

代替에너지 開發 본격화 油價上昇 等 에너지危機 對備

政府는 國際原油價格 上昇等에 對備 지금까지 미온적으로 벌여온 代替에너지 開發을 보다 활성화시켜 나가기로 했다. 이를 위해 政府는 産·學·研이 공동으로 참여하는 代替에너지開發 프로젝트를 확대하고 研究開發 支援規模도 대폭 늘려나가기로 했다.

科技處는 올해 國策研究開發事業중 代替에너지 및 尖端에너지 節約技術開發을 위해 34억원을 투입, 燃料電池技術 等 6個 新에너지 관련기술을 집중 開發할 계획이다. 科技處가 연구개발을 추진하고 있는 에너지技術중 燃料電池技術은 이미 지난 88년부터 연구가 시작됐으며 금년도 8억원을 비롯, 오는 96년까지 총48억원을 투입할 계획이며 소출력인산형 燃料電池 개발을 목표로 하고 있다.

또 高効率가스터빈 기술은 産業用 高効率가스터빈의 설계·제작기술을 개발하기 위한 것으로 올해 2억원을 투입하는 것을 비롯, 오는 2001년까지 11년간 2백38억원을 투입할 계획이며 核燃料 주기 기술개발사업에는 총1천 492억원을 투입, 原子力, 레이저 분광기술등을 개발할 계획이다.

動資部도 올해 代替에너지開發事業중 기업주도 연구사업에 총28억 4천만원을 지원할 계획이다. 動資部는 企業 또는 産業技術研究組合을 대상으로 연구과제를 신청받아 바이오등 5개부문의 代替에너지를 개발해 나갈 방침이다.

動資部가 추진중인 代替에너지開發分野는 太陽熱, 廢棄物活用, 風力, 石炭利用, 바이오등의 기술 분야인데 太陽熱分野에서는 太陽熱온수기와 太陽熱난방시스템의 개발을 과제로 채택하고 있다.

또 廢棄物分野에서는 도시형 쓰레기소각열 이용 시스템개발, 산업폐기물소각열 이용시스템개발, 風力分野에서는 중형풍력발전시스템개발을 목표로 하고 있다. 石炭利用分野에서는 석탄유동화 생산 공급시스템개발, 석탄가스화 복합발전기술, 바이오分野에서는 바이오매스에서 연료용알콜제조 기술개발, 메탄가스 제조장치개발등을 연구목표로 채택하고 있다.

海外 油田開發 參與 油開公등 5社 리비아와 契約

國內業體들이 리비아와 알제리에서 공동으로 油田을 개발한다. 油開公, 現代종합상사, 大宇, 大成 産業, 리비아 진출 건설업체인 마주코 등 5개업체는 이달중 리비아 육상 및 해상의 3개광구 개발계약을 맺고 내년부터 본격적인 探查活動에 들어갈 예정이다.

또 알제리의 육상광구개발에는 油開公과 極東精油, 大宇, 럭키금성상사, 삼성물산, 雙龍精油, 汎洋 등 7개업체가 참여, 올 연말쯤부터 探查에 들어갈 계획이다. 이들 業體는 컨소시엄을 형성, 50%의 자본을 투자하고 外國會社를 파트너로 별도의 法人을 설립해 油田을 개발하게 되는데, 리비아에는 英國의 라즈모社가 합작파트너로 선정되었으며 알제리의 參與會社는 아직 협의 중이다.

예상 可採매장량은 리비아가 3개 광구를 합해 2억 6,000만배럴, 알제리가 1억배럴이며 韓國側의 투자액은 각각 3,000만달러와 1,000만달러이다. 契約期間은 리비아에 探查 5년과 生産 20年으로 25年間이며 알제리는 20年이다. 리비아와 알제리는 모두 비증있는 産油國이며 대상광구의 基礎探查 결과 油田地帶일 가능성이 큰 것으로 밝혀졌다.

1990年 夏期電力 Peak 17,252MW

前年 對比 14.6% 增加

한동안 持續되던 에너지 아껴쓰기 운동 분위기는 近來 현저하게 퇴색되어, 社會 일각에서 나타나고 있는 過消費에 대한 우려와 함께, 에너지 消費 增加率에 당초의 예상치를 크게 웃돌고 있다.

電力消費增加도 例外가 아니어서 年初 전망치인 最大電力 16,847MW를 훨씬 초과한 17,252MW를 기록하였다. 이것은 1989年 實績值인 15,058MW보다 2,194MW가 增加한 것으로 8月 13日(月曜日)에 나타난 것인데, 近年에 年中 最大電力이 夏節期 冷房負荷 集中時에 나타나는 것으로 보아 1990年 中の 最大値가 될 것으로 보이며, 前年 對比 14.6%가 增加한 것이다.

