

동아시아 에너지 시장현황과 전망

동아시아 諸國의 경제현황

동아시아 지역은 세계 총 면적의 10%를 차지하고 있고, 세계 인구의 30% 이상이 집중되어 있으며 GDP는 세계 27%를 차지하고 있지만, 국민 1인당 GDP는 2,500달러로 세계 평균 3천달러보다 낮다. 中國과 日本의 2개국에 동아시아 인구의 3/4이 있고, 에너지 소비는 中國과 日本이 대부분을 차지하여 양국이 80%를 차지하고 있다. 양국에서 석유는 70% 가까이 소비되고 있다.

그 이유는 中國이 11억 인구로 거대인구 국가이고, 日本은 경제발전에 따른 소비가 많기 때문이다. 앞으로 이 지역에서 여러가지 변화가 예상되고 있으며 국가들의 산업정책이 변화될 것으로 예상된다.

예를 들면 日本에서는 규제완화가 급속히 진행되고 있으며, 또 한국, 대만 등 다른 국가들에서도 규제완화 움직임이 대두할 것이다.

산유국의 시장진출

향후 에너지시장의 확대에 대해 관련기업은 막대한 투자를 해야하기 때문에 향후 소규모 기업은 단독으로 투자를 할 수 없을 것이다.

규제완화 정책은 日本이나 다른 국가들에서 필연적으로 기업의 합병, 재편성을 촉진할 것이다. 따라서 지금까지 존재하지 않았던 대규모의 기업이 출현하여 막대한 투자를 감내할 수 있을 것이다.

또한 사우디아라비아, 쿠웨이트를 시작으로 산유국도 향후 동아시아 시장에 적극적인 진출을 할 것이다.

그것은 동시에 동아시아 지역 전체에는 높은 경제성장률이 매력적이기 때문이다. 높은 경제성장률은 곧 향후 에너지 수요의 증가율을 의미하기 때문이다. 산유국은 여기에 매력을 느끼고 있다.

'92년 및 그후의 5년간의 성장률을 예측하면, 日本은 3.5%의 성장이 예측되고 中國, 대만, 타이 등은 6%의 고성장이 예측된다.

中東의존도의 심화

동아시아 지역에도 몇개의 산유국이 있다. 최대의 산유국은 中國으로 '91년 생산량은 하루 268만5천 배럴이다. 이어 인도네시아가 하루 127만5천 배럴이고, 이 두 국가가 이 지역의 1/2 이상의 원유를 생산하고 있다. 말레이시아는 하루 62만5천 배럴, 브루나이가 16만 B/D, 베트남이 8만 B/D이다.

그러나 주의할 것은 中國, 인도네시아도 그 유전의 매장량은 많지 않아 앞으로 고갈시기를 맞이하여 급세기 말에는 수입국으로 전락하기 때문에 수출을 줄일 것이다. 또 동아시아 제국의 원유 수입상황을 보면 이지역 전체에 '91년에는 701만 B/D의 원유를 수입했고, 그중 日本이 418만 B/D를 차지하여 이지역 수입량의 60%를 차지하고 있다.

또 하나 주목할 것은 日本을 필두로 中東의존도가 아주 높아질 것이다. 대만, 필리핀은 77.5%를 중동 원유에 의존하고 있고, 일본도 73% 의존하고 있다. 그러나 이 지역의 중동원유 수입은 앞으로도 계속 증가할 것으로 보인다. 그것은 동아시아 지역의 석유매장량은 소비량에 비해 아주 작고, 가까운 장래에 고갈될 것으로 예상되기 때문이다.

아시아 제국의 수입(1991)

(단위 : 1,000 B/D)

	輸入量計	中東原油	同比率
일 본	4,180	3,045	73.0%
싱 가 포 르	855	610	71.5%
한 국	1,095	805	73.5%
대 만	455	350	77.5%
필 리 핀	205	160	77.5%
태 국	220	120	54.5%
計	7,010	5,090	72.5%

천연가스의 수급

세계의 원유매장량은 중동에 70%가 편재하고 있고 동아시아는 5%이다. 어쨌든 천연가스는 넓게 분포하고 있어 중동이 34% 보유하고 있는데 비해 舊 소련이 41%, 동아시아가 8%를 보유하고 있다.

