제10장 석 유 산 업

제1절 개 요

석유산업과 사무관 최영수

석유는 다양한 용도와 높은 유용성으로 인하여 현대에 있어서 가장 중요한 에너지자원으로서 기능하고 있다. 우리 나라의 경제 및 산업전체의 발전도 결국 석유산업의 발전과 그 궤를 같이해 왔다. 현재 우리 나라는 석유소비 세계 6위, 석유수입 세계 4위, 정제능력 세계 5위로서 경제력에 걸맞는 에너지대국의 위상을 갖추고 있다. 에너지의 석유의존도도 47.6%(03기준)로서 여전히 절반정도를 차지하고 있으며, 석유의 가격수준 및 수급상황이 LNG, 석탄, 전력 등 다른 에너지원에 미치는 파급효과를 감안한다면 우리 나라의 석유의존도는 겉으로 나타난 수치보다 훨씬 크다고 하겠다. 그러나 이러한 석유의존성에도 불구하고 부존 석유자원이 전혀 없기 때문에 석유를 적정한 가격으로 안정적으로 공급하여 국가경제의 발전과 국민생활의 안정에 이바지하는 것은 중요한 정책목표가 될 수 밖에 없다.

이에 따라 우리 나라는 60년대 초부터 석유산업을 정부의 보호 아래 국가 기간산업으로 육성하여 왔으며, 90년대 중반 이후에는 석유산업의 경쟁 촉진 및 대외경쟁력 강화를 도모하고, 소비자 후생을 극대화한다는 차원에서 석유산업의 전면적인 자유화·개방화를 추진하였다.

이에 따라 주유소 거리제한 폐지(1995.1), 가격 자유화(1997.1), 대리점·주유소 허가제의 등록제로의 전환(1997.1), 석유수출입업의 승인제의 등록제로의 전환(1997.1), 석유정제업 허가제의 등록제로의 전환(1998.10), 석유정제업에 대한 외국인 투자의 제한조치 폐지(1998.10) 등이 이루어졌으며, 현재는 석유위기 대응, 석유 유통질서 확립 및 소비

자 보호 차원에서 최소한의 규제만이 존치되고 있다.

한편, 국제정세에 민감하게 반응하는 세계석유시장은 2003년에도 미국과 이라크간 전쟁 발생, OPEC 석유생산 쿼터 감축, 미 석유재고 감소 및 동북부지역 한파 내습 등으로 매우 불안한 양상을 보였다. Dubai유 평균가격 기준 1/4분기에는 미-이라크전으로 28.5불로 급등하였으며, 2/4분기부터 24~26불대로 안정세를 유지하던 유가는 4/4분기에 미 석유재고 감소 및 OPEC 석유생산 쿼터 감축 등으로 27.7불대로 재상승 하였다. 04년도 유가수준은 세계경제 및 석유수요 회복 속도와 이라크 석유수출 회복 등 산유국의 생산정책에 크게 좌우될 전망이다.

<표 Ⅵ-10-1> 국제유가 동향(Dubai유 기준, $/b)

2002 평균	2003년				
	1/4	2/4	3/4	4/4	연평균
23.8	28.5	24.4	26.6	27.7	26.8

2003년 국내 석유소비는 수송·산업부문의 소비증가로 전년 대비 0.1% 증가하였으나 연료전환 추세에 따라 과거 90년대 연평균 증가율(7.6%)에 비해 낮은 수준을 유지하고 있다. 원유 도입량은 석유 국내소비의 소폭 상승 등으로 전년 대비 1.7% 상승하였으며, 금액 기준으로는 도입단가의 급등으로 전년 대비 20.6% 증가하였다.

이러한 대내외적 여건 하에서 정부는 석유비축 확대 등을 통한 위기 대응능력 제고, 원유의 안정적 공급기반 확충, 동절기 석유수급 안정 도모, 석유유통시장의 투명화, 유사 석유제품 유통 근절을 위한 품질검사 강화 등의 시책을 차질 없이 추진해 왔으며, 앞으로 석유부문의 자유화·개방화 추세에 맞추어 기업의 자율경영활동을 최대한 보장하되, 에너지 안보, 석유수급 안정화 등의 공익기능과 시장실패 보정, 철저한 품질관리와 국내 석유제품 가격 안정화를 통한 소비자 편익 보호 등에 있어 정부의 역할을 보다 확대하는 방향으로 정책적인 노력을 기울여 나갈 것이다.

제 2 절 석유가격 정책

석유산업과 사무관 최영수

1. 개 요

석유는 전산업의 기초에너지원이며 국민생활의 필수 에너지원으로서 그 수급과 가격의 안정은 어느 나라에서나 중요한 정책목표의 하나가 되어왔다. 더구나 국내 생산이 전혀 없어 필요 원유를 전부 외국으로부터 수입해야 하는 우리나라로서는 석유를 낮은 가격으로 안정적으로 공급하기 위해서는 정부의 개입이 필요하다고 생각되어, 우리나라는 기본적으로 정부가 국내석유가격을 결정하여 관리하는 제도를 유지하여 왔다.

그러나 1980년대 들어 우리 경제의 자유화·개방화 추세 속에서 석유산업도 자율과 경쟁촉진으로 효율성을 높이고 개방에 대비해야 된다는 인식이 많은 지지를 받게 됨에 따라 정부는 1983년 이후 용제, 항공유, 납사 등 국민생활과 직접 관련이 적은 품목부터 단계적으로 가격자유화를 추진해왔다.

드디어 1991년 9월에는 국민생활과 관련이 깊은 휘발유·등유의 가격을 자유화하였으나, 실제 휘발유·등유 가격은 시장경쟁에 의해 결정되기보다는 정부가 행정지도한 최고가격과 같아짐으로써 전반적으로 정부의 유가관리가 지속되는 가운데 일부 유종만의 자유화로는 진정한 자유화가 될 수 없다는 것을 보여주는 결과가 되었다.

이에 정부는 앞으로 유가자유화는 일부 유종만의 자유화가 아니라 전유종에 걸친 자유화라야 하며, 그 이전에 국내유가가 국제원유가 및 환율에 연동되어 수시로 변하는 유가연동제를 실시하여 자유화를 대비한 연습을 하는 것이 필요하다고 판단하고 1994년 2월 15일부터 유가연동제를 시행하여 성공적으로 정착시켰으며, 1997년 1월 1일부터는 국내유가의 전면자유화를 시행하게 되었다.

2. 유가연동제

그간 주요 석유제품에 대해서 기본적으로 정부가 가격을 결정·고시하여 왔으나 우리 경제의 개방화·자유화 추세에 따라 석유가격도 경제 논리에 따라 자율적으로 결정하도록 하는 석유가격 자유화를 추진하여 왔다.

그러나 갑작스럽게 유가자유화를 실시할 경우 국내외 가격구조의 차이에 따라 가격이 일시 대폭 변경되어 혼란이 야기될 위험이 있고, 수시로 변동되는 가격에 소비자들이 적응하기 곤란할 수 있으므로 유가자유화의 과도기적 전단계로서 국내유가가 국제원유가 및 환율의 변동에 따라 매월 15일 자동 조정되도록 하는 「유가연동제」를 실시하기로 하고 '94.2.15에 '94.1월의 도입원유가와 환율실적을 반영하여 유가연동제에 의한 첫 번째 가격조정을 실시하였다.

이렇게 실시된 유가연동제가 '94.2월부터 10월까지 8개월 동안 순조롭게 시행됨에 따라 국내유가운용방식을 유가자유화 상태에 보다 가깝게 개편함으로써 향후 유가 자유화시 예상되는 충격과 부작용을 완화하는 것이 바람직하다고 판단되어 '94.11.1 가격 조정시부터 「국제제품가격 연동제」를 시행하였던 것이다.

「국제제품가격 연동제」에서의 가격결정 특성은 국내 석유제품에 대한 가격변동은 개별적으로 각 국제제품가격 변동에 연동시키되 원유에 비해 상대적으로 등락이 심한 국제제품가격의 변동폭을 완충하고, 원유가격 변동폭과 다름으로 인해 나타나는 가격과 원가간의 차이가 너무 커지지 않도록 이를 매월 자동보정 되도록 하였다는 것이다.

이에 따라 국내가격 변동요인은 크게 국제제품시장에서의 개별제품가격 변동과 국제원유가격에 따른 원가로 나눌 수 있으며, 개별 유종의 상대가격은 국제제품시장의 유종별·계절별 가격구조를 반영하게 되고 전체적인 가격수준은 국제원유가격에 따른 원가에 의해 결정되어진다.

개편된 연동제 하에서는 유종별로 계절에 따른 가격변동의 차이가 나타나게 되고, 국내가격 변동과 국제가격 변동간의 시차가 종전 2~3개월에서 1개월로 단축되는 등 국내유가제도를 좀 더 자유화 상태에 접근시켰고 가격 변동일이 매월 1일로 변경됨으로써 소비자 및 석유유통업체들의

회계처리상 편의를 도모할 수 있게 되었다.

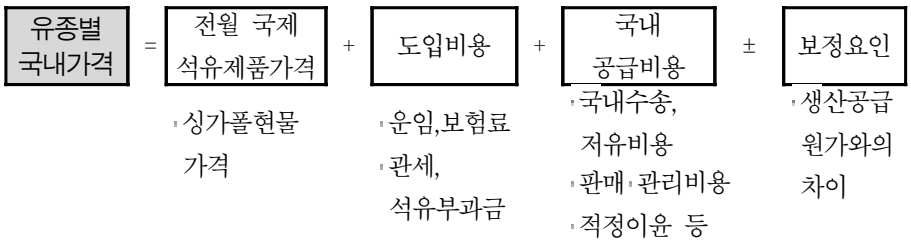
이러한 「국제제품가격연동제」는 '96년 말까지 성공적으로 정착되어 석유가격이 국제가격에 따라 매월 변동된다는 것을 국내관련산업 및 소비자 등 경제주체에게 보여줌으로써 유가자유화 이후의 상태에 적응할 수 있도록 적응력을 함양하고 유종간 가격구조를 국제화하여 유가전면자유화의 기반을 마련하였다.

