

# '90年代 에너지部門의 課題와 政策方向

本稿는 지난 4月 12日 인터컨티넨탈호텔에서 열린 韓國에너지協議會 招請 第5回 朝餐懇談會에서 特別講演한 內容이다.



李 熺 逸  
〈動力資源部 長官〉

## 1. 國內外 에너지情勢

最近의 世界 에너지情勢는 일부 專門家들이 豫告하고 있는 바와 같이 여러가지 側面에서 에너지의 安定需給上 不安要因이 構造的으로 可視化되고 있어 많은 不安을 낳게 하고 있습니다.

'80年代 中盤부터 持續되어온 國際石油價格의 大幅 下落과 供給過剩現象으로 石油을 中心으로 全般的으로 에너지需要 增加가 加速化되고 있는 데다 '70年代 두차례의 石油波動을 거치면서 다져온 에너지需給均衡基盤을 크게 攪亂시키고 있어 構造的으로 向後 需給不均衡은 더욱 深化될 것으로 展望되고 있습니다.

需要側面에서 보면, 總에너지는 '80年代 前半의 年平均 0.4%의 增加에서 後半에는 2.9%로 높아졌으며 그 중에서도 특히 石油消費는 1.9%의 減少에서 3.4%의 增加로 反轉되었으며, 앞으로도 이와 같은 에너지消費 增加趨勢가 계속될 것으로 보이는데, 특히 開途國의 工業化와 東歐圈의 自由化가 進展됨에 따라 에너지需要는 더욱 增加될 것으로 展望됩니다.

반면에 供給側面에서 보면,

- 石油의 경우 그간 低油價와 供給過剩趨勢의 持續, 그리고 經濟性 弱화로 石油의 探查·開發投資가 鈍화된데다 美國을 위시하여 北海油田 및 멕시코 등 自由世界의 供給能力은 점차 減少될 것으로 展望되며,

- 中國, 蘇聯 등 일부 東歐圈國家에는 상당한 石油, 가스 및 石炭 등 에너지資源이 賦存되어 있는 것으로 推定되나 開發投資財源과 技術水準이 脆弱한데다 港灣, 鐵道 등 支援施設이 不足하며 自體需要의 充當에도 어려운 實情이므로 自由世界의 需給安定에 크게 寄與하리라고 期待하기는 어려울 것으로 보이며,

- 따라서 結局 急増하는 石油需要는 中東產油國을 中心으로 한 OPEC 產油國에 依存하게 되어 世界 石油供給量中 OPEC의 比重은 '88年의 42.1%에서 '95년에는 49%로 높아지고, 稼動率도 71%에서 83%로 높아져 OPEC의 影響力이 増大될 것으로 專門機關들은 展望하고 있습니다.

이것이 石油을 둘러싼 國際 緊張要因으로 다시 作用하여 第3의 石油波動을 誘發하지 않을까 하고 憂慮하는 根據가 되고 있습니다.

이와 같은 諸般要因으로 國際原油價는 短期的으로 큰 폭으로 上昇하지 않는다 하더라도 中期的으로는 상당한 石油情勢 變化가 豫想되고, 특히 '90年代 中盤에 蓋然性이 높을 것으로 專門機關들이 觀測하고 있습니다.

〈表1〉 OPEC의 影響力 指標展望

	1988	1995	2000
自由世界의 供給比重(%)	42.1	48.8	50.1
OPEC 稼動率(%)	71	83	88
OPEC 剩餘生産能力(百萬 B/D)	8	5	4

〈表2〉各機關의 原油價格 展望

區 分		'88 (實績)	'95				2000			
			E C 委員會	EIA	NERA	OPEC	E C 委員會	EIA	NERA	OPEC
'88 實質 價格 (\$ / B)	基 準		20.6	20.6	16.4	17.2	25.8	28.0	27.6	17.2
	低價格	13.5	18.0	16.7		13.4	20.6	21.7		10.7
	高價格		20.6	24.4		20.9	27.3	35.0		23.8
名目價格 (\$ / B)	基 準		27.1	28.9	22.0	23.4	41.3	50.0	45.0	29.4
	低價格	13.5	23.7	23.3		18.0	33.0	38.3		18.0
	高價格		27.1	34.6		28.3	43.7	63.2		40.1

最近 日本의 에너지經濟研究所가 마련한 한 研究報告書에 따르면 石油價格은 시나리오와 專門機關에 따라 다소 차이는 있으나 基準시나리오에 의할 경우에도 名目 石油價格은 '88年의 배럴당 13.5달러 水準에서 '95년에는 23~29달러 水準으로, 그리고 2000년에는 29~50달러 水準으로 上昇할 것으로 展望하고 있습니다.

