

새로운 전력시장의 생성과 전기사업에 본격 경쟁체제를 도입하기 위한 현행 「전기사업법」 전면 개정

산업자원부는 전력산업 구조개편으로 전기사업자 상호간에 경쟁체제를 도입하고 새로운 전력시장의 형성과 운영을 지원하기 위한 법적·제도적 기반을 조성하기 위하여 현재 한전(독점)만 적용대상으로 하고 있는 현행 「전기사업법」을 다수의 전기사업자가 시장원리에 따라 경쟁할 수 있는 법률로 전환하기 위하여 관계부처 협의 및 입법예고를 거쳐 「전기사업법」 전면 개정(안)을 마련하고 법제처에 심사를 요청했다.

이 개정(안)에 따르면 일반전기사업자(한전)가 독점하고 있는 전기사업을 발전·송전·배전·판매 등으로 사업영역을 구분하여 일정한 요건을 갖춘 법인은 누구든지 전기사업법을 할 수 있도록 하되, 구조개편 진행 상황을 고려하여 단계적으로 전기사업에 진입장벽을 해소할 계획이다.

경쟁체제 도입에 따른 공정한 시장경쟁여건을 조성하기 위하여 일정기간 한전이 독점으로 운영할 송·배전용 전기설비를 발전사업자에게 무차별적으로 개방하도록 하고 전력거래가격에 영향을 미치는 정보를 누설하거나 전력입찰에 있어서 전기사업자의 담합행위에 대해서는 엄격한 벌칙을 규정함으로써 조기에 전력시장이 성장기반을 확충할 수 있도록 한다.

아울러 현행 전기요금의 결정방식을 인가제에서 신고제로 전환함으로써 전기요금이 전력시장에서 발전원가 및 시장비용 등을 고려한 전기사업자간의 경쟁에 의해 자율적으로 결정되도록 유도하되, 전기사업자가 인위적으로 전기요금을 인상하지 못하도록 최고가격상한제도 등 전기요금의 산정방식을 대통령령으로 현행과 유사하

게 엄격히 규제하여 전기사용자의 권익을 최대한 보호하고 물가안정을 기할 수 있도록 할 계획이다.

경쟁체제하의 다수의 전기사업자가 매시간마다 전기사업자가 입찰하여 형성되는 전력시장을 개설·운영하고 안정적으로 전력계통을 관리하는 「한국전력거래소」를 신설하고, 한국전력거래소는 전력시장에서의 전력거래 대금의 청구 및 정산, 전력시장 운영과 관련된 제반규칙의 제정 및 개정, 발전사업자에 대한 급전지시 등의 기능을 수행할 예정이다.

한국전력거래소는 전기사업자 등을 회원으로 구성되는 비영리법인으로서 구조개편과정에서 한전에서 출연하는 현물 및 현금을 재원으로 하여 내년 1월초에 출범할 예정이며 발전자회사 설립과 동시에 전력시장을 개설하는 등 그 업무를 시작할 계획이다.

발전소 등 전력설비 건설에는 막대한 투자와 장기간이 소요되므로 중장기 수요예측에 근거하여 전력수급의 기본방향, 전력수급의 장기전망 및 전력수요관리 등의 내용을 포함하는 전력수급기본계획을 일정기간마다 수립·공표하여 발전사업에 참여하고자 하는 사업자의 투자규모 및 투자시기 등을 사전에 예측가능하게 함으로써 적정수준의 공급능력을 사전에 확보하여 안정적으로 전력수급을 확보하도록 하였다.

경쟁체제가 도입됨에 따라 기존에 한전이 수행하던 농어촌전화보급 지원, 기술개발 지원, 대체에너지 지원, LNG·무연탄 지원, 액화천연가스산업 및 집단에너지사업 지원 등의 각종 공익적·정책적 기능을 정부가 계속 수행하기 위한 재원을 마련하기 위해 「전력산

업기반기금」을 설치하기 위한 근거규정을 신설한다.

전력산업기반기금은 산업자원부장관이 전기사용자에게 부과하는 일정비율의 부담금과 정부출연금, 한전 주식배당금 및 기금운용수익금 등으로 조성될 예정이다.

