

우리나라의 에너지政策 方向



張 錫 靖

(動力資源部 資源開發局長)

1. 世界에너지 事情

가. 概況

世界經濟는 先進諸國을 中心으로 60年代에는 年平均 5% 以上の 高度成長 段階에 들어감에 따라 당시에 값싸고 便利한 에너지源인 石油의 需要는 크게 增加하여 에너지는 石炭中心에서 石油中心으로 轉換되었다.

어쨌던 이와같이 60年代에 높은 經濟成長을 持續的으로 이룩할 수 있었던 것은 무엇보다도 에너지의 安定的인 供給이 可能하였던데 크게 起因한 것이다.

그러나 60年代末 以後 대두한 資源民族主義와 石油輸出國機構(OPEC)의 結成과 第1,2次 石油波動을 계기로 世界各國은 負의 經濟成長을 記錄하는 등 오일쇼크의 餘波는 엄청난 것이었다.

이로써 世界各國은 에너지의 重要性을 切實히 認識하게 되었으며 經濟成長에 필수적인 에너지의 安定的인 供給과 確保를 위해 부심하여 왔다.

나. 에너지 需給의 根本問題

이러한 에너지의 根本的인 問題는 무엇보다도 供給面에서 우리가 使用하고 있는 主要 에너지

資源의 매장량이 量的으로 限定되어 있고 地域的으로 偏在되어 있다는 것이다.

그러나 에너지需要는 人口의 增加, 生活水準의 向上, 經濟成長에 따라 持續的으로 增加하고 있으며, 특히 主에너지源인 石油는 政情이 不安한 中東地域에 偏在되어 있어 에너지의 安定的인 供給과 에너지 價格의 상승에 대한 不安이 內在되어 있는 것이다.

世界各國은 그동안 에너지의 安定的인 供給을 위하여 石炭, 原子力, 天然가스 등 石油代替에너지의 利用을 擴大한 結果 石油依存度는 점차 낮아지고 있으나 石油는 아직도 世界에너지 消費中 37.9%(’85年 基準)를 차지하고 있어 主된 에너지로서의 位置를 지키고 있다.

다. 世界에너지 需給展望

1,2次 石油波動 以後 世界經濟의 沈滯 및 에너지 消費節約의 持續的인 推進으로 에너지 消費는 그 增加勢가 크게 鈍化되어 있다. 반면 原油, 石炭, 가스 등 에너지 供給은 높은 에너지 價格으로 開發이 促進되고 生産이 계속 增加하게 되어 에너지 需給이 차차 安定勢를 維持하게 되더니 드디어 原油價의 下落 現狀이 나타나게 되었다.

특히 지난 ’85年 12月 OPEC이 原油價格 支

持政策을 포기하고 市場占有率 確保戰略으로 선 회함에 따라 油價下落勢가 持續되어 배럴당 30 弗선에 達하던 油價가 10弗선까지 떨어진 바 있었다.

이와 같은 原油價 下落에 따라 天然가스, 石炭, 核燃料 등도 需給安定과 價格弱勢를 보이고 있다.

앞으로는 OPEC國家와 非OPEC產油國 과의 油價安定 協力與否에 따라 原油需給 및 價格變動이 좌우될 것이나 一般的으로 1~2年内에는 과거의 公式價格水準(A/L 輕質原油 基準 28弗/배럴)으로 회복되기는 어려울 것이다.

그러나 石油을 비롯하여 主要에너지는 그 供給 可能量이 限定되어 있고 國際경기의 회복과 持續的인 世界經濟成長으로 에너지 需要는 계속 늘어나게 될 것이므로 中·長期的으로 世界 에너지 需給은 不安要因을 恒시 內在하고 있어 에너지의 安定需給을 위한 政策의 持續的 推進이 要求된다.

2. 우리나라의 에너지 事情

우리나라는 賦存에너지 資源이 極히 貧弱하여 無煙炭이 唯一한 에너지資源이라고 할 수 있으나 그 賦存量마저 貧弱할 뿐만 아니라 4,000 카로리 以下の 低熱量炭이 30% 以上을 차지하고 있고 그 賦存 및 開發與件이 不利하여 每年 深部化에 따라 生産條件도 더욱 惡化되고 있다.

그러나 工業化에 의한 高度成長과 國民生活 水準의 向上으로 에너지 需要는 계속 增加되어 에너지의 海外依存度가 每年 深化되어 85년의 總에너지의 消費의 76.4%를 輸入에 依存하고 있으며 특히 世界的으로 供給이 恒상 不安定한 石油의 依存度가 總에너지 消費中 49.1%를 차지하고 있어 에너지 供給의 安定 確保에 큰 취약점을 가지고 있다.

이와 같이 우리나라는 에너지의 海外依存度가 높아감에 따라 '70년에는 1억3천만불에 지나지 않던 에너지 輸入代錢이 85년에는 51배가 增加한 65억4천만불에 이르렀다. 이는 우리나라

전체 輸入額의 21%에 達하여 國際收支에 지대한 影響을 미치고 있을 뿐만 아니라 國民經濟에 莫大한 負擔을 주고 있다.

