

# 최근 歐美 석유산업동향

## 1. 유럽정유공장의 신규투자

大西洋을 사이에 둔 歐美지역의 정제능력과 생산의 불균형에 대처하기 위해 최근 유럽에서는 정제시설에 대한 신규투자 움직임이 시작되고 있다. 그러나 정유업자들의 최근 투자는 1970년대초와는 달라서 주로 시설 고도화 투자를 신중히 선택하고 있다. 수요의 증가는 경질제품, 특히 수송용연료에 집중되고 있으며, 이것이 시설고도화 능력증강에 치중하는 큰 이유가 되고 있다. 정제능력은 충분히 존재하는데, 그것은 주로 유럽에 있다.

美國에서는 정제합리화가 진전됨으로써 제품시장은 타이트화되고 있으며, 이 때문에 유럽에서는 美國시장을 의식한 정제시설 투자에 매력을 느끼는지도 모른다. 유럽에서는 계속 정제능력이 과잉상태인 반면, 美國의 정유업자들은 제품수요의 많은 부분을 수입의 경제성에 구하고 있기 때문이다.

美國의 판매업자는 지난 1월에 180만b/d의 경질제품을 주로 대서양권으로부터 수입했는데, 휘발유류가 45만b/d를 차지하였다.

近年에 美國의 정유업자들은 夏節期 피크時的 휘발유 수요를 충족하지 못하고 있으며, 이제는 冬節期수요를 충족하는 것조차 문제가 발생되기 시작하고 있는 것 같다.

정제능력 잉여의 대부분은 南유럽에 집중하고 있는데, 이 지역에서는 일부의 고도화 設備가 이미 가동하고 있으며, 北유럽에서는 균형이 이루어진 정제시스템

으로 되어 있다. 또한 東유럽의 정제업자도 수출시장을 목표로 경질제품의 收率상향에 노력하고 있다.

리비아가 매수한 이탈리아의 탐오일은 크레모노정유공장(9만6,000b/d)을 대규모로 개조하고 있다. 셀은 西獨의 고도루프 정유공장에 2만9,000b/d의 水素化精製장치를 건설중이다.

엘프는 中央프랑스의 페이징정유공장에 신규로 고도화 설비를 설치하고 있다. 헝가리에서는 차차롬바타정유공장에 수소화정제장치가 건설될 예정이다.

신규 고도화 설비건설의 지연은 금후 수년간 예상되는 수요증대에 비추어 볼 때 경질원유 가격에의 영향이 우려된다.

## 2. 정제마진의 축소

석유정제업의 마진은 작년말부터 原油가격 회복에 의해 급락하고 있다. 그러나 이는 거액의 적자로 되돌아가는 것을 회피할 수 없음을 의미하는 것은 아니다. 작년의 대폭적인 이익기간은 짧았으나, 여전히 그 나름의 마진은 유지되고 있다. 그런데 정제업자는 향후 수개월간에 몇가지 문제에 직면하게 될 것이다.

정유공장의 풀가동 및 북반구의 난동으로 인해 석유제품재고는 증대하고 있다. 또한 原油공급은 OPEC의 생산제한에 의해 타이트화하고 있다.

그러나 장기적인 구조변화(수요가 착실히 증가하고 특히 美國, 太平洋圈에서 과잉정제능력이 축소)는 만일 原油가격이 상당히 안정적으로 추이하면 역시 정제마

진을 가져오게 될 것이다. 정제업자들은 原油가격의 큰 변동이 이익변동 원인의 대부분이고 작년의 사정이 일시적인 것을 알고 있다.

유럽의 정제업자들은 정제이익의 하락에 의해 지금까지 큰 타격을 받았다. 브렌트로 대표되는 原油가격이, 유럽의 재फल물가격의 회복을 상회해서 상승하고 있기 때문이다.

