

動力資源政策의 '82 推進實績 및 '83計劃

'82 Assessment &
'83 Annual Plan on Energy
& Resources Policy

朴 秀 勳

動力資源部 行政管理担当官

I. 에너지政策 方向

1. 世界에너지 動向과 展望

가. '83年度 展望

우선 石油市場의 動向을 살펴 보면 需要側面에서는 先進國들의 景氣回復 지연 및 세계각국의 적극적인 에너지消費節約으로 石油消費가 '81년에 이어 '82년에도 계속 감소하였으며, 반면에 供給側面에서는 產油國의 過剩生産이 지속되고 있다. OPEC는 이러한 供給過剩 事態를 방지하기 위하여 生産上限線을 設定하여 各國別 產油量을 일정수준 이하로 制限코자 하였으나 상당수의 OPEC 會員國들이 자국내의 財政形便上 超過生産을 함으로써 '82年末頃에는 OPEC 全体 生産上限線으로 設定하였던 1,850萬B/D를 초과하여 實際 生産량은 1,950萬B/D까지 이르렀다.

이와같은 OPEC의 生産上限線 超過와 더불어 非OPEC 產油國의 生産增加도 世界原油供給 過剩의 큰 原因이 되고 있는 바 非OPEC 產油國은 OPEC 產油國이 高原油價를 유지하고 있을 때 相對的으로 낮은 價格으로 販賣함으로써 급속히 世界原油市場에 침투하여 '81년에 2,120萬B/D 生産을 示顯한 후 '82년에는 2,430萬B/D수준에 달함으로써 오히려 OPEC 生産량을 앞서고 있다.

결국 이와같은 需給不均衡은 產油國의 原油價引下壓力으로 作用할 것이며, 지금의 產油國들의 動向을 보면 原油價 引下 可能性은 확실시 되어 가고 있다.

한편 石炭市場의 動向을 살펴보면, 石炭의 경우도 한 때 石油의 代替에너지로서 그 需要가 급격히 增加될 것으로 展望되었으나 最近의 需要減少에 따라 在庫가 增加되고 있으며, 이에 따라 價格도 현저히 弱勢를 나타내고 있다.

이상과 같은 世界에너지 事情을 고려하여 볼 때 '83年中에도 특별한 狀況變化가 없는 한 에너지需給과 價格面에서 弱勢가 持續될 것으로 展望된다.

나. 中長期 展望

이와같이 世界에너지 事情은 石油를 비롯하여 石炭 등 에너지全般에 걸쳐 弱勢를 나타내고 있으며 이러한 狀況이 당분간은 持續될 展望이지만 中長期的으로는 여전히 不安要因을 內在하고 있다고 보여진다.

石油의 경우 需要側面을 보면 先進國은 石油消費 增加가 거의 없을 것으로 전망하고 있으나 開發國은 계속적인 經濟開發 慾求에 따라 상당히 큰 폭으로 石油

消費가 增加될 것으로 展望되어 全体的인 消費는 지속적으로 增加될 전망이며, 供給側面에서도 産油國의 政情不安, 賦存資源量의 限界 및 石油資源의 地域的인 偏重 등으로 中長期的으로는 또다시 供給不足事態가 닥쳐올 것으로 展望된다.

이러한 石油需給上의 不安要因에도 불구하고, 最近의 一時的인 石油價格 下落으로 石油代替에너지 開發을 위한 投資減少 또는 遲延事態가 發生하고 있어 將來의 에너지狀況에 暗雲을 드리우고 있으며 더욱이 主要 代替에너지인 原子力發電에 있어서는 各國의 反核運動 擴散 등으로 그 擴大利用에 制約을 받고 있을 뿐만 아니라 太陽熱 등 新에너지에 있어서도 經濟性 및 技術性 問題로 今世紀內에는 크게 寄與하기 어려울 展望이다.

2. 우리나라 에너지 政策方向

이상과 같은 世界에너지 動向과 展望下에서 우리나라가 나아가야 할 에너지政策方向은 다음과 같다.

첫째, 中長期的으로는 不安要因이 尙存하고 있는 世界에너지 狀況을 감안할 때 에너지의 消費增加를 最大한 줄여 나가는 일이 무엇보다도 중요하므로 에너지의 合理的 利用과 消費節約의 體質化가 이루어질 수 있도록 할 방침이다.

