

한국 윤활유 시장의 현황 및 전망

이 영 익

호남정유주식회사 윤활유판매부

우리나라의 모든산업과 마찬가지로 윤활유공업도 급변하는 전환기에 처해있다. 돌이켜 보건대 70년대와 80년대의 경제성장과 산업의 고도화함에 따라 윤활유의 수요도 급격히 증가되어 왔다.

특히 수송기기 및 기계공업을 비롯한 중화학공업의 급속한 발전은 윤활유공업에 지대한 영향을 미쳐왔다.

이러한 시점에서 윤활유 시장의 현황과 전망을 재조명 하는것은 매우 중요한 일이라고 사료된다.

따라서 본고에서는 국내 경기 전망과 국내외동향, 과거 윤활유 통계 자료를 통해 간단하게 그 현황 및 전망을 살펴보고자 한다.

1. 경제발전 단계에서 본 윤활유 시장의 변화

한국경제의 고도 성장기인 1970년대 윤활유 판매증가율은 연 평균 10.2% 이상 급성장을 기록해 왔다. (Fig. 1-1 참조)

이 기간중 (1971-1981) 제조업의 평균 성장율은 15%의 실질 성장을 기록했으며 제조업의 경공업과 중공업간의 비율은 1971년 3.7% : 26.3%에서 1987년에는 26.3% : 52.9%로 중화학공업의 급성장을 보였으며 이에따라 윤활유 소비도 급격히 증가했다. Fig. 1-1에서 보듯이 윤활유 시장의 성장은 경제성장과 일정한 관계를 보이고 있다.

또한 급격한 경제성장에 따른 수요급증을 보인 1973년에는 39.9%의 급신장을 보였으나, 1974년

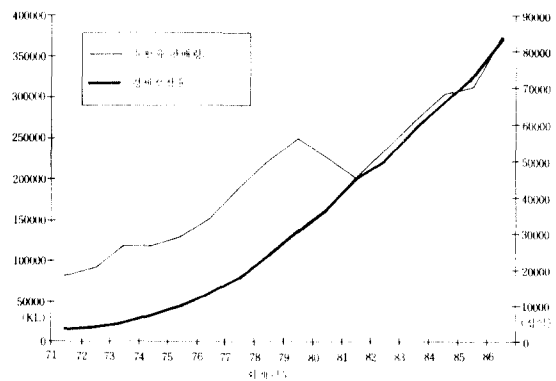


Fig. 1-1 윤활유 판매량과 경제성장률과의 관계

제 1 차 OIL SHOCK 로 인해 전년대비 1.9% 감소했고 1979년 제 2 차 OIL SHOCK 와, 사회불안정으로 인한 경기 침체로 급격한 소비감소 현상을 기록했다. 고려대학교 부설 경제연구소에서 제조업 부가가치와 윤활유 판매실적간의 관계를 보면 다음과 같다.

$$\begin{aligned} \ln Q_t = & 4.48056 - 0.251671 \ln P_t + 1.08937 \\ & \ln M_t \quad R^2 = 0.9296 \\ & (13.1778) \quad (-3.01075) \quad (10.9640) \\ D_w = & 2.2776 \end{aligned}$$

단, $Q_t = t$ 분기의 윤활유 판매실적
 $P_t = t$ 분기의 윤활유 도매물가 지수
 $M_t = t$ 분기의 제조업 부가가치
 (괄호안의 숫자는 t-값)

이 결과 윤활유 판매실적의 제조업 부가가치에 대한 탄력성은 1.09로 나타났다. 즉 제조업 부가가치가 10%증가하면 윤활유 수요량은 10.9% 증가하게 된다. 윤활유의 질적인 면에서도 경제성장 및 산업의 고도화함에 따라 저급유 시장에서 고급유시장으로 변화하는 경향을 보이고 있다. (Fig.1-2 참조)

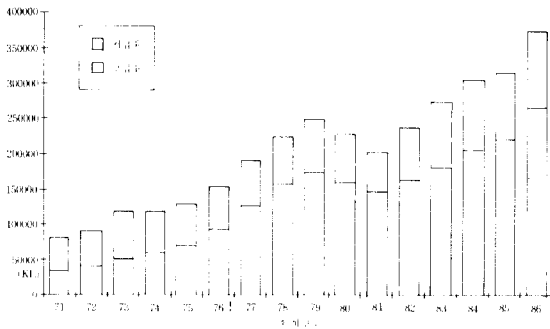


Fig.1-2 고급유와 저급유의 연도별 변화동향

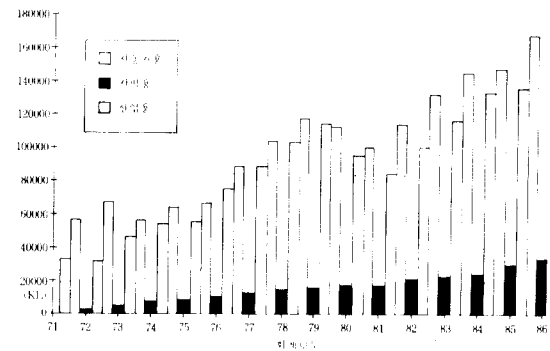


Fig.1-3 윤활유의 용도별 판매량 변화

이러한 현상은 경제성장 및 산업의 고도화함에 따라 수요구조가 점점 고급화 되고 있는 추세이며 이런 현상은 앞으로 가속화 될 전망이다.

