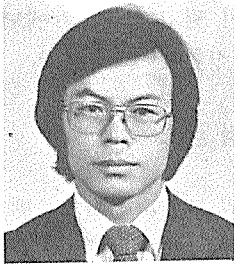


# 燃料競合時代의

# 石油産業의 進路



李 英 九

〈韓國動力資源研究所·先任研究員〉

## I. 머리말

인간의 생활양식, 經濟·社會構造, 및 생활 수준의 변화와 더불어 에너지의 사용패턴, 사용량, 및 中心에너지源이 바뀌어 왔다. 數百萬年前의 原始人들은 하루에 한 사람이 2千Kcal 정도의 生存에너지를 소비하면 충분하였으며, 主에너지源도 薪炭이 고작이었다. 그러나 현대에는 에너지사용량이 23萬Kcal로 급격히 증가하였으며, 에너지源은 석유가 중심이 되고 있으며, 사용패턴도 炊事用뿐만 아니라, 動力用, 煖房用, 輸送用등 다양해지고 있다. 연료의 변천을 보면, 初期에는 薪炭이 중심이었으나, 제임스 왓트의 蒸氣機關車 발명 이후 석탄으로, 이것이 다시 석유로 전환되어 化石燃料시대에 돌입하였으나, 이제는 原子力의 이용으로 전환되려 하고 있다. 중심에너지源의 변화중 石油에서 原子力으로 변화하고 있는 것은 石油資源이 枯渴되고 있기 때문이다. 석탄에서 석유로의 전환은 자원의 枯渴때문이 아니고, 보다 편리한 新에너지源의 개발때문이었다는 점에서 石油의 原子力으로의 전환과 구별되며, 石油産業의 進路를 어떻게 하는 요인의 하나이다.

石油産業의 장래를 어떻게 하고 있는 또 한 가지 요인은 에너지사용패턴의 변화이다. 지금까지는 石油製品需要의 상당부분이 電力生産에 투입되었으나, 앞으로는 그 비중이 매우 낮아

질 것이며, 産業用에서도 석탄에 의한 대체가 크게 증가할 전망이라는 점이다.

### 낮은 石油需要 增加率

韓國의 에너지需給展望을 보면, 1991년까지 電氣에너지의 수요는 10%以上 증가될 전망이다 반면, 總에너지수요의 증가율은 5~6%, 그리고 石油의 수요증가율은 5次5個年計劃期間(1982~86年)에 1.4%로 매우 낮은 수준이다. 특히 非에너지油와 LPG를 제외한 에너지油의 증가율은 0.8%정도 감소하는 것으로 전망되고 있다. 이것은 결국 石油需要가 他에너지源에 의해 잠식당하게 됨을 의미하는 것이다. 특히 電氣에너지에 의해 대체되는 부분이 클 것으로 예상된다.

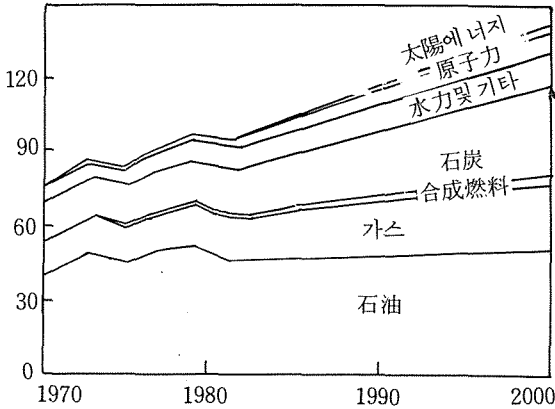
따라서 우리 나라의 경우 石油製品, 특히 에너지油가 경쟁해야 될 자료는 外國의 경우와 같은 合成燃料등 대체에너지가 아니라, 에너지소비절약 및 효율성개선과 電力生産燃料에서의 우라늄과 石炭임을 인식해야 한다. 本稿에서도 이러한 점에 중점을 두고 石油産業의 進路에 대해 論하고자 한다.

