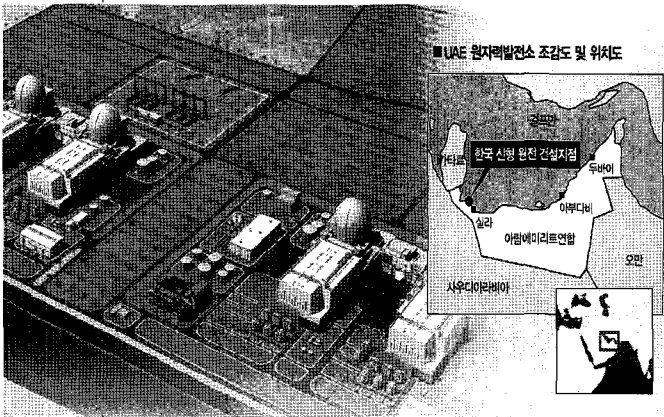


UAE에 한국형 원전 최초 수출 한전 컨소시엄



UAE원전 조감도 및 위치도

아랍에미리트가 발주한 원자력발전소 건설 사업자로 한국전력이 주도하는 ‘한전 컨소시엄’이 선정되어 우리 나라 사상 첫 원전 플랜트 수출이라는 쾌거를 달성했다.

UAE 원자력공사는 지난해 12월 27일 한전 컨소시엄이 원전사업 프로젝트의 최종 사업자로 선정됐다고 공식 발표했다.

이로써 우리나라는 원자력 발전을 시작한 지 30년 만에 미국, 프랑스, 러시아, 캐나다에 이어 세계에서 5번째 원전수출국으로서 국가 위상을 드높였다. 또한 정부, 원자력 산업계, 학계 등이 하나가 되어 원전 기술 자립화와 신형원자로 개발 등 단합된 노력을 바탕으로 새로운 역사를 쓰게 되었다.

이번 원전 수주는 1400MW급 신형경수로 APR1400 원전 4기를 설계, 구매, 시공은 물론, 준공 후 운영 지원, 연료 공급을 포함하는 초대형 원전 프로젝트로서 총계약 금액이 약 200억 달러이며 원전 건설 후 60년 동안 운영 지원 참여를 통해 추가로 200억 달러의 수주가 예상된다.

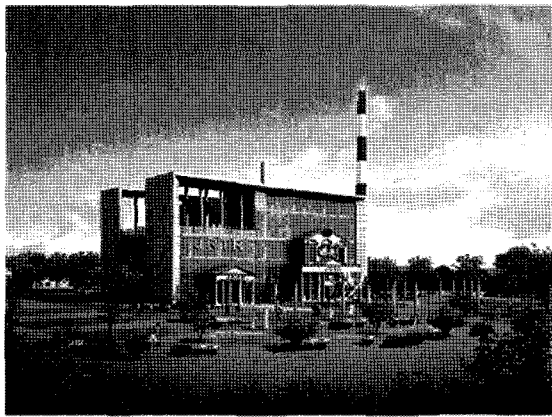
한전 계열사를 비롯해 현대건설, 삼성물산, 두산중공업, 미국 웨스팅하우스, 일본 도시바 등으로 구성된 한전 컨소시엄은 프랑스의 아레바(AREVA), 미국 GE-일본 히타치 컨소시엄과 치열한 경쟁을 벌여왔다.

이번에 수출하는 신형경수로 APR1400 원전은 OPR1000의 안전성과 경제성을 크게 높인 개량형

원전이다. 특히 신고리 3,4호기에 건설중으로 안전성을 검증받은 데다 설계를 단순화해 제작 기간과 건설비를 크게 줄인 장점을 가졌다. 이번 입찰 과정을 통해 세계적인 전문가그룹으로부터 한국의 신형경수로 APR1400의 우수성을 공식적으로 인정받은 셈이 되었다.

한전 컨소시엄이 짓는 1400MW 원전 4기는 아랍에미리트(UAE) 수도 아부다비(Abu Dhabi)에서 서쪽으로 약 330km 떨어진 실라 지역에 들어서게 된다. 1호기는 2011년부터 공사가 시작돼 2017년 5월 준공될 예정이며, 매년 1기씩 추가 준공해 2020년까지 4기가 모두 건설된다.

요르단 연구용 원자로 건설 최종 낙찰자 선정 한국원자력연구원-대우건설 컨소시엄



요르단 JRTR 개념도

한국원자력연구원-(주)대우건설 컨소시엄이 요르단 연구 및 교육용 원자로(가칭 JRTR) 건설 국제 경쟁입찰의 최종 낙찰자로 선정됐다.

