

2000년대 세계석유수급의 문제점

이 자료는 黃鎬升 석유회부회장이 지난 4월 26일부터 5월 1일까지 美國 휴스턴市에서 열린 제12차 世界石油會議에 참석, 입수한 발표 자료를 번역한 것이다. (편집자 주)

I. 머리말

서기 2000년의 석유산업에 대한 가능한 일련의 전망들을 피력하기에 앞서 석유산업의 과거, 현재 및 미래를 형성하는 기본적 문제점 몇가지를 분석하는 일이 먼저 필요하다. 일련의 질문들을 던져놓고 그에 대한 해답을 구해 나가면 이들 문제점에 대한 해결방안이 명확해질 것이다. 이 질문들중 일부는 석유업계의 「전통적인 지식」에 내포되어 있기도 하고 또 다른 일부는 반대명제론자들에 의해서 제기된 것이긴 하지만.

II. 油價의 不安定性문제

지난 15년간 석유업계는 중대한, 때로는 왜곡된 변화를 겪었다. 1930년대 중반부터 2차대전후 경제성장기까지 온전히 존재했던, 우리에게 친숙하고도 상대적으로 안정된 石油의 세계는 1970년대초에 극적인 종말을 맞았다. 15년이란 짧은 기간 동안 석유업계는 두번의 대폭적인 油價상승을 맞아 비틀거렸다. 이처럼 油價의 극적이고 급격한 변화를 초래하는 업계에 관한 잠재적 힘은 무엇인가?

초창기부터 석유업계는 시장의 압력을 심하게 받아왔다.

여러가지 면에서 安定性和 繼續性은 규칙이라기 보다는 오히려 예외가 돼 왔다. 시장의 안정성은 수시로 불안정성에 의해 중단되어 짧게 짧게 나타날 뿐이었다. 이러한 현상은 석유업계에 내재하는 몇가지 요소때문이다.

아마 가장 크게 영향을 주는 요소는 업계 자체내의 原價構造일 것이다. 生産井의 한계운영비용은 油井개발에 소요되는 본래의 투자비용보다 상대적으로 낮기 때문에 油價가 갑자기 떨어진다고 해서 그에 상응해 생산을 즉각 줄일 수는 없는 것이다.

다시 말하면 생산(공급)은 가격변화에 둔감하다는 것이다. 시간이 경과함에 따라 가격이 크게 변하면 생산도 큰 변화를 보일 것이다. 北美의 생산이 고갈된 限界油井과 같은 소수의 예외가 있긴 하지만 매우 활발히 생산되고 있는 油井들의 限界生産費는 대체로 배럴당 10달러 미만이다. 이게 바로 1986년의 油價붕괴에 대응해서 생산이 크게 감축돼 오지 않은 주요 이유가 된다.

공급측면이 단기적으로 油價安定에 도움을 줄 수 없다면 수요측면은 어떠한가? 1970년대 두차례 油價상승을 통해 경험한 바를 보면 소비자들의 소비행태는 油價변동을 충분히 완화시킬 정도로 쉽게 바뀌지 않는다는 사실이다. 석유소비의 자동차, 高爐, 보일러 등 자본설비를 필요로 하므로 소비자행태에 커다란 변화를 가져오기에는 역시 장기간의 시차를 요한다.

결국에는 1970년대 가격상승에 소비자들이 반응을 보였지만 가격인상을 방지할 수 있을 만큼 신속하지는 못했다. 1986년에도 비슷하게, 시장을 안정시키고 油價붕괴를 완화시킬 수 있을 정도로 빠르게 수요가 증가되지는 않았

다.

사실상, 1970년대 油價상승시 보여준 소비구조의 느린 변화는 장래에는 과거보다도 더욱 油價변동에 수요가 둔감하게 될 것이라는 것을 암시해 준다. 油價상승의 결과 잔사연료유에 대한 세계소비는 80년대에 실질적으로 떨어졌지만 輕質油에 소비는 실제 증가해왔다. 石油은 이들 시장에서 가장 유리한 경쟁력을 갖고 있어 그만큼 대체에너지나 소비행태의 변동으로 대체시키기가 어렵다. 이처럼 장래에도 또다른 油價폭등이 있을 때 이를 방지하기 위해 신속히 소비패턴을 바꾸기는 더욱 어려워질 것으로 보인다.

