

“현행 CBP 방식을 유지하되, 송전비용 등 시장가격 반영”

- 電力거래제도 개선을 위한 워크숍 개최 -

5월 30일 삼성동 코엑스에서 정부, 한국전력, 전력거래소, 발전회사, 학계 및 연구계 등 전력산업 관계자 150여명이 참석한 가운데 현행 CBP(Cost-Based Pool)시장의 전력거래제도 개선을 위한 워크숍이 개최되었다.

현행 전력거래소에서 이루어지는 전력거래방식은 발전사업자와 판매사업자간 쌍방입찰로 거래가격이 결정되는 방식(전력도매시장 방식)이 아니라, 표준용량가격(Capacity Payment)에 발전기별 변동費(연료비, 발전기 起動費)를 더해 거래가격이 결정되는 CBP 방식을 취하고 있어 장거리 송전에 따른 전력손실과 수도권으로 향하는 송전혼잡비용을 반영하지 못하고, 이로 인해 전력수요가 많은 수도권에 발전설비의 투자유인 효과가 없고, 발전기 가동과 관계없이 용량가격을 지불함으로써 효율성이 낮은 발전기의 교체 부진 및 과잉 설비투자 우려 등, 시장 왜곡현상의 문제점이 지적되어 왔다.

‘09년 이후 우리나라 설비에비율은 적정 설비에비율인 15~17%를 훨씬 뛰어넘는 26~30%대로 전망하고, 전기위원회는 현행 CBP 방식은 도매전력시장 이행시까지 한시적으로 운영하기 위하여 도입된 제도이었지만, 현재 전력산업 여건상 동 제도의 유지가 당분간 불가피 하다고 보고 이번에 시장왜곡현상을 완화할 수 있는 개선방안을 강구기로 하였다.

이번, 워크숍에서 논의될 전력거래제도 개선방안으로는 수도권에 발전설비 투자를 유도하고 비수도권에 발전설비 투자를 억제하기 위하여 지역별 인센티브제 또는 송전요금제 도입, 적정 설비용량을 유도하기 위하여 용량가격을 적정 설비에비율에 연계, 發電源간 경쟁을 통해 적정 電源구성을 유도하기 위하여 이중으로 되어 있는 시장구조 단일화 등 이다.

지역별 인센티브제 : 적정 설비에비율과 송전혼잡 등을 고려하여 수도권과 비수도권으로 나누어 지역별 인센티브 부여하였고, 송전요금제 : 송전혼잡 등을 고려하여 송전사업자인 한전이 발전사업자에게 송전요금 부과하였다.

적정 설비에비율 초과시 용량가격을 적게 지급하고 적정 설비에비율 미달시 용량가격을 많이 지급하고, 현재는 기저발전기(원자력·석탄발전)와 첨두발전기(LNG·수력·중유발전 등)에 별도의 시장가격이 적용되고 있어 시장기능에 의한 적정 전원 구성에 애로사항이 있고, 전기위원회는 이번 워크숍에서 개선방안의 타당성에 대하여 관계자의 의견을 수렴한 후, 금년 3/4분기중 구체적인 시장설계 및 영향분석을 거쳐 내년부터 단계적으로 시행할 계획이다.

이번 개선방안이 시행되면 수도권 등 대규모 전력수요지 근처에 발전을 건설할 인센티브가 생겨 지역별 수급불안정을 해소할 수 있을 뿐만 아니라 송전손실비용·송전선 추가건설 비용 등 발전비용의 절감이 기대된다.

한-일 전력계통 신뢰도 향상 위한 기술협력 강화

- 한국 KPX - 일본 ESCJ 기술협력MOU 체결 -

전력계통을 운영하고 있는 한국전력거래소(KPX)는 5월 25일 일본전력계통이용협의회(ESCJ)와 상호 기술협력 강화를 위한 MOU를 체결했다.

일본 전력산업은 10개의 전력회사가 지역독점 형태로 전력계통을 운영하고 있으며, 전력계통 운영기술 및 계통신뢰도 평가 등은 우리나라보다 앞선 기술을 보유하고 있다.

- 전력 총수요는 9,900억kWh(2000년 기준)로 우리나라의 약

<ESCJ(Electric power System Council of Japan) >

- ◆ 명칭 : 일본 전력계통이용협의회(ESCJ)
 - 송·배전설비의 효율적 운영과 계통운영의 공평성과 투명성확보를 목적으로 2004년 2월 설립된 중간법인
- ◆ 주요업무
 - 송·배전분야의 공평성과 투명성확보를 위한 운영규정 제정
 - 송·배전분야 각종 규정의 이행상태 감시·분쟁조정
 - 송전선 허용용량(ATC) 등의 계통정보제공 시스템을 개발·운영
 - 지역간 연계선 운영 및 계통혼잡관리·조정
 - 경제산업성 위탁업무의 조사·연구·홍보활동

3배이며 수요증가율은 0~3%로 소비시장은 포화상태로 기술 협력 MOU 주요내용은 전력계통 운영 효율화 및 신뢰도 향상을

위해 ① 전력계통 신뢰도 및 계통운영 기술 협력

- ② 전력산업의 규제완화 및 국제협력에 관한 사항
- ③ 전력계통 및 전력시장운영에 관한 연구개발
- ④ 전문가 파견 등 기술인력 교류 등으로 구성된다.

이번 MOU 체결로 일본의 선진 전력계통 운영기술 및 전력계통 신뢰도 평가기술을 습득하여 우리나라 전력계통 운영 및 계통해석능력을 한 단계 Up-grade 될 것으로 전망된다.

다수의 연계계통 및 HVDC를 운영하고 있는 일본으로부터 HDVC 운영기술을 습득하여 제주-해남간 연계선의 안정적 운용에 기여할 것을 기대되며, 전력계통 전문가의 상호 인적교류를 통하여 양국간 기술협력 강화는 물론, 국제협력체제 구축으로 지구온난화문제 등 국제적인 이슈에 공동대응이 가능하게 된다.

향후, 한-일 양국은 전력산업의 효율향상 및 전력계통의 안정적인 운영을 위해 매년 전력계통 신뢰도 세미나 개최, 전력계통 전문가 상호방문 등 기술교류를 지속적으로 추진할 계획이다.

신재생에너지 확대를 위해 태양광전력 상계처리범위 상향 조정

- 한전의 전기와 교환 사용하는 태양광의 범위를 50kW까지 확대 -

산업자원부는 정부의 자가용 태양광보급시책에 부합되게 태양광 생산전력과 한전 전기를 상계처리할 수 있는 범위를 3kW 이하에서 50kW이하로 확대하여 금년 하반기부터 시행한다고 밝혔다.

- ※ 상계처리: 태양광전력을 사용하고 남은 낮시간대의 수용가 전기는 한전이 사용하고, 수용가에서는 태양광전력을 사용하고도 부족한 밤시간대의 전기를 한전의 전기로 사용하도록 한후 이를 서로 사후 정산하는 제도
- ※ 상계처리확대로 50kW태양광 설치자는 연간 약 220만원 추가 절감

또한 소액용자지원에 따른 국민불편 해소를 위해 가정용 태양열온수기 설치시 300만원 용자지원하던 것을 내년부터는 설치비의 50%이하를 보조하는 등 신재생에너지설비 보급과 관련된 10개 제도를 단계별로 개선하여 시행한다.

이번에 개선되는 주요제도는 이외에 ① 신재생에너지 발전전력의 전력거래소를 통한 거래비용 부담을 대폭 완화(연회비 120만원→10만원, 금년 하반기), ② 1,000kW이하 태양광발전설비의 안전관리자 상주를 대행으로 전환(금년 하반기), ③ 기존 발전소에 3,000kW이하 신재생에너지발전설비 신규 설치 간소화(신규허가 → 변경신고, 금년 상반기) 등이다.

아울러 최근 고유가상황 지속 및 국제적 온실가스 감축의무화 등 대내외 에너지환경변화에 적극 대응하기 위해 신재생에너지의 보급 확대에 걸림돌로 작용되는 제도를 반기별로 발굴? 시행하기 위해 T/F를 구성하여 운용한다는 계획이다.

제도개선사항이 차질없이 추진될 경우 신재생에너지 보급 확대를 위한 정부의 재정지원시책이 효과적으로 추진되고, 신재

생에너지를 이용하는 국민들의 불편도 크게 해소될 것으로 기대된다.

