

轉換期를 맞은 精油産業

- 石油類需要의 構造的 變化를 중심으로 -

金 乾 洽

(大韓石油協會 · 弘報室長)

第 1次 石油危機로부터 10년이 경과한 오늘날 세계의 石油市場과 석유산업은 중대한 전환기를 맞고 있다.

세계석유시장은 ①수요의 감퇴, ②세계原油공급에 있어서의 OPEC비중의 축소와 OPEC 카르텔의 약화, ③非OPEC 수출국의 대두, ④現物市場·先物市場의 발달 등 새로운 양상을 보이고 있다. 또 精油産業은 석유수요의 감퇴에 따른 가동율의 저하로 경영기반이 약화된 가운데 새로운 대응이 요구되고 있다.

〈表-1〉 국내 精油産業 가동율추이

구 분	77	78	79	80	81	82
수 량 (천B/D)	418	458	501	493	489	474
가 동 율 (%)	95	79	86	77	67	60

〈表-2〉 精油 5 社 經營実績

(單位: 억원)

	精油部門	其他部門	計
1980	▲ 586	101	▲ 485
1981	▲ 246	71	▲ 175
1982	529	28	557

精油産業이 안고 있는 당면과제는 석유수요의 축소 외에 석유수요의 구조적 변화를 들 수 있다. 즉 産業用 燃料인 B-C油등의 重質油의 비중이 축소되는 반면, 소비재 연료인 휘발유, 경유등의 비중이 높아져 전체적으로 수요구조의 輕質化가 현저하게 나타나고 있다.

〈表-3〉 自由世界の 石油需要

	79	80	81	82	83 (予測)
石油需要 (百万B/D)	52.0	49.6	47.7	45.0	44.7
前年对比 (%)	1	▲ 5	▲ 4	▲ 4	▲ 2

자유세계의 석유제품별 소비구조를 보면, 휘발유는 70년의 25.4%에서 82년에는 28.0%로, 輕油는 70년의 27.3%에서 82년에는 31.1%로 늘어난 반면, 重質油는 70년의 31.4%에서 82년에는 24.8%로 크게 줄어 들었다.

産業部門에서 특히 B-C油등의 소비감소가 두드러지게 나타나고 있다. 美国의 경우, 公업생산과 重油소비의 관계를 보면, 77년까지는 거의 비슷한 추세로 증가해 오다가 77년 이후 重油소비가 급감하기 시작하여 이 2개의 指標관계가 점차 괴리현상을 보이고 있다.

日本의 경우는 公업생산과 重油소비의 괴리현상이 더욱 현저하다. 즉 美国에서는 77년 이후부터 괴리현상이 나타났으나, 日本에서는 이미 75년 이후부터 두 지표의 괴리현상이 나타나고 있으며, 그 幅도 크다.

이는 이들 선진국이 이미 第1次 石油危機 이후부터 産業部門에서 省에너지와 石油代替를 추진해 왔음을 말해 주는 것이다.

우리 나라는 60년대 제 1차 경제개발계획 이후 고도 경제성장정책을 취함에 따라 發電用및 産業用 연료를

〈表-4〉 自由世界の 石油製品別 消費推移

(單位: 백만톤)

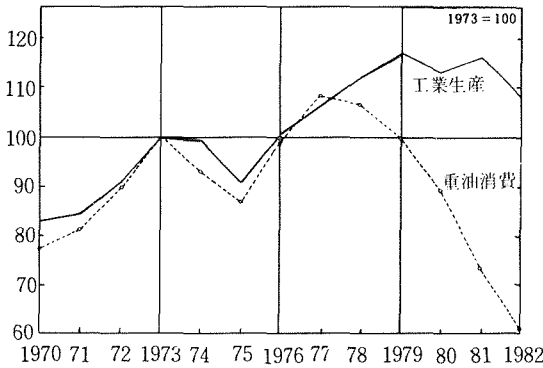
	70	73	75	77	80	81	82
揮 発 油	491.4 (25.4)	596.9 (25.5)	590.4 (26.9)	629.9 (26.1)	633.6 (26.7)	614.1 (27.0)	612.9 (28.0)
輕 油	529.4 (27.3)	648.8 (27.7)	628.2 (28.6)	715.8 (29.8)	714.6 (30.1)	700.2 (30.8)	680.9 (31.1)
重 油	607.6 (31.4)	738.4 (31.5)	649.7 (29.6)	707.5 (29.3)	663.2 (27.9)	600.8 (26.4)	542.1 (24.8)
其 他	309.0 (15.9)	359.3 (15.3)	329.8 (15.0)	358.4 (14.9)	363.5 (15.3)	359.3 (15.8)	350.9 (16.0)
合 計	1,937.4	2,343.4	2,198.1	2,409.1	2,374.9	2,274.4	2,186.8

