

# 臺灣의 에너지 및 석유 산업현황

## 1. 에너지 및 석유정책

### (1) 에너지 정책

과거 두차례에 걸친 석유위기의 경험을 토대로 臺灣은 「석탄과 원자력에 의한 석유의존도 축소」방침을 적극적으로 추진하여 왔다. 또한 '87년에 있어서 에너지의 수입 의존도가 91%로 매우 높기 때문에, 에너지의 안정적 확보라는 점에도 항상 유의하고 있다.

'84년에 개정된 현행의 '臺灣지구에 대한 에너지 정책은 다음과 같은 점에 의거·구성되어 있다.

#### ① 에너지 공급의 안정적 확보

경제성장에 입각하여 장기적인 에너지 계획의 작성, 에너지 공급의 다양화, 국내 자원의 개발촉진, 원자력 발전의 확대 등

#### ② 에너지 가격의 적정화

에너지 코스트와 썬에너지, 수출경쟁력과의 적정한 관계 유지

#### ③ 에너지 이용의 효율화

에너지 관리의 강화, 산업부문, 운수부문의 에너지 효율개선

#### ④ 에너지에 의한 환경오염의 방지

에너지 관련 전부문의 환경오염 방지와 이를 위한 기술 확립

#### ⑤ 에너지 연구개발의 촉진

썬에너지의 촉진, 대체에너지 개발에 관한 기술개발

### (2) 석유정책

에너지 정책중에 구체적인 石油정책으로서 다음과 같

은 점이 포함되어 있다.

① 국내외 石油, 가스 탐사, 개발 촉진

② 석유 수입선의 다양화

③ CPC(臺灣 石油公司)의 자산 선박에 의한 일정비율의 石油 수입 확보

④ CPC의 효율적인 운영과 개발자금 조달을 위한 적정한 이윤의 확보

⑤ 환경정책으로 중유의 품질향상

또한 원유공급의 안정적인 확보라는 점에서 CPC에는 다음과 같은 原油 구입상의 정책이 있다.

① 제3자 경유에 의하지 않고, 산유국 정부, 국영 석유회사, Equity 생산자로부터 직접 구입

② 현물시장이나 선물시장에 의하지 않고 장기계약에 의해서만 구입

## 2. 에너지 수급

### (1) 1차 에너지 수요

臺灣의 1차 에너지 수요량은 '67년 石油환산 740만kl에서 '87년 4,050만kl로 연평균 8.9%로 증가하여 왔다. 한편 이 기간의 GNP증가는 9.0%였기 때문에 이 기간의 GNP/에너지 탄성치는 거의 1.0이다. 또한 국민 1인당의 에너지 소비량도 '67년 석유환산 563에서 '87년에는 2,073으로 증가하였다.

에너지 수요를 부문별로 보면, 공업부문과 농업부문의 세여가 낮아지고 있는 반면, 수송부문과 주택부문의 신장이 현저하다.

〈표-1〉 台湾의 부문별 에너지 소비

(單位 : 石油환산 백만kl)

|          | 1967 |        | 1973 |        | 1979 |        | 1987 |        |
|----------|------|--------|------|--------|------|--------|------|--------|
|          | 물량   | 구성비(%) | 물량   | 구성비(%) | 물량   | 구성비(%) | 물량   | 구성비(%) |
| 工業 부문    | 4.5  | 61     | 8.5  | 59     | 15.2 | 57     | 20.8 | 51     |
| 運輸 부문    | 0.5  | 7      | 1.4  | 10     | 3.1  | 11     | 5.3  | 13     |
| 農林·漁業 부문 | 0.4  | 5      | 0.6  | 4      | 1.0  | 4      | 1.4  | 3      |
| 住宅 부문    | 0.6  | 8      | 1.4  | 10     | 2.8  | 10     | 4.6  | 12     |
| 商業 부문    | 0.2  | 3      | 0.3  | 2      | 0.6  | 2      | 1.2  | 3      |
| 기 타      | 0.7  | 9      | 1.2  | 8      | 1.6  | 6      | 2.8  | 7      |
| 工業 원료    | 0.5  | 7      | 1.0  | 7      | 2.6  | 10     | 4.5  | 11     |
| 計        | 7.4  | 100    | 14.4 | 100    | 26.9 | 100    | 40.5 | 100    |

〈자료〉 경제부자원위원회

또한 최종 에너지 소비를 에너지원별로 보면, 石油은 '79년에 51%로 피크를 맞이한 후 감소하고 있으며, 이 경향은 향후에도 예상되는 데 반해, 石炭은 '79년까지의 감소경향에서 '83년까지는 증가로 반전되고 있다. 또한 천연가스는 '74년에 한때 9%까지 증가하였으나, 그후 다시 감소하였다. 이에 비해 전력은 순조로운 증가추세를 계속하고 있으며, 향후에도 이 경향이 계속될 것으로 보여진다.

