

전기계 소식

● 국내 ●

한전, 2003년 매출 22조 3,975억 원 기록

- 당기 순이익은 2조 3,159억 원

한전은 2003년 결산 결과 매출 22조 3,975억 원을 기록했으나 환율의 영향에 따른 외화 평가손실 및 재해손실 등 영업외 손익 악화로 당기 순이익이 전년 대비 7,439억 원 감소한 2조 3,159억 원으로 집계됐다고 밝혔다.

또한 영업이익은 판매 전력량 증가(5.4%)와 판매단가 상승(1.1%)에 따른 영업수익의 호조에도 불구하고, 구입 전력비용 증가(구입 전력량 5.1%, 구입단가 3.0%)에 따라 영업비용이 늘어 전년대비 700억 원 감소한 1조 8,128억 원을 기록했으며, 부채비율은 2002년도 기말과 동일한 50.0%를 기록했다고 밝혔다.

한편, 자산총액은 전년 대비 2조 5,283억 원 증가한 56조 4,739억 원으로 집계되었는데, 이는 외상매출금, 지분법 평가이익의 발생으로 인한 투자자산 및 설비취득에 따른 유형자산 등의 증가에 기인한 것으로 분석된다.

한전의 부채 규모는 설비투자자금 차임금의 증가로 전년보다 8,447억 원 늘어난 18조 8,312억 원이며, 자본총액도 군소유설비 현물출자 및 잉여금 확대에 따라 전년 대비 1조 6,836억 원 증가한 37조 6,427억 원으로 집계됐다.

산자부, 전기요금 3월 1일부터 인하

- 주택용 2.8%, 일반용 3.5%, 교육용 3.0% 인하

- 저소득층 및 중증장애인도 전기요금 감면

산업자원부는 3월 1일부터 전기요금을 주택용 2.8%, 일반용 3.5%, 교육용 3.0%를 인하(전체 1.5% 인하) 했다. 또한 중증장애인에 대해서는 요금의 20%를 할인하고, 월 100kWh 이하를 사용하는 영세 서민의 요금에 대해서는 평균 12% 감면해 주기로 했다.

이번 전기요금 조정은 전력산업 구조개편(2001년 4월) 이후 발전사들의 경영개선 노력으로 발전경쟁 효과가 가시화됨으로써 이를 소비자에게 환원하고, 물가안정 및 서비스산업의 경쟁력 강화를 지원하며, 공급원가에 기초한 요금체제로 개편하기 위한 '전기요금 체계개편 기본방향(2002. 12.)'에 따라 시행되는 것이다.

이번 조치로 월 100kWh 이하 주택용 소비자 263만 가구는 현재 요금보다 평균 12%의 요금 감면 혜택을 볼 것으로 예상되며, 산소발생기, 물리치료기 등을 사용하는 가구가 많고 경제적으로도 어려움이 많은 약 637천 명의 중증장애인의 경우 가구당 연 평균 57,600원의 감면 혜택을 볼 것으로 전망된다.

그러나 당초 인상 계획이었던 산업용, 농사용, 가로등 요금은 어려운 경제여건 등을 고려하여 금번에 한해 인상을 유보하기로 했다.

산자부, 전력 핵심기술에 집중 투자

- 2004년도 전력산업 연구개발사업 사업공고

산업자원부는 2004년도에 전력산업의 핵심기술을 개발하기 위해 작년 보다 151억 원 증액된 1,171억 원을 투자할 계획이다.

분야별로는 발전 대형화와 대용량 수송을 위한 전력공급 안정화 기술에 422억 원, 전력품질 향상과 설비개선을 위한 전력시장 경쟁력 강화기술에 332억 원, 환경오염 저감과 신·재생 전력기술 개발을 위한 환경친화 전력기술에 269억 원, 아직 개발 초기 단계이나 향후 큰 파급효과가 예상되는 미래 혁신 전력기술에 148억 원을 지원할 계획이다.

또한 산업자원부는 전력산업 연구개발사업을 추진하는 데 있어 수요조사를 통한 과제 발굴과 병행하여 전문가들의 장기간의 연구 기획을 통한 과제 발굴을 강화하고, 기후변화협약 등 최근의 국제 환경규제와 국민적인 관심을 반영하여 신·재생 전력기술을 포함한 환경친화적인 전력기술의 지원도 확대할 계획이다.

이에 따라 2월 17일에 60여 명의 산·학·연 전문가의 집중적인 연구기획을 통해 발굴한 발전, 원자력, 전력계통, 에너지 등 4개 분야의 11개 국가 전략기술을 공고하였으며, 4월 30일까지 사업계획서를 접수하고 약 2개월간의 정밀한 선정·평가 과정을 통해 최종 지원 여부를 결정할 예정이다.