주요가스 생산국의 천연가스 생산판매

(단위 : 1,000만 ft³/일)

	1990	1991
인도네시아	5,901	6,446
말레이시아	1,800	2,050
인도	1,600	1,590
호주	1,428	1,425
파키스탄	1,389	1,380
브루나이	908	928
태국	629	629
중국	1,393	1,460

* 호주, 중국은 판매량

천연가스 매장량은 어느 정도 생산되었고, 산출국에서 소비국으로 수송되지만, 천연가스의 수송수단에는 2가지가 있다. 하나는 파이프라인을 통한 수송이고 또 하나는 LNG를 이용하여 탱커로 수송하는 방법이다. 아시아에는 천연가스 수송 파이프라인이 없어 인도네시아, 말레이시아, 브루나이 및 호주 등지의 천연가스는 전부 LNG로 하여 아시아 각지에

아시아의 주요경제지표(1990)

	면적 1,000km ²	인구 백만	GDP		에너지		석유 1,000b/d
			10억달러	1인당GDP	백만	TEP/1인당	
日本	372	124	3,119	25,150	452	3.6	5,335
한국	99	43	232.8	5,440	92	2.1	1,070
대만	36	20	159.5	7,900	48	2.4	520
홍콩	1	6	59.8	10,300	12	2.1	140
싱가포르	0.6	3	32.8	12,150	20	7.4	360
태국	513	56	80.3	1,400	29	0.5	425
필리핀	300	62	47.4	760	18	0.3	240
말레이시아	330	18	43.2	2,410	20	1.1	225
인도네시아	1,905	184	101.3	550	44	0.2	645
中國	9,597	1,139	418.9	370	677	0.6	2,275
베트남	332	67	7.1	110	5	0.1	50
計 / 평균	13,486	1,721	4,302	2,500	1,417	0.8	11,285
세계計	135,840	5,300	15,900	3,000	8,050	1.5	52,200
세계中구성비	10%	32%	27%		18%		22%

자료 : FMI, IEA, Various

수송하고 있다.

동아시아 주요국의 천연가스 수입전망

		1990 1,825Bft ³	2000 2,927Bft ³
일	본	92%	77%
한	국	6%	9%
대	만	2%	7%
싱	가	—	4%
태	국	—	2%

위의 표는 '90년과 2000년의 소비국가들의 천연 가스 수입상황의 비교이다. 이 지역의 '90년 수입규모는 1조9,250억³이고, 日本은 그중 92%를 차지하고 있지만 2000년에는 기타 국가들도 경제발전때 따라 에너지를 다량소비하기 때문에 싱가포르, 태국 등도 수입국이 되고, 지역전체의 수입규모는 3조³ 정도로 증대될 것이다.

석유수요와 정제능력

동아시아 지역의 원유수요는 '91~2000년 사이에 경제성장률이 4%되면 500만 B/D의 소비증가가 예상되고, 거꾸로 성장률이 2% 되어도 350만 B/D라는 아주 높은 증가율이 예상된다.

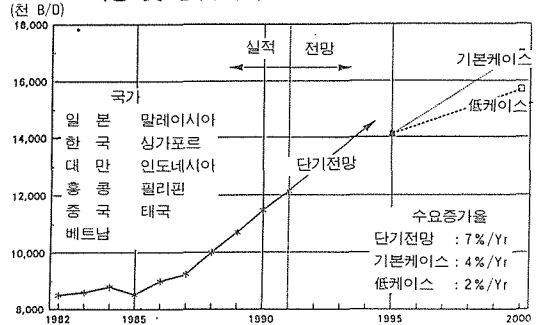
그러나 문제가 되는 것은 이와 같은 석유수요의 급증에 대응 할 만한 정제능력이 확보 가능한가 하는 의문이다.

최근에 日本 에너지경제연구소가 발표한 자료에

따르면 이 지역의 경제성장률을 4.8%로 예측하고 있다. 이 성장률에 따르면 석유 수요는 더욱 증가하고, 정제 능력은 한층 더 확장이 필요하다.

'91년 이 지역의 석유수요는 약 1,200만 B/D이다. 그것이 4% 성장되면, 2000년에는 1,700만 B/D, 4.8% 되면 1,800만 B/D라는 높은 수요가 예상되고 정제능력과의 갭도 더 커지게 된다.

극동 및 동남아시아의 석유수요전망



이것을 검증하기 위해 최근 결정된 2000년까지의 석유 정제설비 건설 프로젝트를 보자(정제능력 증설 표 참조).

현재의 설비상황은 동아시아 전체에서 이미 풀가동하는 상태이기 때문에, 석유수요가 증가하면 석유 정제 능력도 어느정도 증가하지 않으면 안되고 지금까지 결정된 증설은 200만 B/D에 불과하다. 수요증가 300~500만 B/D와의 사이에는 큰 차이가 있다.