이와 아울러 산업자원부는 한국보다 먼저 전력산업 구조개편을 시작한 영국이 민영화 초기에 전기요금의 일정부분을 공익재원으로 조성하여 석탄산업 보조 등에 지원하였던 사례를 감안하여 가까운 시일내에 전력산업 기반기금 조성 및 운영방안을 마련할 계획이다.

구조개편 초기의 과도기적 발전경쟁체제하에서의 전력시장의 감시 및 감독, 전력산업구조개편의 효율적 지속추진, 다수의 전기사업자가 공정하게 경쟁할 수 있는 여건조성 및 분쟁조정과 전기소비자의 권익보호를 위하여 독립적이고 중립적으로 심의 및 재정기능을 담당할 특별위원회 형태의 「전기위원회」를 산업자원부에 설치하는 근거규정을 마련했으며, 이 전기위원회는 산업

자원부장관의 제청으로 대통령이 임명 또는 위촉하는 1명의 위원장과 8명의 위원으로 구성되며 전기위원회의 사무를 담당할 사무처를 설치하되 사무처의 일부기능을 현행 산업자원부 직제상의 전력산업구조개혁단이 수행할 예정이다.

전력시장에 본격 경쟁여건이 성숙되고 성장기반이 확충될 것으로 전망되는 2001년부터는 독립적·중립적 규제기관인 「전력감독원」(가칭)을 특별법 형태로 설립하여 전기위원회의 기능을 이관하는 방안도 검토중에 있다.

산업자원부는 이번에 마련한 전기사업법개정법률(안)을 10월중에 국무회의의 심의·의결을 거쳐 정기국회에 제출하고 시행령, 시행규칙 등 하위법령을 빠른 시간 안에 정비하여 발전사업자의 경쟁여건을 법적·제도적으로 차질 없이 뒷받침함으로써 전력산업구조개편의 성과가 조기에 가시화될 수 있도록 모든 행정력을 동원하고 있다.

외환위기 극복 이후의 新産業政策

정덕구 산자부장관, 「대한상의」 초청 특별강연

鄭德龜 산업자원부 장관은 지난 9월 30일 대한상공회의소 상의클럽에서 개최된 특별강연에서 외환위기 극복 이후의 新産業政策이라는 제목의 강연을 통해 21세기 디지털 경제시대의 우리 기업의 바람직한 자세를 설명하고 새로운 산업정책의 목표·원칙과 5대 당면 정책과제를 제시하였다.

정 장관은 앞으로 전개될 디지털적 경제환경하에서의 경제 여건은 일시적·가변적이므로 어떠한 경제여건하에서도 경쟁력을 유지할 수 있는 항구적·동태적 경쟁력이 생존과 성장의 관건이라고 역설하였다.

또한, 엔고 등 최근 경제상황에 대한 기업의 바람직

한 인식방향을 설명하면서 새로운 21세기에 기업이 당장 해야 할 일 5가지와 기업이 하지 말아야 할 일 5가지를 제시하였다.

우리 경제는 IMF 이후 지속적인 개혁을 통하여 ① 국제사회의 신뢰 ② 국민기업, 정부의 자신감 ③ 우리 경제의 善循環構造라는 3가지 잃어버린 것을 회복하였다고 평가하고 이러한 3가지 회복은 우리 경제의 지속적인 성장을 위한 필요조건에 불과하며 앞으로 경기의 흐름을 면밀히 주시하면서 우리 산업의 근본적인 체질개선과 대응능력 배양에 주력하여야 한다고 역설하였다.

또한, 기업도 엔고 등 경제여건 변화에 一喜一悲할

것이 아니라 글로벌화된 國際經濟環境하에서는 언제든지 狀況의 反轉이 가능하다는 인식을 갖추어야 한다고 지적하였다.

특히, 새로운 21세기에 생존·발전하기 위해 기업이 당장 해야 할 일 5가지로서

- ① 獨自의인 技術競爭力 확보를 위한 R&D 投資
- ② 知識力의 강화와 人的資本의 확충
- ③ 核心力의 집중화 및 세계유수기업과의 Network 확보
- ④ 景氣의 低點에서 생존할 수 없는 사업부문은 과감

히 정리

⑤ 에너지 節約型 施設投資를 들였고 기업이 하지 말아야 할 일 5가지로는

- ① 大型化·多角化 경쟁
- ② 經營者 아닌 株主의 무분별한 經營關與
- ③ 무분별한 經營 世襲
- ④ 借入經營 慣行
- ⑤ 換率上昇에 따른 수출상품 값 깎아주기

를 지적하면서 기업이 이를 적극 극복해주시기를 당부하였다.

