



전기계소식

국 내

한전, 공기업 최초 中企 자금지원 'Network Loan' 도입

- 한전·기업은행 '한국전력 Network Loan 협약' 체결
- 한전의 300여 중소협력기업(연간 3,500억원 납품)이 자금지원 수혜
- 中企 대표 80여명 초청 조찬간담회 시행, 中企 적극지원 약속

한국전력이 공기업 최초로 中企의 자금지원을 위한 'Network Loan'을 도입하고, 중소기업 대표들과 조찬간담회를 갖는 등 중소기업지원 성공모델을 만들기 위해 적극 나서고 있다. 한전은 9월 15일 강남구 삼성동 그랜드 인터컨티넨탈 호텔 2층 국회룸에서 한준호 사장, 강권석(姜權錫) 기업은행장, 김준철(金俊哲) 전기산업진흥회 회장, 장지중(張志鍾) 중소기업중앙회 부회장 등 중소기업 대표 80여명을 초청한 가운데, 한전과 중소기업간 유대강화 및 상생의 발전방향 모색을 위한 조찬간담회를 가졌다.

한전은 특히 이날 조찬간담회에서 공기업 최초로 기업은행과 중소기업지원을 위한 '한국전력 Network Loan' 협약을 체결하고 협력업체에 대한 자금지원에 나섰다. 'Network Loan'은 구매기업으로부터 수주를 받은 중소기업에게, 은행이 수주금액의 일부를 계약시점에 대출해 주고, 납품대금 수령시 상환토록 하는 생산자금 지원제도이나, '한전 Network Loan'의 경우에는 과거의 납품실적만으로도 대출을 받을 수 있는 특징이 있다. 이날 협약의 체결로 중소기업은 한전에 대한 납품실적만으로도 원자재 구매 및 생산에 필요한 자금을 연 5.8% 내외 수준의 낮은 금리로 융자받을 수 있게 되어, 최근 원자재가격 급등으로 자금난을 겪고 있는 중소기업의 경영애로 해소에 크게 기여할 것으로 기대된다. 한전은 이번 Network Loan 제도를 본사에 우선 도입하기로 했으며, 시행효과를 보아 전사로 확대할 계획임. 이에 따라 본사에 연간 약 3,500억원 규모로 납품하고 있는 송변전, 배전, 통신분야 등의 300여 중소

협력기업과 이들에 납품하는 3,000여개의 2차 협력기업이 한국전력과 동반성장하는 상생모델이 이루어 질 것으로 보고 있다. 한편, 기업은행은 Network Loan의 활성화를 위해 다른 대기업과도 협약 체결을 진행 중에 있으며, 또한 중소기업 간의 거래에 있어서도 이 제도를 통해 先금융 이용이 가능하도록 지원대상을 지속적으로 확대해 나가겠다고 밝혔다.

특히 이날 행사에서는 한준호 사장이 인사말을 통해 "중소기업에 실질적인 지원이 될 수 있도록 「연구개발 촉진, 구매보장, 기술이전」 등의 지원제도를 한전뿐만 아니라 6개 발전회사 등 전력그룹사 전체로 확산하여 시행하고 있다"고 밝히고, "향후에도 중소기업 지원정책을 지속적으로 시행할 것"을 약속하였다. 이어서 김준철 전기산업진흥회 회장은 한전의 중소기업 정책에 대해 감사를 표했으며 「중소기업제품의 구매확대, 진입장벽 완화, 중소기업과의 간담회 정례화」 등의 건의사항을 전달하였다. 이번 조찬간담회를 통하여 한전과 중소기업은 상생의 발전을 위한 중요한 기틀을 다졌으며, 이를 통해 "중소기업이 한전과 함께하면 반드시 성공한다"는 성공모델을 구체화시켜 나갈 계획이다.

신·재생에너지시장, 대기업 본격 참여

- 산자부, 수소·연료전지, 태양광, 풍력 등 3대 핵심분야 기술개발 시동

산업자원부가 금년을 "신·재생에너지 元年"으로 선포하고, 본격적인 투자에 착수한 이후, 신·재생에너지시장에 국내 굴지의 대기업들이 속속 참여하는 등 신·재생에너지개발 열기가 가시화되고 있다.

산업자원부는 2004년 9월 21일 수소·연료전지, 태양광, 풍력 등 3대 핵심분야 총 40개 과제에 대한 협약 체결을 완료하고, 약 400억원을 지원하는 신·재생에너지 기술개발사업을 본격 추진키로 하였다고 발표하였다.

