

潤滑油의 需給展望과 윤활유工業界의 当面課題



權 寧 估

〈韓國油類試驗檢査所·技術部長·技術士〉

1. 概況

오늘날 大衆交通手段의 媒介者로서 그 役割을 다하고 있는 각종車輛 및 船舶의 需要增大과 機械工業의 눈부신 발전과 육성시책은 潤滑油의 需要伸張을 촉진시킨 契機가 되었으며, 또한 潤滑油工業의 발전에도 至大한 影響을 끼쳤다.

원래 潤滑油工業은 石油精製工業의 한 분야로서 石油精製技術의 발전에 따라 성장을 거듭해왔었지만, 今日에 있어서는 물론 石油精製技術에 크게 좌우되고 있지만, 부수적으로 自動車工業을 비롯한 機械工業, 그리고 潤滑油添加劑 등 精密化學工業의 寄与 없이는 지속적인 伸長과 발전을 기대하기는 어렵다.

潤滑油가 石油製品의 하나로서 全石油類製品의 消費物量에 비해 차지하는 비율은 1~2%로 극히 적은 量에 지나지 않지만, 사용목적에 있어서는 一般燃料油와 같이, 단순 消耗性의 產品이 아니라 是點과, 보다 많은 精製工程을 거쳐야만 製品化가 될 수 있기 때문에 品質管理上의 측면에서나 需給上에 있어서 대단히 어렵고도 중요한 위치에 있다.

(1) 機能的 役割

潤滑油하면 아직도 생소한 말로 받아들이는 사람도 없지는 않다. 그러나 모우빌(Mobil) 이라고 하면 대부분의 사람들은 이해한다. 그 理由는 모우빌이라는 特定商品이 한때 우리나라 潤滑油市場을 占有했기 때문이다.

모우빌(mobil)이라는 뜻이 「움직일 수 있는」 것과 같이, 모든 車輛은 물론 각종産業工場의 生産機械를 움직이는데 있어서 潤滑油의 도움없이 는 잠시도 움직일 수가 없다. 潤滑油는 각종機械의 마찰이 일어나는 部位에서 마찰저항을 極小化 시켜 마찰에 의해서 발생하는 각종의 기계적인 troubles을 미연에 防止해 주는 役割을 담당하고 있다. 따라서 潤滑油는 機械設備의 保全의 機能을 다하기 위해서는 기계의 運轉條件에 맞는 品質의 要求와 長期間에 걸쳐 사용되는 까닭에 우수한 耐久性이 특히 요망된다.

(2) 製造業體의 生産現況

두개의 基油製造業體를 포함하여 約60余個 業體가 潤滑油製造業에 참여하고 있으나, 石油事業法에 의거 日産 100배럴 이상 業體로 動資部의 許可를 得한 것은 불과 10余個 業體에 지나지 않는다. 其他 業體는 모두 工產品製造業으로 地方官署의 製造業許可로 되어 있다.

이들 業體에 대한 製造工程別로 분류하면, 베이 스오일에 의한 브렌딩(blending) 工程만으로 製品化하는 業體와 일부 정제시설을 갖추어 놓고 半製品에 해당되는 粗油를 공급받아 再精製하거나, 상태가 양호한 廢油를 수집하여 再生基油로 만드는 精製業으로 분류되며, 브렌딩 工程만에 의해서 製造되는 潤滑油는 일반적으로 高品質의 油種으로 일명 HVI (High Viscosity Index) 라 일컬고 粘度指數(VI)가 85이상 되는 產品들이다.

브랜딩業체는 대부분이 石油메이저와 合資会社 이거나 또는 技術提携로 商標權使用에 의한 商品名을 사용한 것들로 全体 生産量의 約 70%를 차지하고 있다.

