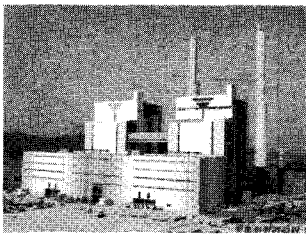


국 내

국내 최대용량 '영흥화력발전소' 준공  
80만kW 2기로 구성...수도권 전력수급 불균형 해소 기대



국내 최대용량의 인천 '영흥화력발전소'가 준공돼 수도권 전력수급 불균형 해소에 크게 기여할 전망이다.

한국전력공사와 한국남동발전(주)는 23일 오전 11시 인

천광역시 옹진군 영흥면 발전소 현장에서 이희범 산업자원부 장관, 국회의원 등 주요 인사와 지역주민이 참석한 가운데 영흥화력발전소 및 송전선로 종합준공식을 가졌다.

이번에 준공된 영흥화력발전소는 한국남동발전(주)의 차세대 주력발전소로, 수도권에 위치한 수도권의 전력수급 불균형 해소와 국내 전력계통 안정에 크게 기여할 것으로 보이며, 특히, LNG 가격의 1/3 수준인 석탄을 발전연료로 사용하기 때문에 연간 약 5,873억원 상당의 외화를 절감할 것으로 기대된다.

영흥화력발전소는 단위 호기당 발전용량이 기존 50만kW 표준 석탄화력에 비해 출력이 60%이상 향상된 국내 최초이자 최대 용량인 80만kW 2기로 구성돼 있으며, 이번 준공으로 발전설비용량이 160만kW 추가돼 우리나라는 총 발전설비 용량 6,000만kW 시대를 앞두고 됐다.

1999년 9월에 1호기 기초굴착공사의 첫 삽을 뜬 이래 5년 4개월간 진행된 영흥화력발전소 건설공사는 총사업비 2조3,174억원, 연 인원 평균 275만명이 투입됐다.

참고로 한국남동발전은 1995년 이후 지금까지 영흥도 인근 지역주민의 소득증대사업을 비롯한 주변지역 지원사업에 총 538억원을 지원했으며 총 공사비 1,716억원을 투입해 선재대교와 영흥대교를 완공시킨 바 있다.

앞으로 한국남동발전은 영흥화력발전소의 지리적 이점과 경쟁우위에 있는 발전원기를 바탕으로 수도권에 저렴하고 안정적으로

전력을 공급하는 동시에 환경기준을 철저히 준수, 영흥화력발전소를 세계적 수준의 친환경 발전소로 만들 계획이다.

한편, 영흥화력발전소 완공과 함께 한국전력공사는 영흥화력발전소에서 경기도 시흥시까지 바다와 시화호를 횡단하는 345kV 영흥송전선로를 완공했다. 이는 세계 최초 초대형 총 연장 78km의 선로와 해상철탑 공사로서 총 4,430억원의 사업비가 투자됐으며, 송전선로의 완공으로 연간 약 3,700억원의 국가경제적 이익과 수도권의 전력 공급 신뢰도 향상과 50억원 상당의 송전망 운영비용 저감효과가 기대된다.

이날 준공식 행사에서는 이종호 남동발전 기술본부장이 은탑산업훈장을 수상한 것을 비롯해 한국전력과 남동발전, 시공업체 임직원 91명에게 훈포장 및 대통령표창 등이 수여됐다.

집단에너지사업, 소규모사업장으로도 확대  
산자부, 소규모택지라도 2인 이상 사업자 경합시에 허가

그간 대규모사업장에만 적용되던 집단에너지사업이 소규모사업장으로도 확대된다.

산업자원부는 집단에너지사업 대상지구로 지정고시한 지역에서 2인 이상 사업자가 경합할 경우에 대해서만 사업자선정 평가위원회를 통해 집단에너지사업자를 선정하던 것을 앞으로는 소규모라도 사업신청자가 2인 이상일 경우 사업 기회를 주기로 했다.

산자부 허경 자원기술과장은 "지역난방이 국가적으로는 에너지절약과 외화절감에 기여하고 소비자들에게는 에너지비용을 절감한다는 인식이 확산되고 있으며 이에 따라 집단에너지사업에 대한 사업자들의 관심이 크게 증가하면서 소규모 택지개발사업에 대해서도 동일한 사업에 대해 2인 이상 사업자가 사업허가를 신청하는 경우가 있다"면서 "그간 대규모 사업(5000세대 이상 또는 60만㎡ 이상)으로서 집단에너지공급기본계획상 열밀도·최대열부하 등이 적합한 사업에 대해서만 적용하던 집단에너지 사업자선정평가위원회를 이들 소규모 사업도 적용키 위해 '집단에너지사업허가 대상자 선정기준' 고시를 15일 개정·공고했다"고 설명했다.

