

暗中摸索하는 國際石油產業

- 大韓石油協會 弘報室 -

石油產業에서 두드러진 활동을 보인 인물을 매년 선정, 캐드먼(Cadman) 메달을 수여하고 있는 英國石油問題研究所는 올해의 인물로 暹羅送貿易會社의 Peter Baxendell 이사를 선정하였다. 로알더취셀그룹의 前 전무이사이기도 한 그는 수상소감에서 메이저가 당면한 현안문제에 대하여 의견을 피력하였다. 이를 번역·전제한다.
(編輯者註)

지난 70년대 末 이후 石油產業은 전례없이 앞을 예측하기 힘든 불확실성의 상황에 처해 있었다. 주로 石油의 가격과 수요에 관련된 불확실성은 석유산업에 있어 중요한 변화를 초래하였을 뿐만 아니라 중장기계획 수립에 상당한 제약요인이 되고 있다. 석유산업은 장치산업이며 투자와 회임기간도 길다. 때문에 사실상 1년후를 가늠하기 어려운 주요변수를 정확히 예측하여 투자를 계획, 실행해야만 한다.

때문에 석유산업은 이러한 불확실성을 규명하려는 새로운 방법론보다 리스크를 경감시키기 위한 정교한 시나리오 또는 기술의 발전을 모색하여 왔다.

여기에서 어떠한 해결책을 제시하려는 것은 아니며, 다만 과거 석유산업에 미친 불확실성의 영향 및 장래에 대한 몇가지 예측을 하고자 한다.

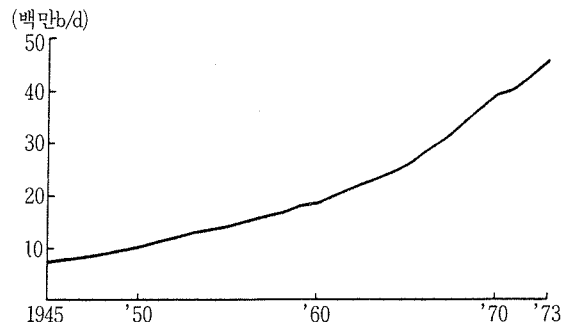
급격한 변화를 보이는 산업으로서 석유산업을 특징짓는 사람들이 있다. 성장 및 근본적인 방향전환에 있어서는 사실이라고 생각한다. 그러나 지금까지 그리고 지금도 상존하고 있는 광범위한 불확실성의 여지는 변함이 없다.

戰後의 石油狀況

終戰 이후 自由世界의 석유생산추이를 살펴보자(그림-1). 석유소비가 7 백만b/d에서 73년의 47백만b/d까지 25년 남짓한 기간동안 7 배의 증가를 보였다. 이때는 값싸고 풍족한 石油資源에 힘입어 세계경제는 最盛期를 맞고 있었다.

단기 수요예측이 과소책정되는 일이 있을지라도 별 문제가 되지 못하였으며, 그러한 성장년대에 있어 가격전

〈그림-1〉 세계석유소비推移(自由世界)

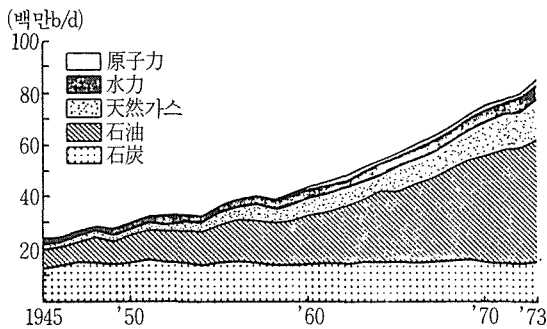


망도 주요문제가 되지 않았다. 왜냐하면 油價는 낮고 안정되어 있으며 燃料간의 경합도 없기 때문이다. (그림-2)에서 볼 수 있듯이 他에너지源은 실질적인 증가없이 에너지의 소비증가는 輸送用에서 燃料用에 이르기까지 모두 석유소비의 증가였다.