한편 粗油나 혹은 廢油를 정제하는 業체는 대부분이 中小企業으로 營生성을 면치 못하는데다가 제품의 質마저 떨어져 市場占有율도 극히 낮은 편이고, 또한 정제를 黃酸및 白土處理工程에 의하므로 處理時에 발생하는 黃酸피치나 廢白土가 公害問題로 등장되어 더욱 어려운 條件에서 企業을 지탱해 나가고 있는 실정이다. 그렇지만 廢資源의 再活用이라는 観点에서 全体物量에 비해 불과 몇 퍼센트에 지나지 않지만, 그 意義는 대단히 크다. 따라서 이들 業체에 對한 政府의 정책적인 配慮下에 적극적인 指導育成이 있어야 하고, 또한 과감한 정비도 있어야 될 것으로 沙려된다. <表1, 2>에 工程別業체 現況과 業체別 生産實積을 나타냈다.

<表1> 工程別 製造業체分佈

区分	生産能力 100Bbl/日		500Bbl/日		1000Bbl/日		2000Bbl/日		3000Bbl/日		計
	以	下	以	下	以	下	以	下	以	上	
基粗油							1				2
油베이스오일									1		
브랜딩工程(黏油)			1		2		3				6
粗油精製	1		3		4						8
廢油精製	46										46
計	47		4		6		4		1		62

<表2> 81年 油種別 業체別 生産實積

(單位：드럼)

社別 品種別	株	東	油	公	湖	油	모	발	美	昌	天	美	韓	一	基	他	計
1. 陸上用(車輛)	74,980	192,640	103,890	79,460	960	4,380	13,400	36,700	506,410								(51.2%)
2. 船舶用	25,540	29,120	20,340	6,070	1,250	580	4,220	90	87,210								(8.9%)
3. 工業用	(101,140)	(74,540)	(43,410)	(32,920)	(74,040)	(9,240)	(18,920)	(40,860)	(395,070)								(39.9%)
(1) 機械油	38,650	13,090	7,530	7,860	7,940	2,050	10,730	11,340	99,190								(10.0%)
(2) 기어油	16,350	27,530	10,370	16,420	340	310	2,610	8,320	82,250								(8.3%)
(3) 터빈油	3,370	8,770	1,190	210	-	30	30	60	13,660								(1.4%)
(4) 油圧作動油	29,140	18,470	18,960	1,740	2,410	1,260	2,300	4,550	78,830								(8.0%)
(5) 金屬加工油	1,250	1,500	1,520	810	80	350	240	10	5,760								(0.6%)
(6) 브로세스油	7,400	-	60	1,880	48,920	1,080	1,180	3,210	63,730								(6.4%)
(7) 煤 煎 油	-	250	-	-	13,670	3,970	-	2,770	20,660								(2.1%)
(8) 其 他	4,980	4,930	3,780	4,000	680	190	1,830	10,600	30,990								(3.1%)
計	210,660	296,300	167,640	118,450	76,250	14,200	36,540	77,650	988,690								(100%)
	(20.4%)	(30.0%)	(16.9%)	(11.9%)	(7.7%)	(1.4%)	(3.7%)	(8.0%)									

2. 潤滑油의 需給과 전망

潤滑油가 어떤 分野의 어떤 機械에 얼마만큼 사용되고 있는가를 정확히 파악하기는 어렵다. 그러나 <表3>에서 보는 바와 같이, 분명한 것은 潤滑油의 대량소비처가 運輸業界라는 것을 알수 있다. 運輸業은 크게 나누어 陸運과 海運으로 분류되지만, 일반의 輸送車輛을 포함한 鐵道車輛및 建設用 重裝備등의 陸運이 전체 潤滑油소비의 約半을 차지할 정도로 大需要인이다. 이들에 공급되는 潤滑油는 대부분이 엔진오일이고 약간의 기어油와 油圧作動油가 일부 사용된다. 엔진오일의 경우, 일반차량에 있어서 1회 供給量이 4ℓ (乘用車)에서 20ℓ (大型버스및 貨物車)이고, 1회給油로 평균3,000km 走行後에 교환한다고 볼때, 一般車輛用으로 소비되는 엔진오일만도 年間 約 5萬드럼이 요구된다. 그러나 몇차례에 걸친 油價上昇의 영향은 潤滑油의 消費를 급격히 둔화시키고 있다. 해마다 車輛의 상대적인 增加에도 불구하고 潤滑油의 消費量이 늘고 있지 않는 것은 사용소비량의 合理化에 크게 기인된다. 특히 최근 靑島항만 例로는 오일클리어의 機能強化 및 合成潤滑油의 엔진오일 生産은 엔진오일의 교환기간을 倍로 延長시키고 있다는 事實이고, 이는 앞으로 더욱더 進一步하여 當분간은 潤滑油의 消費趨勢를 둔화시킬 것이 豫想된다.

