



해외석유정보

본 란은 해외석유산업에 대한 동향과 정보를 파악하기 위하여 석유협회에서 발간중인 석유정보다이제스트 내용을 발췌하여 실은 것이다. <편집자 주>

싱가포르, 아시아의 Swing Producer

석유 메이저의 정체기

BP통계에 의하면, 싱가포르의 1997년 1차에너지 총소비는 석유환산 30.4(96년, 28.9)백만톤이다. 그 내역을 보면, 석유는 29.1백만톤이고 천연가스는 1.4백만톤이다. 싱가포르는 에너지소비의 대부분을 석유에, 나머지를 천연가스에 의존하고 있다. 석탄, 원자력, 수력 등은 이용되지 않고 있다. 96년 소비비중은 석유 95.2%, 천연가스 4.8%로 석유에 대한 의존경향이 두드러진다.

그러나, 중·장기적으로 보면 천연가스 의존 비중은 점차 늘어날 것으로 보이는데, IEA전망에 따르면, 2010년에는 7.2%를 차지할 전망이다. 또, 싱가포르는 자국산 에너지생산이 전무해 에너지의 대부분을 수입에 의존하고 있다.

International Energy Annual 1997에 의하면, 싱가포르의 석유소비량은 1988년 30.4만b/d, 91년 38.9만b/d, 92년 42.0만b/d, 95년 51.2만b/d, 97년 55.0만b/d로 급속히 증가하고 있다. 몇 년전 일본 에너지경제연구소는 2005년 싱가포르의 석유수요를 75만b/d 전후로 전망한 바 있다. 한편, dry상태의 천연가스 소비량은

1991년 이전 Zero수준에서 92년 390억cf 가 소비되었고 다음해인 93년에 530억cf 수준에 달한 뒤, 97년 현재 그 수준에 머물고 있다. 싱가포르에서는 석유에 비해 천연가스 이용 증가추세가 빠를 것 같지는 않다.

96년 싱가포르의 원유수입량은 110.3만b/d 였다. 원유 수입선은 중동지역이 약 80% 를 차지하고 있는데, 그 중 사우디가 가장 많다. UAE나 쿠웨이트산 원유 수입량도 많다. 아시아지역에서는 말레이시아로부터의 수입이 가장 많고, 다음으로 베트남, 브루나이 순이다. 인도네시아로부터의 수입량은 현재 알려져 있지 않다. 또한, 제품수입은 45.8만b/d 인데, 그 내역은 잔사연료유 28.9만b/d, 유출연료유 8.5만b/d, 자동차휘발유 2.8만b/d, 등유 0.6만b/d 였다. 제품수입선은 주로 사우디, 쿠웨이트, 중국, 말레이시아 등이다. 한편, 싱가포르의 정유공장 생산 석유 제품 총량은 115.3만b/d 이며, 그 중 100.6만b/d가 제품 형태로 수출되고 있다. 그 내역은, 유출연료유 34.4만b/d, 잔사연료유 19.5만b/d, 자동차휘발유 15.8만b/d, 제트연료 14.5만b/d, LPG 2.3만b/d, 등유 1.1만b/d, 기타 13.0만b/d 이다.

싱가포르의 석유제품 수출선은 홍콩, 말레이시아, 태국, 중국 등이 반 이상을 차지하고 있다. 그 중 홍콩은 전체의 20% 정도 차지하는데, 실제 이 물량은 홍콩 경유 중국 수

출 물량이 대부분이었다. 최근의 특징으로는 인도나 베트남에 대한 수출이 급증하고 있고, 그 반면, 일본에 대한 수출이 감소하고 있다는 것이다. 향후 정제시설 증강으로 과잉이 예상되는 일본, 중국북부, 대만, 한국과 같은 극동아시아 지역 경제권에 대한 제품수출은 크게 줄고, 수요가 늘어날 것으로 예상되는 동남아시아경제권에 수출타겟을 맞출 것으로 전망된다.

OGJ에 따르면 싱가포르의 석유정제능력은 1999년 1월 현재 4개 공장, 117.2만b/d에 달하고 있다. 1990년에 106.0만b/d로 나와 있는데, 정제능력은 최근 10년간 10만b/d 정도 증가했지만, 증가율은 둔화되고 있다. 이것을 볼 때, 「메이저의 아시아지역 석유정제기지」라는 싱가포르의 위치에는 변화가 없지만, 그 역할에는 한계가 와 있다는 것을 알 수 있다.