韓電, Y2K 해결 완료 선언

새로운 천년, 안정적 전력공급 차질 없도록 대비

한국전력공사(社長 崔洙秉)는 지난 9월 30일 삼성동 본사에서 산자부 등 정부부처와 시민단체 관계자들이 참석한 가운데 「Y2K 문제해결 선언식」을 갖고 전력 분야에 대한 Y2K 해결을 완료했다고 선언했다.

이번 선언은 자체점검과 외부전문가로 구성된 심의를 거쳐 공식적으로 발표하게 된 것이다. 한전은 '97년 공기업 최초로 Y2K 종합대책 추진반을 발족하고 발전, 송변전, 원자력 등 분야별로 전문가를 참여시켜 체계적으로 해결작업을 추진한 결과 지난 8월말 모두 완료하고, 유사시의 비상대응 체제도 확립하였다.

또한 Y2K 해결여부의 검증을 위한 실증시험도 원자력 16회, 화력 132회를 각각 실시하고 전력을 공급하는 송전·변전분야도 16회 실시하여 안정성을 입증하였다. 한편 전력분야 Y2K 해결기술을 중소기업과 소규모발전소를 보유한 회사에게 전파하고자 홈페이지를 구축하여 협조체제를 갖추고 있다.

한편 한전은 오는 연말연시에는 보다 완벽한 Y2K 대비를 위해 종합상황실을 구성, 전사적인 비상근무체제를 운영함으로써 새로운 천년에도 안정적인 전력공급을 위하여 최선을 다할 것을 다짐하였다.

'99 서울국제종합전기기기전 성황리에 폐막

한국전기공업진흥회 주관으로 지난 10월 5일부터 8일까지 서울무역전시장에서 열린 국내 유일의 국제전기기기전인 「'99 서울국제종합전기기기전」이 성황리

에 폐막됐다.

산업자원부 吳盈教 次官은 이 전시회의 개막식에 참석하여 출품된 신기술 개발제품들을 참관하고 수출산업

화 및 기술개발에 공헌한 유공자에 대한 표창과 더불어 국내 전기산업계가 기술에 바탕을 둔 경쟁력으로 세계 시장 개척에 최선을 다할 것을 당부하였다.

이번 제4회 서울국제종합전기기기전은 15개국 107개사가 참가해 첨단전기기자재와 최신 제품을 출시, 우수한 성능과 품질을 겨루는 국제전기기기전으로 자리매김했다는 평가를 받았다.

특히, 이번 전시회에는 한국전력공사 중소기업 지원팀에서 지원하여 대기업(현대, LG, 쌍용, 대우 등 종합상사)과 중소기업간의 수출상담회를 실시, 해외수출 능

력이 부족한 중소기업의 수출촉진에 크게 기여했다는 평가를 받았으며 이와 병행하여 일본의 관서전력, 북륙전력 및 협력업체 구매 담당자와 동남아 전력청 관계자(인도네시아, 말레이시아, 태국, 필리핀)들을 초청하여 150여개 중소기업과 수출상담회를 개최하여 이번 전시회 기간 동안 총 2억 5천만달러 규모의 상담실적을 거두었으며 특히, 일본 관서전력에서는 대규모 구매담당자를 파견하여 한국산 전력기자재 구매를 적극 추진하는 등 국산 전력기자재의 해외 수출 전망을 밝게 해주었다.

품질보증체제 인증(ISO 9000)에 대한 다자간상호인정협정 가입

국내 ISO 인증서, 세계 19개국에서 상호인정기로 확정

산업자원부는 국내 ISO 인정기관인 한국품질환경인정협회(회장 : 김승연)가 '99년 9월 29일 오스트리아 빈에서 개최되는 세계 인정기관협력기구(IAF) 총회에서 다자간상호인정협정(IAF-MLA)에 서명할 예정이며, 이로써 IAF-MLA 기존 가입국인 미국, 일본, 중국, 영국, 호주, 싱가포르 등 19개국과 한국간에 ISO 9000 인증서가 상호인정되게 되었다고 밝혔다.