한국원자력연구원-(주)대우건설 컨소시엄은 요르단 원자력위원회(JAEC)로부터 JRTR 건설 국제 경쟁 입찰의 최종 낙찰자로 선정됐다는 내용의 낙찰통지서(LOA; Letter Of Acceptance)를 1월 10일자로 접수했다.

한국원자력연구원-(주)대우건설 컨소시엄은 지난해 12월 4일 JRTR 국제 경쟁 입찰의 최우선 협상 대상으로 선정된 뒤 JAEC와 계약을 위한 협상을 진행

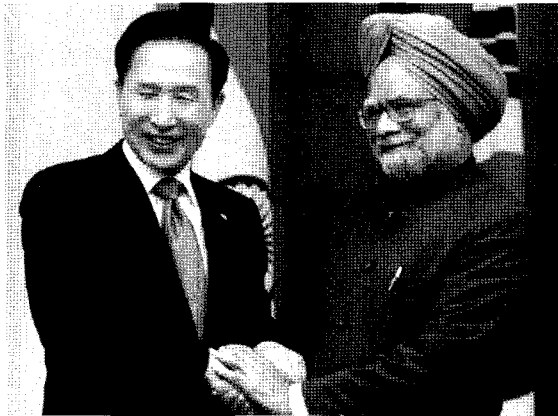
해 왔다.

최종 낙찰자로 선정됨에 따라 한국원자력연구원-
 (주)대우건설 컨소시엄은 빠른 시일 내(3월경)에 요르
 단과 정식 계약을 체결한 뒤 JRTR 건설에 착수할 예
 정이다.

양측이 합의한 내용은 계약 즉시 건설 프로젝트에
 착수하며, 계약일로부터 18개월 이내에 건설 인허가
 를 완료하고, 계약일로부터 48개월 이내에 원자로 운
 전을 개시하는 조건이다.

JRTR 건설은 요르단 수도 암만에서 북쪽으로 70
 km 떨어진 이르비드(Irbid)에 위치한 요르단과학기술
 대학교(JUST; Jordan University of Science and
 Technology) 내 부지에 열출력 5 MW급(10 MW로
 성능 향상 가능), 개방수조형 다목적 연구용 원자로
 와 동위원소 생산시설 등을 2014년까지 건설하는 프
 로젝트이다.

한국-인도 '원자력 협정' 추진키로 인도 원전 시장 진출 길 열어



이명박 대통령과 만모한 싱 인도 총리

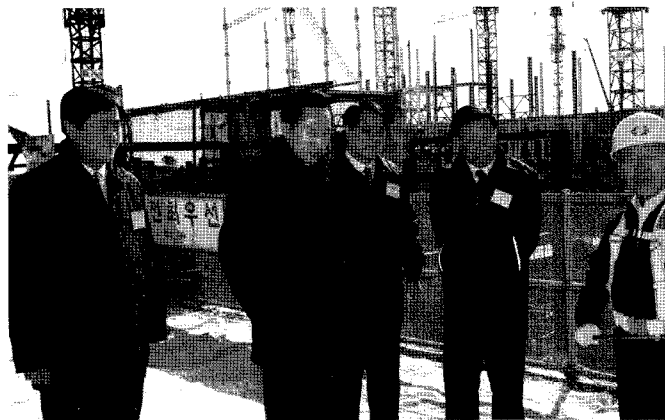
이명박 대통령과 만모한 싱 인도 총리는 1월 25일
 오후 뉴델리에서 정상회담을 갖고 양국 관계를 2004
 년 맺은 '장기적 협력 동반자 관계'에서 '전략적 동
 반자 관계'로 격상키로 합의했다.

두 정상은 특히 한국 기업들이 인도 원자력발전소
 시장에 진출하는 기반을 마련하기 위해 양국 간 원자
 력협정 체결 협상을 개시하기로 합의했다. 이 대통령

이 “내가 (현대건설 근무 시절) 우리나라 최초의 원
 전을 책임지고 건설한 경험이 있기 때문에 한국 원전
 의 안전성과 우수성을 자신한다.”고 하자, 싱 총리는
 “한국-인도 정부 간 원자력협정 체결 필요성에 공감
 한다.”고 했다.

한전과 인도원자력공사는 인도가 부지를 제공하는
 방식으로 원전을 건설하는 공동개발협정(JDA) 체결
 에 이미 의견을 모은 것으로 전해졌으며, 김쌍수 한
 전 사장은 이날 이 대통령과 수행 경제인들의 조찬
 간담회에서 “오늘 정상회담에서 정부 간 협정 체결
 문제를 짚어주면 2~3개월 내에 개발 협력이 이뤄질
 것 같다”고 말했다. 현재 인도는 원전 17기를 보유하고
 있고 6기를 건설 중이며 2020년까지 20기를 추
 가 건설할 계획이다.