<유가연동제에 의한 유가결정방식>

○ 전월의 국제원유가격 및 국제석유제품가격을 당월 국내석유류 고시가격에 반영하여 매월 산정

- 국내석유류 평균가격 : 국제원유가격 기준의 생산공급원가 수준으로 책정
- 유종별 국내가격 : 국제석유제품가격 기준으로 산정하되 총 제품가격 평균이 생산원가 수준이 되게 보정

* 생산공급원가 : 원유비, 관세, 석유부과금, 정제비 등



3. 유가자유화 실시

전술한 바와 같이 정부에서는 우리경제의 국제화·자유화 추세 속에서 80년대 초부터 일련의 자유화 시책을 추진하여 유가자유화에 대한 준비과정을 거쳤으며 그 동안 우리나라 정유회사들은 어느 정도 국제경쟁이 가능할 정도로 성숙되었다고 판단함으로써 '97.1.1부터 국내유가의 전면자유화를 실시하게 되었다.

유가자유화는 가격결정 주체가 정부에서 정유사·유통업체·소비자 등으로

다원화된다는 것으로 결코 혼란이나 무질서를 초래하는 자유방임을 의미하는 것은 아니며, 정부의 일방적인 규제가 아닌 가격기능에 의한 새로운 시장질서의 정립을 뜻하며 이는 경쟁주체간 공정한 시장경쟁을 필수요건으로 한다.

이러한 공정한 시장경쟁이 이루어지려면 경쟁주체별 가격결정의 투명성과 합리성이 주요한 요건이라고 할 수 있으며 정부도 국내시장 혼란으로 인한 과도한 유가등락으로 국민경제의 안정적 운용에 차질이 발생할 경우 최소한의 개입을 통해 올바른 시장질서 확립을 유도해 나가고 있다.

정부에서는 이러한 유가자유화 실시에 따른 문제점을 해소하고 소비자 보호 및 건전한 가격경쟁의 유도를 통해 유가자유화의 원활한 정착을 도모하기 위해 다각적인 보완대책을 강구하여 실시하였다. 먼저 정유사 판매가격에 대한 사전보고제를 실시하여 유가자유화 초기의 과도한 유가등락을 방지하였으며 '98.2.1일부터는 국내유가 사전보고제를 폐지하여 석유시장의 유연성과 자율성을 제고함으로써 진정한 의미의 유가자유화를 시작하게 되었다. 또한, 시장형성가격에 대한 모니터링을 통해 주유소 판매가격 동향을 정기적으로 조사하여 소비자들에게 충분한 가격정보를 제공함으로써 합리적인 구매행위를 유도하고 정부의 정책기초자료로 활용하였으며, 현재 전국 230개 시·군·구별로 2개이상의 주유소를 표본추출하여 모니터링 대상업소로 지정해 놓고 주 2회 전화조사를 실시하고 있다.

또한, 상거래 질서확립 차원에서 소비자가 주유소 판매가격을 쉽게 식별할 수 있도록 주유소와 일반판매소의 가격표시제 의무를 강화하고, 석유가격 정보지 발간 및 음성서비스 등을 운용하여 시장가격에 대한 정보를 소비자에게 제공하고 있다.

4. 유가자유화이후 국내유가 동향 및 평가

'97.1월 유가자유화 시행초기에 국내유가는 국제원유가격 및 환율상승과 업계의 원가현실화 등으로 일시적인 상승세를 보인 이후 3월부터는 국제원유가 안정과 업계의 가격경쟁 가시화로 하향안정세를 실현하였다.

그러나, '97년말 이후 외환·금융위기에 따른 환율상승 등 외부적인 요인 및 SOC투자재원 확대를 통한 고용창출재원 마련과 에너지소비절약 유도

등을 위해 세금을 대폭 인상함으로써 휘발유가격이 사상초유로 4자리를 넘어가는 등 본격적인 고유가시대를 맞이하게 되었다. 경유가격도 에너지 가격구조개편에 따라 2006년까지 휘발유가격의 75%선까지 상향조정됨으로써 세금인상이 불가피하게 되었다.

<표 Ⅵ-10-2> 2003년도 국내유가 동향

(단위 : 원/ℓ)

구 분	1월	4월	7월	10월	12월	2003평균
휘 발 유	1,300.8	1,316.6	1,271.1	1,270.5	1,301.5	1,294.81
실 내 등유	630.8	644.6	625.4	627.9	671.51	638.8
보일러등유	632.3	640.8	628.3	631.3	674.88	640.0
경 유 (0.043%)	766.3	774.6	757.7	766.4	810.1	772.0

주 : 모니터링(월평균) 가격기준임

2003년 국내유가는 지역별·정유사별로 다양하게 형성되고 있으며 급격한 가격등락 등 시장혼란 상황은 발생하지 않고 있어 일단 유가자유화가 원활하게 정착되고 있는 것으로 평가되고 있다.

유가자유화이후에도 정유사들은 종전의 유가연동제 공식을 기본틀로 활용하여 일부 비용을 현실화시킨 수준에서 유가를 결정함으로써 석유시장의 예측가능성을 높이고 있으며 유통단계에서도 전반적으로 시장상황에 맞춰 급격한 유통마진 인상을 최대한 자제하면서도 가격·서비스 경쟁을 본격화하고 있다.

그러나 휘발유 등 일부 유종의 가격경쟁이 소모적 과당경쟁으로 발전할 경우 국내석유업계의 경쟁력 약화가 우려되고 가격의 빈번한 변동 및 지역별·소비자별 가격차 발생에 따른 소비자혼란과 정유사가 주유소에 대해 판매가격 조정을 강요하는 재판매가격 유지행위가 성행하는 등 다소간의 문제점도 발생하고 있는 것으로 평가되고 있다.

5. 국내유가 적정화 및 석유류 세제현황

2003년 국제원유가 등의 상승으로 국내유가는 다소 높은 가격을 형성하였다. 휘발유의 경우 OECD회원국 중에서도 상위에 속할 만큼 높은 가격수준을 유지하였다. 반면 경유 등 타 유종의 경우에는 아직도 전반적인 유가수준이나 석유류가격 중에서 세금 등 정부부과금이 차지하는 비중이 주요 석유소비국은 물론 영국 같은 산유국에 비해서도 낮은 수준을 유지하고 있어 이들 유종에 대해서는 가격수준의 상향조정을 통한 소비절감의 여지가 많은 것으로 분석되었다.

<표 Ⅵ-10-3> 석유가격 국제비교

(단위 : 원/ℓ)

구 분	한 국	일 본	영 국	독 일	프랑스
휘 발 유	1,301	1,158	1,549	1,559	1,451
(상대치)	(100.0)	(89.0)	(119.1)	(119.8)	(115.5)
경 유	810	939	1,584	1,282	1,145
(상대치)	(100.0)	(115.9)	(195.6)	(158.3)	(141.4)

주 : Energy Detente(02.12월)

석유류 세제의 경우 '96.1.1부터 석유류에 부과되는 특소세(교통세)를 종량세로 전환하고 '96.7.1부터는 교육재정 확보를 위한 재원마련을 위해 휘발유, 등유, 경유 특소세액(교통세액)의 15%에 해당하는 금액을 교육세로 부과하였으며, '96.12.14부터 휘발유 교통세액을 20% 인상하고, '97.1.1부터는 경유 교통세액 및 등유 특소세액을 각각 8원/ℓ씩 상향조정하였다. 또한, 98년도에는 국제원유가격 및 환율의 하향안정으로 석유가격의 인하요인이 상당부분 발생하였으나, 지나친 가격하락은 국민들의 소비절약의식을 저해하여 외환·금융위기를 슬기롭게 극복하는데 장애가 되므로 소비성유종인 휘발유 및 경유에 부과되고 있는 교통세를 3차례에 걸쳐 대폭 인상하여 가격인하요인을 세금으로 흡수하였으며, 세금인상으로 확보된 재원은 도로 등 사회간접자본시설 확충을 통한 고용창출 재원에 사용하였다. 그러나 '99년초 국제유가가 계속 급등함에 따라 '99.5.6부

터는 다른 유종에 비해 세금이 많이 부과되고 있는 휘발유의 교통세를 40원/ℓ 인하하였으며, 2000년에는 교통세를 29원/ℓ 인하하고 교통세의 3.2%를 주행세로 부과하다가, '01.7.1부터 휘발유의 교통세를 42원/ℓ 인하하고 주행세를 교통세의 11.5%로 인상하여 부과하였다. 차량유류에 대하여는 유종별 가격차이를 점진적으로 축소하고자 '01.7.1부터 경유의 교통세를 30원/ℓ 인상하고 LPG는 74원/kg 인상하였다.

'02.7.1부터는 운송업계의 어려움을 감안하여, 보조금을 지급하고 그 재원을 마련하기 위하여 지방주행세를 현행 교통세의 11.5%에서 12.0%로 상향조정하였고,'03.7.1부터 교통세를 교통세를 14원/ℓ인하하고 주행세는 12%에서 14.95%로 상향조정하여 운송업계의 유가보조금 재원을 마련하였다.

<표 Ⅵ-10-4> 석유류 특소세율(교통세율) 현황

구 분	'97.1.1	'98.1.9	'98.5.3	'98.9.17	'99.5.8	'00.5.1	'01.7.1	'02.7.1	'03.7.1
휘발유	414원/ℓ	455원/ℓ	591원/ℓ	691원/ℓ	651원/ℓ	630원/ℓ	588원/ℓ	586원/ℓ	572원/ℓ
등 유	25원/ℓ	60원/ℓ	60원/ℓ	60원/ℓ	60원/ℓ	60원/ℓ	82원/ℓ	103원/ℓ	131원/ℓ
경 유	48원/ℓ	85원/ℓ	110원/ℓ	160원/ℓ	160원/ℓ	155원/ℓ	185원/ℓ	232원/ℓ	261원/ℓ
LPG (부 탄)	18원/kg	40원/kg	40원/kg	40원/kg	40원/kg	40원/kg	114원/kg	203원/kg	297원/kg

주 : 휘발유, 경유 특소세는 교통세로 전입
'96.7.1부터 휘발유, 등유, 경유 특소세액의 15%를 교육세로 부과
'03.7.1부터 휘발유와 경유의 지방주행세를 교통세의 14.950% 부과

제3절 원 유 도 입

석유산업과 사무관 최영수

1. 원유도입 개요

가. 총 괄

2002의 원유도입량은 전년대비 8.0% 감소한 791백만 배럴이었으며, 2003년도의 경우 804.8백만 배럴을 도입하여 전년 동기대비 1.7% 증가하였다. 이처럼 원유도입량이 소폭 증가한 것은 국내 석유소비중 큰 비중을 차지하는 수송 및 산업부분의 소비증가세에 기인한다.

