

資源問題와 資源經濟政策

高 南 旭

〈目 次〉

- | | |
|---------------------------------|------------------|
| I 序 論 | IV 主要先進國의 資源確保對策 |
| II 資源經濟問題의 提起 | V 資源開發政策의 基本戰略 |
| III 韓國의 에너지利用行態와 에너지
源別 需要推定 | VI 結 論 |

I 序 論

資源波動 以來 資源問題는 國際景氣의 沈滯, 높은 「인플레이션」등 世界經濟를 심각하게 뒤 흔들어 놓았다.

從來 資源需給構造가 根本的으로 바뀌고 資源保有國의 「내쇼나리즘」이 팽배하면서 資源消費 國經濟는 큰 타격을 받고 있다. 이때까지는 勞動力 또는 賃金이 國際分業에 있어서 比較優位를 決定하는 要因이었으나 앞으로는 比較優位面에서의 勞動의 地位가 相對的으로 낮아지고 反面 資源의 確保, 價格條件이 比較優位의 核心要因으로 크게 浮上하고 있다, 뿐만 아니라 資源投入生産性, 「에너지」生産性등 새로운 經濟成長 指標測定方法이 擧論되고 있다.

一般的으로 오늘의 國際資源情勢의 特質은 世界各國의 高度成長追求에 따른 資源需要는 急増한데 대하여 그 供給은 世界的 規模에 있어 資源賦存의 限界와 그나마도 現存資源의 生産의 非彈力性과 地域偏在로 世界資源需給이 構造的으로 不均衡化에로 誘發될 條件들이 顯在化한 것으로 分析되고 있다.

다시 풀이하면 多資源消費·先進工業國間에 있어 資源 「내쇼나리즘」이 發顯된 契機는 先進國의 巨大 重化學工業主軸의 經濟成長에 絶對的으로 必要하고 基本條件인 所要資源의 需給이 自由로운 資源貿易體制에 의하여 充足되지 못하게 된 現實的 契機와 展望에서 비롯되었다. 卽 資源保有國이 그들의 保有資源을 自國의 經濟自立과 工業化의 主軸手段으로 삼고자하여 生産加工輸出 그리고 價格面에 있어 自國 利益追求中心으로 各種 統制를 加한 이른바 資源保有國

의 資源「내소나리즘」의 政策化가 그것이라 하겠다.

이와같은 國際資源환경의 政治, 經濟的 次元에로의 변모는 先進工業國으로 하여금 資源政策의 焦點을 當然이 自國이 必要로 하는 資源의 質과 量에 걸친 「安定確保」에 두지 않을 수 없게 하였다. 더우기 資源은 經濟的인 側面이 問題에 그치는 것이 아니고 政治, 社會 등 統合的인 諸要因이 結合되어 그 開發, 調達問題가 不連續的으로 決定되는 特性을 지니고 있다.

이러한 의미에서 우리나라와 같이 資源이 빈약한 가운데 急速한 成長戰略을 推進하는 경우에 있어서는 資源問題의 重要性은 아무리 強調되어도 지나치지 않을 것이다.

따라서 本研究에서는 바람직한 資源政策의 樹立이라는 目標下에 資源問題의 本質을 究明하고 經濟學의 分析方法에 의해 資源政策의 基準을 연구하려는 데 있다. 이를 위해 資源의 經濟的 分析에 대한 이슈를 살펴보고 現在의 分析模型으로 보았을 때 우리나라가 안고 있는 「에너지」資源問題가 무엇인가를 檢討하고 이에 對應한 「에너지」資源 政策의 合理性을 分析하려고 한다.

II 資源經濟問題의 提起

資源經濟의 分析의 焦點으로서 우선 巨視的 成長分析에 관한 문제로서 「資源의 制限 속에서도 持續的 經濟成長이 가능한가」 둘째 異時的 效率性의 문제인 「資源의 效率的 配分을 위한 必要條件은 무엇인가」 그리고 세째는 世代間的 衡平문제로서 「現世代는 후손들이 그들의 生活을 영위할 수 없게 될 정도로 資源을 많이 쓰고 있는가」하는 以上의 問題들을 經濟學은 어떻게 說明하고 있는가를 살펴보기로 한다.*)

1. 資源의 枯渴과 成長

資源과 經濟成長에 關한 論爭은 지금까지 계속되어 왔고 앞으로도 계속 될 展望이다. 新古典派 經濟學者들은 天然資源의 稀少性이 其他生産要素의 稀少성과 다름 이유가 전혀 없다고 주장하고 있으며 그들은 天然資源의 稀少性이 經濟成長을 制限하기 위해서는 天然資源의 再生이나 更新은 물론 다른 生産要素의 代替나 代替財의 開發조차도 不可能해야 한다고 주장하고 있다.¹⁾

그러나 이러한 必要條件은 充足될 수 없다고 그들은 分析하고 있다. 왜냐하면 技術의 開發

※) 李會辰: 資源問題(서울대학교 경제연구소: 경제학 심포지움에서 발표, 1980. 11)

1) Stiglitz, J. E., "A Neoclassical Analysis of the Economics of Natural Resources," in *Scarcity and Growth Reconsidered*, 1979.

은 他要素로의 代替可能性, 再生 및 代替財의 開發을 促進할 것이므로 資源의 物理的 限界性이 經濟活動의 限界性을 意味하는 것은 아니라고 보고 있기 때문이다. 더우기 資源의 使用可能量은 經濟的 概念이므로 資源의 價格과 開發費用에 매우 敏感하며, 技術變化 및 價格上昇은 非經濟的 資源을 經濟的 資源으로 轉換시켜 利用資源의 基盤을 擴大시키기 때문에 資源의 相互作用으로 一般的으로 良質資源이 枯竭되면 低質資源의 使用이 시작된다는 것이다. 經濟活動의 擴大는 資源間의 代替는 물론 同一資源內의 質的代替와도 밀접한 관련이 있다.

地質學者 브로브스트²⁾는 地球의 地質構造上 低質資源의 賦存量은 良質資源과는 比較도 안될 정도로 豊富하다고 말하고 있다. 따라서 新古典派 經濟學者들은 天然資源의 枯竭과 成長에 관한 「낡은 觀念」은 確固한 理論的 근거가 없는 것이라고 결론 짓고 있다.³⁾

한편 新古典派 經濟學者들은 天然資源의 문제는 本質적으로 매우 長期的인 問題로서 資源配分에 관한 政策수립 및 判斷에 아무런 도움도 주고 있지 못하다고 반박하고 있다. 조제스큐·로젠등이 重視하고 있는 現實世界는 長期的인 資源問題보다는 短期的인 資源 不均衡의 問題에 관심이 있으며 이와같은 不均衡은 資源相互間의 代替와 技術革新에 의해 克服될 수 있다고 分析하고 있다.

2. 資源配分の 效率性 問題

天然資源과 經濟成長의 問題는 巨視的 分析의 對象이라고 볼 수 있다. 資源經濟學에서는 研究의 相當部分이 巨視的 分析보다는 微視的 分析에 比重해 오고 있다. 資源經濟學의 微視的 分析은 한마디로 天然資源을 採掘하여 市場化하는 企業 및 產業과 그 市場組織 및 行態를 分析하는 것이라고 볼 수 있다. 따라서 이 分析에서는 資源利用의 效率性이 중요한 分析對象으로 등장하게 된다. 1931 호텔링⁴⁾의 論文을 嚆矢로 해서 데이브슨⁵⁾, 컴밍즈⁶⁾학자들의 論文은 效率的 開發과 利用을 위한 市場條件을 分析하고 있다. 즉 주어진 天然資源의 現在價値를 極大化하기 위한 價格, 生産 및 資源條件을 규명하려는 것이다. 여기서 目的函數는 天然資源의

2) Brobst, D. A., "Fundamental Concepts for the Analysis of Resource Availability," in *Scarcity and Growth Reconsidered*, 1979.

