

이 자료는 지난 6월 15일 한국석유공사의 「국제 석유시장 환경변화와 국내석유업계의 대응」이라는 주제로 개최된 석유정보세미나에서 발표된 자료를 발췌한 것이다.

-편집자 주-

# 환경변화에 대응한 석유정책 방향

이 재 훈

< 산업자원부 에너지산업심의관 >

## I. 국내 석유산업 현황

### 1. 석유산업의 특성

- 정유산업은 막대한 투자비가 소요되는 장치산업
  - 보유시설의 최대가동을 통한 고정비부담 경감이 경영의 핵심
  - 대부분의 국가에서도 정유산업은 시장에서 독과점 체제로 운영
- 국가기간산업으로 대부분 국가에서 「소비지 정제주의」 견지
  - 모든 산업의 기초원료로서 일정한 여유시설 보유는 불가피
    - 금년 소비 2.0백만B/D 대비 정제설비는 2.4백만B/D로서 0.4백만B/D의 여유가 있으나 2004년 이후에는 공급부족 예상
    - 따라서 일정량의 공급초과분에 대해서는 수출이 불가피
    - \* 97년 이후 증설 또는 신규투자가 없었으며, 99년에는 합병(현대-인천), 외자유치(S-Oil, 현대) 등 구조조정 추진
  - 각국은 시장자율가격 시스템을 운영하면서 전시, 석유 위기시에는 배급제, 최고가격실시 등 통제

### 시스템으로 전환

- 연산품의 특성상 휘발유, 경유, 등유 등 제품별 생산수율이 상이하야 수급불균형 현상 발생이 불가피
    - 등유의 경우 동고하저의 특성으로 비수기인 여름철에 재고 비축후 남은 물량을 수출하고 성수기인 겨울철에는 수입
    - 환경규제 강화로 저유황유는 수입, 고유황유는 수출
  - 대부분의 정유사들은 원유수입 → 정제 → 석유제품 판매로 수직계열화 되어 있음
    - 원유의 경제적 확보 및 안정적 수요처 확보가 목적
- ### 2. 석유산업 현황
- 한국 석유산업의 위치
    - 석유수입 세계 4위, 석유소비 세계 6위, 정제능력 세계 5위
      - 석유수입 : 미국, 일본, 독일, 한국의 순
      - 석유소비(2000) : 2,038천 B/D,
      - 정제능력 : 2,438천B/D

- 정유사 매출액이 43조원에 이르는 등 에너지부 문 최대 산업

□ 사업자 및 시장 현황

○ 사업자 현황(2000)

구분	공급자		판매자		
	정유사*	수입사	대리점	주유소	일반판매소
업체수	5	23	234	10,955	7,359

\* SK를 제외한 LG-Caltex정유, S-Oil, 현대정유은 외국자 본 투자 기업

- 석유산업은 공급자(정유사)를 중심으로 수직계 열화  
\* 정유사/수입사→대리점→주유소(일반판매소)가 일

반적이며, 정유사/수입사→주유소간 직거래도 가능

- 90년대 중반이후 경쟁력 강화를 위해 국내 유가를 자유화하고, 석유산업에 대한 외국인 투자도 자유화  
- 석유류 가격은 '97.1 자유화, 정유사가 자율적으로 결정  
- 석유수출입업 자유화('97)로 석유수입사에 의한 수입물량 증가 추세  
- 석유정제업, 석유판매업에 대한 진입규제 폐지, 대외 개방
- 다만, 유통질서 확립과 소비자 보호 차원에서 최소한의 범위내에서 규제 존치(긴급사태시 최고 가격 고시 등 조정명령권 보유)

석유산업 자유화 · 개방화시책 개요

- ◇ 가격자유화 : 97.1월부터 완전 자유화(종전 : 정부고시)  
○ 정유업체, 수입업체, 유통업체가 자율책정  
○ 전국 및 지역간 가격 경쟁 촉진
- ◇ 석유수출입 자유화 : 97.1월부터 완전 자유화(종전 : 정부고시)  
○ 석유수입 자유화 이후 수입사에 의한 공급물량 증대 추세  
- 석유수입 업체 : (98) 1개사 → (2001.4) 22개  
\* 쌍용(2000.10), 삼성물산(2001.3)도 수입업체로 변경 등록  
- 수입사 공급비중 : (98) 0.1% → (2000) 1.42%
- ◇ 주유소 설립 자유화 : 91년부터 단계적으로 실시
- 95.11월 주유소 거리제한제도 폐지, 97.1월 등록제 전환  
\* 전국 주유소수(개) : (95) 8,266 → (98) 10,163 → (2000) 10,955
- ◇ 석유산업 대외개방  
○ 98.5월 석유판매업, 98.10월 정유산업 완전 대외 개방
- ◇ 잔존 규제사항  
○ 비상시 수급 · 가격, 비축, 품질 규제(석유사업법)  
○ 석유제품 상표표시 규제(공정거래위원회 고시)  
○ 석유판매업별 업역 규제(석유사업법 시행령)  
○ 석유판매업간 수평거래 금지(석유사업법 시행령)