이번 사업은 금년 5월 3대분야별 사업단을 발족한 후, 프로젝트형의 대형과제위주로 구성되었으며, 특히 현대자동차, SK(주), LG



〈 분야별 세부 지원내역 〉

분야	과 제 수		지원규모(백만원)				총 계
			정부지원		민간부담		
	기술개발	실용화	기술개발	실용화	기술개발	실용화	
수소·연료전지	6	7	7,846	3,669	6,572	3,671	21,758
태양광	6	11	3,672	3,402	1,866	939	9,879
풍력	4	6	3,372	2,877	924	411	7,584
계	16	24	14,890	9,948	9,362	5,021	39,221

화학, 포스코, 삼성 SDI, 효성, 현대중공업, 한국가스공사 등 대기업은 물론, 한국과학기술연구원, 에너지기술연구원, 서울대학교, 전북대학교, 성균관대학교 등이 대거 참여하여 규모면에서도 명실공히 국내 최대규모의 산·학·연 기술개발사업으로 평가되고 있으며, 성과면에서도 그 어느때보다 클 것으로 기대되고 있다.

산자부는 작년 미국의 "수소경제(Hydrogen Economy)" 주창 이후, 미래의 에너지원으로서 전세계적으로 각광을 받고 있는 수소·연료전지 기술개발을 위해 "수소스테이션 국산화기술개발(SK)", "80KW급 자동차용 연료전지(현대차)", "50W급 휴대용 연료전지(LG화학)", "250KW급 발전용 연료전지 실증연구(포스코)", "가정용 연료전지 실증(대구도시가스, 퓨엘셀파워, 세티)" 등 13개 세부과제를 지원키로 하였으며, 세계 최고수준의 반도체기술을 활용할 수 있고, 수소·연료전지, 풍력 등에 비하여 상대적으로 선진국대비 기술격차가 적은 태양광분야에는 "결정질 실리콘 태양전지 상용화기술(삼성SDI)", "산업용 무변압기형 PCS상용화 제품개발(현대중공업)", "태양광-태양열 복합모듈시스템 실증(LG산전)" 등 17개 과제를 지원키로 했다.

또한, 전세계적으로 이미 상용화보급이 진행중인 풍력의 경우, 기술 Catch-Up 및 틈새시장공략을 목표로 "2MW급 풍력발전시스템 개발(유니슨)", "3MW급 해상풍력 발전 개념설계(서울대)", "10KW급 소형 풍력발전 표준형 상용시스템 개발(준마)", "750KW급 국산풍력발전 시스템 실증연구(효성)" 등 10개 과제를 적극 추진해 나가기로 했다.

금번 과제들은 작년말 수립된 신·재생에너지기본계획상의 분야별 중장기 로드맵에 따라 지원된 것이며, 향후에도 2008년까지 3대분야에 약 2,000억원을 지원하여 현재 선진국대비 50~70%의 기술수준을 70~90%까지 육성해 나갈 계획이다.

참고로, 산업자원부는 작년 12월 "신·재생에너지 개발·보급 10개년 계획"을 수립한 이후, 2011년까지 신·재생에너지비중을 현재의 2.1%에서 5%까지 확대한다는 목표하에 2003년 1,190억원, 2004년 1,964억원, 2005년 2,759억원 등 향후 지속적으로 투자를 확대해 나간다는 방침이다.

하이브리드카 연비측정기준 마련

- 국내업체의 하이브리드카 생산에 대비하여 -

산업자원부는 국내업체들이 하이브리드카를 출시할 것에 대비하여 하이브리드카에 대한 연비측정기준을 조속히 마련하기로 하였다. 밝혔다. 하이브리드카에 대한 연비기준은 현재까지 국제적으로 표준화된 측정모드가 없는 실정이며, 일본의 경우 기존 가솔린엔진에 의한 측정결과에 보정계수로 보완하는 방식을 사용하고 있는 것으로 알려져 있다. 산업자원부는 한국실정에 맞는 측정모드를 개발하기 위해 에너지관리공단으로 하여금 일본, 미국의 사례 수집 및 관련전문기관에 용역을 발주하도록 하여 늦어도 2005년 하반기까지 측정기준을 마련할 계획이다. 동 기준의 마련에 앞서 국내업체가 시제품을 만든 경우에는 외국의 초기적용사례와 같



이 현행 연비측정기준 및 절차에 따라 우선 시행하고 하이브리드 카에 대한 연비기준이 마련된 후 재측정하기로 하였다.