3) Houthakker, H. S., *The Economics of Nonrenewable Resources*, Harvard University Economic Research Institute Discussion Paper, No. 493, 1976.

4) Hotelling, H., "The Economics of Exhaustible Resources," *Journal of Political Economy*, April 1931.

5) Davidson, P., "Public Policy Problems of the Domestic Crude Oil Industry," *American Economic Review*, March 1963.

6) Cummings, R. G., "The Extensions of the Economic Theory of Exhaustible Resources," *Western Economic Journal*, Sep, 1969.

開發, 生産에 따른 期待純利益의 總現在價値를 極大化하는 것이며 制約條件은 市場化可能資源의 總量이 限定되어 있다는 것이다. 最適化의 결과는 다음과 같이 要約될 수 있다. ① 現在 價値純利益이 每期間마다 동일해 질 때 資源은 效率的으로 開發 生産 된다. ② 開發되어 市場화된 資源의 市場價格은 限界採掘費用과 限界使用者費用을 上廻하는 것은 市場의 不完全競爭 때문에 생기는 현상만은 아니며 天然資源의 限界性에서 주로 생기는 현상이다. 즉 天然資源을 오늘 開發 販賣했을 때의 機會費用은 未來에 얻을 수 있는 期待利潤이므로 資源을 現時點에의 市場化하기 위해서는 取得可能期待利潤의 現在價値인 機會費用이 價格에 포함되어야 한다. 資源의 使用者費用이란 이 機會費用을 의미 한다. 使用者費用의 價格化는 期待利潤을 現金化하는 것과 동일하기 때문에 時間當 使用者費用增加率은 割引率과 一致하게 된다. 天然資源의 市場價格에 使用者費用이 포함되어 있다는 사실은 天然資源의 效率的配分이라는 命題와 市場機能이라는 道具사이에 밀접한 관계가 있음을 뜻한다. 限界使用者費用은 未來의 需要, 價格, 生産費用 및 代替資源의 市場性등의 函數이다. 따라서 限界使用者費用이 適正水準에 있기 위해서는 즉 市場價格이 適正하기 위해서는 未來時點의 需要와 供給을 연결시키는 期待市場과 保險市場의 存在가 必須要素인 것이다.⁷⁾ 現實的으로 天然資源의 開發, 生産 및 販賣에는 期待市場과 保險市場이 存在하지 않으므로 限界使用者費用은 天然資源이라고 하는 資產을 所有하고 있는 所有主의 恣意的 價値判斷에 의하여 決定되고 있다. 이렇게 決定된 使用者費用은 未來에 실제로 存在할 需要 및 生産費와는 直接的인 函數關係가 없기 때문에 이 費用이 適正하리라는 保障은 사라지게 되며 이런 狀態下에서의 市場價格은 天然資源을 效率的으로 配分할 수 있는 機能을 상실하게 된다.⁸⁾ 따라서 天然資源의 效率的 配分을 위해서는 既存의 市場價格機能에 대한 公權介入이 必要不可缺한 것으로 指摘되고 있다.

3. 衡平의 問題

天然資源의 主要經濟問題는 限定된 天然資源을 現世代와 未來世代間에 어떻게 公平하게 使用하느냐 하는 것이다. 이것은 衡平에 관한 問題로서 經濟學的 方法論은 이 問題에 별로 公同하지 못하고 있다. 市場이란 購買力을 가진 選好만을 反映하기 때문에 現世代人만으로 構成되어 있는 現在の 市場이 未來世代의 利益을 反映할 수는 없다.

스티글리츠는 現世代가 天然資源을 枯渴시키고 있는지는 모르나 그 代價로 보다 많은 量의 高級資本財를 後代에 물려주기 때문에 現世代의 天然資源使用이 반드시 後世代에 不利益을 주

7) Hahn, F.H., *On the Notion of Equilibrium in Economics*, Cambridge University Press, 1973.

8) Nordhaus, W.D., "The Allocation of Energy Resources," *Brookings Papers on Economic Activity*, 1973.

는 것은 아니라고 보고 있다. 그러나 조세스큐·로젠은⁹⁾ 資本財만으로 財貨를 生産할 수 없기 때문에 未來의 天然資源不足은 결국 後世代에 不利益을 가져다 준다고 주장하고 있다.

■ 韓國의 에너지利用行態와 에너지源別 需要推定

1. 에너지 利用行態

(1) 石油 依存度

韓國은 賦存 에너지資源이 매우 貧弱하다. 唯一한 國產化石燃料인 無煙炭은 品質이 낮고 埋藏量이 적으며 生産費도 急上昇하고 있다. 石油은 全量輸入에 依存하고 있고 水力資源은 극히 制限되어 있으며 其他 에너지資源도 거의 없는 실정이다. 따라서 總에너지需要量의 2/3이상 이 輸入에 의해 充當되고 있으며 이 중에서도 石油가 대부분이다.

1970年代初부터 石油은 우리나라의 主燃料源이 되었다. <表1>과 <表2>에 나타난 바와같이

	合 計	石 炭	石 油	水 力	原 子 力	薪 炭
1962	10,474	3,965	984	176	—	5,349
1963	11,064	4,364	1,000	182	—	5,148
1964	11,596	5,135	1,91	188	—	5,182
1965	12,127	5,368	1,439	178	—	5,142
1966	13,100	6,190	2,134	246	—	4,611
1967	13,895	5,685	3,578	238	—	4,394
1968	15,554	5,505	5,143	232	—	4,674
1969	17,432	5,709	6,813	357	—	4,355
1970	19,737	5,995	9,186	305	—	4,251
1971	21,273	5,992	10,844	330	—	4,107
1972	22,054	6,106	11,616	342	—	3,990
1973	25,273	7,671	13,624	306	—	3,672
1974	25,510	7,774	13,735	476	—	3,525
1975	22,076	8,074	15,161	421	—	3,420
1976	29,805	8,866	17,317	447	—	3,175
1977	33,074	9,637	19,954	348	18	3,117
1978	36,157	9,943	22,143	452	581	3,038
1979	40,503	11,551	24,690	582	788	2,892

資料: 經濟企劃院, 『主要業務指標』, 1979, p. 283; 『主要經濟指標』, 1980, p. 92.

9) Georgescue-Roegen, N., "Energy and Economic Myths," *Southern Economic Journal*, Jan, 1975.

6 논 문 집

〈表 2〉 에너지源別 消費構成比 (單位: %)

	石 炭	石 油	水 力	原 子 力	小 計	薪 炭
1962	37.8	9.4	1.7	—	48.9	51.1
1963	41.9	9.9	1.6	—	53.5	46.5
1964	44.3	9.4	1.6	—	55.3	44.7
1965	44.3	11.9	1.5	—	57.6	42.4
1966	46.6	16.3	1.9	—	64.8	35.2
1967	40.9	25.1	8.7	—	68.4	31.6
1968	35.4	33.0	1.5	—	69.9	30.1
1969	32.8	40.1	2.1	—	75.0	25.0
1970	30.4	46.6	1.5	—	7.85	21.5
1971	28.2	51.0	1.5	—	80.7	19.3
1972	27.7	52.7	1.5	—	81.9	18.1
1973	30.4	53.9	1.2	—	85.5	14.5
1974	30.5	53.9	1.9	—	86.2	13.8
1975	29.8	56.0	1.6	—	87.4	12.6
1976	29.7	58.1	1.5	—	89.3	10.7
1977	29.1	60.3	1.0	0.1	90.6	9.4
1978	27.5	61.2	1.3	1.6	91.6	8.4
1979	28.5	61.0	1.4	1.9	92.9	7.1

石油의 比重은 지난 20余年間 石炭과 薪炭을 代替하면서 계속 增加되어 왔다. 1960年代初의 主에너지源은 薪炭으로 그 比重이 50%를 上廻했으며, 그 나머지의 대부분은 石炭이었고 石炭과 水力은 各各 10%, 2% 정도에 불과하였다. 그러나 그 후 10년도 채 못된 1970年代初에는 石油의 構成比가 50%를 上廻하면서 主에너지源이던 薪炭을 代替하게 되었으며 1970年代中에 이 比重은 계속 증가하여 1979년에는 61%에 달하게 되었다. 한편 薪炭의 消費는 크게 減少하였고 石炭의 比重도 점차 減少하여 현대에는 28~30%의 水準을 維持하고 있다.