油價는 생산자(공급)나 소비자(수요) 모두가 가격변동에 신속히 반응할 수 없는 시장에서는 대단히 불안정한 경향이 있다.

19세기 중엽 처음 석유를 발견한 시기를 되돌아볼 때 이것은 대부분의 시간 석유시장을 지배해 왔던 상황이었다. 불행히도 현대사회의 많은 다른 분야와 마찬가지로 석유산업에 대한 공식적인 기록은 매우 짧은 편이다. 초기 油價불안으로 터득된 교훈이 현재 이 회의참석자들의 역사적 시각의 일부분으로 되고 있지 않아 석유업계의 과거가 되살아나지 않을까 염려된다.

요 최근에는 在庫행태가 油價의 불안정을 더욱 증가시켜 온 것 같다. 油價가 오르기 시작하면 더 상승했을 때 후에 팔 생각으로 빈 탱크에 석유를 채운다. 현재의 소비에다 추가의 在庫需要때문에 1974년과 1980년의 油價폭등이 발생했던 것은 명백하다. 가격이 떨어지기 시작하면 재고보유자들은 재고를 덩핑하게 되어 油價하락을 가속화시키기 쉽다. 탱크와 탱커가 많기 때문에 이러한 재고변동은 油價변화의 폭을 크게 할 수가 있다.

油價의 불안정에 영향을 주는 또 다른 요소는 석유매장의 지리적 편재성이다. 소수의 지역에 석유자원이 크게 집중된 까닭에 순수한 경제적 기초위에서 석유업계를 생각하는 것을 어렵게 만들고 있다. 사실상 政治的 힘은 항상 중요하다. 정치 및 정치적 결정은 기초적인 경제적 문제들을 무한정 극복할 수는 없지만 단기의 油價, 공급 및 수요의 변동에 중대한 역할을 수행한다.

Ⅲ. 石油供給의 유한성문제

대략 과거 10여년간 석유공급에 관한 일반의 인식은 크

게 바뀌었다. 머지않아 석유 고갈이 있을 것이라는 예측까지 동반했던 70년대의 석유부족현상은 생산능력이 과잉되고 장래 석유공급이 충분히 만족할 만한 것이 되리라는 생각으로 대체되었다.

이렇게 생각이 바뀌진 주요한 이유는 70년대의 석유과동으로 인한 점진적인 소비감퇴때문이다. 현재 수요예측을 하게 되면 供給은 초기 수요증가를 예측시 기대했던 것보다 훨씬 더 장기적으로 원활할 것이라는 결론이 나온다. 그럼에도 불구하고 실제로는 原油는 아직도 유한한 자원이라는 느낌이다.

전통적인 방법에 의해 궁극적으로 채취가능한 原油量에 대해 최근 여러가지 예측이 나왔다. 이러한 예측에는 이미 생산된 석유와 현재 확인되어 생산가능한 매장량에다 장래 발견되고 확장될 가망성있는 매장량까지 포함되어 있다. 2조배럴이라는 예측이 지금까지 널리 인정된 견해였고 최근 믿을만한 예측들도 그걸로 집약하고 있다.

이것을 전망의 관점에서 이야기해 보면, 오늘날까지 생산된 총량은 대략 5,750억배럴이므로 앞으로 종래의 방법으로 생산될 原油量은 1조4,000억 내지 1조5,000억배럴이 된다. 장래 추가될 원유량에 대한 예측은 앞으로 발견될 것으로 기대되는 原油의 총량과 그 原油에 대한 종래의 회수수단에 의한 회수율에 좌우될 것이다.

우리가 이용할 예측의 수치에 대해 상당히 논의의 여지가 있긴 하지만 석유잔존매장량이 얼마동안 지속되고 그 대부분이 어느 지역에서 생산될 것인지에 대한 조사는 매우 중요한 의미를 갖는다. 금세기말까지, 알려진 매장량과 추가될 것으로 예측되는 매장량이 현재의 생산비율대로 생산된다면 21세기 초 어느 팬가는 전세계는 회수기술의 발전, 重質原油, 합성연료 등에 의존해야만 수요를 충족하게 될 것이라는 것을 쉽게 추정할 수 있다.

이러한 대체에너지들은 오일세일, 타르샌드, 바이오메스, 석탄 및 베네수엘라 오리노코地域에 있는 것과 같은 방대한 重質原油자원 등 탄화수소자원을 추가적으로 개발함으로써 석유생산을 보충하는 역할을 하게 될 것이다.

