

에너지效率化에 힘쓰는 美精油業界

美国的 精油会社들은 경영합리화 방안의 하나로 에너지節減運動을 적극적으로 추진하고 있다.

美国的 精油会社들은 두차례에 걸친 石油危機를 거치면서 에너지효율화에 最大의 力점을 기울인 결과 精油部門에서 배럴당 에너지消費량을 72年 對比 20%절감시키려는 당초의 목표를 달성하고 있으며, 오는 85년까지 다시 8%를 추가 절감할 계획인데 이 목표 역시 달성될 수 있을 것으로 전망되고 있다. 지난 72~80年中 美国的 경제시설능력은 20%가 늘어난 반면, 總에너지소비 는 약 2% 증가에 그쳤다. 최근 油類需要의 격감으로 낡고 효율이 낮은 정유공장의 폐쇄가 잇따라 앞으로 精油工場의 에너지 效率은 더할 상될 것으로 보인다.

精油会社에 있어서 에너지效率化는 경비절감을 의미한다. 어느 大石油会社의 경우 72년 이후 에너지節減額은 호황기의 연간이익을 상회하는 규모를 보이고 있다.

API (美国石油協會)는 72~80年中 美国 精油業界의 에너지節減額이 석유환산으로 34万B/D에 이르는 것으로 추정하고 있다.

다기적으로 보아 유류수요 및 수익성의 불투명한 展望으로 精油会社들의 에너지節減운동은 더욱 강화되고 있다. 또 精油会社로서는 에너지節減部門에 대한 투자가 다른 어떤 형태의 시설투자보다 위험부담이 적어 매력을 끌고 있다.

또 美国정부의 石油政策도 精油工場의 에너지效率化를 촉진하고 있다. 美国정부의 가솔린의 脱鉛의무의 완화조치는 精油会社로 하여금 같은 량의 가솔린을 생산하는데 소요되는 原油의 量을 줄일 수 있게 해 주고 있다. 그리고 独立系 精油社들도 에너지절약설비에 대한 금융지원을 규정한 에너지稅法의 적용을 확대한 정부의 조치를 환영하고 있다.

API의 최근 통계자료에 따르면, 지난해의 경우, 原油 1배럴을 精製하는데 사용된 에너지節減率은 72년 대비 20%나 절감된 것으로 나타났다. 80년 통계는 72년에 비해 배럴당 19.4%의 에너지節減효과를 거둔 것으로 분석되었다.

API가 지난 해에 美国과 푸에르토리코에서 가동중인 精油工場의 93%에 해당하는 61개 精油会社를 대상으로 실시한 에너지節減実態調査에 따르면, 72년의 36억 BTU보다 19.4%가 감소한 29억 BTU인 것으로 나타났다.

에너지省的 分析 역시 에너지사용의 효율화가 진행되고 있음을 보여 주고 있다. 즉 에너지省은 原油代가 72년의 배럴당 3.58 달러에서 80년에는 28.07달러로 상승한데 반해 原油精製에 소요된 에너지의 量은 72년의 697.8BTU/B에서 80년에는 596.7BTU/B로 감소한 것으로 분석했다.

美国 精油会社들이 에너지節減計劃으로 거둔 효과는 수백만달러에

이르고 있다. 필립스·피트러리엄社는 72년 이후 80년까지 전체 에너지 사용의 22%인 6천 1백30만 배럴의 油類를 절감했다. 이를 바꾸어 말하면, 필립스社는 72년 이후 18억달러의 에너지절감효과를 거둔 셈이다.

세브론 U. S. A社는 72년 이후 에너지효율화를 꾸준히 추진한 결과 지난 해에만도 1천만배럴의 연료유를 절감했다. 지난 77년말 세브론의 美国内 정유공장들은 72년에 비해 13.5%의 에너지節減효과를 거두었으며 81년말에 또 다시 22.2%의 추가절감실적을 기록했다.

또 게티·리파이닝 앤드 마케팅社는 72~80년중에 17.5%의 油類를 절감했으며, 루이지애나州의 레이크 찰츠에 위치한 시티즈·서비스社의 정유공장과 운할유공장은 72년 이후 23%의 에너지 절감실적을 올렸다.

엑슨 U. S. A社는 지난 72년 이후 27%의 에너지효율향상을 기록했는데 이를 금액으로 환산하면 작년의 경우 3억달러에 이른다. 텍사코 U. S. A도 에너지효율화를 추진하고 있는데 지금까지 19,400B/D의 유류절감으로 연간 2억 5천 5백만 달러의 경비를 절약하고 있는 것으로 추정되고 있다.

