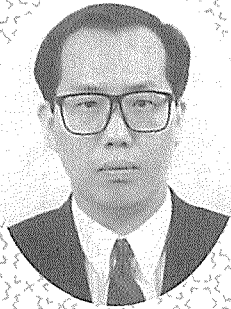


IEA 석유비축제도와 주요회원국들의 현황



김 호 진

〈현대정유 수급팀 과장〉

1. 머리말

국제에너지기구(International Energy Agency)의 기원은 1973~1974년에 걸친 중동전쟁의 원인을 제공한 국제석유시장의 중대한 경제적, 정치적 변화와 이에 대한 선진국들의 대응방안이라는 관점에서 찾을 수 있다.

1973~1974년에 걸친 제4차 중동전쟁의 발발과 함께 아랍산유국들을 중심으로 결성된 OAPEC의 대부분의 나라들이 1973년 10월부터 산유량을 감축하였으며, 정치적인 보복으로 친이스라엘 국가들에 대한 석유 금수조치를 단행하게 됨에 따라 석유가격은 견잡을수 없을만큼 폭등하여 석유소비국인 우리나라를 비롯하여 선진국들은 경제적으로 큰 위기를 맞게 되

었다. 이러한 중동산유국들의 석유공급 중단이라는 상황에서 선진국 정부와 석유회사들은 가용공급량의 재조정 등 노력을 기울였지만 시장정보의 부족, 정치적 문제로 인한 갈등으로 효과적으로 대처하지 못하였다.

이때부터 석유소비국들은 에너지의 안정적 확보문제를 심각하게 다루기 시작하였으며, 산유국들의 석유공급 중단이 물고을 엄청난 파급효과를 공동으로 대처하고 석유의 안정적 확보 및 에너지정책에 관한 국제적인 협력체제를 구축하기 위하여 1974년 2월 미국의 워싱턴에서 세계 주요소비국인 13개국가의 각료급 대표가 모여 대응방안을 모색하게 되었으며, 같은해 11월 OECD 평의회(파리)에서 핀란드, 프랑스, 그리스가 기원한 가운데 16개국의 만장일치로 OECD의 체제안에서 자율적인 기구로 IEA를 창설하게 되었다.

IEA 회원국은 초기 설립당시에 16개국이었으나 추가로 7개국이 가입하여 현재는 23개국으로 늘어났으며, OECD 가입국이면서도 IEA에 참가하지 않는 나라는 우리나라를 포함하여 체코, 폴란드, 멕시코, 아이슬란드, 헝가리 등 6개국이다.

IEA가 추구하는 목적은 ① 석유공급의 비상시 자급 자족 수준제고 ② 비상시 수요억제 조치의 개발 ③ 비상시 가용석유 할당 조치의 수립과 실행 ④ 국제석유 시장에 대한 정보체제와 국제석유회사와의 협의체제 개발 ⑤ 수입석유에 대한 의존도를 감소시키기 위한 장기 협력계획의 개발과 실행 ⑥ 산유국과 소비국의 협력적 관계 제고 등이다.

아울러, IEA는 국제석유의 공급차질에 대비하기 위하여 IEP(International Energy Program)협정에 근거하여 비상용통시스템(Emergency Sharing System)을 만들었는데 이 시스템에 의하면 ▷순수입물량 기준 90일분의 석유비축 의무 ▷비상시 석유 수요억제 조치 수립의무 ▷비상시 석유 할당의무 ▷석유정보 자료 보고의무 등을 규정하고 있다.

우리나라도 가까운 장래에 IEA에 가입할 것으로 예상되는 바, 본고에서는 IEA 회원국들의 주요 의무사항 중 석유비축, 수요억제조치, 할당에 대해서 살펴보고 주요 회원국들의 비축현황에 대해서 간략히 기술하고자 한다.

2. IEA 회원국의 주요 의무사항

(1) 비상비축 의무량

○ IEA의 회원국들은 비상시 석유공급의 자급자족체제를 구축하기 위하여 국제에너지 협정(IEP)에 의해 90일분의 순수입에 해당하는 석유비축을 유지하여야 하는데 이는 석유재고(Oil stocks), 연료전환 능력(Fuel switching capacity), 예비 석유생산

분(Stand-by oil production) 등으로 충족될 수 있는 것으로 규정하고 있으나 실제 비축의무량은 석유재고에 의해서만 충족되어 왔다.

○ 연료전환 가능량은 IEP 협정 당시에는 석유수요 중 전력부문의 수요가 큰 비중을 차지하여 전력발 전용 연료의 전환으로 석유수요를 충당시키는 개념으로 도입되었으나 현재는 거의 적용되지 않고 있다.

○ 1974년도 IEA 각 회원국의 기초적인 비축의무는 순석유 수입없이 최소한 60일분의 소비를 충족시킬 수 있는 비상비축량을 유지하는 것이었으나, 1975-1976년 이사회는 1976년 중반까지 70일분을 달성하는 것을 시작으로 매년 6일분씩 증대시켜 80년 1월 1일까지 90일분 수준에 도달하는 것을 목표로 약 5년에 걸친 단계적 인상계획을 결정하였으며, 현재는 90일분의 비축의무량이 적용되고 있다.

〈표-1〉 IEA의 단계별 비축의무량 목표

	74.11~	76.7~	77.7~	78.7~	79.7~	80.1~
비축일수	60일	70일	76일	82일	86일	90일

○ IEA 회원국은 휘발유, 등유, 경유의 주요 석유제품과 LPG, 윤활유, 아스팔트 등 모든제품의 비축량을 보고하고 있으나 석유화학용 납사 및 국제해상 방카링에 해당되는 비축량은 비상 비축량으로 간주하지 않고 있다.

○ 한편, 국내의 석유재고 산정시에 대수요처의 보유 재고량을 비롯하여 연안수송 및 유통기관의 보유 재고를 제외하고 있으나, IEA에서는 포함시키고 있으며, IEP 협약서의 부록의 제1조 2항에 따르면

비상시에도 이용 불가능한 비축물량 (Dead Stock) 을 전체 재고의 10%로 규정하고 있다.

