

韓國의 石油價格構造와 政策

李 會 晟

〈韓國動力資源研究所·政策研究部長·經濟學博士〉

I. 價格構造

1. 複合單價

政府는 18個 全石油製品에 대해서 價格을 決定, 告示하고 있다. 이들 製品은 高級揮發油, 普通揮發油, 燈油, 低硫黃輕油(硫黃含有量 0.4

%), 輕油, 低硫黃輕質重油(硫黃含有量1.6%), 低硫黃重油(硫黃含有量1.6%), 低硫黃B-C (硫黃含有量 1.6%와 2.5%), 輕質重油, 重油, B-C油, 제트油, 나프타, 용제, 아스팔트, 프로판, 부탄이다. 低硫黃油種에 대한 별도 價格策定은 1981年 4月 19日 價格調整時부터 施行되었다.

政府의 價格告示는 이들 油種에 대해서 供給段階別로 形成되어 있다. 製品의 精油會社 販賣價格은 工場渡, 製品輸送定費, 税金으로 構成되며, 代理店마진과 注油所마진이 別途 告示되어서 中間流通價格과 最終消費者 價格이 形成된다.

精油部門費用은 原油價, 原油輸送費 및 附帶費, 基金(安定基金 및 備蓄基金), 金融費用, 精油費用으로 構成되어 있다. 다음 表는 1981年 11月 價格調整時 精油部門費用의 構成과 現在의 費用構成內訳을 보여주고 있다.

이 費用中 精油會社의 影響下에 있는 費用은 原油輸送費 및 附帶費 一部, 金融費用, 精製費



등인데 이들은 現在 배럴當 \$8~9에 달하고 있어 工場渡價의 17%~20%에 該當된다. 油槽船 市場이 現在와 같이 침체해 있을 때 精油會社가 Spot charter를 活用할 수 있다면 原油輸送費는 節減될 수 있을 것이며, 港口規模가 狹小할

경우 現在와 같이 經濟規模 以下の 油槽船을 全航路에 就航시키는 것보다는 VLCC를 使用하고 우리 나라 沿岸에서 lightering 한다면 原油輸送費는 節減될 수 있을 것이다. 金融費用의 경우 国内利子率이 國際金利를 下廻하므로 国内

〈表-1〉 精油部門費用內訳

	1981年11月	1982年3月
1. 原油價(FOB)	32.92\$/B	32.77\$/B
2. 原油輸送및附帶費	4.35\$/B	4.23\$/B
3. 安定基金	2.30\$/B	0.70\$/B
4. 備蓄基金	1.50\$/B	1.50\$/B
原油費計	41.07\$/B	39.20\$/B
5. 換率(원/\$)	690원/\$	714원/\$
6. 원貨表示原油費	28,338원/B	27,989원/B
7. 原油導入金融費	2,152원/B	2,334원/B
8. 精製費	2,366원/B	1,595원/B
합	32,856원/B	31,918원/B
	47.62\$/B	44.70\$/B

〈資料〉 動資部

資金源을 活用할 수 있다면 金融費用은 節減될 것이며, 또 外上期間을 短縮시킬 수 있다면 金融負擔은 減少할 것이다. 精製費의 경우 精製工程에서 에너지 効率性이 增加한다면 精製費는 그 만큼 減少할 것이다.

市場競爭이 있고, 이로부터의 利益이 運營效率性이 높은 精油会社에 歸着될 수 있다면 上記 費用들은 줄어들 수 밖에 없다. 이에 비해서 原油價나 基金, 其他 公課金 등은 精油会社 運營效率性에 전혀 無關하다.

表에 提示되어 있는 工場渡價는 平均價格으로서 여기에 製品輸送定費(배럴당 약\$1.19%)를 加算하여 精算하여 精油会社의 平均收入이 決定된다. 이렇게 算出된 精油会社 平均收入은 理論적으로는 18個 製品의 精油会社 販賣價格의 複合單價와 一致하여야 한다. 그러나 各社別로 製品販賣構成比가 다르기 때문에 社別複合單價는 同一하지 않으며, 위 表에 提示된 精油会社 平均收入과도 差異를 보일 수 있다.

製品輸送費는 全國均一로 一定額을 賦課하도록 되어 있다. 따라서 製品價格은 全國 어디서나 同一해진다. 이 결과 精油工場 近距離에 위치한 消費者는 遠距離의 消費者를 補助해 주는 셈이 된다. 이것은 産業立地 決定에 不合理한 結果를 招來할 수 있다. 石油多消費型 産業은 精油工場과 近距離에 位置하는 것이 經濟的이지만, 均一輸送費制度는 이것을 反映하지 않기 때문에 輸送 側面에서 經濟性 最適化가 犧牲될 수 있다.

2. 製品間 相對價格

가장 適正한 相對價格構造는 精油会社의 利潤을 最大化시켜주는 價格構造이다. 이것은 製品別 限界費用(MC) = 製品別 限界收入(MR) 이 되게끔 製品價格(P)을 設定하면 된다. $MR = P(1 - \frac{1}{\eta})$ 이므로¹⁾ 均衡點에서 $P = \frac{MC}{1 - \frac{1}{\eta}}$

이 된다. 彈力性이 製品間 同一하다면, 製品 相對價格構造는 MC의 差異에 의해서 決定된다. 반대로 MC가 製品間 同一하다면, 價格構造는 彈力性의 差異에 의해서 決定된다. 石油製品은 連產品이므로 製品間 MC가 분명히 구별되지 않기 때문에 價格構造는 製品別 彈力性의 差異를 反映하게 된다. 즉 需要彈力性이 작은 製品일 수록 價格은 높아지게 된다.

이러한 이유 때문에 輕質油製品價格은 重質油製品價格보다 높다. 美國과 유럽의 石油需要分析 結果는 輕質製品의 需要彈力性이 重質製品보다 월등히 낮음을 보고하고 있다.²⁾ <表-2>에 要約되어있는 바와 같이, 燈油를 除外하고 輕質製品의 需要彈性值는 B-C油의 거의 반에 지나지 않는다. B-C油는 産業用에 너지市場에서 石炭, 原子力 등 他燃料과 競爭을 해야 하지만, 輕質製品은 他燃料로부터의 直接的인 競爭이 없기 때문이다. 燈油는 所得彈性值가 마이너스로劣等財임을 反映하고 있다. 燈油의 價格彈力性은 매우 높다.

<表-2> 歐美地域의 價格 및 所得彈性值

	價格彈性值	所得彈性值
揮 發 油	-0.82	1.3
燈 油	-2.0	-2.5
輕 油	-0.76	2.8
B-C 油	-1.58	1.6

<資料> M. Kennedy, 前掲書

國內製品價格도 輕質製品이 보다 비싸다. 이것은 外國價格構造와 비슷하나 彈性值의 構造는 그렇지 못하다. 韓國動力資源研究所의 分析에 의하면, 重質油인 B-C油의 價格彈性值는 매우 낮아서 輕質油 彈性值의 1/3에 지나지 않으며, 揮發油 價格彈性值는 全油種에서 제일 높고, 燈油의 價格彈性值는 揮發油 다음이지만,

註 1) η 는 需要의 價格彈力性

2) M. Kennedy, "a World Oil Model", in *Econometric Studies of U. S. Energy Policy*, ed. by Dale W. Jorgenson, Amsterdam: North-Holland Publishing, 1976, pp. 95-176.

Kennedy는 需要 equation으로 $q^* = \alpha\gamma\beta p^\gamma$ (β, γ 는 各各 長期所得 및 價格彈力性), adjustment equation으로 $q/q_{-1} = [q^*/q_{-1}]^{1-\lambda}$ 을 設定하여 estimating equation으로 $\ln q = \ln \alpha + (1-\lambda)\beta \ln \gamma + (1-\lambda)\gamma \ln p + \lambda \ln q_{-1}$ 을 使用했다.

(表-3) 韓國의 價格 및 所得彈性值

	價格彈性值	所得彈性值
揮 發 油	-0.95	1.78
燈 油	-0.89	2.12
輕 油	-0.71	1.33
B-C 油	-0.26	0.78

(資料) 韓國動力資源研究所

所得彈性值는 제일 높다(〈表-3〉參照). 다른 開途國들과 比較해 볼 때, 重質油의 非彈力的 現象은 Brazil, Mexico에도 있으나 Greece, Spain, Turkey등에는 없다.³⁾

揮發油 消費가 彈力的인 것은 揮發油의 高價化로 LPG 및 輕油의 代替가 增加했으며, 燃料油添加劑나 助燃劑에 의한 代替가 發生했기 때문이다. 택시 燃料는 완전히 LPG로 代替되었으며, 輕油乘用車가 1980년부터 生産, 販賣되고 있다. 助燃劑등은 俗稱 不正揮發油인데 널리 使用되고 있는 것으로 알려져 있다. 揮發油價格이 現在와 같이 높은 水準으로 持續되는 限 競爭燃料에 의한 代替는 계속될 것이다.