이에 따라 앞으로는 산자부가 집단에너지공급 대상지역으로 지정·공고하는 대규모 사업 외에도 지방자치단체·택지개발사업자 등이 개발하는 소규모사업에 대해서도 지자체·택지개발사업자 등이 사업자를 공모하고, 동일한 공급구역에 사업신청자가 2인 이상 경합하는 경우에는 집단에너지사업허가대상자 선정평가위원회를 개최해 객관적이고 투명하게 적격 사업자를 선정할 수 있게 됐다.

산자부 허경 과장은 “수도권 중심으로 추진되던 집단에너지사업이 전국으로 확산되고 있고 특히 지방의 경우는 대규모 사업장 보다는 소규모 사업장이 많음에 따라 지방에서의 사업이 확산될 전망” 이라면서 “지방자치단체들도 집단에너지사업에 관심을 보이고 있음에 따라 집단에너지사업 허가권한을 지방자치단체로 이양하기 위해 집단에너지사업법을 개정하는 문제도 검토해 나갈 방침” 이라고 밝혔다.

## 에너지기술개발사업 2004년도 하반기 지원과제 확정

### 기후변화협약 등 의무화 방어에 기여할 수 있는 과제 중점 지원키로

산업자원부는 2004년 하반기 에너지기술개발사업 지원과제로 에너지 절약이 가능한 고효율 콘덴서, 고효율 다기능 조명시스템 및 저전력 온도센서 개발과 아울러 기후변화협약 등에 기여할 수 있는 「DME 생산기술 국산화 및 신제조 공정 실증연구」 과제 등을 지원키로 확정하였다.

또한, 정책연구개발과제로 보일러 최저 효율제, ESCO 투자할성화 방안, 에너지이용 효율화 추이분석 등 에너지 정책 및 보급과의 연계를 강화하기 위한 정책사업을 중점 지원키로 하였다.

금번 하반기 지원과제는 지난 10월 공고 후 사업계획서를 접수받아 전문평가위원회의 평가를 거쳐 확정된 것으로 총 15개 과제에 정부지원으로 44억원이 투입될 예정이다.

- 에너지절약기술개발(22억원) : 정책, 일반 등 12개 과제
- 청정에너지기술개발(22억원) : CO2이용 등 3개 과제

※ DME(Dymethyl ether) : 기존의 석유계 연료와 가격경쟁력을 가질 수 있고, 산업용 보일러 등에 폭넓게 적용 가능한 이산화탄소 저감효과가 큰 물질

## 한국전력공사 한준호사장 『에너지산업대상』 수상

한국전력 한준호(韓埈皓) 사장(대한전기협회 회장)은 12월 8일 저녁 7시 르네상스호텔 4층 '루비홀' 에서 열린 에너지산업대상 시상식에서 한국자원경제학회(회장 박희천 인하대 교수)가 선정한 올해의 『에너지산업대상』을 수상했다.

한준호 사장은 지난 1978년 동력자원부 시절 석유정책과장을 역임한 이래 20년 이상 에너지 분야 정책발전에 기여한 공로와, 올해 3월 한전사장으로 취임한 이후 에너지 산업발전에 기여한 공로가 인정되어 심사위원 8명 만장일치로 역대 두 번째 수상자로 결정되었다.

한준호 사장은 수상소감을 통해 “에너지산업의 발전에 기여한 공로를 인정하여, 수여하는 에너지산업대상 수상자로 선정된 것을 매우 영광스럽게 생각” 하며 “한국전력은 우리나라 에너지산업이 직면한 현안을 해결하는데 앞장섬은 물론, 국민으로부터 신뢰를 받는 세계적인 종합에너지기업이 되도록 더욱 노력할 것” 이라고 밝혔다.

