

「IMF·기후변화협약에 대응하기 위한 에너지절약 강화대책」 범정부적, 범국민적으로 추진키로

정해주 통상산업부장관은 지난 1월 22일 한국전력공사 사장 등 에너지 다소비업체 대표 및 소비자단체 대표 등이 참석한 가운데 통상산업부 대회의실에서 「IMF·기후변화협약에 대응하기 위한 에너지절약 강화대책회의」를 개최하고 IMF체제의 조기극복과 기후변화협약에의 적극대응을 위하여 앞으로 범정부적, 범국민적으로 에너지절약 강화대책을 추진해 나가기로 했다고 밝혔다.

통상산업부가 밝힌 대책에 따르면, 정부는 현 IMF체제의 조기극복을 위하여 범국민적 노력을 결집하고, 대외적으로는 최근 세계적 현안으로 대두되고 있는 지구온난화방지를 위한 기후변화협약에 능동적으로 대처하기 위하여 에너지절약 노력을 더욱 강화하기로 하였다. 이를 위하여 범국가적 에너지절약체제를 구축하는 등 에너지절약 기반을 마련하고, 에너지소비 절약과 에너지이용효율 증대사업을 더욱 강도 높게 추진해 나가기로 하였다.

지난 해 12월 일본 교토에서 개최된 기후변화협약 당사국총회에서 미국, 일본, 유럽연합국가 등 선진국은 향후 구체적인 CO₂ 감축의무를 부담하고 개도국도 이에 적극 동참할 것을 촉구하였으며, 앞으로 우리나라와 같은 선발 개도국에 대하여 CO₂ 감축의무 대상국가로의 분류를 요구하는 국제적 압력이 증대될 것으로 예상되어 이에 대응하기 위한 총체적인 에너지절약 대책의 수립이 시급하며, 또한 IMF체제의 조기 극복을 위하여 에너지 사용량의 97%를 수입에 의존하는 우리나라로서는 에너지절약 및 에너지 이용효율 향상을 통한 무역수지개선 노력을 적극적으로 추진하여야 할 것으로 알려졌다.

이에 따라 기존의 에너지절약시책을 더욱 강도높게 확대추진하고, 절약잠재성이 큰 부문에 대하여는 가격 및 규제적인 수단을 통한 시책과 아울러 교육·홍보 정책의 조화를 도모함으로써 절약효과의 극대화를 추구해

나갈 계획이다.

확대·강화되는 주요내용으로는

- 범국가적인 에너지절약체제를 수립하여 에너지절약 마인드의 확산을 도모하고, 에너지가격예시제 시행방안을 금년중에 마련하여 가격기능에 의한 에너지소비 절약기반을 조성하며, 에너지다소비업체의 자발적인 에너지절감목표 수립을 유도하여 정부와의 협약체결을 추진할 수 있는 기반을 마련하는 등 효율적인 에너지 이용구조를 조성할 수 있도록 에너지절약기반을 구축하고,
- 원천적인 에너지이용효율의 향상을 도모하기 위하여 최저효율기준 및 등급표시제도를 에너지소비 및 보급률이 높은 가전제품, 승합차 등으로 확대하여 에너지이용효율을 높여나가고, 또한 신축건물의 고효율 에너지기기 사용의무화를 확대하는 한편, 산업체 에너지의 대부분을 사용하고 있는 노후 보일러 요·로 등 노후설비를 개체하며, 고효율기기의 보급확대를 위하여 자금 및 세제지원과 함께 에너지절약 전문기업의 활성화를 적극 추진해 나갈 계획이다.
- 또한, 에너지소비절약의식을 강화하기 위하여 가격정책과 함께 경차에 대한 인센티브 확대 등 급증하는 수송용 에너지소비의 합리화를 유도하고, 범국민적 에너지절약실천 의식의 확산을 위해 여성·사회단체, 종교단체, 환경단체 등과 에너지절약홍보 협력사업을 강화하여 민간주도의 자발적인 에너지절약 실천분위기를 조성해 나갈 계획이다.

통산부는 이번 절약대책을 범정부적 추진체계의 정비를통하여 지속적이고도 강력하게 추진하여 우리의 국가경쟁력향상을 위한 기반을 구축해 나가며, 동시에 지난 1월 5일부터 시행되고 있는 「전기사용제한을 위한 조정·명령」 등 에너지 절약 비상대책의 활성화를 위해 관계부처간 협조체제를 더욱 강화해 나가기로 하였다.