## II. 에너지需要패턴의 變化

최근 美國의 Social社가 작성하여 발표한 世

界長期에너지展望에 따르면, 2000년까지 石油의 수요증가율은 0.8%로서 總에너지需要增加率 1.9%의 절반에도 미달할 것으로 전망하고 있다. (表-1)과 (그림-1)에 나타난 바와 같이, 總에너지수요증가에서 가장 중요한 역할을 하는 것은 石炭임을 알 수 있다. 다음은 原子力이다. 太陽에너지와 合成燃料의 수요증가율은 매우 높은 수준을 나타내고 있으나, 현재의 수요량수준이 미미하기 때문에 問題視하지 않는 경향이 있다. 그러나 이 두가지 에너지源이 石油를 대체한다는 점에서는 매우 중요한 의미를 갖게 한다.

(그림-1) 自由世界에너지 需要展望



(表-1) 에너지需要增加率 展望

		增加率(%/년)	
		80-90	90-2000
石	油	0.5	0.8
가	스	3.0	1.3
合	成 燃 料	19.0	8.8
石	炭	3.8	3.2
水	力 및 기타	2.7	1.5
原	子 力	9.4	3.7
太	陽 에 너 지	37.3	12.7
計		2.5	1.9

合成燃料의 개발은 石油價格과 밀접한 관계를 가지고 있다. 合成燃料의 개발이 경제성을 갖기 위해서는 石油價格보다 저렴해야 할 것이다. 이런 점에서 石油價格의 수요탄력성은 앞으로

커질 것으로 보인다. 歐美地域의 석유제품별 가격탄력성을 보면, 휘발유는 0.82, 燈油 2.0, 輕油 0.76, B-C油 1.58로 輸送用油類의 가격탄력치가 높다. 이것이 의미하는 것은 석유제품 중 他에너지源으로의 대체가 용이한 제품은 燈油和 B-C油라는 것이다. 따라서 石油價格의 상승에는 한계가 있으며, 石油製品의 主消費處는 輸送用이 될 것이며, 非에너지油의 소비가 큰 비중을 차지하게 될 것이다.

### 發電燃料의 감소

우리 나라의 第5次 5個年計劃을 보아도 石油需要가 萎縮되고 있음을 알 수 있다. 1981年 石油製品需要의 26%以上이 電力部門의 燃料로 사용되었고, 産業用으로 38%以上이 소비되었으나, 1986년에는 發電用의 비중이 8.8%로 크게 떨어지며, 産業用과 發電用의 합계도 1981年の 79%수준에 머물 것으로 전망되고 있다. (表-2) 참조). 發電用 石油需要의 急激한 감소는 石油燃料의 경쟁성이 그만큼 저하되고 있음을 뜻한다. 發電用 燃料單價의 비교에 따르면, 디젤은 Kwh 당 56.41원, B-C油 44.08원인 반면 無煙炭은 24.29원, 原子力은 6.11원으로 石油가 石炭의 2배, 原子力에 비해서는 7倍以上 높다. 실제로 韓國電力公社의 長期電源開發計劃에도 石油火力發電所 建設計劃은 全無하며, 休廢止되는 發電所의 대부분도 重油全燒發電所이다.

(表-2) 에너지油 需要展望

(單位: 千Bbl)

	1981	1986	平均 增加率(%)			
			65-73	74-78	79-81	82-86
揮 發 油	6,001	7,301	29.4	3.9	△ 8.8	4.0
燈 油	7,865	6,736	24.7	18.0	5.0	△ 3.1
輕 油	38,677	55,610	25.0	11.6	8.0	7.5
	(39,137)					(7.3)
B - C 油	44,644	53,660	50.9	5.6	0.7	3.7
	(92,549)	(70,276)				(△5.4)
其 他	8,938	11,802	13.6	8.7	△ 6.8	5.7
	(8,944)					(5.7)
總 에 너 지 油	106,125	135,109	30.1	8.8	2.0	4.9
	(154,496)	(151,725)				(△0.4)