한편 工業用潤滑油는 一般産業工場의 各種生産設備의 保全用 潤滑유로서 紡績機械의 스핀들용 潤滑油를 비롯하여 油圧機器, 圧縮機, 發電所의 터어빈 用등의 潤滑유와 切削加工이나 熱處理와 같이 潤滑의 目的이 라기보다는 加工用 油劑로서 사용되는 金屬加工油와 고무, 잉크 및 農藥의 配合原料로 사용되는 油劑도 일단은 工業用 潤滑油로 취급한다. 工業用 潤滑油는 일반적으로 車輛用潤滑油와는

□ 特輯：潤滑油產業

달리 機械의 종류, 型式, 구조 및 크기에 따라서 潤滑條件도 각각각색이어서 需要推定은 더욱 어렵다. 그러나 油種別 生産量으로 대충은 추정되며, 분명한 사실은 一般車輛에 비해서 1回給油量이 훨씬 많고, 또한 사용기간도 길다. 工業用 潤滑油도 역시 使用消費의 合理化趨勢에 따라 각종淨油機의 사용에 의한 사용기간의 延長을 시도하는 경향이 짙어지고 있어 당분간 需要는 크게 늘지 않을 것으로 본다.

〈表 3〉 分界別 潤滑油 需要推定

分類	區 分	參考資料	潤 滑 油 需 要 量 (드럼)	備考
車 輛 用	乘 用 車 用	(82. 4. 30) 272, 880台	131, 000	HVI
	버 스 및 貨 物	301, 524台	351, 000	"
	重 裝 備	9, 926台	11, 900	"
	鐵 道 車 輛	-	15, 000	"
			508, 900	
船 舶	貨 物 船	4. 30万톤	80, 000	HVI
	漁 船	-	30, 000	LVI
			110, 000	
工 業 用	潤 滑 劑 用			
	터 어 빈 油	-	13, 000	HVI
	庄 縮 機 油	-	11, 500	HVI
	油 庄 作 動 油	-	79, 000	HVI
	紡 績 機 械 用 油	-	15, 000	LVI
	一 般 機 械 油	-	213, 400	LVI HVI
			331, 900	
	金 屬 加 工 用			
	切 削 및 研 削 油	-	15, 000	LVI
	熱 處 理 및 庄 廷 油	-	16, 000	LVI
		31, 000		
非 潤 滑 劑 用				
電 氣 絕 緣 油	-	25, 000	LVI	
고 무 配 合 油	-	63, 700	"	
그 리 이 스 加 工 用	(81. 13. 31) 5, 500톤	26, 500	"	
		115, 200		
	合 計		1, 097, 000	

3. 原料의 需給

(1) 基 油

윤활유의 原料로 사용되는 基油는 精製度에 따라 粗油와 베이스오일(Base Oil)로 통상 区分한다. 粗油는 半精製品으로 再次 精製工程(主로 硫酸 및 白土處理)을 거침으로써 製品化되고, 이들 제품은 주로 全損式 給油法에 의해 潤滑하는 船舶의 燒玉 機関을 비롯하여 一般産業機械의 레굴러用 潤滑油와 金屬加工用 및 각종工業의 配合原料(그리이스,

고무, 農藥等)로 용도는 대체로 多様하다.

需要物量만도 年間 約55萬배럴이 필요하고, 이중 國內에서 調辨될 수 없는 나프텐系 基油를 제외한다면 約50萬배럴이 國內供給으로 가능하다.