- IEA에서 산정하는 재고량에 산입되는 물량은 다음과 같이 정의하고 있다.
 - 정유공장 Tank 물량
 - 저유소내 물량
 - 송유관내 저유시설
 - Barge 및 연안유조선
 - 항구내 유조선
 - 내륙선박 Bunkering
 - 작업재고량
 - 법률의 규정에 의한 또는 정부의 통제를 받는 대 수요처의 재고물량
- 아울러, 재고량 산입에서 제외되는 물량은 아래와 같이 정의하고 있다.
 - 아직 생산되지 않은 원유
 - 송유관로속의 원유와 제품
 - 유조열차 및 탱크로리안의 원유와 제품
 - 국제 방카링 및 원양어선의 Bunkering 물량
 - 주유소 및 소매점
 - 기타 소비자의 물량
 - 해상 유조선
 - 군사용인 물량
- 또한, IEA 계산방식에 따르면 원유 순수입량중 납사수율 4%를 공제하기로 되어 있으나, 원유정제시 납사수율이 7% 이상인 국가에 대해서는 실제 납사수율 계수 적용 방식으로 순수입량을 계산할 수 있도록 사무국에서는 자료를 제시하도록 요구하고 있어 한국의 경우 납사수율이 약 12% 수준이므로 이에 해당될 것으로 예상된다.

(2) 수요억제조치 (Demand Restraint Measures)

- IEA 회원국들은 비상사태에 대비하기 위한 대책으로 IEP협정(제4장)에 의해 구체적인 석유공급의 부족상황에서 석유에 대한 수요를 감축시킬 수 있는 수요억제 예비조치(Contingent Oil Demand Restraint Measures)에 관한 프로그램을 항상 준비해 놓아야 하며, 회원국들은 자국의 상황에 맞추어 성공가능성이 가장 높은 조치들을 채택하도록 되어 있다.
- 수요억제조치는 긴급하고 단기적인 목적을 위해 특정 비상상황에 적합하도록 채택되는 비상조치로서 크게 3가지 형태로 나눌수 있는데 ① 대국민 설득과 홍보 ② 행정적·강제적조치 ③ 할당과 배급 등이며 구체적으로 수요억제 프로그램에 포함되는 조치들로는 수송연료의 감소조치(운행제한, 속도제한, 연료배급 및 감시), 공공 및 민간부문의 냉난방 소비 및 조명용 전력사용 감소조치 등을 들 수 있다.
- 회원국들은 최종 석유소비의 일정율(7% 및 12%)을 감축시킬수 있는 프로그램을 항상 마련·유지하여야 하며, SEQ¹⁾ (비상문제 상임그룹)는 회원국들의 수요억제 프로그램을 지속적으로 검토하고 평가할 책임을 부여받고 있음. 수요억제에 관한 SEQ의 검토자료는 IEA 사무국의 관리위원회(Management Committee)에 보고되며, 다시 관리위원회는 SEQ의 심사결과를 각료급 이사회(Governing Board)에 보고하며, 이사회는 재검토한 후 다수결에 의해 회원국에 권고안을 채택하도록 되어있다.

1) SEQ → Standing Group on Emergency Questions

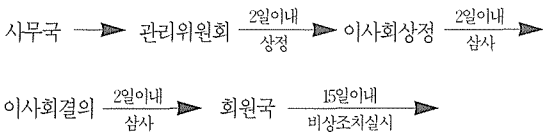
○ 석유공급 비상시에 회원국이 수요억제 의무를 무시하게 되면 책임이 뒤따르게 되는데 공급부족이 발생되었을 때 회원국의 석유공급권(Oil Supply Right)은 그나라의 수요억제 의무가 완벽하게 달성되었다고 간주(7% 또는 10% 소비감축) 되어 할당량중에서 동 물량만큼 감소되는 불이익을 받게된다.

○ IEP에 따르면 석유공급의 부족사태가 발생할 경우 수요를 감축하는 조치와 비축유를 방출하고 여유공급량을 상호 분배(Sharing)하는 회원국간의 공급할당을 실시하게 되어 있는데 긴급할당계획은 IEA 회원국의 모든 국가가 공통으로 석유공급 감축이 발생할 때 발동되는 일반적 발동(General Trigger IEP 제14조)과 1개국 또는 몇나라에 공급감축이 발생할 때 발동되는 선택적 발동(Selective Trigger IEP 제17조)으로 구분된다.

발동요건

- <일반적 발동> IEA 회원국중 전체소비량(전년도 일평균 소비량)의 합계가 7% 이상 공급이 감축되거나, 감축이 예상되는 경우
- <선택적 발동> IEA 회원국중 특정국만이 7% 이상 공급이 감축되거나, 감축이 예상되는 경우

발동절차



○ IEA의 수요억제 조치는 석유재고 비축과 마찬가지로 비상시 대응할 수 있는 방안으로서 대단히 중요한 역할을 수행하게 되는데, 그 실례로서 1979-1981 석유위기 시와 1990-1991 걸프위기 중에 IEA는 CERM(Co-ordinated Emergency

Response Measures 통합비상대응체제) 타입의 수요억제와 재고방출로 대응하여 슬기롭게 대처하였다. 앞으로도 수요억제와 재고방출은 석유위기관리에 중요한 역할을 계속 수행할 것으로 예상된다.

(3) 할 당(Allocation)

○ IEA의 주요의무 중 세번째로 중요한 의무는 가용석유의 할당의무로서 IEP 협정에 따라 각 회원국은 가용석유 공급량에 대한 공급권(supply right)을 갖고 있으며, 여기에서 각 회원국의 공급권은 그 나라의 수요억제가 고려된 허용소비량(permissible consumption)에서 비상비축량을 제외한 물량으로서 그 나라가 다른 회원국들로부터 가용석유를 받을 것인지 아니면 다른국가에게 방출할 것인지에 대해 그 나라가 권리로 갖고 있는 양을 결정하는 것을 의미한다.

○ 석유의 공급감축이 7% 이상 12% 미만일 경우, 각 회원국은 최종소비량의 7% 수요억제조치를 실시하고 7% 수요억제조치를 초과하는 공급부족은 비축유 방출로 대응하고 비축유 방출에 의하여도 공급수준이 93%에 미달한 회원국은 여유있는 다른 회원국에서 할당받을 권리(allocation right)가 있다.

