

# 세계의 에너지展望

## 第一章 要約과 結論(下)

### IV. 政策強化 케이스와의 比較

두 개의 計量的 시나리오는 에너지의 需要와 供給이 가격과 經濟成長만의 函數인 경우 현재의 일반적인 상황하에서 어떠한 것이 일어날 수 있는 가를 보여준다. 가까운 장래에 있어서는 상대적으로 건전한 需給均衡이 예상되고 있지만 결국은 높은 需要가 이용가능한 石油供給을 초과하여 버릴 것이다.

두 시나리오의 결과는 숫자상으로는 다르지만 둘다 장래의 상황에 대해서 經濟成長을 희생시키는 급격한 石油價格上昇을 통해서만 시장의 균형이 회복된다는 것을 시사하고 있다.

실제로 이 두 시나리오의 결과는 OECD 諸國이 기본적으로 공약하고 있는 에너지 政策目標에 따르는 것과는 매우 다르다. 73년의 石油危機 이후 OECD 諸國은 협조를 꾀하고 있고 각각의 에너지 政策을 추진시키기 위해서 여러가지 國際的인 공개토론회를 활용하여 왔다. 國際에너지機構(IEA)가맹국은 77년에「에너지 政策의 12 原則」을 채택하였고 그 후 각료이사회에서 많은 行動原則을 합의하였다. 이 밖에 유럽共同體(EC)에 있어서의 협력도 행하여졌다.

에너지문제는 또 정상회담에서도 자주 쟁점으로 되었었고 특히 80년 6月の 베니스 정상회담에서는 論議의 중심이 되었다. 합의된 에너지 政策目標은 거의가 省에너지와 石油代替에 관한 것이다. 각국 首腦는 石油代替를 촉진하고 석탄, 天然가스, 原子力 등의 생산과 이용을 급속하게

확대함에 따라 輸入石油의존도를 감소시켜 간다고 하는 구조변혁의 필요성을 강조하였다.

### 1. 石油 低需要 目標下의 政策強化 시나리오

이러한 政策目標을 근거로 80年 中반 IEA 事務局은 政策強化 시나리오를 작성했다. 이 시나리오는 石油輸入을 최소화하고 건전한 經濟成長에 도움이 되는 에너지 構成을 달성하는 整合的인 에너지像을 나타내려고 한 것이다.

政策強化 시나리오는 각국의 에너지 需要展望을 평가, 판단하면서 분석함으로써 작성되었다. 전제로 되고 있는 經濟成長率은 高需要 시나리오와 대체로 같다. 모델은 명시적으로 사용되지 않고, 예상은 각국마다 설정되어 있다. 目標, 國際적으로 합의한 에너지 目標, 각국 특유의 상황, 80年初의 經濟적, 技術적 要素 등에 비추어 실제로 어느 정도까지 石油消費를 줄인 경제로 나아갈까를 고려하여 작성되었다.

따라서 정책강화 시나리오는 省에너지, 國內 에너지生産 및 燃料轉換에 관하여 달성가능하다고 생각되는 상황을 組合하여 수량화한 것으로 80年 中반에 價格面 혹은 다른 脫石油 誘因이 정책에 의해 계속 강화되어 보완되는 경우에 실현이 기대된다.

두개의 計量的 시나리오와 달리 政策強化 시나리오에서는 구조변혁추진에 필요한 정책은 강화될 수 있고 또 강화될 것이라고 가정하고 있

(表-8) 計量的展望과 政策強化 시나리오의 比較  
(單位：石油換算 100萬톤)

	1980 実績	1990		2000	
		計量的 시나리오	政策強化 시나리오	計量的 시나리오	政策強化 시나리오
需 要					
1 次에너지總需 (TPE)	3,812	4,269-4,472	4,596	5,089-5,806	5,502
最終에너지需 要	2,670	2,900-3,038	3,108	3,299-3,762	3,581
에너지構成(註)					
石 炭	812	1,050-1,082	1,203	1,490-1,740	1,854
天 然 氣	735	863-739	898	950-832	1,016
原 子 力	145	425-445	412	570-620	644
石 油	1,793	1,621-1,776	1,741	1,599-2,094	1,499
石油純輸入	1,180	975-1,140	1,060	872-1,454	816
에너지效率					
TPE/GDP比 (1973=100)	89.7	76.5-77.4	78.3	69.8-73.4	68.4
参考：GDP(1980年 基準, 10億달러)	7,543	9,710-10,046	10,200	12,674-13,765	13,980

(註) 벙커와 1980年在庫량을 포함.