한편, 2000년 경기호황과 OPEC 감산합의로 상승세를 보이던 국제유가는 2001년 하반기부터 세계적인 경기침체 및 뉴욕 9.11테러 영향으로 하향 안정세를 유지하여 2002년말부터 미국과 이라크간 전쟁발발 가능성 및 베네주엘라 석유노동자 파업 등으로 인한 급등에도 불구하고 국내 원유도입단가가 2002년에는 24.24$/B로 전년대비 2.5% 하락하였다, 그러나 그 급등세가 2003년도에 지속되어 2003년도 국내 원유도입단가는 28.74$/B을 기록하여 전년대비 대폭 상승하였다.

이에 따라, 2002년도 원유수입액은 19,173백만불(CIF)로 전년대비 10.3% 감소하였으며, 2003년에는 20.6% 급등한 23,132백만불을 기록하였다.

이처럼 2003년 기준으로 원유도입금액은 국내 총수입금액대비 13.0%를 차지하고 있어 단일품목으로는 전자부품에 이어 두 번째로 큰 비중을 차지하고 있다. 특히, 국제유가의 변동에 따른 원유수입이 국제수지 및 국내경제에 미치는 영향이 큰 만큼 향후 국제석유시장의 변화에 능동적으로 대응할 수 있는 대응능력 제고와 국내석유수요 관리대책이 강구되어져야 할 것이다.

<표 Ⅵ-10-5> 원유 도입물량 및 단가추이

(단위 : 백만B, 백만불)

구 분	'97	'98	'99	2000	2001	2002	2003
도 입 물 량	873.4	819.1	874.1	893.9	859.4	791.0	804.8
도입금액(CIF)	17,768	11,239	14,784	25,227	21,368	19,172	23,132
단가($/B)	20.34	13.72	16.91	28.22	24.86	24.24	28.74

나. 지역별·국가별 도입추이

제2차 석유 파동이후 적극적인 도입선 다변화 시책으로 1980년에 98.9%까지 이르렀던 중동의존도가 1985년 57%까지 낮아졌으나, 1986년 이후 중동산유국의 시장 점유율(market share) 확대를 위한 증산경쟁 등으로 인한 물동량 증가로 중동의존도는 점차 증가하여 2002년에는 73.4%, 2003년도는 79.5%로 상당폭 높아졌다. 이는 1990년 걸프사태 이후 원유의 안정확보 정책에 의거 중동지역 산유국들과의 장기계약 비중이 상승한 반면, 동남아지역은 자체수요 증가로 인하여 수출여력이 감소하였기 때문이다.

<표 Ⅵ-10-6> 지역별 원유도입 추이

(단위 : %)

구 분	'85	'90	'95	'98	'99	2000	2001	2002	2003
중 동	57.0	74.3	77.9	75.9	72.3	76.8	77.0	73.4	79.5
아 시 아	24.2	20.3	13.1	13.9	10.7	12.6	15.1	17.3	12.8
미주·유럽	12.8	2.3	3.0	2.6	4.5	3.0	3.3	4.8	3.7
아프리카	6.0	3.1	6.0	7.6	12.5	7.6	4.6	4.5	4.0

2003년 국가별 원유도입 현황을 보면 걸프사태 이후 장기계약 물량이 급증한 바 있는 사우디로부터 국내 전체도입물량의 31.1%를 도입하여 전년에 이어 가장 많은 물량을 도입하였으며, 그 다음이 UAE(17.3%), 쿠웨이트(8.2%), 이란(7.9%), 카타르(5.8%)순으로 상위 5개국 의존도가 전체 원유도입의 70.3%를 차지하는 것으로 나타났다.

도입 국가수는 1980년 9개국, 1995년 23개국, 1997년 26개국, 2002년 33개국, 2003년 30개국으로 다원화 추세에 있으며, 지역별로는 중동 8개국, 동남아 7개국, 아프리카 7개국, 대양주 1개국, 미주 5개국, 유럽 2개국으로 나타났다.

국제석유시장의 수급상황은 OPEC의 공급물량, 중동지역의 안정여부, 미국 등 선진국의 경기변동 등의 요인에 따라 크게 달라질 수 있으므로, 국가별·지역별 특성을 고려한 적정한 도입선 다변화 시책이 필요함은 물론, 향후 세계 석유공급구조가 몇몇 중동 산유국에 편중될 수밖에 없다는 점을 감안, 이들 국가와의 상호합작투자 및 국내외 유전개발을 통한 안정적 원유도입정책의 추진이 요망되고 있다.

<표 Ⅵ-10-7> 국가별 도입순위

(단위 : %)

구 분	'95	'97	2001	2002	2003
1위	사우디(36.3)	사우디(30.7)	사우디(29.7)	사우디(30.5)	사우디(31.1)
2위	UAE(11.3)	UAE(14.6)	UAE(14.9)	UAE(13.5)	UAE(17.3)
3위	이 란(10.8)	이 란(9.4)	이 란(9.4)	쿠웨이트(7.2)	쿠웨이트(8.2)
4위	오 만(8.8)	쿠웨이트(6.3)	쿠웨이트(7.5)	이 란(6.5)	이 란(7.9)
5위	인 니(5.0)	오 만(5.7)	오 만(6.2)	인 니(5.4)	카타르(5.8)
총도입국	23개국	26개국	30개국	33개국	30개국

2. 원유 안정확보시책

가. 장기계약을 통한 원유도입의 안정성 제고

제1·2차 석유파동과 1990년의 걸프사태는 우리에게 석유의 안정확보라는 절체절명의 과제에 대한 인식을 또다시 새롭게 해주었다. 이러한 경험을 바탕으로 정부는 원유도입에 있어서의 안정성 제고를 위해 장기도입계약물량을 60%이상 유지하면서 장기도입계약과 현물도입을 적절히 조화시켜 나가는 정책을 추진하고 있다. 2003년에는 장기도입과 현물도입이 72.8 :27.2의 비율을 유지하였다.

<표 Ⅵ-10-8> 형태별 원유도입 현황

(단위 : 백만B, %)

구 분	2000		2001		2002		2003	
		비중		비중		비중		비중
장 기	582.9	65.2	538.3	62.6	479.0	60.6	585.9	72.8
현 물	311.0	34.8	321.1	37.4	312.0	39.4	218.9	27.2
합 계	893.9	100	859.4	100	791.0	100	804.8	100

나. 원유도입선 다변화 지원제도 개선 추진

원유를 100% 해외에서 도입하고 있는 우리나라는 안정적인 원유공급선 확보가 중요하다. 특히 중동지역은 최근 이라크 사태 등 끊임없는 분쟁이 계속되고 있는 곳으로 이들 지역으로부터 전체 원유도입의 약79.5%(2003년 기준)를 의존하고 있는 우리나라로서는 원유도입 다양화 문제가 늘 제기되어 왔다.

따라서 정부는 원유의 지나친 중동의존도의 심화를 막기 위해 원유도입

선 다변화 노력을 지속하고 있다. 동 제도는 “석유 비축”, “석유개발”과 더불어 중동정세 악화에 따른 석유위기 발생시 안정적인 원유확보 수단으로서의 중요한 역할을 담당하고 있다.

그러나 ‘82년 2차 오일쇼크 이후부터 시행되고 있는 원유도입선 다변화제도는 ‘85년 이후 국제석유시장 안정화 추세 등에 따라 정부의 지원대상과 규모가 축소되는 등 업계의 사업참여 유인 부족으로 개선효과가 미흡한 것이 사실이다.

따라서 정부는 중동대비 수송비 차액을 「에너지 및 자원사업특별회계」에서 지원하던 방식에서 석유수입부과금에서 감면하는 방식으로, 다변화 대상지역을 미주·아프리카 지역에서 중동대비 수송비가 높은 유럽(CIS 포함) 지역으로 확대하는 등 업계 참여를 제고할 수 있도록 원유도입선다변화 제도개선책을 마련하여 2003년도 10월에 석유사업법시행령 및 2004년도 2월 13일 다변화고시를 개정하여 시행하였다.

<표 Ⅵ-10-9> 원유도입선 다변화 지원실적

(단위 : 천B, 백만원)

구 분	’82～’94	’95	’97	’99	2001	2002	2003
물 량	262,034	20,173	10,901	9,610	8,718	6,738	645
금 액	141,000	11,144	7,860	4,716	4,818	4,818	441

다. 주요 산유국과의 협력관계 강화

소요 석유의 전량을 해외에 의존하고 있고 70% 이상을 중동 지역에서 도입하고 있는 우리의 입장에서 중동 산유국과의 협력강화를 통한 석유의 안정적·경제적 확보에 매우 긴요한 정책과제중의 하나이다. 또한, 석유자원의 지역적 편재와 산유국의 자원무기화 우려 등 세계석유시장의 구조적 요인을 감안할 때, 평상시 산유국과의 유대강화가 절실히 요청되고 있다.

이에 따라 정부는 주요 산유국과의 양자간 외교는 물론 다자간 회의 참석 등을 통해 석유안보 확보를 위한 다각적인 석유외교를 추진하여 왔다. 특히 미-이라크간 전쟁발발 우려에 따른 석유위기 가능성이 고조되던 2003년 초에는 우리나라의 주요 공급국인 사우디, 쿠웨이트, 카타르 등 중동 3개국을 방문하여 파드 사우디 국왕 등과의 면담을 통해 안정적 원유확보를 위한 보다 적극적인 에너지 협력외교를 펼쳤다. 또한 한·일 및 한·중 석유분야 실무인사 회담을 개최(03.10월·12월, 서울)하여 아시아 프리미엄 해소 공조방안 등 동북아 3국간 에너지협력증진방안을 모색하였다.

한편 아세안 회원국과 한·중·일이 참여하는 『아세안+3 에너지포럼』에 참석(03.11월, 태국)하여 아시아 프리미엄해소, 석유비축 분야 등에 관한 협력방안을 논의하였다. APEC 회원국간 석유위기 공동대응 방안을 논의하기 위해 APEC 역내공동석유비축방안 워크샵을 개최(03.12월)하였다.

제4절 석 유 개 발

자원개발과 박승철 사무관
박종원 사무관

1. 개 요

국내소요 석유의 전량을 해외에 의존하고 있는 우리 나라는 1970년대 두 차례의 석유파동 이후 석유의 장기 안정적 확보방안의 일환으로 국내외 석유개발 사업을 추진하고 있다.

그러나 1970년대 이래의 지속적인 경제성장과 국민 생활수준 향상에 따른 편의연료 사용증가로 국내의 석유 및 가스수요는 급증하고 있으며,

국제적으로는 부존자원의 지역적인 편재와 정치적 불안 등의 이유로 인하여 공급의 불안정 요인이 상존하고 있는 실정이다.