그 내역을 보면, Shell Eastern Petroleum (Pte) Ltd의 Bukom섬 정유공장(Pulau Bukom, 1959년 입지) 40.5만b/d, Mobil Oil Singapore Pty.Ltd.의 Jurong 정유공장(Jurong, 66년 입지) 25.5만b/d, Esso Singapore Pty.Ltd.의 Ayer Chawan 섬 정유공장(Pulau Ayer Chawan, 70년 입지)이 22.7만b/d, Singapore Refining Co.Ltd.(SRC)의 Merlimau섬 정유공장(Pulau Merlimau, 73년 입지)은 28.5만b/d의 정제능력을 갖추고 있다. SRC는 BP(30%), Caltex (30%), Singapore Petroleum Co.Ltd.(SPC) (40%)의 합작회사이다. 또, 이들 4개사의 정유공장은 99년 1월 1일 현재, 총 6.5만b/d의 접촉분해시설, 8.9만b/d의 접촉수소분해시설, 19.5만b/d의 열분해장치, 12.8만b/d의 접촉개질장치 등의 시설을 보유하고 있다.

1996년 현재 싱가포르의 주유소수는 Shell 86개, Mobil 44개, BP 38개, Esso 37개, Caltex 31개, SPC 5개로 총 241개이다. 석유정제업과 마찬가지로 메이저의 소매부문 세어가 압도적으로 많다. 이 중에서 Shell은 모두 직영형태이고 다른 석유회사는 직영과 딜러 2개 채널로 운영하고 있는데 전체적으로는 56%가 직영점이다.

SPC는 중국과 아스팔트 터미널, 탱크 등을 합작의 형태로 건설할 계획을 추진하고 있고, 유탄유 마케팅 등의 분야에서도 해외진출 움직임이 나타나고 있다.

예전 싱가포르 석유제품시장에서는 자동차휘발유와 경유에 대해 최고가격제가 시행되었었다. 그러나, 89년 이후 가격은 완전자유화되었다.

싱가포르의 자동차 보유대수는 정부가 컨트롤하게 되어 있다. 이것은 국토면적이 좁기 때문이다. 당연히 신차 취득시 부대비용이 상당히 많이 든다. 차량대수가 크게 늘지 않기 때문에, 휘발유 시장은 당연히 한계에 다다르고 있다. 한편, 주유소 입지면에 서도 토지에 대한 리스크가 급등하고, 노임도 올라 주유소 운영에 있어서 수익성은 크게 떨어지고 있다.

싱가포르에는 4개 정유공장, 발전소, 4개독립계 탱크업자, 에틸렌 생산 연간 100만톤 규모의 석유화학플랜트, 그리고 연간 1,700만톤 규모의 세계최대 선박용 Bunker Oil 보급시설 등 석유관련시설이 집중되어 있다. 싱가포르에서는 자국용 이외에 제품생산·수입·블렌딩·수출업무 등이 대량으로 집약되어 있고, 규제가 적기 때문에 거래 참가자가 대부분 현물·선물 등에서 활발한 움직임을 보이고 있다. 싱가포르는 아시아 석유제품시장에서 Swing Producer의 역할을 있기 때문에, 제품가격은 MOPS(Mean of Platt's Singapore)가 대부분 기준이 된다.

싱가포르 에너지정책의 주요시책은 에너지공급원 다양화와 에너지절약이다. 다양성부문에서는 발전연료를 석유에서 천연가스로 전환하고 있다. 에너지절약 부문에서 싱가포르 정부는 일본의 에너지절약정책에 주목하고 있는데, 환경성이 일본의 에너지절약 우대정책을 가미한 세제지원이나 보조금 지급 등을 포함하는 행동계획을 작성했다. 에너지정책수행을 담당하는 정부기관으로는

- 통상산업성(MTI)
- 통상개발국(TDB:Trade Development Board)
- 경제개발국(EDB:Economic Development Board),

- 공익사업국(PUB:Public Utilities Board)
등이 있는데, 에너지절약 차원에서 환경성도 일부 관여하고 있다.

싱가포르의 석유정책은 확실한 정책이 존재하는 것 같지는 않다. 오히려, ①국내생산·소비에 관해서 가공무역의 존형의 건전한 경제성장 실현, ②활발한 외자도입을 통한 정부의 간섭 지양등을 통해 수출지향형 산업 육성 등을 정책의 큰 틀로 삼고 있고, 그것을 위한 환경정비에 노력한 것이 결과적으로 싱가포르가 비약적인 발전을 이룩하는데 크게 기여했다는 점이 주목할 만하다.