燈油 消費가 彈力的인 것은 燈油需要의 本質이 家庭暖房의 補助的 燃料라는 사실 때문이다. 燈油 消費의 50%는 家庭部門에서 이루어지지만,⁴⁾ 家庭部門 에너지 消費에서 燈油가 차지하는 比重은 4%에 지나지 않는다. 즉 燈油는 煙炭暖房 혹은 아파트 集團暖房을 補助하는 燃料에 지나지 않기 때문에 그 需要는 價格과 所得에 다같이 彈力的일 수 밖에 없다. 앞으로 家庭·商業部門의 燃料가 가스化해도 燈油의 役割은 補助的인 것을 벗어날 수가 없을 것이다.

韓國 B-C油의 價格彈性值는 外國 例와 比較해 봐도 무척 낮다. 이것은 韓國 產業部門의 경우 燃料選擇에 많은 제약이 있었다는 것을 의미한다. 과거 韓國 產業部門 에너지政策을 돌이켜 볼 때, 이것은 이해할 수 있는 現象이다. B-C油의 主要需要處는 發電所와 시멘트工場인데, 石油波動 이전에 이들 需要處에서는 燃料로 B-C油 以外에 별다른 代案이 있을 수 없

었다. 國內 무연탄은 民生用 煙炭製造가 主要 用途이었으므로 產業部門에서 石炭을 燃料로 할 수는 없었으며, 有煙炭輸入은 社會間接資本 投資와 工程改替의 負擔 때문에 철실히 고려되지 않았다. 그러나 二次石油波動 이후 狀況은 많이 變했다. 政府는 發電所와 시멘트工場에 燃料轉換을 促求하기에 이르렀고, 이 결과상당수의 시멘트工場이 B-C油에서 有煙炭으로 燃料 代替를 했으며, 數個의 油類發電所가 가까운 장래에 有煙炭發電所로 改造될 예정이다. 따라서 B-C油의 價格彈性值는 增加趨勢에 있다고 보아야 한다. 이것은 B-C油價格의 下落이 不可避함을 意味한다.

彈性值의 패턴을 따르다면, 우리 나라에서는 輕質油보다 重質油의 價格이 높아야 할 것이다. 그러나 輕質製品의 價格이 높은 理由는 國內市場이 完全히 國際市場으로부터 차단될 수는 없기 때문이다. 즉, B-C油價는 低彈力性 때문에 높고, 輕質製品은 國際價格패턴을 參考한 結果 重質製品價보다 높아져 결국 全般的으로 높아지는 셈이 되었다. 물론 產業政策的 고려에서 特定產業에 대한 補助의 目的으로 特定石油製品의 價格이 낮게 策定된 것이 있다. 最近에는 石油化學原料인 나프타가 이에 속한다.

이것은 製品別 價格引上率 趨勢에서 잘 나타나고 있다. 〈表-4〉에 要約되어 있는 것은 1971~1982期間의 製品別 年引上率인데 1971~78年期間의 引上率 패턴과 1978~1982年 期間中에는 큰 差異가 있음을 알 수 있다. 前期에는 B

(表-4) 製品別 引上率(年平均)

	1971~1978	1978~1982
高級 揮發油	27.7%	46.1%
普通 揮發油	27.6	39.0
燈 油	17.4	41.0
輕 油	21.3	41.3
B-C 油	38.7	41.3
나 프 타	37.5	34.2
L P G	33.8	39.2

註 3) R. Pindyck, The Structure of World Energy Demand, Cambridge: The MIT Press, 1979.

4) 나머지는 相當部分 商業部門에서 消費되고 있음.

—C油, 나프타, LPG의 引上率이 他油種을 압도했으며, 燈油와 輕油는 훨씬 낮은 引上率을 記錄했다. 後期에는 燈油, 輕油, B—C油, LPG 및 普通揮發油의 引上率은 39.0%~41.4% 사이에 集結되어 있으며, 나프타의 引上率이 다소 떨어져 34.2%, 高級揮發油가 46.1%로 높은 편에 있다. 즉 나프타와 高級揮發油를 除外하면 引上率이 製品間에 均一化되었음을 알 수 있다.

3. 國內價格과 現物市場價格의 比較

比較에 앞서서, 國際現物市場價格이 어떻게 形成되며, 어떠한 經濟的 意味을 含有하는가를 分析할 必要가 있다.

國際現物市場의 形成은 國際石油会社間 需給不均衡에서 비롯된다. 縱的結合體인 國際石油会社의 경우, 精油部門에서 要求하는 必要原油量을 系列 原油生産部門이 全量 供給 못할 경우 原油現物市場에 購買者로 登場하게 되며, 그 反對의 경우 販賣者가 된다. 또한 製品流通部門이 要求하는 製品供給량을 系列 精油部門이 充足시키지 못할 때 製品現物 市場에 購買者로 登場하며, 그 반대의 경우 販賣者가 된다. 縱的結合體가 아닌 石油会社의 경우 長期供給 契約의 相對會社가 契約內容을 遂行 못할 경우, 現物市場에 依存할 수 밖에 없다.

現物市場의 去來는 精油會社와 流通會社, 流通會社와 精油會社 相互間, 브러커나 트레이더에 의한 去來 등으로 구분된다. 브러커와 트레이더의 다른 점은 前者는 中間紹介業者로서 手数料를 목적으로 去來를 하는 데에 비해 後者는 自己의 計定으로 物量を 売買하여 이에 따른 危險을 負擔하며, 利潤(혹은 損失) 取得을 목적으로 한다. 트레이더는 精油會社와 製品長期供給契約을 체결하여 이를 消費地나 現物市場에 販賣하기도 하고, 賃加工을 依賴하여 그 製品을 販賣하기도 한다.

去來形態에 따라서 現物市場은 輸出為主, 輸

入為主, 輸出入為主의 三市場으로 分類할 수 있다. 輸出為主市場은 이탈리아, 카리브海, 페르시아灣, 싱가포르의 精油센터이며 輸入為主市場은 美東部, 輸出入為主市場은 로테르담市場 등이다.⁵⁾

現物市場價格은 Platt's Oilgram News에 의해서 수집, 보고되고 있다. Platt's의 價格報告는 '去來價格+市場情報 및 動向'을 기초로 만들어진다. 즉 報告되는 現物市場價는 10日以内 배달 조정의 '去來價'에 精油會社, 브러커, 트레이더 등으로부터 수집된 市場情報를 加味하여 作成되는 算定價格이다. 따라서 이 價格으로 去來가 반드시 이루어지는 것은 아니다. 즉 報告된 現物市場價에 전혀 去來가 없었을 가능성도 있다. 現物市場價는 觀念的 市場價라고 볼 수 있다.

現物市場價는 總費用價格이 아니다. Paul Frankel은 固定費와 可變費를 全額 反映하는 總費用價格과 可變費만 反映하는 短期限界費用價格을 算定한 후, 로테르담, 이탈리아, 카리브海 現物市場價가 위 兩價格과 어떻게 比較 되는가를 檢討한다.⁶⁾ 1967~1976年 期間에 걸친 比較 결과는 다음과 같다.

1. 이 期間동안 現物市場價가 總費用을 超過한 것은 通算 3년에 지나지 않는다. ① 1967/1968년 수에즈 운하의 폐쇄와 中東戰爭으로 인한 市場의 긴장, ② 1970/1971 Tapline의 사용금지와 리비아의 原油減産措置로 인한 供給의 減少, ③ 1972/1973 石油엔바고와 中東戰 再發로 인한 供給 危機 등으로서 모두 供給減少의 危機가 高潮되었을 때였다.

2. 通算 7.5年동안 現物市場價는 短期限界費用水準을 벗어나지 못했다.

이 分析結果를 토대로 Frankel은 現物市場에서의 販賣만을 目的으로 精油施設投資가 이루어질 수는 없다고 結論을 내리고 있다. 市場需給이 正常的일 때 (즉 供給危機가 없을 때), 現物市場價는 短期限界費用水準에 지나지 않으므로 固定費 回收가 不可能하며, 이 결과 投資施設은

註 5) U. S. Department of Energy, Technical Analysis of The International Oil Market, Washington, D. C., Government Printing Office, June, 1978.

6) 前掲書 參照.