전력산업에 대-중소기업 「상생펀드」 출범

- 정세균 산자부 장관, 전력·전기분야 14개 대기업과 「상생협력」협약 체결
- 500억 규모 전력·전기산업 전문 투자조합 결성
- 정부, 한전 등 공기업과 민간 대기업이 힘을 합쳐 우수벤처기업 지원에 적극 나서기로 : 투자조합 264억 출자, 중소기업제품 우선구매, 기술지도 등
- 투자조합 운용을 위한 창투사 2개사 선정 공고 : 5.4(목)-5.23(화)

정세균 산업자원부 장관은 5월 3일 한전 등 11개 공기업 및 LS산전, 현대중공업, 효성 등 민간 대기업 사장들과 전력·전기분야의 대-중소기업 「상생협력」을 위한 협약을 체결하였다.

협약의 주요내용은 전력·전기분야 중소벤처기업에 대한 지원을 통한 신기술 사업화와 벤처 투자 진흥을 위해 정부가 150억원, 공기업과 민간 대기업이 114억원 등 총 264억원의 자금을 출자함으로써 향후 시중 투자자금 유입을 촉진하여 500억원 이상의 전력분야 전문투자조합을 결성하고 신기술 인증제품의 적극적인 우선구매, 대기업들이 중소기업의 기술·경영지원 및 해외 시장개척 등을 적극 지원해 나가기로 하였다.

이번 협약 체결은 최근 정부가 적극 추진하고 있는 “대-중소 상생협력”과 “질 좋은 성장”정책의 일환으로 전력, 전기 산업 분야에서 정부와 공기업은 물론 민간 대기업까지도 힘을 모아 중소 벤처기업을 육성하고 고용을 창출하는 데 적극 나서기로

했다는 데 큰 의미를 찾을 수 있다.

정장관은 인사말을 통해 글로벌경쟁이 가속화되고 환율하락, 고유가 지속 등 어려운 경영여건 하에서 대-중소기업간 상생협력은 더 이상 선택의 문제가 아닌 생존의 조건이라고 강조하고, 이번 협약체결을 계기로 중소벤처기업의 경우 투자자원을 확보, 신기술의 사업화를 촉진하고 한전, 대기업 등 수요처는 우수 제품을 납품받아 전기품질 및 제품의 질을 향상시키며 투자벤처기업의 성공시 높은 수익을 거둘 수 있어 그야말로 서로 성과를 공유하면서 Win-Win할 수 있는 상생협력의 대표 모델이 될 수 있을 것이라고 언급했다.

이번에 결성되는 전력전기산업 전문투자조합은 에너지·자원분야에서 정부 재원에만 의존하지 않고 공·사분야 대기업이 직접 출자에 참여한 최초의 상생펀드로서 여러 가지 상징적 의미를 함유하고 있다.

첫째, 그동안 전통, 성숙산업으로 인식하여 IT나 바이오 분야 등에 비해 벤처투자가 저조하던 전력, 전기분야에도 벤처투자가 활성화되고 성공적인 “스타 벤처기업”의 출현 가능성 등으로 산업에 활력을 불어넣는 계기가 마련된 점

둘째, 주요 대기업들이 출자에 참여하면서 투자대상 중소기업의 투자자금 공급은 물론, 기술 및 경영 지원과 함께 판로 확보까지 연계됨으로써 벤처투자의 성공가능성과 상생협력의 여지가 크게 높아졌다는 점

셋째, 이에 따라 여타 벤처투자조합에 비해 투자의 성공가능성이 높은 매력적 금융상품을 제공하여 시중의 투자자금을 보다 효과적으로 동원할 수 있다는 점 등을 들 수 있다.

한전, 레마논 현지법인 개설

- 870MW급 발전소 운영사업 개시, 중동 전력산업 진출 교두

보 마 련 -

한국전력공사(사장 한준호)는 5월 16일 새벽(현지 시각 15일 17:00) 레바논의 베이루트에서 한준호 한전사장, 사미르 도밋(Samir Doumit) 레바논 엔지니어 협회장을 비롯한 양국 관계자 및 현지교민들이 참석한 가운데 레바논 정부로부터 수주한 디아르아마르(Deir-Amar) 및 자라니(Zahrani)발전소 운영을 위한 『한전 레바논 현지법인』개소식을 거행하였다.

한전이 수주한 디아르아마르(Deir-Amar) 및 자라니(Zahrani) 발전소 870MW (시설용량 각 435MW)의 O&M(Operation & Maintenance) 사업운영권 총 계약금액은 약 8,550만불이며, 이로서 한전은 향후 5년간 전체 레바논 발전량의 47%를 담당하고 있는 두개의 발전소 운영을 책임지게 된다.

지난해 11월 마감한 입찰에서 한전 및 Ansaldo (이태리), NTPC (인도) 등 3개사가 응찰하였고, 한전이 우선협상 대상으로 선정되어 종합적인 평가를 거친 후 지난 12월에 최종 낙찰 받았다.

한전은 지난 2월 3일 정식 계약을 체결하고, 2월 16일부로 실질적인 발전소 인수 및 운영을 시작하였다.

기존의 필리핀, 중국에서의 발전사업에 이어, 레바논 발전분야에 진출한 한국전력은, 본 사업을 위한 레바논현지법인 개설로 중동지역 발전사업의 교두보를 확보함은 물론, 향후 레바논 발전분야 민영화 시장에 대한 선점효과를 기대하고 있다.

한편 한전은 몽골 및 아제르바이잔과 전력산업 협력협정을 체결하는 등 몽골 및 중앙아시아 전력산업 진출의 발판을 마련하였다.

우선 몽골에서는 약 35만달러 규모의 배전망 설비개선 기술자문 사업 계약을 체결하였으며, 또한 캐나다 국적의 다국적 자원개발회사인 아이반호사(Ivanhoe Mines)와 3억달러 규모의 탄광 전력공급용 발전소 및 송배전선로 건설을 위한 협력협정을

체결하였다.

아제르바이잔에서는 아제르바이잔 전력공사와 전력분야 일반협정을 체결하여 전력산업 관련 신기술 및 정책, 발전소 건설 및 운영, 송배전설비 운영 등 포괄적인 상호협력방안을 마련하였다.

한국수력원자력 울진본부, “한국 표준형 개량연료 PLUS 7” 최초 장전행사가 거



한국수력원자력(사장 이중재)울진원자력본부 제2발전소는 2006년 5월 16일 우리회사 및 한전원자력연료(주) 관계자들이 참석하여 “한국 표준형 개량연료 PLUS 7” 최초 장전행사를 가졌다.

PLUS 7 개량연료는 1999년 개발에 착수하여 2001년 12월 미국 콜롬비아대학에서 노외실증시험을 완료하였고, 2002년 12월 시범집합체 4다발을 울진3호기에 시범장전하여 2주기(3년) 노내실증시험을 성공적으로 완료하고 3주기째 연소가 진행 중이다.

노내외실증시험의 성공으로 안전성이 입증되어 한국 표준형 원전 최초로 64다발을 올린4호기 제6차 계획예방정비기간 중에 장전하게 되었다.

“한국 표준형 개량연료 PLUS 7”을 사용함으로써 호기당 9억 원의 연료비를 절감할 수 있을 것으로 예상되며, PLUS 7 개발 성공으로 향후 국내 차체기술로 새로운 개량연료 개발의 기틀을 마련하였다.

중부발전, PL〈제조물안전〉혁신활동 지원

- 중소기업 품질경쟁력 확보 수익개선 일환

한국중부발전(사장 정상섭)은 5월 24일 서울 삼성동 본사에서 (사)한국피열협회와 공동으로 협력업체에 대한 ‘제조물안전 혁신활동 지원사업’을 추진키로 하고 협약식을 가졌다.

‘제조물안전 혁신활동 지원사업’은 중소기업의 제품안전 마인드를 향상시키고, 사고발생 요인을 사전에 제거해 품질 경쟁력 상상을 통한 수익개선을 위해 시행된다.

중부발전은 안정적으로 전기를 생산하기 위해 협력업체의 품질수준 강화와 제품안전 확보활동이 반드시 수반되어야 한다는 인식아래 이번 사업을 추진하게 됐다고 밝혔다.

또한 대기업과 해외기업에 비해 상대적으로 취약한 제조물책임(PL)분야에 대한 국내 중소기업의 경쟁력을 강화하기 위해 협약을 체결하게 됐다.

동서발전, LS산전과 기술협약 체결

- 전력(발전) IT분야에 대한 연구와 기술개발 상호 협력키로 -

한국동서발전(주)(사장 이용오)가 LS산전(사장 김정만)과 발전 IT분야 기술협력을 위한 ‘기술협력 협약’을 체결했다.