○ 석유감축이 12% 이상일 경우 회원국은 최종소비량의 10% 수요억제조치를 시행하고 각 회원국간에 기준소비량의 88%수준이 되도록 할당을 실시하고 있으며 비축유 방출의무량의 누계가 비축의무량의 50%에 이를 경우 각 회원국은 더욱 필요한 수요억제조치를 실시하여야 한다.

○ 할당체제에 있어서 IEP에서 규정하고 있는 중요한 요체는 석유산업내에 과거 공급패턴을 유지하도록

하는 것이며, 모든 참가국의 공평한 대우를 제공할 것과 할당석유의 가격을 상응하는 상업적 거래 (comparable commercial transactions)에 주로 적용되는 가격조건에 따라 관련 당사자들의 협상에 의해 결정할 것을 규정하고 있다.

○ 석유탄당의무에 관한 규칙들은 비축재고일수 준수 처럼 권고사항이 아니라 확실한 법적인무사항으로 정의되어 있다. 이 의무의 집행은 IEP 규정에 따라 SEQ에 부여되었으며, SEQ는 각 회원국의 비상 조치들과 실제로 채택된 조치의 효과로 지속적으로 검토·평가한 후 이사회에 보고하며, 이사회는 다시 SEQ의 검토자료를 재검토한다.

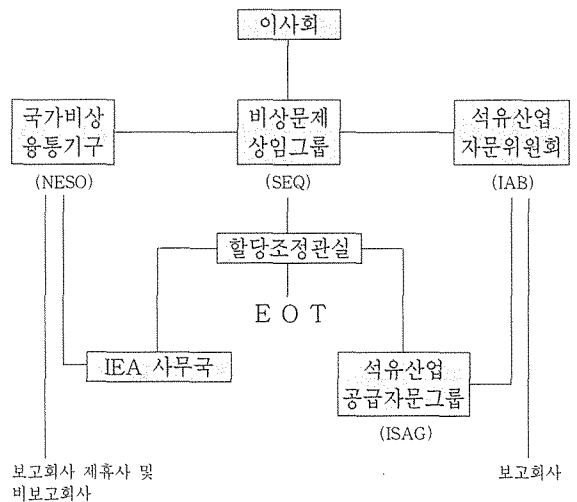
○ IEA 회원국들간의 가용석유공급량 할당에 필요한 조치는 ESS의 운용을 통하여 이루어지는데 ESS의 관리 및 운용은 비상관리기구(Emergency Management Organization)가 맡게 되어 있다. 비상사태시 할당과정의 감독 및 지도는 할당조정관이 하게 되는데 할당조정관은 IEA 사무국장이 맡고 있다.

○ 각 회원국의 국가비상용통기구(National Emergency Sharing Organization)는 정보를 제공하고 국가별 석유유통활동을 조직하고 필요한 연락업무를 수행하며, 석유산업 공급자문자문그룹(Industry Supply Advisory Group)은 석유산업 자문위원회(Industry Advisory Board)의 임시그룹으로서 비상공급문제에 관한 전문지식을 제공하고 자발적 오퍼 등의 문제에 관하여 협력회사와의 의견을 교환한다.

○ 비상운용팀(Emergency Operations Team)은 할당 조정관과 IEA 사무국 및 ISAG으로 구성되며 위기의 전과정동안 IEA의 파리본부에서 활동하며, 보고회사는 회원국내에서 활동하고 있는 석유회사들로서 IEA에 대하여 조언, 자문 및 협력을 하지만 보고회사 제휴사들은 IEA와 직접 접촉하지 않고 각각의 보고회사 본부를 통하여 자료를 제공·협력한다. 비보고회사들도 각각 자국의 NESO를 통하여 같은 일을 하고 있다.

○ 아래에서 설명한 기구들이 할당과정의 주역으로서 이들이 수행하는 전반적인 역할은 정보제공, 가용 석유량과 공급권의 균형문제에 대한 해결책 마련, 이 해결책의 실행으로 옮겨 석유공급량을 재할당하는 것이다.

〈그림-1〉 비상관리기구



2) 자발적 오퍼(Voluntary offers)는 다음과 같은 형태로 이루어져 있음.

* 종결형 오퍼(Closed-Loop Offer) : 공급자와 인수자가 거래에 합의했을 때 두 회원국간의 보고회사 또는 NESO에 의한 오퍼

* 개방형 오퍼(Open-Loop Offer) : 공급자나 인수자의 어느 한 쪽에서 자국의 보고회사 또는 NESO에 의한 오퍼

3. IEA 회원국들의 석유비축 운용형태

(1) IEA 회원국들의 석유비축

○ 캐나다를 제외한 IEA 회원국들은 비상대응체제 구축 및 IEP협정에 따른 90일분의 비축의무를 이행하기 위한 법령 및 규칙들을 정립하여 비축의무자인 석유회사, 비축기관, 정부비축에 적용시키고 있으며, 순 석유 수출국가인 캐나다, 노르웨이, 영국을 제외한 모든 국가가 IEP 협정에 따른 비축의무를 이행하고 있다. 영국은 EU 규제하에 비축의무를 이행하고 있으며, 노르웨이와 캐나다는 국제적인 규제하에서 비축의무를 이행하지 않고 있지만 노르웨이는 자체적으로 비축을 하고 있다.

○ EU(European Union)의 비축의무와 관련된 법적인 근거는 1968년 4월에 제정된 정령(1972. 4. 25 수정)에 의해 마련되었으며, 회원국들은 전년도 국내소비량 기준으로 90일분에 해당하는 3개 주요 제품의 비상재고를 유지하여야 하는데, 이 중 비축 의무량의 15%까지는 자체 생산분으로 충족시킬 수 있도록 되어 있다.

* 휘발유 및 휘발유와 관련된 feedstocks

* 중간유분

* 중유(Heavy fuel oil)

○ 대부분의 IEA 회원국들은 민간회사에 비축의무 이행을 준수토록 법적으로 규정하고 있으며 오스트레일리아, 뉴질랜드, 노르웨이, 미국 등은 민간회사에 비축의무를 요구하고 있지만 법적구속력은 없으며, 특히 캐나다는 민간회사에 대하여 어떠한 비축의무도 부과하고 있지 않다.