## 韓電, 중국 화력발전소(60만kW급 2기) 건설 수주

### 무척열병합발전소(5만kW급 2기)에 이은 두번째 중국 진출

韓國電力(사장 韓埈皓)은 12월 20일 오전12시(현지 오전11시) 중국 북경호텔에서 이희범 산자부장관과 보시라이(薄熙來) 중국 상무부 부장이 참석한 가운데, 허난성(河南省) 지자주오시(焦作市) 구리산 석탄화력발전소(60만kW급 2기) 건설 및 운영을 위한 투자

협의를 한준호 한전사장과 리청위(李成玉) 허난성장 間에 체결하였다.

금번 구리산 석탄화력발전사업은 지난 10월 착공한 무척열병합발전소(5만kW급 2기)에 이어 지난해 7월 노무현대통령 방중시 한전과 허난성간에 체결된 電力協力 協定에 근거한 두번째 한·중 전력협력 사업이다. 동 사업은 총사업비 6.2억불의 66.6%인 4.1억불을 중국 현지은행으로부터 차입하여 조달하고, 한전은 약 17%인 1.4억불을 출자하여 건설기간(2005년 말 착공, 2008년 말 준공 목표) 포함 33년간 대주주로 발전소를 직접 운영하는 BOO(Build, Own, Operate) 방식으로, 발전소 운영기간 중 매년 10%이상의 높은 배당수익이 예상된다. 또한 입지환경, 기술성 및 경제성 등 제반 여건이 매우 양호하여 미국, 호주 등의 전력사업자가 깊은 관심을 표명한 대규모 프로젝트로서, 향후 중국이 전력경쟁시장을 본격 도입하는 경우에도 가격경쟁력이 충분하며, 중국내 생산이 곤란하거나 기술적 신뢰도가 떨어지는 보일러 압력부분, 제어설비 및 터빈 고압부분 등에 국내기업의 동반진출이 기대되며 특히 한전의 know-how 및 우수한 기술력이 적용될 수 있는 고부가가치 사업으로 평가되고 있다. 동사업을 성공적으로 수행시 허난성 정부에서 계획하고 있는 동일한 규모의(60만kW급 2기) 2단계 구리산 발전사업권을 수주할 수 있다.

한전은 이번 대규모 석탄화력발전사업으로 중국발전시장 진출을 본격화하였으며, 이를 바탕으로 원자력사업 분야로 후속사업 추진을 더욱 가속화할 것이다.

이날 한준호 한전사장은 구리산사업 투자협의를 체결한데 이어 중국 5개 발전회사중 하나인 중국전력투자집단과 "원자력사업 분야 투자협력 및 기술교류 협력협정"을 체결하여 중국내 원자력사업 수주를 위한 교두보를 확보하였음. 한편 한전은 지난 6월 중국 최대 전력회사인 대당전력집단과 "공동 사업개발 협정"을, 10월에는 세계 500대기업인 중국농업은행과 현지 자금조달을 위한 "전략적 제휴 협정"을 체결한 바 있다.

## 해 외

### 온난화가스, 중국 배출량 2위

#### IEA보고...경제성장으로 증대

국제에너지기구(IEA)이 6일 각국별 온실효과 가스배출량을 종합한 보고서를 발표, 급격한 경제성장을 이룬 중국이 미국에 이어 세계 2위의 '배출대국'이 되었음을 확인하였다.

보고서는 아르헨티나의 기후변화협약 제10회 체약국회의(COP10) 개막에 맞추어 공표된 것으로 2002년의 온실효과 가스배출 총량 중 미국의 배출량이 23.5%를 점하여 1위, 중국은 13.6%였음이 알려졌다. 1990년에 중국이 배출한 이산화탄소는 23억톤이었던 것이 2002년에는 33억톤으로 12년사이에 44.5% 증대하였다.

미·중 양국에 이어 많이 배출한 것은 러시아로 전체의 6.2%, 4위 이하는 일본(5%), 인도(4.2%), 독일(3.5%), 영국(2.2%), 캐나다(2.2%)의 순이다.

### 아일랜드, 국경넘어 전력시장 통합 지향

아일랜드와 영국 북아일랜드의 규제당국은 양지역의 전력시장을 완전통합하는 방향으로 구체적인 협의에 들어갔다. 시장통합은 도매 레벨에 대해서는 2007년, 소매 레벨에 대해서는 2010년경으로 예정되어 있다. 이 시장통합의 특징은 규제기관, 계통운용자, 도매전력시장, 송전선 이용조건 그리고 최종적으로는 소매시장규칙을 단일화하여 시장을 완전히 하나로 하는데 있다.