품질보증체제 인증제도(ISO 9000)는 '92년부터 전 세계적으로 크게 확산·시행되어 왔으나, '97년부터 ISO 9000 인증서에 대한 각국의 상호불인정으로 인해 국제입찰시 타국의 인증서를 거부하는 등 무역장벽화 사례가 발생함에 따라 전세계 인정기관간 MLA 체결의 필요성이 제기되어 왔다.

MLA는 인증기관에 대한 지정 및 관리업무를 수행하는 각국의 인정기관(한국의 경우 한국품질환경인정협회) 간의 상호 인정협정으로서 이 협정에 가입한 국가의 인증서에 대해 자국 인증서와 동등한 효력이 있음

을 인정해 주는 것으로 이번 총회시 발효된다(우리나라는 지난 7월 PAC-MLA 가입으로 동 총회시 자동 가입 승인되는 것임).

우리 나라는 그간 MLA의 가입을 위해 '97년 7월, 추진위원회를 구성·운영하고 품질경영촉진법령 등 국내 ISO 관련규정을 국제규정에 부합하도록 개정하는 등 준비절차를 거쳤으며, 지난 6월 PAC-MAL 심사단이 우리 나라의 인증제도 및 인증기관에 대한 최종심사를 실시한 결과 우리 나라의 가입이 최종 확정되었다.

현재 국내 ISO 9000 인증획득 기업은 '94년 법령에 근거하여 시행되어 온 이래 8,800여 업체('99년 6월 현재)가 인증을 받는 등 크게 확산되고 있어, 이번 IAF-MLA 가입이 국내 인증 획득기업의 해외진출시 수출원활화를 지원하고 외국의 ISO 인증획득 기업의 국내 진출을 촉진하는 한편, 국내 ISO 인증제도 및 인증서의 국제적 신뢰성 확보에도 기여할 것으로 기대하고 있다. ☒

**日, 도카이무라(東海村)
臨界事故**
작업중 실수(人災)로
인정—JCO

일본의 이바라키(茨城)縣 도카이무라(東海村)에서 일본에서는 처음으로 임계사고를 일으킨 핵연료제조회사, JCO는 지난 10월 1일 과학기술청내에서 기자회견을 갖고 사고원인과 사고상황에 대하여 통상의 작업순서를 지키지 않은 인위적 실수로 추정하고 있다고 설명하였다.

사고당시에 전환(轉換)시험동 내에서 작업하고 있던 3명의 종업원은 임계제한량 2.4kg의 약 7배에 해당하는 16kg의 우라늄 용액을 사고발생장소의 침전조에 재주입하는 과정에서 순서상에 잘못이 있었다고 한다. 왜 작업순서를 지키지 않았는지에 대해서는 계속 조사중이다.

이 회사의 작업지시서에 의하면 통상은 원료의 8산화 3우라늄(U_3O_8) 분말을 용해용 탱크내에서 초산용해(硝酸溶解)하여 이 용액을 가늘고 긴 형상으로 임계를 관리하는 저장용 탱크에서 교반(攪拌), 균일하게 혼합한 후, 침전조에 기계적으로 일정량을 넣는다. 그러나 피폭된 작업원으로부터의 정황 청취에 따르면, 사고발생 당시 초산용해한 우라늄 용액을 깔대기를 사용하여 수작업으로 침전조에 재주입하고 있었다고 하였다.

2.3kg은 이 회사가 정하고 있는 임계

제한량 2.4kg을 하회하고 있으나 이날 작업원들은 16kg을 한꺼번에 투입하였기 때문에 임계를 질량만으로 관리하고 있는 침전조에서 임계에 달하였다고 한다. 작업자는 용액투입 도중에 「파란빛을 보았다」 고 한다.

전환시험동은 U_3O_8 을 용해, 암모니아 가스 반응에 의한 침전, 배소(焙燒)에 의한 분말화, 재차의 용해를 거쳐 초산우라늄 용액을 제품으로 출하한다. 사고는 두번째 용해작업중에 발생하였다고 한다.

「사고발생 10분 후에는 임계를 인식」
JCO 사업소장

한편 이번 임계사고에 대하여 JOC 도카이事業所 소장은 10월 4일 열린 도카이무라 議會에서 「사고발생 10분 후에는 임계사고로 밖에 생각할 수 없음을 인식했다」 고 말하였다. 또 「임계에 대한 교육이 허술하였다」 고 사원의 안전면에 대한 교육이 불충분하였음을 인정하였다.