이와 같은 石油의 構造的인 需給不均衡을 解決하기 위해서는 石炭, 原子力 및 新·再生에너지의 利用擴大와 石油節約이 考慮될 수 있다고 봅니다.

그러나 根本的으로 現代文明은 『石油』라는 基礎위에 建設된 것이므로 앞으로도 相當期間 石油가 主宗에너지로서의 役割을 擔當해야 하므로 構造的으로 他에너지로의 轉換에는 技術的으로나 時間的으로 많은 어려움이 있습니다.

더욱 最近 酸性비 및 温室效果 등 地球環境問題에 대한 關心이 汎世界的으로 高調·擴散되고 있는 점을 勘案할때 石炭利用의 大幅的인 擴大뿐만 아니라 石油消費 自體에도 어려움이 따를 것으로 보이며, 에너지資源은 生産, 製造, 流通 및 消費의 全段階에 걸쳐 環境破壞는 물론 汚染物質의 排出이 불가피한데 앞으로 國內外的으로 環境基準이 強化될 것이 明白하므로 供給制約은 물론 環境對策에 따른 에너지費用 및 價格上昇은 불가피할 것입니다.

原子力の 경우도 『드리 마일』 및 『체르노빌』 原電事故를 契機로 安全性 確保에 대한 論難을 解消하기 위한 根本對策이 마련되지 않아 反原電運動의 全世界的인 擴散과 追加 安全施設費用등에 따른 經濟性 惡化로 向後 대폭적인 普及 擴大

〈表3〉國內 에너지消費動向

(平均 增加率, %)

	'80-'85	'86-'89	'89	'90.1
總에너지	4.5	9.8	8.4	13.0
石 油	0.5	11.0	14.6	21.0
電 力	8.5	12.9	10.6	17.0

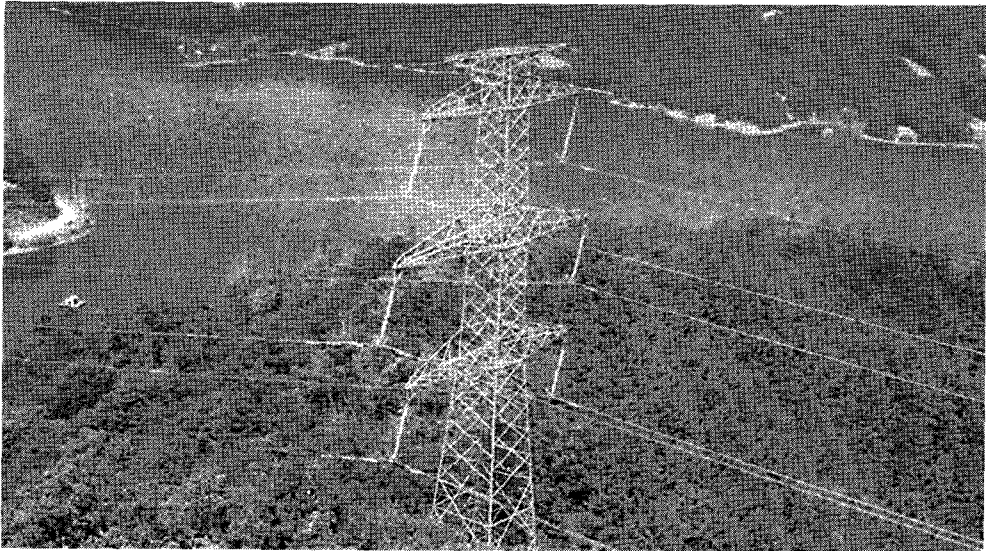
에는 많은 어려움이 따를 것입니다.

더욱 石炭液化 및 가스화와 太陽에너지 등 新·再生에너지의 利用擴大와 에너지節約은 短간 低有價의 持續으로 1, 2次 石油波動 直後에 비해 열기가 크게 식어져 가까운 將來에 에너지需給에 크게 寄與하기는 어려울 것이며, 에너지節約은 世界環境 및 開發委員會(WCED ; World Committee on Energy & Development)가 '87年에 마련한 報告書에서도 指摘한 바와 같이 需給安定 및 環境對策을 위해 가장 確實한 手段이지만 經濟成長과 欲求의 抑制에 따른 不便을 堪耐해야 하는 어려움 때문에 에너지需要의 大幅的인 減縮에는 限界가 있습니다.