둘째, 需要面에서의 에너지消費節約의 持續的 推進과 함께 供給面에서는 所要ener지를 가장 安定的이고 低廉하게 供給토록 에너지의 安定供給 基盤을 構築해 나갈 방침이다. 이러한 觀點에서 有煙炭, 原子力, 水力, 가스使用 擴大로 石油에 偏重된 에너지需給構造를 多元化해 나가는 한편, 低廉原油導入, 國內外油田開發 및 適正한 備蓄推進에 의한 所要石油의 安定確保基盤을 구축

해 나가는 동시에 石炭産業育成 및 海外資原開發 擴大로 國內外資原開發을 積極化하고, 電源開發計劃의 最適化와 電力産業의 經營合理化에 의한 電力의 安定供給을 推進함으로써 所要ener지를 安定的으로 確保해 나갈 방침이다.

셋째, 長期的으로는 石油·石炭 등 현재의 化石燃料가 고갈될 것에 대비하여 先進技術의 導入 및 國內技術의 蓄積을 통한 太陽熱, 風力 등 新에너지 開發에도 力點을 두어 추진할 방침이다.

3. '83年度 에너지需給計劃

總에너지消費量은 國內景氣回復 등을 감안 前年對比 5.3% 增加한 石油換算 48,285千吨으로 計劃하고 있으며 各에너지源別 增加率을 살펴보면 有煙炭, 水力, 原子力 등은 平均增加率을 훨씬 웃도는 增加率로 計劃된 데 비해 石油, 無煙炭 등은 中長期 에너지適正 需給方向으로의 誘導를 위해 最少限의 增加率만을 計劃하고 있다. 이러한 石油代替 施策의 推進으로 石油依存度는 '82年의 57.8%에서 '83년에는 54.7%로 減少되는 한편 國內資源의 不足으로 輸入依存度는 74.5%에서 74.9%로 增加될 전망이다.

II. 部門別 '82年度 實績 및 '83年度 計劃

1. 에너지消費節約

가. '82年度 實績

政府는 '82年을 “에너지節約 實踐의 해”로 定하고 “總에너지의 10% 以上 節減”을 目標로 設定하여 강력

'83에너지 需給計劃

源別	單位	年度	'82 (暫定)			'83		
			(暫定)	構成比 (%)	增加率 (%)		構成比 (%)	增加率 (%)
石油	千 Bbl		180,260	57.8	△ 1.1	180,950	54.7	0.4
無煙炭	千 吨		20,975	21.6	△ 2.0	21,861	21.4	4.2
有煙炭	"		8,453	12.2	13.7	10,045	13.7	18.8
水力	GWH		2,009	1.1	△25.8	2,561	1.3	27.5
原子力	"		3,712	2.0	28.1	7,714	4.0	107.8
薪炭	千 吨		8,633	5.3	△ 3.0	8,416	4.9	△ 2.5
(電力)	(GWH)		(42,996)	(22.7)	(6.9)	(46,850)	(24.0)	(9.0)
計	千 TOE		45,876	100.0	△ 0.4	48,285	100.0	5.3
輸入依存度 (%)			74.5			74.9		

註: TOE는 石油換算吨

하게 에너지節約施策을 推進한 結果 상당한 成果를 거두었다.

우리나라의 경우 過去에는 經濟成長率과 에너지消費增加率이 비슷한 趨勢를 보여 왔으나 '82년에는 經濟成長率이 6% 增加한데 比하여 에너지 消費는 오히려 0.4% 減少한 것으로 나타났으며 (에너지管理公團의 1,900個 産業체에 對한 實態調査 結果는 9.1% 節約된 것으로 나타났음), 이에 따라 에너지輸入 代金도 대폭 減少되어 國際收支 改善에 크게 寄與하였다.

이와같은 節約實績은 에너지消費節約 施策의 推進에 따른 效果가 주가 되겠지만 그 이외에 '지난해의 異常暖冬 및 에너지多消費産業의 相對的인 成長低調(3.5%)에도 一部 基因된 것으로 판단된다.

이와같이 '82년에는 에너지消費節約이 큰 成果를 거두었지만 그러나 아직도 에너지節約 要因은 많이 남아 있다고 보여진다. 産業部門의 경우 大企業체는 自己 에너지管理士에 의한 에너지管理와 에너지管理 診斷을 통한 損失要因 導出·是正 등으로 비교적 에너지管理가 잘 되고 있다고 할 수 있으나 中小企業체의 경우에 에너지 管理技術의 未洽으로 '82年 1,150個 業체를 診斷한 結果 損失率이 14.2%에 달하고 있으며 建築物의 斷熱化 推進에 있어서도 新規 建築物은 '79年 9月부터 斷熱材使用 義務化措置로 비교적 잘 推進되고 있으나 既存建築物에 있어서는 斷熱이 극히 未洽한 狀態라고 하겠다.