이러한 에너지使用 패턴은 에너지 使用들이 에너지를 合理的으로 使用한 結果라고 볼 수 있다. 왜냐하면 그 당시에는 石油가 相對적으로 풍부했고 價格도 저렴했으며 石炭에 비해 輸送이나 使用이 간편하고 環境保全面에서도 우월했기 때문이다. 또한 石油의 用途가 多樣해지고 育林의 重要性이 增大됨에 따라 薪炭의 消費가 減少된 데에도 원인이 있다.

石油의 石炭代替가 가장 顯著하게 나타난 産業은 그 자체가 에너지多消費産業中的의 하나인 電力部門이다. 〈表3〉에 나타난 바와 같이 1960年代初에는 石炭이 主要電燃料로서 總火力發電燃料의 67% 이상을 차지 하였다. 그러나 石油, 특히 방카 C油 및 輕油의 急激한 供給增大로 石炭의 主導的 位置는 곧 끝나고 1967년부터는 石油가 石炭을 上廻하게 되었다.

그 이후부터는 石油가 主發電燃料로 되었고 1979년에는 그 比重이 94%에 달했으며 電力部門에서 消費된 방카C油消費의 46%를 차지하게 되었다.

部門別 에너지需要의 構成을 볼 때 産業部門에서의 에너지消費는 全体の 50%로서 절반정도를 차지하고 있으며 이중 53%는 石油가 차지하고 있다. (<表4>참조) 輸送部門에서의 石油依存度 역시 매우 높은데 이것은 現代輸送形態의 性質上 불가피하다고 볼 수 있다. 石油價가 저렴할 때는 石油依存度增加가 그렇게 큰 問題가 안될 것이다. 그러나 1973년의 1次 石油危機以來 石油에 대한 支拂負擔이 심각한 問題로 대두되었다. <表5>에서 보는 바와 같이 總財貨輸入額中 石油의 수입比重은 1974년부터는 급격하게 높은 比重을 차지하고 있어 石油輸入額도 상당한 규모로 加重되고 있다. 이와같은 石油負擔의 加重은 外貨의 海外流出과 生産性의 低下를 유발, 實質所得의 減少를 불가피 하게 한다. 또한 石油價格의 引上은 他에너지價格의 上昇을 유발하므로 에너지負擔은 더욱 加重되게 되고 實質所得은 減少되는 影響을 받게 된다.

<表 3> 火力發電用 燃料消費實績 (單位: 石油換算KJ)

	石 炭				石 油	
	無 煙 炭	有 煙 炭	石 炭 計	構 成 比 (%)	방카C 및 輕油	構 成 比 (%)
1961	413,609	16,462	430,071	91.9	38,128	8.1
1962	345,430	34,209	379,639	73.9	133,856	26.1
1963	436,955	30,199	467,154	75.0	155,664	25.0
1964	584,458	13,639	598,097	77.4	174,179	22.5
1965	828,521	1,182	829,703	86.2	132,811	13.8
1966	749,124	-	749,124	67.8	354,971	32.2
1967	747,612	-	747,612	49.2	771,787	50.8
1968	693,779	-	693,779	37.9	1,136,503	62.1
1969	539,662	-	539,662	27.0	1,460,166	73.0
1970	348,213	-	348,213	15.1	1,952,644	84.9
1971	285,856	-	285,856	11.3	2,233,141	88.7
1972	302,351	-	302,351	10.9	2,462,479	89.1
1973	498,297	-	498,297	13.8	3,120,076	86.2
1974	273,317	-	273,317	7.0	3,653,010	93.0
1975	391,867	-	391,867	8.2	4,373,726	91.8
1976	552,189	-	552,189	10.0	4,967,366	90.0
1977	545,741	-	545,741	8.4	5,973,907	91.6
1978	369,762	-	369,762	5.2	6,799,013	94.8
1979	462,709	-	462,709	6.1	7,185,272	93.9

〈表 4〉 部門別 에너지源別 消費 (單位: 방카C油換算千KJ)

	石 炭	石 油	電 力	薪 炭	合計(比重)
産 業	1,876	8,873	5,694	203	16,146(50.2%)
家庭 및 商業	6,600	839	1,005	2,866	11,310(34.1%)
輸 送	—	3,563	93	—	3,660(11.1%)
其 他	411	898	230	—	1,539(4.6%)
合 計	8,887	14,177	7,022	3,069	33,155(100%)

資料: 動力資源部資料

〈表 5〉 財貨形態別 輸入構成比 (單位: %)

	總 額	資 本 財	輸出用原資材	內需用原資材 其 他	石 油 類
1962	10.00	16.5	—	76.7	6.7
1963	100.0	20.6	—	75.2	4.2
1964	100.0	17.2	1.7	74.7	6.4
1965	100.0	12.9	2.2	78.6	6.2
1966	100.0	24.0	14.1	56.2	5.7
1967	100.0	31.1	13.6	49.3	6.0
1968	100.0	36.4	14.6	44.0	5.0
1969	100.0	32.5	16.3	45.3	5.9
1970	100.0	29.7	19.5	44.1	6.7
1971	100.0	28.6	21.1	42.4	7.9
1972	100.0	30.2	27.3	33.9	8.6
1973	100.0	27.4	36.7	28.9	7.0
1974	100.0	27.0	29.8	28.3	14.9
1975	100.0	26.3	30.0	26.3	17.5
1976	100.0	27.7	25.4	35.3	18.3
1977	100.0	27.8	23.4	38.1	17.9
1978	100.0	33.9	22.5	29.0	14.6
1979	100.0	31.0	19.3	34.4	15.3

資料: 經濟企劃院, 『主要業務指標』, 1979.

(2) 에너지 集約度

에너지集約度란 財貨1單位 生産에 필요한 에너지량을 말한다. 〈表6〉에 의하면 우리나라의 에너지集約도는 日本, 美國 및 西獨보다도 높은 것으로 나타나 있으며 韓國에너지集約도의 最近추이도 이들과 相異함을 보여주고 있다. 이 세 工業國들은 다같이 에너지集約도가 減少하고

있는 반면 우리나라에는 그러한 減少 추세가 나타나고 있지 않다. 韓國의 에너지集約도는 1970年 1.19에서 1973年에 1.24로 增加할 때까지 거의 같은 水準에 있었으며 그 후에도 1.16과 1.20 사이에 있었다. 그러나 同期間에 日本은 0.72에서 0.61로, 美國은 1.15에서 1.08로, 그리고 西獨은 0.62에서 0.58로 각각 감소하였다. 韓國의 에너지集約도가 다른 나라보다 높다고 해서 韓國의 에너지利用이 非效率的이었다고 말할 수는 없다.¹⁰⁾ 韓國의 몹시 좁고 긴 겨울은 더 많은 에너지使用을 유발할 것이 틀림없다. 또한 產業構造와 生活樣式의 差異도 에너지集約도의 國家間差異를 가져올 것이다.

따라서 에너지 集約度만으로는 비교될 수가 없다. 그러한 目的을 위해서는 더욱 詳細하고 微視的인 研究가 필요할 것이다.