損失을 면할 수 없다. 이것은 消費地 精製에 의한 製品의 消費地價格이 現物市場價格과 같을 수 없다는 것을 意味한다.

現物價가 總費用을 反映하지 못하는 것은 앞에서 이미 지적한 바와같이 現物市場이 Residual market이기 때문이다. 예를 들어 精油會社 A는 自體精製能力을 초과하는 需要를 갖고 있고, 精油會社 B는 그 반대로 施設過剩 狀態에 있다면 需給均衡의 必要性 때문에 交易이 發生하게 된다. 精油會社 B는 剩餘容量의 存在 때문에 變動費만 回收할 수 있다면 稼動率을 높여 生産單位當 費用을 節減하려고 할 것이다. 施設過剩 狀態의 精油會社가 많을 때, 이들 간의 競争은 現物價를 變動費, 즉 短期限界費用水準에서 決定되도록 유도하게 된다.⁷⁾ 한편 精油會社 A는 不足分을 變動費만 支拂하고 購入할 수 있으므로 固定費에 해당하는 만큼의 利潤을 享유하게 된다.

現物價의 이러한 特性 때문에 國內에서 精油工場이 稼動하는 한 國內價格을 現物市場價水準으로 定할 수는 없다. 現物市場價를 基準値로 活用하려면 固定費에 해당하는 金額이 追加되어야 하며, 다시 여기에 輸出港으로부터 到着港까지의 製品輸送費가 加算되어야 한다.⁸⁾ 製品의 精油會社 販賣價와 比較하기 위해서는 各種 基金, 特消稅, 附加稅, 輸送定費가 追加로 加算되어야 한다.

B-C 油輸入을 例로 들어 보자 (<表-5> 參照). 現의상 固定費回收은 全部 B-C 油에서 이루어진다고 假定했을 때, 싱가포르 B-C 油의 現物 C&F 價値는 \$ 28.60이 된다. 여기에 基金, 稅金 輸送定費 등을 加算하여 1982年 3月 11日 油價調整時 適用換率을 使用하면 輸入B-C 油의 精油會社販賣價는 ₩162.65/ℓ 이 된다. 이것은 告示價보다 무려 ₩36.45/ℓ (\$ 8.11/b) 이 싸다.

同一한 方法으로 輕油, 나프타, 普通揮發油의 價格을 比較해 보면, <表-6>과 같다.

輕油는 輸入價와 別로 差異가 없는 반면 나프타는 國內價가 \$ 13.12/b 싸고 普通揮發油는 國

項 目	
Singapore Spot (FOB) ¹⁾	\$25.60/b
固 定 費	2.20
海 上 輸 送 費	0.80
C & F	28.60
防 衛 稅	0.72
安 定 基 金	0.70
備 蓄 基 金	1.50
하역료 및 기타handling charge	0.20
工 場 渡 價 parity	\$31.72/b
	↓
원貨表示工場渡價 parity ²⁾	\$142.51/ℓ
附 加 稅	14.25
輸 送 定 費	5.35
輸 送 定 費 附 加 稅	0.54
精油會社販賣價 parity	162.65
精油會社販賣價告示	199.10
輸入價와의 差異	₩36.45/ℓ (\$ 8.11/b)

註: 1) 3.5% Sulfur
2) 82. 3. 11 調整時 換率
(₩ 714.30/\$) 適用

<表-6> 油種別 輸入價와 國內價의 比較

	輕 油	나 프 타	普通揮發油	B-C 油
國內告示價 (精油會社販賣)	₩251.42/ℓ	₩155.35/ℓ	₩699.97/ℓ	₩199.10/ℓ
輸入價	251.42	214.28	584.46	162.65
差 異	-0.49 (-\$0.11/b)	-58.94 (-\$13.12/b)	115.51 (\$25.71/b)	36.45 (\$8.11/b)

內價가 무려 \$ 25.71/b 비싸며, B-C 油의 경우도 國內價가 비싼데 그 差異는 \$ 8.11/b이다.

만약 지금 製品輸入을 全面 開放한다면, 國內揮發油價格과 B-C 油價格은 下落할 것이고, 나프타價格은 上昇하게 된다. 이러한 變化는 싱가포르市場價格을 基準할 때, 國內精油會社의 製品複合單價를 약 \$ 2.86/b 下落시키는 效果를 가

註 7) 全世界的으로 精油施設은 超過狀態에 있으며 長期化될 展望이다. Petroleum Economist, 1981. 10. 參照.

8) 1982年 上半期 유럽精油工場의 固定費는 \$ 2.20/b 水準에 있음. (PIW 7/5/82 參照)

저온다. B-C油의 製品構成비가 너무 높아서 나프타價格이 上昇해도 B-C油價格의 下落을 相殺하지 못하기 때문이다. 需要의 非彈力性 때문에 複合單價의 下落은 精油會社의 損失로 直結된다.

우리나라 石油産業의 事情은 나프타價格의 急激한 上昇을 어렵게 하고 있다. 만약 나프타價格을 保護하면서 輸入을 開放할 경우 精油會社는 B-C油價格 下落分을 보전할 수 없게 되며, 그 결과 損失은 \$ 4.06/b로 增加한다. 만약 固定費를 除外한 純粹現物市場價를 基準으로 한다면, 損失은 더욱 커지게 된다.

이러한 比較의 結果는 우리 나라 石油製品의 價格이 상당히 높은 水準에 있음을 시사하고 있다.⁹⁾ 또한 製品輸入政策에 신중을 기할 必要가 있다는 것을 意味하고 있다. 輸入開放時 消費者價格의 下落은 期持할 수 있으나, 精油會社의 損失은 增加하게 된다. 이것이 長期化할 경우 施設의 相當量은 廢棄될 수 밖에 없다. 長期投資決定이 短期限界費用에 의해서 이루어지는 것은 非效率的인 結果를 招來할 수 있다. 또한 製品輸入依存度の 增加는 長期的으로는 消費者負擔을 增加시킬 수 있다.

4. 現行 相對價格構造의 問題點

石油製品에 있어서 適正相對價格構造란 係數化할 수 있는 性質의 것이 아니다.¹⁰⁾ 彈力性值 推定에는 모든 統計的 推定에 수반되는 誤差가 存在하는 것은 물론 에너지消費 데이터의 質에 따라 그 推定値는 많은 變化를 보이기 때문이다. 따라서 分析의 초점은 適正價格構造의 係數의 推定에 있는 것이 아니라, 實際價格構造가 市場原則을 제대로 反映하는지 評價하는 데에 있다.

價格構造의 分析은 消費者價格과 生産者價格을 分離하여 遂行되어야 한다. 製品의 連産性 때문에 後者보다는 前者의 相對構造가 重要한 意味를 갖는다. 물론 重質油分解등의 改質施設

이 存在하거나 必要한 경우는 兩者 모두 重要한 意味를 갖는다.

價格構造가 不合理하면, 不必要한 投資를 誘發한다. 즉 價格信號의 誤導 때문에 資源配分이 歪曲되는 것이다. 결국 資源의 浪費가 招來되므로 價格構造는 合理化되어야 한다.

市場原則이 作用할 때, 消費者는 同一 用途內에서 石油製品 A를 使用하건 B를 使用하건 無差別해진다. 즉 製品選擇에 상관없이 消費者의 費用負擔은 一定해진다. 消費者의 負擔은 燃料費(製品價格), 에너지器機의 修繕維持費, 그리고 에너지器機의 資本費로 構成되기 때문에 總費用이 製品間 同一하다는 것이 반드시 製品價格이 同一하다는 것을 意味하지는 않는다.

한 製品이 여러 用途에 使用될 경우, 그 價格은 用途別 彈力性值에 따라 差別的으로 形成된다. 彈力性이 큰 市場에서는 낮은 價格이 그 반대의 市場에서는 높은 價格이 形成된다. 그러나 이러한 價格構造는 用途別로 市場이 完全히 分離될 수 있을 때만 可能하다. 그렇지 못할 경우 arbitrage가 發生하여 價格은 同一해진다. 石油製品은 用途別 市場 分離가 不可能하다. 따라서 製品價格은 用途數에 相關없이 하나만 存在하게 된다.

결과적으로 相對價格構造의 分析은 同一 用途의 製品들에 대해서 消費者가 均衡狀態에 있는지를 檢討·評價하는 것이다. 또한 生産者價格構造의 分析은 製品改質에 있어서 生産者가 均衡狀態에 있는지를 檢討·評價하는 것이다. 이에 따라 現行價格構造를 ①부탄價와 揮發油價와의 關係, ②揮發油價와 輕油와의 關係, ③輕油와 B-C油와의 關係로 區分하여 分析해 보기로 하자.

