

情報化·國際化에 대응한 새로운 産業政策 필요

「중소기업중앙회 초청 조찬간담회」에서 제시

金泳鎬 산업자원부장관은 지난 2월 10일 63빌딩 체리홀에서 개최된 중소기업협동조합중앙회 초청 조찬간담회(중소기업계 대표 250여명 참석)에 참석하여, 「情報化·國際化 時代의 産業政策의 方向과 課題」라는 주제의 강연을 통해 21세기의 새로운 산업정책 방향을 제시하였다.

먼저 새 時代의 經濟與件과 課題에 대해서 金 장관은 21세기의 개막은 단순한 시간의 변화를 넘어 情報技術 (Information Technology)의 혁명, 글로벌 마켓의 형성, 시민사회의 성숙을 내용으로 하는 새로운 시대의 시작을 의미한다고 전제하고, 이제 우리경제는 ① R&D 중심의 경쟁력 강화, ② 글로벌 경쟁력의 강화, ③ 地方 중심의 경쟁력을 확보, ④ 市民社會와 함께 하는 경쟁력을 확보해 나가야 한다고 강조했다.

이를 위해서는 새로운 산업정책은 지금까지의 구조개혁의 성과를 새로운 발전으로 연결시키고, 21세기의 변화에 적극 대응하는 방향으로 추진되어야 함을 강조했다.

그리고 21世紀 産業政策의 방향과 과제에 대해서는, 金 장관은 21세기 산업정책은 시장의 실패를 사후 보정하는 수준의 정책대응을 넘어선 적극적인 정책으로서,

R&D 중심의 기업체질 개선과 국제경쟁력 강화를 통해 2단계 구조개혁을 선도하는 역할을 담당하여야 하며, 정책내용에 있어서는 개별정책에 초점을 두기보다 산업기술·산업입지 등 관련정책을 시스템화하는 데 초점을 두어야 하고, 정책추진에 있어서도 관련기관간 연계체제를 강화하는 데 중점을 두어야 한다고 강조했다.

또한 새로운 산업정책은 산업기술정책을 핵심으로 산업의 지식기반화를 촉진하는 것이라고 밝히고, IT 혁명에서 발현되는 정보통신, S/W 등 尖端新産業 분야의 발전과 함께 기존 제조업에 정보화를 접목시켜 知識基盤 製造業을 도약시키는 발전전략이 필요하며, IT 산업의 발전과 제조업의 정보화 과정에서 생성되는 벤처붐을 지속가능한 벤처시대로 연결해 나가야 하며 기술개발 투자효율의 극대화를 위해 산학연 및 근로자가 참여하는 기술혁신시스템을 구축하는 것이 필요함을 강조했다.

한편, 金 장관은 2000년도 산업자원부의 주요 정책과제로 ① 국가 技術革新시스템의 구축, ② 전자상거래 발전기반 구축, ③ 산업의 지식기반화 촉진, ④ 지속가능한 벤처붐의 여건 조성, ⑤ 안정적 무역흑자기반의 구축, ⑥ 세계적인 투자마당의 여건조성, ⑦ 적극적 에너지정책의 추진을 제시하였다.

韓電, 發電事業 分離에 대비하여 組織改編 단행

한국전력(사장 崔洙秉)은 발전사업 분리에 대비, 향후 전력산업 구조개편 관련 법안 통과 즉시 발전부문의 경

쟁이 가능하도록 하는 조직개편안을 마련하였다.

이번 조직개편안의 목적은 향후 법인격을 갖게 될 5

개 화력발전회사와 1개 원자력회사가 독립회사 기능을 수행하도록 하는데 있다. 특히 한전은 전력거래소를 신설, 전력거래를 模擬運營함으로써 본격적인 시장운영시 시행착오를 최소화하고 경쟁 적응능력을 배양하기로 하였다.