이명박 대통령 신고리 제2건설소 방문 비상경제대책회의 주제



왼쪽부터 최경환 지식경제부 장관, 이명박 대통령, 김쌍수 한전 사장, 김종신 한수원(주) 사장

이명박 대통령은 1월 13일, 한국수력원자력(사장
 김종신) 고리원자력본부 신고리 제2건설소 현장을
 방문했다.

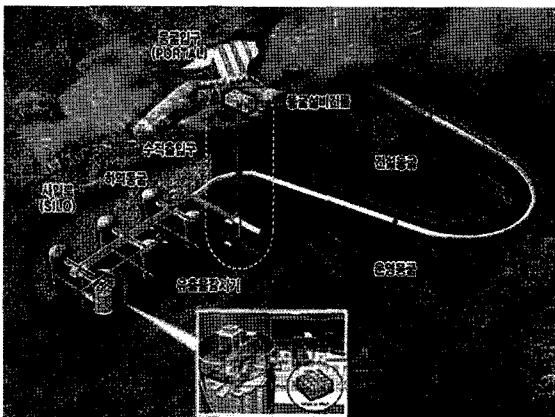
이번 방문에서 이 대통령은 윤중현 기획재정부 장
 관, 최경환 지식경제부 장관, 안병만 교육과학기술부
 장관, 유명환 외교통상부 장관과 김쌍수 한국전력 사
 장, 김중겸 현대건설 사장, 정지택 두산중공업 부회장
 등이 참석한 가운데 김종신 사장의 브리핑을 받은
 뒤, 비상경제대책회의를 주재하여 UAE 원전 수출을
 교두보로 향후 대규모의 세계 원전 시장의 수요에 대

원자력산업

응하여 원자력 분야를 새로운 수출 산업으로 적극 육성하겠다는 결의를 다졌으며, 현장에서 건설 작업중인 직원들을 격려했다.

신고리 제2건설소는 지난해 12월 UAE 원전 수주에서 입증 받은 1400MW급 한국표준형원전(APR1400)이 최초로 건설되고 있는 현장으로, 최근 국내 주요 인사뿐만 아니라 인도, 핀란드, 요르단, 말레이시아 등 멀리 해외에서도 원전기술 벤치마킹 방문이 끊이지 않고 있다.

경주 방폐장 건설·운영 변경 허가 교육과학기술부, 공기 연장 등



경주 방폐물처분시설 개념도

교육과학기술부는 2009년 2월 한국방사성폐기물 관리공단(이하 '방폐공단')이 제출한 경주 중·저준위 방사성폐기물 처분시설 건설·운영 변경 허가 신청에 대해 공기 연장('09.12→'12.12), 지상 인수 저장 건물(외부에서 반입된 폐기물을 검사·분류하여, 지하 영구 처분 시설로 옮길 때까지 저장·관리하는 시설) 우선 사용, 폐기물 해상운반 등의 안전성을 검토하고 12월 24일 변경 허가를 하였다.

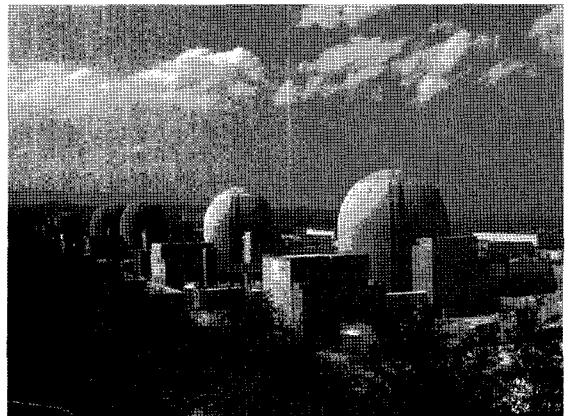
그 동안 교과부는 방폐공단의 변경 허가 신청 사항에 대해 원자력 안전 규제 전문 기관인 한국원자력안전기술원의 철저한 심사와 원자력안전전문위원회 심의를 거쳐 안전성 등 허가 적합성을 확인하였다.

이번 변경 허가의 주요 의의는 지하 처분 시설 완공('12.12월) 전에 먼저 완공된 지상 인수 저장 건물

을 중·저준위 방사성폐기물 저장·관리에 우선 사용할 수 있도록 함으로써, 지하 처분 시설 완공 전에 요구되는 방사성폐기물 저장 시설 수요에 대처할 수 있도록 한 것이다.