이와 아울러 기후변화협약 등 국제적 환경압력에 능동적으로 대응하기 위해서는 우리의 경제·사회구조자체를 저에너지형으로 전환하는 것이 절실하므로, 이를 위하여 통산부는 향후 에너지절약기술과 대체에너지개발 및 그 보급을 위하여 강력한 지원책을 마련하고 우

리의 산업구조를 저에너지소비형, 저온실가스배출형으로 전환시키기 위한 연구 및 제도적 기반을 마련하며, 특히 소득수준 향상에 따라 그 수요가 더욱 크게 증가할 것으로 예상되는 전력생산을 환경친화적으로 전환하기 위한 대책을 수립·추진해나갈 계획이다.

한국전기공업협동조합 등 전기관계 단체 '98년 정기총회 개최

○한국전기공업협동조합

한국전기공업협동조합은 지난 2월 19일 63빌딩 별관 2층 국제회의장에서 제36회 정기총회를 개최, 이용희 16대 이사장을 17대 이사장으로 선출했다.

총회에서는 임원선출에 앞서 '97년도 사업보고와 함께 △'97년도 결산 46억 8700만원 △수익예산 38억 1200만원 등 7개 안건을 상정, 원안대로 의결했다.

○한국전력기술인협회

한국전력기술인협회(회장 권용득)의 '98년 정기총회가 2월 24일 오전 11시 여의도 63빌딩 국제회의장에서 개최되었다.

이날 총회에서는 △'97년 결산 및 이익잉여금 처분 승인 △'98년 사업계획 및 수지예산 승인 △정관개정 △'98 공제사업 출자금 증자계획 위임 △연수원부지 매입 승인 등이 심의되었다.

○한국전기공사협회

한국전기공사협회(회장 박운희)는 2월 13일 63빌딩 국제회의장에서 358명의 대의원이 참석한 가운데 제

33회 정기총회를 개최하고 지난해 결산승인과 금년 사업계획 등을 의결했다.

이날 총회에서는 △업계 및 협회의 경쟁력 강화 △전기공사법령의 합리적 개정과 관련제도의 개선 추진 △환경변화에 따른 강구 및 내실 추진 △협회의 자립 기틀마련 등 금년도 사업기본방향을 의결하고 지난해보다 11.4% 증가한 83억 1944만원의 예산안을 통과시켰다.

○한국전선공업협동조합

한국전선공업협동조합(이사장 양시백)은 2월 24일 용두동 전선회관 회의실에서 '98년 정기총회를 개최하고 올해 사업계획과 집행예산을 확정했다.

○전기공사공제조합

전기공사공제조합은 지난 2월 5일 제16회 정기총회를 개최한 후 2월 24일 다시 총회를 속개해 △임원선임의 건 △'98예산안 △조합법 시행령 개정안 등을 심의, 통과시키고, 「금융사교 대책위원회」도 구성기로 했다. 한편, 신임 이사장에는 최중윤 우리종합건설 대표이사

자동화된 첨단 「폐가전제품리사이클링센터」 건립 금년 3월 가동을 목표로 마무리 한창

우리나라에서도 자동화된 리사이클링시설에 의해 냉장고, 에어컨 등 폐가전제품이 철, 비철 등 기초원료로 재자원화되는 시대가 열리고 있다.

'96년 삼성, LG, 대우 등 가전 3사는 공동사업으로 모두 505억원을 투자하여 3대권역별(중부권, 영남권, 호남권)로 연간 85만대 처리능력의 「폐가전제품리사

이클링센터」를 설치키로 합의하였으며, 이제 그 사업이 차질없이 진행되어 충남 아산에 위치한 중부권센터는 시설이 이미 완공되어 금년 3월 본격적인 가동을 앞두고 있고 나머지 두 센터도 경남 함안, 전북 정읍에 부지선정을 끝내고 시설도입을 추진중에 있다.

가전업체가 구상중인 리사이클링 시설은 현재 영세재활용업체가 하고 있는 수작업방식과는 차원이 다른 완전히 자동화된 방식으로 재자원화율을 높일 수 있는 첨단 파쇄 및 분류설비, CFC회수 및 액화설비 등을 갖추고 있다.

일례로 냉장고의 경우, 그동안 단순노무인력에 의해 모터 등 일부 유가물을 추출한 뒤 나머지는 매립하는 것이 일반적이었으나, 자동화된 방식에 의하면 폐제품이 공장에 입고된 후 유가부품(컴프레서, 모터 등) 추출, 환경유해물질인 CFC 및 우레탄 회수, 금속류·플라스틱류의 원료화 등 모든 공정이 자동적으로 이루어진다.