회수기술을 더 발전시켜 회수율을 높이는 것은 가능하겠으나, 그 기술을 이용하는데는 값비싼 댓가를 치를 것이다. 현재로서는 이들 탄화수소류 자원들로부터 유용한 액체연료를 회수하는데 비용이 얼마나 들지 모르나 재래식 석유생산비용보다는 대단히 많이 들 것이 거의 확실하다. 이처럼 전통적인 석유는 실제 느낌으로도 경제적 의미에

서도 유한한 것으로 간주될 수 있지만 장래 에너지수요를 충당할 잠재력을 가진 모든 천연자원중에서 가장 싼 에너지로 보아야 한다.

이것이 다소 세상을 보는 전통적인 석유업계의 관점임을 인정하면서, 무엇이 이러한 견해를 의미있는 길로 변화시킬 수 있겠는가를 검토해 보자. 만일 역사가 하나의 지침이 된다면, 기술은 앞으로 석유산업과 같은 고도기술분야의 발전에 중대한 역할을 할 수 있고 또 하게 될 것이다.

미래의 에너지공급을 예측할 때 중요한 문제는 장래 기술발전의 영향을 예상해야 하는 점이다. 기술발전추세를 예측하는 일이 유용할 수는 있지만 진정 새로운 발명은 통계학상의 법칙이라기보다는 예측불가능한 사건의 범주에 속하고 따라서 예측가들의 능력을 넘어서게 된다.

기술이 발달될수록 深部시추능력이 계속 발전된다는 것을 예상하는 일은 아주 그럴 듯하게 생각되지만, 얼마전 25년전까지만 하더라도 석유를 찾아내는 인간의 능력에 미친 地球의 지구구조학의 발전의 영향을 예상하기란 불가능한 일이었다. 기존기술의 확대는 미래의 예측에 이용되지만 기술의 대혁신은 일반적으로 그렇지 않다.

합성액체연료의 생산은 기술의 대혁신에 의존하는 프로세스의 일례이다. 얼마전까지 합성연료생산은 고체를 액체로 변화시키는 어려움과 비용때문에 업계가 포기했었다. 오늘날은 성장잠재력이 21세기초까지 연장됨에 따라 낮은 비용으로 생산가능한 것으로 예측하고 있다.

오늘날 예측불가능한 것은, 합성연료를 대규모적으로, 현재와 금세기말사이의 가격으로 전통적인 석유와 경쟁이 가능토록 만드는 커다란 기술혁신의 가능성이다. 제3의 석유위기가 도래하여 합성연료생산에 기술혁신바람이 불어닥칠 것도 생각할 수 있는 일이다.

동시에 수요측면의 기술도 또한 계속적으로 석유소비방법을 변화시킨다. 석유 및 에너지의 이용효율을 높이는 계속적인 기술발전 역시 2,000년의 需給밸런스에 커다란 영향을 줄 것이다. 우리는 기술상의 변화가 계속될 것이고 그 속도는 더욱 가속화될 것이라는 것을 쉽게 예상할 수 있지만 몇가지 보다 심한 미래예언자식 생각에는 건강한懷疑가 뒤따른다.

진정으로 중대한 기술혁신들이란 거의 예측이 불가능하다. 기술혁신이 일어날 것을 알고 있더라도 그러한 변화의 정확한 시간과 결과를 이는 것은 통상적인 에너지 예측으

로서는 불가능한 일이다.

IV. 油價의 장기적 전망

종래 油價예측가들은 흔히 장기적으로 볼 때 油價는 상승한다고 하였다. 그러나 반대로 石油도 하나의 상품이기 때문에 장기적인 油價는 실질가격수준이거나 어쩌면 그 이하일 수도 있다고 생각해 볼 수도 있다. 이런 생각은, 시간이 흐름에 따라 기술발전은 생산비를 낮추게 될 것이고 소비의 효율성을 높일 수 있게 될 것이며, 더 나아가 낮은 가격에 수급균형을 맞추어 갈 수 있을 것이라는 역사적 관찰에 근거를 둔 것이다. 이런 식의 사고방식이 석유산업에 적절히 적용될 것인가?