앞으로 교과부는 인수 저장 건물 사용 전 검사 등 방폐장 건설 단계별 검사, 운영중 처분 검사·정기 검사 등을 통하여 방폐장 건설·운영의 안전성을 철저히 확인해 나갈 예정이다.

올해 이용률 93%, 고장정지 0.2건 이하 목표 한국수력원자력, '2010 타겟 9302' 추진



올린 1~6호기

한국수력원자력이 올해 원전 이용률 93%, 호기당 고장정지 0.2건 이하를 목표로 하는 '2010 타겟(Target) 9302'를 추진한다.

한수원은 지난해 이용률 93%, 고장정지 0.3건을 목표로 '9303 프로젝트'를 추진해 성공적으로 사업을 완수, 국내 원전 운영이 세계적 수준임을 대내외에 과시한 바 있다.

한수원은 올해 목표인 9302 성공을 위해 ▲ 원전 안전·안정 운영 종합 대책 수립 ▲ 위험도 정보 활용 의사 결정 체계 정착 ▲ 선진 설비 관리 시스템 정착 및 엔지니어링 역량 강화 ▲ 장기 자동 운전 가치 증대와 성능 향상 ▲ 각종 운영 규정의 규제 표준화 등 세부 계획을 착실히 수행해 나갈 방침이다.

특히 인적 오류에 의한 고장 정지 발생 방지를 위해 2014년까지 단계적으로 인적 오류 고장 사건 제

로(Zero)화를 추진해 나갈 예정이며, 이를 위해 인적 오류 저감 중장기 대책을 마련 85개 세부 과제를 추진해 나간다는 복안이다.

또 39개 연구 과제 별로 선정과 본사 태스크포스(TFT)에서 자체 과제 46개 분야를 선정해 안전한 원전 운영을 위한 연구를 지속적으로 수행하게 된다.

핵연료 금속피복관 핵심 기술 NET 마크 획득 한전원자력연료(주)

한전원자력연료(KNF)의 '경수로형 핵연료 지르코늄합금 피복관 냉간필거링 기술'이 신기술(NET: New Excellent Technology)로 선정되었다.

KNF는 2004년부터 2008년까지 5년에 걸쳐 지식경제부의 원전기술고도화사업 국가전략과제로 수행된 경수로 핵연료용 지르코늄합금 피복관 제조 기술 개발을 성공적으로 완료하여 원자력 발전용 핵연료의 핵심 소재인 피복관의 품질 및 성능을 결정짓는 냉간필거링 기술을 국내 최초로 확보하여 신기술 인증을 받게 되었다.

이로써 미국, 프랑스 등 해외 원자력 선진국에서 공급하는 제품과 비교하여 성능 및 품질 면에서 경쟁력 있는 지르코늄합금 금속피복관을 국내 기술로 제조·공급할 수 있게 되었다.

핵연료 금속피복관은 원자력 발전의 핵심인 핵분열성 우라늄 소결체(펠릿)를 담은 길다란 튜브 모양의 금속관으로서 지르코늄 합금을 소재로 만들어지는데, 이 금속피복관을 제조하는 핵심기술이 바로 필거링 기술이다. 냉간필거링이란 한 쌍의 다이와 맨드릴의 상호 연동작용을 통해 상온에서 금속피복관 원소재인 트렉스(TREX)를 3단계에 걸쳐 외경과 두께를 점차 줄여가면서 두께 0.5mm, 직경 9.5mm, 길이 4m의 가늘고 긴 금속피복관을 제조하는 특수 가공기술이다.

'블랑켓 1차벽' ITER 국제기구 검증시험 통과 ITER의 핵심 부품, EU·러시아에 이어 세계 3번째

국내 연구진이 개발한 국제핵융합실험로(ITER)의 핵심 부품 블랑켓 1차벽이 세계에서 3번째로 국제 공인시험 1단계 기술검증을 통과했다.

교육과학기술부는 '국제핵융합로 공동개발사업'의 지원을 받은 한국원자력연구원(원장 양명승)이 국가핵융합연구소(소장 이경수) ITER한국사업단과 협동연구를 통해 지난 2004년부터 수행해 온 블랑켓 기술 개발 결과, 최근 ITER 국제기구가 정한 블랑켓 1차벽 성능 검증 국제 공인시험의 1단계를 통과했다고 밝혔다. 이로써 한국은 EU, 러시아에 이어 세 번째로 핵융합로 블랑켓 1차벽의 1단계 기술 검증에 성공한 나라가 됐다.