〈표-2〉 台湾의 에너지원별 최종 소비

(單位 : %)

|                    | 1976 | 1987 | 2000<br>(전망) |
|--------------------|------|------|--------------|
| 石油                 | 26   | 46   | 38           |
| 電力                 | 31   | 39   | 44           |
| 石炭                 | 38   | 12   | 12           |
| 天然가스               | 5    | 2    | 4            |
| 기 타                | 0    | 1    | 2            |
| 計                  | 100  | 100  | 100          |
| 總消費量<br>(石油환산백만kl) | 7.4  | 40.5 | 75           |

〈자료〉 경제부자원위원회

## (2) 1차 에너지 공급

1차 에너지 공급도 소비의 증가에 따라 '67년 이후 연평균 8.9%의 신장을 보이고 있다. 이를 수입, 국내 생산으로 보면, '67년에는 국산 에너지가 57%를 차지하였으나, 급격한 에너지 수요의 증가와 국내 자원의 대부분을 차지하는 석탄의 고갈에 따라, 국산 에너지의 세어는 급격히 낮아지고 있으며, 이 경향은 더욱 높아질 것으로 예상된다.

에너지원별로는 전에는 국산인 석탄이 중심이었으나, 그후 수입石油로 대체되었으며, 석유위기 이후는 石油가 석탄과 원자력에 의해 대체되고 있다. 특히, 원자력은 '77년 11월에 제1호 원자로가 완공된 후 착실히 증가하고 있으며, '87년에는 전체의 약 18%를 차지하기에 이르렀다.

2000년을 향하여 台湾은 石油의존도를 더욱 낮추고, 석탄으로의 의존을 더욱 높힐 계획이다. 원자력은 능력상으로는 현행보다 50% 정도 증강시킬 계획으로 되어 있으나, 세어는 거꾸로 낮아질 것으로 예상되고 있다. 또한 台湾은 태양열, 광전지, 풍력, 지열, 바이오매스 등의 신에너지의 개발노력도 계속하고 있어 실용화에도 기대가 걸려있다.

〈표-3〉 台灣의 에너지 공급

(單位：石油換算百萬kl)

|       | 1967 |         | 1973 |         | 1979 |         | 1987 |         | 2000(전망) |         |
|-------|------|---------|------|---------|------|---------|------|---------|----------|---------|
|       | 물량   | 구성비 (%) | 물량   | 구성비 (%) | 물량   | 구성비 (%) | 물량   | 구성비 (%) | 물량       | 구성비 (%) |
| 石 炭   | 3.6  | 42      | 2.4  | 14      | 3.8  | 13      | 10.8 | 23      | 27.7     | 34      |
| 石 油   | 3.7  | 43      | 12.4 | 72      | 21.5 | 72      | 24.0 | 52      | 34.3     | 42      |
| 天 然 氣 | 0.5  | 6       | 1.5  | 9       | 1.9  | 6       | 1.2  | 3       | 4.2      | 5       |
| 水 力   | 0.8  | 9       | 0.9  | 5       | 1.1  | 4       | 1.8  | 4       | 1.8      | 2       |
| 原 子 力 | -    | -       | -    | -       | 1.6  | 5       | 8.2  | 18      | 12.1     | 15      |
| 기 타   | -    | -       | -    | -       | -    | -       | 0.4  | 1       | 1.8      | 2       |
| 國 產   | 4.8  | 57      | 4.8  | 28      | 1.5  | 17      | 4.1  | 9       | 5.2      | 6       |
| 輸 入   | 3.7  | 43      | 12.3 | 72      | 24.7 | 83      | 42.2 | 91      | 76.7     | 94      |
| 計     | 8.5  | 100     | 17.1 | 100     | 29.9 | 100     | 46.3 | 100     | 81.9     | 100     |

〈자료〉 경제부자원위원회, CPC 資料

〈표-4〉 台灣의 발전능력

(單位：MW)

|       | 1980  |        | 1983   |        | 1986   |        | 1987   |        |
|-------|-------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
|       | 물량    | 구성비(%) | 물량     | 구성비(%) | 물량     | 구성비(%) | 물량     | 구성비(%) |
| 水 力   | 1,386 | 15     | 1,431  | 12     | 2,564  | 15     | 2,558  | 15     |
| 火 力   | 6,398 | 71     | 7,740  | 62     | 8,887  | 54     | 8,887  | 54     |
| (石 炭) | 980   | 11     | 1,905  | 15     | 3,955  | 24     | 2,955  | 24     |
| (石 油) | 5,418 | 60     | 5,835  | 47     | 4,932  | 30     | 4,932  | 30     |
| 原 子 力 | 1,272 | 14     | 3,242  | 26     | 5,144  | 31     | 5,144  | 31     |
| 計     | 9,056 | 100    | 12,413 | 100    | 16,595 | 100    | 16,589 | 100    |