○ IEA 회원국중 17개나라(오스트리아, 덴마크, 핀란드, 독일, 그리스, 아일랜드, 이태리, 일본, 룩셈부르

크, 네덜란드, 포르투갈, 스페인, 스웨덴, 스위스, 터키, 영국)는 석유비축의무를 준수하지 않을 경우 벌칙을 부과할 수 있도록 법적으로 규제하고 있으며, 오스트레일리아, 뉴질랜드, 벨기에 등은 비축의무 불이행에 대해 벌칙을 부과하지 않고 있다.

○ IEA 회원국들의 석유비축일수(순수입 기준)는 70년대말부터 80년 중반까지 최고 수준에 달하였는데, 이 기간중에는 석유가격이 비교적 높은 수준이었고 대체에너지의 사용증가로 석유소비량이 감소하였기 때문인 것으로 분석되고 있다.

○ 86년 이후 석유가격의 안정으로 석유소비량이 증대되어 비축재고량이 점차 감소되었으며 94년 1월 기준으로 회원국들의 평균 비축일수는 전년 수입량기준으로 135일에 이르고 있으며, 몇몇 회원국들은 IEP 협정을 이행하지 못하고 있는 것으로 알려져 있으나 IEA의 세계에너지 전망(The IEA Energy Outlook)에서는 에너지 안보와 비상대응체제 측면에서 재고비축이 중요한 역할을 수행하기 때문에 회원국들이 중장기적으로 석유수입량을 증대시키는 방안과 병행하여 비축재고 수준을 증대시킬 것으로 전망하고 있다.

<표-2> Development of Emergency Stocks of IEA Countries

년 도	비축일수	년 도	비축일수
1980	131	1988	162
1981	157	1989	151
1982	161	1990	150
1983	169	1991	142
1984	161	1992	141
1985	168	1993	137
1986	169	1994	135
1987	163		

(2) IEA 회원국들의 비축형태

- 대부분의 IEA 회원국들의 비축형태는 ① 정부비축 (Government-held Stock) ② 기관비축(Agency-held Stock) ③ 민간비축(Company Stock)으로 이루어져 있으며, 정부비축은 비상시를 대비한 비축과 산업부문 공급중단을 해소할 수 있는 방출의 확실한 운용관리가 이루어진다는 점에서 다른 비축형태 보다 유리하며, 영국을 포함한 IEA 회원국들은 군사적인 목적을 위하여 정부에서 직접 석유를 비축하고 있을뿐 아니라 비상 위기시에 민간이 사용할 수 있도록 석유를 비축하고 있다.
- 기관비축은 석유산업 전문가들에 의한 효율적인 관리, 비축과 방출에 있어서 유연성을 발휘할 뿐 아니라 비축 비용관리의 투명성을 보장한다는 점에서 탁월하며, IEA 회원국들 중 비상시에 필요한 석유수급의 원활화를 위하여 별도의 독립된 비축 전담기구를 설립·운영하고 있다.
- 민간비축은 국가비축운용에 있어서 정부개입을 최소화할 수 있고 운영재고와 전략비축 운용의 유연성, 비축·분배시설의 적절한 활용과 전문가 참여로 비축운용에 효율성을 기할 수 있다는 점에서 유리하다. 일부 회원국들은 소규모 정제업자나 독립된 저장기관 및 비축대행회사에 의해 민간비축을 시행하고 있으나, 통상적으로 운용하는 운영재고는 전략비축과 같은 것으로 간주되어 정부에 의해 계측과 감시를 받고 있다.
- 민간비축에 의해서만 비축하는 IEA 회원국들은 85년 11개국에서 94년 1월에 15개 국가로 증가하였으나, 오히려 전체 비축량에서 차지하는 비율은 80년도 89%, 85년 74%, 93년 11월 기준으로 69%까지 감소하였는데, 이는 상대적으로 정부비축과 기관비축량이 증대되었기 때문이다. 특히 독일 및 미국에서는 기관비축량이 증가되었으며, 일본과

미국에서는 정부비축이 꾸준히 증대되었기 때문인 것으로 분석되고 있다.

〈표-3〉 IEA 회원국들의 비축형태에 따른 비축비율

	1980	1985	Nov.1993
Company Stocks	89%	72%	69%
Government Stocks	7%	24%	26%
Agency Stocks	4%	4%	5%

- 1993년 11월말 기준으로 민간비축만을 시행하는 국가는 순수출 국가를 포함하여 15개 나라(오스트레일리아, 오스트리아, 벨기에, 핀란드, 그리스, 룩셈부르크, 뉴질랜드, 포르투갈, 스페인, 스웨덴, 스위스, 터키, 캐나다, 노르웨이, 영국)이며, 민간비축과 정부비축을 동시에 시행하는 국가는 4개국(아일랜드, 이태리, 일본, 미국)이다. 민간비축과 기관비축을 시행하는 국가는 3개국(덴마크, 프랑스, 네덜란드)이며, 정부 비축과 기관 및 민간비축을 시행하는 국가는 유일하게 독일뿐이다.

〈표-4〉 IEA 회원국들의 비축형태추세

	1980	1985	Nov.1993
Compay Stocks only	11(2)*	11(3)	15(3)
Company and Government Stocks	6	6	4
Company and Agency Stocks	3	3	3
Company, Government and Agency Stocks	1	1	1
Number of the IEA Countries	21	21	23**

〈주〉 * ()의 숫자는 순수출 국가로서 캐나다, 노르웨이, 영국 등임.

** 핀란드와 프랑스가 1992년에 IEA에 가입함.

(3) 민간비축에 대한 재정지원

- IEA 회원국들 중 민간비축에 대한 법적의무를 부과하고 있는 반면에 재정적인 지원을 하고 있는데 오스트리아 정부는 국내 유일한 비축업자인 ELG³⁾의 자본금 위험부담에 대해 연방차원에서 책임보

증을 하고 있으며, 스위스에서는 민간비축업자에 대하여 수입세로 조성된 재원으로 직접 지원하기도 하며, 대출보증 및 이자보조금의 형태로 간접적인 지원을 하고 있다.

- 일본에서는 최소 45일분의 비축물량을 초과한 비축시설 및 민간회사의 재정에 대하여 보증을 하고 있으며 저리의 이자율을 제공하고 있다. 터키에서는 직접적인 재정지원은 없으나 비축시설 건설에 소요되는 기자재와 비축용 석유에 대하여 수입세를 면제하여 주고 있다.
- 아울러, 덴마크에서는 국영비축기관(FDO⁴⁾)에서 비축하는데 소요되는 용자에 대한 지불보증을 하고 있는 것으로 알려져 있다.