조직개편의 주요내용은 '99년 9월에 확정된 발전부문 그루핑(Grouping)안에 따라 수화력사업단을 5개의 발전사업단으로 분할하고, 원자력사업단은 현행대로 유지하되, 증권거래소와 유사하게 매시간대별로 전기를 사고

파는 전력거래소를 발족하게 된다.

이러한 조직개편안은 지난 1월 28일 이사회에서 확정되었으며, 이에 따른 후속 인사도 즉시 단행될 예정이다. 이와 더불어 조직, 인력 및 회계제도를 정비하여 4월부터는 경쟁조직을 본격 운영하게 될 것이다.

이같은 조직개편안 시행으로 관련 법률의 입법후 전력산업 구조개편계획의 본격 시행에 소요되는 시간을 줄일 수 있게 되었고, 경쟁체제 도입에 대한 내부 직원들의 공감대 확산은 물론 경영효율도 한층 높아질 것으로 보인다.

2000년도 에너지이용합리화자금 지원

- 2000년도 에너지이용합리화자금 4457억원 저리로 지원
- 자발적협약(VA) 지원 50%, ESCO 지원 44.4% 확대 및 에너지절약 벤처기업 지원 강화

산업자원부와 에너지관리공단(이사장: 金弘經)은 최근 고유가 상황 장기화 등으로 에너지절약의 필요성이 시급해짐에 따라 올해 에너지이용합리화자금을 전년 대비 8.1% 증가한 4457억원으로 편성하여 2월부터 저리로 지원키로 했다고 밝혔다.

세부적으로는 자금수요가 대폭 늘어나고 있는 자발적협약(VA) 체결기업 및 에너지절약 전문기업(ESCO)에 대한 지원규모를 각각 전년 대비 50.0% 및 44.4% 증액하고, 서민층에 주로 지원되는 주택단열개수자금도 전년 대비 100% 증액하였다.

중소기업 및 벤처형 에너지절약기업에 대한 지원을 확대키 위해 에너지이용합리화자금의 지원대상 투자조합의 인정범위를 현행 “에너지절약전문투자조합” 이외에 에너지관리공단이 인정하는 “신기술투자조합” 및 “중소기업 창업투자조합”으로 확대했다. 또한 중소 고효율기

재 제조업체 및 ESCO업체에 지원되는 운전자금의 지원범위를 전년도 매출액의 1회전(3개월)분에서 2회전(6개월)분으로 확대(5억원 한도, 1년거치 2년 분할상환)하였다.

지원 분야와 지원 한도 확대를 위해서는 절약효과가 큰 변전설비패키지 시스템 등 10개 품목을 신규로 지원대상시설에 포함하고, 폐열이용 관련 자금지원의 범위를 종전의 「폐열이용보일러설치금액」에서 「폐열이용보일러 및 에너지를 타 사업장에 공급하기 위한 시설금액」으로 확대하여 폐열이용을 통한 이윤추구도 가능토록 했다. 기후변화협약의 주요 대응책이 되고 있는 자발적협약(VA) 체결기업에 대한 지원한도를 종전의 “사업장당 30억원 이내 업체별 80억원 이내”에서 “사업장당 50억원 이내, 업체별 100억원 이내”로 완화하였다.

또한 지방소재 업체들의 대출편의를 도모하기 위해 예

너지관리공단의 시·도 지사에서 추천받을 수 있는 품목을 현행의 48개 품목에서 107개 품목으로 대폭 확대하였고 금액제한도 종전의 2억원(보일러는 5억원) 미만에서 5억원 미만으로 완화하는 등 각종 사업별 자금지원규모에 대한 한도규정을 완화하고 지원절차를 개선하였으며, 자금 수요자들의 편의 증진을 위해서 심야전기보일러 등

축열식 난방설비 개체를 위한 자금대출시 종전에는 에너지관리공단의 추천을 거치도록 하던 것을 수요자들이 금융기관에서 직접 대출받을 수 있도록 간소화했고, 민간이 수행하기 어려운 공동주택 ESCO 시범사업 등에는 에너지관리공단이 직접 ESCO 사업을 수행할 수 있도록 했다.

