

石油 소비국의 정부 및 기업의 역할

이 자료는 엑슨의 L.G.로울 회장이 발표하여 日本의 「月刊石油」誌에 게재된 것을 옮겨 실은 것이다. <편집자 註>

산유국과 소비국의 상호의존

石油 소비국들은 세계에너지 시장동향에 대해 공통적인 전망을 갖고 있는데 산유국들과는 기본적으로 입장이 다르다. 특히 1970년대초 이후의 극적인 사건이 이들 2그룹의 입장의 차이를 크게 벌려 놓았던 것은 틀림없다.

그러나 문제를 깊이 분석해 보면, 산유국과 소비국의 공통된 장기적 이익쪽이, 兩그룹間的 차이보다도 증대되고 있음을 확실히 알 수 있을 것이다.

국가별 입장은 어떻든간에, 한쪽 그룹은 他그룹을 필요로 하고 있다. 여기서 언급하고 싶은 것은, 兩그룹間的 차이가 아니라, 兩그룹을 서로 묶어놓고 있는 이익에 대해서이다.

산유국과 소비국에 있어 공통적인 사실은, 과거 14년간의 사건에 의해 뒷받침되고 있는데, 兩그룹이 모두 시장의 영향으로부터 쉽게 벗어나지 못하고 있다는 점일 것이다.

유가의 등락이 심하면 경제효율의 저하는 피할 수 없게 된다. 게다가 이러한 상황하에서는 산유국, 소비국 모

두가 상대국을 희생시켜서 스스로의 경제적 이익을 추구한다는 위험이 있다. 그러나 산유국이나 소비국이나 세계경제의 안정성장을 공유하는 편이 사실은 유익한 것이다.

현재 세계의 에너지실태와 기술진보의 현상에 의해 판단하면, 兩그룹 모두가 장래엔 상호의존을 강화할 것으로 예상된다.

석유 및 천연가스의 역할

에너지 공급에 대해 엑슨은, 현재와 같은 추세가 향후 數10년동안 어떻게 변화되어 갈 것인가 하는 예측을 하고 있다.

현시점의 상황에 의거한 엑슨의 예측에 의하면, 세계의 전체에너지 소비는, 에너지의 소비효율이 높아져감에도 불구하고 확실히 증가되어갈 것으로 전망하고 있다. 특히 電力發電量의 소폭적인 증가에 따라 石炭, 原子力 및 경제효율이 높은 재생가능 에너지가 유망시되고 있다. 그러나 에너지源間的 競争은 經濟性, 環境問題의 制約 등에 의해 영향을 받을 것으로 보인다.

엑슨의 예측으로는, 현재 세계에너지 수요의 절반이상을 공급하고 있으며, 공급력에 여력이 있는 石油 및 天然가스의 조달도 장래에는 한계에 이르게 될 가능성이

있다는 것이다. 따라서 장래에너지 공급에 있어서 石油 및 가스의 역할은 많은 사람들의 관심사라고 할 수 있다. 石油 및 가스資源의 消費補填이라는 관점에 있어 최근엔 石油보다도 가스의 발견족이 많아지고 있으나, 가스도 자원의 한계가 있다. 그러나 역시 石油의 공급력족이 더욱 절박하다고 볼수 있는데, 이는 많은 용도에 필요한 액체연료에 대한 실용적인 대체물이 없다는 것이 큰 이유라 하겠다. 中東에는 막대한 石油매장량이 있으나, 세계적으로는 기존 油田으로 부터의 공급이 상당히 감소되고 있는 것은 확실하다. 추가공급량을 해결하려면 신규 매장량의 발견, 2次回收, 超重質油, 合成原油등에 의한 방법이 있다.

석유의 공급증대와 고도기술의 개발

그러나 이들 4가지 해결방법에 대해서는 문제점이 있다. 특히 新規油田 발견에 대해서는 최근 대규모 油田발견이 점차 어려워지고 있다.

인류가 석유를 掘鑿을 시작한 이래 지금까지 約3萬個의 油田을 발견하였다. 그중 40개가 못되는 油田에 현재까지 발견된 石油의 3분의1 이상이 매장되고 있다. 또한 세계의 1년간의 소비량을 상회하는 매장량을 보유하고 있는 油田은 그렇게 많지 않다. 특히 과거 20년간에 발견된 超大型油田은 멕시코의 칸타레르, 알라스카의 푸르도灣, 사우디의 샤이바 및 마르잔, 이라크의 마쥬논 등에 불과하며, 1977年 이후엔 超大型油田이 발견되지 않고 있다.

그 결과, 1970년대 이후는, 신규발견량이 생산량을 補填할 수 없게 됨으로써 石油 및 天然가스 탐사를 촉진하기 위한 고도의 기술개발이 중요시되고 있다.

실제로 기술의 개발노력은 계속되고 있다. 예컨대, 地中の 구조 및 層序를 분석하기 위한 고도의 彈性波探查 데이터 취득기술이나 컴퓨터처리 등이 그것이다. 또한 보다 정확한 豫知능력의 개발을 가능케하는 石油根源岩, 2차이동, 트랩등에 관한 대규모 기초연구도 추진되고 있다.

그러나 다소의 기술진보가 있더라도 세계각지의 石油발견은 증가하기는 커녕 오히려 감소되어 갈 것으로 예상된다. 따라서 化學品, 溶劑, 熱 등을 사용해서 생산중인 油田으로부터의 회수량을 증가시키는 기술은 매우 중요하다.