앞으로 유럽의 정제업자는, 美國이나 싱가포르의 정제업자 이상으로 취약한 위치에 놓일 것 같다. 유럽은 다분히 작년과 마찬가지로 스윙의 역할을 계속하게 될 것이다. 즉, 對美國 휘발유수출 및 수에즈 以東에의 中間溜分 수출에 의존한다는 것이다.

마진의 축소는 이미 수출량의 급감을 초래하고 있다. 따라서 北西유럽, 지중해의 정제업자들은 특히 금년 여름엔 對美國시장의 휘발유공급에 점점 의존하게 된다.

美國의 정제마진은 떨어지고 있으나, 수익성은 여전히 他정제센터보다 양호하다. 수요의 증가는 난동임에도 불구하고 확실하며, 美國의 휘발유생산은 한계에 이르렀다.

싱가포르의 정제업자는 中東원유, 경질의 아시아원유에 의해 여전히 수익을 올리고 있으나, 역외로부터의 제품유입이 수익성을 위태롭게 할 위험성이 있다. 싱가포르의 처리량은 계속 높아, 정제계획이 중단될 징후를 찾아 볼 수 없으나, 제품은 東西로부터 이지역에 흘러들어오고 있어서 이것이 압박요인이 되고 있다.

### 3. 美國서해안의 정제수익

美國서해안의 정제마진은 양호한데, 그 수익성의 원천은 제품시장의 구조보다도 값싼 캘리포니아原油의 확보에 있는 것 같다.

美國서해안의 정제마진은 지난 수년간 걸프 코스트에 비해 수달러나 많으며, 이러한 경향은 더욱 계속될 것이다.

그러나 정유회사가 이익을 유지하기 위해 feed stock에 과도하게 의존하는 것은, 自國원유의 판로를 구하는 산유국(예컨대 사우디아라비아)의 하류부문 투자에 있어서는 시장의 매력을 감소시키고 있다. 지금까지의 예로는 中國이 코스탈과의 합작으로 하류 부문에 진출하고 있는 것이 유일한 것이다.

美國서해안의 정제수익성 전망은 여전히 밝지만, 지평선에는 구름이 보인다. 低코스트의 현지원유의 우위성이 상실되어 가고 있기 때문이다. 독립계원유업자 자신들의 판로를 다양화하고 경질원유의 생산이 감소되고 있기 때문이기도 하다. 게다가 신규 환경규제도 정유이익을 압박할 것이다. 南캘리포니아서 제안된 규제는 2000년에 휘발유 및 重油의 수요를 대폭 감소시킬 것이다.

原油를 동부로 운반하는 올아메리칸 파이프라인의 가동개시는 캘리포니아原油의 시장가치를 높이고 있다. 또한 경질원유의 생산감퇴는 고가격의 수입제품에의 의존도를 더욱 높이거나, 시설고도화 能力에 대한 투자를 정제업자에게 촉구하게 될 것 같다.

국제석유무역에 있어 美國서해안의 역할은, 만일 이 지역의 원유잉여가 육상 캘리포니아原油 및 알라스카

〈表-1〉 주요지역의 정제마진 추이

(단위: \$/B)

|      | 원 유   | 정제방식    | 1989    |         | 1988    |         |         |         | 1987    | 1986    |
|------|-------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
|      |       |         | 2月개시    | 1月      | 12月     | 11月     | 10月     | 연평균     |         |         |
| 美國걸프 | W T I | 分 解     | +\$0.17 | +\$0.52 | +\$0.63 | +\$2.83 | +\$2.37 | +\$1.00 | -\$0.23 | +\$0.73 |
|      | W T I | coking  | + 0.41  | + 0.86  | + 0.87  | + 3.14  | + 2.83  | + 1.42  | - 0.06  | + 1.00  |
| 로테르담 | 브 렌 트 | 部分分解    | - 0.57  | + 0.07  | + 0.86  | + 2.09  | + 1.17  | + 0.42  | - 0.01  | + 1.09  |
|      | "     | 分 解     | + 0.40  | + 0.84  | + 1.87  | + 3.34  | + 2.47  | + 1.55  | + 0.80  | + 2.10  |
| 싱가포르 | 두 바 이 | topping | + 0.81  | + 1.45  | + 1.72  | + 2.29  | + 0.45  | + 0.85  | + 0.38  | + 0.79  |
| 로테르담 | "     | 部分分解    | - 0.05  | + 0.49  | + 1.19  | + 2.32  | + 1.47  | + 0.33  | - 0.19  | + 0.70  |
| 美國걸프 | "     | 分 解     | + 1.11  | + 1.41  | + 0.94  | + 3.51  | + 3.16  | + 1.34  | + 0.41  | + 0.71  |