이러한 통합은 영국 잉글랜드·웨일즈지역과 스코틀랜드지역의 시장통합(BETTA)에서 볼 수 있으나 적용법이라든가 국정이 다른 국가를 초월한 통합은 지금까지 그 예가 없었다. 북구제국에서 구성되는 지역간 블록형성도 도매 레벨에서의 통합이다.

시장통합의 배경에는 아일랜드도 북아일랜드도 개개의 시장규모가 작아 개별 자유화로는 경쟁이 실질적으로 가능하지 않다는 사정이 있다. 실제로 북아일랜드의 도매시장은 90년대초에 자유화

되었으나 고가격이 계속되어 왔다.

통합의 매리트로서는 플레이어수의 증가에 의한 시장지배력의 배제, 전원의 베스트믹스, 공급보장의 향상, 발전플랜트의 경제적 운용, 수용가의 선택지의 확대, 규제코스트라든가 계통운용코스트의 저감 그리고 가격저하에 수반한 산업경쟁력의 강화 등을 들고 있다.

양지역의 규제당국은 연계용량의 증강이라든가 법제면의 정비에 착수하는데, 국가를 초월한 통합인데다가 교또의정서에서 요구하는 삭감목표치와 각종 법령의 상위에 대한 대응 등 많은 과제를 극복할 필요가 있다. 또 에너지정책면에서의 협조도 요구된다.

특히 북아일랜드의 정치적 긴장으로 95년까지 20년간에 걸쳐 연계선 운용이 중단되어 왔던 역사가 있는 만큼 이 시장통합은 획기적인 진전이라고도 할 수 있을 것 같다.

또한 양지역의 가스시장도 마찬가지로 통합될 예정이다.

## 중국 신규발전소의 환경영향, 환경보호총국이 엄격 평가

중국 국내에서는 전력수요의 급증이 원인으로 일부지역에서는 규정에 위반하면서까지 많은 발전소프로젝트가 건설되어 발전소의 건설규모가 목표를 훨씬 상회하였다. 이로 인하여 자원, 환경에의 부하가 높아지고 있다. 이 때문에 국가환경보호총국(환보총국)은 이번에 발전소프로젝트의 환경에의 영향에 대하여 전국적인 재평가를 시행할 것임을 밝혔다. 정보통에 의하면 환보총국은 11월에 발전소프로젝트 200건의 환경에의 영향에 대하여 각지로부터 보고서를 받고있다. 그 중 보고서가 비준되어 실시에 옮긴 것은 94건. 潘岳환보총국부국장은 만약 이 200건의 프로젝트가 모두 가동할 경우 석탄소비량은 연간 4억톤이상이나 증가한다고 지적하고 '오염대책을 실시하지 않으면 심각한 환경오염을 가져올 것이 틀림없다'고 경종을 울리고 있다.

환보총국은 동보고서를 받아 각지의 관련부문에 대하여 규정에 위반한 프로젝트의 철저한 단속을 하도록 요구하고 있다. 예를 들

면 환경에의 영향에 대한 보고서를 제출하지 않고 있거나 또는 보고서가 관련부문의 승인을 얻지못하고 있는 프로젝트는 보고서의 승인이 종료될때까지 건설을 중지하지 않으면 안된다.

또 발전소프로젝트의 건설시에는 관련부문이 건설환경의 현상분석을 시행하여 적정한지를 충분히 고려할 필요가 있다고 보고 있다. 만성적으로 수자원이 부족하고 있는 북방지역에 발전소프로젝트를 건설할 경우 지하수 사용을 금지하여 생활용수·농업용수에의 영향을 방지하지 않으면 안된다.

이밖에 환보총국은 철강, 시멘트, 전해알루미늄 등 에너지소비량이 많고 환경오염이 심각한 업계를 정리하고 그중에서도 산업정책, 환경보호정책에 합치되지 않는 프로젝트에 대하여는 법률에 기초한 엄격한 검사를 시행할 예정이라고 한다.

## 미국의 LNG수입 급증, 아시아에 영향

세계 최대의 천연가스소비국인 미국의 LNG수입량이 증가하고 있다. 작구산 가스의 공급력과 캐나다로부터의 파이프라인가스(PNG)의 수송능력이 피크를 맞고 있는 가운데 현 확대경향에 있는 수습값을 메우기 위해서이다. 2000년이후, 대략 연 430~450만톤의 추이를 보이고 있었던 미국의 LNG수입량은 2003년에 약 960만톤으로 배로 증가하였고 2004년 9월까지의 실적에서도 이미 930만톤에 이르고 있다.