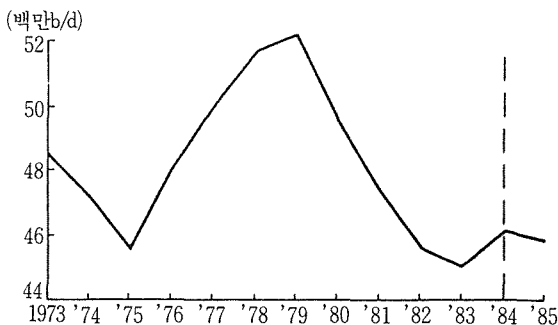
그후 73~74년의 1차위기에 이어 78~79년의 2차위기 그리고 불확실성의 시대가 시작되었다. 1, 2차 위기의 석유가격변동과 OPEC의 역할에 대해서는 모두가 이미 알고 있는 관제로 석유위기가 가져다준 변화 및 불확실성의 양상에 대해서 고찰해보고자 한다.

최근 石油産業이 당면하고 있는 가장 어려운 문제는 수요의 예측이라고 생각한다. 물론 장래수요는 需給均衡의 일면을 좌우하기도 하며 가격결정의 주요소이다. 73년 이후 세계석유소비추이를 보면(그림-3) 79년에서 83년 사이 세계경제의 침체와 더불어 석유소비가 급격히 감소하였다. 그후 수요가 약간 회복의 기미를 보였으나 수요 예측을 위한 실질적인 도구가 마련되지 않고 있다. 수요 예측에 있어 고려해야할 문제에는 세계경제의 GNP推移

〈그림-2〉 世界商業에너지 소비추이(自由世界)



〈그림-3〉 세계 石油소비추이(自由世界)



뿐만 아니라 GNP 당 에너지소요량, 즉 에너지집약도도 포함된다.

에너지集約度

세계의 에너지집약도는 매우 오랜기간동안 감소추세에 있어 왔으며 美國의 경우 적어도 20년대 이후부터이다. 서서히 감소되어 온 에너지집약도는 73년을 고비로 감소 추세가 가속화하였다. 에너지 집약도의 감소는 다음의 4 가지 요인을 반영한다.

- 첫째, 에너지 다소비의 重工業에서 에너지소비가 낮은 輕工業 및 서비스業등으로 경제구조가 변화하였다.
- 둘째, 에너지소비를 감소시키거나 에너지의 효율을 높이기 위한 설비의 투자가 크게 증가했다.
- 셋째, 에너지의 이용효율이 높은 자동차 및 장비들이 개발됐다.
- 넷째, 에너지절약에 대한 소비자들의 의식구조가 정착되었다.

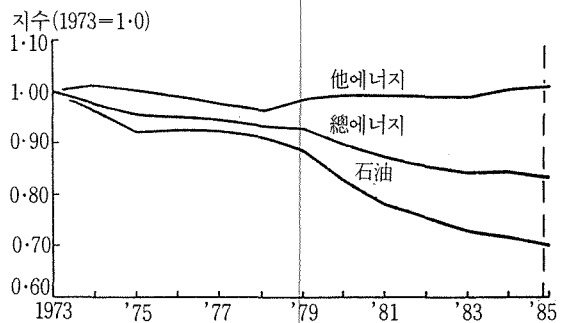
이러한 변화의 정도는 국가마다 또 시장마다 각기 다르다.

에너지집약도의 감소를 통한 에너지절약은 거의 전적으로 工業國들에 국한된다. 開發國에서의 에너지집약도는 都市化와 産業의 下部構造의 개발로 인하여 오히려 증가하고 있다.

燃料간의 競合

〈그림-4〉에는 73년 이후 石油와 他에너지源의 에너지 집약도가 나타나 있다. 집약도의 변화에는 중요한 의미가

〈그림-4〉 石油 및 他에너지집약도(自由世界)



있으며, 주로 연료시장에서 石油의 점유율이 他에너지원에 의해 잠식당하는데 기인한다. 세계시장에서 燃料간의 결합은 점점 치열해질 것으로 생각하며 특히 중기적으로 볼 때 더욱 그렇다. 이것은 주로 다음의 두요인에서 비롯된다.