석유부문만 놓고 볼 때, 싱가포르 정부는 비축의무나 환경문제 등의 기업규제를 최대한 없애고, 메이저 등의 시장 방향을 파악한 개인기업들의 시장원리에 입각한 투자행동에 산업발전을 맡겼다. 그 결과, 싱가포르 석유산업은 비용 효율면의 장점을 살려 고도의 경제성장을 이루었다고 할 수 있다. 1980년 싱가포르국영석유회사(SNOC)가 설립되어 비축관리 등의 업무를 해왔지만, 83년에 중단되었다. 현재는 긴급용 중유(전력용)와 제트연료유의 비축의무(창기 국제공항)가 있을 뿐, 비축문제를 담당하는 기관이나 정식 법률도 없는 것 같다. 또한, 원칙적으로 안전관련 규제도 없고, 기업의 자체적인 운용에 맡기고 있다.

그러나, 시대는 점차 변하고 있다. 최근 각 정제회사의 CDU 능력증강의 템포가 둔화되고 있다. 이것은 건설용지 난과 토지비용 상승 등에 따른 것이지만, 오히려 석유정제업의 장래가 그다지 낙관적이지 않다는 이유가 더 크다. 정부도 또한 석유정제업보다 오히려 석유화학산업에 기업의 투자를 유도하는데 주력하고 있다고 보인다. 이것은 싱가포르 입장에서 석유제품의 수출처였던 인근 개도국이 최근 자국 수요를 조달하기 위한 정유공장 건설을 추진하고 있는 만큼, 부가가치가 높은 석유화학사업으로 shift하여 남아시아 경제권의 리더십을 확보해나가는 것이 우선과제라는 생각에 따른 것이라고 보인다.

석유화학 중시 자세는 EDB(경제개발국)이 중심이 되어 시행하고 있는 'Total Oil Business Center' 구상에도

반영되어 있다. 이것은 Esso나 SRC 등의 정유공장이 위치해 있는 싱가포르 남서부의 7개 섬을 매립, 하나의 섬으로 만들어 석유화학 complex를 구축한다는 「Jurong Island Phasing Plan」에서 구체화되고 있다.

〈Oil Report, 2000. 1. 3〉

필리핀의 석유산업 현황

꾸준히 증가하는 석유소비

BP통계에 따르면, 필리핀의 97년 1차에너지 총소비량은 석유환산 21.0(96년, 20.2)백만 톤(이하 등)이다. 그 내역을 보면, 석유 18.2(비중 86.7%, 이하 등), 석탄 2.3(11.0%), 수력 0.5(2.4%)이다. 필리핀은 에너지공급의 대부분을 석유에 의존하고 있고, 석탄이 약 10%를 차지하고 있다. 나머지는 수력 등이 이용되고 있는데, 천연가스 이용이 늦어지고 있다는 것이 특징이다. 참고로 작년 내역을 보면, 석유 86.6%, 석탄 9.5%, 수력 2.9%이다.

또, UN의 Energy Statistical Yearbook 1995에 따르면, 95년 필리핀의 에너지 생산량은 6.43(석유환산 100만톤, 이하 등), 소비량은 동 20.55로, 자급율은 31.3%이다. 생산은 최근 몇 년간 별 변동이 없고, 소비는 꾸준히 증가하고 있다.

OGJ에 따르면 필리핀의 1999년 1월 1일 현재, 석유 추정매장량 2.28억배럴(98년 2.13억배럴)이며, 산유량은 작년에 비해 약간 줄어든 800b/d이다. 유전 발견이 적은 필리핀의 산유량은 93년에 9,000b/d를 기록했었다. 가스매장량은 2조8,500억cf(98년 2조7,000억cf)이다. 그러나, 천연가스 생산은 현재 전무한 상태이다.

International Energy Annual 1997에 의하면, 필리핀의 석유소비량은 1988년 19.6만b/d, 91년 23.5만b/d, 92년 26.0만b/d, 95년 32.8만b/d, 96년 34.6만

b/d, 97년 35.0만b/d로 꾸준한 증가경향을 나타내고 있다. 유종별로 보면, 소비가 크게 증가한 것은 자동차용휘발유, 경유, 등유, 제트연료이다. 그러나, 천연가스는 거의 이용되지 않고 있다. 1996년 현재 원유수입량은 35.5만 b/d 인데, 그 90% 이상을 중동, 특히 사우디에 의존하고 있다. 사우디에 대한 의존도가 높은 것은 사우디ARAMCO가 필리핀 최대 정제판매회사 Petron Corp.의 대주주이기 때문이다. 사우디 다음으로는 UAE이고 그 다음으로 이란, 오만, 말레이시아 순이다. 제품수입은 3.2만 b/d 정도이다.