한편, 윤활유의 용도별 소비경향도 자동차 산업의 급성장, 해운업계의 장기적인 불황과 산업구조의 변화로 윤활유 수요성향도 크게 변화하고 있다. (Fig.1-3 참조)

이러한 현상은 우리나라가 선발개도국(국민소

득 2000 \$이상)이기 때문에 자동차수요가 급증하는에서 오는 현상이며 미국, 일본등 선진국에서는 산업용 윤활유가 1990년대에는 자동차용 윤활유수요를 앞지를 것으로 예상된다. 그러나 한국의 경제수준에서는 당분간 자동차용 윤활유의 수요가 계속 큰 신장세를 보일 것이다.

2. 자동차용 윤활유

전술한바와 같이 한국에서 자동차용 윤활유시장은 당분간 가장 중요한 위치를 점하리라고 생각한다.

사실 우리나라 자동차 공업의 역사는 매우 짧다. 70년대의 조립생산에서 80년대의 급격한 성장과 국민경제의 향상으로 인한 My Car Boom 등으로 그 수요가 급증하고 있으며 Fig.2-1은 이러한 현상을 보여주고 있다. (Fig.2-1은 그리이스, 부동액, BREAK액 제외)

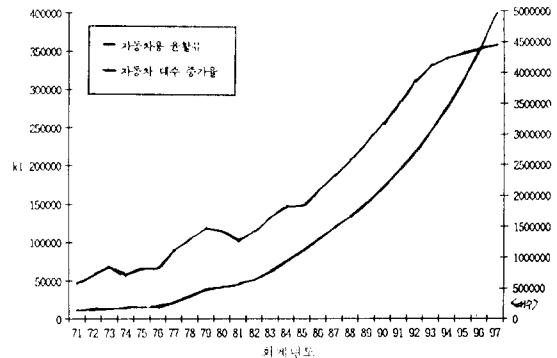


Fig.2-1 자동차 대수증가에 따른 윤활유 사용량의 변화

Fig.2-1은 KIET가 예측한 자동차대수 증가율과 이에 따르는 윤활유의 증가율을 나타내며 여기서 1990년대 부터 그 증가율이 둔화되는 현상은 윤활유의 질적인 변화가 주요한 원인일 것이다. 그러나 OIL SHOCK 등 에너지 위기로 저연비 에너지 절약형 자동차의 보급은 윤활유업체에도 에너지를 절약하기 위한 저점도화, 멀티그레이드화, 마찰조정제 첨가, 장기간 사용할 수 있는 윤활유 개발등 그 질적인 변화를 보이고 있

다.

이러한 현상은 미국, 일본등 선진국에서 뚜렷이 볼 수 있다. Fig.2-2는 일본에서 실험한 점도등급의 차에따른 연비 개선율을 나타내고, Fig. 2-3는 미국에서의 멀티그레이드와 싱글그레이드의 사용량을 나타낸 것인데 1981년을 정점으로 싱글그레이드에서 멀티그레이드로 시장이 변하고 있다.

이들표에서 선진국에서는 멀티그레이드화, 저점도 윤활유에 대한 연구가 한창 진행중이며 실제로 많이 보급되어 있다. 그러나 한국에서는 산업의 미성숙과 소비자의 인식 부족으로 아직은 그 보급 속도가 느린 편이다.

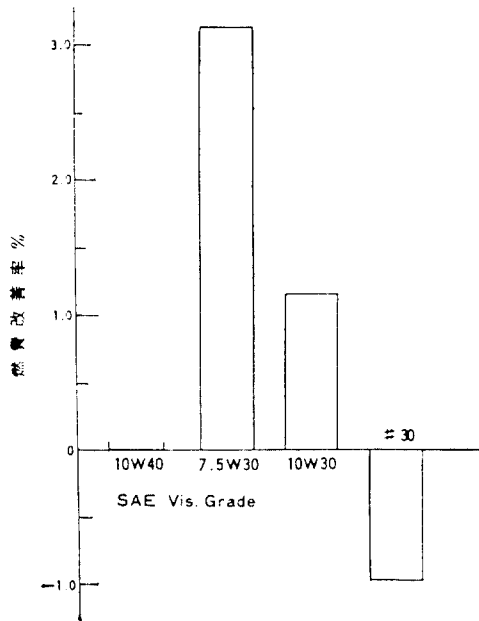


Fig.2-2 精度 그레이드차의 燃料費節約効果

	10 ³ kl				
	1977	1978	1979	1980	1981
싱글그레이드	2,252	2,408	2,332	1,972	1,809
멀티그레이드	1,522	1,722	1,838	1,825	1,878
합 계	3,774	4,130	4,168	3,797	3,687