전력산업구조개편 이후 전력관련 공적 기술연구개발, 정부가 지원

정부는 그동안 한전이 수행해오던 전력관련 공적 기술연구개발(R&D) 투자를 전력산업구조개편 이후에는 전력산업기반기금을 신설하여 지속적으로 정부에서 지원할 계획이다.

한전은 그 동안 자체 필요에 의한 기술개발 이외에 공기업으로서 관련 법령 등에 근거하여 공익 목적의 기술

개발사업을 수행하거나 각종 연구소에 연구개발자금을 지원해왔으며, 금년에는 1654억원을 투자할 계획이다.

그러나 전력산업구조개편으로 한전이 민영화될 경우 발전회사 및 배전회사들은 연구성과가 불확실하거나 당장 수익을 올릴 수 없는 중장기적 기술개발에 대한 투자를 꺼리게 될 우려가 있다.

이에 따라 산업자원부는 전력과 관련한 기술개발투자를 구조개편 이후에도 지속적으로 시행하기 위하여, 향후 신설될 전력산업기반기금에서 지원할 예정이며, 이와 같은 내용을 전기사업법 개정시 반영하기로 하였다.

이와 관련하여 산업자원부는 지난 2월 11일 한전, 에너지관리공단, 에너지경제연구원, 전기연구소 등의 관계자들과 회의를 개최하여 전력산업구조개편 이후 전력관련 공적 기술연구개발(R&D)을 강화하기 위한 방안을 논의하였다.

또한 산업자원부는 전력기술 분야에서 기초, 원천 및 핵심요소기술을 개발하는 등 장기적으로 전력기술 선진국으로 진입하기 위한 국가 차원의 대책을 강구하기로 하였다.

한전의 공익목적 기술개발투자 현황

(단위 : 억원)

사 업	'99	2000 계획
정부선도기술개발사업(G-7 과제)	525	262
대체에너지기술 개발사업 지원	29	15
에너지절약기술 개발사업 지원	45	45
중전기 생산기술 개발사업	2	사업종료
중전기 시험설비 설치	16	사업종료
전력기술 기초연구 개발	30	30
전력산업기술기준(KEPIC) 개발	9	5
원전기술 고도화사업 지원	35	38
전력관련 중소기업 기술개발 지원	131	119
원자력연구개발기금 출연	1024	1140
계	1846	1654

한국표준형 원전 울진 4호기 준공

(두번째 표준형 원전으로 북한원전의 모델형)

산업자원부(長官 金泳鎬)와 한국전력공사(社長 崔洙秉)는 2월 24일 오후 3시 경북 울진군 북면에 소재하는 울진 원자력본부에서 朴泰俊 국무총리 등 주요인사와 申丁 울진군수 및 지역주민이 참석한 가운데 한국표준형 원전인 울진원자력 4호기의 준공식을 가졌다.

이번 울진원자력 4호기의 준공으로 우리 나라는 운전 중인 원전이 총 16기로 늘어났고 원전의 설비용량은 1372만kW가 되었다. 이로써 원전은 국내 총 발전설비(4698만kW)의 약 29%, 총 발전량의 40% 이상을 차지하게 되었으며 자원빈국인 우리 현실에서 원자력발전은 앞으로도 계속 主力發電源으로서 국가경제발전의 원동력 역할을 하게 되었다.

울진 4호기는 울진 3호기에 이어 두번째로 건설된 한국표준형 원전이며 현재 북한 신포에 건설중인 KEDO 원전의 모델(참조)형으로서 우리의 자체기술로 개발되어 안전성에서 우수한 원전이다. 울진 4호기는 지난해 12월말 상업운전에 들어간 이후 현재 안전하게 운전중에 있어 향후 KEDO원전사업의 원활한 추진에도 큰 밑거름이 될 것으로 기대된다.

