

최근 중국의 석유산업 현황과 전망

1. 석유수요

중국의 석유소비는 1980년대 말까지만 해도 220만 bd 수준에서 정체성을 보이다가 1992년 226만 bd로 전년대비 10.4%나 증가된 후 1993년에도 전년대비 11.1% 증가한 296만bd까지 높아졌다. 이와 같은 중국의 높은 석유소비 증가율은 1993년의 세계전체 석유소비 증가율이 -0.8%, 아시아 전체의 석유소비 증가율도 3.9%에 불과한 데 비해 폭발적인 석유소비 증가세이다 <그림-1>참조.

중국석유소비 증가의 특징은 1983년까지 보합추이를 보이다가 그 이후에는 휘발유, 등유, 경유 등의 clean oil을 중심으로 증가되고 있다는 점이다. 하지만 중유 소비는 주로 석탄으로서의 전환에 의해 억제되고 있기 때문에 보합추이를 보이고 있다

<표-1>참조.

또한 日本 에너지경제연구소를 비롯한 세계 여러 연구기관들은 공통적으로 향후 중국의 석유수요가 매년 6% 내외 확대되어 2000년에는 420만~430만bd에 도달할 것으로 전망하고 있다<그림-1>참조.

그러나 이러한 전망에는 현재 문제가 되고 있는 등소평 사후 권력의 향방에 따라 크게 달라질 것이라는 견해도 나타나고 있다. 예를 들어, 등소평 사후 개방

<표-1>中國의 石油製品別 소비구조 추이

(단위: %)

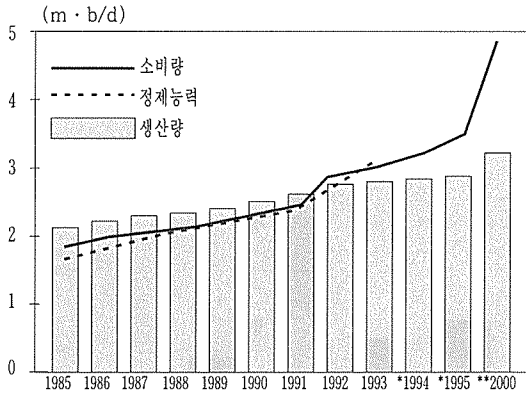
		1980	1993
경질유	휘발유	17	30
	경유	30	38
중질유	중유	50	28
	기타	2	4
합계		100	100

<자료> 日本 에너지 經濟研究所

주의자가 권력을 잡는다면 이러한 석유수요 전망치보다 높은 수준의 석유소비가 이루어져 중등으로부터의 장거리 원유 수입량이 크게 증가되어 유조선 수요를 상당히 높여주는 역할을 할 것으로 보인다. 그러나 보수적인 세력이 권력을 잡게 된다면 석유수요는 감소되거나 증가되더라도 완만하게 늘어날 것이라고 보고있다.

이와같이 중국이 2~3년 전부터 높은 석유소비 증가율을 보이고 있는 주된 이유는 세계 최고 수준을 기록하고 있는 경제성장에 기인한다고 볼 수 있다. 국제통화기금(IMF)에 따르면 1993년 중국의 GDP는 2조 4,600억원으로 1989년에 비해 5년간 45%나 증가했으며, 1994년에도 10.0%가 넘는 경제성장을 기록한 것으로 추정되고 있다. 또한 앞으로도 성장률이

<그림-1>中國의 石油 供給 전망



<자료>BP Review of World Energy, Seattle Research & Training Center Inc., Oi & Gas Journal.

※주: * (추정치), ** (전망치)

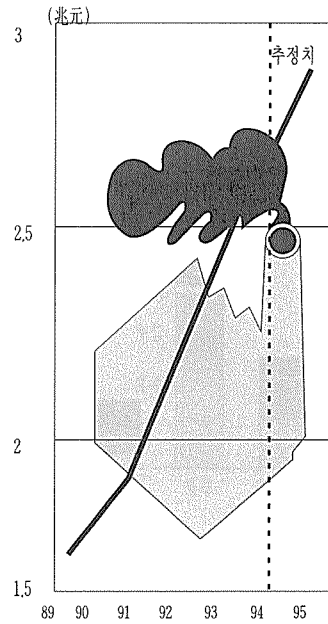
6~7%선으로 속도가 늦추어지기는 하겠지만 높은 수준의 경제성장세를 계속 유지할 것으로 보인다

<그림-2>참조.