초임계유체기술을 이용한 에너지절약형 공정 개발

- 2004년도 에너지·자원기술개발 프로젝트형 과제선정 및 협약체결

산업자원부는 초임계유체기술을 이용하여 생산공정의 에너지를 대폭 절약할 수 있는 「초임계 유체기술을 이용한 공정 및 소재개발」 사업을 기술개발-상품화-보급 단계를 종합적으로 지원할 수 있는 프로젝트형 과제로 선정하여 지원키로 하였다.

동 개발사업의 지원을 위해 금년부터 2007년까지 3년간 총 151억원(정부 111억원)을 투입키로 하였으며 금년에는 45억원(정부 32억원)을 투입키로 하였다. 동 사업은 서강대(유기공 교수)가 총괄주관기관이 되어 5개 세부주관기관과 협력하여 추진키로 하였다.

※ 초임계유체기술 : 액체와 같은 높은 용해력, 기체와 같은 빠른 확산속도와 같은 초임계유체의 성질을 이용하여 반도체 제조용 건식 프로세싱, 고발포비 발포입자 제조, 기능성 금속산화물 나노입자 제조 등의 다양한 분야에 응용을 할 수 있음

※ 프로젝트형 사업 : 중장기적 정책목표 달성을 위해 기술개발-상품화-보급단계의 모든 내용을 포함하여 정부주도로 진행되는 사업

동 프로젝트형 개발과제가 완료될 경우 최종 에너지 소비의 약 0.4%에 해당하는 870천toe의 에너지를 절감할 수 있을 것으로 기대된다.

한편, 산자부는 지난해에 '탄소나노튜브(CNT)를 이용한 고효율 신광원개발' 및 '차세대 고효율 선형전동기 응용 시스템 개발' 등 2개 프로젝트형 과제를 기 선정하여 사업을 진행 중이다.

해 외

혼란계속되는 이라크 전력설비에 「파워포리스」

이라크의 전력설비는 1991년의 걸프전쟁으로 궤멸적인 타격을 받았다. 복구는 경제봉쇄라든가 자재부족으로 늦어져 공급가능한 용량은 1990년대를 통하여 450만kW 정도로 걸프전쟁전의 절반에 머물렀다. 이 가운데 350만kW 분이 수도바그다드나 정부시설 등의 특권구역에 공급되고 있었던 것을 생각하면 1990년대의 지방의 전력사정 악화는 상상하기에 어렵지 않다.

작년의 이라크전쟁에서는 전력설비 그 자체에 대한 영향은 적었으나 연료공급의 중단이라든가 파괴활동으로 제압직후인 작년 4월의 공급용량은 130만kW로까지 감소되었다. 복구작업이 급피치로 진행되어 작년 8월까지에는 300만kW, 금년 6월까지에는 이라크전쟁전의 레벨로까지 회복되었다. 그러나 걸프만전쟁이후 발전설비에서 배전설비에 이르기까지 메인テナンス가 거이 이루어지지 못하여 700만~800만kW의 잠재수요를 보충하기까지에는 앞으로 2년정도 걸릴 것으로 보인다.

복구에는 연료문제도 관계된다. 화력발전소는 연료로 석유수반 가스를 이용하고 있는데 석유생산량의 가스로 가스파이프라인내의 압력을 충분히 유지할 수 없어 발전용으로 이용할 수 있는 상태가 아니다. 석유의 증산에는 대량의 전력을 소비하는 가스분리프랜트라든가 정제프랜트의 풀가동이 필요하다고 한다.

송전설비에서는 100이상의 송전철탑이 와이어를 약탈할 목적으로 파괴되어 동값이 폭락됐었다고도 한다. 현재 1,200명 규모의 전력경비대 「파워포리스」가 전력서비의 경비에 임하고 있다.

이라크전쟁이후 공급특권구역이 폐지되고 3시간마다 정전과 송전을 반복하는 윤번정전으로 전국에 평등하게 전력이 배급되고 있다. 심각한 전력부족이 계속되는 가운데 지방에 국한하여 보면 전력사정은 전전에 비하여 훨씬 개선되어 있다. 전면복구에 요하는 비용은 2007년까지의 4년간 130억불에 달한다.



중국, 장강(長江)상류 三峽능가하는 수력개발

- 현지보도 4개소계 3,850만kW

長江三상류의 金沙江에 내년부터 三峽三수력을 능가하는 세계 최대규모의 수력발전 기지가 건설될 전망이다. 昆明(雲南省)발 신화사통신에 의하면 三峽수력의 건설주체인 三峽工開發總公司와 雲南省정부가 공동으로 실시하기로 조인하였다.