〈資料〉 British Petroleum Company p.l.c., Statistical Review of World Energy, 1982.

註: ()안의 숫자는 構成比(%)

〈그림-1〉 美国의 工業生産(指数)와 重油소비의 과리

마나 重質油 중심인가를 알 수 있다.

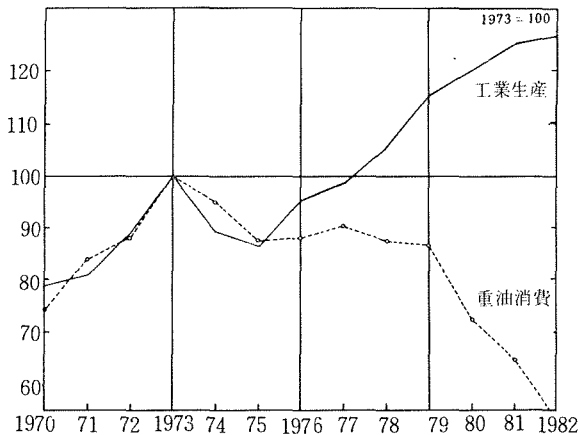


〈表-5〉 国別 石油類消費構造 比較

(81년 기준)

	美国	西独	英国	日本	韓国
揮 発 油	39	22	27	14	3
가 스 · 디 젤 油	20	49	27	18	25
重 質 燃 料 油	13	14	23	28	51
기 타	28	15	23	40	21
計	100	100	100	100	100

〈그림-2〉 日本의 工業生産(指数)과 重油소비의 과리



그러나 최근 들어 전반적인 '탈수준의' 향상과 교통수단의 발달로 輕質油수요가 증가하고 있고 연료유류의 脫石油化가 추진되어 수요의 輕質化가 가속화되고 있다.

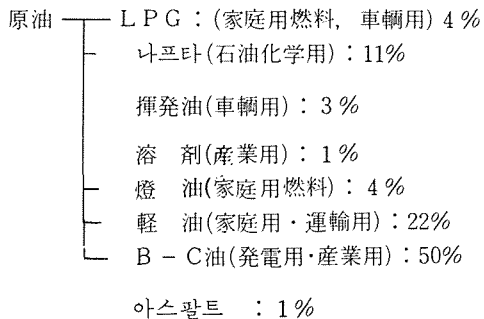
여기에서 国内 精油産業은 重質油의 수요감퇴에 따른 가동율저하와 상대적으로 輕質油수요의 급속한 증가에 따른 여건변화에 대처해야 할 어려운 상황에 놓이게 되었다. 따라서 앞으로 과잉重質油처리와 부족輕質油공급과의 균형이 국내석유류수급의 주요과제가 되고 있다.

그러나 석유제품은 連産品이기 때문에 제품별수요에 맞춘 생산조절은 불가능하다. 결국 重質油수요의 감소는 가동율의 저하를 가져오며, 이는 다시 정유산업의 채산성 악화와 경영기반의 약화를 초래하게 된다. 原油 정제과정에서 생산되는 B-C油의 收率은 대략 50%에 이른다. 이와 같은 B-C油의 수요감소는 결과적으로 정유산업에 중대한 영향을 미치게 된다.

중심으로 하는 重質油 위주의 수요구조를 형성하여 왔다. 〈表-5〉에서 보는 바와 같이, 81년 실적기준으로 国別비교를 해 볼 때 우리나라의 石油類소비구조가 얼

이에 부가하여 쾌적한 생활과 국민건강을 위하여 低硫黃 燃料油의 확대공급계획에 따라 低硫黃原油에 대한 수요는 더욱 높아지는 추세에 있는 반면, 導入原油의

〈그림-3〉 石油製品의 生産系統圖



性狀은 더욱 重質化·高硫黃化되고 있어 低硫黃 연료 유 공급에 따라 추가비용을 부담해야 하는 어려움을 안고 있다.