지난 25일 삼성동 동서발전 본사 대회의실에서 있었던 이날 협약식에는 우중천 동서발전 기술본부장과 LS산전 김춘식 전무가 양사를 대표해 각각 서명했다.

이날 협약식에서 양사는 ▲ 발전소에 운영중인 LS산전 제품에 대한 사후관리 지원 ▲ 전력기술분야 기술 및 정보교류 ▲ 국가적인 연구개발사업 협력방안 도출 및 공동참여 ▲ 관련 중소기업육성 지원 등 공동 발전을 위해 긴밀한 협조체계를 구축하기로 합의했다. 협약기간은 3년, 필요시 자동 연장된다.

동서발전은 지난 2001년 호남화력 2호기 주제어설비를 국산화했고 2005년부터 LS산전과 ‘복합화력발전용 통합 제어시스템’ 국책과제를 공동 수행, 오는 2007년까지 일산복합화력에 적용할 예정이다.

우중천 본부장은 인사말을 통해 “전력산업은 국가의 기간산업으로서 효율적 설비운전을 통한 안정적 전력공급은 국가 산업발전의 충실한 밑거름이 된다”고 강조한 뒤 “양사가 협약 성실이행과 상호협력을 통해 발전사업을 선도하는 세계적인 기업으로 동반성장하자”고 덧붙였다.

서부발전, 2006년 국제표준시스템 경영상 대상 수상

한국서부발전(사장 김중신)은 5월19일 한국표준협회가 주관하는 제6회 국제시스템인증컨퍼런스에서 2006년 국제표준시스템경영상(품질, 환경, 안전보건경영 부문) 대상을 수상하였다.

이는 최고경영자의 탁월한 리더십을 바탕으로 "21세기 발전산업의 리더"라는 비전을 달성하기 위해 국제표준시스템인 ISO9001 품질경영시스템, ISO14001 환경경영시스템 및 OHSAS18001 안전보건경영시스템을 도입하여 지속적으로 시스템경영을 추진한 결과이다.



이로써 우리회사는 명실상부한 발전산업의 리더로써 젊은이들이 선호, 선망하는 존경받는 기업으로 자리매김하였으며 특히 김중신 사장님께서 『시스템경영의 패러다임 변화와 대응』이라는 제목으로 특별강연을 통해 경영철학과 시스템경영에 대한 우리회사의 추진사례를 소개하여 많은 참석자들의 뜨거운 관심 속에 벤치마킹의 기회를 제공하는 등 대외 이미지 향상에 크게 기여하였다.

남부발전, 중소기업 해외관로 개척에 앞장

한국남부발전(주)(사장 김상갑/이하 남전)이 중소기업의 해외관로 개척 및 해외 마케팅 지원에 적극 나서고 있다.

5월 18일부터 21일까지 중국 청도에서 개최된 2006년 APEC 중소기업 기술교류 및 전람회에 참가한 남전은 중소기업인 코캣 등 13개업체에게 협력사 전시관을 제공하여 중소기업의 해외 마케팅을 지원하였다.

중국에서 2년마다 열리는 APEC 중소기업 기술교류 및 전람회는 에너지관련 기술, 금속관련 기기, 화학공업제품 등 산업 전반 품목에대한 전시가 이루어지며, 2004년에는 16개국에서 약 670여개의 기업이 참가하였다.

특히 김상갑 사장은 APEC 전람회 기간 중 "한중 발전기자재 기술교류 및 수출상담회"를 개최하여, 산동성에 소재한 설계원 등 유력 바이어 28개사 70여명을 초청하여 참여업체와 1:1 상담을 진행하는 등 총 45건의 상담이 진행될 수 있도록 하였다.

이번에 참가한 협력업체 직원은 "수출상담회 중 산동성에 소재한 2급 설계원장(12만KW급 이하 발전소 설계)과 참여업체 간에 활발한 토의가 이루어져, 중국 발전시장으로 진출하기 위한 접점(CONTACT POINT)을 찾을 수 있었다"고 말했다.

아울러 중국내 환경에 대한 관심이 고조되어 향후 5년 이내 1700억달러의 환경에 대한 투자가 이루어 지게 되어 협력사중 환경관련 업체가 진출할 수 있는 호기라 여겨져, 향후 남전은 협력사에게 실질적인 지원이 될 수 있도록 기술력있는 환경관련 업체를 선정, 산동성 성도의 제남시에 1,2급 설계원 및 유력 바이어를 초대하는 Road Show를 개최할 예정이다.

한편, 남전은 지난해 중국심양에서 개최된 국제박람회에 참가하여 7개 중소기업체의 해외마케팅을 지원한 바 있다.

남동발전, UN 『Global Compact』 협약 체결

한국남동발전(주)(사장, 박희갑)은 글로벌 파워 리더로서 사회적 책임을 다하는 기업이 될 것을 국제적으로 천명하기 위해 UN 『Global Compact』 협약을 체결하였다.

Global Compact 협약은 기업의 투명성과 사회적 책임에 대한 4대 분야(인권, 노동, 환경, 부패) 10대 원칙으로 구성되어 있으며 1999년 1월 스위스 다보스포럼에서 코피아난 유엔 사무총장이 처음으로 제창하였다. 현재 듀폰, 쉘, ABB 등 세계적인 글로벌 기업들이 동참하고 있으며 국내에는 한국전력공사 등 3개 기업만이 참여하고 있다.

남동발전의 이번 Global Compact 가입은 투명한 경영과 사회적 책임을 다하는 기업이미지를 전 세계에 알려 글로벌 파워 리더로 성장할 수 있는 계기를 마련했다는 데 큰 의미가 있다. 남동발전은 Global Compact 10대 원칙 준수로 사회적 책임을 완수하고 나아가 대외적으로 전파, 확산함으로써 타 기업들의 자발적인 참여도 선도해 나갈 계획이다.

박희갑 사장은 "Global Compact가 추구하는 기업의 사회적 책임 이행에 대한 UN의 활동에 적극 협력하고 이를 지지하는 세계 유수의 일류 기업들과 파트너십을 맺어 나갈 예정이다" 고 밝혔다.

남동발전은 "인간존중, 자연애호, 사회공헌"을 기업이념으로 공익사업자로서 사회적 책임을 다하기 위해 다각적인 노력을 기울이고 있다. 특히, 청렴하고 깨끗한 기업경영을 실현하기 위하여 윤리헌장 제정, 윤리위원회 운영, 윤리경영인덱스(KEI) 개발, 공정거래 자율준수 프로그램 등을 도입하여 실천해 오고 있다.

현대중공업, 미국 IEEE PES 2006 전시회 및 일본 전설공업전 참가

현대중공업(사장 최길선)전기전자시스템 사업본부는 5월22일부터 24일까지 미국 달라스에서 개최되는 "미국 IEEE/PES 2006 전시회(IEEE / PES 2006)" 및 5월24일부터 26일까지 일본 오사카에서 개최되는 "2006 일본 전설공업전(2006 日本電設工業展)"에 참가하였다.

전기전자시스템사업본부는 미국 IEEE 전시회 기간에 맞추어 미주지역 판매대리인(Sales Rep.)을 초청하여 세미나를 개최하고 그동안의 노고를 치하하고 격려하는 자리를 마련했다.

전선시스템은 이번 미국 IEEE 전시회를 통하여, 미국내 확고한 입지를 구축하고 있는 변압기 제품의 판매확대는 물론, 고압 차단기, 배전반에 대한 홍보를 강화하여 미주지역내 현대중공업의 확고한 이미지 제고를 기대하고 있으며, 특별히 제작한 제품 3D 동영상과 '한국의 세계'를 상영함으로써 고객들로부터 많은 호평을 받았다.

또한 일본 전설공업전에서는 일본지역에 많은 수출을 하고 있는 대형전동기 및 발전기를 비롯하여, 아직은 시장 진입단계인 중소형 전동기와 중저압차단기, 인버터 제품에 대한 홍보를 강화하여 제품별로 향후 일본지역내 현대중공업의 위상이 한단계 도약되기를 기대하고 있다.

앞으로도 전기전자시스템 사업본부는 해외수출 확대전략에 따라 지역별로 차별화된 전시회 활동을 전개해 나갈것으로서 2007년까지 해외부문 수주 50% 이상 달성으로 세계 5대 중전기 메이커로의 진입을 위한 마케팅 활동을 더욱 강화할 예정이다.

한신평, 포스코파워 회사채 신용등급 AA+(안정적)으로 상향

한국신용평가는 5월10일 포스코파워(이하 동사)의 기발행 제4회, 6-1회 및 6-2회 무보증 회사채 신용등급을 종전 AA-(안정적)에서 AA+(안정적)으로 두 단계 상향 평가하였다고 발표하였다.