특히 이번 연구기획에서는 전력기술 로드맵(e-TRM)을 바탕으로 성장 잠재력과 성공 가능성이 높은 기술들을 집중 발굴함으로써, 국내 전력기술의 완전자립과 전력산업의 수출산업을 이끌 첨병이 될 것으로 기대하고 있다.

자세한 내용은 사업전담기관인 전력기반조성사업실 홈페이지(<http://etep.kepri.re.kr>) 참고.

제20차 한·호 자원협력위원회 개최

- 에너지 및 광물자원 분야의 협력 방안 협의

제20차 한·호 자원협력위원회가 2월 10일부터 11일까지 광양제

철소에서 개최됐다.

이번 위원회에는 산업자원부 배성기 자원정책실장과 호주의 산업관광자원부 Tim Mackey 차관보를 비롯하여 양국의 정부, 관련기관 및 민간기업을 대표한 총 76명(한국 측 48명, 호주 측 28명)이 참석해 에너지 및 광물자원 분야의 협력 방안을 협의했다.

이번 회의에서 양국은 에너지 산업의 구조조정 현황을 설명하고 양국의 관련기관 간의 경험 및 정보를 공유기로 했으며, 에너지 및 광물자원 분야의 협력을 확대하기로 했다. 또한 양국 간의 자원정보 네트워크를 구축하고, 대체 에너지 기술개발 및 국제기구에서의 협력을 더욱 강화해 나가기로 했다.

한편, 이번 위원회에서는 양국의 에너지·광물자원 분야 민간기업들이 대거 참가한 가운데 호주 투자 설명회가 열려, 에너지·광물자원 분야의 투자유치를 위한 정책, 지원제도 및 신규사업에 대해 발표하고, 양국의 공동개발사업 추진을 모색했다.

산업자원부는 이번 회의를 통해 에너지 및 광물자원 분야에서 호주와의 협력사업이 다양한 분야로 확대할 수 있는 계기가 마련되었다고 평가하고, 앞으로 우리나라 기업의 호주 내 에너지 및 광물자원 개발사업의 참여가 활발하게 이루어질 것으로 전망하고 있다.

또한 최근 지속적인 고유가와 산업원자재 광물의 가격이 폭등하는 시점에 자원부국인 호주와 에너지·광물자원분야의 협력회의를 개최하여 민간기업의 해외자원개발에 대한 인식제고에 기여했다고 평가하고 있다.

한·호 자원협력위원회는 1979년 10월 한·호 자원장관 회담시 설치를 합의하고, 1980년 제1차 회의를 호주 캔버라에서 개최한 이래 현재까지 총 20차례를 개최하여 양국의 에너지 및 광물자원분야 협력 확대 뿐만 아니라 경제협력 분야에도 일익을 담당하고 있다.

우리나라는 현재 9개의 자원부국과 자원협력위원회를 구성해 운영하고 있으며, 아프리카(남아공) 및 남미국가(칠레)와 자원협력위원회 구성을 추진하고 있다.

에너지소비, 점차 선진국형으로 변화

- 전력 및 도시가스 등 고급 에너지 수요 증가 전망

산업자원부가 2월 11일 발표한 2004년 에너지 수요 전망에 따르면 금년 에너지 소비(1차 에너지 기준)는 전년대비 4.5% 증가한 225백만 TOE(Ton of oil equivalent : 원유 1톤이 발열하는 열량(107kcal)

전기계 소식

으로 환산한 단위, 약 54조원 규모)에 이를 것으로 전망된다.

이와 같은 에너지 소비 추세는 90년대 7.5% 수준의 증가세를 탈피하여 3~5%대의 안정적인 에너지 소비패턴이 정착되고 있음을 보여주는 것이다.

이 가운데 1차 에너지는 금년에도 석유 비중은 지속적으로 감소하는 반면 고급 에너지(전력 및 도시가스) 수요 증가로 LNG 및 원자력의 증가세가 지속될 것으로 전망된다. 또한, 에너지 효율지표인 에너지의 GDP 탄성치도 경기활성화와 정보통신, 생물산업 등 에너지 저소비형 신산업의 지속성장 및 기존 에너지 다 소비 산업의 이용효율 제고 등으로 1이하로 개선 될 것으로 전망된다.