정부는 이러한 국내·외적인 석유·가스 수급환경에 적극적으로 대응하기 위해서 국내 대륙붕의 탐사와 아울러 해외석유개발사업 진출을 적극 추진하고 있다.

2. 국내대륙붕 개발

자원개발과 박승철 사무관

'60년대 후반 UN 극동경제위원회와 미국 해군해양연구소 등의 기초탐사 결과 국내 대륙붕에 석유부존 가능성이 제시됨에 따라 1970년 1월 대륙붕 석유·가스의 탐사 및 개발을 위한 "해저광물자원개발법"을, 동년 5월에는 동법시행령을 제정·공포하여 약 30만㎢의 대륙붕에 7개의 해저광구를 설정하고 본격적인 석유탐사에 착수하게 되었다. 석유탐사는 고도의 기술과 막대한 자금이 필요한 사업이어서 '70년대에는 우리나라의 기술능력과 자금부족으로 주로 외국석유개발회사에 의존하여 탐사를 추진하여 왔으나, '80년대 이후부터는 기술과 경험이 축적됨에 따라 한국석유개발공사가 외국의 석유회사와 공동 또는 단독으로 국내대륙붕 탐사에 적극 참여하고 있다.

<표 Ⅵ-10-10>　　국내대륙붕 탐사현황

(2003.12월말 현재)

구분 / 단위	물리탐사 (L-㎞)	시추 (공)	투자액 (천불)	비　　고
Ⅰ	6,477 (5,426)	1 (1)	8,977 (8,618)	·'91 시추
Ⅱ	19,114 (11,741)	4 (-)	37,649 (16,972)	·'73미Gulf 시추(2공) ·'89, '91 미Marathon과 공동시추(2공)
Ⅲ	8,193 (6,086)	- (-)	5,157 (4,665)	
Ⅳ	11,314 (4,072)	1 (-)	9,721 (2,491)	·'83 미 Zapex와 공동시추
Ⅴ	11,995 (4,052)	4 (-)	26,793 (9,680)	·'72 미 Texaco시추 ·'90 미 Hadson과 공동시추 ·'91 영 Ultramar와 공동시추 ·'93 영 Kirkland와 공동시추
Ⅵ-1	83,526 (78,333)	18 (17)	189,428 (181,833)	·'72 화란 Shell 시추(1공) ·'87~'03 공사 시추(17공) - 가스발견 11공
Ⅵ-2	10,998 (5,668)	2 (-)	13,776 (4,324)	·'75 화란 Shell 시추 (2공) - 석유징후 1공, 석유·가스징후 1공
한일공동	54,840 (-)	7 (-)	86,475 (10,951)	·'79~'84 미 Texaco시추(2공) ·'79~'85 KOAM 시추(4공) ·'86 한·일 공동시추 (1공) - 가스징후 2공, 석유·가스징후 1공
기타지역	2,585 (2,585)	- (-)	1,421 (1,421)	
계	209,042 (117,963)	37 (18)	379,397 (240,956)	·시추 37개공중 - 가스발견 11공, 석유·가스징후 5공

주 : ( )내는 국내의 탐사 및 투자실적

국내대륙붕에 대한 탐사는 1970년부터 2003년 12월말까지 물리탐사 209천L-㎞와 시추탐사 37개 공을 실시하였으며, 동 탐사에 소요된 비용은 총 379백만불로

서 이중 138백만불은 외국업체가 부담하였고, 국내부담은 241백만불이었다.

1997년까지 탐사결과 국내대륙붕의 개략적인 지질구조를 규명함과 아울러 3개의 대규모 퇴적분지(황해분지, 울릉분지, 제주분지)를 확인하였고, 제주 분지에서 유·가스징후(5개공)를, 울릉분지에서 소규모 가스전을 발견한 바 있으나 개발경제규모에는 미치지 못하였다

그러나, 1998년도에는 조사대상 지층을 달리하여 제6-1광구 고래V구조를 시추한 결과, 국내최대규모의 가스층을 발견하였으며 이의 매장량 평가와 추가 매장량 확보를 위하여 1999년 3개공의 평가정을 시추한 결과 2,000억 입방피트 (LNG 환산 400만톤) 규모의 가채매장량 확인과 새로운 가스층을 발견하였으며 동 고래V구조의 가스매장량이 경제규모이상인 것으로 밝혀짐에 따라 현재 개발작업을 추진하고 있다.

이에 따라 동가스전을 2000년 2월 「동해-1 가스전」으로 명명하고 개발 선언식을 가졌으며, 2001년 3월부터 11월까지 실시설계를 마무리하고 생산시설 건설 등 개발을 추진하였다. 2002년 생산정 시추시 추가 발견한 가스층으로 매장량이 500억 입방피트 증가하여 가채 매장량은 총 2,500억 입방피트이다. 2003년까지 주요 생산시설의 건설이 완료되므로서 상업적 가스 생산은 2004년 8월부터 이루어질 전망이다.

국내대륙붕에서 추가적인 매장량 확보를 위해 정부는 향후에도 국내대륙붕 탐사 계획에 따라 지속적인 탐사를 실시하고 외국 합작선을 유치하여 국내대륙붕 개발을 활성화해 나갈 계획이다.

3. 해외석유개발

자원개발과 사무관 박종원

우리나라는 '70년대 2차례 석유 위기이후 소요원유의 안정적인 확보 차원에서 해외석유개발을 본격적으로 추진하여 왔다. 1981년 최초로 사업을 개시한 이후 2003년 12월까지 예멘, 페루, 영국, 베트남, 인니, 알제리 등 38개국 12개 사업에 진출하여 이 중 22개국에서 55개 사업이 진행 중에

있으며, 32개국 67개 사업은 사업성 결여 등으로 종료하게 되었다.

2003년 동안에는 13개 사업에 신규참여 하였고, 9개 사업을 종료한 바 있다.

<표 Ⅵ-10-11> 해외진출사업 진행 및 종료 현황 (2003.12월 현재)

구 분	계
○ 진행사업	55 (22개국)
- 생 산	24 (14개국)
- 개 발	9 (7개국)
- 탐 사	22 (13개국)
○ 종료사업	67 (32개국)
계	122 (38개국)

2003년 12월말 현재 투자실적은 총투자액 4,497백만달러이며, 이중 에너지및자원사업특별회계에 의한 지원액이 978백만달러, 업계자체조달금액이 3,520백만달러로 정부지원은 약 22%를 차지하고 있다.

한편, 투자회수 현황을 보면 2003년 12월 현재 총투자액 4,497백만불 중 3,727백만달러가 회수되어 약 82%의 회수율을 보이고 있다.

2003년 6월말 현재 우리가 해외에서 확보한 가채매장량은 석유 586백만배럴, 가스 775백만배럴이다, 석유확보 매장량은 2002년도 우리나라 원유도입량 790백만 배럴의 74%로 국내소비의 183일분에 해당된다. 2010년 자주개발원유 확보율 10% 달성을 위해서는 투자에 필요한 소요재원의 효율적인 조달방안을 여러 각도로 강구하여 유망한 생산광구의 매입을 계속해 나가는 한편, 이미 우리가 참여하고 있는 탐사광구의 탐사 및 시추활동을 꾸준히 추진하여 성공률을 높여 나가도록 해야 할 것이다.

<표 Ⅵ-10-12> 광구별 확보가채 매장량 현황(2003.6월말 기준)

(단위 : 천배럴)

광 구 명	가채매장량		국내지분(%)
	광구전체	국내몫	
인니 서마두라	60,859	15,215	25(코데코25)
예멘 마리브	84,000	20,580	24.5(SK15.925,삼환3.675,현대,석유공사 각2.45)
아르헨 팔마라르고	3,900	546	14.00(동원11.2,석유공/동국무역 각 1.4)
이집트 자파라나	7,000	1,750	25(SK25)
페루 8	64,800	25,920	40(석유공사20, 대우11⅔, SK8⅓)
영국 캡틴	182,000	27,300	15(석유공사13.5, 인천정유1.5)
*아르헨 엘비날라르	2,200	2,200	100(동원100)
오만 부카	2,374	1,187	50(LG상사30, 금호10, 효성10)
코트디브아르 CI-11	32,464	4,206	12.95(SK12.95)
*볼리비아 팔마	19,368	19,368	100(동원100)
미국 Tynan	5,300	876	22(청하기업22)
미국 Iberia	300	108	36(SK36)
미국 Port Barre	700	420	60(SK60)
카타르 Las Laffan	1,000,501	50,027	5(가스공사3,삼성0.5,현대0.4,SK0.4, LG0.28,대성0.27,한화0.15)
*인니 폴랭	14,627	7,317	50(남방개발50)
미국 Maddox	755	264	35(서울도시가스35)
알제리 이사우엔	13,300	3,990	25.5(삼성17,인천정유8.5)
예멘마리브(가스전)	1,699,996	271,173	15.95(현대5.96,SK7.21,삼환1.66,석유공1.11)
베네수엘라 오나도	82,400	11,618	14.10(석유공사14.10)
*베트남 11-2	173,001	173,001	100(석유공사49,LG15,대성9.25,대우·삼환·현대 각6.5,삼성4,서울도시가스3.25)
리비아 NC174	664,000	221,333	33.3(석유공사16⅔,SK8⅓,마주코5,대성3⅓)
페루 Camisea	2,036,999	366,659	18(SK18)
베트남 15-1	420,000	97,650	23.25(석유공사14.25,SK9)
미국 S.P.Spring	2,048	1,792	87.5(코람87.5)
미국 Top	0	0	생산정별로 1~24
미국 Miscellaneous	37	22	50(서울도시가스50)
미국 North Ibex	112	53	50(서울도시가스50)
미국 South Clayton	2,820	423	15(서울에너지15)
카나다 Carson Creek	1,818	183	10(서울에너지10)
인니 SES	393,498	35,055	8.91(석유공사8.91)
카나다 Enchant	4,430	381	8.59(서울에너지8.59)
미국 Sherman/Mun.	1,603	798	S-50(코람50),M-55(코람55)
총 계	6,977,210	1,361,415	

4. 석유개발사업에 대한 지원

석유개발사업은 성공률이 세계 평균 2~5%로서 낮은 반면, 탐사사업 초기에 막대한 자금이 소요되고 투자 회임기간이 6~10년으로 장기적이며 고도의 전문기술이 요구되는 사업이지만, 성공시에는 대단히 높은 수익이 보장되는 사업이다.