〈註〉 Netback價格 마이너스 스파트 원유가격  
 〈資料〉 PIW, '89. 2. 20

美國의 國別原油 수입(1988)

(單位 : 千 b/d)

|          | 1988    |         |       |
|----------|---------|---------|-------|
|          | 4 / 4   | 연평균     | 전년비   |
| 사우디아라비아  | 1,048.2 | 900.6   | +40%  |
| 멕시코      | 681.6   | 671.6   | +12   |
| 캐나다      | 628.4   | 669.1   | +10   |
| 나이지리아    | 600.1   | 557.1   | + 6   |
| 베네수엘라    | 348.7   | 437.3   | - 9   |
| 이라크      | 399.4   | 340.7   | +317  |
| 英國       | 242.6   | 252.3   | -17   |
| 앙골라      | 192.6   | 192.1   | + 8   |
| 인도네시아    | 202.4   | 179.8   | -29   |
| 알제리      | 95.2    | 113.8   | + 8   |
| 콜롬비아     | 138.3   | 105.6   | - 8   |
| 中國       | 90.2    | 84.2    | +21   |
| 쿠웨이트     | 102.3   | 80.3    | +14   |
| 트리니다드    | 70.0    | 71.4    | - 5   |
| 노르웨이     | 91.3    | 61.7    | - 9   |
| 오스트리아    | 34.9    | 46.1    | - 2   |
| 에콰도르     | 51.3    | 33.4    | +42   |
| 카메룬      | 27.5    | 33.0    | -22   |
| 자이레      | 31.7    | 29.4    | +38   |
| 콩고       | 0.0     | 29.4    | +80   |
| 에멘       | 51.2    | 29.3    | -     |
| 이집트      | 36.1    | 26.1    | -51   |
| 아랍에미리트   | 6.5     | 21.9    | -61   |
| 기타       | 93.3    | 79.1    | -60.9 |
| OPEC 計   | 2,861.5 | 2,689.4 | +13   |
| 非 OPEC 計 | 2,402.5 | 2,355.9 | + 4   |
| 計        | 5,264.0 | 5,045.3 | + 9   |

〈註〉 OPEC 計의 1987年에는 이란의 98.0을 包含.  
 〈資料〉 PIW, '89. 3. 6

원유의 생산감퇴에 의해 축소되면 1990년대에 대폭적으로 그 상황이 변하게 될지도 모른다.

그러나 그 전망의 폭은 크다. 알라스카를 포함한 當該地域은 현재 약 70만b/d를 동부로 보내고 있으며, 해외로부터의 수입량은 20만b/d에 불과하다.

美國서해안은 알라스카의 노드슬로프原油의 구입을 1985년의 60%에서 70%로 증가시켰다. 육상 캘리포니아 원유의 생산은 1995년까지 10만b/d 감소해서 90만 b/d로 감소할 것으로 예상되며 한편, 해상유전은 20 만b d 정도로 증산될 것으로 전망된다.