〈자료〉 경제부자원위원회

### (3) 에너지원별 발전연료

석탄과 원자력에 의한 石油대체의 방침은 발전용 연료의 구성에서 가장 현저하다. 발전능력 베이스로 石油은 '80년의 60%에서 '87년 30%까지 비중이 감소하여, 능력

자체도 감소하고 있다. 한편 발전량 베이스로는 이 경향은 더욱 현저하여, '87년의 石油에 의한 발전량은 전체의 불과 9%에 지나지 않는다.

〈표-5〉 台湾의 에너지원별 발전량

(單位 : GW / H)

|       | 1980   |        | 1983   |        | 1986   |        | 1987   |        |
|-------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
|       | 물량     | 구성비(%) | 물량     | 구성비(%) | 물량     | 구성비(%) | 물량     | 구성비(%) |
| 水 力   | 2,926  | 7      | 4,988  | 10     | 7,419  | 12     | 7,118  | 10     |
| 火 力   | 31,482 | 74     | 23,581 | 50     | 27,230 | 44     | 28,136 | 41     |
| (石 炭) | 5,950  | 14     | 8,175  | 17     | 19,743 | 32     | 21,868 | 32     |
| (石 油) | 25,532 | 60     | 15,406 | 33     | 7,487  | 12     | 6,268  | 9      |
| 原 子 力 | 8,199  | 19     | 18,904 | 40     | 26,941 | 44     | 33,128 | 49     |
| 計     | 42,607 | 100    | 47,473 | 100    | 61,590 | 100    | 68,382 | 100    |

〈자료〉 경제부자원위원회

### 3. 石油 수급

#### (1) 原油, 天然가스의 생산

에너지의 수입의존도가 매우 높은 台湾은 국내자원의 개발에 노력을 경주하고 있으나, 그 중에서 가장 유망한 것은 천연가스이다. '86년 10월에 완성된 新竹 해양가스 田은 대만 최대의 것이며, 최대 100만 입방미터/日의 천연가스와 4천b/d의 콘덴세이트를 생산하는 능력을 갖고 있다. 이에 비해 육상 유전의 생산은 감소경향에 있다.

台湾의 탐사, 개발활동은 모두 CPC가 하고 있으며, 96개의 생산정을 보유하고 있다. 또한 CPC는 천연 휘발유의 처리 플랜트 3개소도 보유하고 있으며, 합계 530만 입방미터/日의 천연가스 처리능력을 갖고 있다.

#### (2) 原油 수급

'87년 台湾의 原油 수입량은 33만b/d로 이중 약 60%가 사우디를 중심으로 한 中東産 원유, 20%가 인도네시아를 중심으로 한 동남아시아 原油였다.

석유정책 항목에서 언급한 바와 같이, 台湾은 원유의 구입에 관하여 공급안정을 최우선으로 하고 있다. 이 때문에 美國 알라스카산 원유의 입찰에는 과거 2차례 최고 가격으로 낙찰받았으며, 또한 비싸다는 비판이 고조되고 있을 때에도 사우디 原油의 인수를 계속하였다. 그러나 이 비판은 주요 산유국의 대부분이 시장 연동방식에 의

한 가격설정을 개시하여, 대만에게도 값싼 원유를 장기 계약 베이스로 공급하게 되었기 때문에 현재에는 상당히 약화되고 있다.

〈표-6〉 台湾의 원유수입

(單位 : 千B/D)

|         | 1986  |        | 1987  |        |
|---------|-------|--------|-------|--------|
|         | 물량    | 구성비(%) | 물량    | 구성비(%) |
| 사우디아라비아 | 114.5 | 35.6   | 129.0 | 38.1   |
| 쿠 웨 이 트 | 62.2  | 19.3   | 67.4  | 19.9   |
| 인도네시아   | 20.7  | 6.4    | 24.5  | 7.2    |
| 말레이시아   | 11.1  | 3.4    | 2.2   | 0.6    |
| 에콰도르    | 16.3  | 5.1    | 5.5   | 1.6    |
| 기 타     | 97.3  | 30.2   | 109.9 | 32.5   |
| 計       | 322.0 | 100.0  | 338.5 | 100.0  |

#### (3) 석유제품 수급

70년대까지는 台湾의 石油수요는 중유가 중심을 이루어 전체의 70%를 차지하였다. 그러나 '77년의 원자력 발전소 가동개시 이후 전력용 중유 수요는 급감하여, '87년에는 전체의 40%까지 떨어졌다.