4. IEA 주요국들의 석유비축제도 운용

(1) 독일의 석유비축제도 운용

가. 석유비축 근거법

- 독일은 75년도에 IEA와 EC위원회의 규정을 준수하기 위해 90일분의 비상비축의무량을 규정한 바 있으며, 법적인 구속력은 78년에 석유비축법을 제정함으로써 발효되기 시작하였으며, 이법에서는 EBV⁵⁾(석유비축조합)의 설립과 EBV 및 민간업자의 비축의무량을 규정하고 있다.
- EBV의 설립목적은 정제업자나 수입업자의 비축에 대한 재정적인 부담을 공평하게 경감시키고 비상

위기시 EBV의 재고를 효율적으로 사용하는데 있으며, 1987년 석유 비축법이 개정됨에 따라 비축일수가 65일분에서 80일분으로 상향 조정되었으며, 이에 따라 민간의 비축의무량은 25일분에서 15일분으로 감소되었다.

<EBV의 비축량> 전년도 정유사 평균생산량 및 순수입량 기준 80일분

<정제회사 비축량> 전년도 생산량기준 15일분

나. EBV의 구성 및 운영

- EBV의 이사회(Board of Directors)는 9명의 대표로 구성된 감독위원회(Supervisory Board)에 의해 임명되는데, 감독위원회는 경제성, 대장성, 연방참의원 각 1명씩과 업계대표 6명(정제업자 3명, 수입무역업자 3명)으로 구성되어 있으며, 임기는 3년으로서 가입회사의 총회에서 선출하도록 되어있다. EBV의 운영에 대한 책임은 2명의 이사진에게 부여되었으며, 실무조직은 석유회사 출신들로 구성되어 있다.

- EBV의 총 비축용량은 25백만m³으로서 탱크내 비축량은 8.6백만m³, 암굴(salt cavern)의 16.3백만m³를 갖추고 있는데 이중 60% 정도 (13.4백만m³)를 임대하여 사용중에 있으며, 나머지 40%에 해당하는 11.5백만m³ (주로 암굴)는 EBV가 소유하고 있다.

- 독일의 비축물량은 36백만톤으로 1994년 1월 순수입기준으로 122일분에 해당되며 이중 EBV의 비축물량은 23.5백만톤으로 비축물량의 구성은 원유 8.7백만톤, 휘발유 4.6백만톤, 중간유분 9.6

3) ELG : Erdol-Lagergesellschaft 5개의 국제석유회사와 OeMV의 의해 소유된 민간 비축기관

4) FDO → The association of Danish Oil Reserve Stocks

5) EBV → Erdolbevorratungsverband

만톤, 증유는 0.6백만톤으로 원유와 제품의 비중은 40:60 수준이다.

- 독일내 모든 정제회사와 수입회사들은 EBV에 가입토록 규정되어 있으며, EBV의 운영비용은 가입회사가 지불하는 비축수수료로 충당되고 있는데 비축수수료는 3개년도 또는 전년도 국내소비량중 큰 소비량을 기준으로 책정되며, 93년 4월 기준으로 민간비축 의무자가 EBV에 내는 비축수수료는 휘발유 9.60DM/Ton, 중간유분 7.80DM/Ton, 증유 7.30DM/Ton 정도임. 실질적으로 민간회사(수입사, 정유회사)가 지불하는 비축수수료는 시장점유율에 비례한다.
- EBV는 비축의무를 달성하기 위하여 저유설비중 일부는 민간회사로 부터 그 소유권을 취득하고 일부는 임차하여 충족시키고 있으며, 재고는 EBV가 대부분 보유하고 있으나 일반 석유회사와의 임대계약에 의해 EBV의 재고중 일부물량을 석유회사에 위탁시킬 수 있다. 아울러 EBV는 정제능력의 여유가 있는 정유회사가 있으면 원유처리를 위탁할 수 있는 계약을 체결하기도 한다.

다. 비축량 산정 및 방출

- 비축물량은 지난 3년간 국내소비량의 평균치를 기준으로 하는 것이 관례이나, 전년도 국내소비량이 지난 3년간의 평균보다 클 경우 전년도 실적 기준을 산정되며 정제업자의 비축의무량(전년도 생산량의 15일분)은 정부의 보고양식에 따라 매년 1월 연방정부에 연간 생산량을 신고하여, 이를 근거로 당해연도 비축의무량이 결정된다. 또한 EBV의 비축의무량(80일)은 가입회사들의 생산 및 수입실적을 EBV가 집계한 후 연방정부에 신고함으로써 결정된다.

- 비축물량 방출의 일반적인 조건은 석유비축법에서 기술되어 있는데 그내용은 『에너지의 안정공급상에 절박한 문제가 있거나, IEP 협정 또는 EC 규정에 따라 방출이 요구될 때』로 규정되어 있으며, 방출유의 가격은 국내가격과 국제가격에 따라 결정되어지며 필요한 가격지침은 EBV의 감독위원회가 결정하고 있다.

- 걸프사태시 석유공급 부족을 해소하기 위하여 독일의 경제장관은 IEA의 임시조치계획에 따라 EBV에 650천톤의 제품을 한달간 방출하도록 조치하였으며, 650천톤의 방출물량중 휘발유는 230천톤, 중간유분 360천톤, 증유가 60천톤이다. 중간유분중에는 경질난방유(등유)가 145천톤이 포함되어있으며, 방출유의 가격은 일주일동안의 국내가격시세와 국제가격시세의 비중을 각각 50%씩 반영한 다음 수송비를 감안하여 결정되었다.

(2) 프랑스의 석유비축제도 운용

가. 석유비축 근거법

- 프랑스는 1928년 이래로 모든 수입사들에게 비상비축을 하도록 요구해 왔으며, 그비축량은 전년도 국내 소비량 기준의 1/4(25%)수준이었다. 실질적인 석유비축은 1928년 제정된 『석유산업에 대한 비축재고량 설정에 관한 법령』에 의해 시행되어 왔으며, 1992년 IEA 가입과 더불어 관련법령을 개정(92.12.31)하였는데, EC규정에 따른 전년도 국내 소비량 기준으로 90일분 이상 또는 IEA규정에 따른 전년도 순수입량 기준으로 90일분 이상에 해당되는 물량을 비축하도록 규정하고 있다.
- 석유법령에 따르면 비축의무자인 석유정제업자나 수입등록업자들은 45일분의 물량을 직접 비축하

여야 하며, 나머지 45일분은 CPSSP⁶⁾로 하여금 비축하게 하고 있으며 비등록 수입업자들은 비축의 무량인 90일분을 CPSSP에 비축하도록 하고 있다.