최종 에너지 소비는 전년대비 3.8% 증가할 것으로 전망되고 있는데, 부문별로는 산업 및 수송부문이 각각 3.3% 증가하고, 가정·상업·공공부문도 5.8% 증가할 전망이다.

한편 2004년도 에너지 수입액은 전년(380억불)과 비슷한 수준인 378억 달러로 전망되는데, 이는 도입 물량 증가에도 불구하고, 에너지 수입의 70% 이상을 차지하는 원유 및 LNG의 국제 가격이 금년에는 하향 안정세를 유지할 것으로 전망된 데 기인한 것이다. 이에 따라, 총 수입액 중 에너지 수입 비중은 2001년을 정점으로 안정화 추세로 접어들어 2004년 18.2%로 내려갈 것으로 예측된다.

2004년 1월 전력소비

268억kWh로 최고치 경신

- 전년 동월 대비 증가율은 1.3%로 저조

2004년 1월 중 전력소비량은 268억kWh로, 과거 최고 기록이었던 264억 kWh(2003년 1월)보다 1.3% 증가한 것으로 나타났다.

전력소비량은 최고치를 경신한 데 반하여 증가율이 낮았던 이유는 금년 1월의 전국 평균기온이 평년보다 1.0℃ 높았고 설 연휴가 1월에 있어 조업 일수가 작년보다 적었기 때문으로 추정된다.

계약종별 소비량은 산업용이 133억kWh로 전체 소비량의 49.8%를 차지하여 2003년 2월(48.7%) 이후 11개월 만에 50% 이하의 점유율을 기록하였고, 주택용은 43억kWh로 16.1%, 일반용은 59억kWh로 21.2%, 심야전력은 24억 kWh로 8.9%, 농사용 등 기타전력은 11억kWh로 4.0%를 차지했다.

전년 동월대비 증가율은 일반용이 4.9%로 비교적 높은 증가율을 보였으며, 주택용은 1.9%, 산업용은 0.4% 증가에 그쳤고, 심야전력은 3.7% 감소했다.

지역별 소비량은 수도권이 103억kWh를 소비하여 전체의 38.6%를 차지하였고, 부산·경남이 50억kWh로 18.6%, 대구·경북이 35억kWh로 13.2%, 충청권이 34억kWh로 12.7%, 호남권이 31억kWh로 11.6%, 강원권이 12억kWh로 4.4%, 제주는 2억kWh로 0.8%를 차지했다.

전년 동월대비 증가율은 제주도가 4.0%로 가장 높았고, 충청권이 2.8%, 수도권 2.0%, 강원권 1.4%, 부산경남 0.8%, 호남권 0.6% 등의 순으로 증가하였으며, 대구경북은 1.2% 감소했다.

‘나노기술’ 이 소재와 장비산업의 성장을 견인

- 나노기술 인프라 구축에 5년간 1,800억원 투입

산업자원부는 미래에 기술혁신의 핵심기반이 될 나노기술이 조기에 상업적 성과를 거두어 국내 소재·장비산업 및 관련 산업의 경쟁력 강화에 뒷받침이 될 수 있도록 ‘나노기술집적센터’ 2개소를 구축하기로 하고 세부 추진계획을 발표했다.

나노기술집적센터는 실용화 속도가 빠른 분야 위주로 기존 투자 분야와 중복이 되지 않으면서 연계성을 추구할 수 있도록 단기간에 집중적인 투자를 하고, 사업 전개에 필요한 One-Stop 서비스를 제공하도록 할 계획이다.

과기부는 나노소재 연구를 위해 공정시설을 갖춘 Fab을 건립하기로 하고, 실리콘계 소자는 종합Fab(2,900억 원, KAIST), 화합물계 소자는 특화Fab(1,200억 원, KIST)으로 나누어 추진하고 있는 반면, 나노기술집적센터는 기술여건, 시장전망, 업계수요를 종합 고려해서 나노소재·재료와 나노장비·공정 분야에 역점을 두어 나노기술 혁신기반을 마련함으로써, 과기부가 추진하는 나노Fab과 차별되면서도 시너지 효과를 창출하여 산업 경쟁력 강화로 연결될 수 있도록 추진할 계획이다.

특히, 반도체·디스플레이와 같이 후방산업 취약으로 지속적인 경쟁력 강화에 한계를 느끼고 있는 분야에 최종 응용을 유도함으로써, 나노 수준의 수요가 형성되면서 기술 변혁기를 맞이하고 있는 소재·장비산업의 경쟁력을 확보해 세계시장 진출을 도모하고, 센터가 연구개발 활동 지원뿐만 아니라 생산, 판매 등 사업 전반에 걸쳐 One-stop 서비스를 적극 제공함으로써, 산·학·연이 처한 기술과 시장에 대한 정보 격차를 해소하고 기술성과의 이전과 확산을 통해 산업화 성과를 거양한다는 계획이다.