粗油의 國産化는 70年代初부터 極東石油의 MEK 脫氮工程이 가동됨으로 이루어 졌으나, 주로 輕質油 분에 해당되는 品種으로 극히 제한적인 物量으로 공급해 왔었으나, 今年初日産 1,300배럴의 후루후랄精製工程을 도입시킴으로써 再精製工程을 거칠 필요가 없게 됨에 따라 黃酸處理로 발생되는 廢물 러지의 公害問題를 해소시킴과 동시에 제품의 질도 LVI(VI : 60)에서 MVI (VI : 75~80)로 向上되었 다.

需要供給에 있어서는 日産 1,300배럴로 年中 稼働 시킨다 하더라도 474,500배럴로 需要量에 約 25, 500배럴이 부족한 숫자로 나타나지만, 최근 몇年間 계속되는 國內潤滑油의 需要減退를 벗어나지 않는 限 需要供給의 均衡을 크게 잃지 않을 것으로 전망 된다.

한편 自動車엔진油의 프래미엄 및 헤비듀티用 등 高級潤滑油基油로 사용되는 베이스오일은 81年 雙龍 精油의 稼動前까지만 하더라도 年間 95萬배럴의 物 量과 約 7,000萬달러의 潤滑油基油導入費로 支出 되었다.

日産 3,320배럴의 生産能力을 갖추고 稼働을 개 시한 雙龍精油는 潤滑油工業界의 발전적인 契機로 받아들여야 함에도 불구하고 그렇지 못한 상태로 유지되고 있다. 可能的 限 全量이 國産基油로 代替되 어야 할 것이며, 今年 1/4分期中 需給現況은 極東셀 이 100%, 潮油63%, 油公73%, 모빌53%로 平均72 %에 지나지 않은 것으로 나타났다. 그 이유는 潤 滑油의 需給量의 80%를 공급하고 있는 潤滑油 4

〈表 4〉 年度別HVI(베이스오일 使用)와 LVI(粗 油使用)와의 生産構成比

(單位 : 드럼 = 200ℓ)

年度 区分	76	77	78	79	80	81
HVI	475,000 (62%)	635,000 (66%)	795,000 (71%)	874,000 (70%)	769,000 (68%)	586,000 (59%)
LVI	290,000 (38%)	321,000 (34%)	320,000 (29%)	370,000 (30%)	368,000 (32%)	402,690 (41%)
計	765,000	956,000 (+25%)	1,115,000 (+16.6%)	1,244,000 (116%)	1,137,000 (-9.4%)	988,690 (-13%)

※ 計의 ()속의 수치는 그 前年度에 對比한 增減趨 勢를 %로 나타낸 것이다.

大 메이커 (油公, 湖油, 極東, 모빌) 가 아직 合作 先인 石油메이저들로부터 國產基油에 적합한 添加劑의 개발이 늦어지고 있다는데 表面的인 이유를 내세우고 있지만, 실제로는 供給價가 輸入基油價格보다 多少 높다는데 보다 더욱 問題가 있는 듯 하다.

possible 限 國內기업의 保護育成을 위해 輸入基油의 使用抑制를 위해 關稅 30%에 緊急關稅 15%를 적용시켜 高率의 關稅를 부과시키고 있으나, 기대이상의 效果를 못보고 油價上昇要因란 加重시키고 있는 듯 하다. 이와 같은 基油供給價의 解消方案과 國