포스코파워는 서인천에 위치한 발전용량 1,800MW 규모의 복합화력발전소를 운영하는 민간 전력사업자로서, 2006년 3월 동사의 지분 50%를 보유하고 있던 포스코(주)가 맥쿼리 컨소시엄으로부터 잔여 지분 50%를 추가로 인수함에 따라 포스코 그룹으로 계열 편입되었다. 동사의 발전설비는 주로 전력수요가 많은 여름철 등의 Peak Time을 담당하는 첨두 부하용으로 이용되고 있으며, 생산되는 전력을 PPA에 의거 한국전력공사에 전량 판매하고 있어 사업기반 및 수익구조가 매우 안정적이다. 특히 연료비를 제외한 현금지출 비용이 크지 않은 가운데, PPA계약에 의해 연료비 인상분을 그대로 판매가격에 전가시킬 수 있어 장기적으로 안정적인 수익구조가 유지될 수 있을 것으로 판단된다.

최근 용량요금 수입 감소, 신규발전소 가동에 따른 이용률 저하 등의 영향으로 동사의 매출액이 다소 감소하였으나, 2005년에는 LNG 가격 상승에 따른 에너지요금 증가에 힘입어 전년 대비 4% 증가한 4,007억 원의 매출액을 시현하였다. 국내 전력수요가 GDP 성장률을 상회하여 지속적으로 증가하고 있는 점을 감안할 때 향후 동사의 외형은 안정적인 수준을 유지할 수 있을 것으로 예상된다.

수익구조 측면에서 회사채 유통수익률, 환율 등의 하락으로 투자 보수율이 낮아짐에 따라 동사의 수익성이 다소 저하되고 있으나, 동사의 영업수익성은 여전히 우수한 편이며, 금융비용 축소와 함께 내부 비용절감 노력 등을 바탕으로 동사의 수익구

조는 안정적으로 유지될 수 있을 것으로 전망된다. 동사의 경우 연간 창출되는 현금영업이익(EBITDA) 규모가 1,500억 원 내외를 나타낼 정도로 우수한 현금흐름구조를 유지하고 있으며, 설비투자과 배당금 등 지급 후 잉여자금으로 차입금을 꾸준히 상환함으로써 재무구조가 지속적으로 개선되고 있다.

한편 지금까지 기존 대주주에 대한 과도한 배당금 지급으로 충분한 내부유보를 이루지 못하였으나, 포스코 계열 편입으로 동사의 안정적 경영권 확립과 함께 내부유보 확대를 통한 재무적 안정성 향상이 가능할 전망이다. 또한 자체 발전설비를 운영 중인 포스코(주)와 밀접한 협력관계를 통해 경쟁력 향상 및 성장성 제고가 기대되며, 최상의 신용도(AAA)를 유지하고 있는 포스코(주)의 직간접적인 지원 어려도 동사의 신용도에 긍정적인 요소로 작용하고 있다.



기술처

1. 전력신기술 심사위원회 개최

- 제6차 : 분배전반의 일체형 전원분배장치(5/3)
 - (주)비엠티
- 제7차 : 전력선통신을 활용한 GIS기반의 조명설비 및 원격검침제어기술(5/17) - 한전KDN

2. 전력분야 B2B 확대개발사업

- 전문업체 시스템개발 위탁계약체결(5.17)

3. 송변전 현장교육 지식인프라구축 연구용역사업

- 중간보고서 제출(5/12) - 한국전력 송변전처

4. 기능인력 자격평가 및 관리업무

- 배전기능인력평가 관련회의
 - 일 자 : 2006. 4. 28
 - 참 석 : 8개 기능인력 교육기관
 - 내 용 : 배전기능교육 평가에 관련된 제반사항

기술기준처

1. 위원회 개최

- 화력분과위원회 (5/18)

2. 한국조명전기설비학회 춘계학술대회 참가(5/11~5/12)

3. IEC/TC61(가정용 전기기기안전) 국제표준화회의 참석 (5/7~5/14)

4. 전력영향평가 시스템 개발사업 PM교육(5/17~5/19)

5. 2006 전기안전기술 발표회 참가(전기안전공사, 5/9)

KEPIC처

1. KEPIC 위원회 개최

- 제2차 화력발전기계 전문위원회(4월 18일)

2. KEPIC 원자력품질보증 인증심사

- (주)천 인 : 2006. 5. 9 ~ 2006. 5. 11
- 한국철강(주) : 2006. 5. 9 ~ 2006. 5. 11
- (주)태 용 : 2006. 5. 16 ~ 2006. 5. 18
- 강림CST(주) : 2006. 5. 16 ~ 2006. 5. 18

3. KEPIC 자격 인증심사

- 신고리1,2호기 시공 3사(현대건설, 대림산업, SK건설) : 2006. 5. 16 ~ 2006. 5. 18

4. KEPIC 교육

- 원자력전기 및 계측제어 : 2006. 4. 25 ~ 2006. 4. 28
- 재료, 용접, 비파괴검사 : 2006. 5. 8 ~ 2006. 5. 12
- 압력기기 설계 및 제작 : 2006. 5. 16 ~ 2006. 5. 19

전기원교육훈련원

1. 배전전공 양성교육

- 2006.4.24 ~ 4.27(54명)
- 2006.5.8 ~ 5.11(54명)

2. 배전활선 양성교육

- 2006.4.24 ~ 5.19(35명)

3. 무정전 전공 교육

- 2006.5.15 ~ 5.19(40명)

4. 송전기능향상교육

- 2006.5.2 ~ 5.4(14명)

5. 송전전기원 양성교육

- 2006.4.3 ~ 5.25(21명)

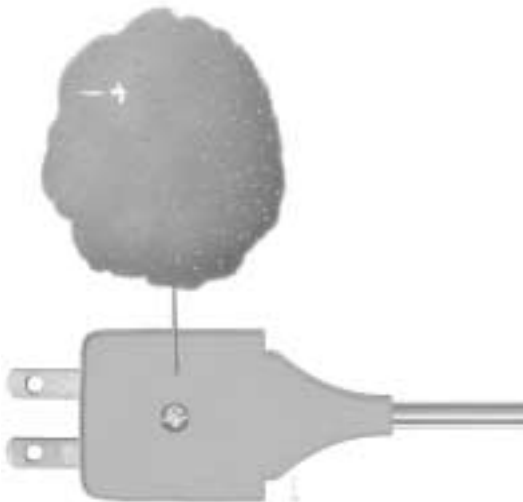
홍보실

- 1. 전기저널 5월호 발행·배포
- 2. 영문브로셔 발행(4/11)
- 3. 2006년판 전기인명록 편집
- 4. 2007년판 전기연감 원고집필 의뢰
- 6. 자료실 : 해외 관련기관 단체와의 자료교류
신규 입수자료 분류 및 정리
KS규격(A,C) 웹서비스 제공

자료 입수 현황

[2006. 4. 16 ~ 2006. 5. 15]

구 분	정 간 물	도 서	기 타	계
국 내	99	3	10	112
아 시 아	14	2	-	16
구 미	7	-	-	7
계	120	5	10	135



전기협회 발행 도서 안내

전기협회가 발행한 도서를 2004년 3월 1일 이후 한시적으로 할인하여 판매하오니 많은 이용 바랍니다.

❁ 도서별 할인 보급가 ❁

번호	도서명	정가	할인가	할인율	비 고
1	내선규정(2006)	45,000	-	-	2006. 6 발간예정
2	전기관계법령집	45,000	-	-	''
3	자가용전기기술자 핸드북	45,000	31,500	30%	
4	전기·통신·신호품셈(2006)	35,000	-	-	
5	전기설비의 진단기술	10,000	7,000	30%	
6	전기연감(2004)	90,000	54,000	60%	
7	전기연감(2005)	100,000	70,000	30%	
8	전기연감(2006)	100,000	-	-	
9	배전시공기준(가공판)	28,000	19,600	30%	한전 배전처 발행
10	배전설비시공실무	40,000	32,000	20%	''
11	배전공사 감리 업무수행기준	30,000	21,000	30%	''
12	배전기술총람	50,000	45,000	10%	''
13	전기인명록(2006년판)	25,000	-	-	4월 발간예정

❁ 신간 도서 안내 ❁

도서명	정가	할인가	할인율	비 고
2006 전기·통신·신호 표준품셈	35,000	-	-	-

※ 할인된 도서 대금과 택배비 1,000원(주문 권수에 무관, 차액 협회 부담)을 송금하신 후 도서를 받으실 주소와 전화번호를 팩스(02-2277-5174) 혹은 전화로 알려주시면 무송해 드립니다.