태국, 공조기 관련사업
국내에서 해외시장으로

「방콕 냉장·가열·환기·공조전시회(RHVAC) '99」가 지난 9월 중순 태국 방콕에서 개최되었다. '98년에 이어 두번째로 열린 이번 전시는 회장을 보다 넓은 전시장으로 옮겼으며 전시도 약

150개사, 270부스에 달하였다. 태국의 공조기 관련산업은 국내시장이 축소되는 가운데 그 활로를 해외시장에서 구하고 있다. 이번의 RHVAC도 그러한 움직임의 반영으로 전시회 그 자체를 「아시아태평양지역의 공조기기산업의 원스톱 쇼핑센터」로 자리매김하기 위해 노력하였다.

'97년에 발생한 통화·경제위기는 태국경제에 큰 희생을 강요하였으나 냉동공조 관련기기는 그런 가운데서도 외자획득에 큰 역할을 해 왔다. 냉동공조 관련기기 및 부품의 수출은 태국의 경제발전 모습을 상징하고 있다. 그 동안 국내시장의 위축을 계기로 적극적인 수출확대로 전환하여 EU, 미국, 일본 등에 시장을 넓혀왔다고 한다. 나아가 남미, 남아프리카, 중동, ASEAN 제국 등으로도 착실하게 시장을 넓혀가고 있다.

태국의 냉동공조기기 수출은 '96년 실적으로 372억 5100만바트(전년대비 8.27% 증)였으며 '97년에는 415억 7000만바트(동 11.59% 증), '98년에는 504억 9200만바트(동 21.46% 증)로 나타났다. '99년 1~7월은 전년 동기 대비 2.9% 증가한 358억 6300만바트로 신장률은 다소 내려졌지만 미 달러 환산으로는 신장을 계속하고 있다.

미 달러로 본 수출실적은 '97년 14억 불, '98년 12억 1800만불, '99년 1~7월은 9억 7100만불을 기록함으로써 전년 동기 대비 19.87%가 증가하여 오히려 회복이 진전되고 있다.

태국내의 공조기기시장은 '97년의 통

화·경제위기로 좌절되었으나 가정에서는 그 보급이 급속히 진전될 것이 확실하다고 한다.

**日, 쓰레기 발전시스템
소형 자가용을 개발**

소각로, 탄화장치 메이커인 일본의 사쿠라産業(長野市川中島町原 1390-1, 三井高 高 사장)은 폐기물 고형화(固形化)연료(RDF)에 의한 「소형 자가용 쓰레기 발전시스템」과 직접형 옥외용 탄화장치, 쓰레기발전 연료를 위한 폐기물 고형화장치의 3기종을 개발하였다. 쓰레기발전은 소각로에 비하여 설치가 간단하고 또한 경제성이 높다고 한다.

이 회사에서는 여태까지 쓰레기를 소각처리해오던 시대에서 「리사이클사회」로 전환해 가는 시대임을 겨냥하여 산업폐기물업자나 일반공장용, 비교적 인구가 적은 자치단체용으로 판매할 것을 목표로 하고 있다.

RDF에 의한 쓰레기발전의 대형시스템은 이미 일본 국내에서 판매하기 시작했으나 소형자가용 쓰레기 발전시스템의 개발은 이 회사가 일본에서 처음이라며, 폐기물 중 그 동안 처리가 곤란했던 폐(廢) 플라스틱, 비닐 등을 환원하는 것을 겨냥, 소형 쓰레기발전시스템을 개발하였다고 한다.

이 시스템은 폐기물(폐 플라스틱·비닐류) 고형화장치와 연료연소발전장치

(보일러장치), 발전기계장치(터빈장치)의 3장치로 구성되어 있다. 새로 개발한 폐기물 고형화장치에 의한 고형물을 연료로 하여 보일러장치에서 증기에 의해 발전하는 시스템이다. 연료연소발전장치는 일본의 다이옥신류 배출규제기준 0.1 나노그램 이하를 만족시키고 있다.