이에 비하여 휘발유, LPG는 순조롭게 증가하고 있다. 휘발유는 자동차 보유 대수의 증가외에 대만의 특징인 오토바이(Motorbike)의 급격한 보급에 따라 견실한 증

가를 계속하고 있다. 모터바이크는 주유소 전체의 하루 이용자 약 120만명의 60~70%를 차지하고 있으며, 또한 휘발유 수요량의 30~40%를 차지하고 있다.

오토바이대수의 건설한 추이외에, 오토바이에서 소형차

로의 전환에 의한 자동차대수의 급증에 따라 휘발유 수요는 계속 증가할 것으로 예상된다.

또한 경유도 휘발유 정도의 신장은 되지 않지만 동일한 경향을 나타내게 될 것이다.

〈표-7〉 台湾의 제품 수요

(單位:千kl)

|       | 1983年  |       | 1984年  |       | 1985年  |       | 1986年  |       | 1987年  |       |
|-------|--------|-------|--------|-------|--------|-------|--------|-------|--------|-------|
|       |        | (%)   |        | (%)   |        | (%)   |        | (%)   |        | (%)   |
| 휘 발 유 | 2,479  | 13.9  | 2,693  | 15.4  | 2,804  | 16.5  | 3,063  | 16.5  | 3,532  | 18.0  |
| 제 트 유 | 3,262  | 18.2  | 3,103  | 17.7  | 3,111  | 18.3  | 3,349  | 18.0  | 3,675  | 18.7  |
| 重 油   | 9,096  | 50.8  | 8,773  | 50.1  | 7,845  | 46.3  | 8,544  | 45.9  | 8,702  | 44.3  |
| L P G | 1,446  | 8.1   | 1,551  | 8.8   | 1,663  | 9.8   | 1,900  | 10.2  | 2,025  | 10.3  |
| 기 타*  | 1,610  | 9.0   | 1,396  | 8.0   | 1,540  | 9.1   | 1,743  | 9.4   | 1,722  | 8.7   |
| 합 計   | 17,893 | 100.0 | 47,516 | 100.0 | 16,963 | 100.0 | 18,599 | 100.0 | 19,656 | 100.0 |

〈자료〉 CPC 자료

〈주〉 항공연료, 아스팔트, 윤활유 등의 합계로 추정됨. 또한 나프타는 포함되어 있지 않음.

LPG는 국내산 천연가스의 감소를 보완하는 형태로 수요가 증가하여 왔다. 앞에서 설명한 바와 같이, 신규 가스전의 개발에 따라 국내 천연가스의 생산증가가 기대되고 있지만, LPG수요도 비교적 건설하게 추이할 것으로 예상되고 있다.

台湾은 90년부터 인도네시아산 LNG를 연간 150만톤 수입하게 되어 있으며, 현재 수입기지를 건설중에 있다. 동 LNG는 주로 발전용으로 사용될 계획이며, 발전용으로 중유수요가 증가할 가능성은 희박하다. 그러나 중유 수요자체는 경제활동의 활성화 등으로 인해 수년내에 다시 증가로 반전될 것으로 예상되고 있다.

#### 4. 석유제품의 수출입

台湾의 석유제품 수입의 주종은 나프타와 유탄분 2% 전후의 中硫黃 重油이다. 나프타의 수입은 급증하는 석유화학 제품 수요와 이에 대응하기 위한 설비증강에 따라 증가하여 왔다. CPC는 台湾 국내의 석유화학 부문도 담당하고 있으며, '64년에 제1호의 나프타 분해시설을 완공시킨 이후 '84년까지 4기를 완공하였다. CPC는 또한

2기의 에틸렌플랜트를 건설중에 있어, 나프타의 수입은 '91년까지 계속 증가할 것으로 예상되고 있다.

중유의 수입은 국내의 중유 유탄분 규제에 대해 中東 원유 중심의 처리에 의한 고유황위주의 생산체제와의 차이를 메우기 위해 이루어지고 있다. 따라서 台湾은 이로 인해 발생하는 고유황 중유를 수출하고 있다. 台湾자신이 수입의존도가 높은 점도 있어, 석유제품의 수출을 적극적으로 추진할 수는 없다. 위에서 언급한 바와 같이, 국내 수급의 배런스를 유지하는데 잉여제품이 발생한다면, 그것을 수출한다는 것이 기본정책이다.