〈表 6〉 主要國 에너지集約度 (單位: GDP 1달러當⁽¹⁾石油換算Kg)

	韓 國	日 本	美 國	西 獨
1961	0.71	0.68	1.08	0.59
1962	0.84	0.67	1.07	0.62
1963	0.98	0.68	1.07	0.64
1964	0.89	0.67	1.06	0.62
1965	0.91	0.69	1.05	0.60
1966	0.99	0.69	1.05	0.60
1967	1.03	0.71	1.05	0.60
1986	1.05	0.69	1.06	0.61
1969	1.09	0.71	1.10	0.62
1970	1.19	0.72	1.15	0.62
1971	1.20	0.77	1.15	0.61
1972	1.19	0.69	1.14	0.62
1973	1.24	0.68	1.12	0.62
1974	1.17	0.68	1.14	0.61
1975	1.17	0.66	1.10	0.58
1976	1.16	0.64	1.10	0.60
1977	1.19	0.62	1.07	0.58
1978	1.17	0.61	1.08	0.58

資料: IMF, *International Financial Statistics*, 1979, Supplement.

註: (1)1975年不變GDP

10) 에너지 集約度의 國際比較에 따르는 문제점에 관해서는

I. Dunkerly, *International Comparisons of Energy Consumption*, Washington, D. C. Resources for the Future, 1978 참조.

概括的인 比較의 意味은 制限되어 있지만 各國의 추이에 대한 分析은 매우 有用한 情報을 提供할 수가 있다. 韓國의 에너지集約도는 거의 같은 수준을 維持하고 있는데 비해 다른나라의 에너지集約도는 크게 減少했다는 것은 韓國이 經濟政策과 에너지政策의 方向을 全面的으로 再改編해야 할 必要性을 示唆해 주는 것이라 할 수 있다. 그러한 必要性은 에너지費用의 負擔增加를 감안할 때 더욱 切實해 진다.

그러면 韓國의 에너지集約도는 왜 같은 水準에 머물러 있는가? 이를 위해서는 產業構造變化와 에너지所要量에 대한 分析이 有用하다. <表7>에 의하면 1968~75年期間 동안 總產出額의 比重이 擴大된 產業은 섬유, 化學製品, 非金屬礦物製品, 1次金屬製品, 機械類 및 其他 製造業으로 食品加工業을 제외한 全製造業이었다. 이중 非金屬礦物製品, 化學製品 및 1次 金屬工業이 韓國의 3大 에너지集約産業이다. 반면 에너지所要가 적은 産業의 比重은 일반적으로 減少하고 있음을 알 수 있다. 그러나 美國등 先進工業國에서는 正反對現象이 나타나고 있다. 즉 서비스産業과 같이 에너지集約도가 낮은 部門에서의 經濟活動이 크게 擴大되고 있다.

<表 7> 에너지所要量 및 產業構造變化

	에너지所要量 (Kcal. 원, 1975)	總 產 出 組 構 成 比 (%)		
		1968	1970	1975
運輸·保管	51.3	5.0	5.5	5.1
礦 業	20.3	0.8	0.7	0.6
農林水産業	11.8	21.4	19.0	14.3
食品加工	16.1	9.4	9.2	8.8
織 維	27.8	8.2	7.9	10.1
化學製品	54.7	2.8	3.5	6.1
非金屬礦物	61.7	1.5	1.5	1.6
金屬製品	51.5	2.3	2.8	4.7
機 械 類	28.5	4.6	3.9	6.6
其他製造業	23.3	5.6	5.3	5.8
建設業	29.2	8.7	9.7	6.8
서비스 및 其他	10.5	25.4	26.6	22.7

資料：動力資源部 資料

따라서 韓國의 에너지 多消費傾向은 開發과정에서 따른 產業構造變化와 밀접한 關係가 있다고 볼 수 있다.

우리나라에서 經濟開發은 하나의 當爲性을 가지고 있기 때문에 앞으로 工業化의 推進은 불가피하며 이것을 에너지集約도의 증가를 가져올 가능성을 높여주고 있다. 따라서 「에너지制約 克服을 위한 產業構造改編」의 構想은 工業化의 계속이라는 命題와 不一致하게 된다.

에너지政策의 基本은 最終需要構造의 改編에 있는 것이 아니라 에너지의 生産을 提高시키는 데 있다고 볼 수 있다. 즉 에너지政策의 基本은 에너지集約度를 減少시킬 수 있는 合理的 市場政策과 적절한 規制政策을 導入함으로써 에너지市場이 效率的 資源配分이라는 本來의 機能을 遂行할 수 있도록 하는데 있다고 할 수 있다.

2. 部門別 「에너지」源別 需要推定*)

部門을 産業, 運輸, 商業, 家庭, 政府 및 輸出로 나누었고 「에너지」源은 石油, 石炭 및 電氣로 分類하였다.

〈表 8〉 部門別 「에너지」源別 需要推定結果

		常 數	該等部門 GDP	該當에너 지 價格	R ²	D. W.
產 業	石 油	-2.1777 (-5.4485)	1.7631 (16.9586)	-0.4170 (-4.0862)	0.9846	1.4039
	石 炭	5.5337 (18.8564)	0.3692 (7.8065)	-1.6400 (-4.2956)	0.8508	1.4621
	電 力	1.0144 (3.5558)	1.1634 (26.2349)	-0.3481 (-1.1741)	0.9870	1.4308
運 輸	石 油	8.3904 (47.0997)	1.4858 (22.4556)	-0.3549 (-6.2584)	0.9883	1.3349
	電 氣	-2.7754 (6.2167)	1.1610 (12.6655)	-1.7999 (4.9399)	0.9857	2.1055
商 業	石 油	17.4213 (-11.8375)	3.7152 (13.5739)	-0.6251 (-4.1870)	0.9685	1.4446
	石 炭	2.7443 (9.9796)	0.6748 (16.6538)	-0.3050 (-1.6135)	0.9498	1.6993
	電 氣	-4.4304 (4.0897)	1.6189 (10.4363)	-1.9757 (-5.4903)	0.9846	2.4602
家 庭	石 油	-13.9227 (-4.0678)	3.71146 (6.4588)	-0.5023 (-1.7469)	0.9016	1.4993
	電 氣	-23.0918 (-18.4332)	2.6737 (18.3466)	0.1323 (-1.2576)	0.9951	1.3601
政 府	石 油	-62.6576 (-10.5258)	11.3557 (11.2371)	-5.8012 (-1.7958)	0.9063	2.0706
	石 炭	22.8930 (0.9616)	-2.5655 (-2.8464)	1.1102 (1.5198)	0.8277	1.6839
	電 氣	-5.2268 (-1.3688)	2.3725 (2.3701)	-0.6731 (-1.1475)	0.8351	1.5274

※ 괄호안의 數値는 t-값 .

*) 考察경: 우리나라 「에너지」需要推定, 韓國國際經濟學會에서 發表한 論文, 1978. 12.

運輸部門「에너지」消費의 大部分(約92%)은 石油이고 石炭과 電氣의 輸出은 거의 없고 國際 법커링과 UN軍納으로 石油輸出이 「에너지」源輸出의 大部分이다. 輸出과 家庭의 石炭을 除外한 5個部門의 3個 「에너지」源需要를 OLS로 推定하는데 편의상 單純히 該當部門의 GDP (家庭에는 1人當 GNP 그리고 政府에는 政府消費)와 該當 「에너지」源의 價格(絶對價格 또는 相對價格)만을 獨立變數로 하고 全部 自然代數式으로 하였다. 推定結果는 <表8>과 같다.

1) 産業 部門

GDP變化에 대한 石油과 電氣의 需要變化는 비슷한 變化率을 보여주고 있는데 石炭은 대단히 非彈力的이다. 製鐵과 發電에 使用되는 石炭이 産業部門의 石炭需要 大部分을 차지하기 때문이다. 價格變化에 對해서는 反對로 石油과 電氣가 非彈力的이고 石炭이 比較的 彈力的이다. 産業에 의하여 石油과 電氣의 消費는 必要的이고 石炭은 他「에너지」源으로 쉽게 代替될 수 있는데도 價格이 比較的 저렴 하기 때문에 消費한다고 볼 수 있다. 電氣需要推定에는 약간의 統計的 問題가 있는데 價格變數를 바꾸어 보았으나 改善되지 못했다.