Fig.2-3 미국에서의 다급점도유와 단급점도유의 사용량 변화 추이

3. 산업용 윤활유

우리나라에서 자동차용 다음으로 많이 사용되는 산업용 윤활유는 경제의 성장과 그 발달과정에서가장 밀접한 관계를 가지고 있다.

전 세계적인 에너지절약 산업의 성장과 폐유의 재활용에 대한 인식, 기어유 등에 대한 저점도화, 멀티그레이드화와 산업의 고도화에 따르는 관리가 용이하고 장기간 사용가능한 윤활유의 사용이 증가하리라고 예상된다.

Fig.3-1은 1971년부터 1986년까지의 경제성장률에 대한 산업용 윤활유의 신장율을 보이고 있다.

또한 Fig.3-2는 산업용 윤활유의 용도별 신장율을 보여주고 있다.

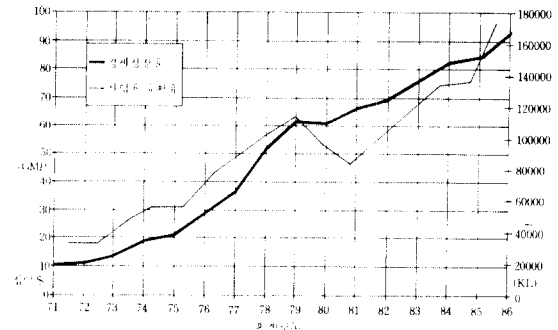


Fig.3-1 경제성장률과 산업용 윤활유의 변화동향

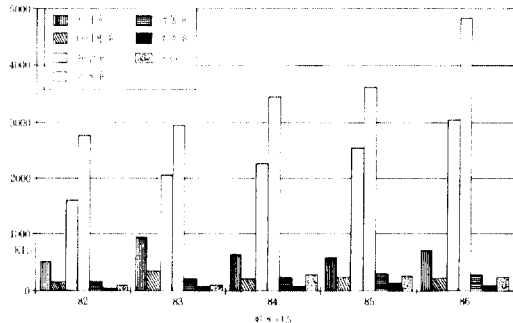


Fig.3-2 산업용 윤활유의 용도별 수요동향

특히 기어유는 그 성장속도가 느린 반면 기계공업의 발달로 기계유의 성장은 빠른편이다. 그리고 산업유에 있어서는 아직도 저급유의 시장점유율이 고급유 보다 높다.

이러한 현상은 재생된 윤활유에 대한 인식이 높아져 사용량이 늘어났고 아직 국내산업체는 윤활유의 품질보다 가격을 더 중요시 하기 때문인 것으로 사료된다.

Fig.3-3는 산업용 윤활유의 저급유와 고급유의 시장점유율을 나타낸다.

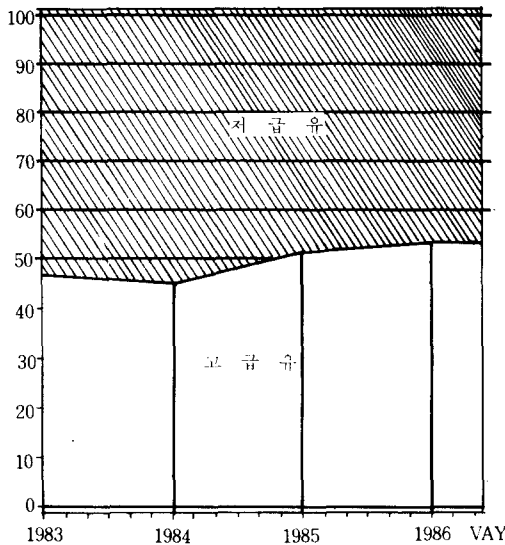


Fig.3-3 산업용 윤활유의 고급유와 저급유 수요 동향

최근 일본에서는 작동유에 대해서 작업기기의 고압화와 내마모성을 부여한 것이 많고 또한 산화 안정성이 현저하게 향상되어 OIL 교환기간이 1년이상 연장되었다. 이러한 추세는 우리의 경우도 마찬가지이다. 또한 Sealing 기술의 향상으로 누유가 거의 없어져 수명의 연장과 함께 보충유도 그 주유회수가 점점 줄어드는 경향을 보이고 있다.