이상 諸般의 與件을 分析해 볼때 最近의 世界經濟, 石油 및 環境 등 與件은 1次 石油波動 直前期와 매우 類似하여 向後 第3의 石油波動은 全世界의 共同努力으로 막을 수 있다 하더라도 構造的으로 高에너지價格時代의 到來와 局部的인 需給蹉跌은 惹起될 可能性이 매우 높다고 판단됩니다.

우리의 에너지環境을 살펴보다라도 最近 國際環境이 處해 있는 需給不均衡要因이 構造的으로 內在되어 있어 高에너지價格과 局部的인 需給不均衡現象이 深化될 것으로 展望됩니다.

優先 需要側面에서 보면 總에너지는 '80年代 前半期에 年平均 4.5% 增加하였으나 後半期에



石油價格 및 電力料金を 各各 43%와 23%씩 大幅 引下한데다 所得 向上 등으로 年平均 9.8%로 크게 增加하였으며, 또한 昨年에는 6.7%의 經濟成長에도 不拘하고 總에너지消費는 8.4% 增加하였으며, 石油는 14.6% 늘고 揮發油는 무려 37.8%나 增加하여 世界的으로 매우 높은 消費增加趨勢를 보이고 있어 最近 過消費에 대한 憂慮가 높아지고 있습니다.

더욱 問題의 深刻性을 더해주는 現象은 우리의 에너지消費패턴이 過去와 같이 産業과 直結된 生産部門에서가 아니라 消費性部門에서 高級에너지를 中心으로 크게 늘어나고 있다는 사실입니다.

石油의 경우 輸送部門과 家庭 및 서비스部門이 主導하여

- 輸送用消費가 '80年代 前半의 年平均 6.8%에서 後半에는 17.3%로 增加하여 그 比重이 '80年の 18.8%에서 '89년에는 31.5%로 크게 높아졌으며,

- 家庭, 서비스部門의 需要도 같은 期間中 10.3%에서 17.5%로 크게 늘어 그 比重이 8.7%에서 17.1%로 높아졌고,

- 反面에 産業用은 比重이 41.3%에서 37.7%로 낮아진데다 增加率도 平均 增加率을 밑돌고 있는 實情입니다.

〈表4〉 石油 및 電力의 用途別 比重 및 增加勢

	占有率 (%)		年平均 增加率 (%)	
	'80	'89	'81-'85	'86-'89
石油	100.0	100.0	0.8	11.0
· 家庭·商業	8.7	17.1	10.3	17.5
· 輸送	18.8	31.5	6.8	17.3
· 産業	41.3	37.7	-0.2	9.8
電力	100.0	100.0	9.2	12.8
· 家庭	16.2	18.4	12.6	12.0
· 서비스	5.5	10.0	16.3	21.2
· 製造業	67.3	60.9	7.2	12.6

電力消費도 家庭用 및 서비스用이 크게 늘고 있는데,

- 家庭用的 경우 '80年代에 年平均 12% 以上 增加하였고, 比重은 '80年の 16.2%에서 '89년에는 18.4%로 높아졌으며,

- 서비스部門의 年平均 電力消費 增加率도 '80年代 前半期의 16.3%에서 後半期에는 21.2%로 늘어났으며, 그 比重은 5.5%에서 10%로 크게 높아졌고,

- 反面에 製造業部門의 比重은 67.3%에서 60.9%로 낮아지고 增加率도 平均 增加率을 못미치고 있습니다.

이와 같은 石油, 電力 및 가스 등 高級에너지中心의 높은 消費增加勢에 反해 石炭은 賃金引上

등에 따른 經濟性 惡化와 他에너지와의 競爭力 弱화로 需要가 激減되어 最近 國內 石炭産業은 中대한 危機局面에 直面하고 있습니다. 따라서 政府는 '89년부터 構造調整에 着手하고 있으나 向後 非經濟炭鑛의 廢鑛과 그에 따른 移職勤勞者 對策 및 廢鑛地域 對策은 물론 經濟炭鑛의 育成에 따른 財政需要의 累增 등이 豫想되어 이에 대한 合理的인 對策이 要求됩니다.