부탄價 對 揮發油價

부탄은 揮發油와 같이 小型車의 輸送用 油類로 주로 使用된다. 그러나 兩者의 價格은 큰 差異를 보이고 있다. 1982년 3월 11일 이후 普通揮

註 9) 이의 원인은 후에 分析함.

10) 價格構造는 各國의 經濟事情, 에너지市場 環境에 따라 다르다. 따라서 特定 外國의 價格構造를 標準으로 하여 價格政策을 樹立하는 것은 誤謬다.

Energy Economic Research LTD, International Crude Oil and Product Prices, Jan., 1982. 參照.

發油는 1ℓ 當 740원(注油所販賣), 부탄은 1kg 當 720.03원(代理店販賣價格¹¹⁾으로서 1ℓ 當 555.15원에 해당된다. 揮發油價格이 이렇게 높은 이유는 130%의 特消稅 때문이다. <表-7>에 나타나 있는 바와 같이, 消費者價格은 精油會社마진, 流通마진, 稅金¹²⁾으로 構成되어 있는데 揮發油價格의 57.7%는 稅金이다. 부탄價格中 稅金은 9.1%에 지나지 않는다.

이러한 規模의 價格差異가 適正한 것이라면, 이것은 부탄 車輛의 運營費, 固定費 등이 揮發油車보다 그 만큼 높다는 것을 意味한다. 그러나 이것은 事實과 다르다. 부탄車輛의 修繕維持費, 燃料單位當 走行距離 등은 揮發油車와 큰 差異가 없다. 따라서 揮發油價格이 부탄價格보다 비싸야 할 이유가 없다.

<表-7> 普通揮發油 및 부탄의 流通段階別 마진 (單位: 원/ℓ)

	普通揮發油		부탄	
		%		%
精油會社	276.67	37.4	462.84	83.4
流通마진	36.38	4.9	41.84	7.5
稅金	426.94	57.7	50.47	9.1
精油會社	423.30	57.2	46.28	8.3
流通	364	0.5	4.19	0.8
消費者價格	740.00	100.0	555.15	100.0

現在의 相對價格構造는 부탄 需要를 市場均衡點 以上으로 增加시키고, 반면 揮發油 需要를 市場均衡點 以下로 減少시켜 부탄供給이 必要以上으로 擴大되는 結果를 招來케 한다. 이것은 資源의 浪費의 使用이다. 즉 適正水準 以上으로 부탄販賣所 등 供給施設에 대한 投資가 이루어지는 반면, 揮發油에는 適正水準 미달의 投資가 이루어짐을 意味한다. 需要의 價格彈力性이 클수록 資源配分의 非效率性은 增大될 것이다. 따라서 부탄 價格과 揮發油價格은 同一해야 바람직하다.

즉 揮發油 消費者價格은 부탄 消費者價格 水準으로 引下되어야 한다. 따라서 揮發油 特消稅가 下向調整되어야 한다. 稅收의 維持를 위해서는 他製品에 特消稅가 賦課되어야 할 것이다.

國內 부탄價格, 즉 LPG價格이 揮發油와 等價를 維持한다면, LPG輸入業體는 막대한 經濟地代를 取得하게 된다. LPG의 FOB 輸出價는 原油FOB와 等價로 策定되므로 輸送費를 감안해도 國內揮發油價보다는 싸질 수 밖에 없다. 따라서 經濟地代의 發生은 不可避한 市場現象이다. 揮發油價格이 下落되면 經濟地代의 規模는 縮小될 것이다.

揮發油價와 等價를 維持하는 한 LPG가 石油化學工業에서 나프타를 代替할 수는 없다. 에틸렌 生産의 30%를 LPG로 代替한다고 假定할 때, 轉換投資 등의 必要를 감안하면, 代替LPG價格은 나프타價格의 80%~90%가 된다.¹³⁾ 石油化學工業用으로 LPG價格을 二元化시킬 수 있으나 市場을 分離할 수 없으므로 arbitrage가 可能하여 二元價格體制는 維持될 수 없을 것이다. 또한 나프타代替水準에서 LPG價格이 設定되면 輸入LPG의 經濟性은 消滅되어 버린다. 결국 國內LPG價格은 揮發油와 等價를 維持할 수 밖에 없다.

揮發油價 對 輕油價

輕油의 主用途는 輸送燃料로서 貨物운반트럭, 버스, 철도, 선박, 승용차 등에 쓰인다. 이중 揮發油와 競爭狀態에 있는 것은 승용차 부문이다. 輕油車는 揮發油車에 비해서 燃料單位當 走行距離는 33% 정도 우수하나, 資本費가 비싸고 車輛維持費가 많기 때문에 輕油價格은 揮發油價보다 低廉하게 되어, 價格差異는 正常的인 경우, $\frac{\text{輕油價}}{\text{揮發油價}} = 80 \sim 90\%$ 정도가 된다. 그런데 우리 나라의 現行價格比率는 38%로서 價格差異가 매우 심하다.

兩燃料의 消費者價格差異는 1ℓ 當 462원 이

註 11) Butane은 注油所販賣價格이 告示되지 않음.

12) 特消稅와 附加稅임. 石油安定基金, 備蓄基金, 防衛稅는 原油導入時 公同으로 부과되므로, 분리시키지 않았음. 따라서 稅金의 實質構成比는 57.7%보다 큼.

13) 李會晟, "石油化學工業 原料의 需給展望", 韓國石油化學工業協會, 國際環境變化와 韓國石油化學工業의 進路, 1982. 1.

〈表-8〉 普通揮發油 및 輕油의 流通段階別 마진
(單位: 원/ℓ)

	普通揮發油		輕油	
		%		%
精油會社	276.76	37.4	216.60	77.9
流通마진	36.38	4.9	20.98	7.5
稅金	426.94	57.7	40.43	14.5
精油會社	423.30	57.2	38.33	13.8
流通	3.64	0.5	2.10	0.7
消費者價格	740.00	100.0	278.0	100.0

다. 이 중 84%에 해당되는 386.51원이 稅金의 差異에서 비롯되며, 精油會社마진의 差異는 60.67원, 流通마진의 差異는 15.40원에 지나지 않는다. 〈表-8〉에 나타나 있는 바와 같이, 輕油消費者價格(278원/ℓ)에서 精油會社 마진은 216.60원, 流通마진은 20.98원, 特消稅와 附加稅의 합이 40.43원으로서 構成比는 各各 78%, 8%, 14%가 된다. 이것은 揮發油의 37%, 5%, 58%와 좋은 對照를 이루고 있다. 揮發油 販賣時 精油會社는 輕油에 비해서 1ℓ當 60.67 원의 마진增加가 가능하므로 揮發油 販賣를 선호하게 되나 消費者는 輕油使用時 1ℓ當 462 원 經費를 절약할 수 있으므로 輕油의 消費를 선호하게 된다.

揮發油와 부탄價格에서 처럼 輕油價와 揮發油價의 지나친 격차는 資源配分上의 歪曲을 초래하게 된다. 즉 市場均衡點을 초과해서 輕油消費가 促進되는 반면 揮發油消費는 그 以下로 下落된다. 이것은 輕油供給 및 消費를 위해서 適正水準以上の 投資가 이루어지는 것을 의미한다. 디젤승용차 생산을 위한 諸投資의 進行은 資源配分上의 歪曲을 나타내는 좋은 예라고 할 수 있다. 이것은 兩燃料 價格差異는 縮小되어야 한다는 것을 의미한다.

輕油는 그 主要用途가 大衆交通手段 및 産業輸送手段의 燃料라는 特性 때문에 價格引上이 억제되어 왔다. 揮發油價와의 많은 격차는 特消稅 때문이기도 하지만, 輕油價에 대한 意圖的인 억제 때문이었다. 他國의 輕油價에 비해서도 낮

은 것은 같은 이유에서 비롯된다.¹⁴⁾ 이러한 輕油價格政策의 合理性을 分析해 보자.

우리 나라에서는 先進國과 달라, 揮發油와 輕油間에 價格差異가 增加해도 揮發油를 使用하는 自家用車의 需要가 줄고, 그 대신 大衆交通手段인 버스, 기차의 需要가 늘지 않는다. 이것은 使用者 所得의 水準과 生活패턴이 완전히 달라서 個人別 輸送手段이 大衆交通手段과 競爭代替關係에 있지 않기 때문이다. 따라서 歐美에서 흔히 適用되는 論理, 즉 個人別 輸送需要를 억제하고, 大衆交通需要를 振作시키기 위해 輕油價를 낮게 해야 한다는 것은 우리 나라에서는 適用될 수 없다. 즉 歐美의 경우는 大衆交通需要의 相對的 增加에 따른 大氣汚染의 減少, 都市地 混雜 및 에너지消費의 相對的 減少로 인한 社會的 便益의 增加와 資源配分의 改善 때문에 輕油의 低價政策이 追求될 수 있으나, 우리 나라는 그렇지 못하다.