종래에 사용해오던 탄화장치는 옥내용이 많아 비경제적이며 대량으로 처리할 수 있는 장치가 적었다. 사쿠라産業에서는 이 점에 착안하여 대량으로 탄화처리를 할 수 있도록 직접형의 옥외용 탄화장치를 새로 개발한 것이다. 이로써 지금까지의 각종, 환형에 이어 3개 타입을 갖추게 되었다.

소형 쓰레기발전시스템의 발전출력은 500~1만kW까지로서 1세트의 시스템 가격은 500kW 발전으로 2억 5000만 엔이며 폐기물고형화장치는 처리능력이 1일(8시간)당 20~70m³로 가격은 1500만엔부터라고 한다. 또 직접형의 탄화장치는 1일당 20~80m³의 처리능력이 있고 20m³ 처리에서의 가격은 8500만엔이다. 사쿠라産業은 탄화장치와 고형화장치를 도입할 경우 기존의 소각로는 불필요하게 된다고 말한다.

베트남 原電計劃

2010년대에 1호기 도입

의신에 의하면 베트남정부는 빠르면 연내에라도 원자력발전 도입을 정식결정

하고 건설입지에 대한 본격적인 조사를 포함한 Feasibility Study(타당성 조사)에 착수할 것으로 알려지고 있다. 상세한 사항은 아직 미정이나 호치민의 북동쪽 약 200km지점 연해부의 판랑 근처에 몇 개의 후보지점이 거론되고 있으며 2010~2015년경을 목표로 해외기술을 도입하여 원자력 제1호기를 운전개시할 계획인 것으로 알려졌다. 이미 경수로, CANDU로에 대한 기본데이터도 수집하였으며 일본의 도시바, 미쓰비시重工業, 캐나다원자력공사(AECL) 등이 정보를 제공했다고 한다. 현재는 자금 확보가 최대의 과제로 보이며 외국에 협력을 요청할 가능성이 있다고 한다.

베트남에서는 '86년부터의 도이모이(경제쇄신) 정책 이후, 연평균 8% 정도의 성장을 지속하고 있으며 앞으로 전력 수요의 급속한 확대가 예상되고 있다. 공업성의 시산으로는 '96년 시점에서 165억kWh 정도였던 전력소비량이 2005년경까지에는 550억kWh, 2010년경에 850억~870억kWh 정도로까지 확대될 전망이다.

현재는 공급의 반 이상을 수력, 나머지를 석탄, 석유, 가스에 의한 화력이 담당하고 있다. 앞으로 라오스와 공동개발하는 메콩강 유역의 대규모 수력개발계획이 있으나 2010년 이후에는 전력부족이 예상되고 있다.

이 때문에 베트남정부는 수년전부터 원자력발전 도입 문제를 검토해 왔으며, 작년말 공업성은 2010~2015년경에 200만~300만kW의 원자력발전이 필요

하다는 보고서를 정부에 제출하였다. 이에 기초하여 정부, 원자력위원회에서 원자력발전의 도입에 관한 Pre-feasibility Study(사전타당성 조사)가 추진되어 왔는데 머지 않아 關係省廳의 결의를 거쳐 의회, 수상에게 제출될 전망이다. 빠르면 연내에 베트남 정부에서 정식으로 의사결정을 하고 입지에 대한 본격적인 조사를 포함한 타당성 조사도 개시될 전망이다. 장래에는 국산기술의 축적도 도모할 뜻이 있어 도입은 복수기에 이를 가능성도 있다고 한다.

자금면을 비롯하여 기술면, 인재면에서 과제가 많아 베트남정부에서는 화력 등에서 경험이 있는 BOT 방식 등을 포함하여 해외로부터의 여러 가지 협력가능성을 찾고 있는 것으로 알려지고 있다.

日 간사이 電力, 오존저장장치 개발 하수정화용으로 세계 최초

일본의 간사이電力은 세계 최초로 하수도처리장의 하수 정화에 사용가능한 오존 저장장치를 개발하였다. 이 저장장치는 실리카겔에 흡착된 오존을 탈착(脱着)시키는데 있어 압력의 변화나 온도변화 없이 단지 산소와 질소가스 등으로 퍼지(追出)하는 것만으로 신속하게 할 수 있음을 발견함으로써 개발하게 된 것이다. 지금까지는 이와 같은 오존을 저장하는 장치가 없었으므로 오존을 제조와

동시에 소비해야 했으므로 주간의 피크시에 전력소비가 큰 오존제조장치를 운전하고 있었다. 그러나 앞으로 이 장치를 활용하면 부하평준화뿐만 아니라 설비용량의 감소에 의한 리닝코스트의 경감에도 크게 기여할 수 있게 된다.