한편 該간 低油價와 供給過剩으로 世界에너지 市場이 從來 販賣者市場(Sellers' market)에서 購買者市場(Buyers' market)으로 轉換됨에 따라 安定性(Security) 보다는 經濟性(Economy)에 置重하여 向後 우리의 安定需給體系를 크게 威脅하고 있습니다.

우리나라는 根本적으로 海外에너지에 依存해야만 하기 때문에 經濟性도 중요하지만 安定性도 無視할 수 없는 形便입니다. 거기다 지난 2次에 걸친 石油波動期에는 에너지節約 및 代替에너지 開發努力과 그 意志가 강했으나 '80年代 後半의 低油價로 그와 같은 意志와 努力이 現在는 매우 稀薄해져 있습니다.

## 2. 主要政策課題와 政策方向

우리는 지난 '70年代 두차례의 石油波動에서 얻은 貴重한 教訓을 거울삼아 經濟性도 重要하지만 安定需給體制의 擴充에도 萬般의 對策을 講究하여야 할 것입니다.

에너지資源의 安定供給體制를 擴充하기 위하여

첫째, 現在 保有中인 政府備蓄量으로는 最近 石油需要가 急增하여 持續日數가 從來의 60日 水準에서 50餘日分으로 떨어지고 있어 現在 推進中인 60日分 水準으로의 備蓄增強計劃을 '90年代 中盤 이전에 앞당겨 完了하여 豫見되는 石油危機에 對備하고,

둘째, 國內 大陸棚 開發에 加一層 拍車를 加하여 '90年代 中盤에는 東海岸의 가스生産이 가능토록 하는 등 產油國에로의 꿈을 앞당겨 實現할 수 있도록 하며,

셋째, 海外資源 開發을 促進하여 2千年代 初까지 石油, 有煙炭 및 우라늄 등 戰略에너지資源을

國內需要의 20~30% 以上 開發輸入할 수 있도록 自主開發 및 導入體系를 더욱 다져나가며,

네째, 所要原油를 安定的으로 確保·供給할 수 있도록 產油國과의 유대강화는 물론 原油去來도 持續적으로 維持하여 非常時에 유리한 原油의 交涉能力을 確保토록 하며,

다섯째, 最近 國內에너지의 過消費現象에 대한 憂慮가 높아지고 있고, 에너지節約은 第2의 生産으로서 環境改善에도 크게 寄與하게 되므로 에너지消費 抑制을 위하여 現在 마련중인 綜合對策을 早速히 完了하여 持續적으로 推進하고자 하며,

여섯째, 앞으로 에너지需給上 중요성이 漸次 높아질 것이 確實時되는 太陽에너지와 石炭液化 및 가스화 등 新·再生에너지가 2千年代 初까지 國內 所要에너지의 3% 以上을 充當할 수 있도록 關聯技術의 開發 및 實用化 擴大에 注力해 나갈 것입니다.

## 3. 結 論

우리나라는 에너지賦存資源이 絕對적으로 不足한데다 '70年代 두차례의 極甚한 石油波動에도 不拘하고 이러한 制約을 슬기롭게 克服하여 불과 30년만에 '50年代의 世界 最貧國圈에서 中進國 上位圈에 進入하였습니다.

우리는 資源없이도 經濟發展을 이룩할 수 있다는 實例을 世界에 보여주었으며, 이는 過去 持續적인 經濟成長의 裏面에도 開發年代 初부터 어려운 與件에도 不拘하고 에너지部門에 높은 政策 優先順位를 두고 電力, 石油, 石炭 등을 持續적으로 支援·育成해온 結果입니다.

最近의 國內外 에너지環境은 轉換期的 調整局面에 들어가 向後 에너지展望은 그 어느때 보다는 不確實하다고 하겠습니다. 이와 같이 不確實한 에너지情勢에 對備하기 위하여 美國 및 日本 등 主要國家들은 '89年 以來 石油危機 및 環境問題를 包含한 多角的인 새로운 中長期 에너지需給安定 對策을 마련중에 있습니다.

우리도 앞으로 豫想되는 새로운 狀況에 對備하여 供給과 消費의 兩側面에서의 綜合對策을 樹立하여 推進하여 나갈 것입니다.