다. 政策強化시나리오의 결과는 計量的 시나리오에서와 같은 國際石油市場의 需要超過傾向을 완전히 배제하고 있는 것은 아니지만 전체로서는 에너지 需要의 보다 바람직하고 보다 탄력적인 長期的 均衡을 달성하기 위하여 정책노력이 더욱 진전되어야 할 방향을 보여주고 있다. 그래서 政策強化 시나리오와 計量的 시나리오의 주된 차이를 다음에 검토한다.

## 2. 經濟成長改善

전체로서 政策強化 시나리오는 OECD의 에너지 需要가 收拾할 수 없는 價格壓力을 야기시키지 않고 확실하고 안정적으로 증가하여 갈 수 있는 방향을 나타내고 있다. 에너지 효율과 연료 전환에 대해서 構造變革이 계속적으로 진행되는 전제하에 에너지가 지속적인 經濟成長에 대한 안정적인 조건을 회복하는데 유용하다는 展望을 보여주고 있다.

따라서 政策強化 시나리오는 두개의 計量的 시나리오 각각의 플러스면을 함께 가지고 있는 것으로 된다. 건전한 經濟成長에는 충분한 量의 에너지가 필요하기 때문에 政策強化 시나리오는

앞으로 20年間に 걸쳐 年率 약 2%의 안정적인 에너지 需要의 伸張을 예상하고 있고 따라서 高需要 시나리오에 가까운 수준의 1次에너지總 需要를 예상하고 있다. 한편 政策強化 시나리오는 低需要 시나리오와 같은 정도의 에너지 效率과 石油效率의 改善를 상정하고 있지만 그것은 해로운 價格상승은 아니고 적절한 政策에 의해 달성될 필요가 있다. 반대로 低需要 시나리오 오는 政策強化 시나리오 수준보다도 낮은 에너지 需要 曲線을 보이고 있

지만 그것을 근거로 달성할 수 있는 GDP는 政策強化 시나리오보다 훨씬 낮은 것으로 된다. 마찬가지로 高需要 시나리오에서는 政策強化 시나리오와 같은 수준의 GDP를 달성하기 위해서는 보다 많은 에너지, 특히 보다 많은 石油가 필요하게 된다.

## 3. 石油代替에너지의 利用擴大

政策強化 시나리오는 2000년까지 1次에너지 供給에서 차지하는 石油의 비중이 26%까지 감소할 것으로 상정하고 있지만 計量的 시나리오에서는 石油代替는 그만큼 진행되지 않는다. 政策強化 시나리오에서는 GDP에서 차지하는 石油消費原單位는 훨씬 낮은 수준까지 감소하여 73年을 100으로 한 경우 2000년에는 35로 되는 것에 대하여 計量的 시나리오에서는 41~48로 될 것이다. 이 차이는 国内生産과 代替에너지의 확대에 대한 평가의 차이로부터 생긴다.

이것은 특히 石炭의 경우 분명하다. 政策強化 시나리오는 2000년에는 計量的 시나리오를 石油換算 3억3천만~4억8천만톤 상회하는 에너지의 域内生産을 예상하고 있지만 이 가운데 대

부분 石油換算 1억 7천만~3억 9천만톤(石炭換算 2억 4천만~5억 6천만톤)은 石炭生産의 증가에 의한 것이다.

需要面에 대해서는 計量的 접근법에서는 OECD의 石炭消費는 겨우 石油換算 14억 9천만~17억 4천만톤(石炭換算 20억 3천만~25억톤)의 수준까지 밖에 상승하지 않을 예상인데 반하여 政策強化 시나리오에서는 OECD의 石炭消費는 石油換算 18억 5천 4백만톤(石炭換算 26억 5천만톤)까지 증가할 것으로 예상된다. 또 政策強化 시나리오는 計量的 시나리오와 달리 發電用보다도 産業用의 石炭消費의 伸張이 크다고 가정하고 있다. 이 점은 政策強化 시나리오가 최종 에너지 需要에 대해 産業用이 높은 비율을 차지하는 것 및 電力消費의 伸張率이 완만하다는 것을 가정하고 있는 점과 합치된다. 石炭은 産業에너지消費 增加分の 약 半을 공급할 수 있다고 생각되어 그 결과 産業用 에너지 市場에서 차지하는 石炭의 비율은 현재의 11%에서 今世紀末까지는 28%로 증가할 것이다.

