

정유사 시설확장으로 증설경쟁 본격화

'96년 日産 2백50만배럴 예상

정유업체들의 경쟁적인 시설확장으로 공사가 마무리되는 오는 '96년부터 석유류의 공급과잉이 우려되고 있다.

관련업계에 따르면 최근 유공, 호유, 쌍용, 현대정유 등이 대규모 자금을 투입 본격적인 정유정제 증설작업에 착수하고 있다.

유공은 총1조원을 투입, 정제시설 하루 23만 8천배럴 규모의 정제시설과 증질유분해 4만배럴, 탈황 6만배럴 등의 증설작업에 착수했는데 내년 하반기부터 시험가동에 들어간다는 계획아래 공기를 앞당기고 있다.

따라서 유공의 정제시설은 종전 하루

58만 5천배럴 규모에서 82만 3천배럴로 크게 늘어나게 된다.

현재 하루 38만배럴 규모의 정제시설을 보유하고 있는 호남정유도 약 2천억원을 투입해 내년 7월 시험가동을 목표로 22만배럴 규모의 증설작업에 들어갔다.

호유는 이 시설이 완료되면 하루 정제능력이 종래 38만에서 60만배럴로 늘어나며 증질유분해 및 탈황시설을 갖추으로써 경쟁력을 크게 높이게 될 것으로 기대하고 있다.

쌍용정유도 모두 5백60억원을 투자해 하루 11만 8천배럴 규모의 원유정제시

설과 수소첨가분해 5만 5천배럴, 접촉방식 3만배럴 등 모두 8만 5천배럴 규모의 탈황 신·증설공사에 들어갔다.

그리고 현대정유도 약 3천억원을 투입 20만배럴 규모의 원유정제 증설작업에 들어갔는데 내년 하반기부터 가동에 들어갈 계획이다.

이에 따라 정유업체들의 원유정제시설규모는 현재 하루 1백70만배럴에서 오는 '96년에는 모두 2백50만배럴로 대폭 늘어나 공급과잉이 우려되고 있다. 국내 석유소요량은 지난 1/4분기 기준으로 하루 1백87만배럴 규모이다.(서울경제)

청정에너지 기술개발 정부에서 적극 지원키로

앞으로 5년간 총5백26억원 투입

정부는 기후변화협약 및 그린라운드에 대비, 청정에너지 기술개발을 적극 지원키로 하고 지난 6월 17일 기본계획 및 실행계획을 마련했다.

상공자원부가 확정된 청정에너지 기술개발 기본계획은 앞으로 5년간 총 5백26억원(정부 3백70억원, 민간 1백56억원)을 투입, 석탄 및 석유청정과 이산화탄소 에너지이용 기술개발을 촉진시키는 내용을 담고 있다.

기본계획은 ◆ 석탄의 효율적 이용과 환경공해저감을 동시에 만족하는 저공해 고효율 연소기술과 ◆ 석유의 원천탈황

과 증질유로부터 고급유를 획득하는 증질유의 저공해 정제기술 ◆ 석탄, 석유등의 화석연료 연소가스로부터 공해물질을 제거하고 이산화탄소의 에너지이용을 위한 기술 ◆ 에너지·환경관련 국제기술 정보 및 협력사업 등을 대상으로 하고 있다.

정부는 에너지 다소비형산업인 전력, 시멘트, 제철, 정유업계를 중심으로 관련 정부출연연구소 및 대학의 산학연 협력 체제를 갖추어 추진하되, 기술개발단계에서는 정부가 주도하고 상업화가 가능한 시점에서 민간주도로 바꾸어 나갈 계

획이다.

상공자원부는 우선 올해 27억원(정부 20억원, 민간 7억원)을 확보, 공모에 의해 분야별 지원대상을 선정하는 한편 전담기관에 15명이내의 전문가를 구성, 관리 평가기능을 담당토록 했다.

이와함께 전문가를 대상으로 청정에너지기술의 요소기술과 핵심기술에 대한 체계적인 기술수요조사를 실시하고 국제 에너지기구의 온실가스기술 정보교환(GREENTIE)프로그램을 통한 국제기술협력 강화 및 국제공동 연구도 적극 추진키로 했다.(서울경제)

인천 栗島 LNG화력발전소 건설의향서

한진그룹에서 320만kW규모

한진그룹이 인천 栗島에 서울의 한해 전력사용량을 충당할 수 있는 규모의 천연액화가스(LNG) 화력발전소를 건설키로 하고 사업의향서를 정부에 제출했다.