대부분 우리기술로 설계, 제작, 건설된 울진 4호기는 정부의 장기전력수급계획에 따라 1989년 기본계획을 확정, 1992년 5월에 본관 기초굴착을 시작으로 현장공사에 들어가, 1995년 11월에 핵심설비인 원자로를 설치하였으며, 1998년 10월에 원자로에 핵연료를 장전하고 발전소의 안전성을 최종 확인하는 시운전시험을 거친 후 상업운전에 들어갔다.

울진 4호기 건설사업은 한전이 종합사업관리와 시운전을 수행하였으며, 설계는 한국전력기술, 원자로와 터빈발전기 등 주기기 제작은 한국중공업, 원전연료는 한전원자

력연료 그리고 시공은 동아건설산업과 한국중공업이 수행하였다.

이제 울진 3, 4호기가 모두 완공됨으로써 한국표준형 원전 건설을 통한 우리의 우수한 원전 기술력과 원전선진국으로서의 위상을 전세계에 크게 높이는 계기가 되었으며, 또한 우리의 원전 기술이 중국 등 해외로 진출할 수 있는 기반도 확고하게 갖추게 되었다. 한편 울진 4호기는 100만kW급의 가압경수로형으로 연간 약 70억kWh의 전력을 생산하여 앞으로 안정적인 전력공급과 고유가 시대의 에너지수입액 절감에 크게 기여할 것으로 기대된다.

〈한국표준형 원전 추진 경위〉

■ 개념

- 미국 ABB-CE사가 개발한 원전(System80)을 참조모델로 하여, 그간 국내·외에서 개발된 최신기술을 추가로 적용하고 선행호기 건설과정에서 축적된 기술을 바탕으로 국내 산업기술능력과 한국인의 운전관행에 맞도록 개량한 100만kW급 가압경수형(PWR) 원전

■ 추진경위

- 1983년 동일원전의 반복 건설을 통해 안전성과 경제성을 높이기 위해 원전표준화 방침 결정
- 1986년 영광원전 3,4호기 건설사업과 더불어 「원전건설기술 자립계획」('86~'95)을 추진하여 미국 ABB-CE사로부터 기술을 도입하고 한국표준형 원전설계 개발
- 1992년 표준설계를 적용하여 울진원전 3, 4호기 건설 착수
- 1998년 한국표준형원전 최초호기인 울진 3호기 준공

방사성폐기물 공동 처분·관리

美·러시아 검토 착수
해체 핵폐기물 확산방지 목적

방사성폐기물의 국제저장에 관하여 미국과 러시아가 공동으로 검토작업을 진행하고 있음이 밝혀졌다. 국제저장은 작년 미국의 콜로라도주 덴버에서 열린 방사성폐기물 국제회의 때도 논의되고 폐기물처분의 국제협력을 추진할 것을 공동선언에 넣는 한편 자국 내에서의 처분이 우선이라는 방침도 확인한 바 있다. 양국이 공동으로 검토를 개시한 배경에는 해체 핵병기(核兵器)에서 생기는 폐기물의 처분을 핵불확산의 관점에서 원활하게 추진하고자 하는 생각이 있는 것 같다. 원칙적으로 국내처분을 기본으로 하도록 주장, 국내 해결을 우선으로 하는 것이 확인되고 있다.

다만 폐기물의 지층(地層)처분에 적합하지 않은 국가도 있는 것이 사실 이어서 공동선언에서는 국제저장을 염두에 둔 처분의 국제협력에 대하여 언급하고 있다. 회의시에 미국 DOE의 리처드슨 장관과 러시아 原子力省의 아더모프大臣과의 회담에서 국제적으로 방사성폐기물을 공동으로 관리·처분하는 구상이 화제가 되어 이번에 양국이 구체적인 검토에 착수하고 있음이 밝혀졌다.

양국이 국제저장에 전향적인 것은 핵불확산에 대한 걱정 때문이다. 미·러시아의 해체핵 작업으로 인한 폐기물 처분뿐만 아니라 특히 아시아지역에서 증가하고 있는 원자력발전소로부터의 폐기물에 대해서도 국제적인 관리하에 두는 것이 핵확산을 방지할 수 있는 대책이라고 보고 있기 때문이다.