4. 계절변동과 산유국 대응

금년 겨울철의 石油재고는 종전의 冬期재고에 비해 低수준으로 추이하였다. 이는 수요증가라는 측면도 있으나, 계절적인 재고변동이 축소되고 수요의 계절변동이 산유국의 부담에 의해 조정된다고 하는 측면이 강화되었다는 점도 간과할 수 없다.

OPEC의 원유생산량에 대해서 보면, 지난 수년은 연말에 걸쳐 증가하고 1/4분기에는 감소하는 패턴이 두드러져가고 있다. 이러한 경향은 상업재고의 계절변동폭의 축소와도 거의 일치하고 있다. 이 배경에는 1980년대 중반이후의 원유 공급과잉에 의해, 코스트를 요하는 계절재고의 부담이 구매자측으로부터 판매자측으로 옮겨진 때문으로 추정되는데, 사우디아라비아나 이란은 소비국시장에 인접해서 재고를 확보하는 방법도 강구되고 있다.

상업재고의 감소는 石油會社側의 합리화 노력에 의해 이루어진 것이다. 정유공장의 폐쇄등에 의해 탱크 능력이 감소하고 1986년의 유가하락에 의해 재고보유 필요도 대폭 감축됨으로써 석유회사는 先物市場 등을 이용, 필요한 원유를 적시에 구입하게 되었다. 또한 유

(表-3) 재고변동의 계절 패턴 변동

(單位 : 100萬 b/d)

상업재고

|                | 1978~80 |     | 1987~88 |      |
|----------------|---------|-----|---------|------|
|                | 수량      | 비율  | 수량      | 비율   |
| 1~3月 (1/4분기)   | -2.3    | -7% | -1.1    | - 3% |
| 4~6月 (2/4분기)   | -0.7    | -2  | -0.4    | - 1  |
| 7~9月 (3/4분기)   | +1.6    | +4, | +0.8    | + 2  |
| 10~12月 (4/4분기) | +1.5    | +4  | +0.7    | + 2  |

OPEC 생산량

|                | 1978~80 |     | 1987~88 |      |
|----------------|---------|-----|---------|------|
| 1~3月 (1/4분기)   | -0.2    | -1% | -2.1    | -12% |
| 4~6月 (2/4분기)   | +0.1    | 0   | -0.9    | - 5  |
| 7~9月 (3/4분기)   | +0.3    | +1  | +0.9    | + 5  |
| 10~12月 (4/4분기) | -0.2    | -2  | +2.1    | + 9  |

〈註〉 OPEC 各國의 陸上在庫를 對象  
 〈資料〉 PIW 1989年 3月 27日

가동향도 원유구입의 중요한 요인이 되고 있으며, 재고 관리의 재무상 기능도 다하게 되어 있다.

그밖의 배경으로는, 분해능력의 증강등에 의해 설비 면에서의 대응이 한층 용이해졌다는 것도 생각할 수 있으나, 이 점에서는 美國에서의 휘발유 재고처럼 계절적으로 공급을 제대로 못하는 부분을 사전에 저장하는 움직임도 나타나고 있다.

### 5. 美國의 中東원유 의존

美國의 1988년 국별 원유수입 실적에 의하면 수입량은 500만b/d로서 전년비 9% 증가하였다.

이러한 증가의 대부분은 中東을 중심으로 한 OPEC 제국으로부터의 수입 증가에 의해 충당되고 있으며, 수입상대국 上位 10개국 중 6개국이 OPEC회원국이다. 그중에서 사우디아라비아, 쿠웨이트, 이라크 등 3개국은 총 132만b/d 공급했는데, 이는 전년비 70% 가까운 증가이다.

이에 대해 베네수엘라, 英國등 비교적 근거리 에 있는 산유국으로부터의 수입은 감소하였다. 이러한 배경으로는, 中東산유국이 장거리 수송코스트를 상쇄할만큼의 유연한 가격설정을 했던 것이 큰 영향을 미치고 있다.