石油製品의 경쟁성 저하는 産業用에서도 나타나고 있다. 中短期的으로는 産業油類의 有煙炭으로의 대체에도 불구하고 절대량에 있어서는 증가하게 될 전망이다. 장기적으로 볼 때, 産業의 고도화에 따라 電氣에너지의 비중이 높아지게 되며, 有煙炭에 의한 대체도 더욱 확대될 것으로 보인다. 5次計剛期間에는 공급면의 이유로 有煙炭需要가 크게 증가하지 못할 것이지만, 供給体系가 정비되는 그 이후에는 現油價下에서는 크게 증가하게 될 것이다.

### 石油製品의 경쟁성저하

앞에서도 지적한 바와 같이, 石油製品의 수요 증가를 선도할 수 있는 부문은 輸送部門이다. 그러나 輸送部門에서의 燃料競争도 石油쪽이 유리하지만은 않은 것 같다. 經濟와 社會의 발달에 따라 輸送部門도 크게 성장할 것이라는 점은 분명하지만, 이러한 輸送部門의 성장이 輸送用 석유제품의 수요확대를 의미한다고 볼 수는 없다. 그 이유로는, 첫째 輸送手段에서 대량수송, 특히 海運의 비중이 높아짐으로써 輸送單位당 燃料消費가 감소하게 될 것이라는 점, 둘째 輸送用裝備에서의 연료효율성이 크게 개선되고 있다는 점, 셋째 政府의 高速電鐵化計剛에 따라 現在 石油를 사용하고 있는 機關車에서의 수요가 감퇴할 것이라는 점, 넷째 乘用車部門, 특히 營業用 車輛의 LPG車로의 전환에 따라 国内石油製品需要를 감소시키게 될 것이라는 점 등이다. 電鐵化가 진행되더라도 필요한 電力을 石油火力에 의해 생산한다면 石油需要의 감소를 야기시키지 않겠지만, 그렇지 못한데 문제가 있다. 이것은 LPG車의 증가에서도 나타나고 있다. 필요한 LPG를 国内生産可能分에 의해 공급할 수 있다면 石油需要를 감소시키지 않는다.

그러면 家庭·商業部門에서의 에너지사용패턴은 어떻게 변할 것인가? 이 부문에서도 낙관할 수 있는 입장이 아닌 것 같다. 우선 炊事用에 있어서는 煉炭과의 경쟁과 電氣 및 가스와의 경쟁이 있다. 煉炭과의 경쟁에는 두 가지 요인이 복합적으로 발생할 가능성이 높다. 하나는 價格競争에서의 不利이고, 다른 하나는 便宜性에서의

有利이다.

최근의 추세를 보면, 生活水準의 향상에 따라 便宜性에 대한 평가가 높아지고 있는 것 같다. 따라서 炊事用燃料에 있어서 石油가 煉炭보다 優位에 있게 될 것이다. 그러나 이것이 炊事用油類의 수요증가를 의미하지는 않는다. 便宜性에 대한 高評價는 곧 石油의 가스와 電氣로의 대체를 가져 올 수 있기 때문이다.

### LNG의 보급확대

暖房用的 경우는 石油의 경쟁성이 大型아파트와 單獨住宅의 경우로 구분이 된다. 大型아파트인 경우, 장기적으로도 石油의 비중이 높을 것으로 보이나, 單獨住宅의 경우나 聯立住宅에서는 煉炭보일러의 성능 및 안전도 개선에 따라 煉炭의 비중이 높아질 전망이다.

1987年 이후 LNG가 도입되고 도입된 LNG의 소비를 위해 政府가 LNG普及擴大策을 강력히 추진할 경우, 石油需要를 대체하게 될 것이고, 그 가격은 石油價格과 연결되어 있기 때문에 石油의 價格이 하락해도 경쟁성의 개선은 용이하지 않다.