日 電源開發, 혼슈- 시코쿠 連系線 운전 개시

50만V 2회선
용량 240만kW로

일본의 電源開發은 지난 1월 28일 혼슈(本州)와 시코쿠(四國)를 잇는 '本四'連系線(50만V)이 사용전검사에 합격하여 전면적인 운전을 개시하였다고 발표하였다. 지난 1980년의 계획 결정에서부터 약 20년에 걸친 '本四'連系線 공사는 모두 완료되었는데 주코쿠(中國) 지방을 동서로 달리는 서(西)지역연계선(50만V)과 시코쿠 지방을 동서로 달리는 시코쿠 중앙간선(50만V)이 50만V 2회선으로 연결된 것이다. '94년에 완성한 제1회선과 합쳐 연계용량이 120만kW에서 240만kW로 되었다.

지금까지 혼슈와 시코쿠의 전력용 통은 中四간선(新廣島·伊予間, 22만V)으로 연결되어 있었으나, 전원개발

과 시코쿠電力이 공동으로 추진하고 있는 나루코(橘灣)화력발전 건설에 따른 전력수요 증가에 대응하기 위해 本四연계선 건설이 추진되고 있었다. 50만V의 대용량 송전선이 교량부분만으로도 8km에 걸쳐 있는 것은 교량케이블로서는 세계 최대급의 규모가 된다.

本四연계선은 세토(瀬戶) 대교를 통하여 주코쿠電力 東오카야마 변전소와 시코쿠電力 사누키변전소를 연결하고 있다. 공장 127km, 철탑기수는 259기이며 크라프트지(紙) 사이에 플라스틱 필름을 끼워 Laminate하여 반(半)합성지로 절연한 3상 3선식의 OF케이블을 채용하고 있는 것이 특징이다. 이 절연방식을 채용함으로써 절연두께 10%, 중량 13%의 저감에 성공, 송전용량의 증가와 코스트다운을 실현하였다.

이번 공사는 운전중인 제1회선에 영향을 주지 않도록 공사를 추진하는 등 세심한 주의를 기울였다. 세토대교는 철도, 자동차가 동시에 통행하고 있기 때문에 최대 1.5m까지 신축한다. 또 다리의 출렁임으로 전력케이블의 성능을 저하시키지 않도록 하기 위하여 전원개발은 「균등작동기구(均等作動機構)부 읍셋」을 채용하는 등 최신 기술을 구사하였다.

또 本四연계선은 송전선으로서는 일본 국내에서 처음으로 종합환경영향평가를 실시하는 등 자연과 사회, 생

활환경의 영향을 예측하여 대책을 세우고 있다.

電磁界와 小兒암의 관련성

英國에 이어 美 연구보고도 「영향 확인 안됨」

전력공급에 수반하여 발생하는 전자기파전자계(EMF)와 소아(小兒) '암' 리스크에 관한 대규모 연구보고가 미국과 영국에서 연이어 완성되어 일본의 관계자 사이에서도 화제를 일으키고 있는 것으로 알려지고 있다. 미·영 어느 연구보고도 「전자계(電磁界)가 건강에 크게 영향을 미친다는 것을 증명할 수 있는 근거 데이터는 얻을 수 없었다」는 결론이어서 종래의 리스크 논쟁에 새로운 객관적 데이터를 주었다고 할 수 있다. 한편 일본에서는 科學技術廳의 프로젝트가 '99년도부터 개시되었는데, 한때의 과잉반응과 같은 것은 볼 수 없게 되긴 하였으나 EMF가 건강에 미치는 영향을 염려하는 소리는 뿌리깊어 일본에서도 상세한 역학연구에 기초한 데이터 정비를 서두르고 있다.