### 6. 셸 및 BP 석유매장량

최근 발표에 의하면, 셸 및 BP는 1988년의 증산에도 불구하고 原油의 매장량을 셸 5.7%, BP 4%를 각각 증가시켰다.

금년초 셸의 세계전체 매장량은 전년의 79억3,900만 배럴에 비해 83억9,600만배럴로 증가하였으며, 1988년의 생산량은 6억1,200만배럴이었다. 1988년 셸의 매장량 총 증가분은 원유생산량의 165%가 되는 것이다.

한편, BP의 1988년 생산량 5억6,600만배럴을 빼고 난 나머지 매장량은 1988년말 현재 52억2,400만배럴(전년비 4% 증가)이었다. 이 매장량에는 브리트오일의 매수에 의해 취득한 5억6,900만배럴을 포함하고 있다.

BP의 매장량 증가는, 주로 알라스카 푸르드灣의 4,600만배럴의 수정 및 노르웨이의 우라油田의 확장(3억 3,300만배럴의 매장량)에 의한 것이다.

BP는 英國에 장래성이 높은 윗치팜유전(매장량 2억

3,000만배럴)을 보유하고 있는데, 지난 겨울 해상 掘鑿 프로그램에 비추어, 머지않아 대폭적인 개선 전망을 발표할 것으로 보인다.

셸의 天然가스 매장량과 대조적으로, BP의 천연가스 매장량은 전년의 8兆5,750억ft<sup>3</sup>에서 1988년말에는 11兆 8,130억ft<sup>3</sup>로 급증했는데, 그 증가분의 대부분은 브리트 오일의 취득에 의한다.

셸의 天然가스매장량은 종전 예측의 개정 및 1988년의 생산에 의해 21조1,010억ft<sup>3</sup>에서 20조9,800억ft<sup>3</sup>로 감소되고 있다.

### 7. 英國의 주유소 감소

美國의 石油專門誌에 의하면, 1988년말 英國 전체의 주유소수는 2만16개로 1987년말의 2만197개에 비해 181개 감소하였다.

각사별로는, Q8이 196개의 주유소를 폐쇄한 것을 비롯, 셸 및 엑소도 100개가 넘는 주유소를 폐쇄한 반면, 바마는 308개, UK는 96개나 증설하였다.

또한 無鉛 휘발유 취급 주유소가 급증하여, 5분의

〈表-4〉社別 注油所數 현황

|     | 셸 프<br>서 비 스 | 石 油<br>회사보유 | 디 젤<br>경유취급 | 計<br>(88년말) | 計<br>(87년말) |
|-----|--------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| 셸   | 1,860        | 1,191       | 2,407       | 2,886       | 3,026       |
| 엑 소 | 1,567        | 1,094       | 2,017       | 2,685       | 2,794       |
| B P | N A          | 889         | 1,524       | 2,119       | 2,153       |
| 바 마 | 455          | 197         | 949         | 1,403       | 1,095       |
| 텍사코 | 1,150        | 732         | 1,006       | 1,364       | 1,318       |
| Q8  | 127          | 61          | 622         | 1,078       | 1,274       |
| 젯 트 | 583          | 264         | 609         | 1,051       | 1,122       |
| 모 빌 | 772          | 534         | 630         | 878         | 811         |
| 휘 나 | 451          | 226         | 533         | 795         | 793         |
| 토 탈 | 455          | 477         | 376         | 612         | 621         |
| U K | 23           | 1           | 350         | 608         | 512         |
| 앵글로 | 31           | 11          | 303         | 551         | 577         |
| 엘 프 | 330          | 171         | 325         | 454         | 451         |
| 걸 프 | 266          | 149         | 197         | 340         | 341         |
| 마 코 | 121          | 123         | 190         | 328         | 327         |
| 기 타 | 650          | 584         | 1,809       | 2,864       | 2,982       |
| 計   | 8,841        | 6,704       | 13,847      | 20,016      | 20,197      |

1은 無鉛휘발유를 서비스하게 되었다(1988년말 4,157개, 1988년말은 650개).