2차 석유파동 이후에도 국내기업은 석유탐사·개발부문의 기술축적이 거의 없고 자기자본 조달능력이 매우 취약하였으므로 정책적인 투자유인과 금융지원 없이는 석유개발에 참여하기 어려운 실정이었다. 또한 우리업계의 해외석유개발 진출 대상국은 대한민국과 국교관계를 유지하고 있는 국가와 대통령이 정하는 국가로 한정하도록 해외자원개발사업법에 규정되어 있었기 때문에 미수교국 내의 석유개발 사업에 진출을 못하였었다. 이러한 문제점을 제거하여 우리나라 업체가 미수교국에도 석유개발사업 진출을 할 수 있도록 진출국 제한조항을 해외자원개발사업법 개정('97.8.22)으로 철폐한 바 있다.

또한, 석유개발을 위한 금융지원 확대를 위해 1984년부터는 성공불융자지원 제도(Success Repayable Loan System)를 도입하게 되었다. 성공불융자제도는 융자대상사업이 실패할 경우에는 융자원리금의 일부 또는 전부를 감면하고, 성공할 경우에는 융자원리금의 상환 외에 일정비율의 특별부담금을 징수하는 융자제도이다.

'95년부터 석유개발사업 참여가 서서히 증가됨에 따라 '96년초 석유개발사업 융자제도를 개정하여 석유개발사업의 활성화를 도모하였다, 동 융자제도 개정을 통하여 탐사·개발, 생산유전 참여사업의 융자비율을 공히 10%씩 상향 조정하고, 탐사사업에서는 의무탐사규정, 광구이권취득비, 서명보너스 등 융자대상사업비 제한규정을 모두 삭제하는 한편, 탐사기간 중 시추에 성공하여 시험생산을 하더라도 상업적 생산에 도달하지 못할 경우 동일 광구 내에서 매장량확보를 위한 탐사작업을 융자대상사업비에 포함시키고 개발사업 역시 지분제한을 없애고, 개발단계에 있는 유전의 취득 및 지분매입비 등이 개발사업비에 포함되도록 개정하는 등 석유개발업계에 대한 융자지원을 폭넓게 할 수 있는 여건을 마련하였다.

정부는 석유·가스를 망라한 해외자원개발사업의 중장기비전을 제시하고 기업참여를 활성화하기 위하여 2001년 2월 「해외자원개발기본계획」를 수립, 발표한 바 있다. 정부는 동 계획에 따른 후속조치의 일환으로 2001년 3월 '석유개발에 소요되는 자금의 융자기준'을 개정, 고시하여 에특회계로부터의 융자비율을 확대하는 한편, 성공불융자에 따르는 특별부담금을 대폭 경감하는 조치를 취한 바 있다.

석유개발사업에 대한 정부의 2003년도 융자지원예산은 국내 대륙붕 736억원, 해외석유개발 1,424억원 등 총 2,160억원이며, 유전개발사업 출자지원 472억원, 해외석유개발 정보조사 등을 위한 보조예산은 약 2억원으로 책정되어 있는 상황이다. 정부는 이렇듯 국내·외 석유개발예산을 전년대비 44.7% 증가시킨 2,634억으로 할당하고 유전개발사업에 대한 지원을 더욱 확대해 나갈 예정이다.

제5절 석 유 비 축

석유산업과 사무관 이승헌

1. 추진배경

석유비축은 각 종 석유수급 위기에 대비하기 위하여 일정물량의 원유 또는 석유제품을 비축하는 에너지수급 안정대책의 하나이다.

현재 산업구조에서의 석유자원은 필수적이라 할 것이며, 이에 따라 석유위기 대응 능력을 제고시킬 필요성은 점차 증대되고 있으나, 전 세계 공급물량의 45%를 차지하는 중동지역의 정세불안 등 석유위기는 항상 잠재하고 있어 석유비축은 반드시 필요한 국책사업이라 할 것이다. 더욱이, 우리나라의 경우 중동의존도가 높고, 자주개발원유 확보율이 미미한 실정이기 때문에 그 필요성은 더욱 증대된다고 하겠다.

우리나라는 1973년과 1979년 2차례에 걸친 석유파동으로 심각한 석유공급 부족사태와 이에 따른 국민경제의 급격한 위축(경제성장률 : '79년

6.4% → '80년 – 5.7%)을 경험한 바 있으며, 정부는 석유위기대응능력을 향상시키기 위해 1980년부터 석유비축사업을 시작하여 추진 중에 있다.

2. 석유비축계획의 수립 및 추진 경위

석유비축의 필요성과 중요성을 인식한 정부는 장기적 안목을 가지고 체계적으로 석유비축사업을 수행할 필요성을 느끼고 석유비축계획을 수립하여 석유비축을 추진하기로 하였다. 이에 1980년 6월 제1차 석유비축계획(`80～`89)을 수립 추진하여, 4,010만 배럴 규모의 원유비축시설과 189만 배럴 규모의 석유제품비축시설 및 16만톤 규모의 LPG 비축시설을 건설하고 비축유를 충유하여, 1988년에 정부비축목표인 60일분(`88년 당시 66일분 보유)을 달성하였다.

그러나, 88올림픽 이후 국민생활 수준의 향상과 산업 생산력 증대로 인한 급격한 석유소비 증가로('89년 전년대비 15%, '90년 전년대비 24%) 비축수준이 급격히 저하되었으며, 세계 석유수요의 지속적 증가로 인한 OPEC 의존도 상승에 따른 가격 상승전망에 따라 정부는 석유수급 안정을 도모하기 위해 석유비축을 늘리기로 결정하고 5,194만 배럴 규모의 제2차 석유비축계획('90～'03)을 수립하게 되었다.

하지만, 이러한 정부의 대응에도 불구하고 2차 비축계획의 추진 중에 국내석유소비 증가율이 비축계획의 예상치를 훨씬 상회하여 급증함에 따라, 추가적인 기지건설 및 비축유 확보 없이는 석유위기에 충실히 대응할 수 없다는 판단아래 1995년 제3차 석유비축('95～'06)계획을 수립하였다.

또한, 국내 석유 소비규모가 확대되고, 1990년 걸프사태에 따른 일시적 공급부족 사태를 거치면서 정부비축만으로는 한계가 있다는 점을 인식하고 1992년 1월에 "민간석유비축 추진계획"을 수립하여 민간비축과 정부비축을 병행하여 추진 중에 있다.

3. 제3차 석유비축계획의 추진 경과

정부는 1995년 수립된 제3차 석유비축계획을 2차례의 조정을 거쳐 현재 추진하고 있으며, 동 계획이 목표대로 달성 시, 우리나라는 2008년까지 약 1억 4,100만 배럴의 석유를 보유할 수 있게 되고(정부부문), 이는 국제에너지기구(IEA)의 기준으로 우리나라가 약 72일을 사용할 수 있는 물량이다. 이하에서는 제3차 석유비축계획에 대해서 '비축기지 건설', '비축유 구입', 그리고, '비축유 활용' 등을 중심으로 알아본다.

가. 비축기지 건설목표 및 추진 경과

현재 석유비축기지는 제1·2차 석유비축계획(`80～`99) 시행으로 건설된 저장용량 9,550만 배럴 규모의 비축기지와 제3차 비축계획에서 건설된 360만 배럴(동해기지 및 여수 지상탱크, 각 `00. 7. 및 `02. 11. 완공)로 총 저장용량 9,910만 배럴 규모의 8개 기지가 운영중에 있다.

정부는 총 비축유 1억 4,100만 배럴을 저장하기 위해서 2007년까지(기지건설 목표는 '07년까지 임) 여유 공간 500만 배럴을 감안한 총 1억 4,600만 배럴 규모의 비축기지를 건설할 예정에 있으며, 현재 완공된 기지 용량이 9,910만 배럴이므로 추가적으로 요구되는 비축기지 용량은 약 4,690만 배럴이 되겠다. 이 중 3,860만 배럴 규모는 현재 여수, 거제, 서산에, 830만 배럴 규모는 울산, 평택에 건설 중이다.

이를 위해서 2004년부터 2007년까지 약 6,354억원의 예산이 소요될 전망이며, 2003년에는 1,208억원의 예산이 현재 건설중인 기지에 소요되었다. 또한, 2004년에는 1,474억원을 투입해 거제 지상기지 250만 배럴을 완공하고, 건설중인 기타 기지 사업을 차질없이 수행해 나갈 것이다.

나. 비축유 구입목표 및 추진 경과

제1차 석유비축계획에서는 1989년 말 기준 총 3,808만 배럴의 정부비축유를 확보하여 약 66일분의 비축수준을 유지하게 되었고, 민간정유사의 평균 운영재고 30일분을 합하여 90일분 수준을 상회하여 비축함으로써 석유위기 및 비상시에 대처할 수 있는 능력을 갖추게 되어 국내석유수급 안정은 물론 국가 경제발전에 기여할 수 있게 되었다.

그러나 1988년 이후 급격한 석유소비 증가로 인해 1차 계획의 비축물량 추가투입에도 불구하고 이제까지의 정부 비축수준으로는 안정적인 석유수급을 도모하기 힘든 상황이 되었고, 이에 따라 정부는 제2차 및 제3차 석유비축계획을 수립·추진하여, 2008년까지 정부부문 1억 4,100만 배럴의 비축유(약 72일분)를 확보할 계획이다.

2003년 12월 현재 정부는 7,460만 배럴의 비축유(51일분)를 확보하고 있으며, 민간은 7,940만 배럴(55일분)을 확보하고 있어 총 106일분의 비축유를 확보하고 있는데, 이는 국제에너지기구(IEA)의 권고 기준인 90일분을 초과하는 물량이다.

<표 Ⅵ-10-13> 각국의 석유비축 현황('03.7.)

구 분	한 국	일 본	미 국	독 일
지속 일수	105일	125일	128일	112일

그러나, 국제에너지기구(IEA) 주요국인 미국, 일본, 독일 등이 우리나라보다 많은 비축 물량을 확보하고 있을뿐더러, 특히 지리적으로 가까운 곳에 위치하고, 산업구조 또한 유사한 일본의 경우 2003년 7월 현재 약 125일분의 비축유를 보유하고 있는 실정이므로, 비축유 추가확보의 필요성은 향후에도 계속 존재한다고 할 수 있다.