일본 전기학회에서는 지난번에 電力中央研究所 등의 협력을 얻어 미국의 전자계 프로젝트의 「RAPID 계획」에 관계된 당사자를 초빙, 이 계획에 대한 보고를 겸한 전자계(電磁界)

심포지엄을 개최하였다.

초빙대상은 추진측에서는 미국 에너지부(DOE)의 이무라 규크 박사, 생물학 연구 등을 실시한 패시픽 노스웨스트 국립연구소의 래리 앤더슨 박사 그리고 이 계획을 제3자의 입장에서 평가하는 全美科學아카데미 평의회(NRC)의 윌터 로저스 박사 3명이었다.

DOE의 규크박사는 「아직 불명확한 점은 있으나 이 계획에 의하여 전자계가 건강에 크게 영향을 일으키지 않는다는 것을 국민에게 인식시켜 미국 내에서의 전자계 영향에 대한 근심은 저감되었다고 생각한다」고 이 계획의 의의를 강조했다. 또한 앤더슨박사는 생물학적 견지에서 「대부분의 동물실험에서 자계의 영향은 확인되지 않았다. 세포실험에 있어서도 거주환경수준의 자계에서는 별다른 영향을 볼 수 없었다」고 연구결과를 보고하였다.

또 미국 원자력규제위원회의 로저스박사도 이 계획 최종보고서의 내용을 평가하면서 상용주파수자계(磁界)의 건강영향에 초점을 맞춘 특별 연구 프로그램에는 더이상 기금 제공을 하지 않도록 권고하였다」는 리뷰결과를 보고하고 있다.

한편 영국에서도 작년 12월에 EMF와 소아(小兒) '암'의 리스크 증가와의 사이에 생각해야 할 관련성은 확인할 수 없었다는 대규모 역학연구결과를

영국 암연구조정위원회(UKCCCR) 소아암 연구그룹이 완성하고 있다.

일본에서는 금년부터 科學技術廳 프로젝트가 3년 계획으로 시작되었는데, 세계보건기구(WHO)의 국제전자계 프로젝트 등의 국제공동도 고려하여 역학연구를 추진할 계획이다. 다만 「연구기간이 짧아 어디까지 증례(症例) 연구를 넓힐 수 있을지는 미지수」라는 견해도 있다.

일본의 관계자에 따르면 「전자계와 건강영향에 관한 연구는 '건강에 영향 있다'라는 결과가 나왔을 때만 마스크에서도 취급되어 부정적인 면만 주목되는 경향이 있다며 영국의 연구사태 등을 일본에서도 비중있게 다뤄주길 바란다」면서 주요선진국에서의 이러한 대처가 EMF의 건강리스크론에 대항하는 객관적인 데이터가 될 것으로 기대하고 있다.

電力自由化 법안 기결

프랑스 議會

프랑스 의회는 지난 2월 1일 전력시장 자유화 법안을 가결하였다. 법안은 유럽연합(EU) 지시에 따라 연간 전력소비량이 4만kWh를 상회하는 대수용가에 대하여 공급업자를 자유로이 선택할 권리를 인정한 것이다. 프랑스는 그 동안 EU 지시의 이행에 소극적

이라고 주변제국의 비판을 받고 있으며 유럽위원회는 이 지시에 프랑스가 따르지 않는 경우 유럽사법재판소에 제소할 것을 경고하여 왔었다.

**ABB 알스탐, 3년
계획으로 사업 재구축**
가스터빈 서비스분야
사업확대

대 중전기기 메이커인 스위스 ABB와 프랑스 알스탐이 양사의 발전부문을 합병하여 작년 7월 발족시킨 바 있는 ABB 알스탐 파워는 세계각지에 있는 생산거점의 재편을 포함한 사업 재구축을 금년부터 3년계획으로 실시할 방침이다. 처음 일본을 방문한 동사의 클라우드 더몬 사장겸 최고경영책임자(CEO)는 지난 12월 21일 일본 도쿄에서 인터뷰에 응하여 이렇게 밝히면서 앞으로 시장의 성장을 기대할 수 없는 증기터빈과 보일러에 대해서는 거점을 집약하는 한편 수요가 증가할 것으로 예상되는 가스터빈, 서비스분야의 사업 확대를 지향한다고 말했다. 또한 가스터빈 22%, 서비스 30%라는 현재의 매상고 구성비를 5년 후에는 각각 35%, 40%로 끌어올릴 것을 목표로 하고 있다고 한다.