以上の 여러 요인을 종합해 볼 때, 앞으로 石油需要는 증가되지 못할 것이라는 결론이 나온다. 그러나 이러한 石油의 경쟁성 저하를 극복할 수 있는 방법을 쉽게 찾을 수도 없는 것 같다. 여기서 石油産業의 어려움이 있는 것이다.

### Ⅲ. 燃料別 競争性

燃料의 경쟁성을 분석하는데 가장 중요한 요소는 價格이지만, 단순한 販賣價格의 비교만으로는 어느 燃料가 經濟性이 높은가를 判斷할 수가 없다. 價格比效에 고려되어야 할 요소는 ① 에너지利用機器의 效率性, ② 利用機器의 資本運賃費 및 操業度, ③ 利用의 便宜性과 清潔性 등이다. 그러나 이러한 변수들의 計數的 評價에는 많은 어려움이 따르게 되고, 主觀的 判斷이 개입되게 된다.

따라서 本稿에서는 利用機器의 熱效率性만을 고려했을 때의 需要部門別 燃料別 競争度를 비

교해 보고, 日本의 燃料別 價格比率과 비교하는 데 국한하였다.

産業部門에서의 燃料別 有効熱量當價格을 보면, (表-3)에 나타난 바와 같이, 有煙炭이 가장 유리하며, 그 다음이 B-C油, 輕油, 電氣의 順이다. LPG의 競争度는 電力보다도 20%정도

〈表-3〉産業用의 燃料別 有効熱量當價格

燃 料	單位	發熱量 (Kcal)	價 格	熱效率 <sup>1)</sup>	有効熱量當價格 (원/千Kcal)
有煙炭	kg	6,600	7,500 <sup>1)</sup>	0.70	16.23
L P G	"	11,900	769.02 <sup>2)</sup>	0.85	76.03
輕油	ℓ	9,200	278.00	0.80	37.77
B-C油	"	9,900	207.27	0.80	26.17
電氣	kwh	860	57.73	0.99	63.11

- 1) 工場到着價格 (\$100/톤)을 基準, 換率은 1달러당 750원 適用
- 2) 프로판과 부탄의 平均價格
- 3) 産業用電力(甲)의 大動力B 基準
- 4) Nordhaus의 熱效率資料利用, J.M. Griffin, "Energy Conservation in the OECD: 1980 to 2000" Ballinger Publishing Co., Cambridge Mass 1979. pp.71 참조

〈表-4〉家庭·商業部門의 有効熱量當價格

區 分	單位	發熱量 (kcal)	價 格	熱效率 <sup>1)</sup>	有効熱量當價格 (원/千kcal)
炊 事 用					
煉炭	個	15,000	158	0.12	87.78
燈油	ℓ	8,700	292	0.45	74.58
都市가스	m <sup>3</sup>	7,000	318	0.50	90.86
프로판	kg	12,000	818	0.50	136.33
電氣	kwh	860	64.63 <sup>1)</sup>	0.65	115.62
暖 房 用					
煉炭아궁이	個	15,000	158	0.30	35.11
보일러		15,000	158	0.70	15.05
燈油	ℓ	8,700	292	0.70	47.95
輕油	ℓ	9,200	286 <sup>2)</sup>	0.70	44.41
B-C油	ℓ	9,900	225.56 <sup>3)</sup>	0.70	32.55
都市가스	m <sup>3</sup>	7,000	379 <sup>4)</sup>	1.00	54.14
電氣	kwh	860	151 <sup>5)</sup>	1.00	175.58

- 1) 家庭用 100kwh/月의 kwh當 平均價格
- 2) 低硫黃輕油價格
- 3) 低硫黃(1.6%) B-C油價格
- 4) 暖房의 경우 消費量이 25m<sup>3</sup>以上이 되므로 單位價格은 379원/m<sup>3</sup>임.
- 5) 住宅用中 一般用消費가 100kwh정 도이므로 100~200 kwh의 平均價格
- 6) 炊事用은 金胤亨(1975), 暖房用은 「韓美에 너지評價事業」 適用