통상산업부는 가전업체자율의 리사이클링센터 건립이 소비자 서비스차원에서 친환경 경영체제를 강화하려는 데 주원인이 있다고 보고, 자동화시설을 갖춘 리사이클링센터가 가동되면 현재 발생하는 130만대의 대형폐가전제품 중 65%인 85만대를 재자원화처리할 수 있게 될 것이라고 밝혔다.

또한, 통상산업부는 처리공정이 자동화됨으로써 CFC, 우레탄의 처리곤란으로 인한 환경유해 가능성이 크게 낮아지고 폐가전제품의 재자원화율도 현행 65% 수준에서 30% 정도 올라가 연간 80억원의 원료(철, 비철) 수입대체효과도 기대된다고 밝혔다.

통상산업부는 이와 같이 가전업체가 자율적으로 자원재활용과 환경보호를 위해 리사이클링시설까지 건립하는데도 불구하고 현행 폐가전제품회수·처리제도는 기업에 일방적인 부담을 부과하고 있어 이에 대한 개선책이 시급하다고 지적했다.

통상산업부는 현재 가전업체가 폐가전제품총회수량의 50% 이상을 회수·처리하는데도 「자원의 절약과 재활용촉진에 관한 법률」상 생산자가 납부하는 예치금의 반환율이 5%에 불과하고 그간 미반환예치금이 365억원에 이르러 현행제도는 사실상 민간자금을 일방적으로 거두는데 이용되고 있다고 지적하고, 이러한 문제점을 개선하기 위해 관계부처와 협의중인 「가전제품재자원화촉진을 위한 특별조치법」에서는 비효율적인 예치금을 폐지하는 대신 가전제품생산자에게 폐가전제품을 직접 재자원화 처리하도록 책임을 부과하고 있다고 밝혔다.

전기협회, 제33회 정기총회 성황리 개최

2백여 회원 참석, 협회 현황 보고 및 의안 심의

대한전기협회(회장李宗勳)는 지난 2월 23일 오후 3시 강남구 삼성동 소재 한국전력공사 대강당에서 200여명의 회원이 참석한 가운데 제33회 정기총회를 개최했다.

이날 총회에서는 협회 육성발전과 전기산업 진흥 및 사회문화 향상에 크게 기여한 현대건설(주)과 동아건설산업(주)에 감사패가 수여되었다.

이어李宗勳 회장은 개회사에서 “올해는 새 정부의 출범과 함께, 많은 변화와 개혁이 진행되는 가운데 경제위기의 극복을 위한 조직과 예산의 긴축운영은 물론이고 금융계를 비롯한 산업계 전반에 걸쳐 대대적인 구

조조정이 추진되고 있다”면서 “전기계도 당면한 위기 극복을 위해 자율적으로 경쟁체제를 갖추 수 있도록 자구책 마련이 시급하며, 전력산업이 경제성장 및 국민 생활에 미치는 영향을 깊이 인식하고 전력의 수급 안정을 위한 노력을 한층 강화하는 한편, 에너지 소비 절약을 통한 저소비산업 구조로의 전환에도 힘을 기울여야 하겠다”고 말했다.

성원보고 및 성희선포에 이어 협회 현황 및 주요 업무 보고와 '97년도 수지결산 및 이익잉여금처분(안) 승인의 건, '98년도 사업계획 및 수지예산(안) 승인의 건 등이 가결되었다. ■

日, 天然가스 構成比 확대

火力分野電源構成 재검토

작년말의 기후변화협약 제3회 체약국 회의(COP 3)에서 일본에 부과된 온실 효과가스 삭감 목표달성을 위해 이산화탄소(CO₂) 배출량을 억제하는 관점에서 장기 전력수급 전망에 대하여 개정·검토하고 있는 전기사업심의회(通産相 자문기구) 수급부회(부회장 小松國男 석유공단총재)에서 화력발전분야의 전원구성재검토가 초점의 하나로 되어 있다.

2010년도 시점에서의 석탄화력의 구성비를 대폭 저하시키고 대신 천연가스발전의 구성비를 높이는 안을 축으로 하여 부회말에 설치된 워킹그룹이 지난달 말부터 검토를 개시하였다. 금년 2월에 열리는 제2회 회합에서 파이프라인 포설의 가능성을 비롯하여 천연가스로의 전환을 시도하기 위한 상세한 대책을 의론할 예정이다. 다만 실현가능성과 전력분야의 규제완화와와의 정합성 등 문제점을 지적하는 소리도 적지 않아 보다 신중한 검토가 요청될 것 같다.