석유제품 국내생산은 35.1만b/d 인데, 잔사연료유가 13.0만b/d, 유출연료유 10.5b/d, 제트연료 1.7만b/d, LPG 1.4만b/d, 등유 1.3만b/d 이다. 한편, 필리핀은 유출연료유와 잔사연료유를 중심으로 2.5만b/d의 석유제품을 수출하고 있다. 그 내역은 유출연료유가 1.5만b/d, 잔사연료유가 0.7만b/d 이다. 따라서, 필리핀은 96년에는 총 34.6만b/d의 석유제품을 소비했다. 소비구성은 잔사연료유 11.2만b/d, 유출연료유 10.4만b/d, 자동차용휘발유 4.8만b/d, 제트연료 1.7만b/d, 등유 1.3만b/d, LPG 4.0만b/d 이다.

필리핀의 석유정제능력은 1999년 1월 현재, 3개 정유공장 CDU 합계 38.9만 b/d 에 달하고 있다. Caltex(Philippines) Inc.의 Batangas 정유공장이 7.2만b/d, Petron Corp.의 Limay Bataan 정유공장이 18.0만b/d, Pilipinas Shell Petroleum Corp.의 Tabango 정유공장이 13.7만b/d의 CDU능력을 각각 보유하고 있다. Philipines Petroleum Corp.의 Pililla 정유공장에는 감압증류장치 2.1만b/d의 시설을 보유하고 있다. 감압증류장치는 Caltex와 Petron의 정유공장을 포함해 총 7.3만b/d 규모이다. 이들 4개사의 정유공장은 99년 1월 1일 현재, 총 2.5만b/d의 접촉분해장치, 2.0만 b/d의 열분해장치, 4.5만b/d의 접촉개질장치도 보유하고 있다.

Caltex는 원래 석유정제능력 확대에 적극적이었으나,

96년경부터 오히려 투자를 줄이고, 대신 주유소 등의 소매 판매망 정비에 집중 투자하고, 부족한 제품은 수입으로 충당하는 판매중시 경영전략으로 전환하기 시작했다. Shell 사도 Caltex와 같은 방향을 지향하고 있다. 한편, Petron은 국영석유회사 PNOC의 100% 자회사로 일찍이 옛소가 소유하고 있던 리메이정유공장을 인수해 조업을 시작했다. 94년 들어 PNOC는 보유주식의 40%를 사우디 ARAMCO에 그리고, 20%를 민간에 개방했다. 이에 따라, Petron은 사우디의 對아시아 전략의 일익을 담당하는 민간기업으로 새출발하게 되었다.

96년까지 국내 석유제품시장은 이 3사에 의해 독점됐었지만, 그 후 필리핀 정부의 규제완화정책에 의해 주유소 소매부문, LPG판매사업, 터미널사업, 제품수입업 등의 영역에서 신규업자가 잇따라 참여하고 있다. 이 부문에서 앞서 있는 회사가 태국 국영석유회사 PTT로 이미 자회사 PTT Philippine 을 설립해 10년내에 전국에 265개 주유소를 건설한다는 계획과 함께, 수빅만의 터미널사업, LPG사업 진출 등도 검토하고 있다. 그 밖에 철수한 Esso 를 비롯하여 Mobil, BP, 그리고 일본의 원매회사 등도 참여 기회를 엿보고 있다.

진전되는 규제완화

필리핀의 에너지정책 전반을 관할하고 있는 것은 에너지성(Department of Energy, DOE)이다. 석유정책은 지금까지 首相府하에 설치되어 있던 에너지규제위원회(ERB, Energy Regulatory Board)가 담당하고, 정유공장이나 주유소, 제품수출 등을 규제·감시함과 동시에 석유가격안정화기금(OSF, Oil Stabilization Fund)이라는 제도를 통해 석유제품의 도매·소매가격 결정하고 있었다. OSF는 84년에 만들어진 제도로 원유가격이나 환율시세 변동을 조정해 석유 소매가격의 변동을 최소화하는 것을 목적으로 하고 있다. 그 결과, 필리핀의 석유제품판매가

격은 사실상의 고정가격으로 되어 있고, 그러한 통제하에 있는 석유회사의 수익률은 8% 이내로 항상 컨트롤되고 있었다. 그러나, 최근 규제완화 흐름속에서 정부의 역할은 대폭 축소되고 있다. 실제로 에너지정책 실무는 석유·가스 사업분야에서는 필리핀석유공사(PNOC, Philippine National Oil Co.)가, 전력분야는 국가전력공사(NPC, National Power Co.)가 담당하고 있다.