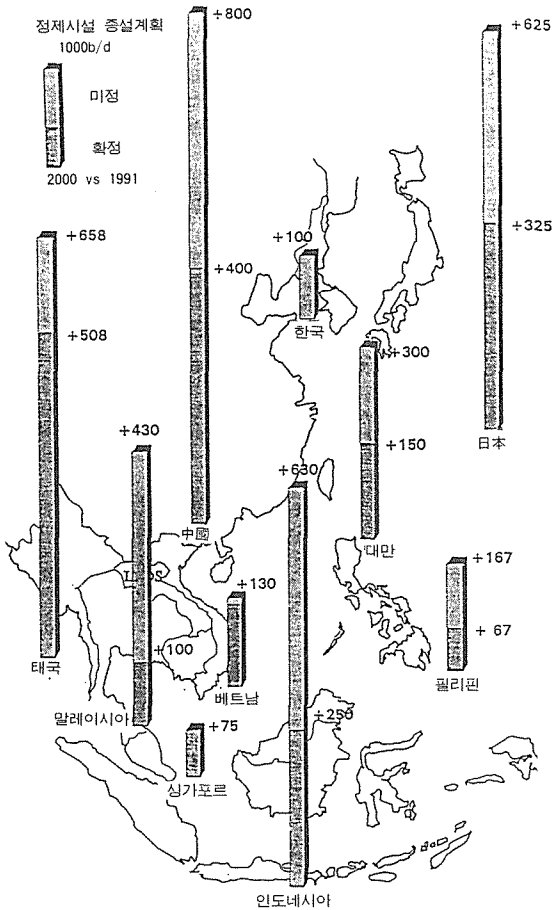
동아시아 석유수입국은 이미 정제되어 제품화한

동아시아의 경제성장 가능성 전망

(단위 : %)

		1980~1990	1990	1991	1992	1993~1997
일	본	4.3	5.6	3.8	3.5	3.5
한	국	9.3	9.0	8.5	7.5	8.0
대	만	7.4	5.1	7.0	7.0	6.0
홍	콩	6.7	2.3	3.5	4.0	4.0
싱	가	7.0	8.3	6.8	6.0	5.0
태	국	7.2	10.0	8.0	8.0	6.0
필	리	1.7	2.4	△1.0	3.5	6.5
말	레	5.7	9.8	8.6	8.5	5.5
인	도	5.3	7.0	7.0	5.5	5.5
중	국	8.8	5.0	5.6	6.0	6.0
베	트	—	2.5	—	—	—
세	계	2.7	1.7	1.5	2.5	—

극동지역의 정제시설 증설현황



석유를 구입하는 경향이 있다. 막대그래프의 길은 부분이 확정된 증설능력이고, 흐린 부분이 증설 가능성이 있는 확정되지 아니한 능력을 표시한 것이다.

예를 들면 대만의 +150이란 숫자는 15만 B/D의 석유정제능력을 지닌 정유공장의 건설이 결정된 것을 의미한다.

베트남의 13만 B/D의 증가는 Total사가 증설에 참여할 계획으로 있다.

또 中國에서도 40만 B/D의 증설이 결정되었지만 그중 10만 B/D는 Total사가 中國당국과 Joint Venture에 의하여 大連에 건설할 예정인 석유정제 공장이다. 완공되면 日本과 한국에 석유제품을 수출할 것이다.

泰國에도 50만8천 B/D의 정제공장의 건설이 결정되었지만, 증설완공 후 인근 국가들에 수출이 이루어질 것이다. 日本에서는 32만5천 B/D의 증설이 결정되었지만 그 밖에 30만 B/D 정도의 증설이 예상된다.

(월간석유, '92.7)



■ 시사용어 ■

VAN

부가가치 通信網...정보를 데이터베이스로 만들어 공급

Value Added Network의 약자로 부가가치통신망이라 불린다. 공중전기통신사업자(전기통신공사)로부터 통신회선을 빌려 독자적인 네트워크를 만들고 정보를 공급하는 것을 말한다. 송신자와 수신자가 정보를 교환하거나 특정정보를 그대로 전달하는 컴퓨터통신과는 달리 정보를 수집 분석하고 데이터베이스로 만들어 공급하는 통신망이다. 부가가치통신사업자는 자신의 네트워크를 통해 각종정보를 부호화상 음성등으로 전송, 수요자에게 특정한 정보를 제공하고 요금을 받는다. 이 사업을 위해서는 통신

회선의 확보와 정보수집과 가공능력이 따라야 하며 이를 공급할수 있는 소프트웨어도 갖춰야 한다.

