

電力事業 85年을回顧하며



에너지技術自立意志를 굳힌 한해

Looking Back Upon '85

李宗勳

韓國電力公社 副社長

올해 정월 초하루날, 黎明을 여는 새 아침은 原子力發電 제 5호기 電子爐가 初臨界에 도달하는 역사적인 새 아침이었다. 같은달 22일 이 발전기는 系統에 並入되어 始送電을 함으로써 올해는 單位容量 100萬KW級 大型發電設備를 갖게 된 해였었고 우리 기술진이 사업을 主導하여 大型原子力發電所를 건설할 수 있는 능력을 실증하는 한해이기도 하였다.

水力發電에 있어서도 三浪津揚水發電所 가동으로 단위용량 30萬KW 大型機를 운전하게 되었는데 가하면 忠州水力 준공등으로 脫油電源 확보에 크게 기여하여 油類에 의한 發電量의 비율이 1/3이하로 내려가는 성과를 보게 되었다.

電力需要의 성장면에서는 全般的인 景氣 침체로 수요증가율이 예측보다 부진하였고 올해 국내에 經濟運營上 큰 관심사인 外債問題에 電力事業이 連累되어 電力豫備率이 지나치게 많다는 비판도 있었으나 油類代替設備에 의해 4千億원 가까운 유류도입용 外貨를 감축시킨 것도 올해의 큰 성과로 기록될 수 있겠다.

올해의 電力事業을 部門別로 회고해 보면

첫째 電力生産部門에서 原電 2號機가 214日 間의 連續 連轉으로 最長期的 新기록을 세웠고, 重水爐인 原電 3號機는 7월 11일 발전량 100億kWh를 돌파하였다.

原電 5號機의 준공과 더불어 본격적으로 原電時代가 滿開해 가는 듯한 번모를 보이고 있다. 특히

原電의 시설용량은 총 발전설비의 18.4%로 증가하였고 利用率이 다른 電源보다 높은 原電는 發電量에 있어서의 比率은 27%를 웃돌 것으로 展望되고 있다.

이와 더불어 三浪津양수발전소 60萬kw가 준공되어 深夜의 남아도는 전력을 저장하였다가 피크시에 이용할 수 있는 시설을 倍加하게 된 것도 큰 成果의 하나이다. 이와같이 하여 油專燒화력의 발전량 비율이 再昨年만해도 3분의 2이던 것이 昨年에는 반 이하인 43.3%로 내려갔고 今年에는 31.4%로 더욱 낮아지고 있어 燃料多邊化 시책의 효과가 크게 나타나고 있는 것은 고무적인 사실이다.

最近에 OPEC의 봉쇄설과 기름값의 下落 불가피설이 나돌고 있기는하나 아직도 油價문제는 속단하기 어렵다. 더욱 긴 將來로 보아 불확실성은 尚存하고 있는 상황임을 생각하면 脫油電源 확보의 노력은 지속되어야 하고 기름의존도의 급격한 하강은 매우 바람직한 것임에 틀림이 없다.

또하나 重水爐用 國산核燃料의 試製品이 작년 9월 月城원자력발전소에 試裝填된바 있으나 燃燒後 今年에 나타난 結果가 매우 좋아 重水爐燃料의 國산화에 자신을 얻었고 계속 大量생산 체제를 갖추어 國산연료로 차츰 대체할 예정이어서 이 또한 特記할 만한 사실이다.

送電電부문에 있어 신제천과 동서를 變전소간의

초고압 송전선이 준공되어 總亘長 3436C-km의 초고압송전선을 보유하게 되었다. 이로서 초고압 環狀網이 이룩되어 영·호남 지역과 京仁지역의 원할한 전력유통의 바탕이 이루어졌다.

또한 서울지역에 이어 釜山지역의 遠方制御 시스템(SCADA)이 갖추어짐으로써 전력공급의 신뢰도를 크게 향상시켰고 그밖에 배전시설의 보강이 전례없이 대폭적으로 이루어졌다. 한편 통신기술부문에서도 광섬유케이블등의 시설에 따른 종합정보통신망의 기반이 조성되었다.

이러한 성과에 힘입어 停電時間은 작년의 戶當 567分에서 400分臺로 대폭 낮아질 전망이다.