油價는 점진적으로 상승하리라는 종래의 견해는 현재의 생산량을 대신하는데 필요한 추가적인 석유매장량 발견은 보다 소규모 油田과 보다 深部の 油田과 보다 험난한 육상·해상지역에서 가능하다는데 그 이유를 두고 있다.

일반적으로 위치가 좋고 깊이가 얕고 또한 고품질의 석유 대부분은 아마 거의 개발된 상태다. 기존油田지대를 계속 탐사하면 매장량이 늘어날 것이지만 최근의 대규모 油田발견은 거의 지형이 험하고 기후가 악천후인 지역에서 이루어졌다는 것은 명확한 사실이다.

예컨대 北美지역에서 North Slope, Hibernia의 Overthrust Belt, 캘리포니아 연안 등의 개발비용과 텍사스, 루이지애나, 앨버타, 오클라호마 등 전통적인 油田지역의 그것과를 비교해보아야만 상기의 사실을 확인할 수 있다.

종래의 석유생산비율대로 금세기말까지 석유를 생산해 가다가 끝내 생산한계에 부딪치게 된다면 값비싼 석유회수기술비용을 보상하기 위해 실질油價는 필시 상승할 것이다. 더우기 1차회수가 끝나고 잔존된 석유를 추출하기란 더욱 더 어렵고 고도의 회수기술로 생산해 낸 석유의 대부분은 보다 중질유이기 때문에 정제하는데 더욱 비용이 많이 든다.

결국 이런 原油로부터의 석유제품가격은 합성연료의 생산을 고무시키게 될 것이다. 이런 가격수준에서는 이용가능한 탄화수소류 보충자원은 거대한 규모이며, 상당한 기간동안 비록 전통적인 석유가격보다 비싸기는 하겠지만 많은 양의 액체연료를 공급하는 역할을 할 것이다.

이 모든 것은, 油價가 보통수준이라거나 떨어진다든 이야기는 오늘날 우리가 알고 있는 실제 세계와는 맞지 않

다는 것을 암시해 준다. 중대한 기술혁신은 이런 상황을 변화시킬 수 있겠지만 금세기말까지 그러한 변화는 올 것 같지가 않다.

비록 이 분석은 장기적으로 油價추세는 上向的이라는 것은 뜻하지만 현재 低油價시대가 상당기간 지속될 수 있다는 것과 모순되는 것은 아니다. 사실, 지난 15년을 되돌아보면 油價순환패턴은 실제로 역사를 너무 잘 대변하고 있다. 동시에 텍사스철도위원회下에서 겪은 업계의 경험으로 얻은 교훈은 生産者들이란 생산량을 조절하고 가격을 안정시키는 자신들의 권한내에서 힘을 가질 수 있다는 사실이다.

수준의 향상으로 매년 1%의 소비증가는 계속될 것이다. 이러한 「현재의 추세가 지속되는」식의 세계로부터 중대한 변화를 가져올 수 있는, 눈에 보이는 오늘날 추세로는 어떤 것이 있는가? 石油代替에너지를 추구할 때에 우리는 단순한 대체물을 찾기보다는 근본적인 것에 대한 진정한 변화를 추구해야 한다. 여기에 몇가지 본보기가 있다.

오늘날, 분산된 일터에 대한 희망을 약속하고 있는 電子情報處理시스템의 영향에 많은 관심이 쏟아지고 있다. 사람들의 육체적 움직임을 電子式 추진력으로 대신함으로써 노동자들이 공장, 사무실들을 정기적으로 왔다갔다 할 때 사용되는 석유소비량을 크게 줄일 수 있다. 이 방향으로

- 油價는 점진적으로 상승하리라는 종래의 견해는 현재의 생산량을 대신하는데 필요한 추가적인 석유매장량 발견은 보다 소규모 油田과 보다 深部の 油田과 보다 험난한 육상·해상지역에서 가능하다는데 그 이유를 두고 있다. 일반적으로 위치가 좋고 깊이가 얕고 또한 고품질의 석유 대부분은 아마 거의 개발된 상태다. 기존 油田지대를 계속 탐사하면 매장량이 늘어날 것이지만 최근의 대규모 油田 발견은 거의 지형이 험하고 기후가 악천후인 지역에서 이루어졌다는 것은 명확한 사실이다. ●

V. 石油代替에너지

未來를 생각하는 경우 보통 현재의 추세에 통계학상의 법칙을 적용해 버리면 매우 편리하다. 그러나 역사는 이런 방식이 부적당함을 자주 증명해주었다. 본 주제에 대한 사고를 자극하기 위하여 오늘날 우리가 알고 있는 세계와 단순한 계속성을 가지지 않는 전혀 다른 세계들을 그려보는 시도는 재미있는 일이다. 이러한 여러 가능한 代案들을 찾아 보는 일은 석유소비 및 석유산업에 커다란 의미를 가질 것이다.