특히 그동안 일반산업용 석유소비는 외화획득 등을 위해 억제하고 석탄의 비중을 높인 데 힘입어 주로 수송용 연료소비 증가에 따라 석유소비가 크게 증가하였다. 즉, 휘발유와 경유는 1980년에 소비된 전체 석유제품 중 17%와 27%를 각각 차지했으나 1993년에는 30%와 38%로 각각 점유율이 크게 높아 졌고 산업용 석유제품인 중유의 경우는 석탄으로의 대체가 많아 1980년 50% 수준에서 1993년에는 28%수준으로 점유율이 크게 하락했다.

지역적으로는 동북지역, 화북지역, 화동지역(광둥성 포함), 중남지역(광둥성 제외), 서남지역, 서북지역의 전체 6개지역 중 특히 경제성장이 현저한 태평양연안의 화동지역이 1980년대 후반부터 석유소비의 신장률 연간 9.0%라는 매우 높은 성장을 지속하고 있다. 1993년의 전체석유소비량 중 화동지역의 점유율

<그림-2>中國의 국내총생산(GDP) 추이



<자료> IMP, Economist.

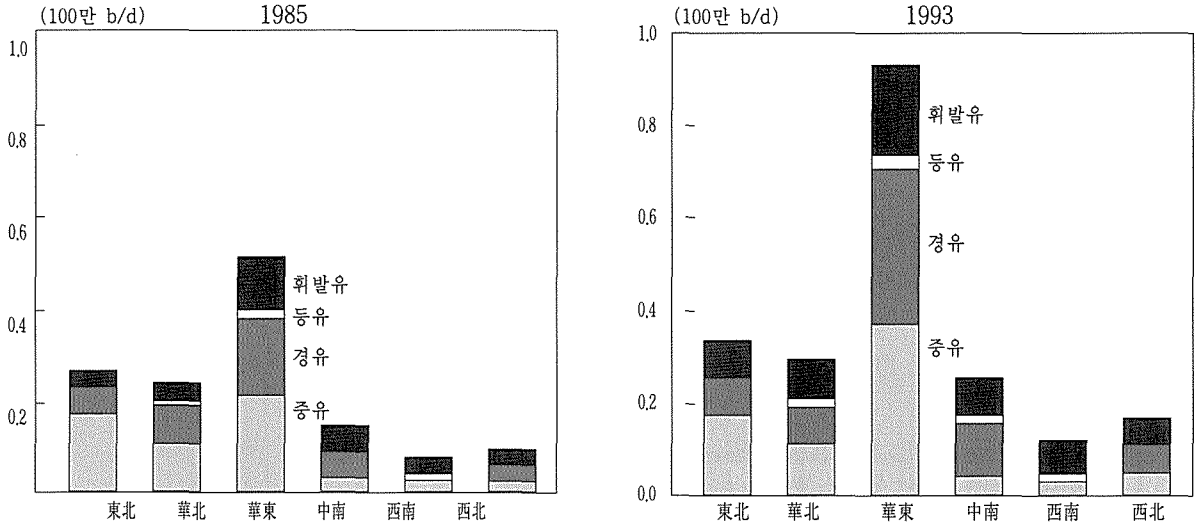
은 44%로 중국 전체의 절반 가까이를 점하고 있다.

<그림-3>참조.

2. 석유공급

한편 매년 1~2% 수준에서 정체를 보이고 있는 중국의 원유 생산량 증가추세에 비해 매년 10%내외의 급격한 성장세를 보이고 있는 석유소비량 증가에 기인하여 대외 석유수입량은 1993년 18만bd의 순수입량을 기록한 후 급격히 늘어나 2000년 들어서 100만 bd(VLCC로 약 180척 분량) 정도의 석유가 순수입될 것으로 전망되고 있다. <그림-1>참조. 이 중 주공급선은 중동지역 및 동남아시아 지역이 될 것이나 최근 금수조치 해제결의가 상원에서 가결된 미국 알래스카산

<그림-3> 中國의 지역별 石油소비의 변화



원유(ANS crude)는 최종적으로 금수해제시 유망한 수출지역으로 우리나라, 일본, 대만, 싱가포르 외에 중국도 포함될 가능성이 많아지고 있다.

1991년에 전체 수입 원유의 48%인 5만 7천bd를 공급했던 오만을 비롯한 중동의 대중국 원유 공급량은 작년 10월 이후 금년 5월말까지의 유조선 성약 현황에 따르면 58.9% 수준으로 점유율이 크게 높아졌다. 그러나 1991년에 6만 1천bd를 공급했던 인도네시아를 포함함 아시아 각국의 점유율은 51.3%에서 최근에는 31.2%크게 줄어 들었지만, 서아프리카를 포함한 기타지역의 점유율은 15.6%로 늘어나 중국의 원유수입선이 그 동안의 동남아 일변도에서 벗어나 점차 다변화되고 있음을 알 수 있다. <표-2>참조.