##### (1) 석유제품의 배런스 추정

장래 台湾의 제품 수급배런스를 추정하는 데에도 기본은 내수에 대응한 처리수준이라고 판단된다. 이 경우 나프타와 중유가 계속 약간의 수입을 하게 되는 반면, 중간유분에 수출여력이 발생하게 될 것이다.

한편, 정제능력 한도까지 原油처리량을 증대시킬 경우 脫黃능력의 문제 때문에 저유황 중유의 수입은 계속될 것이나, 나프타의 수입은 해소되고 또한 대량의 중간유분과 고유황 중유의 수출여력이 발생하게 될 것이다.

〈표-8〉 台湾의 제품 수출입

(單位 : 千 t · %)

|             | 1984  |       | 1985  |       | 1986  |       | 1987  |       |
|-------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| (輸入)        |       |       |       |       |       |       |       |       |
| L P G       | 396   | 22.1  | 379   | 24.2  | 614   | 17.4  | 564   | 18.7  |
| 나 프 타       | 237   | 13.3  | 670   | 42.7  | 1,233 | 35.0  | 510   | 17.0  |
| 리 포 메 이 트   | -     | -     | -     | -     | -     | -     | 400   | 13.3  |
| M T B E     | -     | -     | -     | -     | -     | -     | 40    | 1.3   |
| 輕 油         | 192   | 10.7  | 188   | 12.0  | 223   | 6.3   | 352   | 11.7  |
| 中 硫 黃 重 油   | 964   | 53.9  | 332   | 21.1  | 1,453 | 41.3  | 1,099 | 36.5  |
| B T X       | -     | -     | -     | -     | -     | -     | 46    | 1.5   |
| 輸 入 計       | 1,790 | 100.0 | 1,569 | 100.0 | 3,523 | 100.0 | 3,012 | 100.0 |
| (輸出)        |       |       |       |       |       |       |       |       |
| 燈 油 / 제 트 油 | 128   | 9.5   | 65    | 4.2   | 34    | 3.5   | -     | -     |
| 경 유         | 21    | 1.6   | -     | -     | -     | -     | -     | -     |
| 高 硫 黃 重 油   | 1,075 | 79.6  | 1,275 | 81.4  | 726   | 75.1  | 872   | 87.6  |
| 아 스 팔 트     | 126   | 9.3   | 226   | 14.4  | 207   | 21.4  | 60    | 6.0   |
| 石 油 코 크 스   | -     | -     | -     | -     | -     | -     | 62    | 6.2   |
| 프 로 판       | -     | -     | -     | -     | -     | -     | 2     | 0.2   |
| 輸 出 計       | 1,350 | 100.0 | 1,566 | 100.0 | 966   | 100.0 | 996   | 100.0 |

〈자료〉 CPC資料

〈표-9〉 台湾의 석유제품 수급 전망

(90년. 기본 케이스)

(單位 : 천b/d)

|           | 생산    | 수입   | 소비    | 수출   |            |
|-----------|-------|------|-------|------|------------|
| L P G *   | 12.8  |      | 12.8  |      |            |
| 나 프 타     | 17.2  | 24.8 | 42.0  |      |            |
| 보 통 휘 발 유 | 65.2  |      | 65.2  |      |            |
| 고 급 휘 발 유 | 10.1  |      | 8.0   | 2.1  |            |
| 제 트 燃 料   | 43.0  |      | 20.5  | 22.5 | 處理原油       |
| 경 유       | 119.9 |      | 77.4  | 42.5 |            |
| L / S 重 油 | 156.8 | 22.7 | 179.5 |      | 中東重質 398.6 |
| 기 타       | 6.8   |      | 6.8   |      | 極東中質 37.1  |
| 計         | 431.7 | 47.5 | 412.2 | 67.0 | 計 435.7    |

\* 천연가스 플랜트로부터의 LPG 제외.

(90년. 풀가동 케이스)

|   |   |   |   | 생산    | 수입    | 소비    | 수출    |      |            |
|---|---|---|---|-------|-------|-------|-------|------|------------|
| L | P | G | * | 12.8  |       | 12.8  |       |      |            |
| 나 | 프 | 타 |   | 42.8  |       | 42.0  | 0.8   |      |            |
| 보 | 통 | 휘 | 발 | 유     | 65.2  | 65.2  |       |      |            |
| 고 | 급 | 휘 | 발 | 유     | 10.1  | 8.0   | 2.1   |      |            |
| 제 | 트 | 燃 | 料 |       | 66.9  | 20.5  | 46.4  | 處理原油 |            |
| 경 |   |   | 유 |       | 148.2 | 77.4  | 70.8  |      |            |
| L | / | S | 重 | 油     | 156.8 | 22.7  | 179.5 |      | 中東重質 398.6 |
| H | / | S | 重 | 油     | 60.2  |       | 60.2  |      | 中東中質 143.0 |
| 기 |   |   | 타 |       | 6.8   | 6.8   |       |      | 極東中質 37.1  |
| 計 |   |   |   | 569.7 | 22.7  | 412.2 | 179.4 |      | 計 578.7    |

\* 천연가스 플랜트로부터 LPG 제외.