비싼 것으로 나타났다. 有煙炭의 사용에는 炭 處理費用이나 積荷場施設費등 추가적 費用이 발생하므로 B-C油의 경쟁성이 다소 증가할 것 이나, 적어도 千Kcal當 20원水準까지는 價格이 하락해야 할 것으로 보인다. LPG는 주로 窯業, 纖維등 特殊用으로 使用되고 있기는 하나, 價格 競争力에서는 매우 低位에 있음을 알 수 있다.

家庭·商業部門에서의 燃料別 競争力을 보면, 炊事用의 경우 燈油의 有効熱量當價格이 가장 低廉한데, 이것은 煉炭의 경우 熱의 조절이 곤란하기 때문이다. 도시가스와 燈油의 有効熱量 當價格을 비교하면, 燈油價格이 도시가스가격의 74%수준인데 비해 日本의 경우는 58%에 불과 하다. 이는 日本의 便宜성과 清潔성에 대한 평가가 우리 나라보다 높은 수준에 있음을 示唆하고 있다. 따라서 우리 나라도 生活水準이 향상됨에 따라 도시가스價格과 燈油價格의 차이가 확대될 것으로 보인다.

한편 暖房用의 경우에는 煉炭보일러의 有効 熱量當價格이 가장 낮은 것으로 나타났으며, 煉炭아궁이인 경우에는 B-C油보다 경쟁력이 낮은 것으로 나타났다. 그러나 煉炭보일러의 보급 확대로 单独住宅에서의 石油需要가 크게 증가 하지 못할 것으로 보인다.

輸送部門에서는 輕油의 경쟁력이 가장 높은 것으로 나타나고 있으나, 電氣와의 價格差異가 크지 않기 때문에 清潔성과 便宜성등을 고려한 다면 서로 경쟁할 수 있게 될 것이며, 電力에서 의 原子力發電비중 증가에 따라 電力料금이 引下될 가능성이 높다는 점을 추가한다면 경쟁력이 劣位에 있을 가능성도 높다. (〈表-5〉참조). 日本의 경우 輕油와 電力의 熱量當 價格比는 1:22 인데 비해 우리 나라는 1:21로 서로 비슷한 수

〈表-5〉輸送部門의 有効熱量當價格

	單位	發熱量 (kcal)	價 格	熱效率 <sup>1)</sup>	有効熱量當價格 (원/千Kcal)
부탄	kg	11,800	720.03	0.22	277.36
揮發油	ℓ	8,300	740.00	0.22	405.26
輕油	"	9,200	278.00	0.22	137.35
電氣	kwh	860	53.73	0.40	156.19

- 1) 産業用電力(甲)中 大動力B 基準
- 2) Nordhaus의 熱效率利用

준에 있다. 따라서 經油가 경쟁력을 갖기 위해서는 가격의 인상이 유지되어야 할 것이다. 揮發油의 경우 特消稅의 영향으로 부탄에 비해 경쟁력이 매우 낮다. 日本의 LPG와 揮發油의 熱量當價格比는 1 : 0.85인데 비해 우리나라는 1 : 1.46으로 서로 상반된 價格構造를 보이고 있다 (<表-6>참조).

<表-6> 日本의 燃料價格(1980年)

	單位熱量當價格(엔/千Kcal)	對燈油價格比
電 燈	31.98	3.41
電 力	24.27	2.59
都市가스	16.23	1.73
揮發油	18.18	1.94
燈 油	9.37	1.00
輕 油	11.11	1.19
B-C 油	6.12 <sup>1)</sup>	0.65
一般炭	2.33 <sup>2)</sup>	0.25
L P G	21.40	2.28

1) 都市價格으로 稅金不包含

2) 發電用炭(5,200Kcal/kg)

#### IV. 石油產業의 進路

앞에서는 에너지소비패턴이 점차 脫石油化해 가고 있고, 石油의 경쟁력도 輸送部門을 제외하고는 모두 劣位에 있으며, B-C油의 수요도 크게 감소할 것이라는 事實을 알았다.