### 3. 석유수급 현황 및 전망

#### □ 2000년 석유수급 실적

- 고유가 영향으로 하반기 이후 소비억제 등으로 수요 및 공급 증가세 둔화(전년대비 수요 2.7%, 공급 3.1% 증가)
- 특히, 내수는 유가 상승 및 타 에너지(도시가스 등)로의 전환에 따라 증가세가 크게 둔화('99 : 7% → 2000 : 3.2%)

#### □ 2001년 석유수급 전망

- 수요는 내수 증가세 둔화 등에 따라 전년 대비 1.0% 증가한 1,107.1백만B 예상
  - 내수는 국내 경제성장 둔화에 따른 소비위축으로 2.4% 증가
  - 수출은 생산량 감소로 1.9% 감소
- 공급은 생산 감소에 따라 전년 대비 0.5% 증가한 1,142.7백만B에 그칠 전망이다, 공급 초과 현상은 지속
  - 생산은 수요둔화에 따른 정유사 가동율 조정으로 전년비 0.5% 감소
  - 수입은 수입사 판매증가, 저유황 B-C유 수요 증가로 전년비 4.7% 증가

#### 〈석유수급 실적 및 전망〉

(단위: 백만B, %)

구분	수요				공급		
	내수	병커링	수출	소계	생산	수입	소계
2000	742.4 (3.2)	46.5 (Δ5.3)	306.7 (2.9)	1,095.6 (2.7)	927.0 (1.7)	210.2 (9.6)	1,137.2 (3.1)
2001	760.5 (2.4)	45.7 (Δ1.7)	300.9 (Δ1.9)	1,107.1 (1.0)	922.6 (Δ0.1)	220.1 (4.7)	1,142.7 (0.5)

\* ( )내는 전년 대비 증감률

#### □ 5년간(2001~2005) 석유수급 전망

- 석유수요는 소비자의 고품질 에너지요구, 에너지원간 경쟁 가속, 에너지절약 등으로 2~3%대

의 저성장 기조로 전환

- 부문별로는 수송 및 발전부문 수요의 증가세는 높은 반면, 산업 및 가정부문 수요 증가는 상대적으로 낮을 것으로 예상
- \* 부문별 연평균 증가율(%) : 산업(1.8), 수송(3.6), 가정상업(1.3), 발전(7.3)

#### ○ 석유제품 공급은 전체적으로 0.7%대의 증가세 전망

- 석유제품 생산은 국내수요 둔화 및 현 석유정제 규모 유지로 연평균 0.2% 증가에 그칠 것으로 예상

\* 이에 따라 내수대비 생산은 2001년 121% 수준에서 2005년 111%로 공급과잉 구조가 다소 개선될 전망

- 석유제품 수입은 국내 수요증가 및 수입판매 확대에 연평균 2.9% 증가하는 반면, 수출은 수출시장 축소로 3.6% 감소할 것으로 보임

#### 〈5개년(2001~2005) 석유수급 전망〉

(단위: 백만B, %)

구분	수요				공급		
	내수	병커링	수출	소계	생산	수입	소계
2001	760	46	301	1,107	923	220	1,143
2005	843	50	256	1,148	936	243	1,179
연평균 증감(%)	2.6	1.3	Δ3.6	0.9	0.2	2.9	0.7

## II. 국제 석유시장 환경

### 1. 세계 석유시장의 역학 구조

#### □ 기본 구조

- OPEC을 중심으로 한 산유국과 IEA를 주축으로 하는 소비국권이 대립하는 구조로 운영
- 양 그룹간의 협력과 대립 구도가 그간의 국제석유 정세 결정