이러한 규모의 증가는 技術的, 經濟的으로는 가능하지만(예를 들면 CIAB=OECD, 石炭産業諮問委員會=「産業用燃料—石炭의 可能性」을 참조), 개개의 産業에서의 石炭利用 확대에 대한 장애를 극복하고 필요한 투자를 촉진하기 위해서는 政府와 業界 모두 강력한 지원이 요청된다.

#### 4. 石油輸入量의 低下

政策強化 시나리오의 石油輸入量은 90년에는 2개의 計量的 시나리오의 輸入量의 범위 가운데 들어가지만 2000년에는 그 범위를 제법 하회한다. 高需要 시나리오는 결국 石油消費는 다시 증가하고 低需要 시나리오는 石油消費는 약간 감소한다고 하는데 反하여 政策強化 시나리오는 石油代替의 효과적인 진전과 石油消費의 억제에 의해 OECD의 石油消費는 크게 감소할 것으로 상정하고 있다. 만약 그러한 政策이 정력적으로 실행된다면 石油輸入量을 1,700만b/d(石油換算 8억 1천 6백만톤)이하로 억제하는 것도 가능하다고 생각된다.

이 石油輸入 수준에 開發除上國에 있어서 石

油輸入量의 증가에 상 분을 더할 경우 國際石油市場에 있어서 공급가능량을 넘을 가능성은 여전히 남아있다. 그러나 輸入石油에의 超過需要量은 그 만큼 크지 않고 市場壓力은 낮고 石油市場의 상황은 다루기 쉽다고 생각된다. 동시에 에너지消費와 生産의 構成이 보다 균형을 유지하게 되기 때문에 經濟의 市場壓力에 대한 脆弱性은 작게 될 것이다.

#### 5. 에너지 效率의 扎实的 向上

이러한 바람직한 進展의에 에너지 效率은 扎实的 향상하여 갈 것이다. 政策強化 시나리오는 GDP의 에너지原單位를 90년부터 2000년 사이에 80年代와 같은 정도로 감소시킬 수 있다는 전제에 근거하고 있다. 반대로 計量的 시나리오에서는 에너지 效率의 指數(73年=100)가 90년까지 약 10포인트 저하하지만 그 후 10년 동안은 4~7포인트 밖에 저하하지 않는다.

실제로 에너지 效率이 扎实的하게 상승한 경우에만 에너지 需要의 伸張이 가속되는 것을 막을 수 있다. 政策強化 시나리오에서는 技術의 계속적인 진보와 여러가지 에너지 政策措置의 적극적인 실행에 의한 誘因의 追加에 의해 이와 같은 에너지 效率의 扎实的 향상이 進行될 것으로 상정되고 있다.

그러나 純經濟的으로는 에너지 效率의 扎实的 향상은 價格誘因이 계속 주어지는가 어떤가에 의존한다. 일단 최근의 價格上昇에 의해 생긴 省에너지에의 인센티브가 흡수되어 버리면(예를 들면 消費者의 적응이 끝나고 省에너지設備에의 투자가 이루어진 후는) 에너지 效率을 더욱 개선하기 위한 노력은 속력을 잃을 가능성이 높다. 誘因의 추가가 상정되고 있지 않은 高需要 시나리오에서는 需要의 伸張은 政策強化 시나리오의 年率 1.8%에 대하여 2.6%로 되어 있다. 한편 低需要 시나리오에서는 에너지 效率의 개선을 크게 상정하고 있지만 이것은 經濟成長을 제약하여 버리는 가격상승에 의한 것이다.