(表5) 潤滑油 添加劑의 種類와 機能

種 類	効 用	化 学 成 分	添加量 (%)
粘度指數 向上劑	高分子重合體이고 低溫에서는 나선狀 모양의 構造를 갖고 있지만, 高溫으로 되면 分子가 늘어나고 油의 流動을 阻害한다. 比較的 低粘度油에 對해서 效果의 임.	(1) Poly isobutylene 系 (2) Poly metacrylate 系 (3) Poly olefine 系	2~10
流動點 降下劑	파라핀結晶의 表面을 감싸서 界面的 作用에 의거 파라핀왁스가 連結凝集하는 것을 막아 低溫에서 의 流動성을 좋게한다. 냉한지용윤활유에 첨가	(1) 나프탈린과 파라핀왁스의 縮合物 (2) Phenol과 Paraffin wax와 의 縮合物 (3) Metacrylate의 Polymer	0.1~1
油性 向上劑	油性向上劑分子의 金屬表面에 의 吸着, 또는 表面 上의 金屬酸化物과의 化學反應에 依해서 生成된 金屬비누의 吸着膜의 存在에 依해 金屬	(1) 高級 直鎖脂肪酸 (2) 高級 直鎖脂肪酸의 에스테르 (3) 金屬비누아민 (4) 直鎖알코올	0.1~1
極 壓 添加劑 (EP劑)	油性向上劑로서는 效果가 없는 極壓條件下에서 金屬表面과 反應해서 耐燒附生金屬化合物을 構成해서 燒附 및 摩耗를 防止한다. EP劑에는 表面과 反應해서 低融點化合物을 만들고 反應物質이 剪斷應力이 적은 無機性膜을 만드는 것이다. 하이포이드기어油에 使用.	(1) 有機鹽素化合物 (2) 有機硫黃化合物 (3) 有機磷化合物 (4) Zn-dialkyl dithio phosphate (極壓劑는 S-Cl系, S-P系, S-Cl-P-Zn系等의 混合物로서 使用된다.)	5~10
酸化 防止劑	潤滑油의 酸化를 防止. 酸性物質이나 슬러지의 生成에 依한 劣化를 防止한다. 酸化에 依해 生成된 過酸化物을 분해하고 酸化物의 生成을 막는다. 또는 金屬의 觸媒作用을 妨害해서 間接的으로 酸化를 抑制한다.	(1) Phenol系 (2) Amine系 (3) 有機硫黃化合物 (4) 有機磷化合物 (5) 有機硫黃-磷化合物 (6) Zn-dialkyl dithio phosphate	0.4~2
腐 蝕 防止劑	베어링等 金屬의 腐蝕을 防止함과 동시에 金屬 表面에 保護膜을 만들어 金屬의 觸媒作用을 防止해서 潤滑油의 劣化도 防止한다.	(1) 金屬 Phenate (2) S-P系化合物	0.4~2
清 淨 分散劑	使用中에 發生하는 슬러지, 그을음 등에 吸着하여 이것을 油中에 分散시킨다(分散作用). 固體表面을 吸着膜으로 둘러싸고 그을음이나 레진이 엔진内部에 沈積하는 것을 防止(清淨作用) 油劣化에 依한 酸性物質이나 燃料中의 硫黃分에 依해서 發生하는 硫酸을 中和한다(中和作用)	(1) 油溶性有機金屬鹽 (金屬으로서 Ca, Ba, Ma)Sulfonate, Phenate, Phosphate (2) 無炭清淨分散劑 (소위 Ashless型) 金屬을 함유하지 않는 高分子重合物, 예를들면 Metacryl系	2~10
防 鏽劑	多種潤滑油에 使用한다. 金屬表面에 皮膜을 만들어 水分이나 鹽素의 吸着을 防止하여 녹 발생을 防止한다.	(1) 脂肪酸비누 (2) 나프텐酸비누 (3) 셀몬酸鹽 (4) 磷酸에스테르 (5) 有機아민 (6) thic 磷酸 (7) 사이크로헥실아민의 亞硝酸鹽(氮相방청제)	0.1~1
消 泡劑	各種 潤滑油에 添加된다. 거품의 界面張力을 연 ば란스르해서 거품을 不安定하게 한다.	(1) 실리콘系 (2) 脂肪에스테르 (3) 아마이드系	2~5ppm
粘 着劑	摺動面專用等 粘着性을 要求하는 경우 添加한다	(1) 不飽和脂肪酸의 Al비누 (2) 特殊의 高分子重合物	
乳 化劑	乳化油에 使用한다.	(1) 나프텐酸鹽 (2) 脂肪酸비누	
着 色劑	特定の 着色, 또는 螢光을 부여하는 것으로서 潤滑油의 性能에 關係없다.	油溶性染料 等	

□ 特輯：潤滑油産業

産基油의 代替率을 높이기위해 今年 5월부터 인센티브價格制度를 적용시키고 있는바, 기대해 볼만하다.