첫째, 최근 에너지소비의 증가추세가 둔화된 반면 각국정부의 새로운 代替에너지개발 지원정책으로 인하여 에너지의 공급과잉이 발생하였다. 주로 石炭, 가스, 電力설비의 투자가 이미 회수되기 시작하여 소비자의 연료선택의 幅은 더욱 넓어지고 에너지의 공급과잉 현상은 계속될 전망이다.

둘째, 가격불안과 과거 에너지안보의 어려움을 생각해서 주요 소비자들이 多重燃料(multi-fired) 버너에 투자를 하였으며, 따라서 가격의 변화에 따라 신속하게 연료를 대체할 수 있는 능력을 갖추었다.

경쟁이 가장 치열한 것으로 예상되는 곳이 發電燃料부문으로서 石炭, 石油, 가스, 原子力이 결합하고 있다. 시장환경에 따라서 연료의 선택이 좌우된다는 것이 보편타당하지만 정부의 정책도 중요한 요소임은 명백하다. 거대산업설비의 연료시장에서 石炭은 뛰어난 가격경쟁력으로 해서 장기적으로 石油과 가스를 대체해 나갈 것이 예상된다. 그러나 저장, 투입, 환경문제 등에 있어서 石炭 사용의 불편을 지적하는 소비자들이 점차 증가하고 있다. 따라서 소규모의 소비자들은 사용의 편리성등의 이유로써 가스, 石油, 電力을 선호하고 있는 추세다. 앞서 언급한 다중연료버너의 확충으로 인하여 연료간의 전환이 용이해지고 따라서 증가할 것이다.

輸送부문에 있어서는 石油이 우위에 있으며 石油化學産業에 있어서는 물론 절대적 우위가 지속될 것이다.

政府政策이 변수

소비자들의 연료선택은 기본적으로 가격과 사용의 편의성에 의해 좌우되나 정부의 규제와 에너지정책에 크게 영향을 받는다. 특히 發電연료시장에 있어서 石炭과 原子力의 선택은 주로 정부의 정책에 의해 결정된다.

정부는 租稅政策 및 補助金支給 등의 수단을 통하여 경쟁을 왜곡시킬 수 있으며, 더구나 많은 국가들이 에너지의 안정확보와 외화지출을 줄이기 위해 코스트가 상대적으로 높은 自國產 資源의 개발정책을 취하고 있다.

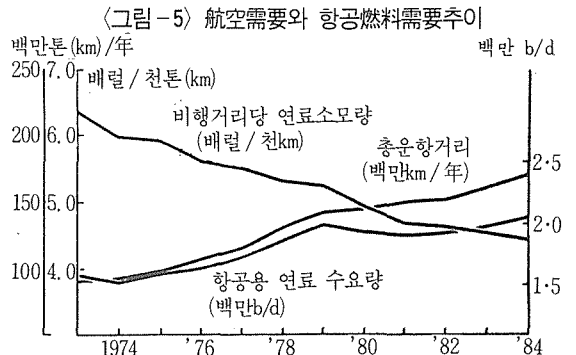
정부정책의 또다른 요소는 고조되는 환경문제에의 관심이다. 중기적으로 볼 때 환경문제에 따른 관심의 초점은 化石燃料과 原子力에 다같이 쏠려있으나, 먼 장래에도 지속될지는 불투명하다. 예를 들어 原子力에 대한 반대가 심한 美國, 西獨, 濠洲 등에서 反核로비가 얼마만한 대중적 지지를 얻고 있는지 분명치 않다.

石油과 石炭의 환경오염이 심각하게 거론된다면 原子力이 再起할 기회가 될 수 있다. 그러나 石油과 石炭에 의한 환경오염보다도 原子力의 피해를 더 우려할 가능성도 있다. 그렇다면 化石연료이면서도 깨끗한 에너지인 가스의 선택이 보다 유력해진다.