지난 7월 14일 상공자원부에 따르면 한진그룹은 인천 울도 20만평에 사업비 3천 9백억원 규모의 LNG화력발전소를 빠르면 '97년부터 건설키로 했다.

상공자원부 관계자는 「상공자원부가 추진하고 있는 전원개발계획과 관련해 화력발전소를 민자로 건립하겠다는 의사를 정식으로 밝힌 것은 한진이 처음」이라고 밝혔다.

한진이 울도에 건립예정인 화력발전소는 총시설용량이 3백20만kW로 지난

한해 서울의 전력사용량 1백98억kWh 정도를 연간 생산할 수 있는 시설 규모이다.

3백20만kW를 풀가동했을 경우 연간 전력생산량이 약 2백80억kWh이며, 일반적인 가동수준인 70%를 가동한다면 더라도 연간 생산량이 약 1백96억kWh이기 때문이다.

한진은 울도에 시설용량 40만kW짜리 8기를 건설할 계획인데 2000년까지 1기를 우선 건립한다는 방침이다.

나머지 7기는 2010년까지 연차적으로 사업을 벌일 예정이다.

한진은 지난 '85년께 울도해안을 매립, 75만평의 부지를 확보하고 있으며 이중 20만평을 화력발전소 사업부지로 사용

할 계획이다.

한진그룹은 이와관련 지난 6월 울도 화력발전소를 건립키위한 제반검토작업을 마치고 사업계획을 이미 확정했다고 밝혔다.<한국경제>

여천 下花島에

60kW급 태양광발전소 건설

순수국내기술에 의한 첫 태양광 발전소가 전남 여천군 下花島에 건설된다.

7월 24일 상공자원부 관계자는 도서지방 電化사업 계획에 따라 하화도에 8억원을 들여 60kW급 태양광발전소를 금년 8월중 착공, 내년 1월 준공해 이 지역에 전기를 전량 공급할 계획이라고 밝혔다.

이 발전소는 여천군청이 사업주체가 되고 한국전력공사와 에너지기술연구소가 기술지원을 맡되, 태양광 발전설비인 태양전지를 비롯 주변장치인 전력변환장치와 축전지 등 설비 및 기술일체를 국내업체로부터 조달키로 했다고 이 관계자는 설명했다.

상공자원부는 하화도에 첫 국내 기술에 의한 태양광발전소를 짓는 것을 시작으로 오는 '96년부터 50가구미만인 전국 1백 87개 중소서지방에 대한 태양광발전 공급에 나선 방침이다.<한국경제>

상공자원부 집단에너지공급사업에 박차

지역 및 공업단지에 확충계획

상공자원부는 올해 집단에너지공급사업에 총 3천 6백억원을 투입, 지역 및 공업단지에 에너지공급사업을 확충해 나갈 계획이다.

상공자원부에 따르면 지난해말 기준으로 전국 31만 1천가구를 대상으로 하고 있는 지역냉난방공급사업에는 올해 1천 7백억원이 투자되어 공급대상가구가 40만호로 늘어나게 된다.

공업단지 집단에너지공급사업에는 지난해까지 대구염색공단, 반월공업공단

등 9개공단 4백92개업체를 대상으로 한 것에서 올해는 1천 9백억원이 투입돼 울산석유화학공단과 오산공업지역 등에 대한 공급용량증설과 대전 3.4공단 등 5개 지역에 신규공급이 추진된다.

상공자원부는 이와함께 오는 2001년까지 추가로 지역냉난방공급사업에 1조 5천억원, 공업단지 에너지공급사업에 3조 5천억원을 각각 투자, 집단에너지공급사업을 지속적으로 확대해 나갈 계획이다.

CFC 대체물질인 불연성 세정제

한·러 공동개발 첫 선보여

한·러시아 합작으로 개발한 염화불화탄소(CFC) 대체물질인 불연성 고성능 세정제가 8월부터 국내에서 선보인다.