☎ 문의 전화 02-2274-1663

운전 정상화에 건당 평균 73분이 소요되던 것을 평균 6분 정도로 단축시켜 연간 46만2583분의 정전시간을 단축할 수 있었다.

그동안 배전선로에 고장이 발생하면 20km 정도의 모든 배전선로가 정전되고, 고장원인을 찾아 복구하기 위해 현장에서 이동하는데 교통체증 등으로 장시간이 소요돼 그 불편을 국민들이 고스란히 겪어야만 했지만, 시스템 설치로 고장 발생 즉시 고장 위치를 찾아내 고장발생 구간 1~2km 만을 제외하고 나머지 구간은 신속히 전기공급을 재개시켜 장시간 정전으로 인한 국민 불편을 크게 개선할 수 있었다.

배전자동화를 통해 얻을 수 있었던 또 하나의 큰 성과는 신기술 국산화로 수입대체 효과를 얻을 수 있었다는 것이다. 종합자동화시스템 수입대체금액이 2952억원, 소규모 시스템 수입대체 효과가 1조553억원 등 총 1조3505억원의 대체효과를 얻어냄으로써 국가 경제 발전에 상당한 기여를 했다.

수입대체 효과만 1조원대

1979년 11월 동력자원부의 '배전선로 운전 자동화 추진' 지시에 따라 배전선로 자동화 추진계획이 수립되고 배전선로 운전 자동화 연구계획이 83년 수립돼 88년까지 시행됨에 따라 기본계획이 작성된 배전자동화는 미국에서 도입된 시스템으로 인해 전송속도가 너무 늦고, 잦은 계통변경으로 통신경로가 두절되는 문제점이 발생했다.

이에 따라 90년 12월 '한국형 배전자동화시스템 개발 연구'가 상공부의 국책연구사업으로 개발 착수돼 전력연구원, 전기연구소(현재 전기연구원), 6개 생산업체 등이 93년까지 공동 수행했고, '한국형 배전자동화시스템 실계통 실증 연구'가 전력연구원과 전기연구소의 연구로 강동지점 25개 D/L 개폐기 125대를 설치해 94년 4월에 진행됐다.

그 결과 97년 9월에 소규모 배전자동화시스템(PC급) 개

발 및 시범 적용이 진행됐고, 98년에는 소규모 배전자동화 시스템(PC급) 16개 사업소 설치, 99년 배전자동화시스템 표준화 및 66개 사업소로 확대 적용됐다.

배전자동화 61개 사업소 확대적용 및 종합시스템 검증(2000년), 배전자동화 30개 사업소 확대적용 및 종합시스템 표준화(2001년), 배전자동화시스템 주장치 전국 모든 사업소 보급 완료(2002년) 등이 순차적으로 진행돼 기존의 목표를 달성했다.

올해 3월 현재 주장치는 설치 대상 185개소에 소규모 165개소, 종합 20개소 등 100% 설치완료됐고, 배전선로 자동화율은 59.9%에 이른다. 개폐기는 총 개폐기 기준으로 18.5% 자동화됐으며, 통신망은 100% 설치돼 인프라 구축에 성공했다.

배전자동화시스템 유지보수도 내실을 기해 시행됐고, WEB 기반의 배전자동화 운영시스템이 개발돼 배전자동화 설비 현황, 운전 및 유지보수 실적 통계 관리가 손쉬워졌으며, 배전자동화 운영기술자료와 신기술 정보 및 운전 노하우 교환이 실시간으로 가능해졌다.

시스템 구성 종합과 소규모로 구분

배전자동화시스템은 종합과 소규모로 나뉘어 진다. 소규모 배전자동화시스템과 종합 배전자동화시스템을 간단히 구별하면 개폐기 제어수량과 고장처리의 자동 유무로 구분할 수 있다.

소규모 배전자동화시스템은 경제성에 중점을 두고 개발해 중소도시에 적합하도록 설계됐고, 자동화개폐기 200대 이하를 운전하는 것을 기본으로 돼있다. 또 고장처리는 고장구간 자동 검출 후 운전자가 수동으로 조작할 수 있다.

반면 종합 배전자동화시스템은 자동화용 개폐기가 200대 이상 되는 지역에 적용하고 있으며, 고장 발생시 자동으로 고장구간을 검출하고 컴퓨터에 의해 고장구간을 분리해 건전구간의 부하를 다른 선로로 전환할 수 있는 능력을 갖

고 있다.

배전자동화 시스템은 변전소의 CB로부터 출발해 22.9kV 고압배전선에 설치된 자동화용 개폐기에 FRTU(Feeder RTU)라고 불리는 단말장치를 설치해 개폐기의 전압, 전류, 고장 등의 정보를 취득한 후 중앙제어시스템에서 이를 가공 처리해 사용자에게 제공한다.

종합 배전자동화시스템은 변전소를 관할하는 SCADA 시스템과 직접 데이터 연계를 통해 CB 및 MTR 정보를 취득해 인공지능 기법에 의해 고장구간 분리 및 복구를 실행하는 기능을 가지고 있다.

현장기기와 통신하려면 여러 가지 통신 방식 및 통신 스트로콜이 필요한데, 외국에 비해 국내는 통신인프라가 많이 발달돼 현재 KT전용선과 광케이블, 무선데이터망, CDMA, TRS 등 여러 가지 통신방식이 적용되고 있다.

통신방식마다 장단점이 있으며 적용 대상 지역에 적합한 통신방식을 채택해 적용하고 있다. 통신 프로토콜은 이전에는 KODAS라고 불리는 독자 프로토콜이 사용됐지만, 현재는 국제적인 중전기 업체 표준인 DNP3.0이 표준으로 적용돼 있다. 종합 배전자동화시스템은 고장처리 등을 위해 자주 전류 등을 읽어야 할 필요가 있기 때문에 광방식 등이 유리하고, 중소도시에 적용된 소규모 시스템인 경우 현장의 공장이 상당히 길기 때문에 무선망이나 전용선을 많이 사용하고 있다.

배전자동화 현황 '한눈에'

지난 5월 17일 서울 명동에 위치한 배전스테이션 1호 건물에서는 한전의 배전자동화 현황과 기술을 한 눈에 볼 수 있는 전시관이 개관됐다.

이날 준공 기념식에 참석한 한전 정태호 부사장이 "전시관이 배전자동화시스템을 널리 국내외에 널리 알려 해외로 진출하는데 있어 많은 역할을 담당하게 될 것"이라고 밝힌 것 처럼 이 배전자동화 전시관은 앞으로 더욱 많은 배전기

술이 해외를 누비는데 많은 기여를 하게 될 것이다.

전시관은 배전자동화 원리 및 역사, 구성, 현황, 시뮬레이션 코너, 조작체험 코너 등으로 구성돼 있다.

원리 및 역사 코너에서는 배전자동화의 개념 및 구성을 알기 쉬운 삽화와 관련 이미지 자료로 설명해 주고 있으며, 배전자동화 개발과정과 흐름을 과거, 현재, 미래로 구분해 그래픽 패널과 다규 영상물로 표현하고 있다.

배전자동화 구성 코너는 기술 세부내용 및 전체 시스템 구성을 180인치 대형 스크린을 통해 설명할 수 있도록 구성됐으며, 배전자동화시스템 외에 한전에서 운영하는 우수 시스템과의 연계 정보에 대한 설명도 포함돼 있다.

구성 코너는 전국 설치 현황을 그래픽과 화면으로 한눈에 파악할 수 있도록 구성돼 있으며, 시뮬레이션 코너에서는 지역별(도심, 산간, 농촌, 해안, 전원지역)로 배전선로 고장시 배전자동화시스템을 이용해 절체하는 모습을 실제모형과 영상으로 동시에 연출할 수 있도록 돼 있다.

특히 조작체험 코너에서는 배전사업소에서 설치 운영되는 배전자동화시스템 및 설비를 실물로 배치해 생생한 체험이 가능하며, 모의고장을 발생시켜 한전 배전사령실에서 시스템을 원격 운전하는 그대로 방문객이 직접 조작이 가능하도록 구성돼 있다.

또 하나의 명물 '명동 배전스테이션'

아직도 국내에서 가장 비싼 땅은 명동이다. 그런데 이 명동 한 복판에 배전변전소가 딱하니 자리 잡고 있으리라고는 감히 상상을 하는 이가 많지 않을 것이다.