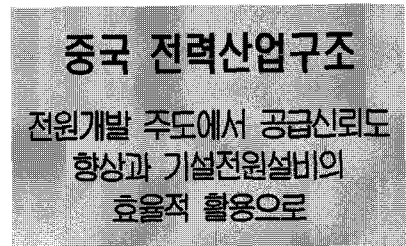
이 회사에서는 금년 11월부터 테스트 플랜트에 의해 기본특성을 파악하는 한편 현상에 대한 해명·실증에 힘써 실용화할 수 있도록 노력하고 있다.

간사이電力이 개발한 오존저장방법을 살펴보면 탱크 안에 실리카겔을 넣어 마이너스 17도로 냉각하고 하루로부터 오존가스를 주입하면 순차적으로 밑에서부터 오존이 흡착되어 간다. 그 후 오존주입을 멈추고 산소만을 넣으면 오존이 점점 없어지게 된다.

지금까지의 방법으로는 한번 흡착한 것을 탈착시키기 위해서는 압력을 변화시키거나 열을 가해야 했다. 그러나 간사이電力의 방법은 흡착·탈착도 압력 변화나 온도변화 없이 할 수 있으므로 오존저장이 가능할 뿐만 아니라 ① 에너지 손실이 종래에 비하여 극히 적고, ② 압력제어, 온도제어가 불필요하여 설비가 간략하고 단출해져 가격도 대단히 저렴해지며(하수처리 10만톤 장치의 시산에서 약 20% 감소), ③ 위험도도 적고 안정된 저장·탈착을 할 수 있는 등의 특징이 있다.

이 회사는 지금까지 실험설비로 1리터의 실리카겔에 약 5그램의 오존을 저장하고 있으며 나아가 지난 9월부터 4리터의 실험을 진행하고 있다. 11월부

터는 40리터의 실리카겔에 오존을 저장하는 테스트플랜트를 검토하고 있다고 한다.



중국정부는 전력부족 해소에 따라 전력산업을 전원개발 주도에서 공급신뢰도의 향상과 기존 전원설비의 효율적인 활용을 중시하는 쪽으로 전환해가고 있다. 그 때문에 제9차 5개년계획기의 후반에 신규계획과 신규착공의 허가에 대하여 엄격한 규제를 설정함과 동시에 소규모 화력을 대량으로 폐기함으로써 전력산업 건설구조의 합리화를 도모해 나갈 계획이다.

1980년대부터 전력수급의 절박한 상태를 완화시키기 위하여 전력산업은 전원개발을 서둘러 왔다. 그 결과 현재 일부지역에서는 공급과잉 상태가 되었는데 전력산업에서는 아직 판매시장에서 매수시장으로의 의식전환이 이루어지지 않아 만들면 팔린다는 생각에서 통상 화력에 편중된 무계획한 전원개발을 계속하여 왔다. 그 결과 '98년말 현재 건설 중인 발전설비용량은 전국적으로 8080만kW에 달하고 있었다. 이와 같은 전원개발 일변도의 상태가 잘 개선되지 않기 때문에 송배전부문에의 투자가 적어 전

력망의 준비는 전원개발보다 대폭 늦어지고 있다.

한편 소규모화력을 중심으로 하는 노후 발전소를 폐기하는 문제도 계획대로 실시되지 않고 있다. '98년말 현재 전국에 5만kW 이하의 복수식(復水式) 소규모화력은 합계 3050만kW이며 화력설비용량의 16%를 차지하고 있다.

이들 소규모화력은 열효율이 낮고 오염이 심하기 때문에 공급신뢰도와 설비의 경제효과를 향상시키는 데는 당연히 폐기의 대상이 되어야 할 설비로 지적되고 있다.

전력산업의 이와 같은 상황을 개선하기 위하여 국가발전계획위원회는 금년초에 대응책으로서 「제9차 5개년 계획기 후반에 있어서 전력산업 건설구조의 조정에 관한 지도적 견해」를 제시했는데, 그 주요내용은 아래와 같다.