金沙江상류에 4개소의 수력발전을 건설완성후의 총출력은 3,850만kW에 달하며 三峽의 1,820만kW를 훨씬 뛰어넘는 거대수력발전이 된다. 신화사는 내년이라도 중앙정부의 인가가나, 건설이 시작될 전망이라고 전한다.

중국의 전력업체단체·전력기업연합회에 의하면 金沙江에서의 수력개발은 수자원이 풍부한 서부에서 발전한 전기를 수요지에 송전하는 「西電東送」계획의 일환. 중국 정부는 이 개발을 만성적인 전력부족에 시달리고 있는 도시부예의 거대한 전력공급기지로함과 동시에 「경제발전스피드가 둔한 서부경제의 기폭제」(신화사)가 되도록 하고 싶은 생각.

건설지점인 雲南省은 「南方電網公司」에 들어 있으며 동공사의 관할내에는 廣州 등의 대소비지가 있다. 金沙江에 건설되는 수력댐에서부터 廣東省의 전력망을 장거리송전선으로 연결하여 전력을 공급할 것으로 보인다.

국내총생산(GDP)의 신장율이 9%대인 중국에서는 공조수요의 증가와 외자계기업의 진출러시 등으로 전력수요가 10~13%로 높은 신장을 나타내고 있다. 한편 발전용 석탄의 가격상승이라든가 전원개발의 지연 등으로 소비의 신장을 따라가지 못하여 연안부에서는 전력부족이 만성화되어 있다.

2004년말의 발전설비용량은 약 4억 2,300만kW인데 정부는 2010년까지에 6억5,000만kW, 2020년까지 9억kW를 끌어올릴 방침을 표명하고 있으며 특히 수력과 원자력 천연가스로서의 수급구조전환을 도모할 계획이다.

에너지사정에 밝은 지식인의 한사람은 중국의 수력개발현상에

대해 "수력자원은 서남부에 집중되어 있다. 거기에 투자하고 송전하는 것은 타당한 계획. 중국에서는 수력의 잠재자원의 15%밖에 개발되어 있지 않다"라고 하며 정부가 책정중인 제11차국가발전5개년계획에서는 천연가스라든가 원자력과 나란히 대규모수력건설이 진전될 것이라는 견해를 표시하였다.

중국, 계통건설 투자 확대

중국정부가 년내에 마련하는 제11차 국가발전 5개년계획에서 전력계통에 대한 투자규모를 확대, 전원의 비중정도로 끌어올릴 것을 검토하고 있음이 9일 알려졌다. 동계획의 책정에 참여하는 정부계의 싱크탱크소식통이 밝혔다. 전력은 지금까지 중규모의 발전설비로 지역수요를 충당하는 케이스가 주류였으나 산탄지의 화력발전에서 연안의 수요지로 전송하는 송전계통에 대한 투자의 필요성이 높아졌기 때문이다.

동시진행으로 지역간 연계를 정비 제11차국가발전 5개년계획에서는 1990년에 발전설비용량을 6억 5,000만kW, 2020년에 9억 kW로 확충하며 원자력발전에 의한 발전설비용량은 3,600만kW로 늘리는 등 전원건설을 서두르지만 "송배전부문의 정비는 전원건설 후에 고려하는 체제를 재검토 한다"(싱크탱크 관계자)는 방침으로 볼수 있다.

중국에서는 내륙부의 석탄화력·수력발전에서 北京, 上海, 廣州 등의 연안부로 송전하는 '서전동송' 사업이 진행되고 있다. 또 지역단위로 형성되어 있던 전력망끼리 연계하여 잉여전력을 부족한 지역으로 유통하기 쉽도록 네트워크도 정비한다.

관계자에 따르면 지방의 전력설비에 대한 투자형태는 '먼저 전원을 건설하고 그 지역에서 소비할 수 있도록하는 인프라를 구축한다'는 방법이 주류였다. 그러나 작년부터 표면화된 전력부족으로 지역간연계가 충분하지 못했던 점 등으로 "잉여지역으로부터의 유통에 제약이 있었다"는 반성도 나타내고 있다.

이 때문에 정부는 전기요금에 부가하여 징수하는 정비비용과 국가예산을 사용하여 유통계통을 확충. 전기사업개혁의 일환으로 도매전력입찰제도의 도입도 고려하고 있으며 전원·계통 공히 어



전기계소식

느 정도 여유를 갖는 정비계획을 세우고 있다.

전력설비에 대한 투자에는 국가의 인가가 필요하게 되며 매도자가 유리한 시장에서의 난립을 막기위해서도 정부는 연료조달·계통에의 액세스 등도 인가조건으로 할 방침.