## □ OPEC의 결속력 강화

- 거대 석유자본(Major)에 대응하여 산유국의 이익 확보를 위해 설립된 OPEC은 70년대 석유파동을 계기로 위상 강화
  - '86년 가격전쟁으로 유가 폭락사태가 발생하여 일시적으로 단결력이 약화된 바 있으나, 세계 석유시장을 주도
- '99년 감산 결정 이후 예상외의 높은 감산 이행율을 보이면서 결속력이 다시 강화되는 추세

## □ IEA 중심의 소비국 대응

- 70년대 OPEC의 일방적 유가 인상 및 금수조치에 대처하기 위해 OECD 회원국 위주로 '74년 IEA 창설
  - \* 우리나라는 금년도에 IEA 회원국으로 가입
- IEA는 회원국에 석유비축 의무부과, 석유위기시 에너지절약, 대체 에너지개발 촉진 등을 통해 산유국의 시장지배에 대응

## □ 산유국-소비국간 협력 가능성

- 제7차 국제에너지 포럼(2000.11, 리야드)에서 산·소비국은 국제 석유시장 안정을 위한 협력 방안 모색
  - IEA, OPEC 등 8개 국제기구, 47개국이 참여하여 세계 석유 시장정세에 높은 관심을 표명
- 상호 대화의 중요성, 석유시장의 투명성 확보, 생산 증가에 대응한 효율적 생산 및 투자 확대 등에 대해서는 공감대 형성
  - 다만, 고유가의 원인, 소비국의 조세 정책, 기후변화협약 문제 등에 대해서는 상당한 이견을 표출
  - \* 사우디는 산-소비국간 대화 채널 제도화를 위한 상설사무국 설치 제안

## 2. 장기 석유시장 전망

## □ 세계 에너지 전망(IEA)

- 2020년 세계 에너지수요는 137억TOE로 97년 대비 57% 증가하고, 연평균 2% 증가할 것으로 전망
- 에너지원별로는 석유가 전체 에너지의 40%를 점유하여 주 에너지원의 지위를 유지
  - 천연가스는 연 2.7%의 높은 증가율로 2위 점유(22%→26%)
  - 석탄은 증가세가 둔화(연평균 1.7%, 비중 24%)되고, 원자력은 2010년 피크이후 감소세 예상(비중 5%)
  - 신재생 에너지(Renewables)의 비중은 2%에서 3%로 다소 상승

## □ 장기 석유수급 전망

- 세계 석유수요는 연평균 1.9% 증가하여 2020년에는 115백만B/D에 이를 전망
  - 중국 등 개도국의 석유수요가 OECD 국가 대비 3배 이상 급속도로 증가하여 전체 석유수요의 55% 점유
  - 부문별로는 수송부문이 석유수요 증가를 주도
- 공급 측면에서는 비-OPEC 산유국의 원유 생산이 감소하는 가운데, OPEC은 연평균 3.2%의 높은 생산 증가율 예상
  - 특히, 중동 OPEC 회원국은 3.9%의 급속한 증가세속에서 2020년에는 전체 산유량의 41%를 점유할 전망
- 이에 따라, 장기적으로는 OPEC 중동 산유국에 대한 국제 석유시장의 의존도가 심화될 수 밖에 없는 구조

〈세계 석유 수급 밸런스〉

(단위: 백만b/d)

구분	1997	2010	2020	1997~2020
				연평균 증가율
총 수요	74.5	95.8	114.7	19
OECD	40.9	46.9	50.0	0.9
Non-OECD	30.1	45.0	60.0	3.1
- 중국	4.1	4.6	11.0	4.4
- 동아시아	6.4	10.1	13.6	3.3
- 남아시아	2.3	4.1	6.2	4.5
총 공급	74.5	95.8	114.7	1.9
Non-OPEC	42.0	46.9	46.1	0.4
OPEC	29.8	44.1	61.8	3.2
- OPEC 중동	19.5	30.5	46.7	3.9
- OPEC 비중동	10.3	13.6	15.1	1.7
OPEC 비중(%)	40.0	46.0	54.0	1.3
OPEC 중동 비중(%)	26.0	32.0	41.0	2.0