에너지技術開發 본격추진 政府 3段階 3천268억 투입

政府는 최근 中東事態에 따른 에너지위기에 적극 대처하기 위해 2001년까지 3段階에 걸쳐 총3천 2백68억원을 투입, 에너지節約技術, 太陽에너지 등 代替에너지技術 등을 관계부처 공동으로 본격 개발해 나가기로 했다.

科學技術處는 動力資源부와 공동으로 에너지資源 위기극복을 위한 범부처적 공동연구 협력체제를 구축, 에너지技術開發을 본격화할 방침이다. 이에 따라 2001년까지 에너지節約 技術開發, 建物輸送 및 電氣에너지分野 절약기술개발에 5백21억원, 太陽熱, 바이오매스 이용기술부문 등 太陽에너지 이용기술개발에 8백39억원, 풍력, 소수력, 수소에너지 등 再生에너지이용 기술개발에 2백43억원을 각각 투입기로 했다.

또 국내 무연탄, 유연탄, 석유정제 등 화석연료 이용기술에 1천59억원, 폐기물의 에너지화, 環境保全技術등 폐자원 활용에 1백86억원, 新發電에너지貯藏技術에 2백83억원을 투입하고, 에너지技術政策, 에너지이용 기술시범화 사업에 1백37억원을 투입하는 등 총3천2백68억원을 투자할 계획이다.

그리고 고효율 가스터빈개발에 6백75억원을 단계별로 투자, 1MW 및 10MW급 産業用 가스터빈을 설계, 제작해 性能評價 및 實用化를 추진하는 한편 단위건물용 엔진구동열병합 발전시스템 개발 등 에너지節約技術과 수소에너지, 太陽에너지技術 등 代替에너지 技術을 基礎分野에서부터 중점 개발할 방침이다.

石炭利用技術 세미나 燃料使用 規制政策 改善 提議

급속한 石炭利用技術의 발달을 도외시한채 石炭使用을 규제하고 있는 政府의 燃料使用 規制政策의 개선이 있어야 한다는 주장이 제기됐다.

지난 8월 2日 動資部, 環境處와 關聯學界, 業界 관계자들이 참석한 가운데 에너지管理公園에서 열린 石炭利用技術세미나에서 참석자들은 有煙炭을 에너지源으로 사용해도 公害物質의 발생을 최대한

억제할 수 있는 石炭利用技術이 보급되고 있는만큼 高油價時代에 대응하기 위해 합리적인 연료사용 규제정책을 펴야 한다고 말했다.

이날 動力資源研究所 崔丁厚, 韓國科學技術院 朴元勳박사는 有煙炭을 연소시키면 황산화물, 질산화물, 분진과 미량의 유해물질등 汚染物質의 발생과 배출을 현저하게 줄일수 있다고 발표했다. 有煙炭연소보일러는 石炭을 기체상태에 가까운 미세한 분말로 만들어 태우는 新技術로 資源을 효율적으로 이용하고 環境保全을 동시에 해결하는 방식으로 소개되었다.

이자리에서는 有煙炭연소방식을 채택한 결과 高效率의 연소설비와 공해방지시설, 汚染物質을 대기중에 넓게 확산시키는 높은 굴뚝등으로 大氣環境 汚染度가 대폭 개선된 大邱염색공단의 熱併合發電所 사례발표도 있었다.

第24回 電力그룹協力會 WORKSHOP 開催 第3回 電力그룹技術大賞 施賞

電力事業 發展을 위한 공감대 형성과 상호 技術情報交流 및 긴밀한 협력체제 구축을 위하여 第24回 電力그룹協力會 Workshop이 韓電 送變電事業團長(李東昊전무)外 유관기관 관계자 약200여명이 참석한 가운데 “電力需給과 次世代 電力技術”이란 주제로 7.19~7.20 양일간 창원소재 韓國電氣研究所 대강당에서 개최되었다.

한편 개최식장에서는 電力技術開發의 활성화 및 技術自立 촉진을 위하여 88년도에 제정된 電力그룹技術大賞 第3回 시상식이 있었다. 大賞에는 우라늄 재변환 성공 및 공장 건설로 核燃料 國産化에 기여한 공로로 韓國核燃料(株)의 재변환 연구개발팀(장인순본부장 外13名)이 상패와 부상으로 상금 500만원을 수상하였으며, 憂秀賞은 충격전류발생기 및 300KV 충격전압발생기 등 電氣機器와 試驗設備의 國産化 개발로 電力系統의 안정적 運用에 기여한 韓國電氣研究所의 조연옥 고전압연구실장이 상패와 부상으로 300만원을 수상하였다. 또한 韓電의 우희곤본부장 外1名과 韓國電力技術(株)의 최규식 주임연구원이 각각 장려상으로 선정되어 상패와 상금 100만원을 수상하였다.