베이스스탁에 따라 適用率이 다소 다르나, 현재의 60% 代替時 供給價를 基準할때 90% 代替時는 平均 約 10% 낮은 水準의 供給價가 된다.

需要와 供給에 있어서는 아직 100% 代替되지 않은 상태에 있으므로 당분간은 별문제가 없으나, 만약 100% 代替될 경우와 潤滑油의 消費傾向이 低級에서 高級化의 추세가 強해 日産 3,320배 렬의 生産能力은 부족하지 않을까 사려된다.

(2) 潤滑油添加劑

윤활유의 機能強化와 品質改善을 위해 사용되는 潤滑油添加劑의 國內 사용이 본격화된 것은 베이스오일에 의한 HVI製品이 생산되기 시작하면서 부터이고, 年間 約12千톤의 輸入物量과 300萬달러의

輸入代金の 支出에도 불구하고, 어떤 種類의 것이 얼마만큼 사용되는가를 정확히 파악하지 못하고 있는 실정이다. 그 理由는 潤滑油製造메이커마다 添加劑 사용을 極秘로 취급해 왔었고, 또한 지금도 그렇게 다루고 있다. 그러나 添加劑의 사용이 普遍化가 되고 또한 添加劑메이커에 의해 油種別 使用量이 밝혀짐에 따라 添加劑의 使用量推定도 가능해졌다. 일반적으로 添加劑의 配合를 필요로 하는 油種은 內燃機閔用 潤滑油의 헤비듀티級을 비롯하여 工業用기어油, 油庄作動油, 金屬加工油가 主이나, 國內 潤滑油의 約용가 添加劑를 배합시킨 것들이다. 배합되는 添加劑로는 淸淨分散劑, 酸化防止劑, 粘度指數向上劑, 流動點降下劑, 極壓劑등이나 이들은 모두 輸入에 의존되며, 앞으로의 需給展望은 다음과 같은 요인에 의해 크게 좌우될 것으로 추측된다.

① 高級潤滑油(HVI)의 需要增加의 如何

〈表6〉 添加劑 使用量 推定(1980)

種 類	平均添加量 (Wt %)	添加를要하는 潤滑油量(드럼)	所要量 (M/T)	對 象 油 種
淸淨分散劑	6%	650,000	7,800	陸上, 船船用엔진오일
酸化防止劑	0.5%	700,000	700	內燃機閔用, 터어빈油, 油庄作動油
粘度指數向上劑	10%	120,000	2,400	Multigrade엔진오일, 作動油
流動點降下劑	0.5%	120,000	120	엔진오일 및 工業用
極 壓 劑	5%	78,000	780	기어油 및 金屬加工油
其 他	2%	100,000	400	
計			12,200	

〈表7〉 日本의 添加劑 販賣量

(單位：M/T)

社 別	商 品 名	淸淨分散劑	酸化防止劑	粘 度 指 數 高 上 劑	流 動 點 降 下 劑	極 壓 劑	其 他	計
카로나이트化学	Oloa	24,000	1,000	-	-	-	-	25,000
日本 루브리솔	Lubrizol	15,000	900	1,000	-	2,500	1,600	21,000
엑손化学	Paranox	14,000	-	4,000	-	500	1,500	20,000
日本 구파	HiTec	8,800	600	-	-	1,500	100	11,000
셀化学		7,000	-	400	400	-	300	8,100
아모코化学	Amoco	4,700	500	100	-	-	100	5,400
三洋化学		-	-	4,500	700	-	-	5,200
日本 아크릴	Plexol	-	-	4,200	400	-	-	4,600
오스카化学	Osca	4,500	-	-	-	-	-	4,500
텍사코化学	TC	2,500	200	1,600	-	-	-	4,300
롬 W	G Viscoplex	-	-	900	-	-	-	1,200
三井石油化学		-	-	-	-	-	-	700
大日本인크	DAllube	-	-	-	-	2,000	-	2,000
其 他		-	-	1,000	-	-	1,000	2,000
計		(70%) 80,500	(3%) 3,200	(16%) 18,400	(1.5%) 1,800	(5.5) 6,500	(4%) 4,600	115,000

- ② 公害問題를 包含한 潤滑油의 品質과 性能
- ③ 潤滑油의 生産原價와 販賣價格의 形成 如何등 이고.