(1995년)

|   |   |   |   | 생산    | 수입    | 소비    | 수출    |      |            |
|---|---|---|---|-------|-------|-------|-------|------|------------|
| L | P | G | * | 20.5  |       | 20.5  |       |      |            |
| 나 | 프 | 타 |   | 26.7  | 15.3  | 42.0  |       |      |            |
| 보 | 통 | 휘 | 발 | 유     | 82.4  | 82.4  |       |      |            |
| 고 | 급 | 휘 | 발 | 유     | 24.1  | 9.9   | 14.2  |      |            |
| 제 | 트 | 燃 | 料 |       | 59.8  | 21.6  | 38.2  | 處理原油 |            |
| 경 |   |   | 유 |       | 137.0 | 94.2  | 42.8  |      |            |
| 重 |   |   | 油 |       | 168.7 | 20.0  | 188.7 |      | 中東中質 225.2 |
| 기 |   |   | 타 |       | 6.8   | 6.8   |       |      | 中東重質 300.0 |
| 計 |   |   |   | 526.0 | 35.3  | 466.1 | 95.2  |      | 計 525.2    |

\* 천연가스 플랜트로부터 LPG 제외.

## 5. 정제설비

### (1) 현행 설비

台灣의 정유공장은 모두 CPC의 소유이며, 高雄과 桃園 2개소에 있다. 台灣 남부의 高雄 정유공장은 6기의 상압증류 시설을 보유하고 있으며, 합계능력은 47만b/d이다. 동 정유공장은 감압증류(84천b/d), FCC, Reformer, Coker등을 갖고 있는 복합형 정유공장이며, 台灣 국내에 주요제품을 공급하는 한편, Linyuan 석유화학 기지에 나프탈렌, 대립발전소에 중유를 각각 공급하고

있다.

桃園 정유공장은 기본적으로는 근교의 中正(도원) 국제공항에 잿트 연료를 공급하기 위해 건설될 것이다. 그러나 '80년 이래 근대화 공사가 진행되고 있으며, 정제능력의 확충(10만b/d에서 13만b/d로) 감압증류 장치의 설치(36천b/d), Reformer 능력의 증강등이 실시되었다.

### (2) 장래 계획

발전용 연료의 감소에 따라 '72년의 75%에서 '86년에는 61%로 낮아진 대만의 정유공장 가동율은 위탁정제의 도입, 수요의 증가 등에 따라 급격히 회복되었다. 특히

수요가 대폭 증가하여, 잉여 정제능력의 이용이라는 관점에서 시작된 수탁정제는, 그 여유가 감소하였기 때문에 '87년 5.5만b/d가 금년에는 2만b/d로, 내년에는 완전히 중단될 것으로 예상되고 있다. 그 뿐만 아니라 아

직 구체화는 되지 않았으나, 급증하는 내수를 충족시키기 위해 제3의 정유공장 건설논의가 일부에서는 제기되고 있다.

〈표-10〉 台湾의 정제능력 현황 및 계획

(單位: 千B/D)

|          | 상압<br>증류 | 감압<br>증류 | 코커스  | FCC  | RCC  | 리포머  | 수소화<br>분해 | 脫硫    | 水素化<br>精製 | 알키<br>레이션 |
|----------|----------|----------|------|------|------|------|-----------|-------|-----------|-----------|
| (既 存)    |          |          |      |      |      |      |           |       |           |           |
| 高雄정유공장   | 470.0    | 84.0     | 15.0 | 25.0 | -    | 40.0 | 20.0      | 25.0  | 124.4     | 3.5       |
| 桃園정유공장   | 130.0    | 36.0     | -    | -    | -    | 22.5 | -         | 30.0  | 52.8      | -         |
| 計        | 600.0    | 120.0    | 15.0 | 25.0 | -    | 62.5 | 20.0      | 55.0  | 177.2     | 3.5       |
| (計 劃)    |          |          |      |      |      |      |           |       |           |           |
| 高雄정유공장   | -        | -        | -    | -    | 25.0 | 30.0 | -         | 60.0  | 28.0      | 2.5       |
| 桃園정유공장   | -        | -        | -    | -    | -    | -    | -         | 15.0  | -         | -         |
| 計        | -        | -        | -    | -    | 25.0 | 30.0 | -         | 75.0  | 28.0      | 2.5       |
| 計(既存+計劃) | 600.0    | 120.0    | 15.0 | 25.0 | 25.0 | 92.5 | 20.0      | 130.0 | 205.2     | 6.0       |