나. '83年度 推進計劃

政府는 '83年度 에너지節約 目標을 總에너지의 5% 이상을 節約할 計劃을 세우고 그 推進基本方向을 다음과 같이 設定하였다.

첫째, 消費抑制에 의한 單純節約이 아닌 熱效率 提高에 의한 源泉的인 節約을 期하도록 하고

둘째, 行政規制方式을 脫皮하여 金融·稅制支援 등을 통하여 自律的으로 節約하도록 誘導할 것이며

셋째, 大企業中心의 에너지節約에서 中小企業까지 擴散, 推進토록 하겠으며

네째, 老朽 低效率設備 改替와 併行하여 새로운 節約 技法을 開發, 普及할 方針이다.

이와같은 基本方向下에서 産業部門, 家庭·商業部門, 輸送部門, 發電部門 등 各部門別로 에너지節約施策을 強力하게 推進하여 '83년에 期待되는 節減效果는 石油 換算 約 280萬噸으로서 金額으로는 約 6.4億弗 相當에 이른다. 이를 통하여 企業은 에너지費用負擔 輕減으로

生産性的 提高를 期할 것이며 國家的으로는 에너지輸入 外貨의 減少로 國際收支 改善에 크게 寄與하게 될 것이다.

2. 石油依存度 減縮

가. 石油代替 電源開發 促進

(1) '82年度 實績

政府는 두차례에 걸친 石油危機를 契機로 電力需給의 安定을 期하고자 지나치게 石油에 偏重된 우리나라의 發電設備을 改編해 나가도록 하고 電源開發의 基本方向을 脫石油電源開發 및 國內賦存資源의 開發活用に 重點을 두어 石油火力發電所의 新規建設中止 및 原子力 石炭中心의 發電所建設과 水力 등 石油代替에너지 開發을 持續的으로 推進하여 왔다.

'82년에는 月城原子力發電所(68萬kW) 竣工 등으로 原子力時代가 도래되었고, 石油發電所인 湖南火力 1, 2號機를 有煙炭發電所로 改造中이며, 平澤火力 등 4基(120萬kW)를 LNG使用 發電所로 改造計劃을 樹立하였다. 또한 水力資源開發에 있어서도 多日의 停인 陝川火力(8萬kW)을 着工하였으며, 發電單-日的인 建設을 위하여 南漢江系 8個地點에 대한 豫備調査 實施後 優秀 4個地點에 대하여 妥當性 調査에 着手하였다.

'82年度の 電力設備 構成을 살펴보면 石油設備가 81年의 74.2%에서 69.7%로 減少되었으며, 原子力·石炭 등 石油아닌 發電設備는 25.8%에서 30.3%로 增加하여 發電設備에서의 石油依存度가 減少되어 가고 있다.

(2) '83年度 計劃

電力部門에서의 石油依存度를 減縮하기 위하여 古里 原子力發電所 2號機(65萬kW), 有煙炭發電所인 三浦火力 1號機(56萬kW) 및 高亭火力 1號機(50萬kW) 無煙炭發電所인 西海火力 1, 2號機(40萬kW), 가스·油類兼用 發電所인 平澤火力 3, 4號機(70萬kW)를 竣工시켜 總 7基 281萬kW의 石油아닌 새로운 電源設備을 追加로 確保할 計劃이다.

뿐만 아니라 6基의 原子力發電所(5, 6, 7, 8, 9, 10號機), 2基의 有煙炭發電所(三浦浦 2號機, 高亭 2號機), 4基의 水力發電所(忠州, 陝川, 三浪津 1, 2號機) 등 總 12基 784萬kW의 發電所가 建設中이다.

이외에도 原子力 2基와 有煙炭 1基, 水力 8基 등 總 11基 328萬kW의 脫石油發電所를 '91년까지 建設토록 計劃中에 있다.