최근 潤滑油의 需要動向이 종래 一邊로 高品質, 高性能化만을 추구해 왔던 것이 이에 상응하는 品質을 유지하면서도 低價化와 多目的化하려는 경향이 짙어져 添加劑機能도 더욱 강화되고 使用量도 많아지고 있다. 그렇지만 省에너지의 次元에서 사용소비량의 合理化로 윤활유의 사용이 줄어들고 있어 크게 需要가 늘어날 것 같지는 않다.

〈表5〉에 潤滑油添加劑의 種類와 機能, 그리고 〈表6〉에 使用量推定, 〈表7〉에 日本의 潤滑油添加劑 販賣量을 參考로 나타냈다.

4. 当面課題

約 2千億원에 달하는 國內 潤滑油市場은 79年度를 頂點으로 서서히 沈滯의 늪으로 가라 앉기 시작한 것 같다. 좀처럼 되살아 날 줄 모르는 需要減退는 潤滑油工業界를 불안케 하고 있다. 지난 81年度 正裕회사의 決算에서 精油部門에서는 數百億원에 달하는 赤字를 나타냈으나, 潤滑油部門에서는 그래도 數拾億원에 해당되는 黑字를 記錄한 것은 다행한 일이나 80年度와 對比했을 때는 黑字幅은 엄청나게 줄어들었다.

80年度 油公, 湖油의 경우, 5283百萬元, 5901百萬元의 黑字가 1517百萬元, 4973百萬元으로 떨어진 것은 물론 전적으로 需要減退의 영향으로만 돌릴 수는 없지만, 이번이 없는 이상 매년 黑字폭은 줄어들 것으로 예상된다.

需要減退의 原因으로는 國內경기의 長期沈滯에도

〈表8〉 油種別 油價引上 對比表

(單位: 원/ℓ)

年度	油種	普通揮發油		重油	潤滑油(工場渡)	
		工場渡價	注油所價		XHD	S D
78		61.68	198.50	43.17	298.50	333.00
79		107.39	370.00	75.06	368.50	407.00
80		249.91	680.00	154.53	616.00	621.50
81		272.78	740.00	185.50	723.00	729.50
82 (3.11)		272.78	740.00	185.50	723.00	729.50
	平均引上率	54%	-	50%	27%	23%

있으나, 그 보다는 輸入自由化에 의한 完製品의 國內流入, 그리고 使用消費의 合理化에 의한 更油期間의 大幅延長, 淨油機附着으로 使用油의 再生등에 더욱 그 原因이 있다. 이와 같은 현상은 앞으로 더욱 加速化되고 長期化될 전망이 짙다.

또한 油價問題에 있어서도 다른 石油類製品과는 달리 市場機能및 業界自律化에 맡겨져 있으나 原料 및 附帶經費의 上昇要因만큼 現實化시키지 못하고 있는 실정이다. 그리고 〈表-8〉의 油種別 油價引上 對比表에서 보는바와 같이, 4年間에 걸쳐 평균 油價上昇率이 50%를 上廻하는데 비해 潤滑油는 평균 25%에 지나지 않는다. 이와 같은 需要減退, 그리고 油價의 現實化등의 문제는 業界가 短期間에 풀어야 할 当面課題이고, 장기적으로는 이때까지 石油메이저가 개발한 製品을 단지 國內에서 브렌딩만으로 製品化되고 있는 관계로 독자적인 製品開發이나 技術畜積이 未洽하다. 이제 基油도 國產化가 된 이상 國產基油에 맞는 獨自의인 製品開發을 위하여 장기적인 計劃아래 과감한 技術研究에 投資가 있어야 될 것으로 생각한다. *

職務에는 本分을, 生活에는 分수를.