각계의 관계자와 전문가로 구성하는 워킹그룹은 지난 1월 30일에 처음 회합을 개최하였으며, 2010년도를 목표로 석탄에서 천연가스로의 시프트를 도모한다는 옵션은 이미 通産省 자원에너지廳이 제시하였다. CO₂배출량이 석탄화력보다 4할 정도 적은 천연가스발전의 구성비를 현재의 장기전력수급전망에 의한 공급목표에 비하여 대폭 높이는 내용이

다. 베이스 미들電源으로 평가되고 있는 석탄화력을 적게 하고 대신 현재는 미들 피크전원인 천연가스발전을 베이스전원에도 편성하는 것이다.

또한 석유화력의 베이스전원은 신설하지 않는다는 국제에너지기관(IEA) 룰을 재검토할 의향도 에너지청은 표시하고 있다. 일본은 지금까지 석유의존도를 저감하는 관점에서 이 룰을 엄밀히 준수하여 베이스전원뿐만 아니라 미들 피크전원에 대하여도 석유화력은 신설하지 않는다는 방침을 취해 왔으나, 화력 중에서는 CO₂배출량이 가장 많은 석탄화력 삭감을 위해 이 방침을 바꾸게 되는 것이다.

관계소식통에 의하면 이러한 에너지청의 옵션에 대하여 워킹그룹의 첫회합에서는 천연가스 공급의 인프라정비를 추진하는데 있어서의 어려움 등을 이유로 실현가능성을 의문시하는 의견과 석탄에서 천연가스로의 드래스틱하게 전원구성을 변화시키는데는 2010년도라는 목표년도는 너무 짧다고 하는 의견이 많았다고 한다. 전력코스트의 삭감을 목적으로 규제완화, 경쟁원리도입의 움직임이 강해지는 가운데 전력업계가 자주적으로 판단하여야 할 연료선택을 결과적으로 규제하는 형태가 되는 모순을 지적하는 소리도 있었던 것 같다.

워킹그룹은 2월의 제2회 회합에서 이러한 의견도 바탕으로 하여 구체적인 연료전환방법과 대상범위, 천연가스 파이프라인의 실현가능성 외에 독립발전사업자(IPP)의 환경대책에 대해서도 깊이 논의하여 전원구성에 대해 일정한 방향성을 제시할 예정이다.

로터蓄電, 超電導 技術로 로스低減

日, 中部電力과 미쓰비시 重工業 실증시험

일본의 中部電力과 미쓰비시重工業은 초전도기술과 탄소섬유강화플라스틱製 로터를 실제로 사용하여 전기를 축적하는 전력저장 플라이휠시스템의 검증시험을 3월부터 세계 최초로 개시한다. 초전도에 의하여 에너지로스를 감소시킴으로써 인버터레벨에서 방전효율 85%를 기대할 수 있다고 한다. 中部電力에서는 또한 대형로터의 장치개발을 생각하고 있으며 이에 의하여 고효율의 전력저장시스템이 단숨에 현실성을 띠게 될 것 같다.

전력저장 플라이휠시스템은 전기를 팽이같은 로터의 회전에너지로 바꾸어 방전할 때는 그 회전에너지를 사용하는 기술이다. 현재는 저축한 전기를 순간적으로 대용량을 사용하는 곳이나 전력회사의 계통안정 등에 사용하고 있다. 그러나 플라이휠은 회전하는 軸受부분의 마찰로 에너지가 손실되는 결점이 있다.

그래서 양사는 軸受部를 磁力로 부상, 비접촉하는 초전도기술을 채용하고 있다. 또한 磁氣로 부상할 수 있도록 경량으로, 그리고 초고속 회전에도 원심력에 견디는 로터의 소재로 탄소섬유를 사용하기로 하였다. 초전도체에 대하여는 강력한 자기반발력을 얻기 위하여 單一結晶의 벌크체를 직경 10cm의 크기로 하는데 성공했다. 로터에 대해서도 외경 60cm, 두께 7.5cm의 대형화에 성공하

였다. 검증장치에서는 로터의 회전로스가 1일당 0.1% 이하로 매분 1만~2만 회전의 고속회전으로 1kWh의 방전이 가능할 것으로 예상되고 있다.

美 텍사코

中國에서 石炭가스 開發

미국의 석유메이저 텍사코는 중국의 탄층가스(석탄가스) 개발에 나선다. 중국은 경제발전에 수반하여 2000년에는 원유가 2100만톤에서 2500만톤 정도 부족할 것으로 보고 있으며, 이를 중시한 중국은 미국과 공동개발을 추진한다. 이를 계기로 다국적기업이 연이어 중국의 탄층가스개발분야에 참가하는 경향이 높아지고 있다.