블랑켓 1차벽은 핵융합로의 노심에서 섭씨 1억도 이상의 온도를 갖는 플라즈마와 가장 가까이 인접해서 플라즈마를 가두는 역할을 하는 플라즈마 대향(對向) 부품의 하나로, 높은 열유속, 중성자, 전자기 부하 등 극한 환경을 견디어야 하므로 내구성과 건전성, 내각 능력 등 종합적인 기술 개발이 요구된다.

블랑켓은 핵융합로의 플라즈마로부터 발생한 핵융합 반응 에너지를 열 에너지로 전환하고, 핵반응 중성자로 인한 초전도 자석 및 진공용기 등 주요 구조물의 손상을 방지하는 역할을 하는 부품으로, 플라즈마와 직접 접촉하는 대향부품 중 블랑켓 1차벽은 수억도 이상의 플라즈마를 견딜 수 있는 재료를 사용한다.

한전원자력연료(주) 김기학 사장 취임



김기학 사장

한전원자력연료 신임 김기학(金基學, 58세) 사장이 1월 14일 한전원자력연료 '한마음관' 대강당에서 취임식을 갖고 3년의 사장 임기를 시작하였다.

신임 김기학 사장은 경기

대학교 무역학과, 성균관대학교 경영행정대학원 경영학 석사, 서울벤처정보대학원대학교에서 벤처경영학을 전공하고 경영학 박사 학위를 받은 학과과로, 한전에서 30여년을 근무하면서 뉴욕지사, 경영정보처장, 서울본부장 등 주요 보직을 두루 거친 전력산업계 전문가이다.

한전원자력연료는 지난 해 11월 사장 공모에 착수하여 사장추천위원회의 심사 등을 거쳐 1월 12일에 열린 임시주주총회에서 김기학 사장을 선임하였다.



변준연 부사장

외사업본부장을, UAE 사업단장에 이희용 원자력사업처장을 임명했다.

변준연 UAE사업총괄부사장은 고려대 전기공학과를 졸업하고 지난 2007년 원자력사업처장 2009년 해외사업본부장을 역임했다. 변 부사장은 해외사업본부장도 겸직한다. 이희용 UAE원전사업단장은 한양대 원자력공학과를 졸업하고 지난 2005년 한수원 해외사업처 경수로사업팀장, 2009년 한전 원자력사업처장을 역임했다.

한편 한전은 1월 21일 이사회에서 UAE 원전 사업추진을 위한 '아부다비 지사' 및 'UAE 원전 건설소' 신설을 의결했다.

UAE 원전 조직 신설 한전, 총괄부사장에 변준연씨

한국전력은 1월 22일 UAE 원자력발전소 건설·운영사업을 총괄할 UAE사업총괄부사장에 변준연 해

人事移動

교육과학기술부

2009-12-31

◇ 실·국장급

▲교육과학기술부(주유네스코 대한민국 대표부대사) 장기원 ▲기획조정실장 김차동 ▲인재정책실장 최수태 ▲교육선진화정책관 이기봉 ▲미래인재정책관 임승빈 ▲거대과학정책관 윤대수 ▲서울대 사무국장 황인철 ▲" 시설관리국장 정동훈 ▲전남대 사무국장 이중훈 ▲충청북도 부교육감 정일용 ▲경상남도 부교육감 최진명 ▲충남대 사무국장 공병영 ▲충북대 사무국장 이진석 ▲대구경북과학기술원 건설추진단장 김주한 ▲교육과학기술부(한국과학기술기획평가원) 문해주 ▲교육과학기술부 우승구 ▲기획재정부 김정민 ◇ 본부 과장급 ▲인사과장 이승복 ▲예산담당관 고경모 ▲정책조정지원과장 김선옥 ▲교육과학기술

부(유네스코 본부 파견) 김영철 ▲교육과학기술부(미래기획위원회 파견) 이용균 ▲목포해양대 총무과장 김선호 ▲인재정책기획과장 류혜숙 ▲인문사회연구과장 박기용 ▲기획재정부 송기민 ▲장관 비서관 나향욱 ▲교직원발전기획과장 정종철 ▲교원단체협력팀장 이난영 ▲핵융합지원팀장 김현수 ▲과학기술기획팀장 나인광 ▲재외동포교육과장 서병재 ▲방사선관리과장 신강탁 ▲교육과학기술부 연수원 김홍구 ▲한국방송통신대 이현일 ▲서울산업대 김희원 ▲진주산업대 사무국장 고동천 ▲교육과학기술부 홍민식 이의석 황관식

한국수력원자력(주)

2009-12-19

<승격>

◇ 1급(갑)