그런데 石油를 둘러싸고 있는 海外 市場環境은 國內市場과 상반된 방향으로 움직이고 있다. 國內적으로는 B-C油의 수요가 감소하고 있는데 產油國중 輸出原油는 점차 重質化되고 있으며, 수요가 침체되고 있는데 輸出原油價는 인하되지 않고 있으며, 달러貨의 強勢로 自國貨幣基準으로는 오히려 상승한 경우가 대부분이다.

또한 國內油價體系는 제품별 需給行態와 관계없이 複合販賣單價를 기준으로 하여 調整分을 각제품에 일률적으로 적용함으로써 油價體系를 왜곡시켜 왔다. 이외에도 石油需要의 過大展望으로 야기된 施設過剩問題도 石油產業의 經營을 압박하는 주요인이 되고 있다.

經濟不況과 에너지소비패턴의 변화등에 따른 需要減退, 수요의 構造變化, 脫石油政策의 추진, 稼動率低下등으로 어려운 국면에 직면한 石油產業은 앞으로 어떠한 대책을 講究해야 할 것인가?

이에 대해서는 萬病統治의인 解決策은 없는 것 같다. 그러나 他에너지源과의 競爭力低下를 막을 수 있는 대책으로는 다음과 같은 것들이 있을 수 있다.

#### 석유제품가격의 引下努力

첫째는 低價原油의 안정적 확보에 의한 石油價의 인하노력이다. 지금까지는 原油供給의 대부분을 메이저를 통해 구입하였고, 原油價格의 인상분도 國內油價의 引上을 통해 전가하여 왔다. 그러나 앞에서 살펴 본 바와 같이, 石油의 경쟁력이 한계에 달한 現狀況下에서 가격의 單純轉嫁는 수요의 대폭적 감소를 隨伴하게 될 것이다. 低價原油의 도입을 위해서는 政府의 그늘에서 벗어나 적극적으로 產油國과의 協力基盤을 구축해 나가야 할 것이다. 가장 값싸고 안정적으로 原油를 확보하는 방법은 自己所有의 油田을 갖는 것이다. 물론 여기에는 많은 資金과 技術 및 產油國과의 紐帶關係가 필요하다. 그러나 石油產業이 살아 남아 성장하기 위해서는 이에 대한 연구와 노력이 필요하다.

#### 分解設施의 설치

둘째, 過剩設施의 과감한 処分과 수요의 輕質化, 低硫黃化에 대처하기 위한 重質油分解設施의 설치이다. 현재의 精油能力을 정상수준으로 稼動하기 위해서는 年間消費量이 최소 2억 6千萬배럴은 되어야 한다. 그러나 현재의 國內石油需要構造의 변화, 脫石油化政策의 추진 등으로 수요가 크게 증가되지 못할 전망이다. 따라서 老朽化되어 있는 過剩設施을 과감하게 처분해야 할 것이다. B-C油分解設施에는 脫黃設施을 동시에 설치할 수 있기 때문에 分解設施의 도입은 두가지를 동시에 해결한다. 문제는 資金의 調達과 경제성이다. 현재의 價格構造下에서는

경제성이 없는 것으로 분석되고 있으나, 앞으로 油體体系的 改進黨을 통해 해결하도록 노력해야 할 것이다.

### 綜合에너지産業化

셋째, 대체에너지, 石炭, 가스事業 등에 대한 참여로 綜合에너지 産業으로 이행해야 한다. 石炭이나 LNG事業에의 참여는 현실적으로 많은 어려움이 있을 것이지만, 전혀 불가능한 것은 아니며, 특히 代替에너지분야는 初期試驗段階에 있기 때문에 참여의 여지가 많다고 보겠다. 先進國의 石油會社들은 이미 綜合에너지産業化하고 있으며, 개발에 성공한 會社들도 많다.