이미 앞서 언급하였듯이 수송용 연료시장에서는 石油이 지배적인 위치를 고수할 것이다. 그러나 수요량에 있어서는 두변수의 상반되는 움직임에 의하여 예측하기 어렵다. 즉 항공기를 비롯하여 기타 수송수단의 수요는 증가하고 있으나 엔진의 연소효율 개선에 힘입어 주행거리당 연료소모는 감소하고 있는 추세이다. <그림-5>에는 수송용 연료수요중 항공부문에서의 수요소의 상관관계에 의한 실질 항공용 연료수요 추이가 나타나 있다.

항공 및 기타 수송수단의 수요증가는 연소효율개선에 따른 연료수요 감소를 초과하여 대부분 국가에서의 실질 연료수요량은 증가할 것으로 예상된다. 휘발유의 대수요국인 美國에서는 효율개선에 의한 수요감소가 확실시되며, 다른 국가에서는 수요소가 상쇄되어 균형을 이룰 것이다. 그러나 세계전체로 볼 때 수요증가가 예상된다.

石油需要를 예측하는데 주요한 불확실한 요소들은 ① 세계, 특히 開途國의 경제상황 ② 에너지집약도 ③ 연료간의 결합에 영향을 미치는 諸요인 등이다. 이상의 요소들이 복잡하게 얽혀 불행하게도 확실한 단기전망마저도 수립되어 있지 않다.



그러나 여러갈래의 예상을 종합하고, 향후 5년간의 세계 GNP성장률을 3%로 가정하며, 에너지 수요증가를 GNP성장률의 1/2로 잡을 때 향후 5년간의 石油需要는 2백만b/d를 넘지 않을 것으로 보인다.

수요는 균형가격 성립의 한 요소이다. 세계수요에서 뚜렷한 증가가 없는 상황에서 非OPEC產油國의 공급량 증가가 현재 OPEC를 궁지에 빠뜨리고 있다.

非OPEC產油國들은 산유량을 줄이지 않은 채 14~15 백만b/d까지 떨어진 OPEC의 산유량과 현상유지를 모색하려 할 것이다. 이렇게 낮은 생산수준에서는 OPEC의 產油쿼터를 집행하기 매우 곤란하다. 그렇다고 해서 쿼터량이상을 생산하면 油價가 더욱 하락할 것임을 會員國들도 잘 알고 있다.

OPEC로서는 단기간에 끝날 문제가 아니다. 非OPEC 產油國이 산유량조절에 계속 협조하지 않을 것으로 예상되나 美國과 英國의 생산량감소 그리고 여타국가에서의 생산량증가등으로 인하여 향후 5년여 기간동안은 평형을 유지할 것이다. 따라서 예상대로 세계석유수요가 서서히 증가한다면 OPEC의 생산량이 증가하게 될 것이다. 이러한 전망이 실현되기에는 이란과 이라크의 전쟁도 크게 관련된다. 만일 전쟁이 종결된다면 양측은 戰後復舊費用의 조달을 위해서 막대한 產油量을 필요로 할 것이기 때문이다.

따라서 향후 몇년간의 油價추이는 더욱 미궁으로 빠져들게 된다. 이러한 상황에 처하여 OPEC가 적절한 產油 쿼터를 준수하며 共榮의 길을 모색하지 않는다면 油價붕괴는 필연적인 수밖에 없다. 그렇다면 油價의 붕괴는 產油國들의 쿼터준수와 가격조정의 동기를 촉발시켜 단시일내에 正常을 되찾지 않을까하는 의문이 있다. 그러나 현재의 油價가 平均生産費用을 크게 상회하고 있음을 간과하여서는 안된다.

지금까지 石油産業의 계획·입안에 있어서 주요변수인 需要와 價格의 불확실성에 대해서 언급하였다. 물론 정치적인 불확실성과 같은 다른 요인들도 있을 수 있지만, 이러한 것들은 모두 돌발적인 사태의 범주에 속하는 것으로서 정밀한 분석을 제기하며, 그러나 쉽게 해결될 수 없는 수요 및 가격과는 다르다.