〈表-6〉 에너지 利用構造의 變化展望

(%)

	1982	1986	1991	2001
石 油	57.8	46.2	43.0	32.2
石 炭	33.8	38.5	36.4	38.6
原 子 力	2.0	10.5	13.1	21.0
其 他	6.4	4.8	7.5	8.2
(L N G)			(2.7)	(4.1)

세계 에너지부존여건의 제약과 低價의 에너지 공급을 고려할 때, 장기적으로 脫石油政策의 추진은 불가피한 것으로 보인다. 이에 따라 정부는 脫石油電源개발계획을 세우고, 有煙炭發電, 原子力發電, LNG發電의 비중을 점차 높여 갈 방침이며, 산업부문의 연료전환도 병

행 추진하여 總에너지中 石油의존도를 대폭 축소시킬 계획으로 있다.

이에 따라 B-C수요는 82년의 9천만배럴에서 오는 86년에는 6천만 배럴로 감소할 전망이며, 또 앞으로 B-C油등 重質油는 앞으로 공급과잉이 불가피한 반면, 輕質油는 86년에 하루 6만배럴이 부족할 것으로 예상되고 있다.

그러나 脫石油政策은 막대한 투자비용(신규투자·시설개체등)을 수반하고 있기 때문에 工產品가격의 인상요인으로 작용할 뿐만 아니라, 대부분 B-C油와 같은 重質油를 代替하는 것이어서 脫石油정책의 강력한 추진은 重質油의 공급과잉현상을 가속화시킬 우려가 있다.

즉, 앞으로 야기될 석유제품수급불균형문제는 단순한 국내수요行態의 자율적 변화에 의한 것이기 보다는 脫石油政策이라는 정부의 政策意志가 크게 반영되는 것이기 때문에 脫石油政策의 추진은 석유수급은 물론 總에너지 수급정책과 연동시켜 신중하게 추진되어야 할 것이다.

또 脫石油政策의 추진으로 인해 발생할지도 모르는 精油施設의 遊休化를 예방하고, 代替에너지정책의 경제적 타당성 및 代替시기를 국가적인 차원에서 종합 검토하여 결정하여야 할 것이다.

석유류수요구조와 관련하여 油種間 가격구조의 괴리도 개선되어야 할 것이다. 우리나라의 油價制度는 個個 油種別 가격이 原價를 반영한 가격이 아니라, 국내유종별 수급상황이나 連產品인 석유제품중 일부 유종의 수급불균형을 해소하기 위한 수출입 원화환율을 감안하여 국제가격구조, 산업정책 및 民生안정적 고려등을 복합적으로 반영하여 결정하고 있다. 즉 특수산업보호 및 民生안정을 고려한 가격정책으로 석유화학원료인 나프타, 가정용 연료인 燈油, 운수용, 가정용연료인 輕油등을

〈表-7〉 發電源別 構成比變化(施設容量基準)

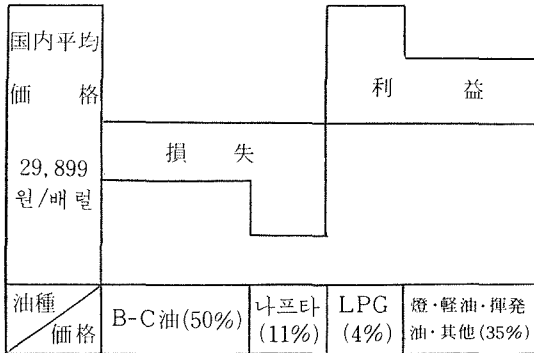
(單位: 千kw)