超重質油 및 深海나 北極圈에서의 石油회수는 매우 어렵지만, 이는 우리들이 최고의 과학기술을 구사해서 추진해야 할 最優先 과제이다. 또한 세일, 石炭, 天然가스로부터 合成石油를 만드는 일도 필요해질 것이다.

여기서 강조하고 싶은 것은, 이러한 고도기술의 개발, 이용면에서 민간기업이 향후에도 중요한 역할을 다해야 한다는 것이다. 민간기업은 경험, 지식, 조직, 경영력을 최대한 발휘할 수 있으나, 窮極的인 성공력은 때때로 정부에 의해 좌우되는 경우가 있다.

정부는 기초연구 및 신기술 응용을 촉진함으로써 큰 역할을 다할 수 있지만, 더욱 중요한 일은 연구개발이 효율적으로 기능을 발휘할 수 있도록 안정된 정치적, 경제적 환경을 제공하는 일이다. 새로운 기술은 계획적이고 효율적인 방법으로 실험하고 개량하고 실용화 되지 않으면 안된다. 이는 엄격한 규제나 과도하게 불안정한 환경아래서는 실현이 困難하다.

과거의 사건으로 확실한 것처럼, 산유국 및 소비국에 있어서 최대의 이익은, 쌍방이 착실히 경제확대를 기하기 위한 안정된 에너지市場을 유지하는데 있다. 이를 실현하기 위해서는 세계의 油價가 타당한 수준에서 안정되어야 할 것이다.

油價는 산유국의 현실적인 소득요구를 충족시켜 자원개발을 장려하는 정도의 高水準이 돼야 하겠지만, 소비국의 경제성장을 저해할만한 高價格이 되어서는 안된다.

합성연료의 재부상

그러나 油價의 타당한 수준이란 어느 정도를 가리키느냐 하는 것은 아무도 확신을 갖고 단언할 수 없을 것이다. 다만 확실한 것은, 가격이 현실에서 크게 이탈될 때에는 시장에 대한 교정력이 작용한다는 것이다. 代替燃料 개발에 대한 石油價格의 영향력이 좋은 예라고 할 수 있다.

엑슨은 1970년대 후반에 合成燃料의 기초연구 및 개발에 크게 힘쓴 회사이다. 엑슨은 美國과 濠洲에서 세일 오일, 유럽과 美國에서 石炭의 가스화 계획을 추진해 왔으며, 天然가스의 액화계획도 실시해왔다. 그러나 이들 계획의 早期 실용화는 油價하락이 예상됨으로써 중단되었다. 그렇다고 엑슨이 합성연료로부터 손을 뗀 것은 아니다.

우리들은 과거의 경험에서 많은 것을 배웠으며, 현재 진행중인 연구활동에 의해서 더욱 많은 것을 배우고 있다. 종전의 코스트가 높은 기술보다도 코스트의 대폭 절감을 가능케 하는 아이디어개발에 노력하고 있다. 이에 따라, 합성연료 프로젝트가 再浮上하고 있을 뿐만 아니라, 지난번 油價 급등시 수준보다 훨씬 낮은 수준으로 상업화될 것이다.

현재의 기술수준에서도, 일부 합성연료에는 油價가 배럴당 30~40달러가 되면 실용화 할 수 있는 것도 있는데, 문제는 언제 어떻게 실용화 되느냐이다.

늦건 빠르건 합성연료가 실용화될 날이 올것은 의심할 여지가 없으며, 현실적이고 질서있는 가격변동의 결과에 의해 합성연료가 再浮上하는 것이 바람직하다 하겠다. 과거의 경험에 비추어 油價의 지나친 상승은 合成燃料의 실용화를 지나치게 앞당기게 되어 별로 좋은 결과를 초래하지 못할 것이다.

비현실적인 정부의 행정개입

비현실적인 가격결정의 예로는 소비국 정부에 의한 국내의 가격통제가 있다. 가격통제는, 가격이 지나치게 높을 때와 낮을 때에 주로 실시되는데, 어떤 경우에도 결과는 신통치 않다.

소비국에 있어서 바람직한 방법은 市場運動에 의해 필

요한 조정을 실시하는 것이다. 시장의 상황에 따라 대응하는 것이 현실적이라 할 수 있으며 정부가 국내에너지 시장을 엄격하게 규제하는 방법보다 건전하다.

그렇다고해서 산유국, 소비국 어느 정부도 에너지시장에 대해 受動的이 될수 없는 것이 실정인데, 이는 국가에 있어서 에너지의 중요성이 너무나 크기 때문이다.

어떤 일이든간에, 세계의 무역을 저해하는 일은 세계 경제의 공통적 기반을 약화시키게 된다.

소비국 정부가 매우 빈번하게 행하는 행정개입에 국내 경제의 과잉보호가 있다. 한편 산유국 정부에 의한 油價의 대폭적 또는 급격한 인상도 원활한 무역을 저해한다.

세계무역을 자유롭고 원활하게 기능을 발휘시켜야만 산유국 및 소비국 쌍방 이익에 합치한다는 인식을 가져야 할 것이다.

그리고 石油産業은 장래를 위해 다양한 에너지를 충분히 공급할 수 있는 石油기술을 익혀가지 않으면 안된다.

이에 성공하면 정부에 의한 에너지시장 관리의 필요성은 적어지고 안정된 시장환경의 정비 및 자국의 경제성장에 힘을 기울일수가 있다.

새로운 石油기술을 보유하고 전진하는 일은, 단순히 내일의 에너지를 확보하기 위한 전략에 머물지 않고 산유국 및 소비국 등 모든 국가의 번영을 추구하는 전략이 될 것이다. ☐