區 分	'70	'75	'80	'85
總에너지需要(千TOE)	19.679	27.644	44.115	56.689
石油依存度(%)	47.2	56.9	61.3	49.1
海外依存度(%)	47.5	58.8	73.7	76.4
에너지輸入額(백만\$)	136	1,025	6,589	6,547
對輸入額比重(%)	6.9	15.0	29.6	21

3. 우리나라 에너지 需給展望

'87년부터 실시되는 6次計劃期間中 總에너지 需要는 '85년의 56,690千TOE에서 年平均 5.1%씩 增加하여 '91년에는 79,109千TOE가 될 展望이며 에너지 GNP彈性値는 에너지 利用效率의 向上과 附加價値의 提高로 '82~'86년의 0.77에서 0.71로 向上될 것으로 予測된다.

한편 石油依存度는 脫石油消費 減縮 政策과 에너지 消費節約의 積極 推進으로 '85년의 49.1%에서 '91년에는 46.0%로 크게 감축될 것으로 展望되나 에너지의 海外依存度는 國內賦存의 貧弱으로 '85년의 76.4%에서 '91년에는 82.5%로 深化될 것으로 보인다.

우리나라 에너지需給展望

區 分	單 位	'85		'91		平 均 增加率 87-91
		需 要	%	需 要	%	
石 油	千배럴	193,747	49.1	259,053	46.0	4.4
無煙炭	千屯	25,339	21.2	27,016	27.270	0.9
有煙炭	"	14,697	17.1	18,667	19.800	4.6
水 力	GWH	3,659	1.6	3,558	1.1	△3.7
原子力	"	16,745	7.4	47,503	15.0	14.1
LNG	千屯	-	-	1,970	3.2	66.9
薪炭 및 其他	千TOE	2,031	3.6	1,615	2.0	△2.3
總 에너지	千TOE	56,690	100.0	79,109	100.0	5.1
電 力	GWH	50,732		77,010		7.1
海 外 依存度	%	76.4		82.5		

4. 우리나라의 에너지 政策方向

세계에너지市場은 賦存資源의 限界性, 地域的 偏在 및 資源民族主義 등으로 恒常 不安定 狀態에 놓여있다. 특히 우리나라는 國內 에너지資源의 不足으로 이와같이 不安定한 海外資源에 높게 依存하고 있다. 따라서 政府는 에너지 政策의 基本方向을 첫째, 에너지를 安定的이고 經濟적으로 確保, 供給하는 것이며 둘째, 계속 上昇할 것으로 展望되는 國民經濟의 에너지 費用負擔을 줄이고 企業의 國際 競爭力 向上을 위해 에너지 使用 效率을 높이는데 力點을 두고 推進하고 있다.

가. 에너지의 安定的·經濟的 供給

經濟成長 및 國民生活水準의 向上에 따라 에너지 需要는 계속 增加할 展望이므로 所要 에너지를 安定的이고 經濟적으로 確保, 供給하기 위한 政策課題는 아래와 같다.

1) 에너지供給源의 多元化 推進

石油은 60年代末부터 우리나라의 主宗에너지로 되어 있으나 우리나라에서는 한방울의 石油도 生産되지 않고 있으며 埋藏量이 他에너지에 비해 量的으로 限定되어 있고 政情이 不安한 中東地域에 偏在되어 있다. 따라서 우리는 가능한 한 石油依存度를 最少化하기 위하여 에너지 供給源을 多元化하는 것이 必要하며 이를 위하여는

첫째, 發電源의 多元化를 推進하여야 할 것이다. 이를 위해서 石油火力發電所의 建設을 止揚하고, 原子力, 石炭, 가스中心의 石油代替發電所를 建設하고 既存石油火力發電所도 有煙炭, LNG 등으로 그 燃料를 多元化하여야 할 것이다.

둘째, 가스普及을 擴大하여 가스比重大을 높여 나갈 計劃이다. 政府는 가스가 清潔, 便利할 뿐만 아니라 公害가 없는 燃料라는 점에서도 長期的으로 그 普及을 계속 積極 推進해 나갈 方針이다.

세째로, 産業체에 有煙炭使用을 擴大해 나가

는 것이다. 政府는 80年 以來 먼저 油類多消費 業種인 시멘트産業의 燃料를 有煙炭으로 代替推進하여 83년에 完了하였으며 앞으로도 製紙, 纖維, 化工, 食品 등 燃料費 比重이 높은 一般産業체를 中心으로 有煙炭使用 擴大를 推進할 것이다.

네째로, 現在의 主宗에너지인 石油와 같이 賦存이 限定되어 있지 않은 非枯渴性 에너지源인 新·再生에너지 開發을 積極 推進한다. 따라서 政府에서도 이에 대한 長期計劃을 樹立하여 2001년에 總에너지 需要의 3% 水準을 新·再生에너지로 供給하는 것을 目標로 하여 推進하고 있다.