나노기술집적센터는 공개 경쟁방식으로 나노소재·재료 1개소, 나노장비·공정 1개소 등 총 2개 기관을 선정할 계획이다.

중립적 인사로 전담평가단을 구성하고, 사전 서류검토, 1차 발

표·패널 평가, 2차 현장평가 등 다단계 평가를 통해 평가의 신뢰성 및 공정성을 확보할 계획이며, 사업계획, 사업능력, 입지조건, 지역 균형발전 등 다각적인 평가 항목에 대한 심층 평가를 토대로 최적기관을 도출할 계획이다.

산업자원부는 나노기술집적센터 세부 추진계획 행정예고(행정절차법 제46조)를 통해 20일 동안 각계의 의견을 수렴하고 나노기술전문위원회에서 동 계획을 확정된 후, 3월 말부터 사업 공고를 실시하여 유치기관 신청서를 접수 할 계획이다.

• 해 외 •

일본 관민조사단, 북미 대정전 조사 결과 보고

일본 경제산업성과 전력 관계자 등으로 구성된 관민조사단이 작년 8월 미국 동부와 캐나다 남부를 마비시켰던 북미 대정전에 대해 현지 조사를 실시하고 그 결과를 발표했다.

발표 내용에는 미국 에너지성(DEO)과 캐나다 천연자원성 합동TTF가 11월에 발표한 중간 보고와 포괄 에너지 법안에서의 취급, 일본과 미국의 계통구성의 차이, 일본이 자유화 상세 설계를 추진하는 데 있어 유의할 사항 등이 포함되어 있다.

관민조사단은 작년 11월 현지를 방문해 워싱턴연방에너지규제위원회 등 정부기관, 북미전력신뢰도협의회(NERC), 동부계통의 파워풀(PJM), 뉴욕독립계통운용자(ISO) 관계자를 대상으로 당시의 상황을 조사했다.

조사단 발표에 따르면, 일본에서는 미국 동부계통과 같이 메쉬상의 계통 구성 하에서 계통 전체에서의 외란에 대응하는 것이 아니라, 이상을 감지하면 즉시 그 개소를 고립화시키기 때문에 광역으로 파급되는 사고는 일어나기 어려운 것으로 분석됐다. 그러나 계통 구성의 차이로 직접적인 참고는 되지 않으나 ①계통의 안정유지에 관한 권한과 책임의 명확화, 관계자의 역할의 명확화 ②관계자 간의 연락체제의 정비 ③계통 운영자의 자질 확보 ④신뢰도에 관계되는 룰의 준수와 감시에 유의하면서 제도 설계를 추진해야 한다고 지적했다.

조사단에 참가한 자원에너지청의 전력유통대책실장은 “중립기

전기계 소식

관 등이 이제부터 작성하는 룰에 북미 대정전의 사례를 활용하고자 한다' 고 말했다.

명전사, ABB 피뢰기부분 합병

일본 명전사는 27일 스위스의 중전 메이커인 ABB와 피뢰기사업에 대한 합관회사를 설립하는 데 합의했다고 발표했다.

명전사는 ABB사가 보유하는 폴리머형 피뢰기의 최신기술을 도입함으로써 장차 국내시장에서 톱 셰어를 목표로 하고 있다. 또 전력회사 등 종래의 납품처를 대상으로 영업활동을 전개할 방침이다.

명전사는 3월 1일부로 피뢰기사업을 분사하여 피뢰기전업회사(MSA)를 설립한다. 이후 ABB의 일본법인인 ABB사로부터 3월 말까지 자본 참가를 받아 4월부터는 자본금 4억 엔, 인원 수 약 50인으로 본격 출범하게 된다. 출자비율은 명전사가 55%, ABB사가 45%이다.

MSA는 피뢰기의 개발 및 제조뿐만 아니라 독자 판매도 개시한다. 또 ABB로부터 폴리머형 피뢰기 기술의 라이선스를 제공받는 외에 자재구입 및 연구 개발도 공동으로 전개한다.

피뢰기는 철탑이나 송전선에서의 낙뢰, 과전압으로 인한 변압기 또는 차단기 등의 파괴를 방지하는 장치다.