今年 5月까지 에너지消費量 昨年 同期보다 15% 増加

石油輸出國機構(OPEC)의 基準油價引上등 國際原油價引上이 確실시되고 있는 가운데 國內에너지消費는 계속 증가세를 보이고 있어 심각한 문제가 되고 있다. 7月28日 動資部の 에너지消費動向에 의하면 5月中 國內에너지消費는 石油換算 5백61만 8천톤으로 지난해 5月の 4백78만6천톤보다 무려 17.4% 증가한 것으로 나타났다.

今年 1~5월중 에너지消費量도 3천1백11만3천톤으로 지난해 同期보다 15% 증가했다. 動資부에 의하면 5月中 産業部門의 에너지消費는 노사분규를 겪은 운수장비, 조립금속등의 생산활동 저조로 前年同月對比 16.4% 増加로 지난해의 16.6%보다 약간 둔화됐고, 輸送部門 역시 차량증가에도 불구하고, 잦은 비로인해 여행에 따른 유류소비가 감소, 前年同月對比 15.2% 増加에 그쳐 지난해의 23.3%보다 증가율이 둔화되었으나 家庭·商業部門의 소비는 주택경기 호조, 이상저온현상과 과소비의 영향으로 前年同月の 증가율 3%의 6배가 넘는 18.2%나 증가한 것으로 나타났다.

석유의존도 역시 지난해 5月の 50.9%에서 55.7%로 크게 높아졌다. 또 금년 1~5月 사이의 에너지輸入額은 40억달러를 기록, 前年同期的 29억2천만달러에 비해 36.9% 증가했으며 國內 總輸入에서 에너지輸入이 차지하는 비중도 前年同期的 12.3%에서 14.8%로 2.5%포인트 높아졌다.

희귀금속 바나듐 추출 技術開發 高張力·高速度鋼 活用

國內에 상당량 매장되어 있는 黑色 粘板岩에서 觸媒, 高張力鋼등의 원료로 쓰이는 값비싼 희귀금속인 바나듐을 추출하는 기술이 개발되었다.

韓國動力資源研究所 洪性雄박사팀은 沃川系 黑色 粘板岩에서 바나듐을 추출하는데 성공, 국내에 1억톤이상 매장돼 있는 이암석에서 바나듐, 炭分등 有價成分등을 회수, 活用할수 있는 길을 열어 鑛石의 부가가치를 높이는데 기여할 수 있게 되었다.

이번에 추출한 바나듐은 특히 高張力鋼, 高速度

鋼등에 많이 활용되며 오산화바나듐(V2O5)은 觸媒로 사용되는등 산업발달과 함께 그 수요가 크게 늘고 있다. 바나듐 추출공정은 우선 우라늄원석에서 炭分을 선별하는데 이 炭分은 4천400킬로칼로리 이상의 열량을 갖고 있어 燃料로 사용할 수 있다. 이어 침출 및 용매추출공정을 거쳐 바나듐·우라늄등을 분리·회수하게 된다.

動力資源研究所는 國朝우라늄광업과 공동으로 94년까지 희유금속 추출기술등을 개발 완료할 계획인데, 앞으로 미활용 자원인 沃川系 黑色 粘板岩 1억톤을 자원화하면서 오산화바나듐등의 國産化로 年間1천만달러 이상의 輸入代替效果를 거둘것으로 예상된다. 또한 이 技術을 이용하여 核燃料인 산화우라늄 國産化開發도 앞당겨질 것으로 전망된

에너지輸入額 40億弗 昨年 同期比 37% 増加

에너지消費增加의 영향으로 5月末 現在 에너지輸入額이 지난해 같은 期間보다 36.9% 늘어난 40억달러를 기록했다.

7月 28日 動資部는 올들어 5月까지 石油輸入額이 33억9천8백만달러, LNG 1억4천5백만달러, 有煙炭 5억1백만달러, 우라늄 4천만달러, 無煙炭이 7백만달러에 달했다고 밝혔다.

이에따라 國內總輸入額중 에너지輸入比중은 昨年 5月 12.3%에서 14.8%로 높아졌다.

核燃料事業 動資部 一元化 廢棄物 주기사업단 전담

放射性廢棄物 사업을 專擔할 核燃料주기관리사업단(가칭)이 原子力研究所 부설기관으로 설립된다. 또 지금까지 原子力研究所가 담당해 온 중수로 核燃料事業이 韓國核燃料(株)로 이관되어, 動資部가 경수로와 중수로 등 모든 核燃料生産을 관리하게 된다.

科技處 및 動資部에 따르면 放射性廢棄物의 관리강화를 위해 科技處는 현행 原子力研究所의 核燃料 주기본부를 독립시켜 부설기관인 核燃料 주기사업단으로 발족, 강화키로 하고 原子力研究所理事會를 열어 이를 확정키로 했다.