한편 하이퍼마켓도 1987년말의 232개에서 1988년말에는 270개로 증가하였다.

〈表 - 5〉 형태별 주유소 추이

|      | 주유소 수  | 셀 프 서비스 | 풀 서비스  | 石油會社 소 유 | 월간판매량 (kl/月) |
|------|--------|---------|--------|----------|--------------|
| 1978 | 28,295 | 4,966   | 23,329 | 8,632    | 69           |
| 1979 | 26,480 | 5,340   | 21,140 | 8,166    | 75           |
| 1980 | 25,527 | 6,022   | 19,505 | 8,011    | 80           |
| 1981 | 24,760 | 6,712   | 18,048 | 7,796    | 80           |
| 1982 | 24,108 | 7,145   | 16,963 | 7,583    | 86           |
| 1983 | 23,097 | 7,677   | 15,420 | 7,333    | 91           |
| 1984 | 22,032 | 7,946   | 14,086 | 6,925    | 99           |
| 1985 | 21,140 | 8,307   | 12,833 | 6,642    | 105          |
| 1986 | 20,641 | 8,742   | 11,899 | 6,463    | 114          |
| 1987 | 20,197 | 9,088   | 11,109 | 6,420    | 120          |
| 1988 | 20,016 | 8,841   | 11,175 | 6,704    | 127          |

## 8. 이탈리아 電力用重油 漸增

이탈리아가 西유럽의 근인제국을 따라잡음으로써 전력수요의 급증은 향후 10년간 지중해에 있어 중유수요의 예상외의 부활을 가져오게 될 것 같다. 그것은 이탈리아의 국영전력회사 에네르가 환경상의 이유로 인해, 發電艙을 메우지 않으면 안되는 신규석탄화력의 이용을 보류하게 될 것으로 豫想되기 때문이다.

이탈리아 石油聯盟의 최근 전망에 의하면, 발전량은 금세기말까지 연간 4%씩 증가하여 1988년의 1,550억 KW/h에서 2,370억KW/h로 증가할 것이 예상되는데, 만일 石油이용이 억제된다고 가정하면 가스 및 石炭의 발전용 수요는 금세기말까지 260%나 급증할 것으로 예측하고 있다.

에네르는 石油에서 石炭으로 전환할 것을 약속해서 정부에 양보하려 하고 있다. 또한 에네르는 가스이용을 증대시킬 것을 원하고 있으나, 실제로는 공급상의 제약 및 환경상의 우려가 石油이용의 50%(약 20만b/d) 증가를 부득이하게 할지도 모른다.

에네르에서 적극 추진하고 있는 정책은 3燃料混燒型의 발전소를 건설하는 일이다. 이에 의해 에네르는 유연한 발전전략을 추구하는 것이 가능해질 것이다.

에네르의 공식전망에 의하면, 重油의 연간소비량은 현재의 1,850만톤에서 2000년에는 1,650만톤으로 감소된다는 것인데, 石炭이용의 증가가 어렵기 때문에, 결과적으로 重油수요는 1995년에는 600만톤 증가할 것으로 예상된다. 이에 따라 금세기말의 重油수요는 2,820만톤이 될 것으로 보인다.

이탈리아에 있어 重油수요 증가의 가능성은 低硫黃重油, Sweet Oil시장을 한층 경쟁적이 되게 할 것이다. 에네르는 환경상의 제약 때문에 高硫黃重油의 이용을 단계적으로 감소시키기 시작하고 있다. 따라서 향후의 需要증가는 低硫黃重油에 한정될 것이다.

에네르의 연료구입정책과제는, 이탈리아의 공급자보다도 오히려 지중해의 수출정제업자와의 사이에 장기적 공급관계를 確立하는데 있다. ♣ <주간석유뉴스>

저축은 하루먼저  
소비는 하루늦게