지난 6월 30일 한·러합작회사인 국제화학기술은 기존 세정제인 HCFC-113과 트리클로로에탄을 대체할 저독성세정제를 개발, 국내 및 해외에 판매하기로 했다고 밝혔다.

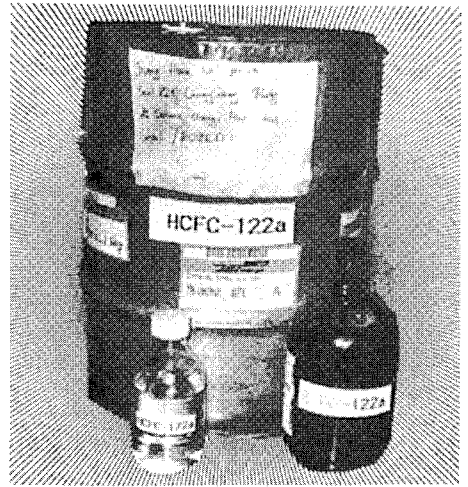
kg당 가격을 4천원으로 책정, 미국 듀폰이나 일본 아사히 글라스(4천엔)의 8분의 1 가격에 공급하기로 했다.

현재 국내 세정제 시장규모는 2만 7천톤 규모에 이르고 있다. 제품명이 HCFC-122a(일명 할라돈크린)인 이 세정제는 핵폐기물을 이용한 것으로 증발열이 낮아 99.8%의 용매를 회수, 부산물과 공해가 발생하지 않으며 기존 세정장치로 사용할 수 있다.

이 제품은 금속제품 자동차 및 전기전자부품 반도체 인쇄회로기판(PCB) 정밀기기 등의 세척에 널리 쓰일 전망이다. 이 중 美, 日, 獨, 프랑스 등 12개국에 특허 출원중이다.

국제는 HCFC-122a의 공급확대를 위해 모스크바공장에 앙갈스크지역에 연산 5천톤규모의 제2공장을 연내 설립할 계획이며, 한국측 합작사인 성화엔터프라이즈가 30%(50억원) 지분 참여한다.

국제화학기술은 성화엔터프라이즈와 러시아 원자력부 산



〈국제화학기술이 러시아에서 들여와 국내외에 판매할 고성능세정제 HCFC-122a의 샘플〉

하 화학기술연구소가 51대 49의 합작으로 설립, 국내에 본사를 둔 회사로 성화측이 경영권 및 세계총판권을 갖고 있으며 연구소는 모스크바에 있다. 국제화학기술은 국내법에 의해 설립된 최초의 한·러합작회사이다.

과거치는 양국간의 과학기술협력으로 그동안 산업용 이온주입기술, 고성능필터 형상기억합금, 다이아몬드합성 등 10개과제가 시장진출 및 기업화단계에 맞고 있으나 CFC 대체물질분야의 기술개발은 이번이 처음이라고 밝혔다.〈한국경제〉

가스냉방설치 건물수 올해들어 2천동넘어

서울 대형신축빌딩 90%이상 채택

경제성, 설치운전의 편리성 등으로 가스냉방설치 건물수가 올해들어 2천개소를 넘어서는 등 매년 가스냉방의 수요가 크게 늘어나는 것으로 나타났다.

'93년말 현재 가스냉방설치 건물현황을 지역별로 보면 서울 1천13, 부산 2백

19, 경기 1백34, 대전 90, 광주 89 개소 등이다.

이같은 가스냉방의 보급증가 추세에 따라 가스냉방설치 건물수는 오는 '94년 말까지 2천 4백개소로, '96년까지는 3천 5백개소로 늘어날 것으로 예상되고 있

다.

이처럼 가스냉방보급이 크게 증가하는 것은 가스냉방이 전기냉방에 비해 경제성이 앞서는데다 가스냉방기를 설치할 경우 융자지원, 세금감면과 함께 신축대형건물에 대해 가스냉방기 설치를 의무화한 사항 등이 주요인으로 분석된다.

한편 가스냉방을 설치하고 있는 건물은 KOEX, 김포공항, 제 2종합청사, 롯데백화점, 롯데월드 등 서울시내 대형신축 빌딩의 경우 약 90% 이상이 가스냉방을 채택하고 있다.〈한국가스신문〉

내년부터 LNG 도시가스요금 계절별 차등화 방침

계절별 수요격차 완화위해

정부는 액화천연가스(LNG)의 계절별 수요격차를 완화하기 위해 여름과 겨울철의 요금을 차등화하기로 하였다.