그런데 더욱 놀라운 것은 요즘 전력설비 건설에서 가장 큰 장애요인은 민원인데 국내에서 땅 값이 가장 비싸고, 유동인구가 가장 많기로 소문난 명동에서 단 한 건의 민원도 없었다는 것.

이른바 '명동 배전스테이션(STATION)'. 이는 지난 99년부터 소리 소문 없이 조용히 진행해온 사업이다. 배전스테

이선이란 지중설비 공간 확보가 불가능한 지역에서의 집합 전력공급 시스템을 의미하는 것으로 원격감시 및 제어하는 최첨단형 배전변전소이다. 이 사업은 국내에서는 시도된 적도 없고, 세계적으로도 찾아보기 힘든 건설사업이라 사업명도 직접 지었다.

현재 명동에는 제 1, 제 2, 제3의 배전스테이션이 있다. 그 추진 경위 및 의의를 살펴본다. 동은 국내에서 가장 큰 상권을 유지하고 있는 지역이지만 가장 노후된 지역이기도 하다.

명동의 각 건물 옥상을 들여다보면 각종 변압기, 차단기, 각종 케이블들이 지저분하게 널려있다. 거기다 오래되다 보니 수시로 고장이 발생하기도 했다. 특히 건물들이 밀집돼 있어 변압기 화재시 피해가 확대될 우려까지 있었다. 또 변압기 등 전력설비들이 중량이 무거워 건물에 균열이 발생할 수 있다는 의견도 제기됐다.

그렇다고 지상기기로 설치하자니 골목이 좁아 설치할 곳도 마땅치 않았고, 순시 점검 및 고장복구시 접근이 곤란했다. 거기다 지난해 월드컵 대회를 맞아 외국인들이 많이 찾은 명동에 대한 대대적인 정비가 필요한 상태에서 뭔가 대책이 필요했다. 관련자들이 머리를 맞대고 고심 끝에 내린 결론은 명동에 건물을 사서 모든 변압기, 차단기들을 모두 집어 넣고 거기서 전력을 공급하자는 것이었다.

이렇게 해서 시작된 것이 바로 '명동 배전스테이션 건설 사업'이다. 간단히 요약하면 이 사업은 명동지역 지상기기 설치공간 부족 해소 및 노후 지중배전 설비보강 일환으로 배전스테이션을 건설해 안정된 전력공급 및 유지보수를 원활히 하고자 하는 것이다. 즉 미니 변전소를 명동 한가운데 설치하는 것. 이에 한전 서울지역본부는 99년 명동에 모두 3군데의 배전스테이션을 건설하기로 결정하고 건물 매입에 나섰다.

그런데 명동이 어디 한두곳 하는 곳인가. 거기다 상권이 워낙 큰 데라 매물도 별로 없는 곳이었다. 다행히 당시 IMF 외환위기로 땅값이 많이 떨어진 상태이고 가장 외곽지역에

위치한 건물을 시가보다 훨씬 싸게 구입할 수 있었다고 한다. 그래도 건물 한 채 값이 30~40억 수준이었다. 3군데 매입하는데 소용된 비용만 99억5,000만원.

건물 매입 후 사업을 시작하려하니 또다시 문제로 떠오른 것은 민원 발생 가능성이었다. 이에 한전 서울지역본부는 이 사업을 진행하기 전에 홍보책자를 만들어 거리 홍보도 하고, 해당 건물 주변 상가를 일일이 돌아다니며 협조를 부탁하는 등 민원 발생을 사전에 차단하기 위해 부단한 노력을 펼쳤다. 이런 결과 다행히 별다른 반대 없이 준공까지 문제없이 마칠 수 있었다.

적용된 공법도 대단하다. 우선 매입한 건물을 각종 배전 기기들이 설치될 수 있도록 변함함과 동시에 건물내에서 배전선로 인출을 위한 수직구 및 전력구 건설이 필수적이었다.

특히 주변 상가와 거의 딱 붙어 있다고 과언이 아닌 건물이라 어떤 작업보다도 안전 시공이 중시되는 등 작업여건이 매우 어려웠다. 한전은 모두 오래된 건물들이라 건설 공사 전에 우선 정밀구조진단을 실시했다. 진단 결과 구조물 보강검토가 요한다는 지적에 따라 수직구 굴착 전에 건물 기초부와 수직구 주변에 지반 및 차수보강 그라우팅을 실시했다. 10구역 건물의 경우에는 수직구 주변을 모두 70cm 철근콘크리트로 보강을 했다.

이와 함께 해당 건물 바닥, 옥상, 수직구에 1/1000mm 까지 계측가능한 계측기를 설치, 매주 2번씩 점검해 한치의 오차라도 발생하면, 공사를 중단하고 먼저 보강하고 공사를 진행하는 방향으로 추진했다.

수직구 굴착에 들어서면서 시공사와 한전 측은 더 어려움에 봉착하게 됐다. 수직구 굴착시 장비 진입이 곤란해 순수 인력으로 굴착을 해야 했고, 765kV 철탑 공사시 사용하는 강재 Liner Plate 공법을 전력구 건설공사에 처음 도입, 안전에 만반의 준비를 다했다. 한편 수직구 굴착시 지하수 누출이 많아 시공과정 단계단계 마다 선행 그라우팅을 하면서 굴착해야 했다.

전력구 공사시에는 어려움이 더 심하다. 계속 흘러나오는 지하수를 계속해서 막아야 하고, 장비 반입이 안 돼 일일이 손으로 작업을 하고 있다. 특히 건물 안전을 위해 무소음, 무진동 공법인 토사구간을 굴착하는 Messer Shield 공법으로 시공했다.

이처럼 주변 건물과 통행인들에게 조금의 피해도 가지 않도록 준비란 준비는 모두 철저히 하고 작업을 하고 있는 셈이다. 따라서 예상외로 민원 발생이 한건도 발생하지 않았다.

그렇다면 배전스테이션 구성은 어떻게 돼 있을까.

우선 배전스테이션의 배전 계통 구성을 보면 특고압 선로구성의 경우 22.9kV-y 전원은 중앙S/S, 서소문S/S, 원남S/S에서 공급받으며 각 스테이션간은 연락회선을 22.9kV CN/CV 325mm² 1C×3로 구성했다. 저압 선로 구성은 8구역과 10구역간에 저압연락선로 1회선을 구성하고 선로사고에 대비해 수용가측 선로를 Loop로 구성, 정전시간을 최소화할 수 있도록 설치됐다.

배전스테이션의 내부 계통은 특고압측의 확장형 다회로 차단기, PF+몰드변압기와 고압수용가용 다회로 개폐장치(C-GIS), 저압측의 ACB+MCCB를 조합해 구성했다.

특히 일진전기가 제작 공급한 C-GIS는 총 6세트가 설치됐는데, 기존 개폐장치에 비해 무게가 1/3 수준이며 차지하는 면적도 1/6 정도에 불과해 건물 면적이 좁은 배전스테이션 내에 설치하는데 매우 용이했다. C-GIS는 LBS 3대, VCB 2대, PF부 LBS 1대 등으로 구성된다. 변압기는 무부하 손실특성이 우수한 제룡산업의 아몰퍼스 몰드변압기가 총 30대 설치됐다.

배전스테이션의 보호계통은 22.9kV 특고압측과 380V 저압측으로 구성되며, 각 구간별 사고에 대한 정전없는 양질의 전력공급을 할 수 있도록 보호계통을 구성했다.

배전스테이션은 무인으로 작동, 감시제어 된다. 따라서 각 구역 배전스테이션을 중앙감시실에서 감시제어하기 위한 시스템은 각 배전스테이션에 설치되는 RTU(Remote

Terminal Unit)와 LAN 통신을 이용해 각종 설비의 상태 신호를 전송받아 디스플레이하고, 차단기 및 개폐기 설비를 조작할 수 있도록 구성됐다.

이외에도 배전스테이션 주요 장소에 CCTV 카메라 및 적외선 센서를 설치하고 중앙감시실 CCTV 콘솔에서 원격 감시할 수 있도록 하며 각 배전스테이션과 중앙감시실에 인터폰을 설치해 상호 음성통화가 가능토록 보안설비도 구축됐다.