명전사는 1975년 세계 최초로 산화아연형 피뢰기의 실용화에 성공 '소레스터' 라는 상품명으로 판매를 개시하여 국내 전력회사와 해외 고객들에게 납품해 왔다. 또 국내에서 폴리머형 피뢰기의 도입이 진전됨에 따라 1998년부터 2만 2000v에서 15만 4000v까지의 폴리머형 피뢰기를 단계적으로 납품해 왔다.

중국 전력거래시장 공급력 부족으로 지연

중국 정부가 2002년 12월에 내놓은 전력개혁의 핵심 사항인 전력거래시장 창설이 대폭 늦어질 전망이다.

중국 국가발전개혁위원회는 전력개혁 3~5년 이후 전력거래시장을 시험적으로 운용하기 시작하여 서서히 적용 범위를 넓혀갈 방침이었으나, 전력 공급 부족에 따른 가격 앙등이 이어지면서 전력시장이 성립되지 못할 염려가 있기 때문이다.

발전과 송전을 분리하고 전력거래시장을 창설하는 전력개혁은 전기요금의 저렴화를 목적으로 하는 정책이다. 그러나 전원 정비의 지연으로 전력개혁이 어려운 상황이 되고 있다.

일본에너지경제연구소, 중국의 전력동향 분석

일본에너지경제연구소가 제20회 에너지 시스템·경제·환경 컨퍼런스에서 중국의 광역 정전발생 리스크가 앞으로 3~4년간 계속될 것이라고 중국의 전력 시장을 보고했다.

이 보고서는 중국의 대규모 정전 발생의 원인으로 정부의 수요 전망 낙관, 산업·민생부문에서의 지나친 전력소비 증대 정책, 지역 간 전력망의 장비 부족 등 중국 정부의 판단 잘못을 지적하고, 전력 공급 부족이 해소되지 못하고 있는 가운데 전력개혁은 시기상조라고 분석했다.

중국의 전력수요 증가율은 2003년 1월부터 7월까지 15.2%로 1995년부터 2002년까지의 연평균 증가율 7.2%를 크게 상회하고 있다. 이 때문에 북경, 상해, 광둥 등 연해부를 중심으로 전국 19개 성과 시에서 광역 정전 또는 전력사용 제한이 발생하였다.

이 보고서는 또한 정전발생의 원인으로 ①2005년까지의 제10차 5개년 계획에서 전력 수요의 연평균 증가율을 6% 이하로 설정하고 있던 정부의 낙관적인 예상 ②전해알루미늄 등 전력 다소비 산업의 생산 확대와 민생부문의 전력 소비증대책 ③석탄 생산자와 전력기업 간의 석탄 매매가 가격 문제의 난항 ④전국 그리고 지역 간의 송전망 정비의 지연을 들고 있다.

이 때문에 전력수요의 신장이 공급력을 상회하는 상태가 단기간에 해소되기는 힘들어 앞으로 3~4년 동안 대규모 정전, 전력 이용 제한이 계속될 것으로 결론짓고 있다.

또 발전소와 송전망을 분리하여 전력 가격에 경쟁원리를 도입하고자 하는 전력개혁이 추진되고 있으나 새로운 발전소 정비 등 공급 문제가 해소되지 않고 있는 현 상황에서는 시기상조라고 지적하고 있다.

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	비고
1	내선규정	35,000	31,500	10%	택배비 미포함
2	전기관계법령집	35,000	28,000	20%	
3	자가용전기기술자 핸드북	45,000	31,500	30%	
4	전기·신호·통신품셈(2003)	30,000	18,000	40%	2004년판 미발행
5	회로망분석 및 합성	15,000	10,500	30%	
6	초전도의 기초와 응용	10,000	7,000	30%	
7	전기설비의 진단기술	10,000	7,000	30%	
8	전기연감(2002)	65,000	32,500	30%	
9	전기연감(2003)	70,000	42,000	60%	
10	전기연감(2004)	90,000	81,000	10%	
11	배전시공기준(가공편)	28,000	19,600	30%	한전 배전처 발행
12	배전설비시공실무	40,000	32,000	20%	한전 배전처 발행
13	배전공사 감리 업무수행기준	30,000	21,000	30%	한전 배전처 발행

❁ 신간 도서 안내 ❁

도서명	정가	할인가	할인율	비고
배전기술총람	55,500	50,000	10%	한전 배전처 발행

※ 할인된 도서 대금과 택배비 1,000원(주문 권수에 무관, 차액 협회 부담)을 송금하신 후 도서를 받으실 주소와 전화번호를 팩스(02-2267-1631) 또는 E-mail(lys@electricity.or.kr) 로 알려주시면 우송해 드립니다.

☎ 문의 전화 02-2274-1663