상공자원부는 LNG의 수요가 여름에 비해 겨울철에 최고 5배 정도 많은 등 계절별 편차가 심해 겨울철 수요를 둔화시키고 비수기인 여름철에 사용확대를 유도하는 방향으로 요금체계를 개선, 내년부터 적용할 방침이라고 지난 7월 14일 밝혔다.

이와 함께 여름철 냉방전력 수요를 줄이는 것과 동시에 도시가스 수요개발을

위해 가스냉방의 보급을 확대해 나가기로 했다.

상공자원부 관계자는 LNG는 연중 일정하게 물량이 도입되고 있는데 반해 수요의 계절적 편차가 심해 저장시설확보의 어려움과 비용부담이 가중되고 있다고 말하고, 여름철에는 도시가스의 요금을 인하하고 겨울철 요금은 평소보다 높여 수요의 편차를 줄여 나갈 방침이라고 밝혔다.

한편 상공자원부는 지난 상반기중 LNG의 소비실적을 분석한 결과 가정용

이 지난해 같은 기간에 비해 43.9% 늘어난 92만 4천톤이며, 일반용이 27만 9천톤으로 20.8%, 산업용이 13만 4천톤에 27.6% 증가해 가정용 수요의 증가세가 두드러졌다고 밝혔다.

특히 가정용 가운데 난방용 수요가 82만톤으로 취사용의 10만 4천톤보다 압도적으로 많았고, 증가율에서도 난방용이 45.9%의 가장 높은 수치를 보여 도시가스를 난방용으로 사용하는 가정이 급속히 늘고 있는 것으로 파악됐다.

<서울경제>

LNG 복합발전소 2기 추가 조기건설 서인천과 분당에 짓기로

경기회복에 따른 전력수요 급증에 대비, LNG복합발전소 2기가 추가로 건설된다.

상공자원부는 지난 1/4분기중 판매 전력량 증가율이 당초전망치인 10.3%를

웃도는 12.9%를 기록한데 이같은 전력수요 증가세가 지속될 전망에 따라 서인천 LNG복합 4단계 발전소(90만kW)와 분당 LNG복합발전소의 증설(30만kW)을 추진, 각각 오는 '96년 6월과 '97

년 6월 준공키로 했다고 밝혔다.

상공자원부는 장기전력수요 수정전망을 통해 내년 발전설비 예비율이 당초계획 17.0%에 크게 못미치는 12.6%에 그치고 '96년과 '97년에도 10.1%와 11.9%에 머물 것으로 내다봤다.

서인천과 분당에 2기의 LNG복합발전소가 추가로 건설되면 설비예비율은 '96년 13.4%, '97년 15.1%로 끌어올릴 수 있을 것으로 상공자원부는 분석했다.

窯·爐 등 에너지고효율 시설투자 정부 지원 확대

제철설비인 窯와 도자기생산 설비인 窯 등 에너지고효율 시설투자에 대한 정부의 자금지원이 확대된다.

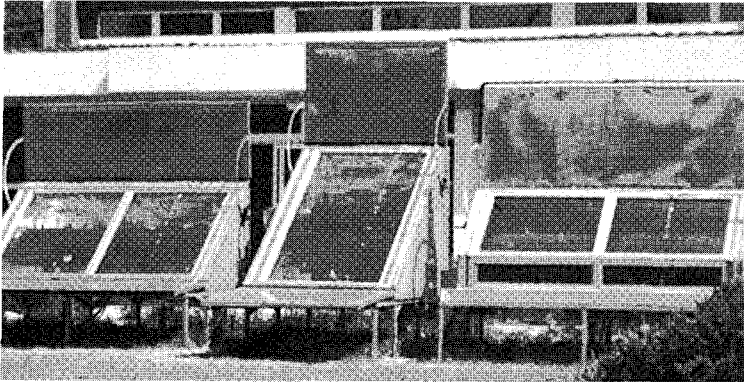
상공자원부는 산업체의 에너지절약을 위한 시설투자를 촉진하기 위해 에너지

이용합리화자금 지원지침을 개정, 종전에 중소기업의 窯·爐 개체투자에만 자금을 지원하던 것을 앞으로는 중소기업의 신증설투자와 대기업의 설비보완을 위한 투자에도 지원키로 했다.