<정제업자 및 등록수입업자> 45일 (직접비축) + 45일 (CPSSP 비축)

<비등록 수입업자> 90일 (CPSSP 비축)

- 92년 개정된 석유법령은 민간 정제회사를 대상으로 「공인 창고업자」제도를 도입하였는데 이러한 비축대행제도는 비축의무자가 타인의 여유 저장시설 및 물량을 임차하여 비축의무를 이행할 수 있는 제도이며, 직접보유무량 (45일)을 초과하여 재고를 보유한 정제업자 및 수입업자는 CPSSP 또는 다른 비축의무자에 일정한 수수료를 받고 여유 저장시설 및 물량을 임대할 수 있다. CPSSP는 비축의무 이행을 위해 비축유를 직접 구입하기도 하며 잉여재고를 보유한 석유사업자와 1년 단위로 비축대행계약을 체결하기도 한다.

나. CPSSP 구성 및 운영

- 종전에는 SAGESS(안전보장 비축관리회사)가 비축의무자의 비축대행을 하였으나 1992년 석유법령 개정과 관련하여 전략석유비축을 전문으로 하는 CPSSP를 설립 (1993.1)하여 프랑스의 실질적인 석유비축에 관한 결정을 행사하도록 하고 있다.
- 석유비축에 관한 계획과 권한을 그동안 SAGESS가 갖고 있었으나, CPSSP의 설립되고 부터는 석유비축의 소유 및 관리에 국한되었으며, CPSSP에서 결정된 사항을 통보받고 이에 대한 비축관리업무만 수행하고 있다. 현재 프랑스의 비축의무량의

54%는 CPSSP가 담당하고 있으며 나머지는 비축의무자들이 46%를 비축하고 있다.

- CPSSP는 9명의 석유업계 대표(6명은 정유사, 3명은 수입사)와 정부관리 2명 및 임명된 석유전문가 2명 등 총 13명으로 구성되어 있으며, 실질적인 운영은 재정담당관과 거부권을 행사할 수 있는 정부대표(탄화수소국)에 의해 이루어지고 있다.
- 비축의무자가 CPSSP에 지불하는 비축비용은 비등록업자가 등록업자보다 상대적으로 많이 지불하고 있으며 공인창고업자의 경우에는 CPSSP에 직접 지불하며, 일반 비축의무자의 경우는 국가의 과징금을 통하여 간접적으로 지불하고 있으며 수수료율은 CPSSP의 이사회에서 결정하고 있다.

<표-5> CPSSP에 납부하는 비축비용

유종별	등록업자	비등록업자
휘발유 및 항공용 휘발유	26.0 Fr/ton	28.0 Fr/ton
중간유분	24.0 "	34.0 "
항공유(제트유)	31.5 "	51.4 "
중유	13.0 "	26.5 "

아울러 비축의무자에게 제공되는 재정적 지원은 이루어지지 않고 있으나 취약지역이나 운영이 어려운 저유시설에 한해서 일부 보조금을 주는 방안이 검토중에 있는 것으로 알려져 있다.

다. 비축유 방출 및 기타사항

- 비축의무자의 재고감축은 장관의 승인하에 비축의무가 해제되어야 가능하며, 실제로 걸프사태시 (1991.1)에 시행된 바 있는데 재고감축에 따른 방출물량은 국내시장에 공급되는 것을 전제로 하지

6) CPSSP : Comite Professionnel des Stocks Strategiques Petroliers(전략석유비축 전문위원회)

만 강제적인 규정은 없다.

- 아울러, 탄화수소국 장관은 SAGESS로 하여금 특별지역에 특정물량을 방출할 수 있는 권한을 갖고 있으나 내각의 승인을 얻어야 하는 행정적인 절차가 따르게 되며 단기적인 법령이 발효되어야 가능하다.
- 내각의 승인이 되고 관보에 게재되면 비축의무자들은 자사 소유의 재고를 감축할 수 있게 되는데 장관은 비축의무자들로 하여금 정확한 물량을 방출하도록 요구하게 되며, 필요하다면 범시행으로 방출을 명령할 수 있지만 이러한 명령은 최후단계로서 사용되며 민간회사들은 비상상황에서는 정부에 협조하는 것이 일반적인 관례이다.
- 걸프사태와 관련하여 프랑스 정부는 안정적인 석유공급의 저해를 고려하여 1990년 8월에 석유위기 대응조치에 대하여 전반적인 점검을 하였으며, 정보체제를 구축하는 것을 포함하여 석유제품할당에 대한 단순작업을 가속화 시켜왔다. 아울러 1990년 8월부터 1991년 3월까지 재고량의 *Monitoring*을 강화하였으며, 1991년 1월에는 IEA의 임시조치에 따라 에너지 절약운동의 전개 및 대도시권의 차량 최대속도를 제한 (60km/h → 50km/h)하면서 1991년 1월부터 4월까지 경유 및 등유를 방출하였는데 방출량은 전체 비축량의 3% 정도였다.

(3) 일본의 석유비축제도 운용

가. 석유비축 근거법

- 일본의 석유비축은 1972년부터 민간비축에 대한 60일분 증강계획이 착수되었으며 78년 6월 일본

석유공단법의 제정으로 IEP 협정을 준수하기 위하여 자체 비상비축을 실시하였으며, 1983년에 개정된 석유비축법(76년 제정)을 통하여 민간업자에게 비축의무를 부과하고 있다. 동법에서는 비축의무자의 대상을 다음과 같이 정의하고 있는데 정제업자의 경우 전년도 기준 연간 생산량이 100천kl 이상인 자, 판매업자의 경우 전년도 기준 연간 판매량이 250천kl 이상인 자, 수입업자의 경우 전년도 기준 연간 수입량이 10천kl 이상인 자, LPG 수입업자의 경우 전년도 기준 연간 수입량이 5천톤 이상인 자로 분류하고 있다.