2차 설비에 대해서는 제품 무역의 향에서 설명한 바와 같이, 중유의 유휴분을 현행의 2%에서 '90년까지 1.5%, '93년까지 1.0%로 환경대책의 관점에서 인하할 계획이기 때문에, 탈황 장치의 확충이 계속될 전망이다. '86년부터 '87년에 걸쳐서 이미 55천b/d의 탈황장치가 완공되었으나, 향후 '90년까지 45천b/d가 완공될 예정이며, 그 후의 규제강화에는 시설능력의 확충으로 대응할 계획이다.

탈황장치 외에 접촉분해 장치(25천b/d), Reformer(3만b/d)의 건설계획이 있으나, 중유 수요자체에 비교적 높고, 향후 경질 原油의 수입을 증가시켜 나갈 방침으로 있다는 점 등을 감안해 보면, 이들 2차 설비만으로도 대만의 정제설비의 유연성은 상당히 높아질 것으로 전망된다.

## 6. 국내 시장

### (1) CPC의 독점

台湾의 국내 석유판매는 모두 CPC에 의하여 독점적

으로 이루어지고 있다. CPC가 보유하고 있는 판매시설은 다음과 같다.

- 주유소 551개소
- 어선 주유소 26개소
- 이동 주유소 14개소
- Kiosk(철도연변) 16개소
- 10/20 용기에 의한 판매(원격지) 10개소

이 가운데 주유소에서의 판매량은 600만kl로 내수의 1/4, 주유소 판매로부터의 이익은 70~80만 대만원으로 CPC 이익의 1/3을 각각 차지하고 있다.

이처럼 대만시장은 CPC의 독점이기 때문에 정부가 일반 방침을 수립하고 석유시장의 방향설정을 하는 것과 같은 정책은 대만에서는 채택하지 않고 있다.

台湾 석유시장의 통제는 다음에 설명할 가격 설정 때에 대표되는 것처럼 모두 자원위원회와 CPC와의 협의에 의해 결정되고 있으며, 시장질서도 매우 양호하다. 이 때문에 CPC의 수익성은 석유정책 향에서도 설명한 바 있는 탐사, 개발 자금의 확보라는 점에서도 매우 높아, '86년의 순이익은 467억 대만원(약 12억 달러)로 歐美의



케이지와 어깨를 나란히 할 수 있는 수익력을 갖고 있다.

(2) 규제의 완화

原油, 제품의 수입, 정제에 관해서는 여전히 CPC의 독점이 계속되고 있지만, 정부는 전반적인 규제완화책의 일환으로서 '87년 6월 이후 CPC 이외의 기업에도 주유소 수를 인정하기로 결정하였다. 이에 대해서는 약 3,000건의 신청이 들어와 이중, 17건이 인가를 받았으며, 현재 약 200개소의 주유소가 건설중에 있다. 또한 이들 업자에 대해서는 마진을 당 8엔 이하로 하는 등의 조건이 달려 있다.

이처럼 판매부문에서는 CPC의 독점이 무너졌다고 하더라도, 시장세어는 압도적이며, 대만시장의 CPC혹은 CPC를 통한 정부의 통제라고 하는 형태에는 현재 큰 변화가 없다고 생각된다. 그러나 정부는 장차 CPC 이외의 시장세력이 증대할 때에는 어떠한 규제책을 도입할 생각을 갖고 있는 모양이다.

(3) 비 축

台灣은 IEA가맹국은 아니지만 수입에너지에 대한 의존도가 매우 높기 때문에 IEA와 마찬가지로 90일분의 石油비축의무를 CPC에 부과하고 있다. 이것은 '79년의 "대만지구에 대한 에너지 정책"에 의거 제정된 "에너지 관리법"(Energy Management Law)에 근거한 것이며, CPC의 현재 비축수준은 약 100일분이다.

7. 가격, 세제

(1) 가 격

台灣의 국내 제품가격은 정부에 의하여 규제되고 있다. 전에는 휘발유를 높게 하고 산업용 유종을 낮게 설정하여 왔다. 그러나 그후 국제수준에 점차 접근시키려는 노력을 하고 있다.

제품가격의 변경은 수입 코스트 등의 변동에 따라서 CPC가 정부에 신청하고 정부가 검토하여 결정하고 있다. CPC가 막대한 이익을 올리고 있다는 점에서 국내에는 제품가격의 인하 요청도 있으나, 정부는 가격인하가 현재의 석유수요 급증에 더욱 박차를 가할 우려가 있다

고 판단, 이에 응할 생각은 없다.