올해의 販賣電力量은 당초의 기대보다 크게 미달될 전망이다. 당초에는 작년 대비 10.2%정도 성장할 것으로 전망했었으나 경기침체의 탓으로 전반적으로 전력수요 증가는 둔화되었다. 총판매전력량은 500億KWh를 넘겨 작년대비 7.6%成長率을 기록할 것으로 예견된다.

올해의 最大需要 電力도 당초 960만KW 정도로 예상했었으나 8월 24일 늦더위와 함께 934만9천KW에 그쳤다. 部門別 수요를 보면 제조부문의 需要成長이 두드러졌던 70年代의 패턴은 없어지고 오히려 주택부문과 공공및 서비스부문의 電力 수요가 크게 성장한 것으로 나타났다. 그러나 이부문의 성장율도 작년만큼은 높은 成長率을 기록하지는 못하였다. 다만 8월의 늦더위와 더불어 冷房수요가 급격히 늘어남으로써 금년의 최대수요를 기록하게 된 것이다. 深夜電力의 수요 창출을 위해 심야 전력료 금 할인제도가 도입되었고, 여름철 피크를 조절하기위해 올해 처음으로 7월 15일부터 8월말까지 사이에 大需用家를 대상으로 여름철 負荷調整 電力料 金制度를 시행하였다. 그 결과 수용가의 參與度와 適用期間등 몇가지 더 檢討해야할 問題點이 발견되기도 하였으나 負荷平準化의 理想에 접근해 보려는 電力事業의 意志가 料金側面에서 시도되었다는 점에 그 意義를 찾아야 할 것이다.

한편 發電所建設에 있어서 原電 5號機가 商業運轉에 들어감으로써 우리나라의 電力系統도 大容量 機를 收容하는 시대를 맞이하게 되었다. 95萬KW

의 原電 5號機는 年初 1月 22日 系統에 並入된 후 試運轉단계를 거쳐 9月末 상업운전에 들어간 것이다. 돌이켜보면 1964년 寧越火力 5萬KW 2基를 준공하고서 전력부족에 허덕이던 産業界가 한시름을 놓았는가 싶더니 곧 電力不足現象이 나타났고 1969年 서울火力 5號機 25萬KW를 준공한 뒤에는 電力系統이 너무나 버거워서 이 발전기 트립으로 全國 停電(Blackout)을 경험한 적도 있었던 것을 생각하면 今昔之感이 있다.

油專燒發電所의 개조작업도 활발히 진행되어 平沢火力의 가스兼用化 개조가 있었고 湖南火力도 석탄과 重油發電이 모두 가능한 兩用發電所로 개조되었다. 이는 發電燃料의 多邊化의 첫 시도로서 국제 에너지상황에 따라 유리한 연료를 선택할 수 있다는 점이 큰 뜻을 갖는다.

賦存資源이 빈약한 우리나라에서 電力事業을 當爲하기 위한 에너지源의 自立은 매우 重要한 課題이다. 輸入石油과 輸入石炭으로 부터 자립하기위해 현재기술 水準으로 가장 유리한 原子力에너지 개발의 필요성이 크게 거론되어 왔다. 지난 10월말 原電 11, 12號機 建設事業의 시작을 알리는 첫 조치로서 主機器入札案内書가 機器製作者들에게 발송되었다. 이사업은 국내업체를 主契約者로 하여 國內技術自立을 하려는 布石으로서 국내업체가 필요한 核心技術을 전수받기 위한 내용이 그主宗을 이루고 있다.

外債節減의 소리가 드높은 이때에 外貨比率이 상대적으로 높은 原電을 시작하는데 따른 비판의 의견도 있을 수 있으나 그동안 쌓아온 原電技術과 新規事業의 技術傳受條件履行을 감안하면 6.7割은 國產化가 이룩될 것으로 기대된다.

또한 이 原電에는 國產核燃料를 사용하게 될 것이며 이 發電所의 운전으로 막대한 연료의 수입이 줄어들게 되므로 길게 보면 갑절 이상의 外債를 절감하는 결과가 될 것이다.

다가오는 해에는 에너지의 自立을 위해 國家的인 노력이 경주되고 電力事業에 의한 에너지가 모든 輸入에너지를 몰아내는 기틀이 마련되는 새해가 되기를 기원하는 바이다. *