需要擴大를 위한 投資

넷째, 石油의 수요확대를 위한 石油利用機器의 개발과 효율성 개선에 대한 투자이다. 石油의 使用에서 清潔性과 便宜性이 증대된다면 가스나 電氣와의 경쟁력이 향상될 수 있다. 石油利用機器의 生産을 직접담당할 경우 보다 효율적인 제품을 生産할 수 있을 것이며, 이것은 石油의 수요증대에도 크게 기여할 것으로 보인다.

이상에서 살펴 본 바와 같이, 石油産業이 앞으로 발전하기 위해서는 수요의 변화에 효율적으로 대응할 수 있도록 産業內的으로는 施設의 整備 및 重油分解施設의 設치를 적극 추진하고, 外的으로는 油體体系改善을 위해 노력해야 할 것이다. 또한 國內外의 유전개발에의 참여를 위해 노력하는 한편, 수요확대를 위한 利用技術의 보급에도 많은 투자가 이루어져야 할 것이다.\*

### □ 海外石油産業動向 □

## 日本 大協石油, 消費者金融에 進出

日本의 大協石油은 83년부터 非石油部門의 확충을 중심으로 한 經營의 多角化에 힘쓸 계획이다. 石油의 需要低下에 대응하여, 성장하고 있는 消費者金融部門에 새롭게 진출하는 한편, 첨단 기술분야인 宇宙開發과 抗癌劑 등의 장기적인 研究開發에도 참여한다. 이미 社內에서는 10개 이상의 新規事業이 검토되고 있고 계획이 수립되어 점차 실시될 것이다.

大協石油은 石油需要의 부진과 대폭적인 換差損失에 의해 82年 3月期에 379億8,100萬엔의 經常損失을 기록하였고 同年 9月 中間期에도 73億7,800萬엔의 經常赤字를 기록하는 등 경영부진에 직면하고 있다. 이 때문에 綜合効率化委員會를 설치, 82年 봄부터 人員削減과 經營多角化를 중심으로 획기적인 減量經營을 추진하고 있다.

83년부터 새로 시작할 예정인 사업은 同委員會에서의 검토결과를 근거로 任員會가 대강 승인한 것이다. 이에 의하면 우선 石油關聯業務의 재조정으로서 消費者金融을 시작한다. 현재 同社系列의 注油所에서 크레디트카드에 의한 휘발유판매를 행하고

있지만 앞으로 同카드 소유자에 대하여 消費者金融의 서비스도 직접 담당한다는 것이다. 또 潤滑油에 대해서도 需要規模가 작은 製品은 외부에 生産을 위탁하고 있지만 이것을 同社에서 生産하는 한편 아스팔트포장등의 사업을 위하여 新會社를 설립한다. 더우기 貯油所의 統廢合 및 맨션分讓과 賃貸 등의 부동산업무에도 손낸다.

한편 장기적인 전망하에 研究開發의 강화에도 노력하고 앞으로의 成長分野로 될 抗癌劑의 研究와 宇宙開發關聯의 연구에 대해서도 지금까지의 石油精製, 製品開發에서 축적한 기술을 바탕으로 새롭게 실시할 계획이다.

同社가 이러한 非石油部門의 확충을 중심으로 한 經營의 대폭적인 多角化에 몰두하는 것은 「앞으로 石油會社は 石油에만 매달려서는 生存할 수 없다. 장기적으로 생각하면 더 한층의 體質改善이 필요하다」(中山善郎社長)고 생각되기 때문이다. 이미 同社は 85年度를 목표로 人員의 15%, 300명의 삭감 계획을 세우고 있는데, 剩餘人員을 흡수하기위한 新規事業의 진출을 추진하고 있다.