2) 國內賦存資源開發의 極大化

資源保有國의 資源民族主義의 強化에 對備하여 經濟發展에 必要한 資源을 차질없이 支援하기 위하여 政府는 國內資源의 生産을 增大하여 나갈 計劃이다.

政府는 이에 대한 施策으로 먼저 現在까지 國內 唯一의 賦存에너지資源인 石炭産業을 持續적으로 育成할 計劃이다. 우리나라의 石炭賦存 狀態는 그 開發 및 生産與件이 점차 不利해지고 있지만 당분간 煖房燃料로써 國民燃料의 主宗을 이룰 것으로 展望된다. 따라서 政府는 年間 2,000萬屯 水準에서 계속 供給하기 위해 鑛區大單位化, 炭鑛機械化를 推進하여 生産性을 向上시키도록 하고 政府備蓄과 夏季貯炭 推進으로 石炭生産의 年中 平準化를 圖謀하여 石炭需給의 安定을 기해 나갈 計劃이다.

3) 海外資源開發의 促進

우리나라는 資源의 貧困으로 經濟發展에 따라 에너지資源의 海外依存度는 계속 深化될 展望이므로 海外資源開發을 積極 推進하여 有利한 價格으로 長期的이고 安定的인 確保가 必要하다. 따라서 政府는 油田開發과 함께 主要에너지資源인 有煙炭, 우라늄 등의 開發 輸入을 優先적으로 推進하고 있다. 또한 이러한 海外資源開發事業에 대하여는 海外資源開發 基金

및 輸出入銀行 資金에서 계속 支援되어야 할 것이며 開發輸入業者와 國內 實需要와의 連繫強化로 海外資源開發을 支援하여야 한다.

나. 에너지利用의 效率化

1) 에너지節約의 必要性

賦存에너지資源이 절대 不足한 우리의 實情에 비추어 우리가 취할 수 있는 것은 「에너지를 아껴쓰는 것」과 「에너지利用 效率을 높이는 것」뿐으로 에너지節約은 잠시도 고삐를 늦출수 없는 主要 政策課題로 되어 있다. 따라서 우리나라는 石油波動을 겪으면서 에너지節約의 重要性을 認識하여 에너지節約의 施策을 積極的으로 推進해 왔으며 그 結果 에너지 消費增加가 '80년부터 鈍化되기 始作하여 '80年 以前까지 GNP가 1% 成長하는데 에너지消費도 1%씩 增加하였으나 '81年 以後 85년까지 사이에는 GNP가 約 7% 成長할 때 에너지 消費는 約 5% 增加하는데 그치는 成果를 올리고 있다. 그러나 에너지消費狀況을 外國과 比較해 볼 때 우리나라는 에너지 投入比重이 상당히 높아 에너지費用이 國民經濟에 큰 負擔이 되고 있다.

2) 에너지節約 推進方向

政府는 에너지節約을 에너지政策의 最優先課題의 하나로 推進하고 있으며 이를 위한 基本方向을 다음과 같이 設定하고 있다.

○汎國民的으로 推進하여 에너지節約 意識의 定着·實行

○長期에너지節約 計劃을 樹立하여 持續的으로 推進

○源泉的인 에너지節約을 誘導토록 組織的으로 推進

3) 部門別 에너지節約 施策

長期的으로 에너지 原單位를 減少하기 위해서는 源泉的인 에너지 需要 減少를 위한 構造改編 등이 重要하다. 이를 위한 各 部門別 推進課題는 다음과 같다.

○生産部門

- 에너지節約 施設投資 擴大 및 工程 改善 促進
- 에너지使用 機器의 效率向上
- 工業團地의 集團에너지 供給体制 擴大
- 에너지 低消費産業構造로의 轉換
- 에너지 管理體制 改善

○家庭·商業部門

- 新築建物の 에너지節約型 設計, 施工
- 既存 住宅의 斷熱 促進
- 에너지節約型 標準設計圖 作成, 普及
- 地域暖房 事業 擴大

○輸送部門

- 에너지節約型 車輛開發 促進
- 乘用車의 中·長期 目標 走行距離 設定
- 輸送體系 合理化
- 老朽 輸送裝備 代替促進
- 節約機器附着과 裝備管理 效率化

5. 맺음말

우리나라는 에너지資源의 不足으로 構造的으로 不可避한 취약점을 가지고 있으며 또한 世界情勢의 變動에 따라 그때 그때 解決해야 할 課題에 부딪치지 않을 수 없다. 이러한 課題를 능히 解決하고 持續的이고 安定的인 經濟成長을 뒷받침하기 위하여 世界에너지 情勢에 對應하여 長期的인 觀點에서 에너지政策을 推進하여야 할 것이다. 따라서 앞에서도 說明한 에너지政策을 계속 發展시키면서 持續的으로 推進함으로써 우리는 에너지를 安定的, 經濟的으로 供給할 수 있는 體制를 구축하고 끊임없는 技術革新을 통하여 에너지利用 效率을 提高시킴으로써 先進國 體制로 발돋움하게 될 것이다.