우리나라에서는 아직, 주식정보 전자우편등 초보적인 사업만이 실시되고 있으나 외국에서는 기업간 거래정보 선물시장정보등 여러가지 분야에 이용되고 있다. 미국에서 처음 시작됐으며 제1종전기통신사업자가 제공하는 전화등의 기본전송 서비스에 각종 통신처리 서비스를 부가, 기업의 정보처리와 통신수요를 충족시킬 것을 목적으로 하고 있어 제2종 전기통신사업이라고도 한다.

아시아지역 저유황경유수요 급증하고 있다

세계적으로 환경규제가 강화되고 있는 가운데 아시아지역에서 저유황 경유의 수요가 급증하고 있다.

아시아지역의 경유소비는 오는 2000년까지 연평균 5.5% 증가율을 보일 것으로 전망된다. 이러한 증가는 다른 모든 석유제품의 소비 증가율을 앞서는 것이다. 한편 고유황제품의 소비는 크게 위축될 것이다.

그러나 이 지역의 정제시설은 질적, 양적으로 요구수준에 대처하지 못할 것으로 보여 제품 수입이 크게 증가할 것으로 전망된다. 환태평양 지역의 경유소비는 지난해 총석유소비 13.4백만배럴 가운데 거의 30%를 차지하였다. 이 지역에서 '95년까지 황함량 1% 이상의 제품사용이 허용되는 곳은 인도와 인도차이나에 국한될 것이다. 대부분의 국가들은 0.3%까지 허용하고 있으며, 한국, 日本, 대만 모두 0.05% 허용한도로 채택할 예정이다.

이에 따라 한국, 日本, 싱가포르, 泰國 등에서는 경유 탈황시설 건설을 위한 대규모 투자계획을 추진하고 있다. 그러나 이들 시설규모로는 수요증가 물량에 부응하기에 미흡한 실정이다.

수년전부터 국내 정제 경유의 황함량을 제한해 온 日本은 최근 6기의 탈황시설 건설을 계획하고 있다. 신규 시설 규모는 약 15만-18b/d 규모로서 완성될 경우 日本의 저유황 경유제품 공급능력은 73만 5천b/d에 이를 것이다. 이밖에 또다른 4개의 신규 프로젝트가 고려중에 있다.

韓國은 최근 정제시설 규모가 170만b/d로 2배로 팽창하였음에도 불구하고 신규 탈황시설의 건설은 겨우 2건에 그치고 있다. 한국정부가 황함량기준을 강화시킴에 따라 5개 정유회사들은 추가 탈황시설 건설을 서두르지 않으면 안될 것이다.

泰國에서는 거의 48만b/d의 정제시설건설이 계획되어 있다. 로얄더치셀과 칼텍스에 의해 계획되고 있는 상압 정제시설은 0.25% 황함유 기준을 충족시킬 것이다. 한편 엑슨은 시설보수 및 확장의 일환으로 경유탈황시설 건설을 계획하고 있다.

臺灣과 호주에서도 마찬가지로 경유 탈황시설 건설이 계

획되어 있다.

한편 저유황 경유의 공급부족에 의해 輸入수요가 증대될 것이다. 이에 美 西岸의 정제시설들은 대대적인 수출을 고려하고 있다. 中東의 공급선들은 황함유 허용수준이 보다 높은 남아시아 시장을 목표로 할 것이다. 캘리포니아의 수개 정유공장들은 국내 규격인 0.05% 기준에 부응키 위한 고도화시설에 투자하기 보다는 아시아시장을 대상으로 0.2% - 0.5%의 제품수출을 지속할 것이다. 이들에 의한 공급량은 '94년까지 10만-20만b/d에 이를 것으로 보인다.

(PIW, '92.5)

아시아 제국의 경유 저유황화 계획

	현허용기준 (%)	신규기준 (%)	적용시기	경유수요('91) (천B/D)
日 本	0.20-0.50 ¹⁾	0.20	1992, 10	678
		0.05	1996 ²⁾	
中 國	0.50	0.20	1995	601
韓 國	0.40	0.20	1993	314
臺 灣	0.50	0.30	1993중반	86
		0.05	1997	
홍 콩	0.50	0.05	1995	60
泰 國	0.50	0.25	1994	172
		0.05	2000	
말레이시아	1.00	0.50 ³⁾	1995	98
싱가포르	0.50	0.30 ³⁾	1995	49
인도네시아	0.50	Unchngd		251
필 리 핀	0.50-1.00 ⁴⁾	0.50	1993-94	74
		0.30	1997-98	
寮 洲	0.50	0.20-0.30 ³⁾	1995	170
뉴질랜드	0.30	0.30		23

주 : 1) 수송용 0.2%

2) '96년까지 단계적으로 실시

3) 예상치(공식적인 결정 아직 미정)

4) 도시 이외 지역에 대하여 단계적으로 1% 적용 실시 중