美国的 正유업계는 지난 72년 이후 에너지보존계획에 20억달러 이상의 자금을 투입하고 있다. 필립스社는 73~81年中에 총 2억 2천 5백만 달러를 투입했는데 이중 3분의1 내

지 2분의1은 精油部門에 투입되었다.

설비투자의 대부분은 컴퓨터가 부착되었거나 부착되지 않은 우수한 제어시스템에 집중되었다. 2억 2천 5백만달러를 투입한 필립스社は 석유환산으로 \$ 14,000/B/D의 절감효과를 거두었다. 시티즈·서비스社は 72년 이후 약 6천만달러를 에너지보존 부문에 투입했다. 텍사코社は 81~85년중 6억달러를 에너지보존 부문에 투입할 계획이며, 85년말에 가면, 텍사코 U. S. A社の 에너지절감액은 석유환산으로 31,000B/D에

이르러 현재의 原油價格기준으로 연간 4억 1천만달러의 절감이 가능할 것으로 예상되고 있다.

精油工場에서 흔히 사용하는 에너지절감방법은 保温이며, 또 炉와 보일러에 자동연소제어장치를 부착하고 炉의 가동과 절연방법을 개선하는 방법등을 채택하고 있다.

필립스社가 79~81年中에 실시한 에너지절감방법을 보면,

- 分溜機에 9基의 컴퓨터제어장치를 하여 석유환산으로 연간 4만 8천배럴절감.
- 병합炉의 열기증관가스에 폐열

보일러를 설치하여 연간 4천배럴 절감.

- 질소공프레서의 응축터빈드라이브를 가변속도의 전동기로 代替하여 연간 4만 1천배럴 절감.

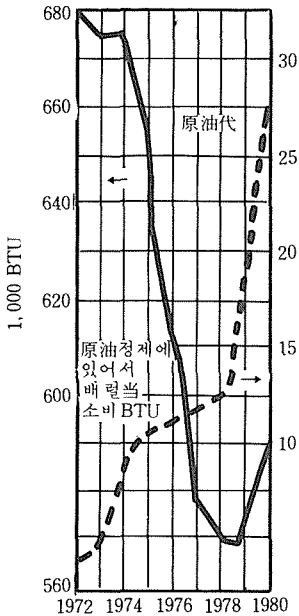
- 절연 아스팔트 탱크로 연간 3,800배럴 절감.

- 分溜機와 원료공급장치 사이에 2基의 열교환기를 부착하여 연간 33,900배럴 절감.

- 2개의 개량炉에 예열기를 설치하여 연간 47,500배럴 절감.

- 플랜지와 밸브에 保温커버를 씌워 연간 2,400배럴 절감. *

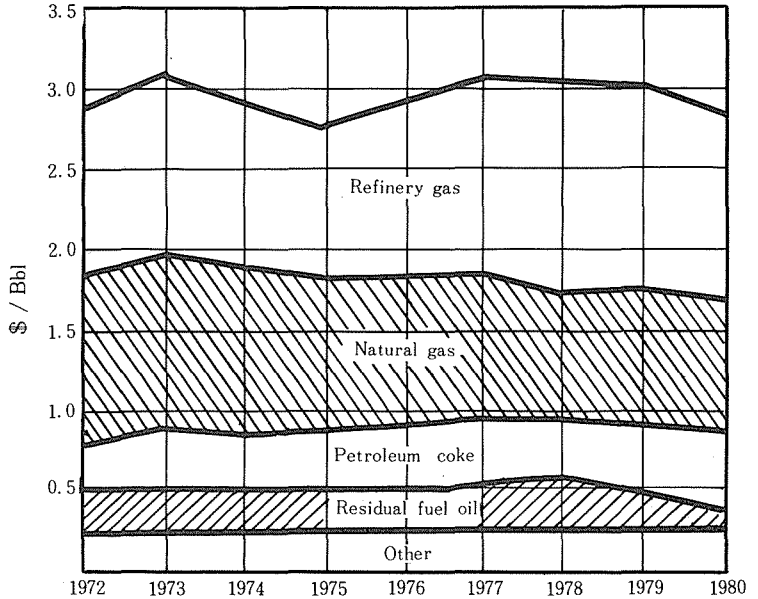
에너지消費와 비용추이



資料：美에너지省

10億BTU

美国 精油工場의 燃料消費구조



資料：美에너지省

귀찮다고 外面말고 수상한자 申告하자