(1) 제9차 5개년 계획기 마지막 2년(99년과 2000년)에 전력산업건설구조의 조정에 있어서 「두 가지의 전환」을 실시한다. 하나는 전력건설을 지금까지 공급력 확보에 주력하여 전력부족에 대처했던 정책에서 수요를 주도로 하여 적극적으로 전력시장을 개척하는 쪽으로 전환시킨다. 또 하나는 발전설비의 증가를 목표로 발전소 신설을 주로 하던 정책에서 공급수준, 신뢰도 및 경제효과의 향상을 목표로 하는 구조조정에 대처하는 것으로 전환시킨다.

(2) 화력의 신설을 엄격히 제한하고 한정된 투자를 전력망의 정비와 피크조정용 주간발전소(主幹發電所)에 활용한

다. 제9차 5개년계획 최후의 2년 동안에 신규사업의 허가를 취득하려는 경우에는 다음의 조건 중 어느 하나를 갖추어야 한다. 그 내용은

① 대용량 유닛으로 소규모 유닛을 대체한다. ② 수력과 화력의 조절에 활용할 수 있다. ③ 피크의 조절에 활용할 수 있다. ④ 「西電東送(서쪽의 전기를 동쪽으로 보냄)」 프로젝트의 일부여야 한다. ⑤ 중서부지역의 발전을 촉진하기 위하여 필요로 한다. ⑥ 대도시의 전력공급, 열공급 및 환경상황의 개선에 기여한다. ⑦ 국가주관의 외자유용(유치) 안전으로 그 준비작업이 꽤 진전되고 있다. 상기 이외의 일반발전소의 착공은 모두 늦춘다.

(3) 지방으로부터의 발전소의 신설과 착공에 대한 허가신청은 국가발전계획위원회가 전력시장상황과 구조조정의 진전상황을 감안하여 엄격히 심사한 후에 정해진 절차에 따라 국무원에 보고하여 인가를 얻는다. 정부는 이러한 조치를 강구함으로써 전력산업건설구조의 조정을 가속화하여 발송배전과의 협조를 이룬 전력산업의 성장을 기대하고 있다.

이와 같은 정부의 방침에 따라 국가전력공사(國家電力公司)는 6월 상순에 일반화력의 신설안전에 대하여 다음의 4가지 측면에서 엄격히 제한할 것을 결정하였다.

신규의 경우에는 ① 전력망에의 도매가 가능한 장소에 건설하는 것이어야 한다. ② 기설발전소의 연평균가동시간이 많은 지역은 공급력이 부족할 수 있기 때

문에 화력을 주 전원으로 하는 전력망에서는 5,000시간 이상, 수력을 주 전원으로 하는 전력망에서는 4,500시간 이상이 아니면 신설을 인정하지 않는다. ③ 전력망내의 기설화력만으로는 공급이 안되는 경우 ④ 省에 걸치는 광역송전이 가능한 것이 아니면 안된다.

이미 신설허가를 취득하고 착공허가를 기다리고 있는 단계의 안전에 대하여는 각 연도의 착공규모를 억제하기 위하여 전원구조의 최적화에 적합한 것부터 허가한다. 또 한정된 자금을 판로와 경제효과가 좋은 안전에 투입하기 위하여 자회사의 자기자금의 운용과 투·융자행위를 국가전력공사의 관리하에 두고 연도사업계획을 통하여 감독을 철저히 하기로 하였다.

한편 소규모화력의 폐기는 열효율과 공급신뢰도의 향상 및 환경보전을 도모하는데 가장 긴요한 조치이기 때문에, 사용기간을 초과하여 운전하고 있는 것, 에너지효율이 낮은 것, 오염이 심한 복수식유닛을 과감히 일소하기로 하고 있다. 국가전력공사 소속의 5만kW 이하의 소규모화력은 전부해서 1224만kW가 있는데 '97년과 '98년의 2년간에 합계 284만kW를 폐기하였다. 나머지의 940만kW를 예정된 2005년에서 2년간 앞당겨 2003년 말까지 전부 폐기한다.

계속 민영화를 추진하고 있지만 아직 전력시장에서 독점적인 지위에 있는 국가전력공사의 일거일동은 전력산업 전체를 움직이게 되는 것이므로 상기와 같은 조치의 효과가 기대되고 있다. ■