이것은 우리 나라의 경우, 輕油低價政策이 衡平의 考慮에서 施行되고 있다는 것을 의미한다. 즉 大衆交通手段은 低所得者들에 의해 使用되므로 低價輕油를 통해 交通料金を 낮게 策定하여 低所得層의 負擔을 덜어준다는 취지이다. 그런데 이러한 政策이 함유하는 一般的인 모순은 低所得者가 아닌 消費者도 惠澤을 보기 때문에 適正水準以上으로 需要가 增加하고 衡平의 問題는 오히려 惡化된다는 점이다. 價格을 限界費用에 맞추고, 一定所得水準 以下の 使用者에 한해서 現金補助 등을 통해서 衡平問題를 解決하는 방법을 고려할 수도 있으나 所得補助施策의 計劃·執行·事後管理 등은 莫大한 行政費用을 초래할 수 있어 어려움이 있다.

大衆交通手段에 대한 輕油低價政策이 資源配分에 惡影響을 주는 것 같지는 않다. 市內버스는 극히 제한된 一部路線에 있어서만 地下鐵과 競爭할 뿐 대부분의 지역에서 그 需要는 非彈力的이다. 地下鐵 路線과 競爭되는 區間도 地下鐵 取容能力의 한계 때문에 代替幅에 상당한 제한이 있다. 이러한 非彈力的의 需要 때문에 버스料금이 값싼 輕油 때문에 限界費用 以下水準으로

註 14) 현재 國際 spot價格은 surplus 때문에 depress되어 있다.

策定된다 해도 버스이용 需要에는 큰變動이 예상되지 않는다. 따라서 輕油需要도變動되지 않는다.

한편 市外버스는 鐵道가 있는 路線에서는 競爭 때문에 그 需要가 比較的 彈力的이며, 鐵道가 없는 지역에서는 競爭輸送手段의 不在로 非彈力的이다. 그러나 彈力的인 需要의 경우라 할지라도 鐵道 역시 輕油를 使用하므로 資源配分에 주는 影響은 미미하다. 즉 市外버스 料금이 低價輕油 때문에 適正市場價以下로 下落한다 해도 鐵道料金 역시 값싼 輕油價 만큼 下落할 것이므로 需要에는 큰 變化가 있을 수 없다. 또한 交通需要의 變動은 根本的으로 所得變動과 밀접한 관련이 있다. 交通需要는 一種의 derived demand이기 때문에 所得이 不變인 狀況에서 버스 料금이 싸졌다고 해서 그 需要가 增加할 수는 없다.

結論的으로 大衆交通手段에 대한 輕油低價政策은 資源配分에 惡影響을 주고 있지 않다. 만약 輕油價를 올리면, 資源利用 效率性은 별로 提高되지 않으면서 大衆交通料金 引上 때문에 低所得者의 負擔만 加重되는 結果가 될 것이다.

輕油는 貨物輸送用 トラック의 主燃料이기도 하다. 輕油의 低價化는 貨物輸送費를 減少시킨다. 輸送費補助가 資源配分에 어떠한 影響을 주는가는 トラック 代替 輸送手段의 存在與否에 달려 있다. 우리 나라의 경우, 극히 제한된 路線에서 トラック은 鐵道와 競爭할 뿐이며, 이것도 鐵道收容能力의 限界 때문에 制限의 일 뿐이다. 또한 鐵道 역시 輕油費補助를 받고 있는 상태이므로 トラック의 代替效果는 미미하다. 따라서 トラック 需要는 全般的으로 非彈力的이다. 또한 トラック 需要가 derived demand라는 사실도 短期的으로 彈力性을 약화시키는 主要 要因이다.

따라서 トラック에 대한 輕油價補助는 資源配分을 惡化시키고 있지 않다. 輕油價를 市場價水準으로 끌어올릴 때, 資源利用의 效率性은 크게 나아짐이 없이 輸送費負擔만 커지는 結果를 초래하게 된다.

이제까지 分析의 結果는 다음과 같이 要約된다. 乘用車用 輕油와 揮發油의 價格差異는 縮小되어서 必要 以上の 製品間需要移動 現象을 막아야 한다. 大衆交通部門과 産業輸送部門에 대한 輕油價補助는 資源配分을 크게 惡化시키고 있지 않기 때문에 이를 廢止해야 할 經濟的 이유가 없다.¹⁵⁾ 따라서 揮發油 價格이 下落해야 한다.

輕油價 对 B-C油價

우리 나라는 크래킹施設이 없기 때문에 輕油價와 B-C油價가 相互연계성을 가지고 있지 않다. 需要패턴이 변화해서 重質製品의 消費가 둔화되고 輕質製品의 消費가 增加하면, 크래킹施設의 設置가 必要不可缺해질 것이고, 이에 따라 輕油價와 B-C油價의 價格差異는 매우 重要한 變數로 作用하게 된다. 우리 나라에서는 1986년부터 이러한 需要패턴의 變化가 시작되리라 豫想된다.

〈表-9〉에 要約되어있는 바와 같이, 輕油와 B-C油間 精油会社 마진의 差異는 1ℓ 當35.6원(1 배럴當 \$7.92)이다. 크래킹施設이 全体製品生産容量의 39%를 차지하고 있는 美國에서는 1981年 그 價格差異가 1배럴當 \$12.51이다. 〈表-10〉에서 유럽의 경우를 살펴보면, 벨기에에서는 價格差異가 배럴當 \$33.53, 덴마크는 \$29.08, 프랑스는 \$17.67, 네덜란드는 \$18.01, 英國은 \$11.19이다. 1982年 上半期 現物市場에서의 價格差異는 로테르담이 \$13.13, 이탈리아가

〈表-9〉 輕油 및 B-C油의 流通段階別 마진 (單位: 원/ℓ)

	輕 油		B - C 油	
		%		%
精油会社	216.6	77.9	181.0	87.3
流通 마진	20.98	7.5	7.43	3.6
稅 金	40.43	14.5	18.84	9.1
精油会社	38.33	13.8	18.10	8.7
流 通	2.10	0.7	0.74	0.4
消費者價格	278.0	100.0	207.27	100.0

註 15) 特定油種에 대한 補助는 他油種의 價格이 그만큼 上昇함을 의미한다. 이에 대한 經濟的 效果는 후에 檢討함.

\$13.37, 페르샤灣이 \$14.81, 싱가포르가 \$14.6이다(表-11)参照). 유럽市場과는 달리 各現物市場에서의 價格差異는 \$13~\$14線에 集結되어 있다. 유럽市場에서 價格差異가 크고 各國別로 變動이 심한 것은 價格데이터의 制約 때문이다. 資料制約으로 輕油의 生産者價格 대신 消費者價格을 比較에 使用해야 했으며, 이 결과 各國의 價格差異에는 税金과 流通마진이 包含되어 있다. 美国과 現物市場은 生産者價格을 反映하고 있으며, 價格差異는 \$12.51~\$14.81선에서 形成되었다.

크래킹施設은 重質油(주로B-C油)를 原料로 해서 輕質製品(주로 揮發油, 輕油)을 生産하는 工程이기 때문에 輕質製品價에서 B-C油價를 뺀 差額이 크래킹施設의 資本費와 運賃費를 回收할 수 있어야 그 施設投資는 이루어질 수 있다. 크래킹施設費用은 設備規模, 建設勞務費 등의 差異에 따라 기복이 있으나, 대체로 크래킹施設이 있는 경우 refining 전체의 平均費用은 概當 \$2.88~\$3.60 정도 비싸진다.¹⁶⁾

〈表-10〉 유럽의 輕油 및 重質燃料油價¹⁾

(單位: \$/d)

	輕油價	重質燃料油價	價格差異
벨 기 에	67.62	34.09	33.53
덴 마 크	65.94	36.86	29.08
프 랑 스	48.30	30.63	17.67
네 덜 란 드	49.56	31.55	18.01
英 國	51.24	40.05	11.19

〈註1〉: 1981年 平均値

〈表-11〉 現物市場에서의 輕油·重質燃料油價

(1982年 上半期)

(單位: \$/b)

	輕油價	重質燃料油價	價格差
로 테 르 담	38.39	25.26	13.13
이 탈 리 아	38.01	24.64	13.37
페 르 샤 灣	39.21	24.50	14.81
싱 가 포 르	39.69	25.53	14.16

〈資料〉 International Crude Oil and Product Price, Jan., 1982.