\* 자료 : IEA, World Energy Outlook 2000

3. 최근 국제석유시장 동향

□ 그간(97~2000)의 석유시장 동향

- OPEC을 중심으로 한 산유국은 97년말~99년 초까지 저유가 상황으로 재정 적자 등 극심한 경제적 어려움 경험
    - 저유가는 아시아 외환위기로 인한 세계경제 침체로 석유소비 위축에 기인('99년초 Dubai 10\$/B대 수준 폭락)
  - 99.3월 OPEC의 감산결정으로 유가 수준 20\$/B 회복 이후, 2000년 하반기에는 30\$/B 대를 넘는 고유가 상황 시현
    - '99년 하반기부터 아시아 경제회복, OPEC 감산 준수 영향
    - OPEC은 국제유가 상승에 따라 2000.3월 증산으로 전환하여 지난해 총 4차례 370만b/d 규모 증산
- \* 미국은 고유가 상황 대응 조치로 2000.9월 전략비축유(SPR) 방출 결정

□ 2001년 석유시장 동향

- 세계 경제위축에 따른 석유수요 감소 전망으로 OPEC은 2차례 총회를 통해 250만b/d 감산 합의
  - 석유수급 균형을 통해 목표유가(basket 기준 25\$/B) 유지 목표
- OPEC은 115차 총회(6.5)에서 현행 쿼터(2,420만b/d) 유지 결정
  - 석유수요 하향 전망 상황에서 감소증산에 나설 경우 공급 과잉 및 재고 증가로 유가 폭락 가능성을 우려
  - 이라크 수출 중단에 따른 영향은 7.3 차기 총회시 결정
- 향후 국제유가는 이라크 석유수출 정상화 여부, 미국 하계 휘발유 수급상황 등에 따라 좌우될 것이나,
  - 당분간 두바이유 기준으로 27\$/B대의 강세기조 유지 전망

Ⅲ. 석유정책 방향

1. 석유 안보

태세의 강화

□ 석유비축 확대 및 비축자산의 효율적 운용

- 2000년 말 전년도 소비량 기준 66일분 비축유 보유(정부+민간)
- 금년중 정부 비축유 9.4백만B 추가 확보로 총 70일분 비축 목표

구분	2001. 12월	2000. 12월	1999. 12월
정부	67.2백만B(33.1일)	57.8백만B(29.3일)	55.8백만B(30.2일)
민간	75.0백만B(37.0일)	72.8백만B(36.9일)	73.3백만B(39.7일)
계	142.2백만B(70.1일)	136.0백만B(66.2일)	129.1백만B(70.0일)

- 천재지변, 원유 선적차질 등으로 수급 불안정시

비축유 즉시 지원

\* 2000년 비축유 지원 실적 : 4개 정유사 대상, 17회 지원(15,632천B)

- 비상시 우선구매권을 확보한 산유국(노르웨이, 중국)의 원유를 여유 비축시설에 저장하여 원유 도입선 다변화 및 위기대응능력 제고
  - 중국 UNIPEC사와 원유 200만B 공동비축 계약 체결(2001.5)
  - \* 노르웨이와는 99.6월 Statoil사와 8백만B규모의 공동비축계약 체결

- 전략비축 목적을 저해하지 않는 범위내에서 비축유 활용 방안 강구
  - 국제유가 급등시 비축유(원유)를 판매·대여하고 저가의 선물을 재구입하여 비축유 확충도모(Swap 거래)

□ 원유 도입선 다변화 및 장기계약 비중 적정화

- 원유의 중동 의존도 감축을 위해 아프리카 및 미주산 도입원유에 대한 수송비 지원을 강화
  - 내년도 도입선다변화 지원예산을 금년 대비 10% 이상 증액 추진(2001년 : 4,818백만원)
  - \* 중동 의존도(%) : (91) 73.7 → (96) 77.7 → (2000) 76.9

- 1년이상 장기계약에 의한 도입물량 비율을 60% 이상 유지하여 원유 공급의 안정성 확대

□ 석유위기시 대응 제고

- 국제 원유가 급등시 유가원충을 통하여 국내 유가의 안정을 도모함으로써 석유수급 안정 및 국민경제활동에 기여
  - 금년중 100억원 확충 : (2000말) 4,065억원 →(2001) 4,165억원
  - \* 95년부터 1조 2천억원 적립(5\$/B 상승시 3개월간 원충 규모) 추진

- 국제석유정세 동향반을 지속적으로 운용하여 국제 석유수급 및 유가 분석 능력을 강화
  - OPEC 총회, 소비국 동향 등 주요 국제 석유 시장 움직임에 대한 정보를 적기에 수집, 분석하여 대응방안 강구
- 석유 위기시 체계적 대응을 위한 위기관리계획(Contingency Plan)을 보완·정비