스케일 메리트에 의한 시장경쟁력과 연구개발력의 강화를 겨냥하여 설립된 ABB 알스탐 파워는, ABB와 알

스탐의 균등 출자로 본사를 벨기에 브뤼셀에 두고, 각종 발전플랜트 기기의 판매에서 기설플랜트의 개량 보수 등의 서비스, 턴키계약까지 다양한 사업에 손을 댈다. 매상고는 99억유로(1조 4백억엔)로, 턴키, 서비스, 증기터빈 등 많은 분야에서 세계 1위의 세어를 확보하고 있다.

그 사업부문은 가스터빈, 증기터빈, 산업용터빈, 보일러, 수력, 환경, 메뉴팩처링, 서비스의 8가지이다. 앞으로의 사업 재구축에 대하여 더몬사장 겸 CEO는 각 부문에서 사업을 컨트롤하는 합계 30개의 리드센터가 책임을 지는 형태로 금년부터 3년계획으로 실시한다며 그것을 위한 비용으로 7억유로(735억엔)를 준비하고 있다고 전했다.

재구축 완료후의 체제에 관해서는 세계 60개국의 사업소, 40개국의 생산거점이 「상당히 집약될 것으로 생각한다」고 표명했다. 다만 현재 5만 8천명을 갖고 있는 인원을 대폭 삭감할지는 밝히지 않고 성장분야에서 가능한 고용을 흡수하고자 한다는 생각을 표시하였다.

앞으로 성장을 지향하는 분야로서는 가스터빈, 서비스, 환경장치를 들었다. 특히 시장이 활황을 보이고 있는 가스터빈, 서비스분야는 각각 매상고 구성비를 5년 동안에 13포인트, 10포인트 높인다는 목표를 나타냈다. 이에 따라 증기터빈, 보일러의 구성

비는 내려가는 것으로 보고 생산거점을 집약한다는 방침을 분명히 하였다 고 한다.

**日, 소형 연료전지
연구를 가속화**

에너지廳이 보급기반
정비사업

일본의 通産省 資源에너지廳은 2000년도부터 「연료전지 보급기반 정비사업」에 나선다. 고효율의 소형 고체고분자형(固體高分子型) 연료전지의 실용화를 위해 기반이 되는 표준책정과 그를 위해 필요한 기술개발을 실시한다. 또한 국제표준으로 제안하여 세계의 연료전지 분야에서의 표준화 경쟁을 리드해갈 생각이다. 아울러 안전기준과 내구성 평가기준의 정비를 검토한다. 소형연료전지는 연료전지 자동차와 주택용 연료전지 코제너레이션 시스템에 활용할 수 있다.

資源에너지廳은 5년 정도에 걸쳐 일련의 연료전지의 기반을 우선 정비하여 보급을 지원해줄 방침으로 2000년도 예산안에 13억 5000만엔을 편성하고 있다.

資源에너지廳은 2005년도까지 연료전지의 실용화를 도모하고 2010년을 목표로 본격적인 도입을 지향하는 「FC2010」 프로젝트를 추진하고 있다.

연료전지는 수소와 산소의 화학반응에 의하여 발전하는 장치로 이산화탄소(CO₂)의 배출량은 삭감할 수 있는 등 환경특성이 우수하고 고효율을 발전이 가능하며 정숙성(靜肅性)이 우수한 점 등 많은 특징이 있다. 이미 고체고분자형 연료전지보다 큰 인산형(磷酸型) 연료전지는 업무용, 공업용으로서 보급단계에 들어가 있다.