이같은 原子力·石炭發電所 등 脫石油電源開發이 計

發電設備 構成展望

(單位：萬kW)

源 別	'82		'83		'86		'91	
		%		%		%		%
原 子 力	127	12.3	192	14.6	477	27.1	942	39.7
石 油	718	69.7	789	60.1	652	37.0	396	16.9
가 스	-	-	-	-	-	-	255	10.7
石 炭	65	6.3	211	16.1	403	22.9	453	19.1
水 力	120	11.7	120	9.2	228	13.0	327	13.8
計	1,030	100	1,312	100	1,760	100	2,373	100

劃대로 推進될 경우 發電源의 石油依存度는 '82年の 69.7%가 '83년에는 60.1%, '86년에는 37%, '91년에는 16.7%로 줄어들게 되는 반면, 原子力·石炭 등 石油아닌 發電施設은 每年 增加되어 '86년에는 全体 發電施設의 63%, '91년에는 83.3%를 占하게 될 전망이다.

이와같이 原子力發電의 比重이 擴大됨에 따라 安定性 確保는 물론 經濟性 提高와 技術人力의 養成 등 效率의 이고 綜合的인 管理對策을 繼續하여 補強해 나갈 方針이다. 이를 위하여 政府, 電力會社, 研究所, 學界, 產業界가 모두 參與하는 原子力發電協議機構를 設置, 運轉할 것이며, 所費 專門技術人力을 適期에 確保하고, 原子力發電所의 國產化 比率도 점차 높여나갈 계획이다. 아울러 原子力發電의 安全管理制度도 계속 改善補強해 나갈 方針이다.

나. 產業體 有煙炭使用 擴大

(1) '82年度 實績

政府는 '80년이래 脫石油政策의 일환으로 油類多消費處인 시멘트業體의 燃料代替를 적극 推進하여 왔다. 이와같은 政府意志와 시멘트業界의 적극적인 호응의 결과로 시멘트業體 保有 燒成爐 總34基中 '82年 末까지 33基가 代替되어, 시멘트業界에서의 有煙炭消費는 254萬噸에 달하며 約 1,000萬배럴의 B-C油 代替效果를 거둘 수 있었고 152百萬弗 정도의 에너지輸入 代金을 절약할 수 있었다.

(2) '83年度 計劃

시멘트業界의 성공적인 燃料代替에 뒤이어 一般產業體에서의 有煙炭代替도 적극 추진해 나갈 방침이다.

우선 製紙·纖維·食品 등과 같이 製品生産費中 電力을 除外한 燃料費 構成이 높은 業種 및 보일러 設備 容量이 큰 業體들을 燃料轉換 主要對象業體로 정하여 推進할 方針이며, '85년까지를 一般產業體의 燃料代替

를 위한 與件造成 段階로 設定하여 仁川, 蔚山, 北坪, 木浦 등 4個港에 石炭專用埠頭 建設로 小規模 需要處에 對한 安定的이며 經濟的인 流通體制를 構築할 계획이다.

다. 가스普及基盤 造成

長期 安定的으로 供給할 수 있는 LNG를 '87年度에 200萬噸, '89年度부터는 300萬噸을 輸入하여 都市가스 和 發電用으로 供給할 計劃인 바, '82년에는 平澤에 LNG引受基地 및 平澤과 仁川間의 主配管 建設工事 着工에 對備한 準備業務를 計劃대로 推進하였고, '83년에는 建設工事に 着工하여 '86年末까지 完工시킬 計劃이며, 이와같은 建設事業과 LNG供給事業을 效率的으로 推進코자 금년 上半期中 韓國가스公社를 發足시킬 計劃이다.

또한 83年度 LPG供給計劃은 前年對比 30% 增加한 82萬噸이 될 것이며, 都市가스는 서울지역 뿐만 아니라 釜山, 仁川, 昌原, 蔚山, 大邱, 慶州지역에도 供給하여 總27萬家口가 都市가스를 使用하게 될 것이다.

이와같이 가스普及 擴大와 가스施設 및 用品의 복잡 다양화함에 따라 가스事故의 빈발내지는 大型化될 것에 對備하여 金년도에는 가스安全確保를 위한 가스安全管理制度의 改善에 力點을 두어 推進할 計劃인 바, 이를 위하여 가스安全管理 長期計劃의 樹立 및 가스關係法令의 全面 改正과 아울러 供給者·使用者 中心의 自律管理体制를 構築하고, 가스供給業體의 大型化를 誘導하여 가스安全의 確保와 아울러 流通構造를 現代化할 계획이다. <다음호에 계속>