그러면 불확실성에 대하여 석유산업은 어떻게 대응하여야 하는가? 오늘의 석유산업은 지난 10여년전과는 매우 다르며, 불확실성의 문제를 이해하고자 하는 의미에

서 석유산업의 변화내용을 살펴보고자 한다.

下流部門의 불확실성

적어도 지난 4년에 걸쳐 石油産業, 특히 下流部門은 原油의 공급과잉과 OPEC의 난조에 기인하여 절박한 위기에 직면하였다. 공급과잉과 수요감소로 심한 시장쟁탈전을 벌여야 했던 석유산업은 가격하락의 기대에 따른 기간계약의 기피와 재고방출 현상등으로 인하여 낮은 마진으로 운영을 꾸려왔다.

실제로 석유산업은 그때그때의 收入으로 조업을 계속해왔으며 가능한 운영재고를 낮춤으로써 原油價하락에 따른 커다란 손실을 최소화하려 하였다. 市場이 전례없이 現物市場으로 편중되어감에 따라 메이저들은 거래방식을 再考하지 않으면 안되었다.

原油거래가 현물시장 중심으로 기울자 많은 產油國들이 우려를 표명하였다. 그러나 기간계약이 그 聲價를 잃기까지는 이들 산유국들도 어느정도 책임이 있다. 그들은 지난 80년 원유가격이 오를 때 기간계약을 취소하는 한편, 가격이 내릴 때 수요자의 보호를 위한 계약해지조항을 거부하였었다. 이로인해 기간계약을 맺은 수요자들은 경제적인 손실을 당한 바 있다. 油價하락으로 인하여 備蓄石油은 資産이 아니라 부담이 되고 있다. 최근의 高率의 금리로 말미암아 석유비축에는 상당한 비용이 소요된다. 비축비용은 1개월간 배럴당 35~45센트이다. 이러한 상황에서 기업들이 비축물량 비우기에 서두르는 것은 당연하다. 물론 정부의 지시에 의한 강제 비축량은 유지해야 한다.

비축의 행태에서 드러나는 또다른 변화의 하나는 종래의 계절적인 요인이 현저히 약화된 점이다.

총체적으로 보아 최근의 石油産業은 지난 60년대와 70년대초 精製와 販賣의 미분화상태에서 주로 상류부문의 판매량과 마진에 중점이 두어졌던 때와는 크게 다르다. 하류부문이 이제는 이윤추구를 위한 격전장이 되었다. 市場이 국가마다 각기 다르고, 메이저들의 하류부문 사업 축소가 보편적으로 받아들여지고 있다. 여전히 정제시설은 과잉상태에 있으며 계속되는 정유공장의 폐쇄가 그칠 전망도 보이지 않는다. 무엇보다도 下流部門은 생산자, 교역자 및 상인들 사이에서 급변하는 새로운 환경에 신속히 대응해야만 한다.

上流部門의 불확실성

上流部門에서의 불확실한 요소도 주로 油價의 하향추세에 기인한다. 이미 기존의 생산시설이 있기 때문에 새로운 방향전환을 모색할 여지가 거의 없다. 비록 대부분의 民營油田이 비교적 생산코스트가 높을지라도 埋沒費用으로 간주되며, 따라서 국제원유가격이 크게 하락하더라도 생산수준을 줄일 것 같지는 않다. 이들 지역에서의 조세부담은 대체로 매우 높으며 油價하락이 석유회사의 稅後利益에 미치는 영향은 종종 과대計上되고 있음을 주목해야 한다.

상류부문에 있어 油價의 불확실성에 따르는 문제는 신규개발투자사업의 시기선택에 있다. 油價하락으로 既생산시설로부터의 現金收入은 감소하고 새로운 투자의 채산성이 우려되고 있어 자신감을 약화시키고 있다. 유전개발은 최초의 투자로부터 최초 생산에 이르기까지 4~5년 또는 그이상의 기간이 소요되기 때문에 현재와 같은 油價상황아래에서는 새로운 프로젝트의 결정에 상당한 모험이 따른다.