2004년에는 총 680만 배럴의 비축유를 확보함으로써, 2004년 말에는 약 8,140만 배럴의 비축유를 확보할 계획이며, 국제 석유시장 및 국내 석유시장에 대한 지속적인 모니터링을 통해 낮은 가격에 비축유를 확보할 수 있도록 노력할 것이다.

다. 비축유의 경제적 활용

과거에는 에너지 안보차원에서 비축유를 구매하여 비축기지에 보관하는 정적비축 개념이었으나, 현재는 안보는 물론 비축의 경제성을 동시에 고려하여 비축 자산을 탄력적으로 운용하는 동적비축 개념을 가미시켜 석유

비축사업의 경쟁력을 제고시키고 있다. 정부는 이를 위하여 산유국과의 국제 공동비축 사업 및 트레이딩 사업을 수행하고 있으며, 특히 트레이딩 수익을 통해서 예산의 지원없이 원유 1백만 배럴을 구입하는 성과도 올렸다.

(1) 산유국과의 공동비축사업 (Joint Stockpiling Project)

IMF 경제위기 이후, 정부는 정부예산의 효율적인 활용을 위해 직접적인 예산의 지원 없이도 비축능력을 제고 할 수 있는 방안으로 비축시설에 산유국의 원유를 유치·저장하여 간접 비축효과를 달성하는 국제 공동비축 사업을 하고 있다.

석유위기를 대비한 석유비축시설의 지속적인 확대로 대규모 비축시설은 일시에 완공되지만, 비축유는 예산 사정상 연차적으로 투입할 수밖에 없어 불가피하게 일정기간 동안 여유시설이 발생하게 된다. 이 같은 여건을 감안, 여유 비축시설의 효율적 활용을 위한 방안의 일환으로 산유국 등에 대한 비축시설 임대사업을 추진하게 되었다.

이에 한국석유공사는 노르웨이, 이란, 사우디아라비아, UAE 등의 산유국과 공동비축사업 방안 등을 협의하여, 1999년 7월부터 3년간 노르웨이 Statoil사와 1,130만 배럴 규모의 공동비축사업을 수행 했고, 다시 2002년 7월부터 3년간 계약을 연장하여 공동비축을 진행중이며, 기타 Unipec, Vitol, Chinaoil 등과 단기 공동비축 사업을 수행한 바 있다.

공동 비축사업은 석유위기시 우선구매권을 확보함으로써 비상대응능력을 확보함과 아울러 국가의 재정부담을 줄이고, 동북아의 석유 물류기지의 발판을 마련했다는 점에서 긍정적으로 평가되고 있으며, 한편으로는 비 중동산유국과의 실질적인 자원협력을 통하여 중동지역에 편중되어 있는 원유도입선을 다변화하는 효과도 있을 것으로 보인다.

(2) 비축유 트레이딩(trading) 사업

비축유 트레이딩이란 충분한 비축자산을 보유하고 있을 때, 국제 유가의 등락추이 및 가격특성을 이용하여 국제 트레이더(trader)와의 스왑

(swap)거래를 통해 수익을 창출하는 것을 말한다. 이는 비축유를 활용함으로써 비축물량 증대와 수익확보에 기여함과 아울러 저장중인 비축유를 정유사 선호 유종으로 교체함으로써 비축유의 품질 및 상품성을 제고시키는 효과가 있는 것으로 보인다.

지금까지 트레이딩 결과, 예산의 지원 없이 1백만 배럴의 비축유를 추가 확보한 경험이 있으며, 비축유 구입 재원으로 400억원 상당을 보유하고 있으며, 앞으로도 국제거래를 통한 추가적인 비축유 확보를 도모할 예정이다.

⑶ 국내수급 안정을 위한 비축자산 지원사업

국내 정유사 및 가스 수입사에 비축자산을 지원하여 국내 석유수급 안정 및 가격 안정에 기여하고 있다. 비축자산의 지원은 비축시설 및 비축유의 지원으로 나누어 볼 수 있는데, 비축유의 경우 천재지변 등으로 인해 수송선박이 지연 도착하는 등의 수급차질 우려가 있는 때에, 비축시설의 경우 저장시설·입출하시설 등에 장애요인이 있을 때에 일정범위 내에서 대여를 하고 있다. 이는 정부 비축자산을 활용하여 수익을 창출하는 동시에 국내 석유의 안정적인 공급에도 기여하는 효과가 있다.

제6절 석 유 수 급

석유산업과 사무관 안재동

1. 2003년 석유수급동향

가. 석유수급 총괄

2003년 국내석유소비는 국제유가의 강세, 타에너지원으로의 대체현상, 경기침체로 인한 소비심리 위축 등으로 전년대비 0.1% 증가에 그쳤으며, 석유제

품 생산은 국내소비 둔화제품 수출감소 등으로 전년대비 2.0% 감소하였다.

석유제품 수입은 수입가격상승으로 인한 수입여건 악화로 전년보다 4.3% 감소하였으며, 수출도 제품의 생산 감소로 12.9% 감소하였으며, 반면 원유도입은 전년대비 1.8% 증가하였다.

<표 Ⅵ-10-14> 석유수급 총괄현황

(단위 : 백만배럴, %)

구 분	수 요				공 급			원 유
	내 수	수 출	방카링	계	생 산	수 입	계	도 입
2002	762.9	240.1	46.5	1,049.3	861.1	238.1	1,099.2	791.0
(증감)	(2.6)	(△18.8)	(0.3)	(△3.3)	(△5.4)	(11.4)	(△2.2)	(△8.0)
2003	763.8	209.0	53.1	1,026.0	843.6	227.9	1,071.5	804.8
(증감)	(0.1)	(△12.9)	(5.2)	(△2.2)	(△2.0)	(△4.3)	(△2.5)	(1.8)

자료 : 석유류 수급통계 (한국석유공사), 2004. 1

나. 석유제품 소비

2003년 부문별 석유소비는 차량등록대수의 증가에 따라 수송용 수요는 전년대비 2.2% 증가한 반면, 경기침체로 인한 내수소비 부진으로 산업용은 전년수준을 유지하고 있으며, 도시가스·심야전력 등 경쟁에너지로의 대체현상으로 가정상업용·발전용은 각각 5.0%, 1.3% 감소하였다.

이에 따라, 2003년 석유소비량은 763.8백만배럴로 2002년 석유소비량보다 0.1% 증가하였으며, 1일 평균 석유소비량은 2,090천배럴로 전년보다 3천배럴 증가하였다.

<표 Ⅵ-10-15> 부문별 소비현황

(단위 : 백만배럴, %)

구 분	산 업		수 송		가정상업		발 전		기타		합 계	
		증감율		증감율		증감율		증감율		증감율		증감율
2002	374.9	△4.2	244.0	5.6	97.2	△2.6	36.4	△12.3	10.3	△8.8	762.9	2.6
(비중)	(49.1)		(32.0)		(12.7)		(4.8)		(1.4)		(100.0)	
2003	375.4	0.1	249.3	2.2	92.3	△5.0	35.9	△1.3	10.8	4.8	763.8	0.1
(비중)	(49.1)		(32.6)		(12.1)		(4.7)		(1.4)		(100.0)	

자료 : 석유류 수급통계 (한국석유공사), 2004. 1

석유제품별 석유소비는 레저용 차량의 증가와 석유화학산업의 호조로 인하여 경유와 납사의 소비는 각각 5.7%, 2.9% 증가한 반면, 유사휘발유 급증 및 LNG 대체·환경규제 등으로 휘발유 및 등유·B-C유·LPG 소비는 각각 5.6%, 9.5%, 4.6%, 2.8% 감소하였다.

<표 Ⅵ-10-16> 석유제품별 소비현황

(단위 : 백만배럴, %)

구분	휘발유		등 유		경 유		B-C유		LPG		납 사		합계	
		증감율		증감율		증감율		증감율		증감율		증감율		증감율
2002	64.1	2.2	58.5	△5.3	138.0	4.5	116.9	△5.6	91.4	8.3	245.3	5.2	762.9	2.6
(비중)	(8.4)		(7.7)		(18.2)		(15.3)		(12.0)		(32.1)		(100.0)	
2003	60.5	△5.6	52.9	△9.5	145.9	5.7	111.6	△4.6	88.9	△2.8	252.4	2.9	763.8	0.1
(비중)	(7.9)		(6.9)		(19.1)		(14.6)		(11.6)		(33.0)		(100.0)	

자료 : 석유류 수급통계 (한국석유공사), 2004.1

다. 석유제품 생산

석유제품 생산량은 국내소비 둔화·제품 수출 감소 및 LNG 등 대체에너지 소비 증가 등으로 인하여 전년대비 2.0% 감소하였다.

수출물량의 증가로 등유·B-C유의 생산은 증가하였으나, 제품 수출 감소에 따라 휘발유·경유·납사·LPG의 생산은 감소하였다.

<표 Ⅵ-10-17> 석유제품별 생산현황

(단위 : 백만배럴, %)

구 분	휘발유		등 유		경 유		B-C유		납 사		LPG		전 체	
		증감율		증감율		증감율		증감율		증감율		증감율		증감율
2002	77.0	0.6	61.6	△17.6	207.7	△5.1	183.6	△16.9	163.9	0.8	40.5	2.9	861.1	△5.4
(비중)	(8.9)		(7.2)		(24.1)		(21.3)		(19.0)		(4.7)		(100.0)	
2003	73.0	△5.1	63.3	2.7	202.7	△2.4	198.6	8.2	148.9	△9.1	38.1	△5.9	843.6	△2.0
(비중)	(8.7)		(7.5)		(24.0)		(23.5)		(17.7)		(4.5)		(100.0)	

자료 : 석유류 수급통계 (한국석유공사), 2004. 1

라. 석유제품 수출·입

석유제품은 원유를 정제처리하면 일정한 비율로 생산되는 연산품으로서 제품별 생산·소비구조의 차이가 발생하여 유종별 수급불균형이 발생하고 있으며, 또한 성수기인 동절기와 비수기인 하절기의 석유소비 변동이 크기 때문에 계절적인 수급 불균형도 발생하고 있다.

이러한, 제품 및 계절별 수급 불균형은 수출입을 통하여 해소되고 있는 바, 2003년에는 석유화학산업의 호조로 납사의 수입은 큰 폭으로 증가하였으나, 석유제품의 수입가격상승으로 인한 수입여건 악화로 석유제품수입사의 휘발유·등유·경유·B-C유의 수입이 큰 폭으로 감소하여 전년대비 4.3% 감소한 227.9백만배럴을 수입하였다.