2) 運輸 部門

運輸部門 「에너지」消費의 92%가 石油인데 GDP變化에 對한 石油需要는 약간 彈力的이고 價格變化에는 대단히 非彈力的이다. 이러한 價格彈力性은 石油가 거의 代替되지 않는데 基因한다고 볼 수 있다. 電氣需要는 GDP變化에 對해 1에 가까운 彈性值이고 價格變化에는 比較的 敏感한 편이다. 지금까지의 電氣需要는 거의 一般消費였는데 앞으로는 電鐵化가 推進되고 地下鐵이 擴張되면서 달라질 수도 있을 것이다. 그러나 여기에 나타난 彈性值가 크게 變更되리라는 展望은 할 수 없을 것이다. 이 部門의 石炭消費는 이제 燃料用이 아니고 極히 少量이므로 이에 對한 推定은 省略하였다.

3) 商業 部門

이 部門의 石油需要는 이 部門의 GDP變化에 대단히 敏感한 反應을 보이고 石油價格에 對해서는 非彈力的인 것으로 나타났다. 서비스라는 이 部門의 經濟活動 特性 때문일 것이다. 石炭은 兩面에서 石油에 比해 훨씬 非彈力的이다. 石炭을 使用하는 이 部門의 分野가 따로 있고 이 分野에서는 石油나 電氣로 代替하기가 쉽지 않다는 점이 농후하다고 해석할 수 있다. 電氣需要는 電氣價格變化에 對해 彈力的인데 이 「에너지」의 需要自体가 여기서는 特히 價格變化에 따라 쉽게 調節될 수 있기 때문이다.

4) 家庭 部門

1人當 GNP의 變化에 對해 石油需要가 대단히 彈力的이고 石油價格의 變化에는 非彈力的이

다. 所得增加에 따라 生活的 安易를 追求하고 新規住宅 建設과 住宅構造 改善 그리고 아파트 등 에 따라 石油를 燃料로 使用하는 傾向이 짙어지고 한번 石油를 使用하기 시작하면 價格이 뿐만 上昇되어도 需要를 크게 變更시키지 않는다는 것을 理由로 들 수 있을 것이다. 따라서 石油가 優等財이고 한번 石油를 暖房燃料로 쓰기 始作하면 變更하기가 어렵고 暖房用 外의 石油需要는 小量이며 石油消費變化는 特히 石油를 使用하는 一定 所得以上의 부유층에게 生活的 便易에 直接的인 영향을 주기 때문이라 할 수 있다. 石炭 需要의 推定結果는 다음과 같이 나타났다.

$$\ln CRST_t = -50.3280 - 1.6265 \ln PVCONS_t - 0.5361 \ln \left(\frac{PRQC}{CPI} \right)_{t-1} + 8.2027 \ln HSLD_t \quad (6.7596)$$

(−6.8589) (−3.6752) (−1.4912)

$$R^2 = 0.9643$$

$$D. W. = 1.0814$$

但 $CRST_t = t$ 年度의 石炭消費

$PVCONS_t = t$ 年度의 民間消費支出

$PBQC_t = t$ 年度의 22구공탄 價格指數

$CPI_t = t$ 年度의 消費者 物價指數

$HSLD_t = t$ 年度의 家口數

無煙炭이 劣等財임을 보여 주고 價格에 對해 需要가 敏感하지 못하며 無煙炭을 쓰는 家庭에 是는 이것이 必須品으로 되어 있음을 보여 준다. 1人當 GNP 變化에 對해 電氣需要가 彈力的인 이고 價格變化에는 極히 非彈力的이다. 所得水準의 上昇에 따라 家電製品의 需要가 急激히 增加되는데 電氣使用에 있어서 電氣料金變化에 敏感하지 않다는 것을 보여주고 있다.

5) 政府 部門

石油需要가 政府支出과 價格의 變化에 對해 極히 彈力的이다. 便利한 「에너지」를 使用할 수만 있다면 最大限으로 利用하고 주어진 豫算의 制約에서 價格變化에 따라 便利한 「에너지」의 消費를 尙상 敏感하게 調節을 해야 할 것이다. 反對로 政府消費支出의 變化에 對한 石炭需要彈力性值는 陰의 符號를 가지면서 2.5나 되고 價格變化에 對해서는 單位彈力性值를 나타내면서 該 符號는 陽이다. 石炭이 劣等財인 것은 事實이나 價格彈力性의 符號는 政策上 價格變化에 따른 政府의 시책이 有는지도 모른다. 電氣는 政府施設의 高級化에 따른 歸結로서 政府支出에 對해 彈力的인 이고 價格에 對해서는 非彈力的이다.

以上의 部門別需要推定에서 나타난 바와 같이 敍제로 所得增加에 따른 石油需要의 增加가 크고 「에너지」의 價格上昇에 따른 石油需要의 減少는 크게 나타나고 있지 않다. 石炭需要는 兩

者의變化에比較的敏感하지 못하며 電氣는 그中間인 것으로 나타났다. 우리나라가 高度成長을 持續하리라고 볼 때 石油의 需要가 더욱 더 크게 增加하고 따라서 石油의 比重이 점점 더 높게 될 것이다. 石油를 全量 輸入해야 하는데 만약 世界의 石油供給事情이 惡化되더라도 한다면 우리나라는 더 큰 「에너지」波動을 겪을 可能性이 크다고 할 수 있다. 이런 점에서 石油依存度를 낮추기 위한 적극적인 「에너지」政策이 必要할 것이다. 그리고 「에너지」供給의 安定化를 위해서는 적극적인 事業長期對策이 必要하기도 하다.

比較的 敏感度가 낮은 産業과 運輸部門에 對한 「에너지」對策 보다는 敏感度가 높은 商業, 家庭 및 政府 등의 部門에 對한 長期 「에너지」對策과 代替「에너지」開發의 推進 등이 必要하다고 본다.

IV 主要先進工業國의 資源確保對策*

1. 先進工業國 資源政策의 基本形態

戰後 主要先進工業國이 鐵鋼과 石油原料消費를 中心으로한 重化學工業 發展을 主軸으로 하여 世界經濟의 持續的 成長과 貿易의 擴大는 이들 工業의 所要資源(主로 石油 및 金屬, 非金屬礦物資源)의 國際的 需給構造가 自由貿易을 軸으로한 國際分業體制下에서 큰 不均衡說이 維持 뒷받침 된데 있다.

그러나 先進工業國의 重化學工業構造의 高度화와 大型化는 基礎天然資源需要의 一方的 擴大에 따라 資源의 國際的 需給不均衡의 基礎條件을 累積하였으며 여기에 日本, 西獨과 같은 資源賦存의 登場은 이른바 國際資源情勢의 流動化를 招來함과 함께 資源保有國의 資源 「내쇼나리즘」發顯의 契機를 形成하게 되었다.

即 戰後 經濟成長의 南北間隔差의 擴大는 資源保有開發途上國으로 하여금 自國의 開發成長과 工業化를 自覺케 하였으며 이를 위한 基礎先導産業分野로서 自國保有資源의 積極的 活用に 나서게 하였다. 이것이 이른바 73年 10月 以後 中東產油國의 石油武器化政策에서 典型的으로 나타난 資源保有國의 國有化의 強化, 資源價格의 一方的 操作과 資源供給의 調節에 따른 資源收入의 強化策이라 하겠다.