또한 보일러의 경우 9년이상 경과한 설비의 개체투자에만 자금이 지원됐으나 앞으로는 설치연수에 제한을 두지않고 기존 보일러의 개체 및 증설투자에도 자금이 지원된다.

한편 올해 에너지이용합리화 자금의 지원실적은 6월말 현재 총 2백49건에 5백96억원이 지원돼 금액상으로는 지난해보다 29%가 늘어났다.

태양열온수기 농민들로부터 큰 인기 환경보호와 지원절약에 일거양득



〈자연형 태양열 온수급탕시스템(Batch형)〉

연탄이나 기름을 때지 않고도 따뜻한 물을 사시사철 마음대로 쓸 수 있는 태양열온수기가 충남도내 1백50여 농가에 보급돼 농민들로부터 큰 인기를 얻고 있다.

충남 농촌진흥원이 지난해부터 보급 중인 태양열온수기는 무한한 자원인 태양에너지로 물을 데워두었다가 필요할 때 사용하는 방식으로, 원리는 가정용 일반보일러와 같이 간단하다.

마당이나 건물옥상에 설치된 검은색 집열판(가로, 세로 각 2m 정도)이 태양열을 받으면 판속에 있는 열매체가 가열돼 회수관을 통해 온수탱크속으로 들어가 물을 데운다.

물에 열을 빼앗겨 차가워진 열매체는 다시 집열판으로 돌아와 뜨거워진 뒤 온수탱크로 되돌아가는 등 열매체의 순환에 의해 온수탱크안의 물이 계속 데워지는 것이다.

탱크용량 3백~4백50ℓ짜리이면 5인 가족이 목욕, 취사, 세탁 등의 생활용수를 연중 사용하기에 전혀 부족하지 않다.

특히 연탄이나 가스보일러와는 달리 2백만~3백만원의 들어 한번 설치해 놓으면 연료비, 유지비가 전혀 들지 않는 것이 큰 장점이다.〈중앙일보〉

세계최초 연소해석기 개발, 출품예정 '95년 미국자동차학회에

고등기술연구원 자동차기술연구실이 세계 최초로 연소해석 전용의 고속데이터 취득시스템과 엔진의 연료량, 점화시기를 제어하는 모듈을 통합한 연소해석기(Combustion analyzer)를 개발했다.

자동차기술연구실이 자체개발한 연소해석기는 연소해석을 통해 엔진출력을 높이되 배기가스는 감소시키는 최적의 연소상태를 찾아내서 부착된 엔진 컨트롤러의 제어기능으로 이 연소상태를 엔

진에 실현시키게 한다.

이 연소해석기는 11개 엔진 연소해석 처리기능과 연소해석기의 작동이상을 검증할 수 있는 엔진 시뮬레이터, 녹킹해석 기능을 갖추고 있으며 연소실로 유입되는 혼합기(연료+공기)의 공연비(공기와 연료의 혼합비), 점화플러그에 의한 전기점화시기 등을 엔진컨트롤러로 제어할 수 있게 돼 있다.

또 이 연소해석기는 486PC와 접속하

여 모든 해석 및 제어기능을 PC에서 수행할 수 있도록 하여 대학 및 관련 연구기관이 자유롭게 연구활동에 응용할 수 있으며, 성능면에서 외국제품과 경쟁력을 갖추면서도 가격은 기존제품가의 1/3 이하에서 생산 가능하다고 고등기술연구원측은 밝히고 있다.

한편 자동차기술연구실은 이 연소해석기를 '95년 2월 디트로이트에서 열리는 미국 자동차학회에 출품할 예정이다.

본격적인 전기자동차시대 열려 '98년부터 공공기관 업무용으로

상공자원부는 오는 '98년부터 1회 충전으로 1백20km를 달릴 수 있는 전기자동차를 정부 및 공공기관의 업무용 차량으로 구매키로 하고 우선 1천대정도를 시범 운영키로 했다.

또한 본격적인 전기자동차시대를 대비한 각종 지원시설 확충과 세제지원방

안도 함께 추진키로 했다.