〈표-11〉 台灣의 제품가격

(單位 : 台灣元 / l)

|      | 휘발유  |      | 輕 油  |      | 重油<br>(kl당) |
|------|------|------|------|------|-------------|
|      | (高級) | (普級) | (高級) | (普級) |             |
| 1982 | 28.0 |      | 14.5 |      | 7,320       |
| 1983 | 26.0 |      | 14.0 |      | 7,000       |
| 1984 | 26.0 |      | 14.0 |      | 7,000       |
| 1985 | 26.0 |      | 14.0 |      | 6,800       |
| 1986 | 19.0 | 18.0 | 11.0 | 10.0 | NA          |
| 1987 | 17.0 | 16.0 | 10.5 | 9.5  | NA          |

〈자료〉 경제부차원위원회

(2) 세 제

台灣의 石油 수입관세, 소비세는 (표-13)에서 보는 바와 같다. 휘발유의 세금이 제외국에 비하여 낮은 것이 특징이다.

〈표-12〉 台灣의 석유세제

(單位 : %)

|       | 輸 入 稅   |     | 物品稅 | 賣上稅 |
|-------|---------|-----|-----|-----|
|       | 關稅      | 港灣稅 |     |     |
| 原 油   | 5       | 0.5 | -   | -   |
| 天然가스  | 7.5     | 0.5 | 2   | 5   |
| 휘 발 유 | 20      | 0.5 | 12  | 5   |
| 燈 油   | 20      | 0.5 | 8   | 5   |
| 輕 油   | 20      | 0.5 | 10  | 5   |
| 重 油   | 5       | 0.5 | 3   | 5   |
| L P G | 7.5     | 0.5 | 7.5 | 5   |
| 솔 벤 트 | 10~12.5 | 0.5 | 10  | 5   |

〈자료〉 CPC 資料

이상에서 살펴본 바와 같이, 台灣시장은 CPC의 독점에 의한 무경쟁 시장이며, 장기계약 원유의 자국내 정제를 원칙으로 하는 등 제품 수입이나 현물 거래의 증가, 과당 경쟁상태 등이 상승화된 선진국 시장에 비해 확실히 폐쇄적이고 고립된 시장을 형성하고 있다고 할 수 있다.

이러한 상태는 중국과의 정치적 긴장, 국제정치로부터의 고립, 과도한 에너지 수입의존이라는 대만이 처해 있는 특수한 입장에서 생겨난 것이다.

정부는 현재 이 방침을 변경할 생각은 엿보이지 않고 있지만, 台灣경제의 확대에 수반되는 국제적 지위의 향

상에 따라, 국내 시장의 개방이 이루어질 가능성도 있고, 수출시장의 경쟁격화로 에너지 공급에 관해서도 안정화에 코스트적인 배려를 요구하는 소리가 고조되고 있는 점등을 고려하면, 현재의 폐쇄적인 에너지정책이 장래에 정세부문에 한해서만 살펴보면, CPC는 정부의 보호하에 태평양 지역에서는 유수의 설비를 보유하고 있는 기업으로 성장해 왔으며, 장래의 제품무역을 검토하는 데에 중요한 지위를 형성하고 있다고 할 수 있다. □ 〈日本 석유연합의 아시아 태평양 제국 석유 사정조사 보고서에서 발췌, '88. 7월〉

□ 생각해봅시다 □

# 직장인의 스트레스

최근 미국의 의사와 심리학자들이 직장인들의 스트레스에 관해 연구했다. 연구결과에 의하면 위험요소가 있는 직업, 압력이 심한 직업, 많은 책임이 뒤따르는 직업 등에 종사하는 사람들이 가장 스트레스를 많이 받는다고 한다.

## □ 스트레스를 가장 많이 받는 직업 베스트 10

- 도시지역 중, 고등학교 교사
- 경찰관
- 광부(鑛夫)
- 항공통제관
- 의사
- 증권중개인
- 언론인
- 세관원
- 여급 비서

## □ 증 상

- 내장기관에 통증을 느낀다
- 맥박이 빨라진다

- 자주 병에 걸린다
- 불면증
- 만성피로
- 신경과민
- 손톱 물어뜯기
- 집중력이 부족해진다
- 술, 약물 과용
- 단음식을 많이 찾는다.

## □ 대처방안

- 유우머감을 지닌다
- 명상을 한다
- 안마를 받는다
- 규칙적으로 운동을 한다
- 식사를 즐겁게 한다
- 술, 카페인 복용량을 줄인다
- 가족, 친구들과 여행을 떠난다
- 책임을 남에게 위임한다
- 상사에게 대든다
- 사표를 쓴다