또 과열투자를 억제하는 방향으로 정부는 경제정책을 취하고 있어 계획기간중의 전력관련투자는 "경제가 소프트랜딩 한 후에 극단적인 설비과잉이 되지 않도록 전원과 계통의 배런스를 취해 갈 것"(관계자)으로 보인다.

프랑스, 태동하기 시작한 EDF부분민영화 - 재무, 노조 등 과제 산적

신임회장, 수완 발휘할 수 있을까

프랑스에서는 전력시장, 자유화 확대를 위한 전기사업 체제만 들기가 급선무로 되어 있었는데 8월에 프랑스전력공사(EDF)의 부분민영화법(정확하게는 '회사형태의 변경' - '주식회사화' 법이라고 부르고 있다)이 제정된데 이어 9월에는 새로운 EDF의 톱으로 가스공사(GDF)의 피엘·가드넥스회장이 취임하기로 되었다.

◎ 70%이상 국가가 보유

EDF의 부분민영화는 EU전역에서의 전력자유화확대에 있어서의 구주위원회로부터의 비판(국가의 보증을 받고 있으며 싼 금리 등의 유리한 자금을 조달하고 있어서 타사와의 경쟁을 외곡시키고 있다)라든가 EDF경영진으로부터의 요망(사업범위가 사업규제로 전력관련사업에 한정되어 있어 가스사업 등에 진출할 수 없다)에 따른 것이었다. 그러나 노동조합이 반대하여 스트라이크라든가 데모를 벌여 의회에서 채택은 7월 22일, 관보공포는 8월11일로 크게 지연되었다.

이와같은 사정으로 제정된 법은 노동조합에 양보하여 민영화는 70%이상의 주식을 국가가 보유하며 실시도 2005년 중반으로 하고 있다. 송전부문(RTE)도 EU전력자유화지령에 따라 자회사 'EDF·트랜스폴'로 분사되지만 그 주식은 EDF, 국가 및 공적기

관이 보유한다.

그런데 새로 EDF회장이 되는 가드넥스씨(61세)는 한마디로 말하면 구주가스협회회장을 역임하는 등 프랑스?가스업계의 얼굴이다. 프랑스의 기술계에리트교·국립이공과학교, 나아가서는 미국 하버드·비즈니스·스쿨을 졸업한 후 석유회사 근무, 컴퓨터회사 설립 등을 거쳐 1976년부터는 산업성에서 대신 고문, 철강·엔지니어링·電機산업국장을 역임하였고 1987년부터는 GDF로 전직, 총재, 회장(CEO)으로 17년간에 걸쳐 요직을 역임하였다.

◎ 신회장을 기다리고 있는 중요안건

그러나 이 유능한 가드넥스회장을 맞이하는 세계적규모의 전기사업자 EDF(종업원수 16만명)에는 중요과제가 산적해 있다. 첫째는 물론 EDF의 주식회사와 내년의 민영화이다. 그러기 위해서는 재무면에서의 개선, 특히 거액에 이르는 부채의 삭감일 불가결하며 리스리회장시대에 지나치게 확대했다고 하는 해외부문의 불량자산의 정비를 서두르지 않으면 안된다.

원자력에서는 회장인사분규로 스톱되어 있었던 구주가압수형로(EPR)실증로의 사이트선정이 급하고 30억유로라고하는 건설자금문제도 있다.

또 민영화를 둘러싸고 악화되고 있는 노동조합과의 관계라든가 가스사업 등의 신규사업에의 진출도 큰 과제이다. 물론 이들 문제에는 신회장은 GDF에서의 경험으로 잘 알고 있다. EDF는 배급부문에 공통부문을 갖고 있으며 양사직원의 신분규정도 동일하다. 수상이 가드넥스씨를 추천한 것도 EDF를 잘 알고 있다는 것이 그 이유의 하나였을 것이다.

그러나 노동조합은 여전히 민영화에 납득하고 있지 않다. 또 EDF의 가스사업에의 진출은 금후 전력·가스자유화 확대에서 양사의 경쟁관계가 증가될 것이 예상되는 만큼 미묘하다. 실제로 GDF에는 가드넥스씨의 후임으로 신회장에 수상부부관방장인 세레리씨(전대통령부경제문제고문)가 취임하는데 정치색이 강한 인사인만큼 GDF와의 관계는 복잡한 것이 될 것이다.

은후, 성실로 정치력에도 뛰어났다고 하는 가드넥스신회장이 이들 문제에 어떻게 대처해 갈것인지 그 수완이 주시되는 바이다.