급증하는 LNG수요를 내다보고 미국에서는 현재 30개가 넘는 LNG수입기지의 건설이 계획되어 있다. 각각의 계획이 경합관계에 있기 때문에 모든 계획이 실현되지는 못할 것으로 생각되나 경쟁이 심하여 가격변동이 높은 미국이 LNG를 본격적으로 도입함으로써 생기는 LNG거래에 대한 영향에 관심이 모아지고 있다.

LNG거래 자체에 대한 영향으로는 LNG의 단기거래라든가 공급자자산이 LNG를 매수판매하는 수직통합형의 사업스타일의 모색이라는 공급자 측면의 유연화를 들 수 있다. 그 결과 이러한 유연성을 살린 스팟거래가 증가하여 미국시장을 중심으로한 LNG의 중재가 활발해 질 것으로 예측된다.

이로서 미국, 아시아, 구주시장간의 연동성이 높아지게 되어 일본을 중심으로 하는 아시아에 있어서도 LNG의 조달가격이라든가 공급력의 확보라고 하는 점에서 영향을 받을 것으로 생각할 수 있을 것이다. 러시아의 사할린이라든가 인도네시아의 텡그지방 등의 프로젝트와 미국간의 LNG매매계약의 체결은 상술한 변화가 현실화될 징조로도 받아들여 질 수 있다.

실제로는 현재의 아시아시장의 LNG거래의 거의 대부분이 '전통적'인 장기거래인 점에서 단기적인 영향은 적을 것으로 생각된다. 그러나 중장기적으로는 거대한 미국시장의 영향을 받을 가능성은 부정할 수 없다. 금후의 미국의 동향과 LNG시장의 변화에 주목할 필요가 있을 것이다.

### 인도최대 석유가스기업 발전시장 참가

"인도의 최대석유가스기업 ONGC사(정부출자비율 84%)는 내외(内外)에서 원유의 증산을 도모함과 동시에 발전시장에 참가할 생각이다"고 동사 회장이 11월 초 뉴델리에서 말했다. ONGC사는 회수가능한 6억8천만톤의 석유자원을 갖고 있으며 국제부문을 담당하는 자회사를 통하여 아프리카, 중동, 동남아시아 등에서 생산·탐사활동을 전개하고 있다. 또한 캐나다 기업으로부터 수단에 석유관련자산을 매수, 조업을 개시하고 있다.

아시아에서 제4위의 경제대국이고 또한 제3위의 에너지소비국

인 인도에서는 경제성장이라든가 자동차의 보급에 따라 연료수요가 증대하고 있다. 2003년도에는 예년을 상회하는 강우로 인도경제의 약 25%를 점하는 농업생산량을 밀어올려 실질 경제성장률이 과거 15년간 최고인 8.2%를 기록하였다.

인도최대의 제유기업인 인도석유회사(정부출자비율=82%)는 2005년 3월에 끝나는 2004년도의 석유제품판매량이 전년도와 비교하여 5% 확대될 것으로 상정하고 있다. BP사의 통계에 의하면 2003년의 국내석유생산량은 일량(日量) 약80만배럴(연간 3,670만톤)로 석유소비량은 전년대비 1.9% 증가한 일량 243만배럴(연간 1억 1,330만톤)이었다. 2004년도의 원유수입량은 1억톤에 이를 것으로 보고있다.

또한 인도정부는 11월 4일, 등유를 제외한 석유제품의 소매가격을 인상한다고 발표하였다. 원유가격의 앙등에도 불구하고 정부는 정권에 참가하는 좌파계정당의 반대로 가격인상을 유보하여 왔었다.

ONGC사는 경영다각화의 일환으로 2007년까지 100만kW의 발전소를 건설할 예정. 발생전력은 공급사업자에게 공급되고 최종적으로는 주택용이나 공업용수용가에게 판매된다. ONGC사는 7월 29일 전력거래회사와의 사이에 전력공급계약을 체결하고 있다. 동계약은 천연가스의 이용가능성에 따라 최장 25년간까지 유효하다. 계획에서는 인도의 북동부에 75만kW, 연해부에 25만kW를 각각 공급한다. 또한 남부에도 공급도 포함시켜 검토하고 있다.