종래의 세계에서 석유소비는 인구가 증가하고 생활수준이 높아감에 따라 계속 증가될 것으로 생각되고 있다. 수송은 증가된 경제활동의 필수적 분야이기 때문에 석유에 대한 이 자연적인 시장은 경제와 나란히 성장할 것으로 기대된다. 비록 세계의 선진경제가 기존 자동차 및 산업장비의 효율개선을 통한 특수한 석유소비를 줄일 수 있는 여지를 아직 어느정도는 가지고 있지만 전 세계적인 생활

어느 정도의 조치들이 있었지만 電子式 의사교환은 아직까지 공장조직에 큰 영향을 주고 있지 않다. 그러나 만일 그게 중요한 요인이라면 전체수송수요를 더 줄일 수 있을 뿐만 아니라 더 신축성있게 사용케 할 수 있어 사람이 오고 가는데 쓰는 석유소비는 크게 감소될 수 있을 것이다.

만일 신축성있는 휴가와 여가여행이 석유소비의 대부분을 차지한다면 석유소비는 가격에 더욱 좌우될 것이다. 이 방향으로 변화가 오면 수요를 줄일 수 있을 뿐만 아니라 가격불안성을 감소시키는데 도움을 줄 것이다. 非필수적인 분야에 쓰이는 석유의 수요의 비율이 증가할수록 油價 상승에 따른 공급부족시에 수요자는 소비를 훨씬 쉽게 줄일 수 있게 되어 油價폭등을 완화시킬 수 있을 것이다.

하나 또는 그 이상의 기술상의 대변혁은 석유의 공급 또는 수요에 매우 큰 영향을 줄 것이다. 수요측면에서 연소효율상의 지속적인 기술개선은 추가적으로 전체석유소비를 크게 줄일 수 있을 것이다. 우리는 자동차와 비행기 엔진을 살펴보고 지난 10년동안의 기술발전의 속도를 인

식해야 한다.

공급측면에서 석유회수기술의 제고나 대체에너지 생산에 있어 큰 발전은 가격을 더 낮추고 종래의 석유와의 경쟁력을 높일 수 있게 될 것이다. 기본적인 需給에 있어 이러한 기술상의 변화는 장기적으로 상대적인 低油價를 유도하게 될 것이다.

지금까지 대부분의 대체에너지들은 한결같이 보조금이 없는 직접적인 경쟁력에 있어 비경제적임이 판명되었다. 바이오메스, 석탄, 세일, 심지어 重質油 등으로부터 나오는 기름인 합성연료 대부분에 있어서 가장 큰 비중을 차지하는 비용중의 하나는 보다 바람직한 輕質油를 얻는데 필요한 水素첨가비용이다.

또 하나의 장벽은 이들 고체들을 추출하고 부수고 처리하는 비용이다. 이들은 본질적으로, 예컨대 핵융합기술의 대발전으로 극복될 수 있는 에너지비용들이다. 바닷물에서 水素를 구할 수 있는 값싼 에너지源의 잠재성은 합성연료의 경제성을 근본적으로 바꿀 수 있을 것이다. 이것이 금세기에 나타나지 않는다 하더라도 그러한 기술상의 큰 발전은 그 후 어느 때가 영향을 주기 시작할 수 있을 것이다.

석유의 수요전망을 바꿀 수 있는 다른 代案들은 있는가? 점차적으로 눈에 띄게 증가되고 있는 추세의 하나는 보호주의감정이 증가되고 있는 경향인데 이는 세계무역의 상호의존성 및 교역량을 줄이게 될 것이다. 무역전쟁에서 비롯된 보호주의조치들의 새로운 조류는 세계경제성장률을 낮추어 상당한 정도로 석유수요증가율을 낮추고 심지어 절대소비량을 떨어뜨리게 될 지도 모른다. 궁극적으로 그러한 수요변화는 상당한 기간 低油價에 공헌하게 될 것이다.