- 일본 민간회사의 의무비축은 15일마다 통산성에 재고실적을 보고하도록 되어 있으며 통산성은 재고상황을 수시로 점검할 수 있는 권한을 갖고 있는데 비축의무량을 이행하지 못한 민간회사에 대하여 행정지도를 하고 불응하는 회사에 대하여는 벌과금을 부과하고 있다.

나. 석유비축 동향 및 재정지원

- 일본의 석유비축 프로그램은 실질적으로 1978년에 일본석유공단의 설립으로 추진되었으며, 1988회계년도에는 원유기준으로 비축물량 30백만kl을 달성하였다. 통산성은 석유심의회와 장관자문단의 권고로 1990년대 중반까지 비축물량을 50백만kl로 증대할 계획이었는데 1990년 걸프사태로 인하여 1996회계년도에 달성될 것으로 예상된다.
- 일본의 전체 비축량은 94년 1월기준으로 77백만톤으로 정부비축량이 34.9백만톤, 민간비축량이 42.1백만톤으로서 전체 비축일수는 IEA 방식에 따르면 93년 순수입기준으로 115일분에 해당되는 물량이며, 1988년에는 비축일수가 126일분으로 최고수

〈표-6〉 일본의 정부 및 민간비축일수 추이(순수입기준)
〈매년 1월 1일기준〉

구 분	1981	1983	1985	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994
정부비축	8	18	25	38	40	41	42	46	48	n.a
민간비축	92	92	82	88	76	77	72	71	64	n.a
전체합계	100	110	107	126	116	118	114	117	112	115

준에 이르렀다.

- 일본은 비축정책을 효과적으로 수행하기 위하여 특별회계예산을 책정하였는데 이 예산의 주요재원은 생산원유 및 석유 수입시 부과되는 석유세(2,040엔/kl)로 정부비축시설 건설 및 비축물량 구매비용으로 사용되고 있다. 또한 JNOC이 필요한 자금을 은행에서 차입하여 사용할 때 정부는 이자를 변제하여 주고 있다.
- 1979년 Niggata에서 가동하기 시작한 「공동석유비축회사」를 비롯하여 현재 5개의 공동비축사업이 JNOC와 민간의 합작으로 설립·운영되고 있는데 건설비용은 JNOC에서 용자를 해주고 있으며 용자금은 정부보증을 의하여 건설기간동안 무이자로 지원되고 있다.
- 아울러, 일본은 Kamigoto 해상석유비축기지를 운영하고 있는데 저장능력은 27.7백만Bbl이며, 이 비축기지의 자본구성은 JNOC 70%, Mitsubishi 10%, 기타 중규모 석유회사, 지방정부, 전력회사 등이 참여하고 있다.
- 민간비축에 대한 정부지원은 ① 비축시설 건설비용 및 유지비용에 대한 장기저리의 용자지원 ② 2개이상의 정유회사가 공동으로 설립하는 비축회사에 대하여는 투자 및 저리의 용자지원 ③ 45일 이상의 석유비축을 하는 경우 초과되는 비축량의

80%까지의 석유구입비용을 장기저리 용자로 지원하여 주고 있으며, 92회계년도에는 민간비축에 대한 재정지원 금액이 U\$ 140백만에 달하였다.

다. 비축유 방출 및 기타사항

- 비축유의 방출은 비축의무자에게 불가피한 사유로 인하여 비축의무량을 유지할 수 없게 되어 통산성 장관의 승인을 득하였을 때 일정기간동안 비축의무량을 감축시킬 수 있으며, 국가전체로 안정적인 석유공급의 중대한 장애가 발생되었다고 인정되는 경우 일정기간동안 재고량을 감축시킬 수 있도록 되어 있다.
- 아울러, 석유수급안정화법이 발효되었을 때는 민간 비축의무자의 비축의무는 자동적으로 해제되며, IEP 협정에 따라 IEA 회원국들과 공동적인 대응 조치를 취할 때 비축의무량을 감축시킬 수 있다.
- 비축유의 방출은 민간비축유를 우선적으로 방출하는 것을 원칙으로 하고 있으며, 준위기시에는 민간 비축유 방출로 대응하고 중대한 위기가 발생되었을 때는 정부비축과 민간비축을 적절히 조합하여 방출하고 있다.
- 민간비축유의 방출은 통산성 장관이 비축의무량을 감축시켜 차이물량만큼 방출하도록 하고 있으나 각 회사의 특수한 사정을 감안하여 비축의무량을

조정하며 일률적으로 감축시키지 않고 있다.

- 정부비축유의 방출은 통산성 장관의 승인을 받아 JNOC가 정유회사에 양도하도록 되어 있으며, 방출가격은 아직까지 검토중에 있지만 1988년 「석유심의회」의 보고에 의해 수의계약방식에 의한 가격결정이 적당한 것으로 고려되고 있으며 기본적으로는 시장의 실제가격이 최대한 반영되도록 하고 있다.
- 걸프사태와 관련하여 초기에는 수요억제조치를 취하면서 정유사에게 일시적으로 가동율을 최대한 높일 것을 요구하였으며, IEA의 임시조치계획에 따라 민간비축의무자의 비축수준을 감축 (82일분 → 78일분)시켜 약 2.32백만kl를 시장에 공급하여 공급안정을 도모하였다.

5. 맺는말

- 제1, 2차 석유위기를 겪은 후 프랑스, 일본 등 주요 선진국들은 갑작스런 석유공급 중단시에 효과적으로 대처하기 위하여 IEA를 주축으로 석유비축을 계속하여 현재는 약 130~150일 수준을 유지하고 있다.
- 우리나라가 IEA에 가입하게 되면 IEA에서 권고하는 비축의무량을 이행하기 위해 비축물량 (일수)을 증대시키는 것이 무엇보다 시급할 것으로 예상된다. 이와 관련하여 정부에서는 정부비축일수 60일분을 목표로 제2,3차 비축기지건설 (2005년 완공예정)에 박차를 가하고 있으며, 민간부문의 비축일수도 현행 30일분에서 매년 점진적으로 확대하여 최종적으로 60일수준까지 증대시킬 방침이다.

- 그러나, IEA에서 권고하는 90일분의 비축의무량은 석유수요가 지속적으로 증가하고 있는 국내실정을 감안할 때, 정부나 업계의 큰 부담요인으로 작용하고 있다.