한편 2000년의 중국 석유수입 전망치인 100만bd 중 현재의 중동수입비율인 약 60%를 그대로 따르다고 하면 VLCC기준으로 대략 110척 분량이 되는데 이 정도의 원유가 중동/중국 항로에 취항하게 된다면 세계 유조선 시장의 VLCC수요에 상당한 영향을 미

치게 될 것으로 보인다.

3. 정제시설

중국은 생산량의 정체와 소비량의 급증으로 필연적으로 원유의 수입이 늘어날 수밖에 없게 되어 있다. 하지만 중국의 여러 정유공장은 중질 저유황유인 중국원유에 맞추어 건설되어 있으며 연강을 사용해서 건설되었기 때문에 그동안 중국 원유와 특성이 비슷한 인도네시아의 Minas를 비롯한 동남아산 원유를 주로 수입했다. 그러나 인도네시아를 비롯한 동남아 각국도 산유량 감소와 소비량 증가로 갈수록 해외수출량을 줄이는 추이를 보이고 있어 중국도 중동에 대한 의존도가 필연적으로 높아질 수밖에 없게 되었다. 하지만 고유황유인 중동산원유를 정제하기 위해서는 정제 시설의 改修 뿐만 아니라 중유 탈황시설을 건설해야 하는 등의 추가적인 여러가지 문제가 있어 현재는 주로 남부의 Maoming정유공장 등에서만 중동산

<표-2> 中國의 原油수입 추이

(단위:천 b/d)

	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994
아시아계							
인도네시아	5	38	35	61	133	125	134
말레이시아·브루나이	2	26	25	55	95	77	94
베트남	3	11	7	4	10	10	6
파푸아뉴기니	0	0	0	0	6	6	12
오스트레일리아	0	0	0	0	10	11	16
파키스탄 등	0	0	1	0	11	8	1
중동계	0	1	2	2	2	12	5
오만	12	27	23	57	80	131	98
이란	12	22	17	53	61	81	81
사우디아라비아	0	5	6	1	2	1	1
UAE	0	0	0	2	4	4	3
예멘	0	0	0	1	5	11	1
아프리카계	0	0	0	0	9	33	25
앙골라	0	0	0	0	9	33	25
리비아·가봉 등	0	0	0	0	4	24	7
기타	0	0	0	0	6	21	3
합계	17	65	58	119	226	312	246

<자료> 中國通關統計, China Oil, Gas & Petrochemicals, Vol.2, No.5, Vol.3, No.4

고유황유를 처리하고 있으나 북부 大連에 건설중인 Total/Sinochem 합작정유공장에서 새로이 고유황 중동산 원유의 정제가 가능할 것으로 보인다.

현재 추진되고 있는 주요한 정유공장의 개조 및 신설 계획은 주로 외자를 유치하여 추진되고 있는 것으로 신설정유공장은 山東省의 黃島(20만 bd), 遼寧省의 營口(16만 bd) 등이 있으며 증설정유공장으로는 浙江省의 鎮海 및 흑룡강성의 大慶 등이 있다

<표-3>참조

한편 그동안 중국의 원유수출입은 역내에 있는 국가들과만 이루어져 주로 아프리카막스형 유조선이 이용되었으나 중동산 원유에 대한 의존도가 높아지면서 수송시 규모의 경제를 위해서 필연적으로 VLCC에

의한 수송이 이루어져야만 한다. 그러나 중국의 원유 하역터미널은 수심이 낮아 대형유조선이 직접 본토에 접안하기 어려운 점이 있다. 이와 같은 문제를 해결하기 위하여 해외합작으로 대형 원유 하역터미널을 건설하려는 계획이 속속 수립되고 있다.

지난해 말에 남부 Shuidong의 Bei Shan Ling은 최초로 중국본토에 VLCC가 입항하였으며, 북부지역인 양쯔강 근방의 Qidong과 Dafeng도 VLCC터미널을 위한 후보지로 고려되고 있다.