또 다른 극심한 高油價로는 세계의 석유생산지역에서 정치적 불안을 야기할 것이다. 소비지역의 계속되는 경제 성장과 더불어 전통적인 석유의 심한 공급붕괴는 이미 70년대에 경험했던 정도의 가격상승을 초래할 수 있을 것이다.

VI. 石油市場의 전망

오랫동안 석유산업은 대규모의 경제성 및 수직적 통합에서 얻어진 큰 폭의 혜택이 그 특징을 이루어 왔다. 석유산업의 대부분이 연속적인 프로세스라는 성격때문에 규모의 경제성이 중요한 요소로 지속되지 않으리라는 환경을

생각하기는 어렵다. 소규모 탱커, 소규모 정유공장, 소규모 판매 등이 대규모의, 다량의 생산에 비해 특별히 경쟁력있는 유리한 점을 제공해 주고 있지 않다.

그러나 과거에, 변화하는 정치·경제적 환경에 대응한 동 업계의 수직통합의 정도는 큰 변화를 보여 왔는데 특히 上流部門에서 더욱 그렇다. 석유산업은 항상 下流판매 시장을 장악하기 위해 다양한 회사형태를 가졌다. 석유산업의 역사 대부분의 기간, 업계 어느 한 부분의 파동으로부터 업계 전체를 보호할 뿐만 아니라 공인된 규모의 경제성을 획득하기 위하여 수직적 통합으로 강한 추진력을 발휘해 왔다.

產油國은 생산참여와 國有化의 결과 60년대와 70년대에 上流部門에 관여를 증가시켜 최근에 경험해 보지 못한 정도로 下流部門으로부터 上流部門을 분리시켰다. 그러나 80년대 중반까지 석유산업을 재통합하려는 다양한 수단들이 강구되고 있었다. 여기엔 산유국이 정제와 판매분야 등 下流활동으로 확장하고 있는 것은 물론, 사실상 통합기능을 띠고 있는 네트백판매와 같은 시장에 관련시킨 판매를 도입한 사실 등이 포함된다. 판매와 무역에 근거를 둔 회사들은 거꾸로 정제와 수송분야, 어떤 경우에는 상류부문에 통합해 갔다.

石油에 대한 시장은 엄밀한 의미에서 최종석유제품 수요의 기능이기 때문에 생산자가 가능한 범위까지 자신의 原油판매를 최종제품소비자와 밀접한 연관을 시켜보려는 시도를 하는 것은 논리적인 것으로 보인다.

역사적으로 석유산업의 통합은 가격의 불안정성에 대응해 발생되어 왔다. 시장가격이 안정적인 한도까지는 감지된 리스크를 즉각적인 조치로 상쇄시킬 수 있기 때문에 統合은 그다지 중요하지 않다. 이러한 현재의 통합추세는 80년대초에 전개된 油價불안정에 대한 반응으로 볼 수 있다.

만일 석유시장에 OPEC의 개선된 통제의 결과이든 또는 또다른 어떤 이유가 있든 安定性이 되찾아온다면 석유산업을 재통합하려는 경향은 반전될 것이다. 그러나 바로 지금, 불안정성은 현재의 석유시장의 특징인 것 같고 여기에도 존재하고 있는 것 같다.

그러므로 정제업자 및 판매업자측으로부터 뿐만 아니라 생산자측으로부터의 재통합에의 추세는 석유시장전개에 계속 중요한 역할을 수행하게 될 것으로 보인다.

현물시장과 先物市場의 활동이 석유산업의 이러한 불안

정성에 대응하여 활발하게 전개돼 왔다. 이 새로운 시장들은 수급밸런스를 맞추는데 기여하고 있으며 점차적으로 다른 거래의 가격결정의 척도로서 간주돼 왔다.

先物시장은 또한, 리스크를 싫어하는 실제시장의 참여자들이 가격리스크를 줄이는 수단으로 자신들의 입장을 방어하도록 해주기도 한다. 現物시장 및 先物시장의 거래업자들은 불안한 시장에서 그 활동이 활발하기 때문에 그들의 석유시장에서의 활동은 계속 적극적이고 영향력을 미치게 될 것으로 기대된다.