이에 따라 상공자원부는 전기자동차의 주유소격인 고속충전시설 확충 계획을 세우고, 빠르면 내년 하반기부터 서울과 각 직할시, 도청소재지에 50km마다 카드를 이용한 고속충전시설을 순차적으로 설치하며, 관광지인 제주도 전역에는

30km마다 카드이용 고속충전시설을 설치하는 방안도 강구키로 했다.

상공자원부는 세제지원 문제와 관련 2천년까지 전기자동차의 판매가격이 가솔린차량에 비해 높을 것으로 예상됨에 따라 공해방지 시설자금, 환경오염방지 시설자금, 환경개선 부담금 등을 재원으로 활용, 가솔린차량과 가격차를 보상하는 한편 전기자동차의 특별소비세, 등록세, 취득세 등을 면제 또는 가솔린차량에 비해 대폭 인하해 주는 방안을 재무부와 협의키로 했다.

국내업체가 인도네시아의 대규모 가스유전개발사업 참여 가능성이 커졌다.

인도네시아의 하비비 연구시설부 장관은 지난 6월 18일 기자회견을 갖고 「수하르트대통령의 친서를 통해 金泳三大통령에게 나투나군도 가스유전 개발사업에 한국측 민간업체의 참여를 제의했다」고 밝혔다.

그는 인도네시아가 개발한 첨단 CN 235항공기를 한국측이 구매해줄 것을 이와 연계, 아울러 요청했다고 말했다.

연간 3천 7백50만의 가스를 20년간

가스유전 개발사업 한국업체 참여 인니 연구기술부장관 제의

생산할 수 있는 규모의 나투나군도 가스유전개발사업은 현재 인도네시아 정부와 미국의 엑슨사가 50대 50의 투자비를 분담하는 식으로 협상을 진행중인데 11월 개면 마무리될 예정이다.

이 사업에는 앞으로 8년간 3백50억달러가 투입될 예정이다.

하비비장관은 자국이 분담하는 부분에 대해 한국측이 참여할 수 있을 것이라며 자국에 이미 진출해있는 업체에 우선권을 줄 예정이라고 밝혔다.

하비비장관은 또 2백 60억달러를 투입하는 전력개발사업에도 한국측의 참여를 요청했다고 말했다.〈한국경제〉

석유정제업 등록제나 신고제로 전환 신규업체 참여제한 없애기로

석유 및 석유제품과 석유화학원료(나프타) 수출입승인제가 하반기중 폐지된다.

정유회사의 경쟁을 촉진하기 위해 유가자유화를 예고하는 시점에 석유정제업에 대한 허가제를 등록제나 신고제로 전환, 신규업체 참여 제한을 없애기로 했

다.

정부는 지난 6월 29일 경제행정규제 완화실무위원회(위원장 韓利憲경제기획원 차관)를 열고 이같은 내용을 골자로 하는 통관 및 해운항만, 에너지분야 규제 완화 내용을 확정했다.

이날 완화된 규제는 통관 40건, 해운

항만 10건, 에너지분야 35건 등 총 85건이다.

이와함께 윤활유 항공유 아스팔트 등의 판매업 신고제도 하반기중 폐지된다.

정부는 또 지난 '80년이후 지금까지 두차례 발급해온 전기공사업에 대한 면허를 매년 1회씩 정기적으로 발급키로 했다.

해외에서 자원을 개발할 때 현재는 정부의 사전허가를 받아야 하나 내년 상반기부터는 신고만 하면 된다.〈동아일보〉

심해저 자원개발협의회 발족 민관공동참여 콘소시엄 구성

심해저 자원개발을 위한 민관공동참여의 심해저 자원개발협의회가 대한광업진흥공사 주최로 지난 6월 14일 광진공대회의실에서 창립총회를 가졌다.

이번 창립총회에서는 광진공 趙鍾益 사장을 초대회장으로 선출하고 회원사로는 상공자원부를 비롯해 외무부, 과기처 등 3개부처와 기계연구원, 자원연구소, 해양연구소 등 유관기관 및 현대중공업, 현대정유, 현대상선, 현대종합상사, 삼성

중공업, 삼성물산, 럭키금성상사, 대우조선, 대우, 선경, 유공, 포철, 한라자원, 한진해운, 효성물산, 동부산업 등 주요대기업 및 계열사 20개사가 참여한다.