VLCC가 입항하는 터미널의 신설계획에는 강소성 계동의 금릉정유공장(25만톤급), 浙江省 册子島の SINOPEC(중국화공총공사)·프랑스Elf사·上海市 合併정유공장(20만톤급), 광둥성 博賀灣의 茂名정유

<표-3> 中國의 정유공장 및 原油 하역 터미널의 현황과 中東原油처리에 대한 과제

		현황 및 신설·증설 계획	문제점 및 과제
정유공장	기설	<ul style="list-style-type: none"> • SINPEC(34개소) 291만 bd • CNPC(27소) 35만 bd • 化學工業部(45개소) 31만 bd 합계 357만 bd	▷중동원유의 처리(증류성상의 차이 고유황, 고금속, 부식성) ▷기존시설의 개조, 탈황설비의 도입, 배연처리 ▷정유공장 증설의 자금조달 ▷외화조달과 제품수출의 균형 ▷외자합병조건외의 완화 ▷기존 정유공장의 외자도입
	신설	외자합병 <ul style="list-style-type: none"> • 遼寧省 大連 10만 bd, 廣東省 惠州 10만 bd • 上海市 金山 12만 bd, 浙江省 寧波 10만 bd • 廣東省 深圳 10만 bd, 山東省 黃島 20만 bd • 廣西自治區 北海 12만 bd 海南省 臨高 12만 bd • 遼寧省 營口 16만 bd 합계 92만 bd	
	기타	<ul style="list-style-type: none"> • 廣東省 湛江 6만 bd, 廣西自治區 南寧省 5만 bd • 四川省重慶 5만 bd, 彭縣四川省 5만 bd • 新疆自治區 Korla 2만 bd 합계 23만 bd	
	증설	<ul style="list-style-type: none"> • 吉林省 前郭, 浙江省 鎮海, 山東省 齊魚, 天津市 大港, • 遼寧省 盤錦, 山東省 東營, 黑龍江省 大慶, • 內蒙古自治區 呼和浩特 	
원유터미널	기설	<ul style="list-style-type: none"> • 山東省 黃島 1,700만톤/년(20만톤) 1,000만톤/년(5만톤) • 浙江省 舟山 1,500만~2,000만톤/년(20만톤) • 浙江省 鎮海 1,600만톤/년(15만톤) 500만톤/년(5만톤) • 遼寧省 大連 1,000만톤/년(10만톤) 500만톤/년(5만톤) • 福建省 泉州 1,000만톤/년(10만톤) • 何北省 秦皇島 500만톤/년(5만톤) • 廣東省 湛江 450만톤/년(5만톤) 	▷중국연안은 수십 낮아 양항 입지점이 적음 ▷대형 유조선에 의한 중동원유 수송의 경제성 ▷해상 하역터미널과 출하시설의 건설 ▷원유 및 제품저장시설 확충 ▷수입 원유하역시설의 확충위한 외자도입
	신설	<ul style="list-style-type: none"> • 山東省 博賀灣 2,000만톤 이상/년(25만톤) • 江蘇省 啓東 2,000만톤 이상/년(25만톤) • 浙江省 册子島 1,500~2,000만톤/년(20만톤) • 廣東省 大亞灣 1,000만톤 이상/년(10만톤) 	

<자료> 「中國能源年鑑 1991」, 「中國의 石油產業과 石油化學工業 1994」, China Oil, Gas & Petrochemicals, Vol.1 No2, No.12, Vol.3 No.4, Wang Xian-Qing, Zhou Wei-Yong 논문(CNPC)의 자료를 통해 日本 에너지 經濟研究所 작성

공장(25만톤급) 등이 있다.<표-3> 및 <그림-4> 참조).

하지만 이렇게 VLCC입항을 위해 소요될 대형 원유 하역터미널을 일시에 건조하기는 어려워 심해 터미널에서 換積하여 각 지역으로 수송하는 방안이 현실적으로 가장 합리적인 것으로 간주되고 있다.

4. 향후전망

우리나라는 중국의 유전개발에도 참여하고 있으며, 최근 발표된 자료에 의하면 유공해운이 중국 大連군

처에 있는 유조선 터미널의 건설에도 참여할 것으로 알려지고 있다.

특히 향후 중국이 수입량을 늘일 것으로 기대되는 고유황의 중동산 원유처리시에 약 77% 수준이나 되는 중동원유를 수입하는 우리나라가 기술의 협력과 제후로 중국 석유시장에 참여하는 것이 향후 아시아 지역의 전체적인 석유수급완화에도 기여할 수 있을 것으로 보인다. 한편 중국의 對中東원유 의존도가 증가에 따른 유조선의 톤마일 수요증가의 영향을 비롯한 세계원유 및 유조선 시장에서의 중국의 움직임에 예의 주시하여야 할 것이다. ☉ <해운산업정보>

<그림-4>中國의 原油 하역터미널의 현황과 신설계획