편의상 Cracker 設置로 인한 refining 平均費用 增加分을 \$3.00/b 이라 가정하자. 그러면 이것을 現價格差 \$7.93/b의 價格構造狀況에서 回收하려면 輕油의 消費比重이 現在의 21%에서 59%로 擴大되어야만 한다. 이러한 消費構造는 90年代에서나 實現될 것이므로 現價格構造狀況에서 Cracker의 設置는 精油会社에게 損失만 招來할 뿐이다. 80年代 後半에 가면 輕油의 消費比重은 약 40%정도에 이를것으로 豫상된다. 이러한 需要變化狀況에서는 價格差異가 \$15이 되어야 精油会社는 Cracker를 설치할 經濟的 妥當性을 가지게 된다. 이와 같은 價格差異는 外國市場의 水準과 매우 類似하다.

理想的으로는 B-C油需要가 남아들면서 서서히 B-C油價格이 下落하고 輕油價格이 上昇하여 Cracker가 가동되는 時点에서 價格差異가 \$15線(現在價格)으로 形成되는 것이다. 그러나 이와 같은 여러 가지要素가 期待했던 進路, 時間대로 움직여 줄 수는 없으므로 Cracker 投資에는 많은 危險負擔이 따르게 된다.

需要輕質化에 原油重質化가 不可避한 狀況이므로 Cracker投資는 있어야 한다. 하지만, 現在의 價格構造를 持續하는 한, Cracker投資는 이루어질 수 없다. 投資의 lead time을 감안하여 價格適正化의 信號를 事前에 주어야 할 것이다.

만약 現價格體系가 持續되고 1980年代 後半에 需要輕質化 現象이 深化되면 精油会社는 損失을 避할 수 없다. 이것은 國內生産의 B-C油를 賤값에 輸出할 수 밖에 없고, 값비싼 輕質製品을 輸入할 수 밖에 없기 때문이다. 이것이 오래 계속될 수는 없으므로 결국 價格은 變할 수 밖에 없다. 따라서 現價格體系를 오래 持續하면 할수록 어느時点에 가서 價格은 急激한 變化를 避할 수 없게 된다. 이것은 매우 심각한 adjustment cost를 수반할 것이다. Cracker의 設置는 2~3年の lead time이 要求되므로 adjustment period 또한 짧지 않다.

需要構造變化에 對備하는 最善의 方法은, 다시 말해서 adjustment cost를 最小化하는 方法

註 16) PIW 1/11/82, p. 8 参照.

□ 第2回 石油세미나 리포트 □

은 轉換期, 즉 需要輕質化가 進行되는 期間에 價格變化의 信號를 주어 投資를 誘引하도록 하는 것이다. 따라서 輕油와 B-C油의 生産者價格 差異는 지금부터 擴大되어야 할 것이다. 後者의 價格은 이미 높은 水準에 있기 때문에 앞으로의 調整은 이것이 下落되고 輕油生産者價格이 引上되는 方法을 扞해야 한다.

이제까지 分析의 結果가 <表-12>에 要約되어 있다. 즉 相對價格構造問題의 相當部分은 消費者價格의 問題인 것을 알 수 있다. 이것은 問題의 發단이 特消稅의 過度한 差等賦課에서 비롯되었다는 것을 反證하고 있다. 生産者價格의 問題로 歸着되는 輕油價 對 B-C油價의 關係는 앞으로 우리 나라 需要構造의 輕質化傾向 때문에 주로 問題가 되는 것이다. 물론 需要構造가 變하지 않는다 해도 現在와 같이 國內 B-C油價가 輸入價에 비해서 지나치게 높은 것은 그 나름대로 問題點을 內包하고 있다.

(表-12) 合理的 相對價格 構造

	消費者價格	生産者價格
부탄價對揮發油價	揮發油價下落	-
輕油價對揮發油價	揮發油價下落	-
輕油價對B-C油價	-	輕油價 上昇 B-C油價 下落

特消稅 調整의 現實的 制約은 現存 油類特消稅總額을 減少시킬 수 없다는 점이다. 이것은 稅收를 現存水準에서 유지해야 하는 必要性 때문이다. 또한 生産者價格 調整의 現實的 制約은 現存 refinery margin(平均)을 變動시킬 수 없다는 점이다. 이것은 既存 마진을 유지하여야 하는 現實的 必要性 때문이다. 現存 稅收 및 精油会社마진의 適正與否에 대한 分析은 本研究의 범위 밖이다.

따라서 揮發油 特消稅가 내리면서 他油類에 特消稅가 賦課되어야 한다. 特消稅는 非彈力的 需要를 所持한 製品에 賦課되어야 資源配分에 대한 歪曲을 最小化할 수 있다. 우리 나라에서는 B-C油와 아스팔트등이 고려될 수 있다.

消費者價格의 이러한 調整은 다음과 같은 反對를 불러일으킬 수 있다. 첫째, 揮發油는 高所得者의 消費品이므로 이의 價格引下는 衡平

原則에 어긋난다. 둘째, B-C油價 引上은 産業體의 燃料負擔을 增加시킨다. 셋째, B-C油價는 長期的으로 下落되어야 하므로 이 價格을 引上시키는 것은 不合理하다.

이러한 反對의 要素들을 分析해 보기로 하자. 揮發油가 高所得者의 消費品이라는 것은 매우 皮상적인 觀察에 지나지 않는다. 우리 나라의 경우, 대부분 揮發油費用은 使用者의 所得에서 지불되는 것이 아니라, 使用者가 속한 企業體, 公共機關에서 부담하고 있다는 것을 重視하여야 한다. 一般 個人乘用車의 경우 揮發油消費는 最終消費지만(揮發油를 使用하여 다른 製品을 만들어내는 것이 아니므로), 그 費用이 企業製品原價에 包含된다는 사실 때문에 實質的으로 中間消費인 셈이다. 따라서 揮發油價格의 引下는 高所得層을 이롭게 하는 것이 아니라, 産業財貨의 原價를 下落시켜 生産者, 消費者 모두를 이롭게 하는 效果를 가져온다. 自動車의 所有와 使用이 분리되어 있고, 所有者가 運營費用을 부담하여 製品原價로 轉嫁시키는 狀況에서는 揮發油價格이 높으면 높을수록 揮發油 非消費者의 費用負擔은 더 높아지는 不合理함이 있다. 따라서 揮發油價 引下는 衡平問題를 惡化시키는 것이 아니라, 오히려 揮發油를 안쓰는 사람의 負擔을 줄여줘 合理的이라 할 수 있다.

B-C油價에 特消稅가 부과되면 B-C油 消費者의 負擔은 늘어나게 된다. B-C油 消費의 大部分은 産業體에서 이루어지므로 原價上昇의 要因으로 등장된다는 것이 反對의 요지이다. 그러나 이것은 매우 단편적인 분석이다. B-C油價가 引上되는 이유는 揮發油特消稅의 引下 때문이며, 揮發油 역시 大部分 産業體에서 消費되므로 B-C油價가 引上된다 하여도 産業全體로서 에너지負擔의 純增加가 發生하는 것은 아니다. 그러나 各 企業, 各 産業別로는 異差가 있을 수 있다. 이러한 差異는 集合 過程에서 서로 相殺, 補完되어 全體로서는 不變이 된다.

끝으로, B-C油價格은 下落되어야 하기 때문에 特消稅를 부과할 수 없다는 論議는 生産者價格과 消費者價格의 역할을 混同하는 데서 비롯된다. B-C油價格이 下落되고, 輕油價格이

引上되어야 한다는 것은 주로 生産者價格에 관한 것이다. 이것은 앞에서 分析한대로 크래킹 施設의 必要性 때문이다. 물론 需要輕質化 때문에 B-C油의 需要가 남아 돌아 消費者價格이 弱化되어야 하는 것도 사실이기 때문에 B-C油和 輕油에 있어서 生産者價格의 패턴이 消費者價格의 패턴과 크게 다를 수는 없다. 그러나 이것이 B-C油에는 特消稅가 부과될 수 없다는 것을 의미하지는 않으며, 단지 特消稅賦課의 限界를 의미할 뿐이다.