< >

‘고유가 뚫어라’ 모토 시리즈 ②

신고유가 ‘항구적 오일 쇼크’ 단계 왔다

IMF 세계경제에 심각한 위협 등장 진단

LG경제연구은 100달러 돌파 가능성 예고

정부 강제절약조치 단계 발동 ‘초 읽기’

1단계 공공부문 승용차 요일제 의무화

현재의 신(新)고유가 기조가 오는 2030년까지 지속될 것이라는 전망이 나오고 있는 가운데 최근엔 LG경제연구원이 “美 이란 공습 땀 배럴당 100달러 돌파 가능성도 있다”고 최근 밝힐 정도로 신고유가 파고가 거세다. 이에 따라 6월부터 에너지절약 강제제한 조치가 단계별로 내려진다. 신고유가시대 극복을 위해 정부와 지방자치 단체, 정부투자기관 등 공공부문에 승용차 요일제가 우선 의무화된다. 최근의 유가 동향과 향방에 대해 진단하고 정부의 고유가 극복 대책이 뭔지에 대해서도 알아봤다.

최근의 유가동향

국제유가는 중국의 수요 증가와 이란 핵문제의 해결 지원 등이 악재로 겹쳐 여전히 가파른 상승세를 타 지난달 한 때 배럴당 75 달러 이상까지도 오르기도 했다.

지난달 30일(현지시간) 현재 미국 뉴욕상업거래소(NYMEX)에서 7월 인도분 서부텍사스 중질유(WTI)는 지난 주말에 비해 66센트(0.9%) 오른 배럴 당 72.03달러에서 거래됐다. 이날 뉴

욕 유가는 최근 2주일만에 가장 높은 것으로 1년전에 비해서는 39%가 오른 것이다.

영국 런던 원유시장의 7월 인도분 브렌트유도 48 센트 상승한 배럴당 71.05 달러를 기록했다. 이 같은 유가추세는 당분간 계속될 것이란 진단이 우세한 가운데 70 달러 안팎의 오르내림은 기정사실화 되고 있다.

이에 원유시장 전문가들은 중국의 지난 4월 석유 수요가 1년 전에 비해 10.8% 증가하는 등 중국의 석유수요가 계속 늘어날 것이라는 전망과 함께 유가가 상승한 것으로 분석하고 있다.

또 이란 핵문제의 해결 기미가 보이지 않고, 미국의 허리케인 시즌이 다가오고 있는 것도 유가 상승이 원인이라는 것이다.

유가향방 진단

영국 파이낸셜타임스는 최근 중국과 인도 등 개도국의 수요 폭증과 이에 따른 수급 불균형으로 전세계가 ‘항구적 오일 쇼크(permanent oil shock)’ 단계에 진입했다고 보도한 바 있다.

이 쇼크로 유가가 배럴당 100달러 수준에 근접하는 것은 불가능한 것이 아니라고 강조했다.

국제통화기금(IMF) 선임 연구원은 “고유가가 향후 세계경제를 위협하는 주요인으로 등장했다”며 “중국 등 개도국의 원유 수요에 힘입어 오는 2030년까지 중국의 석유수요가 전세계 석유 소비량의 4분의 1에 이르는 등 현재 미국의 석유 수요에 필적하는 수준에 육박할 것”이라고 말했다.

그는 이 같은 추세를 감안할 때 향후 수년간 공급 불안에 따른 불투명성이 확대되면서 원유가격이 상승세를 이어갈 것으로 보인다고 이는 결국 세계경제에 심각한 위협이 될 것이라고 지적했다.

그는 또 최근 골드만삭스가 전세계 석유시장이 지난 1970년대식 ‘초급등(Super-Spike)’ 단계에 돌입해 서부텍사스산중질유(WTI) 가격 등락 범위를 50~105달러로 제시한 것은 현실적으로 가능하다고 말했다.

IMF는 공급 불균형을 고려할 때 국제유가는 오는 2030년 배럴당 67~96달러까지 상승할 가능성이 있다고 밝혔다. 100달러 돌파도 넘볼 수 있다는 진단이다.

국제기구 움직임

석유수출국기구(OPEC), 국제에너지기구(IEA) 등 국제기구들은 고유가 기조를 완화하기 위해 비상회의를 갖기로 하는 등 대책 마련에 들어갔다.

OPEC은 이달 유럽연합(EU) 및 미국 에너지정보청(IEA) 관계자와 유가대책 공식회의를 가질 예정이다.

유럽중앙은행(ECB)도 고유가로 인한 경기 침체를 우려해 조달금리를 현행 2%로 동결한 바 있다.

‘고유가 10년 간다’

세계 경제는 고유가의 고공행진으로 각국이 촉각을 곤두세우며 에너지 확보에 전력을 다하고 있다.

이런 가운데 LG경제연구소는 ‘고유가 현상 10년 갈 수 있다’는 최근 보고서를 통해 “국제유가의 고공행진이 조정되는 데에는 장기간 소요될 전망”이라며 따라서 고유가 현상은 상당 기간 장기화될 것으로 예상된다고 밝혔다.

LG경제연구소는 국제유가가 1988년에서 1999년까지 10년 넘게 정체돼 왔다고 말하고, 최근의 국제유가 상승은 일시적 요인도 작용하고 있지만 기본적으로는 10년 이상 계속된 저유가 구도가 완전히 바뀐 것이라고 분석했다.

이 연구소는 공급 측면에서 저유가 시대가 장기화된 결과 석유산업의 상·하류 부문에 대한 투자가 정체돼 각 부문에서 공급여력이 감소했으며, 원유생산 능력과 함께 석유정제 시설 부족 현상도 심해지고 있다고 진단했다.

특히, 미국의 경우 저유가 시대에 100개가 넘는 정유공장을 폐쇄했고, 최근엔 설비운용의 효율의 제고 등을 통해 생산능력을 확충하고 있으나 2006년 현재 석유 정제능력은 1981년도에 비교해 여전히 8% 가량 적은 상태이며, 생산능력의 추가적 확장에 어려움을 겪고 있다는 점을 들었다.

반면, 석유 수요는 1980년대의 연율 0.5%증가세가 90년대에는 1.5%로 상승하고, 2000년~2005년 동안에는 그 증가세가 1.7%를 기록했고, 미국이나 고성장이 지속되고 있는 중국, 인도 등 신흥시장의 석유수요가 본격화됨에 따라 석유수요의 확대 추세가 지속되고 있어 고유가 시대의 지속성을 점쳤다.

또한, 산유국들은 고유가를 환영하고 있고, 개발 여력이 많



은 중동국가들은 신규 유전개발에 나서고는 있지만, 제1,2차 유가파동기와 같이 단기간에 생산능력을 확충할 만큼 투자를 확대할 생각이 없는 것으로 이 연구소는 내다봤다.

또 고유가에 힘입어 중동 산유국들은 외국 자본에 까다로운 계약조건을 제시하는 한편 베네주엘라, 볼리비아 등 중남미 각국에서는 석유산업의 국유화를 꾀하고 있어 고유가 시재의 지속을 한층 부추기는 현상이 나타나고 있다고 진단했다.

수요측면에서는 제 1·2차 유가파동 기간에 비해 석유소비 중에서 자동차 수요가 차지하는 비중이 높아지고 있어 산업용 수요가 중심이었던 시대에 비해 가격 탄력성이 떨어지는 요인으로 작용하고 있다는 것이다.

이 연구원은 또 “석유화학을 제외한 전력 등의 다른 산업 분야에서는 석유에 대한 의존도가 낮아진 상태이나, 향후 석유 수요를 줄이기 위해선 석유화학 산업 자체의 근본적인 혁신이나 자동차 등의 수송용 연료를 대체하는 기술이 급속하게 보급될 필요가 있다”고 강조했다.

이와 함께 석유를 대체하는 연료로서 천연가스가 기대되고 있으나, 가스 가격이 이미 원유 못지않은 상승세를 보일 정도로 수요가 가파르게 늘어나고 있어 앞으로 우리나라로서도 장기계약의 확보에 어려움이 발생할 수도 있다고 우려했다.

나아가 이 연구소는 “국제석유시장 환경을 고려하면 앞으로 국제유가는 크게 떨어지기가 어려울 것으로 보이는데다가 2006년도 하반기 미국이 이란을 공습해야 일시적으로 국제유가가 급등할 경우 국제유가는 배럴당 100 달러를 돌파하는 상승세를 보일 수도 있을 것”이라고 전망했다.

이럴 경우 국제유가 급등으로 석유영향력계수도 제2차 유가파동기에 버금가는 수준으로 상승하게 되고 이에 따라 세계 경제는 급격하게 위축될 것으로 보인다고 조심스레 예상했다.

승용차요일제 의무화

신고유가시대 극복을 위해 공공부문에 승용차요일제가 의무화되는 등 공공부문부터 에너지 강제절약조치가 6월 중 우선 시

행된다. 민간부문은 자율적인 절약운동이 추진된다.