4. 전망 및 결론

앞에서 과거의 통계자료와 선진국의 동향등을 통해서 우리나라의 윤활유 시장에 대한 간단한 분석을 해 보았다.

제 6 차 경제개발 계획에 따르는 전반적인 윤활유 시장의 규모를 전망해 보면 Fig.4-1과 같다. 이 계획에 따르면 기간중 (1987~1991)제조업 평균 성장율은 9.5%로 예측되며 전술한 윤활유의 탄성치 1.09를 적용하면 기간중 윤활유평균 성장율은 10%내외의 성장을 할 것이라고 예상된다.

윤활유업계에서 예측한 1997년까지의 장기예측은 Fig.4-2와 같다.

한편, 수요와 공급의 측면에서는 이 예측을 기준으로 생산능력이 1987년 수준이면 1993년도경 수요가 공급을 초과할 것이라고 예상된다.

(Fig.4-3 참조)

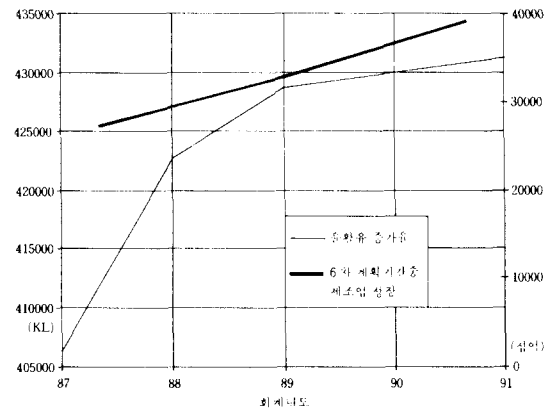


Fig.4-1 6차계획 기간중 윤활유 판매량 예측

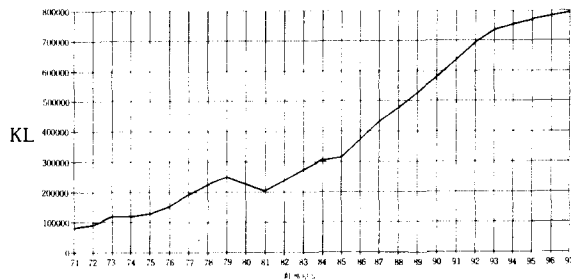


Fig.4-2 장기(1997년) 윤활유 판매전망 GRAPH

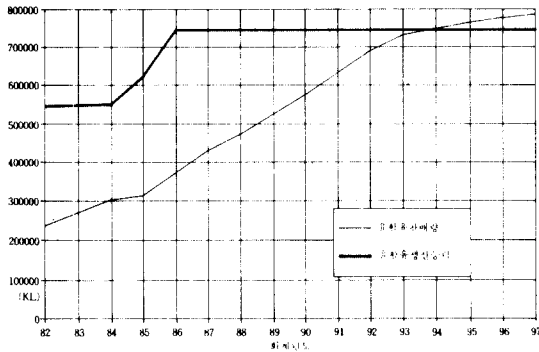


Fig. 4-3 윤활유 생산능력과 예상수요량 비교

그러면 장기적, 안정적인 발전을 위해서 현재 우리 윤활유 공업의 문제점에 대해서 생각해 보면 첫째, 외국의 대기업체와의 기술제휴로 인한 독자적인 기술개발의 미약함은 우리산업의 고도화에 비추어 볼때 장기적인 안목에서 해결되어야 할 문제이다. 따라서 많은 기술과 경험을 축적하여 국산 윤활유 및 첨가제 제조에 힘을 기울여야 할 것으로 생각되며, 그러기 위해서는 산

학의 긴밀한 협조와 특히 연구, 개발기능을 활성화 시켜야겠다. 또한 이와 병행하여 국내 기술로도 개발 가능한 윤활유라 할지라도 고객들의 외국상표 선호에 따른 판매상의 문제점을 감안 홍보활동을 강화하는 것도 시급히 해결해야할 당면과제라 생각된다.

둘째, 국내 기계공업의 급속한 발달에 따라 각 부분에서 요구되어지는 특수 산업용 윤활유도 비록 소량일지라도 고객의 잠재수요에 적극 부응할 수 있도록 꾸준한 연구검토가 뒤따라야 할 것이다.

셋째, 국내 윤활유의 국제경쟁력을 향상 시키고 더욱 치열해질 시장상황에 대처하기 위해 국제시세에 비추어 비교적 높은 국내 윤활유기유 가격을 인하시킬 수 있는 방안을 다각적으로 강구 해야겠다.

끝으로 윤활유 공업은 국제원유가의 변동과 국내에너지 수요형태의 변화, 국내외 경기의 변화와 산업발전 단계 등 경기의 전반적인 변화에 따라 윤활유 시장이 민감하게 변화하는 특징때문에 환경의 변화에 유연하게 대처할 수 있는 능력을 배양해야 하겠다.