II. 價格政策

政府의 價格決定은 ① 價格水準 ② 相對價格體系를 對象으로 施行된다. 우선 全般的으로 몇 %程度 引上해야 하는지를 決定한 후 그것을 各製品別로 어떻게 配分할 것인지를 決定한다. 價格決定의 어려움은 複合單價를 決定하는 前者에 있다. 이 複合單價에 의해서 精油投資의 收益性은 正해지고, 需要者의 全體的負擔이 正해지므로 價格決定者에게는 어렵고도 중요한 任務이 아닐 수 없다. 일단 複合單價가 正해지면, 그 다음 製品別 配分은 比較的 간단히 처리되었다. 1978年 이후에는 나프타와 高級揮發油를 除外하고는 거의 同率의 引上을 各製品에 許容했다. 複合單價의 決定이 價格政策의 核心이었다.

精油部門의 마진

이 複合單價를 外國과 比較해 보면, 韓國數值가 훨씬 높은 것을 알 수 있다. 前章에서 分析한 바와 같이 各種 基金과 稅金을 감안하고 固定費 負擔까지 고려한 후 싱가포르 現物市場價格과 比較했을 때, 國內複合單價는 \$2.86/b이 높은 것으로 나타나고 있다.

精油部門 마진을 유럽과 比較해 보아도 비슷한 結果가 나온다. 1982年 3月 現在 油價調整時 反映된 精油部門 마진은 \$5.50/b이다. 이

것은 精製費 \$2.23, 金融費 \$3.27로 構成되어 있다. 한편 1982年 上半期 유럽精油工場의 適正마진(持續的 運營에 必要한 最少의 마진으로 固定費와 變動費로 構成)은 \$3.40/b이었다.¹⁷⁾ 이것은 固定費 \$2.20/b, 變動費 \$1.20/b였으며, 固定費는 減價償却費 \$1.20와 投資報酬 \$1.00로 構成되어 있다. 유럽의 경우, 金融費用을 包含한 變動費가 \$1.20에 지나지 않는데, 우리 나라는 金融費用만 무려 \$3.27에 달하고 있다. 유럽精油工場의 複雜度는 韓國보다 높기 때문에 마진의 差異 \$2.10/b의 相當部分은 固定費가 아니라 變動費에 있음을 알 수 있다.

마진이 이렇게 높다는 사실 때문에 價格規制의 实效性에는 많은 疑問點이 提起되고 있다. 精油業體는 價格統制 때문에 換差損이 累積되어 資金事情의 惡化로 유전스 使用期間의 延長이 不可避하여 金融費는 增加한다고 分析하고 있다.¹⁸⁾ 이것은 價格을 統制하나 안하나 그 結果는 根本적으로 同一하다는 것을 意味하고 있다. 즉 統制體制에서는 價格引上이 可能한 한 抑制되므로 損失이 累積되며, 이것은 다음 價格調整時 一括해서 引上되는 反面, 統制가 없을 경우 引上要因은 수시로 價格으로 傳達되므로 結局에는 同一한 價格水準에 도달되는 것이다. 우리 나라의 경우에는 統制下인데도 마진은 오히려 더 비싼 結果를 보이고 있다.

金融費用的 擴大

金融費用的 擴大는 價格規制의 非效率性和 無力함을 단적으로 나타내는 때라고 할 수 있다. 換差損 등 引上要因을 不許한다 해서 價格이 安定되는 것이 아니라 金融費用的 增大를 招來, 價格引上을 不可避하게 하기 때문이다.

價格規制가 失敗할 수 밖에 없는 것은 ① 價格規制는 原價節減의 必費性을 消滅시키며, ② 橫의結合이나 縱的結合組織의 企業은 費用의 配分을 통해서 價格規制를 無氣力化시킬 수 있기 때문이고 ③ 價格規制에 客觀性 있는 基準을 適

註 17) PIW 1982. 7. 5.

18) 이러한 金融費가 價格에 反映되었으므로, 政府도 이러한 分析에 同意한 것이다.

19) Musgrave, R. A and Musgrave, P. B. Public Finance in the Theory and Practice, New York: McGraw-Hill, 1980.

用하기가 어렵다는 事實 때문이다.¹⁹⁾

政府의 石油價格 決定은 縱的結合組織의 精
油産業 特性을 전혀 감안치 않고 있다. 政府의
費用統制는 精油部門費用을 對象으로 하여 施
行된다. 石油会社는 縱的結合組織을 所有하고
있기 때문에 精油部門에 費用統制가 가해질 때
利潤센터는 精油部門에서 他部門(例: 輸送, 流
通)으로 移動하게 된다. 이 결과 精油部門은 lo-
ss leader의 역할을 하게 된다. 精油部門費用의
增加는 會計的으로 하등의 하자가 없으므로 妥
當한 引上要因으로 認定받지 않을 수 없다. 費
用統制를 받는 産業의 企業은 費用增大를 選好
한다는 一般의 事實에 追加해서 縱的結合組織
下の 企業은 利潤·損失의 配分을 統制部門과
非統制部門에 할 수 있으므로 費用은 適法하게
더욱 上昇하게 된다.²⁰⁾ 石油会社 같이 投資가
여러 部門에 配分·連結되어 있을 때, 企業의
目標은 部門別 利潤보다는 全体投資資本에 대한
利潤率을 最大化하는 것이다. 따라서 어느 한
部門에 대한 費用統制는 实效性이 없게 된다.

精製費의 결정

價格決定의 方式을 分析해 보면, 「統制의 效
果가 무엇이었는가」하는 의문점을 피할 수 없
다. 1979년까지 精油費決定의 基本方式은 油公
의 精油部門費用을 精油産業의 代表值로 認定
하는 것이었으며, “油公精油費=價格”의 等式
을 사용하여 製品價를 決定했다.²¹⁾ 즉 油公이
限界供給者라는 것인데 이에는 많은 의문점이
있다. 精油工場建設費의 上昇, 利子率의 上昇
등을 고려해 볼 때, 油公보다 훨씬 뒤에 建設된
湖南精油나 京仁에너지의 固定費負擔은 油公을
上廻할 것이다. 精油業에서 運營費는 미소하지
만, 精油業經營의 經驗을 보다 많이 蓄積해 온
油公의 運營費가 他精油社보다는 아무래도 낮
으리라는 것을 예상할 수 있다. 따라서 油公 費
用을 價格化했을 때, 他精油社는 存立할 수가
없게 된다. 물론, 價格이 他精油社의 可變費 정
도만 回收한다면 그 精油社는 당분간 稼動은 할
수 있으나, 損失의 累積 때문에 이것이 오래지

속될 수는 없다. 15年 동안 油公의 損益分岐點
水準에서 價格을 정해 왔고, 동시에 油公보다
固定費 負擔이 높은 競争會社가 共存해 왔다는
것은 價格當局이 使用한 油公의 精油費用은 競
爭者中 最高의 水準에 있었다는 것을 意味한다.
즉 經濟的으로는 最低費用의 供給者인 油公이
會計的으로는 最高費用의 供給者로 나타난 것이
다.

利潤의 반영

1979年 이후 精油費用의 基準은 油公에서 탈피,
精油五社의 平均精油費가 되었다. 이와 함께 自
己資本의 15%에 해당하는 利潤水準을 價格에
包含시키게 되었다. 基準會社를 바꾼다 하여도
費用이 增加되는 現象을 막을 수는 없다.

엄밀히 볼 때 自己資本에 대하여 一定率을 利
潤으로 認定하는 것은 利潤의 過大策定을 招來
할 수 있다. 이것은 資本의 年齡構造 때문이다.
一定時點에서의 資本은 서로 相異한 年齡의
集合體이기 때문에 資本 機會費用이 上昇하는
狀況에서 現在의 利子率을 資本年齡에 상관없이
適用할 때, 시간이 오래 경과된 資本일수록 經
濟地代는 增加하게 된다. 즉 오래된 精油工場
일수록 利潤은 增加한다.

適正價格 算定에 客觀的 基準이 있다면 價格
規制는 보다 容易할 것이나 그러한 基準이 있지
를 않다. 價格規制가 所期의 目的을 達成했다면
規制價格水準은 競争價格水準과 同一해진다.
競争價格은 精油製品 一單位를 供給하는데 要
求되는 最少의 費用이며, 이것은 精油工場의 長
期限界費用에 의해 決定된다. 價格이 長期限界
費用보다 높을 때, 既存精油工場은 超過利潤을
獲得하게 되는데, 이러한 超過利潤은 新規競争
者의 流入을 招來하게 되므로 長期的으로 持續
될 수는 없다. 따라서 競争價格은 長期限界費
用과 同一한 水準에서 決定된다.

價格規制의 어려움

따라서 價格規制가 合理的으로 遂行되기 위하
서는 石油製品供給의 長期限界費用이 把握되어

20) 前掲書 參照.

21) 精油費에는 投資資本에 대한 報酬가 포함되어 있지 않음.