그러나 고체고분자형 연료전지는 이미 실용화를 위한 연구개발단계에 있으므로 이 연구개발을 가속화시키기로 하겠다고 한다. 연료전지 중에서도 소형인 것이 특징으로 연료전지의 키가 될 기술을 확립함으로써 세계의 자동차와 소규모 에너지시스템의 심장부를 장악할 수 있게 될 것으로 전망하고 있다.

또 연료전지의 과제로 되어 있는 안전성과 내구성에 대하여 평가기준을 설정하는 등 평가방법을 확립한다고 한다.

도쿄電力 분산형공급에 진출

마이크로 터빈발전기 이용 일관서비스 제공

일본의 도쿄電力은 지난 1월 21일, 수용가측에 소규모 발전설비를 설치하여 전력을 직접 공급하는 「온사이

트 에너지사업」으로 새 회사를 설립한다고 발표하였다. 전원으로는 석유 또는 도시가스를 연료로 하는 마이크로 터빈발전기를 이용, 연료의 구입에서 기기의 설치, 메인テナンス까지를 포함한 일관된 서비스를 제공한다. 수용가의 니즈에 맞추어 온수 공급과 공조용의 열도 공급하는 코제너레이션 시스템으로 하여 에너지 이용효율을 높임으로써 종래에 비해 토탈 에너지코스트로 약 10% 저감을 목표로 하고 있다.

새회사는 3년 후에 단년도 흑자를 달성하고, 5년후에는 매상고 50억엔 정도를 예상하고 있다. 전력회사가 소규모 분산형전원의 서비스사업에 나서는 것은 처음이다.

새회사는 전력소매자유화가 시도되는 3월에 설립하여 본격적으로 사업을 개시한다고 한다.

자본금은 10억엔으로, 도쿄電力 외에 日石미쓰비시, 미쓰비시商事, 關電工, 高田공업소가 출자할 예정이며, 출자비율, 임원구성, 사명은 아직 미정이다. 역할분담은 도쿄電力이 고객 개척, 日石미쓰비시는 연료 조달, 미쓰비시商事는 마이크로터빈 조달, 關電工, 高田공업소는 보수 및 메인テナンス를 담당한다.

새회사는 연료조달에서 발전기의 리스 및 설치공사, 운전·감시, 보수·메인テナンス까지 자가발전설비의 일괄 운용서비스를 도급하게 된다.

자가발전 니즈가 큰 중소백화점이나 슈퍼 등 업무용이 대상이 될 전망이다.

마이크로 터빈발전기는 미국 캡스톤社 제품을 사용하게 되는데, 발전기는 출력 28kW로 유저의 수요규모에 맞추어 여러대 설치하는 것도 가능하며, 처음에는 석유를 연료로 사용하게 된다. 법률에서 10kW 이상의 발전설비를 설치할 때 필요한 전기안전관리 담당자는 새 회사에서 준비한다.

마이크로터빈 사업은 일본에서 액티브파워와 다크마가 참가를 표명하고 있는데, 연료조달에서 운전·보수까지 일관하여 서비스를 하는 것은 새 회사가 처음이 된다.

도쿄電力은 전력자유화의 진전과 에너지에 관한 고객니즈의 다양화를 기초로 고객의 희망에 따라 전력에 한하지 않고 여러 가지 에너지를 공급하고 그 효율적인 이용방법 등을 폭넓게 제안할 수 있는 「종합에너지·서비스 기업」을 지향하고 있다.

이번의 온사이트 에너지사업의 시스템도 그 일환으로 시행하는 것으로, 앞으로는 지금까지 오랫동안 개발·운용하여온 대규모 전원·송배전 네트워크에 의한 전력 공급시스템과 합쳐 크게 두 가지의 요금체계를 갖게 될 것으로 보인다. 쌍방의 이점을 조합하여 개개의 수용가의 니즈에 응한 최적의 에너지 및 서비스의 제공을 추진할 생각이라고 한다.