<표 Ⅵ-10-18> 석유제품별 수입현황

(단위 : 백만배럴, %)

구 분	휘발유	등 유	경 유	B-C유	LPG	납 사	전 체
2002	4.0	6.9	12.9	23.7	56.2	121.9	238.1
(증감)	(91.3)	(30.3)	(93.5)	(6.1)	(17.0)	(1.8)	(11.4)
2003	2.1	6.6	11,.1	13.8	51.1	132.0	227.9
(증감)	(△48.9)	(△4.2)	(△13.8)	(△41.9)	(△9.1)	(8.3)	(△4.3)

※ ( )내는 전년대비 증감률
자료 : 석유류 수급통계 (한국석유공사), 2004. 1

석유제품의 수출은 유종별 수급 불균형에 따라 국내 수요에 비해 생산이 과다한 등유 및 B-C유의 수출은 증가하였으나, 휘발유·경유·항공유·납사의 수출이 큰 폭으로 감소하여 전년대비 12.9% 감소한 209.0백만배럴을 수출하였다.

<표 Ⅵ-10-19> 석유제품별 수출현황

(단위 : 백만배럴, %)

구 분	휘발유	등 유	경 유	B-C유	항공유	납 사	전 체
2002	15.5	10.2	76.2	35.0	42.0	44.9	240.1
(증감)	(△4.0)	(△43.3)	(△15.7)	(△47.7)	(6.3)	(△12.3)	(△18.8)
2003	13.2	13.1	60.8	45.9	27.7	31.0	209.0
(증감)	(△15.2)	(28.8)	(△20.1)	(23.5)	(△34.2)	(△31.1)	(△12.9)

※ ( )내는 전년대비 증감률

자료 : 석유류 수급통계 (한국석유공사), 2004. 1

국제방카링을 포함한 석유제품의 수출이 전년대비 8.7% 감소하고, 원유도입 및 석유제품의 전체수입량이 전년대비 0.4% 증가한 결과 석유전체 순수입량은 전년보다 3.9% 증가한 771백만배럴이다.

원유도입 평균가격(CIF)은 2002년 24.24$/배럴에서 28.74$/배럴로 높아져 총수입액이 전년보다 19.8% 증가하였으며, 석유제품 수출액도 7.3% 증가한 결과 석유전체 순수입액은 전년대비 25.4% 증가한 21,867백만불이다.

<표 Ⅵ-10-20> 석유 수·출입 현황

(단위 : 백만배럴, 백만불, %)

구 분		2002	증감율	2003	증감율
○수 입(A)	물 량	1,029	-4.1	1,033	0.4
	금 액	25,139	-7.2	30,122	19.8
- 원 유	물 량	791	-3.5	805	1.8
	금 액	19,173	-10.3	23,134	20.7
- 제 품	물 량	238	11.4	228	-4.3
	금 액	5,966	4.1	6,988	17.1
○수 출(B)	물 량	287	-16.1	262	-8.7
(제품)	금 액	7,695	-13.4	8,253	7.3
○순수입	물 량	742	1.5	771	3.9
(A-B)	금 액	17,444	-4.3	21,867	25.4

주 : 수출은 국제방카링을 포함

자료 : 석유류 수급통계 (한국석유공사), 2004. 1

2. 석유수급대책

가. 석유수급 안정대책 추진

국내 석유제품중 난방유인 등·경유는 계절별 소비량의 편차가 매우 커, 동절기 기간(10월～3월)동안 등유 소비는 년 전체 소비량의 77.9%를 차지하고 있으며, 12월과 1월중에는 비수기인 7월 소비의 10배 수준으로 크게 증가하여 월동기 기간중 등유 등 난방유의 수급안정이 긴요한 실정이다.

<표 Ⅵ-10-21> 월별 등유소비추이(2003년)

(단위 : 천배럴, %)

구분	1월	2월	3월	4월	5월	6월	7월	8월	9월	10월	11월	12월	합 계
등유	11,182	7,171	5,409	2,461	1,810	1,733	971	1,816	2,878	4,206	5,487	7,785	52,910

자료 : 석유류 수급통계 (한국석유공사), 2004. 1

이에 따라, 동절기 민생유류 수급안정을 위하여 ①정유사의 민생유류(등유, 경유, B-C유) 생산시설의 가동율 및 생산수율 제고 ②적정 수입확보 및 재고유지, ③석유저장시설의 탄력적 활용, ④석유제품 수송원활화, ⑤소비자보호 및 불편요인 방지 등을 주요내용으로 하는 "동절기 석유수급 종합대책"을 마련하여 추진해 오고 있다.

나. 향후 전망 및 대책

국내 석유소비는 '90년이후 외환위기 이전까지는 자동차 등록대수 증가에 따른 수송연료의 급격한 소비 증가와 석유화학산업의 설비증설에 따른 납사의 급격한 소비증가로 연평균 12%이상의 증가세를 나타냈으나, 외환위기 영향으로 98년에는 전년대비 15.6% 감소하였고, 99년부터는 경제회복과 함께 석유소비도 다소 회복세를 보였으나, 국제 유가의 강세로 인해 2000년 하반기부터 석유소비 증가세는 크게 둔화되었으며, 2003년에는 국내 경기침체에 따른 내수 부진 등으로 전년보다 0.1% 증가하였다.

향후 석유소비는 지속적인 경제성장에도 불구하고 에너지원간 경쟁, 경제 및 산업구조의 고도화, 등으로 2004년~2008년까지 석유소비는 선진국형 저성장 기조로 연평균 2-3% 정도로 견조하게 증가할 것으로 전망되며, 석유제품 소비구조도 국민생활향상과 환경규제강화, 경유자동차 도입 등으로 경질화 및 저유황석유제품에 대한 수요가 확대될 전망이다.

이러한 석유소비구조 변화에 대비하고 국민경제의 원동력인 석유제품의 안정공급을 위해서는 분해 및 탈황시설 등 고도화시설에 대한 지속적인 설비투자가 필요하다.

제 7 절 석유정제시설

석유산업과 주무관 박상철

2003년말 현재 국내 석유정제시설은 99년이후 신·증설 없이 1차 원유정제 처리시설인 상압증류시설은 2,438천배럴/일을 보유하고 있으며, 중질유 분해시설 247천배럴/일, 납사개질시설 181천배럴/일, 등유·경유탈황시설 659천배럴/일 등의 2차 정제시설을 보유하고 있다.

<표 Ⅵ-10-22> 정유사별 정제시설 보유현황

(단위 : 천배럴/일)

구 분	S K	L G	S-Oil	현 대	인 천	계
상압증류시설	810	600	443	310	275	2,438
중질유분해시설	80	70	63	34	-	247
등유.경유탈황시설	177	180	115	99	88	659
납사개질시설	41	52	34	23	31	181

자료 : 산업자원부(2003)

중장기 석유수요에 대비하고자 1996년~1998년 기간중 상압정제시설은 620천배럴/일, 중질유분해시설은 83천배럴/일, 등유·경유탈황시설은 320천배럴/일, 납사개질시설 55천배럴/일 규모가 증설되어 가동 중에 있다.

<표 Ⅵ-10-23> 연도별 정제시설 보유현황

(단위 : 천배럴/일)

구 분	1994	1995	1996	1997	1998	2002
상압증류시설	1,700	1,818	2,018	2,438	2,438	→
중질유분해시설	64	164	247	247	247	→
등유.경유탈황시설	242	339	549	599	659	→
납사개질시설	126	126	146	181	181	→

자료 : 산업자원부(2003)

상압정제시설 대비 고도화시설의 보유현황을 살펴보면 미국 64.4%, 캐나다 62.7%, 독일 56.8%, 일본이 37.2% 수준인 반면, 우리 나라는 17.6%로 다른 국가들과 비교하여 고도화율이 상당히 낮은 수준에 있다

<표 Ⅵ-10-24> 국가별 고도화시설 보유현황

(단위 : 천배럴/일)

국 가 별	상압정제 시 설	고도화시설			고도화율 (%)
		중질유분해	접촉개질	소 계	
미 국	16,623	7,196	3,512	10,708	64.4
일 본	4,767	1,037	734	1,771	37.2
이탈리아	2,300	1,023	284	1,307	56.8
독 일	2,267	763	397	1,160	51.2
캐 나 다	1,983	895	349	1,244	62.7
영 국	1,788	564	329	893	49.9
한 국	2,438	247	181	428	17.6

자료 : Oil & Gas Journal(2003.1.1)

향후 국민생활수준 향상과 환경규제강화로 경질유와 저유황유의 소비가 지속적으로 증가하는 것을 고려할 때 수급안정을 도모하기 위해서는 적정 수준의 고도화 설비투자가 필요하다.

제 8 절 석유 품질관리

석유산업과 주무관 박상철

석유제품은 제품의 특성상 미포장 상태로 유통되어 불법제품의 제조가 용이하고, 소비자가 사용중 제품의 결함여부를 쉽게 확인이 곤란하며, 사용한 후에는 품질에 대한 책임소재가 불명확하여 별도의 시험분석을 거쳐야 분별이 가능한 특징을 가지고 있다. 또한, 석유제품은 상호 전용가능한 석유제품간 세금격차(최고 250%)가 있어 이를 혼용시 막대한 부당이득이 발생함으로써 유사석유제품 제조행위에 대한 유혹은 매우 크다. 최근에는 첨가제·대체에너지로 위장하는 등 유사석유제품의 제조수법도 날로 지능화·다양화 되고 있으며, 이러한 불법 석유제품은 환경오염 유발과 자동차 수명 단축 및 세수탈루(연간 약 5,600억원) 등 국민경제 전반에 악영향 초래하므로 석유유통질서 교란행위를 차단하기 위하여는 정부의 실효성 있는 검사와 단속이 필요하다. 이에 따라, 정부는 석유제품의 적정한 품질관리와 건전한 석유유통질서 확립을 위해 '83년 한국석유품질검사소를 설립, 품질검사 및 단속업무를 실시하고 있다. 2003년도에는 전년대비 11.4% 증가한 총 73,042건의 품질검사를 실시하였으며, 이중 품질기준 불합격제품과 유사석유제품 513건(적발율 0.7%)을 적발하였다.