源 別 \ 年 度	82		83		86		91	
	實 績	構 成 比	實 績	構 成 比	實 績	構 成 比	實 績	構 成 比
原 子 力	1,266	12.3%	1,916	14.6%	4,766	27.1%	9,416	39.7%
有 煙 炭	—	—	1,060	8.1	3,180	18.1	3,680	15.5
石 油	186	69.7	7,187	54.8	4,623	26.2	3,963	16.7
L N G	—	—	700	5.3	1,900	10.8	2,550	10.7
一 般 水 力	802	7.8	802	6.1	1,285	7.3	1,668	7.0
揚 水	400	3.9	400	3.1	1,000	5.7	1,600	6.8
無 煙 炭(混燒)	650	6.3	1,050	8.0	850	4.8	850	3.6
計	10,304	100	13,115	100	17,604	100	23,727	100

低價로 책정한 반면, 産業用 연료인 B-C油를 高價로 책정함으로써 가격구조의 심한 왜곡을 보이고 있다.

다시 말하면, 일부 油種의 低價유지로 産業용 연료로서 전체 유류수요의 50%정도를 차지하고 있는 B-C油에 부담을 전가하고 있으며, 連產品으로서의 석유제품의 原價회수를 일부 油種에 편중하고 있는 것이다.

〈그림-4〉 国内 油價構造



또 소비자가격중 政府部門비용이 26.9%나 차지하여 유종간 가격구조는 국제가격과 큰 차이를 보이고 있다.

이러한 가격구조하에서는 B-C油의 상대적 高價로 産業 및 發電部門의 原價 절감을 위한 燃料代替를 가속

〈表-8〉 石油製品價格의 國際比較 (稅前工場渡)

	韓 國		페르샤灣(FOB價格)	
	價格	指數	價格	指數
L P G (프로판)	49.33\$/B	148	21.81\$/B	83.1
나 프 타	29.67	89	30.45	116
揮 發 油(普通)	56.82	170	35.70	136
燈 油	48.75	146	36.12	137.8
輕 油	42.66	128	35.28	134.4
B - C 油	33.44	100	26.28	100

화시키고, 輕質油가 低價수준에 있으므로 輕質油收率 이 높은 政策原油도입에 제약요인이 되고 있으며, 重質油分解시설의 투자를 유인시키지 못하고 있다.

또 휘발유의 高價로 가짜휘발유의 범람의 원인이 되고, 국제가격과 차이가 크게 나는 석유제품의 海外直 導入進好를 증대하게 된다.

따라서 油種間 가격구조의 괴리는 석유류의 안정적 수급기반에 저해요인이 되고, 石油資源의 효율적 배분을 왜곡시키는 원인이 되고 있다.

油價政策의 기본명제는 수급안정과 가격안정의 조화를 모색하는 데 있으므로 작금에 추진되고 있는 油價自律化도 精油産業의 건전한 육성을 유도하는 방향으로 검토되어야 할 것이다.*

〈表-9〉 主要國의 製品 公示價格 比較

(單位: \$/Bbl)

國 別	高級揮發油	普通揮發油	燈 油	輕 油	B-C 油	L P G (프로판)	換 率	備 考	
韓 國	稅前	76.13	56.82	48.75	42.66	33.44	49.33	788.5	83.4.19
	稅後	179.45	133.07	58.67	55.85	38.43	75.79	원/\$	告示價
臺 灣	稅前	90.65	87.16	51.52	45.32	27.01	55.46	40	83.3.17
	稅後	103.34	99.37	55.64	51.67	27.82	59.62	NT/\$	價格調整
日 本	稅前		68.57	62.77	37.53	31.94		32.328	83.4
	稅後		103.64	62.77	53.37	31.94	81.70	원/10¥	適用價格
西 獨	稅前	51.01	47.47		47.73	23.36		292.82	83.7.8
	稅後	81.12	77.58		74.03	24.21		원/DM	
프 랑 스	稅前	45.56	39.58		39.71	25.46		97.28	87.7B-C는
	稅後	94.54	88.66		72.57	26.34		원/F	VAT不包含
英 國	稅前		53.61	56.05	56.05	40.35		1,177.99	83.7.12VAT
	稅後		92.32	56.58	88.88	42.18		원/P	(15%)不包含
이탈리아	稅前	40.19	36.03	42.53	39.61	20.70		49.41	83.6.6
	稅後	116.06	11.08	59.77	56.69	30.10		원/100L	

〈註〉 1) 稅前: 稅前工場渡 2) 稅後: 消費者價格