따라서 世界資源이 이같이 價格機構와 交易을 통한 國際分業原理에 立脚한 自律的 需給體制보다는 資源保有國의 政策的 干涉이라는 人爲的 手段에 의하여 그 供給과 價格條件이 左右됨에 따라 先進工業國은 今後 自國의 經濟成長과 工業發展을 위하여 必要不可缺한 主要資源

*) 全經聯, 經濟·技術調査센터: 主要諸國의 資源, 政策, 比較研究, 1975. 1.

에 對해 일단 價格條件을 相對的으로 無視한 面에 있어서의 「資源의 安定確保」가 國家政策次元에서 다같이 先進國資源政策의 基本的 觀點이 되었다.

더우기 日本, 西獨, 佛蘭西, 伊太利 등과 같이 既存 國際資源獨占資本의 進出이 뚜렷하지 않고 戰後의 高成長에 따라 資源의 海外依存度가 急速히 增大된 資源輸入先進國은 이같이 資源의 安定確保를 「資源의 自由開發」이라는 形態로서 先進國의인 資源「내소나리즘」을 具體化하고 있다.

그리고 이들 戰後先進國의 資源의 自主開發은 資源開發에 따른 費用과 效率이라는 經濟的次元 보다는 資源의 量的 確保라는 非經濟的 基準에 開發基準의 視點을 옮겨놓고 있기 때문에 資源保有國의 自立化「내소나리즘」과 함께 先進工業國의 資源「내소나리즘」은 多分히 政治, 經濟的 性格을 띄고 展開되는데 그 特徵이 있다.

따라서 이같은 經濟的 次元과 政治的 次元의 接點에서 展開될 先進國資源政策의 基本形態는 다음과 같이 整理할 수 있을 것이다.

첫째 資源輸入先進國은 資源保有國의 國有化 또는 積極的 經營干涉의 「내소나리즘」의 政策에 適應하는 이른바 資源을 中心한 새로운 國家單位의 資源經濟協力 體制의 構築努力이 그것이다.

先進工業國의 資源協力體制의 展開는 先進國自體가 必要로 하는 資源 그것만의 開發이라는 所謂「飛領地經濟(Enclave—Economy) 形成方式이 아닌 當該資源開發과 關聯 資源保有國의 全体經濟發展이 誘導될 수 있는 보다 擴大된 次元의 資源經濟協力體制를 要請받고 있다. 즉 資源輸入先進國의 政府에 의한 特別基金과 特別事業團에 의해 資源保有國에 대한 「파이오니」(Pioneers)의 資源開發의 實施 뿐 아니라 資源保有國의 道路, 港灣, 鐵道, 電力, 通信등 資源關聯 社會間接資本 部門開發에 대한 協力資金의 供與가 併行될 것이 그것이라 하겠다.

둘째로는 資源消費 先進國이 資源輸入의 安定化를 이룩하기 위하여 從來의 國際分業의 方式이 아닌 새로운 輸入方式을 案出할 것이며 特히 既存 國際資源資本의 進出이 없는 戰後先進國들은 國營資源開發企業을 創設, 이 企業으로 하여금 直接 海外資源開發에 進出시키고 있다는 點이다.

資源輸入의 安定化를 위한 새로운 輸入方式은 日本의 資源輸入政策에서 典型的으로 發見할 수 있다.

① 融資輸入方式: 資源保有國의 資源開發에 대하여 資本協力を 供與하되 그 先行條件으로 資源供給의 保證下에 資金融資를 행하고 이로서 資源의 安定供給을 確保하는 方式

② 開發參加方式: 資源保有國의 資源開發에 대하여 資本, 技術, 人力을 投入하되 資源供給을 保障받아 輸入하는 方式

③ P.S方式(Product Sharing) : 資源保有國의 資源開發에 대한 資本, 技術의 協力の 償還條件을 現物償還으로 하며 資源의 安定輸入을 꾀하는 方式

以上の 3輸入方式中 ①의 것은 資源協力を 위한 借款供與②, ③은 直·合作投資方式이다. 따라서 日本의 이같은 資源保有國의 資源開發政策이나 外資導入政策에 따라 適應하는 輸入方式에 지나지 않는다. 그러나 이 세가지 方式이 過去の 國際貿易決濟에 의한 單純輸入方式과 크게 다른 點은 資源輸入이 經濟協力の 次元에서 이룩된다는 點이 큰 特徵이라 할 것이다.

또한 先進國의 이같은 資源의 單純輸入方式에서 開發參加에 의한 輸入方式에로의 移行은 資源開發에 대한 막대한 資金과 先行投資에 대한 危險負擔에도 不拘하고 自國資源産業体制의 再編과 資源供給의 多邊化를 能動的으로 이룩하자는 새로운 資源 政策的인 意圖가 뒷받침되어 있다고 보아야 할 것이다.

따라서 이와같은 先進國의 새로운 資源産業의 再編을 主導하는 것이 國營資源開發企業인 것이다. (例 : 日本石油開發公團, 西獨石油供給會社(DEMIEX, 伊太利炭化水素公社(ENI), 佛蘭西石油探鑛開發公社(ECP-ERAP)등)

끝으로 指摘될 수 있는 것은 資源輸入先進國의 資源保有國에 대한 積極的인 資源情報活動의 強化이다. 이같은 先進工業國의 國家機關에 의한 資源情報蒐集·分析의 強化現象은 今後世界 資源은 하나의 公共財的인 國際商品이 아니라 武器化되는 政策的 商品으로 변모하고 있음을 端的으로 나타내는 증거라 할 것이다.

2. 各國의 資源確保政策

1. 日 本

1) 基本政策方向

① 戰後에 高度의 工業成長이 資源의 絶對的인 海外依存과 偏重된 消費地加工型資源産業体制下에서 이룩된 日本은 政府의 「資源白書」(資源問題의 展望—1971)에서 다음과 같은 資源政策方向을 提示하고 있다.

㉮ 今後 日本資源政策의 基本前提는 流通化展望의 國際資源情勢下에 日本位置와 役割을 正確히 判斷 世界의 資源經濟秩序形成에 積極的으로 새로운 資源開發國으로서의 進出姿勢를 나타내고 있다.

㉯ 當面 日本資源政策의 基本的인 方向은 「資源確保」이며 이는 다음과 같은 두가지의 方向에서 相互補完 資源政策이 이룩되어야 한다.

첫째는 資源入手에 있어 必要資源量의 確保나 合理的인 價格維持가 立體的으로 이룩되게 하기 爲하여 日本企業이 積極的으로 海外에 財務支援에 의한 資本投下를 행하여 海外資源의 發

見과 開發에 積極 參加해야 한다.

둘째는 資源의 輸入에 있어서는 貿易方式에 의한 資源輸入에 대한 合理化를 꾀하는 한편 資源保有國의 開發必要資金을 融資하므로서 資源을 安定的으로 輸入하는 方式도 有效하게 活用하여야 한다.

2) 金融支援施策

日本의 資源開發을 爲한 金融支援施策은 財政資金에 의한 制度的인 金融支援을 主軸으로 하여 다음과 같은 細部 金融施策을 補完하고 있다.

- ① 資源輸入에 있어 事前積立制 廢止
- ② 外換銀行의 資源輸入金融比率 50%로 引上(從前 30%)
- ③ 資源開發 및 輸入을 爲한 外貨貸出制實施와 貸出機關의 多邊化(各外換銀行, 日本輸出入銀行, 海外協力基金, 石油公團, 金屬資源事業團)
- ④ 緊急 金融下에서도 原資材輸入金融은 別途 取扱

3) 租稅政策

資源開發促進을 爲한 日本政府의 財政政策的 支援施策은 財政支援制度의 確立과 財政投融资의 擴大等으로 區分된다.

① 資源開發投資損失準備金制度 :

石油, 非鐵金屬, 木材等 主要資金開發을 爲해 民間企業의 海外投資 또는 融資를 促進키 爲하여 採鑛 100%, 開發 30% 限度의 準備金積立을 認定 企業損失에 對處토록 하고 있다.