야 한다. 價格規制의 어려움은 바로 이 限界費用의 把握에 있다. 이것은 會計的 費用과 經濟的 費用의 差異에서 비롯된다.

政府의 價格規制는 企業會計資料를 根據로 해서 運營된다. 價格規制의 典型的인 事例인 電力産業의 경우, 資産價值, 經常運營費用의 把握은 電力會社가 제출하는 損益計算書 및 貸借對照表 등을 根據로 해서 이루어진다. 石油産業의 경우도 各種精油費, 輸送費, 金融費用, 販賣費用 등의 把握은 精油會社와 代理店이 제출하는 會計資料를 基準으로 하여 이루어진다. 문제는 會計的 費用과 經濟的 費用 사이에는 많은 差異가 存在하기 때문에 前者가 곧 後者로 解釋될 수는 없다는 점이다.

이러한 事實은 減價償却費의 算定에서 특히 露呈된다. 減價償却의 會計的 諸慣例(積率法, 定額法)는 資産의 經濟的 效用性을 反映하는 經濟的 意味의 減價償却 概念과는 無關하다. 技術 進歩가 빠른 경우나, 物價上昇率이 높은 경우에는 經濟的 減價償却費가 會計的 減價償却費를 上廻한다.

變動費는 市場(生産要素市場과 生産品市場)의 競爭度에 의해서 會計的 費用과 經濟的 費用과의 關係가 形成된다. 完全競爭에 가까우면 가까울수록 兩者間的 차이는 줄어들다.

国内價格 水準

石油製品의 國際競爭價格을 基準하여 國內製品의 適正價值를 推定하는 것도 많은 問題點을 內包하고 있다. 石油製品은 國際市場에서 活潑히 去來되기 때문에 國內市場을 開放했을 때 國內石油製品價格은 輸入製品의 CIF 價値와 同一해진다. 그러나 앞에서 이미 分析한 바와 같이, 石油製品의 國際市場價格은 그때 그때의 需給狀況에 따라 변하기 때문에 長期限界費用과 커다란 격차를 보이게 된다. 즉 需要가 供給을 下廻할 때는 石油製品의 國際價格은 變動費만 回收하는 水準에서 決定되므로 長期限界費用을 下廻하게 되며, 반면 超過需要가 發生하는 경우, 프리미엄이 發生되어 價格은 長期限界費用을 上廻하게 된다. 이와 같이 製品의 國際現物價는 短期的인 需給變動에 의해 지배되므로 이를 基準

하여 消費地 精油工場의 長期限界費用을 推定하는 것은 어려운 일이다.

客觀的 基準이 모호하기 때문에 政府의 價格決定은 主觀的인 判斷에 左右될 수 밖에 없다. 精油會社의 價格引上 要求가 適當한지 안한지에 대한 分析보다는 어느 程度의 引上이 政治·社會的으로 首肯될 수 있는지에 分析의 努力이 集中된다. 이 결과 價格調整의 頻度는 減少되는 반면 調整時 引上幅은 擴大된다. 이와 같은 價格引上 패턴은 精油會社에게는 資金事情의 惡化를 招來하고, 需要者에게는 한꺼번에 많은 負擔을 強要하기 때문에 많은 經濟的 損失을 招來하게 된다.

價格政策의 方向

價格規制는 本來目的이 達成되기 위해서는 무엇보다도 國內石油産業의 縱的結合性을 감안한 價格政策이 펼쳐야 한다. 이에 는 몇 가지 方法이 있을 수 있다. 첫째는 電氣料率策定처럼 「投資資本에 대한 適正報酬率」概念에 立脚하여 價格水準을 定하는 것이며, 이때에 投資資本으로 精油部門은 물론 石油會社가 投資한 모든 事業部門의 資本을 對象으로 하는 것이다. 이것은 統制의 擴大를 意味한다. 즉 統制部門과 非統制部門간의 差異를 제거하여 供給者로 하여금 兩部門間 費用配分の 必要性을 느끼지 못하게 하는 것이다.

둘째 방법은 現在의 價格策定制度를 維持시키되 國內石油産業의 縱的結合度를 低下시키는 方向으로 政策을 轉換하는 것이다. 즉, 原油輸送部門, 精油部門, 販賣部門이 經濟的으로 完全히 獨立되어 있다면 現在와 같이 一部 部門에 국한된 價格規制도 어느 정도 成功할 수가 있다. 이것은 部門間 費用配분이 不可能하기 때문이다. 이 方法은 投資의 強制的 調整을 必要로 한다.

두가지 方法 모두 實現되기에는 어려움이 있다. 첫번째 方法은 政府統制가 擴大되는 副作用이 있으며, 두번째 것도 公權의 強力한 介入을 必要로 한다. 즉 價格統制의 成功에 따르는 便益이 統制 擴大에 따르는 費用에 의해 相殺될 수 있다. 따라서 現實 與件에서 價格統制를 成

□ 第2回 石油세미나 리포트 □

功的으로 遂行하는 方法은 없는 것 같다. 이것은 價格統制의 緩和가 고려되어야 한다는 것을 意味한다. 즉 價格의 直接規制보다는 間接規制를 통해서 經濟의 便益이 增加될 수 있는지를 分析하여, 價格政策의 合理化를 기하는 것이 必要하다.

問題의 核心은 政府機能과 市場機能의 役割

을 分明히 이해하는 데에 있다. 價格이란 결국은 市場에 의해 決定되기 마련인데 政府가 이를 直接 決定·統制하려는데서 歪曲은 발단된다. 政府의 役割은 價格이라는 結論을 찾는 데 있지 않고 合理的인 結論이 導出될 수 있게끔 좋은 市場環境을 造成해 주는데 있음을 強調안할 수 없다.*

● 石油用語解説 ●

나프타(Naphtha)

나프타란 이름은 페르사語의 Naft에 語源을 두고 있다. 美國에서는 重質揮發油를 의미하는 경우가 많은데 우리 나라에서는 粗揮發油(半製品 揮發油)의 의미로 쓰이는 경우가 많다. 비등점범위는 30~200℃ 정도이다.

나프타는 常壓蒸溜로 얻어지는 揮發油溜分中 輕質의 것(비등점범위 30~100℃ 정도)을 라이트 나프타, 重質의 것(비등점범위 100~200℃ 정도)을 헤비 나프타라고 부르며, 이 두가지를 함유한 것을 풀 레인지 나프타, 또는 풀 나프타(wholenaphtha)라고 부른다.

또 熱分解, 接觸分解로 생성되는 揮發油溜分을 分解나프타, 接觸改質로 얻어지는 것을 改質 나프타라고 부르며, 都市가스나 암모니아 가스의 원료로서의 나프타를 가스 나프타, 石油化學原料의 나프타를 페트케미 나프타라고 부른다.

나프타의 用途의 대부분은 石油化學, 즉 에틸렌, 프로필렌, 부타디엔등을 제조하는 熱分解原料로 쓰이고 있다. 그 밖에 암모니아合成用의 水素를 제조하는 수소제조장치의 원료나 都市가스製造用原料등에도 쓰이고 있다.

나프타分解(Naphtha cracking)

나프타를 熱分解하여 에틸렌, 프로필렌, 부타디엔등의 올레핀을 主体로 하는 炭化水素 混合物로

變換시키는 것을 말한다.

그 원료로서는 비등점이 같은 炭化水素에서는 파라핀)나프텐)芳香族의 順으로 分해가 쉽기 때문에 파라핀系 炭化水素의 나프타가 가장 적당하다.

分해방식에는 ①管式加熱法 ②스팀 크래킹法 ③移動層法등이 있다.

収率(Yield)

原油의 蒸溜로 얻어지는 各溜分の 収率을 百分率로 나타낸 數值이다.

収率은 原油의 종류에 따라 일정하지 않는데 輕質原油에서는 揮發油溜分등 輕質溜分이, 重質原油에서는 重油基材등이 되는 常壓殘油가 많이 나오기 때문에 精유업자들은 석유제품의 수요구조등을 고려하여 가장 적당한 原油를 선택하게 된다. 따라서 収率은 경제성을 평가하는 尺度가 된다.

大陸棚(Continental shelf)

일반적으로 海底는 陸地沿岸에서 완만한 傾斜를 이루어 深度가 낮아지다가 어느 지점, 대략 水深 200m정도의 지점에 이르면 그 경사가 급격히 낮아진다. 연안에서 이 地点까지를 지질학상 大陸棚이라고 부른다. 그러나 국제법상의 大陸棚은 지질학상의 大陸棚中 영해 밖에 있는 부분을 가리킨다.