自由世界 확인매장량의 75%를 OPEC 국가가 차지하고 있으며, 非OPEC 產油國의 생산량은 감소할 것으로 예상되어 오는 90년대에는 OPEC가 다시 생산조정자의 위치를 되찾을 것으로 보인다. OPEC중에서도 매장량 및 생산능력이 있어서 지금까지의 자료로 볼 때 사우디아라비아, 이란, 이라크, 쿠웨이트 등 4개국의 역할이 두드러질 것이다. 그때가 90년대의 언제쯤인가는 需要의 불확실성으로 인해 정확한 예측이 곤란하다.

石油產業構造의 불확실성

불확실성에 대한 대응으로서 石油產業의 구조개편에는 2개의 영역이 있다. 첫째는 일반적으로 統合이라는 개념이다. 50년대와 60년대 메이저들은 石油의 生産, 輸送, 精製, 販賣에 이르기까지 일련과정을 통합·운영하였다. 그이유는 각부문의 안정공급과 신뢰감을 높이고, 모든 운영조직체계를 최대로 활용하자는데 있다.

70년대초 資源國有化의 경향으로 상류부문의 운영권이 분리되어 일관운영체제는 무너졌다. 근래에 메이저들은 각각의 운영주체가 독립채산을 맞출 수 있다고 보고, 또

현재의 공급과잉이 일과성인 것으로 믿으며 많은 독립계 회사의 경영권을 인수하여 왔다. 이제 상류부문의 투자에 대한 成敗는 原油의 量보다 채산성에 달려있다.

메이저들의 석유회사 인수·합병이 활발한 가운데 OPEC와 非OPEC 產油國의 국영석유회사들도 현재와 같은 불확실한 시장상황 아래에서 自國產 原油의 안정된 出路를 위하여 精油工場과 販賣網을 신설 또는 매입하는 등 하류부문 진출을 모색하고 있다.

이러한 경향이 어디까지 진행될 것인가를 예측하기는 곤란하다. 안정된 出路의 확보를 위한 노력은 하류부문 본래의 치열한 경쟁과 相衝될 것이다. 하류부문의 시설 자금은 비교적 적게 소요되는 대신, 거둘 수 있는 경제적인 성과는 불투명하다.

개인적인 견해로 하류부문 통합의 경향은 속도가 늦추어질 것이나, 그 범위를 예측할 수는 없으며 이것이 石油產業의 평형상태에 있어 또하나의 불확실한 요소가 되고 있다.

끝으로 지난 2, 3년동안 목격할 수 있는 활발한 石油產業의 인수·합병에 대한 것이다. 이러한 상황도 石油產業에 불확실성을 더해주는 요인이 된다고 생각한다. 안정된 美國으로 돌아가야겠다는 동기가 작용하는 경우도 있으며, 이들은 불확실한 海外의 하류부문시설을 처분하거나, 또는 즉시 생산이 가능한 美國內의 油田을 매입하기를 바라고 있다. 이러한 매입이야말로 주요 시장의 자연성장 가능성이 보이지 않는 가운데 현재의 시장에 활력을 주는 유일한 길이다. 더구나 불확실한 石油市場에서 現物보다는 상대적으로 자산가치가 높은 施設資產을 확보하려는 동기가 인센티브가 되고 있다.

동기가 무엇이건간에 석유산업 再編의 과정은 광범위하여 이름이 알려져 있는 역사가 깊은 회사들이 자취를 감추었으며, 그렇지 않은 주요 회사들도 存立을 위한 自求의 노력에도 불구하고 재무구조가 힘에 겨운 상태이다.

이러한 상황이 언제까지 계속될 것인가는 美國의 立法에 크게 좌우될 것이지만, 많은 회사들이 재무구조개선이라는 현실적 요구에 집착하다 보면 石油와 가스設備市場에서도 의외로 buyer's market이 형성될 수 있다. 그렇게 되면 이 市場은 더욱더 북마전이 될 것이다. 왜냐하면 튼튼한 財力을 갖춘 주요 기업들의 수는 상대적으로 적고, 그들은 이러한 기회를 십분 이용하려 할 것이다.☐

(피트러리언타임즈 86년 2월호)