② 海外投資保險制度

民間企業은 海外資源開發을 爲해 進出함에 있어 企業의 株式 社債, 海外投資金額, 外國 相對方企業의 債權等の 現物을 비롯하여 海外에 있어서의 諸非常危險(出資分の 相對國收用 本國選金不能 事業의 中斷等) 등 廣範하게 保險에 加入토록 하여 그 補償率은 90%로 策定하고 있다.

4) 資源開發政策의 特色

以上에서 본 바와 같이 日本의 資源政策의 特色은 그 制度面에 있어서나 金融, 財政面에 있어 政府主導的이라는 點이 特色이다. 그러나 이와같은 政府主導의 資源政策은 그것이 어디까지나 資金面의 支援 開發·技術面에 있어서의 施設 및 技術人力の 補助 乃至 先導的 支援에 그치고 實際 資源開發活動은 民間企業이 擔當하도록 하고 있음에 비추어 今後 資源開發面에 있어서도 先進國隊列에 參加하겠다는 政策的 意志가 民間企業의 經營的 次元에서 具體化되고 定着되도록 企業을 誘導하고 있다고 보아야 할 것이다.

2. 西 獨

1) 基本政策方向

① 戰後 철저한 市場經濟原則에 依據하여 高成長經濟를 實現한 西獨은 資源政策에 있어서도 原則적으로는 民間企業에 一任하고 國家의 介入도 民間企業의 資源開發을 誘導하는 性格을 벗어나지 않는 範圍로 限定하고 있다.

② 따라서 政府의 資源政策은 西獨의 民間資源企業(主로 石油)에 대한 外國企業과의 競爭에서의 經營支援이나 市場保護等 다음과 같은 點에 力點을 두고 있다.

㉞ 民間資源企業의 共同에 의한 資源供給의 「풀」機構의 設立을 誘導 (例: DEMINEX)하여 이를 政府가 支援한다.

㉟ 民間資源企業에 補助金을 支給하여 이를 企業으로 하여금 海外資源의 開發·確保를 이룩하게 한다.

㊱ 特히 「에너지」政策에 있어서 國內市場에 있어서의 經濟性原則下에 石炭과 石油의 需給을 調節한다.

2) 租稅支援政策

西獨의 海外資源開發에 對한 稅制上的 支援은 西獨의 開發途上國에 對한 民間企業投資促進을 爲해 마련된 「開發途上國援助稅法」을 支援條項으로 適用하고 있다.

① 民間企業의 海外投資의 15%까지 壓縮記帳 許容하고 殘餘 50% 損金算入

② 投資保證制度和 融資保證制度에 依據 投資財源調達의 政府保證

3) 資源開發政策의 特徵

西獨의 資源開發政策의 特徵은 어디까지나 民間企業의 經營活動을 基盤으로 하여 政策이 展開되고 있다는 點이다.

따라서 政府의 開發政策은 完全히 民間主導의 資源開發을 爲한 企業活動의 共同化 또는 이의 金融的 手段을 통한 支援에 그치고 있다는 點에서 政府主導的인 日本의 경우와 完全히 對照的 이다.

3. 佛 蘭 西

1) 基本政策方向

① 佛蘭西는 國際 8大石油資本의 하나인 佛蘭西石油公社(CFP)를 비롯하여 非鐵金屬의 페나야 會社, 페시에社等 國際企業을 保有하고 있는 點은 國際資源經濟에 있어서의 既存 구름에 屬하는 나라이다.

② 그러나 이러한 佛蘭西도 다음과 같은 國家主導의 自立的인 資源開發에 對한 基本政策方

向을 提示하고 있다.

㉑ 主로 石油을 中心한 主要資源이 國內消費期에 對한 供給에 있어 50% 以上은 佛蘭西企業이 擔當하도록 하며 이를 爲하여 政府의 強力한 指導力을 發揮한다.

㉒ 海外資源開發은 國內消費增大에 따라 擴大한다.

㉓ 資源의 探鑛과 生産에 있어 外國企業(主로 石油 Major Group)의 國內進出과 對等한 位置에 서도록 自國企業의 相對國 海外進出을 이룩한다.

㉔ 非鐵金屬資源의 外貨節約의이고 安定的인 供給體制를 確立하기 爲하여 佛蘭西 鑛業公社의 海外鑛業의 發見·開發에 對해서 積極的으로 政府가 支援한다.

③ 要컨데 佛蘭西資源政策의 基本方向은 國際石油資本구름 中에서 最低位에 있는 CFP를 國家支援에 의하여 強化함으로써 資源의 國際寡占供給體制國으로서의 地位를 強化함과 同時에 餘他資源은 國家主導的으로 開發하고자 하는데 그 特色이 엿보인다.

2) 金融支援施策

佛蘭西 石油의 海外資源 開發을 爲한 支援施策은 다음과 같다.

① 資源開發을 爲한 金融支援資金을 助成키 爲하여 國內石油製品의 消費稅인 石油製品賦課金의 一部로서 1950년에 炭化水素補助基金을 設立하였다.

② 이 基金에서 ERAP(國營炭化水素會社)의 國內 및 海外石油資源開發에 對하여는 探查補助金を 그리고 生産에 대하여는 補助金を 支給한다.

3) 租稅支援政策

① 불란서 的인 資源開發에 對한 租稅支援體制面에서 重要한 것을 보면 다음과 같다.

㉑ 探鑛開發會社에 對해서는 鑛床再建準備金制度에 의해서 探鑛에 所要된 經費는 課稅對象에서 控除한다. (範圍限度: 總收의 27.5% 또는 利益의 50%중 적은 쪽)

㉒ 國內의 探鑛에 對해서는 補助金의 交付

㉓ 海外支店經費의 損金算入

② 앞에서 본 바와 같이 불란서는 特히 石油에너지를 中心으로 하는 資源開發政策의 基調는 資源의 自主的인 安定供給에 두고 있으며 特히 國際資源經濟에 있어 불란서 民族系企業의 地位強化를 爲하여 強力한 國家介入이 1966年의 ERAP設立以來 두드러지고 있다.

③ 또한 國家介入에 의한 民族系資源企業의 積極的인 育成도 불란서의 國營炭化水素會社(ERAP)가 傘下 數十을 해야리는 民間企業의 母會社의 性格을 띠어 主로 融資機關的 그리고 總括 經營指導的 役割을 하고 있는때서도 알 수 있다시피 어디까지 企業經營的 次元에서 이룩되고 있음이 特色이라 할 것이다.

V 우리나라 資源開發政策의 基本戰略

資源波動과 그 波及影響이 앞으로 계속될 展望이며 資源確保量 및 價格에 의하여 產業의 國際比較優位가 主로 決定될 것이라는 點을 감안할 때 資源政策의 效率的인 推進은 向後 韓國經濟開發의 關鍵이 된다고 할 수 있다.

그러므로 先進諸國 및 資源保有國의 資源政策의 構造와 力點을 概觀하고 이에 立脚한 우리나라 資源政策의 基本戰略을 要約하면 다음과 같다.

1. 資源中心의 產業構造改編

世界資源市場의 動向 및 去來條件을 감안해서 省資源產業構造 資源節約의 輸出構造를 이룩토록 할 것이며 國內資源開發을 爲하여 資源探查, 資源開發, 開發資源의 活用을 目的으로 하는 「資源開發基金」을 擴大 推定하여 豫算에 의해 設置함으로써 綜合資源開發政策을 效率적으로 推進토록 하여야 한다.

또한 產業의 迂廻度增進을 통한 單位資源當 所得誘發을 極大化할 수 있는 產業政策을 業種別로 실시토록 하고 이를 爲한 工業構造의 系列化를 體系적으로 推進하는 한편 資源保有國의 輸入對象品目(시멘트纖維등)에 對한 投資를 積極誘導하여 資源의 安定的 確保를 期하도록 한다.