2. 석유제품 유통시장의 투명성 제고

□ 상표표시제의 개선

- 주유소의 단일 상표표시제를 사적계약방식으로 전환하고, 복수상표 표시에 따른 문제점 보완
  - 3.23 경제정책조정회의에서 금년 9.1부터 사적계약방식 운영 결정
  - \* 92년 소비자의 제품선택권 보호 및 건전한 유통질서 확립을 위해 주유소의 단일 상표표시제 도입(공정위 고시) 운영중

- 제도 개선을 위한 석유사업법령 개정 추진(8월 말까지)
  - 복수상표 주유소의 시설 및 등록기준, 소비자 오인을 방지하기 위한 복수상표 표시의 기준·방법 등을 반영

□ 석유 전자현물시장 활성화

- 석유제품 유통시장에 전자상거래를 활성화하여 투명성을 제고하고 공정경쟁을 촉진
  - 기존 5~6개 소규모 시장외에 대규모 시장개설(2001.3) 및 정유사 중심의 신규 개설 활동이 있으나, 초기단계로 시장반응은 미흡
- 전자상거래 시장의 개설·운영은 민간자율의 시장기능에 맡기되, 정부는 유인 수단 마련 및 시장 감시자로서의 역할 강화
  - 시장 참여자에 대한 세제 감면 등 인센티브 부

여, 불법 덤핑 시장에 대한 단속 강화 및 공공 수요처의 참여 유도

□ 석유거래 DB시스템 보완

- 산자부 『석유수급정보망』 및 행자부 『행정종합정보망』을 연계·운용하는 방안 강구

3. 석유분야 국제협력 강화

□ 산유국과의 협력 지속 추진

- 고위급 인사의 중동 산유국 순방 활동과 연계하여 각국과의 석유분야 유대 증진 및 협력방안 논의
  - 산자부 장관 중동 3개국(이란, UAE, 오만) 순방(2001.2월)을 통해 원유 공급 및 국제유가 안정화 협의
  - \* 국무총리 중동 4개국(사우디, UAE, 카타르, 오만) 순방 지원(2001.5월)

- 장관회담 및 실무 협력위원회 개최를 통한 자원 외교 활동 지속
  - 산유국과 국제 석유시장 동향 논의, 원유 교역 구조 개선, 공동비축사업 등 실질적인 교섭활동 전개
  - 최대 산유국인 사우디와는 금년 하반기중 석유 및 광물자원 실무 협력위 개최 추진

□ 소비국간의 공동대응 노력 강화

- 세계 4위의 석유수입국으로서 APEC, IEA 등 국제 석유시장에서 내실있는 소비자간 협력 활동 전개
  - '전략 석유비축 및 석유정보 공유에 관한 전문가회의' 개최 (2001.3) 등 APEC 차원의 석유협력 주도
  - IEA 가입과 병행하여 국제 석유협력 프로그램에 적극 참여

- 장기적으로는 거대 소비시장인 일본, 중국 등 동북아 소비국과 협력 채널 구축 방안 강구

4. 석유 소비자의 편익 제고

□ 국내 유가의 합리적 운영 촉진

- 국내 유가는 수요공급에 의해 결정하되, 공정한 시장 감시자로서의 정부 역할 수행
  - 가격 담합 등 불공정 행위에 대한 철저한 조사 및 위반행위자에 대한 제재 강화
  - \* 특히 군납유 담합판정, 수입업자 영업방해 관련 공정위 조사 등으로 각계에서 유가의 적정성에 대한 문제 제기
- 건전한 가격경쟁에 의한 국내 유가의 합리적 책정 유도
  - 정유사의 전년도 결산자료 및 국제유가 추이 등을 토대로 유가운용의 적정성을 사후에 평가

□ 석유제품 품질관리 강화

- 석유 품질검사를 확대
  - 금년중 생산·수입 및 유통단계 총 3만여 업소를 대상으로 6만건의 품질검사 실시 계획 (2000년 57,769건 시행)
  - \* 품질 검사 불합격율(%) : (98)0.46→(99)0.79→(2000)0.48
- 유사 석유제품 유통 근절대책 운영 내실화
  - 검찰, 경찰과 합동 검사 시행 및 적발시 형사 고발 병행
  - 환경부 등 관계 부처와 협의하여 가짜 휘발유 단속 근거 마련
- 검사 기구·인력 보강 및 유통업계의 자율적 품질관리운동 유도