특히, 민간부문의 비축능력확대에 필요한 비축기지의 건설은 입지확보 및 환경문제를 의식한 지역주민의 반대로 초기단계부터 많은 어려움을 겪고 있는 것이 현실인 만큼 정부차원에서 정유공장의 인근지역에 공단을 조성하여 여건을 조성하는 것이 바람직하다고 생각된다.

- 아울러, 석유비축시설 및 유지에 막대한 비용이 소요될 것으로 예상되는데, 일본의 사례처럼 정부차원에서 투자비용을 조달할 수 있도록 금융 및 세제지원 등을 통하여 지원하는 방안이 마련되는 것이 바람직할 것으로 판단된다.

- 아울러 민간석유비축의 원활한 추진 및 합리적인 비축비용의 분담을 위하여 독일 및 프랑스에서는 석유비축대행제도를 운영하고 있는 만큼 우리나라도 이러한 제도의 장점을 살려 정부와 민간이 공동으로 참여할 수 있는 비축대행전문회사를 설립·운영하는 방안도 긍정적으로 검토할 필요가 있다.

- 한편, IEA에서 요구하는 비상조치의 한 방법인 수요억제조치도 국내실정에 맞도록 어느정도 시험·검증되어야 하며, IEA의 비상응통제도와 일관성을 유지하기 위해 국내에도 정부와 관련기관 및 업계대표로 구성된 비상기구를 조직하여 사전준비를 하는 방안도 강구되어야 할 것이다.

- 이상으로 IEA의 석유비축제도와 주요국의 현황에 대해서 간략히 살펴보았으며, 가까운 장래에 IEA 가입을 앞둔 국내 석유관련업계의 조그마한 보람

이 될 수 있기를 바라는 마음으로 본고를 끝마친다. ♣

일본 석유소식

일본 昭和Shell과 三菱石油 정제부문 합병

일본정유업계내 5위 쇼와셀(昭和Shell)정유와, 6위 미쓰비시(三菱)정유가 합병할 계획이다. 양사는 극심해지고 있는 국제경쟁에 대처하기 위해 일본최대 정유회사 설립을 목표로 전국의 정유공장에서 원유조달, 저유소·물류를 통합하기로 하고 5월까지 통합을 위한 기본계획을 마련할 것으로 알려지고 있으며 출자비율은 50대 50이 될 전망이다.

쇼와셀과 미쓰비시석유는 전국 8개 정유공장을 단계적으로 통합할 예정으로 양사의 자사 정유공장과 쇼와셀계열의 東亞석유가 밀집해 있는 川崎지역의 통합부터 구체화 될

전망이다.

향후에는 정제부문뿐만 아니라 연구소·아스팔트등 특수제품판매의 통합도 검토할 예정이다.

이 양사가 합병되면 일본 원유처리 능력의 20%를 차지하는 일본최대 정제회사가 되며 新會社の 매출액은 2조엔규모에 달할 전망이다. 정제부문통합은 '84년 丸善石油과 十協石油에 의한 코스모석유설립이후 처음으로 석유제품의 수입자유화로 국제경쟁력이 열세에 놓인 일본석유업계는 근본적인 재편이 잇달을 전망이다.

양사의 합병추진은 지난해 4월 일본정유시장의 규제완화로 경쟁이 격화된데다 원유가격상승에 따른 막대한 환차손 등 경영에 어려움이 가중되고 있기 때문인 것으로 분석되고 있다. <일본경제신문 '97. 1. 15/16>

	昭和Shell석유	三菱石油
매출액	1조3544억엔('95.12월기)	1조500억엔('96. 3월기)
경상이익	190억엔(동)	207억엔(동)
연료유세어	10.4%(5위)	8.1%(6위)
종업원수	2,300명	2,300명
자본금	341억엔	836억엔
대주주	英蘭Shell 第一勲銀 住友信託	三菱商事 三菱信託 東京三菱銀
설립	1942년	1931년

공급원 증명제 폐지

일본통상성·자원에너지청은 석유유통거래구조 개혁의 일환으로 원매업자가 판매업자를 지배하는 계열거래를 폐지하여 자유경쟁이 가능토록 했다.

그동안 일본에서 실시되고 있던 주유소 신설시 판매업자에게 의무화되어 있던 공급원 증명제도를 폐지하고 도매가격을 공개하는 것을 검토하고 있다. 이 조치는 경쟁촉진에 따라 석유가격의 하락, 업계의 재편환경을 정비함과 아울러 실태를 파악하기 어려운 업자간 전매(業轉)등의 상관행을 투명하게 하기 위함이다.

통상성이 석유심의회에 검토를 요청함에 따라 신설된 석유부회·석유유통문제조사위원

회에서 유통제도의 개혁에 관한 심의가 시작됐다. 소위원회는 올 여름까지 보고서를 제출할 예정이다.

주요검토 과제는 공급원 증명제도의 폐지이다. 현행 제도하에서는 판매업자가 주유소를 신설할 경우 원매회사등 휘발유 공급선으로부터 공급증명을 받아 地元의 통산국에 제시해야 했다. 이 제도는 원매사가 주유소를 구축하는 수단이 되어왔고, 계열화의 원인이 되었다. 따라서 이 제도는 신규진입을 모색하고 있는 슈퍼등의 요청에 따라 폐지될 전망이다. 또한 계열거래로 가격이 경직되어 있는 현 상황도 시정할 수 있을 것이다. 원매석유회사가 희망하는 도매가격을 공표하고 주유

소가 매입선을 선택할 수 있는 「國內石油流通相場」 제도를 정비하여 계열의 틀에 얽매이지 않는 거래를 확대할 방침이다.

계열의 상징인 상표제도를 개선하고 수출수속 간소화등도 검토과제다. 이번의 검토작업은 작년 발생한 오사카 석유도매상의 탈세사건이나 통상성간부에 대한 접대문제가 사회문제화 되자 통산성 장관이 석유거래에 관한 상관행을 재검토하도록 지시한데 따른 것이다. 한편 석유도매상이 부당하게 높은 이자를 취하는 業轉거래는 석유업자간의 수급조정역할 때문에 도매가격의 공개를 통하여 거래를 투명화할 계획이다. <일본경제신문 '97. 1. 30>