<표 Ⅵ-10-25> 연도별 품질검사 실적

구분	영업 주유소수	검사건수	불합격 내역					
			계	생산/수입 단계	유통단계			불합격률 (%)
					유사	품질저하	소계	
'00	10,549	57,769	276 (178)	7 (3)	230 (142)	39 (33)	269 (175)	0.48
'01	10,533	65,356	404 (236)	12 (7)	268 (156)	124 (73)	392 (229)	0.62
'02	10,635	65,570	477 (273)	9 (6)	406 (226)	62 (41)	468 (267)	0.73
'03	11,272	73,042	513 (384)	8 (4)	425 (322)	80 (58)	505 (380)	0.70

* ( )내는 업소수임

한편, 2002년 6월부터 소위 "새로운 개념의 첨가제이자 알콜연료"라고 주장하는 자동차용연료가 세녹스(Cenox)라는 이름으로 주유소 등지에서 시판되었다.

한국석유품질검사소의 검사결과에 의하면, 세녹스는 대체에너지의 성분이 전혀 없고, 100% 석유에서 추출한 용제(solvent)와 톨루엔, 메탈알콜 등 석유연산품의 혼합물로 구성되어 있는 것으로 나타났으며, 그 제조방법도 매우 간단하여 정유사나 석유화학사에서 생산하는 석유추출물을 단순 혼합하여 제조하는 등 누구든지 손쉽게 제조가 가능한 것으로 조사되었다.

또한, 학계, 연구소, 시민단체로 구성된 세녹스성능평가위원회가 현대자동차 및 에너지기술연구원에 의뢰 조사한 실험결과에 의하면, 세녹스는 기존의 휘발유에 비해 "발암물질인 알데히드 배출이 크게 증가(20~60%)"하는 것으로 나타났다. 그리고, 세녹스 사용시 장기적으로 자동차 부품의 부식과 시동성, 엔진내구성이 악화되는 것으로도 조사되었고, 대부분의 자동차제작사에서도 세녹스의 구성성분중 하나인 '메틸알콜'의 사용을 금지한다고 관리규정에서 정하고 있다. 즉, 세녹스는 자동차연료로 사용하기에는 부적합한 제품이며, 휘발유에 혼합사용되더라도 휘발유의 품질을 떨어뜨리는 결과를 가져오는 것으로 나타났다.

<표 Ⅵ-10-26>　　세녹스 환경·성능 평가결과

항목	대상차량	실험결과				평 가
			휘발유	세녹스40%	세녹스100%	
배출가스 (g/㎞)	아반테XD	HC	0.024	0.027 (+12.5%)	0.032 (+33.3%)	○휘발유와 세녹스간 우위 판정이 곤란(동등 수준) - 차량에 따라 다른 경향을 보이며, 일정한 방향으로 증감을 나타내지 않음.
		CO	0.276	0.286 (+3.6%)	0.368 (+33.3%)	
		NOx	0.034	0.031 (-8.8%)	0.043 (+26.5%)	
	EF소나타	HC	0.023	0.026 (+13.4%)	0.024 (+4.3%)	
		CO	0.148	0.150 (+1.4%)	0.136 (-8.1%)	
		NOx	0.027	0.023 (-14.8%)	0.024 (-11.1%)	
연비 (㎞/L)	아반테XD	-	12.11	11.79 (-2.6%)	11.61 (-4.1%)	○세녹스40%, 100% 모두 휘발유에 비해 다소 감소하나, 오차범위내(휘발유 약간 우위)
	소나타Ⅱ	-	10.54	10.52 (-0.2%)	10.51 (-0.3%)	
알데히드 (g/㎞)	아반테XD	총량	0.00103	0.00121 (+17.5%)	0.00167 (+62.1%)	○세녹스40%, 100% 모두 휘발유에 비해 배출량이 증가(휘발유 우위)
		포름	0.00028	0.00033 (+17.9%)	0.00034 (+21.4%)	
		아세트	0.00033	0.00044 (+33.3%)	0.00043 (+30.3%)	
		기타	0.00042	0.00044 (+4.8%)	0.00090 (+114.3%)	
동절기 시동성	아반테XD	(-20℃)	1.35초	2.22초	2.52초	○온도가 낮을수록 세녹스 시동성 저하(휘발유 우위)
		(-25℃)	3.43초	4.38초	24.0초	
연료 청정성	소나타2.0	퇴적물	26㎎	80㎎	387㎎	○세녹스 장기간 사용시 출력, 배출가스, 운전성에 악영향(휘발유 우위)
부식성 (腐蝕性)	-	-	-	-	-	○메탄올 등 알코올함유 연료사용시 차량부품 부식, 고무경화 균열 등 문제점 다수발견 * 일본 현지 조사결과

산업자원부는 세녹스는 석유사업법 제26조의 규정에 의거 제조·판매가 금지되는 '유사석유제품'(일명 가짜휘발유)으로 규정하고 전국의 지자체, 경찰서와 함께 단속을 실시하였으며, 관련사실을 국세청에 통보하고 제조자에 대하여는 검찰에 고발조치하였다. 그 결과 2002년 10월 이후에는 주유소에서의 세녹스 판매가 중지되었으며, 국세청은 세녹스에 대하여 교통세를 과세조치하였고, 제조사는 석유사업법 위반혐의로 기소 조치되었다.

그러나, 세녹스 제조사측은 정부의 단속을 피하기 위하여 위험물저장취급소나 카센터, 노상 등지에서 세녹스를 유통시키고 한편으로는 재판기간이 장기간 소요됨을 이용하여 불법적으로 세녹스 생산, 판매행위를 지속하였다. 그 이후 석유시장에서는 세녹스와 유사한 제품들인 LP-POWER, ING등 20여종이 넘는 유사석유제품이 첨가제라는 명목으로 시중에 유통되어 석유유통시장을 혼란케 하였다.

이에 정부는 유사석유제품 제조·판매행위에 대한 신속한 단속과 실효성을 제고함으로써 석유유통질서를 정착시키고자 석유사업법을 개정(2004.3.22 공포)하였다. 개정된 주요내용은 ① 유사석유제품의 제조·판매를 금지하는 규정이 법 제26조와 시행령 제30조에 나누어 있던 것을 법으로 일원화하고 그 내용도 정비하여 유사석유제품에 해당하는 경우와 해당되지 않는 경우를 명료하게 규정하여 논란의 소지를 없앴고, ② 유사석유제품 제조·판매자에 대해서 형사고발과 더불어, 관련시설의 폐쇄·철거를 위한 명령과 명령불이행시 행정대집행법에 의한 대집행을 할 수 있게 하며, ③ 관련시설이 다른 법령에 의해 인허가를 받았을 경우, 해당기관으로 하여금 인허가 등을 취소할 수 있게 하였다.

제 9 절 평가 및 향후 추진방향

석유산업과 사무관 최영수

지난해 세계석유시장은 이라크전쟁 발발, 베네수엘라 파업사태 등 석유 공급불안으로 국제유가가 한때 두바이유 기준 30불이 넘는 위기상황이 발생하였다. 이에 정부는 세계석유시장의 불안이 국내경제에 미치는 영향을 최소화하기 위해 『석유위기 대응계획』을 수립·시행하는 한편 산자부를 중심으로 비상대책반을 가동하여 차질없는 석유수급과 가격안정을 위해 노력하였다. 이라크 전쟁이 조기에 종료되고 민관이 참여하는 위기대응노력으로 우리 경제는 큰 피해 없이 석유위기를 따른 넘길 수 있었다. 앞으로 정부는 석유위기 발생에 대비하여 석유수급 및 가격안정에 대한 비상대책에 만전을 기하는 한편 석유비축을 지속적으로 확대하고, 원유의 안정적 공급기반을 확충함으로써 우리나라의 장기적인 석유위기 대응능력도 지속적으로 신장시켜 나갈 것이다. 아울러 석유비축에는 막대한 예산이 소요되는 점을 감안하여 예산 지원과는 별도로 여유 비축시설을 활용한 공동비축사업 확대, 비축유 활용을 통한 수익 확보 등으로 비축유를 증량 확보하는 방안을 강구하는 동시에 주요 산유국 및 석유 소비국과의 협력기반을 보다 강화함으로써 석유소비 세계 6위에 걸 맞는 국제적 위상을 정립해 나갈 것이다.

국내 석유시장은 90년대 중반 이후 석유산업의 자유화·개방화를 본격 추진하여 경쟁과 시장원리에 의한 자율적 발전의 토대를 마련해 왔다. 이미 국내 5개정유사중 3개사가 외국인 투자기업이 되었고, 기존 정유사외에 요건을 갖춘 기업은 누구나 수입을 할 수 있도록 제도를 정비하는 등 국내 석유시장의 자유화·개방화가 이루어졌다. 이에 따라 석유공급자들간 경쟁이 보다 치열해질 것으로 예상되며, 공정경쟁질서를 보장 및 유통시장의 투명성 제고에 대한 요구가 크게 증가할 것으로 전망된다. 앞으로 정부는 석유판매업자간 수평거래 금지 및 석유판매업자간 영역제한 등 일

부 잔존규제의 존속여부를 재검토하고, 석유 유통시장에 미치는 파급효과를 고려하면서 점진적인 개선방안을 강구하는 한편 석유 전자상거래시장 활성화와 유류구매카드제 도입 등을 통해서 석유유통시장의 투명성 제고에 적극 노력해 나갈 것이다. 아울러 석유업계간의 공정경쟁질서를 보장하기 위한 정부의 시장감시자·조정자 역할을 보다 강화해 나갈 것이며, 특히 가격담합·덤핑 등 시장질서 교란행위에 대해서는 관계법령의 규정에 따라 적극 대처함으로써 공정하고 투명한 시장원리가 지배하는 산업 및 기업문화의 정착을 적극 유도해 나갈 것이다. 또한, 유사석유제품의 유통 및 판매에 대한 단속을 지속적으로 시행함으로써 불공정거래로 인하여 소비자의 편익이 훼손되는 일이 없도록 해 나갈 것이다.

이 같은 정책목표를 효과적으로 달성하기 위해서는 무엇보다도 국내외 석유시장의 동향을 지속적으로 모니터링하고 이에 대한 정확한 분석능력을 배양하는 것이 필요하다. 아울러 실제 석유산업의 발전을 주도할 있는 주체로서 업계와 협회 등 관련 단체의 배전의 노력이 요구된다고 하겠다. 이를 위해 업계는 정제시설을 고도화하는 등 급변하는 기업환경에 적응하기 위한 "혁신적 자기발전" 노력을 보다 강화해야 할 것이며, 날로 증가하고 있는 소비자의 감시기능에도 적절히 대응함으로써 석유산업과 관련 업계가 국민과 소비자들로부터 사랑 받는 산업과 기업으로 거듭 나도록 적극 노력해야 할 것이다.