또 경차와 소형차의 보급확대를 위해 지원제도에 대한 전면 재검토도 이뤄진다.

정부는 지난달 국제유가가 최고가를 기록하자 제4차 국가에너지자문회의를 개최, 이 같은 내용의 에너지정책을 논의한 바 있다.

산자부는 민간중심의 자율적 에너지 절약방안을 추진하되, 공공부문에서는 승용차요일제, 여름철 냉방온도(26~28℃) 준수, 여름철 간소복 착용 등 의무적 조치를 취해 나가겠다고 6월 중 에너지 강제제한조치 실시를 예고했다.

공공부문 승용차요일 5부제는 현행 10부제를 강화한 것으로, 국무총리 훈령 개정을 통해 이달 중 시행된다. 이 경우 시민들도 공공기관을 승용차로 방문할 때 요일에 따라 제한을 받는다.

강제절약 조치 내용

강제절약 조치는 ▲ 시나리오 I = 업종별자율시행·공공부문요일제 ▲ 시나리오 II = 민간 승용차요일제·공공부문 2부제·조명제한 ▲ 시나리오 III = 민간2부제·전력제한송전·석유배급제 등 단계별로 실시하게 돼 있다.

이번 승용차 5부제 조치는 시나리오 I 단계에 해당된다.

산자부는 최근의 고유가는 과거와 달리 일시적 충격으로 끝나지 않고 중장기적으로 지속될 것으로 전망하고 이 같은 절약조치와 함께 해외자원개발, 신·재생에너지 보급, 에너지 저소비형 사회로 이행 등 신고유가 극복 5대 실천전략도 내놨다.

정부는 이에 따라 경·소형차 보급 확대를 위한 홍보를 강화하고 지원제도를 전면 재검토하는 한편 에너지 다소비업체의 에너지 감축을 강력하게 유도하기 위해 자율협약보다 강화된 정부와의 협약제도를 도입하는 방안도 추진한다.

공공부문의 냉·난방온도 준수 의무화도 다중이용 건물 등 민간부문으로 확대하는 방안도 신중히 검토된다.

또한 신·재생에너지에 대해 자율적으로 높은 가격을 지불



하는 '그린 프라이스' (Green Price) 제도의 도입을 검토하고 공공기관의 신·재생에너지 설비 의무화제

도를 적용해 행정복합도시, 혁신도시를 첨단 신·재생에너지 도시로 건설한다는 방침을 이미 정한 바 있다.

취약계층의 에너지 지원 강화를 위해서는 에너지재단을 설립해 종합대책을 마련하고 정유사의 담합행위나 유사석유제품 근절을 통해 소비자보호도 강화할 방침이다.

이밖에 해외자원 개발과 함께 북한 광물자원개발, 동해 유망 지역 탐사·시추 강화, 동해 가스하이드레이트 본격 개발 등 한 반도 부존자원의 개발도 강화하기로 했다.

한편 정부는 5대 실천전략이 추진되면 2030년에 석유·가스 자주개발률 35% 달성, 친환경에너지 보급률 9% 달성, 석유 의존도 35% 이하로 축소 등이 이뤄져 에너지 강국으로 도약할 수 있다는 내용의 '2030 에너지 비전'도 제시했다.

에너지절약대책 배경

공공부문부터 취해지게 되는 에너지절약 강제조치는 정부가 공공기관 승용차 요일제 등을 의무화를 골자로 하고 있다. 현재의 고유가 상황은 단시간에 해결될 문제가 아니라는 판단에 따른 것이다.

두바이유를 기준으로 3월에 배럴당 평균 57.89달러였던 유가는 4월에 사상 최고가행진을 하면서 배럴당 64.22달러에 달했고 지난달에도 65달러 안팎에 머물렀다. 이는 두바이유 기준이다. WTI·브렌트유 기준으로는 70달러선 고착화를 들 수 있다.

이처럼 고유가가 과거와는 달리 일시적으로 끝나지 않고 중장기적으로 지속될 것으로 전망돼 성장잠재력이 훼손될 우려가

제기됨에 따라 에너지절약 조치 등 신고유가 시대 극복을 위한 지속적인 대책이 필요하다는 게 정부의 판단이다.

이는 에너지 절약조치와 함께 해외자원개발, 신·재생에너지 보급 확대 등 고유가 극복 5대 실천전략이 추진되게 된 배경이다.

에너지 절감효과 뭘까

공공부문 승용차 5부제와 함께 사용하지 않는 조명의 소등, 컴퓨터 미사용시 전원 끄기, 승용차 요일제 참여 등 3가지 생활 실천 방안과 자동차 공회전 자제 등 6개 절약방안을 실천하자는 기존의 에너지절약 3·6·9 실천운동이 지속 추진된다.

이 운동이 확산되면 연간 2조5000억원의 에너지 절감효과가 예상되고 있다.

자원개발 강화를 위해서는 해외생산 유전 매입 등을 적극 추진한다. 최근 2~3년간 중국과 일본 등 경쟁국이 해외 생산유전 매입에 적극 나서고 있고 2030년께 석유생산량이 피크에 도달할 것으로 예상되는 중장기 석유수급 사정을 감안할 때 우리도 생산유전 매입을 적극 추진해야 한다는 것이 정부의 판단이다.

우리나라가 보유한 생산광구는 작년 말 현재 25개이지만 일본이 보유한 생산광구는 2004년 말 현재 62개에 달한다.

그러나 생산유전 매입단가가 2004년 배럴당 3달러에서 최근엔 15달러 안팎으로 크게 오르고 유전 매입에 필요한 국내 자원조달 여건 등을 고려할 때 어려운 점도 있어 적정한 매입대상 유전을 선정한 뒤 하반기에 이를 심도 있게 논의할 방침이다.

이와 함께 하반기에는 동해에서 호주의 우드사이드사와 유전 공동탐사에 나서고 북한 덕현광산의 철광석을 반입하는 등 한반도에서의 자원개발도 강화할 계획이다.

에너지 강제절약 조치와 함께 신·재생에너지 확대 등을 통해 에너지 저소비 구조를 앞당겨 구축한다는 방침이다.

우선 최근 들어 경기호전 기미로 시들하고 있는 경·소형차 보급이 줄어들자 이의 확대를 위해 경차에 대한 취·등록세 및 특별소비세 면제, 고속도로통행료·공영주차료 50% 할인 등의

현행 지원제도를 늘리도록 전면 재검토기로 했다.

정부는 또 공공부문의 적정 냉·난방온도 준수 의무화를 민간부문으로 확대하는 방안을 신중히 검토하고 가전제품 등의 대기전력 저감 의무화를 위한 여건을 조성하는 등 중장기적으로 의무적 에너지절약대책을 강화하는 것을 추진할 계획이다.

신·재생에너지 개발과 보급 확대를 위해서는 비싼 요금을 지불하고 신·재생에너지 사용을 우선수범하는 '그린프라이스' 제 도입을 검토하고 산에 버려진 나무를 칩으로 만들어 에너지 원으로 사용하는 목질계 바이오매스 공급체계를 구축하기로 했다.

이와 함께 원자력 발전의 적정 비중, 사용 후 핵연료 처리방안 등 원자력 정책에 대한 논의를 시작하고 LNG 생산국에 공동저장시설의 설치를 추진하는 등 환경친화적 에너지 사용을 위한 여건을 마련하기로 했다.

특히 바이오디젤을 2008년부터 의무적으로 사용토록 하는 등 수송용 바이오연료의 사용 의무화조치도 검토한다.

이 밖에 취약계층에 대한 에너지 지원 강화를 위해 정부와 공기업 등이 재원을 출연해 에너지재단을 설립, 에너지 복지정책도 체계적으로 추진할 방침이다.

한편 오는 9월에는 시민단체와 민간전문가 등이 참여하는 국가에너지위원회를 구성해 국가적 주요 에너지정책방향의 논의에 들어간다.

자원개발 실질투자 해법

국제원자재 시장에 유입되는 투기자금 등이 자원개발이나 대체에너지 개발 등에 대한 실질적 투자로 이어질 수 있으나 없나가 에너지절약의 근본대안일 수 있다. 하지만 현실적으로 시장 메카니즘은 그렇지 않다.

현재의 고유가 현상이 상당기간 지속될 가능성이 높다. 에너지 연구계도 이와 관련 국제원자재 시장에 유입되는 투기자금이 자원개발이나 대체에너지 개발 등에 대한 실질적 투자로 이어질 수 있도록 시장 메카니즘의 탄력성 제고 방안을 국제적으로 모색할 필요성이 있다며 그 대안을 제시하고 있다.

< >