텍사코는 中聯煤層氣有限責任公司와 安徽省내 2,663km²의 탄층가스 개발을 목적으로 이 지구의 탄층가스자원매장량을 6백억m³ 이상으로 보고 3백개의 掘削口로부터 연산 5억m³의 탄층가스를 생산할 계획이며 총투자액은 5억불이다.

탄층가스는 1,000m³의 발열량이 석유 1톤에 상당하여, 민간의 가스연료 외에 발전 기타 연료, 화학비료, 카본블랙, 포르말린 등의 원료로서 활용이 기대되고 있다.

炭坑의 가스는 위험하며 가끔 사고를 일으킬 뿐만 아니라 환경오염, 자원의 상실을 가져 왔다. 미국의 석탄가스는 현재 3백억m³로 중국의 천연가스에 비하여 백억m³나 더 많다.

新華社에 의하면 탐사결과 중국의 탄층가스 총자원매장량은 35조m³로 표준탄환산 450억톤으로서 미국의 3배에 달

하는 매장량이라 한다.

에너지자원의 확보를 중시한 중국정부는 國務院의 비준을 얻어 '96년에는 이미 石炭工業省, 地質鑛產省과 中國石油天然氣總公司가 공동으로 中聯煤層氣有限責任公司를 설립하였다. 동 公司의 陳明 이사장은 「탄층가스개발은 선진국에 비해 스타트가 늦었으나 전도는 대단히 밝다. 이미 당공사 설립전에 石炭工業省은 撫順, 焦作, 陽泉 등 40개소의 掘削으로 일정한 성과를 올리고 있다」라고 하고 있다.

그러나 위험도가 높아 성숙한 기술과 경험이 반드시 필요하기 때문에 텍사코와의 공동개발에 의한 전략을 전개하게 되었다.

이 텍사코 이외에 호주 등 다국적기업이 호시탐탐 중국의 석탄가스프로젝트 참가를 노리고 있다. 中聯公司是 6건의 대외합작상담을 속행하고 있으며 텍사코에 이어 많은 외자기업의 참가를 희망할 공산이 크다.

중국에는 遼寧, 安徽, 山西各省 등 老鑛區가 많아 이들 鑛區만으로도 연산 10억m³의 탄층가스의 규모가 되어, 2010년까지는 연산 100억m³ 이상의 석탄가스신에너지의 개발이 기대된다.

美, 컴퓨터·전화업계

디지털 情報通信 고속화 공동개발

미국에서 디지털정보의 통신 고속화를 둘러싸고 전화회사와 케이블TV(CATV) 회사가 격심한 주도권싸움을 벌이고 있

는 가운데, 컴퓨터업계의 주요 메이커와 지역전화회사가 공동으로 기술개발조직을 만들려는 구상이 부상하고 있다. 보통전화회선을 사용하여 30배 정도, 전송속도를 빠르게 할 수 있는 모델을 '98년 말까지 상품화시키는 계획이라고 하며, 고속전송서비스를 하고 있는 CATV업계와 격심한 시장싸움을 하게 된다.

구상은 콤팩트 컴퓨터, 인텔, 마이크로소프트의 컴퓨터업계 3사와 지역전화 4개사가 공동개발기구를 설립한다는 것으로 각사 공히 코멘트를 피하고 있으나 업계소식통은 업계표준의 설정과 상품화 등을 서두르고 있어 공동조직의 확립을 틀림없는 것으로 전해지고 있다.

목표로 하는 기술은 보통전화회선을 사용하여 전송속도를 높이는 DSL(디지털 고객회선) 모델이다. 매초 5만2천비트 정도의 기존 모델에 비하여 매초 1.5메가비트 속도의 전송이 가능하며, 이미 일부 지역에서 실험도입되고 있는데 기술적인 과제는 클리어되어 있으나 보급을 위하여는 표준화가 필요하다고 한다. 개발은 아우웨어사를 중심으로 하고 있다고 한다.

전화 각사는 총합디지털통신망(ISDN)을 서비스하고 있는데 일반가정으로서는 회선의 포설 등 번거로움이 있고 요금도 비싸다. 그러므로 전화회선보다 싸고 빠른 것 때문에 멀티미디어대응서비스의 주역으로 시장을 확대해 가고 있는 CATV 회선에 위협을 받고 있는 실정이다. 어느 전화회사가 공동조직에 참가할 것인지는 분명하지 않으나 베이비벨의 거의 다가 참가할 것으로 보고 있으며 컴퓨터·전화업계 대 CATV의 경쟁이 치열해질 것 같다. ■