VII. 서기 2000년에 대한 代案

1. 基本豫測

석유업계 참석자 대부분은 석유에 관한 공급, 수요, 가격이 나아가고 있는 방향에 대해 일반화된 견해를 가지고 있다. 소위 「전통적인 지식」에 의할 것 같으면 보통, 석유 수요증가율은 매년 1% 성장할 것이고, OPEC는 몇가지 생산제한조치를 취할 것이며, 또 油價는 지금부터 금세기 말까지 인플레이션을 반영한 1980년의 최고가격 이내에서 점차 상승할 것으로 생각된다. 이러한 예측들은 인구통계학, 경제성장, 가격, 공급, 수요, 기술 및 정치 등 에너지시장에 미치는 제반요소들의 순수한 相互作用의 결과를 예측하고자 시도한다.

만일 기본예측이 미래의 추세를 정확히 그리고 있다면, 추세에서 이탈이 증가할 때 시장의 세력들은 수정하려는 힘을 발휘하여 제길로 가게 하거나 비슷하게 추세선에 접근하도록 작용할 것이다. 기본예측의 플러스 또는 마이너스 10%의 범위는 추세의 불확실성의 정도를 한정하는데는 기여하겠지만, 뒤따르는 추세들처럼 똑같이 그럴듯하지만 아주 판이한 세계들을 대표하는 추세들의 분석모형이 돼 주지는 못한다.

2. 高油價와 물량부족

이 代案은 上流部門에서 높은 收入을 보장하겠지만 下流部門에서는 적어도 최소한의 적응이 될 때까지 생산능력이용률과 마진이 더 떨어지게 될 것이다. 「낮은 수요는 낮은 OPEC생산능력 이용률을 의미하며 따라서 油價약세를 초래한다」고 하는 기본예측의 논리를 피하기 위하여 적어도 다음 사항중 한가지는 발생해야만 할 것이다.

—기존 OPEC생산능력의 과잉을 효과적으로 감소시킬 수 있는 일련의 공급붕괴 현상들.

—상당한 기간동안 생산량을 제한할 능력이 있는 효과적인 生産者카르텔의 형성.

—상당한 기간동안 세계석유매장량을 대체할만한 능력이 없음을 보여 주는것.

上流部門으로서 이 대안과 결부된 리스크란 성공적 석유탐사 및 생산투자에서 얻은 증가된 보다 높은 收入을 產油國 정부가 세금으로 가져가서 석유회사들로부터 재투자에 필요한 高油價로부터 얻어진 현금자산을 빼앗아가는 일이다. 下流部門은 낮은 가동률과 낮은 수익성으로 어려움을 겪을 것이다.

3. 低油價와 물량부족

이것은 上流部門 및 下流部門의 경영 양쪽 모두에 부정적 영향을 주기 때문에 석유업계에 가장 관심이 가는 代案이다. 그것은 수요의 탄력성이 잘못 적용돼 왔으며 아울러 에너지절약과 대체는 기본예측에서 상정한 것보다 더 빠른 속도로 진행될 것이라는 뜻을 내포하고 있다. 이는 상당한 기간동안 생산능력과잉과 低成長과 저수익성을 초래할 수 있을 것이다. 原油價는 물량증가를 일으키지 않은 채 큰 폭으로 하락할 것이다.

이런 일이 일어나기 위해서는 다음의 일반적 조건들중의 하나 또 그 이상이 필요하다.

—에너지 및 석유소비는 지금까지의 통계가 나타내보이는 것보다 과거와 같은 油價상승에는 보다 민감해야 되고 장래의 油價하락에는 덜 민감해야 될 것.

—또다른 에너지기술을 발전시켜 전통적 에너지(석탄과 원자력)와 비전통적 에너지(태양에너지와 합성연료) 양자 모두가 현재 생각되고 있는 것보다 가격이 더 싸고 더 쉽게 획득할 수 있어야 할 것.

—심한 공급붕괴사태가 없을 것.

지난 10년동안에 수요예측들은 대규모의 공급붕괴와 신속한 가격변동때문에 매우 短命한 것으로 드러났다. 앞에서 이야기한 수요탄력성의 변화는 계속적인 에너지효율기술의 개선(마일리지, 단열, 공정 등), 정부정책(기준설정, 보조금, 연구보조 등) 혹은 소비자전호의 변동(여행용구의 감소, 대량운송의 보다 많은 이용, 非에너지집약적 생활 등) 등의 결과로 발생될 수 있었다.