우리나라가 개발하게 될 지역은 하와이 동남방 C-C(크레리온 크리프톤)해역 총15만km²로 유엔해양법 협약운영위가 오는 8월 우리나라에 단독개발 사업권을 정식 부여키로 되어 있어 올 하반기부터 사업이 본격 추진될 전망이다.

한편 이번 협의회는 참여회원사들을 탐사, 채광, 제련, 운송 등 4개분과위원회로 나누어 참여시키고, 또 각회원사들도 자체적인 전담조직을 구성, 빠른 시일 내 투자분야 및 출자액 등을 결정할 계획이다.

또한 정부는 이 개발사업이 국책사업인 만큼 되도록 많은 업체를 참여 시키기로 했으며, 우선적으로 참여업체를 중심으로 콘소시엄을 구성, 개발에 참여할 계획이다.

만약 이 콘소시엄이 탄생될 경우 단일 프로젝트 콘소시엄으로는 국내 최대 규모이다.<에너지경제신문>

한국전기연구소 全永甲박사팀은 최근 전력용 및 배전용 변압기의 절연재로 사용되는 絶緣油의 상태를 가동중에 파악할 수 있는 측정기술을 개발했다.

全박사팀은 기공세라믹을 원료로 한 센서를 개발, 변압기 속에 설치하여 전기 신호방식으로 외부에서 언제든지 절연유의 상태를 측정할 수 있도록 했다.

이 기술은 종전의 가스분석방식에 비

해 가격이 10분의 1 수준으로, 언제든지 간편하게 변압기의 상태를 점검할 수 있어 각종 변압기 사고를 미리 예방할 수 있을 것으로 기대되고 있다.

全박사팀은 이 기술로 주상 변압기에 대한 3차 실증시험을 마치고 강남산업과 공동으로 측정센서를 대량생산하는 방안을 추진하고 있다.<서울경제>

변압기절연유 측정기술 개발 변압기사고 미리예방 가능

음식쓰레기로 메탄가스 생산기술 개발 90%선 연료화 가능

가정이나 식당에서 먹고 버리는 음식쓰레기를 모아 메탄가스를 생산하여 연료로 쓰고 남은 고체성분은 비료로 활용하는 기술이 개발됐다.

한국에너지기술연구소는 지난 7월 27일 朴淳哲, 曹在京박사팀이 상공자원부로부터 1억 6천만원을 지원받아 음식쓰레기에서 메탄가스를 생산하는 기술을 개발했다고 밝혔다.

이 기술은 음식쓰레기를 공기가 들어가지 않는 곳에 밀폐시켜 1차 액화 발효기에서 액화시키고 여기에서 추출된 액체를 2차 메탄발효기를 통해 메탄가스로 만드는 공정을 채택했다.

2백 50ℓ 규모의 발효기에 비빔밥을 넣어 실험한 결과 2주간 음식쓰레기의 무게가 90% 줄어 들었으며 쓰레기의 90%가 메탄가스로 생성되고 10%의 쓰레

기덩어리는 우수한 유기질비료로 사용할 수 있는 것으로 나타났다.

최소한 하루 40톤 정도의 음식쓰레기를 배출하는 농촌주변의 중소도시에 이 시설을 설치하면 지역 에너지를 자체조달할 수 있고 유기질비료를 확보할 수 있는 효과가 있다고 한다.

우리나라의 음식쓰레기는 전체 도시 폐기물의 약 30%(무게기준)로 지난해 하루 평균 2만 4천톤의 음식쓰레기가 발생했는데, 이를 처리하면 연간 20만톤의 메탄가스를 생산할 수 있고 3백억원의 원유 수입을 대체할 수 있을 것으로 기대된다.<서울경제>

에너지관련 기술중에 태양열, 연료전지, 폐기물이용 기술 등이 우리나라에서 최우선적으로 개발, 실용화에 나서야할 新에너지기술인 것으로 나타났다.

과학기술정책관리연구소(STEPI) 閔喆九박사는 지난 7월 23일 STEPI 회의실에서 열린 「신에너지기술의 외부경제성을 고려한 국가 연구개발추진전략 연구 발표회」를 통해 이 3개 신에너지기술이 국가적으로 가장 먼저 연구개발에 나서야할 기술로 조사됐다고 밝혔다.