석유업 규제완화의 제1단계는 96년 8월14일부터 실시되었다. 즉, 에너지규제위원회(ERB)가 그때까지의 석유 제품 고정가격제도를 대신해 국제가격에 연동한 자동가격 설정시스템을 도입한 것이 그것이다. 이것은 싱가포르 가격에 link한 가격지수에 의해 상한가격을 제시하고, 그 범위 안에서 판매업자가 자유롭게 가격을 설정할 수 있게 한 것이다. 게다가, 97년 2월8일에 이르러 제품가격은 완전자유화되어 필리핀정부에 의한 석유산업의 규제완화 프로그램은 일단 완료되었다.

그 후의 제품가격을 보면, 휘발유는 올랐지만, 등유와 경유는 가격이 떨어지고 있다. 규제완화는 일시적으로는 대규모 3사의 시장지배를 강화하는 방향으로 작용할 지도 모르지만, 장기적으로는 신규업자의 참여를 통해 경쟁을 촉진하여 소비자 입장에서 볼 때, 바람직한 방향으로 움직인다고 하는 것이 대부분의 시장 Analyst들의 견해이다.

또, 80년대 후반, 필리핀 각지에서는 전력부족과 정전이 빈번히 침체되어 있는 경제의 상징이었다. 그 때문에, 정부는 적극적인 전원개발을 경제정책의 최대 지상과제중 하나로 정해, NPC의 발전사업 독점 타파에 착수했다. 이들 정책의 핵이 된 것이 91년부터 시작된 외자도입 등을 포함한 민간자본의 발전사업 참여이다. 이후 92년부터 96년에 걸쳐 30개 이상의 plant가 건설된 결과, 수도권의 전력부족은 거의 해소되었다. 전력용 연료로는 당초 석유가 사용됐었지만, 그 후 석탄과 지열 이용에 중점을 두게 되었다. 석탄 이용이 늘어나고 있는 것은 이 때문이다. 한편, NPC 자체의 분할 민영화도 논의가 되고 있다.

〈Oil Report, 2000. 1. 17〉

중국의 WTO가입과 석유산업

중국은 중미회담 타결로 빠르면 금년 상반기에 WTO에 가입될 듯 하다. 가입하면 기본원칙으로 무역확대를 위해 ①관세인하, ②국내산업 보호축소 조치 등이 취해진다. 중국에서는 통신, 금융, 유통분야에서는 시장경쟁이 격화될 것으로 보인다. 그리고, 석유, 철강, 자동차, 농업 등의 분야에서는 수입제품과의 경쟁이 불가피해져 이에 대해 우려하는 소리가 높다. 한편, 방직, 의류 등 가공수출형산업에서는 수출증가, 외자유치 확대를 전망하고 있어 새로운 성장기회가 될 것으로 보고 있는 등 시장개방에 대한 불안과 기대가 빠르게 교차·확대되고 있다.

중국정부는 현재, 국민과 기업의 불안해소에 주력하고 있는데, ①국가의 중요한 경제이익에 관한 분야에서는 정부가 주도권을 가진다, ②시장개방은 외압이 아니라 국가발전 위해 추진하는 방침이다라고 강조하고 있다.

석유관련부문에서는 ①현재, 정제원료용 감압경유에 12%, 중유, 제트연료유에 9%, 경유에 6%의 수입관세를 부과하고 있는데, 낮은 수준이기 때문에 추가 인하에 대한 외압은 없다고 보고 있다. ②정부는 '98년 9월 이후 휘발유, 경유의 수입을 금지했지만, WTO가입후는 이러한 조치가 불가능해져 제품수출이 자유화되고 국내시장을 개방해야 하기 때문에 국영석유회사는 코스트인하가 지상과제가 될 것으로 보인다. 그렇게 되면, 현재 톤당 16위안(약 30센트/Bbl)인 원유수입관세의 철폐가 요청되고 있고, 동시에 부동산, 노후설비 폐쇄와 고도처리시설 설치, 다수의 인원감축을 포함하는 합리화를 추진하는 것이 급선무이다. 여기에 필요한 비용은 2000년 한해만 해도 150억\$ 정도가 될 것으로 보이는데, 그 자금조달이 현재 큰 해결과제이다. ☹

〈순간석유정책, 2000. 1. 15〉