2. 資源節約의 強力한 實施

年次別 資源投入原單位 適正化 計劃을 세워 計劃적으로 실시해 나가며 에너지 節約을 爲한 國民運動의 積極展開과 産業用 에너지 節約을 위한 熱管理철저 燃燒施設 및 熱使用設備의 改替 補完을 迅速한 時日內에 이루도록 稅制金融上 支援策을 과감히 실시하고 海外依存資源이 國內 調達을 講究하기 爲하여 國內代替資源開發을 실시토록 規模, 市場 等を 投資計劃에 반영토록 한다. (生 고무→合成고무, 原糖→당밀, 原木→시멘트 PVC등)

한편 廢棄物의 再資源化對策을 公害問題, 資源節約의 두가지 側面에서 推進키 爲하여 省資源 資源再活용을 爲한 情報의 體系의 蒐集, 都市 및 住宅計劃에의 고려, 國民啓蒙을 실시하고 이를 위한 體系의 이고도 繼續的인 諸般施策을 推進해 나갈 것.

3. 資源關聯技術의 效果的인 開發

國內外 資源關聯技術情報의 蒐集 및 普及活用을 爲한 制度的 措置를 講究하며 代替資源, 製品的 資源投入原單位 節減 「노우·하우」의 積極開發을 爲하여 先進技術을 과감히 導入活用하여야 하며, 研究開發投資의 擴大와 資源開發技術振興部門에의 資金投入을 擴大해 나가야 한다.

4. 海外資源開發의 外交活動展開

海外資源導入은 單純輸入方式에서 長期供給契約方式 또는 開發輸入方式으로 轉換, 資源의 安定的 確保에 역점을 두며 이를 爲해 海外資源開發을 助長할 關係法 및 制度的 整備와 官民 協同에 의한 資源開發을 적극적으로 실시해 나가며 資源保有國과의 經濟協力을 일층 강화키 爲해 貿易, 技術, 企業進出등 多角的인 努力을 集中하여야 한다.

5. 資源需給圓滑化 對策

每年 資源需給量을 세밀히 計劃하여 資源別 國內資源開發 海外資源導入量을 策定하고 이를 供給 活用할 年次別 資源政策을 提示하는 것을 적극적으로 制度化할 것이며 資源備蓄制를 더욱 強化함과 同時에 政府의 一般物資의 購買과 資源購買를 區分 실시할 方法을 구상한다.

VI 結 論

世界經濟는 80年中에 第2次 石油危機의 波及效果가 本格的으로 나타남에 따라 심각한 景氣沈滯와 高인플레이션바 스태그플레이션 현상을 시현하였다.

OPEC를 비롯한 資源保有國들의 資源武器化 資源民族主義의 경향이 그 도를 더해감에 따라 이에 對應하는 資源消費國들의 原資財確保競爭 또한 치열해져 가고 있다. 특히 우리經濟는 지난 80年 한해동안 石油價의 1백% 引上이라는 엄청난 대가를 치르면서 마이너스成長과 高인플레이션을 감수해야 했다.

原資財의 安定的 確保여부가 經濟成長의 성패를 가름한다 해도 과언이 아닌 현실점에서 持續的인 經濟成長에 필요한 원자재 확보를 爲해 최선을 다해야 한다.

國內의 에너지問題의 초점은 무엇보다도 우선 石油에 두어야 한다.

지난 73年 第1次 오일쇼크를 계기로 石油은 產油國의 政治外交의 무기내지 經濟開發의 手段으로 이용되고 있다. 그 價格도 市場의 價格原理에 의해서가 아닌 OPEC(石油輸出國機構)의 決定에 의해 좌우됨에 따라 低油價위에 구축된 世界經濟社會는 그 기초가 크게 무너지고 있다. 우리나라는 國家總에너지中 石油依存도가 64.4%나 되고 있고 輸入에너지의 比重은 70.2%나 되고 있다. 그리고 지난 70~75年사이 年平均 9%, 75~79年사이 年平均 10.6%의 經濟成長을 유지하면서 石油輸入增加率은 各各 平均 11.2%와 12%를 기록 우리의 成長이 石油에 倚重된 石油多消費型으로 이끌어져 왔다. 따라서 79年말 부터 계속돼온 產油國의 油價引上은 70年 1억달러에 그쳤던 石油輸入代錢이 80년에는 60억달러의 外資負擔을 초래케 하였다. 이 금액은 1980年 GNP의 9.7%, 輸出額의 34.3%, 輸入額의 27.3%에 해당되는 액수이다.

이와같은 外資負擔의 急增에도 불구하고 우리나라는 物量不足事態에 직면하고 있으며 한편 石油確保에 先進國家間에 치열한 경쟁이 계속되는 경우 物量不足과 함께 油價의 不安이 초래될 소지도 없지는 않다. 따라서 原油의 需給 및 價格動向이 항상 不確實한 현실점에서 特別히 景氣회복의 活性化를 위해서는 앞에서 전개된 先進國들의 資源確保政策을 우리 經濟의 與件에 부합되도록 資源確保協力策과 開發輸入方式을 택하여 多角的인 資源確保의 效率性을 갖는 綜合的인 資源經濟的 政策수립에 노력하여야 할 것이다. 이에 대해서는 綜合的 分析을 通한 좀 더 組織的이고 具體的인 研究가 必要할 것이다. 이와함께 資源分野에선 核燃料資源의 연구 및 개발, 鑛物資源의 개발, 石炭의 존도 재고를 위한 煤炭의 기계화, 海底資源연구 및 이들 資源의 활용방안 研究등이 重要과제이며 에너지 分野에선 太陽光 및 太陽熱이용 技術개발, 대체에너지 研究, 에너지器機開發, 에너지節約 技術개발에 主력하여야 할 것이다.

— Summary —

The Resource Problem and Resource Economy

Nam-wook Ko

(I)

Resource problems have brought about international economic stagnation, an aggravation of inflation, and large-scale unemployment. The result is that international economy has been thrown into confusion.

As "Nationalism" of nations rich with resources increase, the economies of resource-consuming countries have suffered accordingly. Resource problems are very important since an economy with very limited natural resource must continuously push for economic growth.

In this study, in order to establish our immediate resource economy plans, I have disclosed the true nature of resource problems, and investigated the energy problems with which our country is confronted. I have also analyzed the rationalization of energy policy in relation to resource problems.

(II)

The contents of this study can be summarized as followings:

1. I inquired into the following matters briefly, by means of an economical and analytical method.
 - (1) Can we continue our economic growth with limited natural resources?
 - (2) What are necessary conditions to distribute such resources efficiently?
 - (3) Does the present generation use so many resources that future generations will have none available?
2. Our important energy problems can be summarized as 1) an excess of dependence

- on petroleum, and 2) an intensive use of energy resources.
3. In an estimated analysis of energy demand, demand for petroleum increases in proportion to income increases while a rise in energy prices fails to bring about the decrease to demand for petroleum. The use of petroleum to fuel economic growth will continue to increase in the future. Consequently, it is necessary that we should make a long-term measure for stabilizing the energy supply,
 4. The study indicates that since economic resource problems frequently involve uncertain things which cannot be foreseen, resource demand and supply structure will in the future contribute to main economic causes of unrest.
 5. In a comparative study of resource policies in important advanced countries, I have investigated policy to secure synthetic resources efficiently.
 6. As a result of keen international competition to secure resources, our resource economic policy can be summarized as followings:
 - 1) to reorganize the present structure into an industrial structure for resource economy.
 - 2) to economize resources diligently.
 - 3) to develop techniques for efficient resources utilization.
 - 4) to make diplomatic initiatives to acquire overseas resources.
 - 5) to keep a balance between resource demand and supply.