閔박사는 「수급기여도(공급잠재력과 보급의 용이성), 기술개발 적합성(기술개발능력과 기술과급효과), 환경제약요

新에너지기술 우선순위별 개발 비람직 태양열 · 연료전지 · 폐기물이용에 우선

인(입지문제 환경오염도)등을 우선 순위 선정기준으로 삼았다」고 말했다.

이를 토대로 대체에너지기술개발촉진법에 명시된 11개 신에너지기술을 분석, 우선순위에 따라 3개 그룹으로 분류했다고 밝혔다.

석탄이용기술, 수소이용기술, 태양광, 소수력(1만5천kW이하의 수력발전), 바이오매스 등은 두번째 우선순위 그룹에 속한 신에너지기술인 것으로 분석됐다.

세번째 그룹에는 풍력, 해양에너지, 지열 등이 속한 것으로 나타났다.

또한 閔박사는 「신에너지기술의 경우 기술의 다양성과 복잡성때문에 기초연구부터 실용화까지 이르는에 10년이상의 막대한 시간과 투자가 요구됨은 물론 높은 투자위험도를 내포하고 있다」며 우선순위를 매겨 기술개발에 나서는 것이 바람직하다고 말했다.〈한국경제〉

플라즈마 공동연구시설 활용가시화 핵융합기반 · 신소재개발등 큰기대

플라즈마 공동연구시설이 올연말까지 완공, 내년 상반기 시험가동을 거쳐 하반기부터는 본격 활용에 들어간다.

기초과학지원센터가 지난 '92년부터 46억원을 들여 건설하고 있는 플라즈마 공동연구시설은 대덕연구단지 1,200여

평의 부지위에 하이 베이형 특수실험동을 비롯 대용량 전력공급시설, 저전도냉각수 공급시설, 액체질소공급장치, 헬륨 액화장치등으로 구성되어 있다.

내년 하반기부터 이 기기가 본격활용되면 국제수준의 대형연구시설 부재로

낮은 연구수준이었던 초고온 플라즈마의 기초기반기술을 조속히 확보할 수 있으며, 해외 선진연구기관과의 교류는 물론 차세대「꿈의 에너지원」으로 불리는 플라즈마 핵융합연구의 국내 연구기반이 마련될 것으로 기대되고 있다.

또 반도체식각 다이아몬드 박막형성 등 플라즈마를 응용한 신소재 개발로 국내산업기술을 한단계 높일 수 있을 것으로 기대되고 있다.〈한국경제〉

지난 '80년 오일쇼크 이후 활발했던 대체에너지개발이 그동안 별다른 효과를 거두지 못한 가운데 국제적인 저유가로 개발열기도 시들해지고 있다.

지난 6월 19일 상공자원부에 따르면 2001년까지 전체 에너지 수요의 3%를 태양광, 조력, 풍력, 바이오에너지 등 대체에너지로 충당하기로 했으나 '93년 대체에너지의 공급비중은 0.51%에 불과한 것으로 나타났다.

상공부자원부의 관계자는 이런 추세대로라면 2001년의 대체에너지 공급비중은 1%에도 미치지 못할 것으로 전망

국제적 저유가로 대체에너지개발 부진 '93년도 공급비중 0.51%

했다.

또 활용되고 있는 대체에너지 가운데 84%가 쓰레기의 소각열을 이용하는 폐기물 열병합발전이고, 태양에너지(2.5%), 메탄가스(9.1%), 소수력(4%) 등 무공해 차세대 에너지원은 이용이 유명무실한 실정이다.

정부는 '80년이후 대체에너지 기술개발에만 5백 29억원의 자금을 지원했고 대체에너지 시설을 설치하는 가구에 대

해서는 1천 2백75억원의 자금을 장기저리로 융자해 주었으나 별다른 효과를 거두지 못했다.

상공자원부 관계자는 「그동안 금성산전이 태양광전지인 실리콘을 개발했으나 저유가로 경제적 효용성이 없어 대부분 수출하고 있는 실정」이라며 「그나마 '91년 이후에는 기술개발 지원금액이 매년 1백억원 수준에서 재차리 걸음을 하고 있다」고 말했다.〈중앙일보〉