4. 低油價와 물량과다

특히 上流部門에 골치아픈 또다른 잠재적 代案은 油價는 떨어지고 수요가 증가함에도 불구하고 低油價로 유지되는 것일 것이다. 기본예측의 한정된 범위내에서 높은 수요와 低油價가 결합되면 세계석유생산능력에 압박을 가하게 될 것이다. 수요가 세계생산능력에 접근함에 따라 油價에 대한 압력이 가중되어 油價상승을 초래하게 될 것이다. 그러나 상당한 기간동안 수요증가와 아울러 低油價가 지속되는 상황이 발생할 수 있다. 즉,

- 주로 OPEC가 되겠지만 대규모 매장량을 가진 原油생산 업체들은 市場을 유지하고 석유가 지하에 남아있지 않다는 것을 확인하기 위하여 석유생산능력을 증대시켜 대체에너지가격보다 싼 가격을 유지하도록 정책결정을 할 수 있다.
- 합성연료가격을 낮추는 기술의 대변혁을 통해 수요가 증가함에도 불구하고 역시 油價를 낮게 유지하는데 이바지할 수 있을 것이다.
- OPEC밖에서 낮은 코스트의 석유를 대량 발견함으로써 공급은 증가시키고 가격을 낮추도록 하게 할 수 있을 것이다.

이 代案은 1973년 이전에 널리 만연된 상황과 유사하다는 사실을 인식해야만 한다. 지난 10년의 경험에 비추어 볼 때 OPEC내부의 정치적 고려사항때문에 아주 오랫동안 자신들의 석유자원을 순수하게 경제적 관점으로 보는 것을 허용치 않는 것 같다. 빠른 발전에 따른 사회변동과 석유는 國富의 일부라는 신념으로 상당기간동안 높은 비용과 低價로 석유생산을 하는 것을 삼가하게 될 것이다.

비록 上流部門(대규모, 低費用의 非OPEC석유발견의 참여자를 제외하고)에는 손해 될지라도 下流部門은 오늘날의 생산과잉을 이용할 수 있음으로써 이득을 얻게 될 것이다. 세계경제성장도 역시 보다 싼 에너지때문에 혜택을 받게 될 것이다.

5. 高油價와 물량과다

이 代案은 업계의 입장에서 보아 가장 말썽이 적은 것이지만 가장 가능성이 적은 것이기도 하다. 이것은 기존 下流部門의 높은 이용률과 함께 上流部門에 좋은 수익성을 보장하는데 다음과 같은 假說들을 요구한다. 즉,

- 高油價에도 불구하고 계속적으로 석유에 수요가 상대적

으로 높을 것, 현재의 것보다 더 나은 효과적인 에너지 절약기술이 없을 것 및 석유소비에 대한 효과적인 대체 물이 없을 것 등.

- 높은 에너지가격에도 불구하고 경제성장이 지속될 것.
- 과거 두번의 가격상승기간중 얻은 경험에 의하면 석유 소비자나 경제성장 모두에 油價인상이 나쁜 영향을 미쳤다는 것을 알게 된다. 그럼에도 불구하고 주로 석탄과 원자력 등 경제성있는 석유대체물 때문에 급격히 물량을 삭감하면 油價가 오르는데도 석유수요는 높게 유지시킬 수 있게 된다.

VIII. 결 론

세계에 대한 이 代案들이 계획수립가들에게 유용성이 있기 위해서는 그럴듯하지만 서로가 상당히 다른 것으로 간주되어야 한다. 비록 각 세계에 대한 油價추세는 상이하더라도 각 세계에 油價가 가는 길은 그의 추세선에 일시적으로 벗어나서 혼란과 중복을 초래할 수 있다. 예를 들어 1974년과 1980년에 치솟았던 油價는 그 당시에 새로운 추세선인 것으로 널리 간주되었다. 뒤늦게 알게된 일이지만, 그것들은 보다 완만하지만 점차적인 油價상승추세선 영역에서 이탈된 것이 명백해졌다. 1986년의 油價붕괴는 어떤가? 이것은 새로운 추세인가, 이탈된 것인가? 오직 시간만이 확실히 말해 줄 뿐이다.

하영든간에 어떤 특별한 油價의 움직임이 새로운 추세를 가리키는 것인지 아니면 단순히 정상적인 예측권 밖으로 잠시 이탈된 것인지를 결정함에 있어서 예측가, 계획수립가 및 경영자들에게 不確實性은 최대의 난제로 남아있다. □