#### V. 政策에 관한 結論

결국 어떠한 計量的 시나리오도 장기적으로는 불만족스러운 예상을 하고 있다. 80년에 작성된 政策強化 시나리오도 그것만으로는 80年代末에 石油市場에 위험한 需要壓力이 재현되는 것을 막기에는 충분하지 않을 것이다. 따라서 적절한 에너지 政策의 실시에 의해 政策強化 시나리오에 서술되어 있는 방향을 보다 적극적으로 진전시켜 갈 필요가 있다.

### 1. 좋은 徵兆와 나쁜 徵兆

本書에 있어서 검토의 플러스面에서의 주요한 결론은 최근의 급격한 가격상승이 經濟成長에 악영향을 미치는 한편, 高水準의 省에너지 노력과 에너지 効率의 개선을 가져오고 그것들은 앞으로 당분간 지속될 것이라고 생각된다는 것이다. 현재 短·中期的인 市場均衡 달성에 유용한 방향으로 經濟메카니즘이 작용하고 있다고 생각된다.

그러나 당면 실질 石油價格이 저하한다고 하는 예상은 새로운 불확정요인을 만들어 낼 지 모른다. 현재의 市場情報은 에너지의 기본적인 경향을 반영하고 있지 않고 消費者를 방심시키고, 域内の 에너지 生産者에게는 投資를 주저하게 할 위험이 있다. 그 결과 80年代末 내지 90年代初로 예상되는 問題에 적절하게 대응할 수 없게 될지도 모른다.

따라서 價格誘因이 강화되지 않는 경우 에너지 需要가 결국은 회복되어 石油需要와 石油輸入 需要에 다시 직접 영향을 미칠 것이 걱정된다. 그러나 만약 市場動向에만 맡긴 경우에는 石油供給이 장기적으로는 팽박하게 될 것으로 예상되더라도 실제로 가격상승에 반영되지 않는 한 需要를 억제하는 효과를 가진다고는 생각되지 않는다. 그래서 市場의 힘이 어느 정도 脫石油의 構造變革을 촉진하더라도 世界經濟의 石油供給 혼란에 대한 기본적인 취약성이 없어지는 것은 아니다. 計量的 시나리오에 의하면 石油市場의 불균형은 長期的으로만 생긴다고는 하지만 만약 中東에서의 政治的 또는 技術的 이유에 의해 일시적으로라도 상당한 규모의 供給攪亂이 일어나면 石油市場에는 곧바로 불균형이 발생할

가능성이 있다.

### 2. 순조로운 移行?

따라서 아무 것도 하지 않는 보통의 시나리오에서는 에너지가 앞으로도 지속적인 經濟成長과 厚生에 대한 제약요인으로 될 것이라고 생각된다. 그러나 이러한 결과를 피하는 것은 가능하다. 급격한 가격상승으로는 아니고 적절한 에너지 政策에 의해 건전한 經濟活動水準을 유지하기 위하여 에너지의 효율적인 이용의 지속적 진전과 충분한 에너지 공급을 피해야 하고 원활한 구조변혁을 추진시키기 위한 條件整備를 피해야 할 것이다. 문제는 에너지 効率의 지속적인 향상과 石油로부터 다른 燃料에의 대체는 에너지 政策의 확대와 그 효과적인 실시에 의해 실현되든가 그렇지 않으면 實質所得과 經濟成長을 희생한 실질 石油價格의 급격한 상승에 의해 工業國 經濟로 되든가 하는 점에 있다.

에너지의 價格과 供給條件의 변화에 대한 構造調整은 모든 부문에서 현재 진행중에 있지만 만약 강화되지 않으면 약화될 것이다. 실제로 구조변혁은 에너지의 生産者, 消費者 쌍방이 신규투자를 행하는가 어떤가에 좌우된다. 域内の 에너지 生産의 증가와 효율적 이용에 적합한 機器의 도입을 위해서는 상당한 자금조달 노력이 필요할 것이다.

이러한 투자의 가능성은 최근의 가격상승에 의해 확대될 것이지만 한편으로 지난 石油危機의 巨視經濟에 대한 악영향에 의한 장애도 생기고 있다. 일부의 石油會社를 제외하고는 經濟成長이 저조함에 따라 신규 프로젝트에 필요한 産業界의 資金調達能力은 제약을 받고 있다. 동시에 高金利은 인플레이 압력을 억제하는 한편 資本市場에서의 資金調達을 보다 곤란한 것으로 하고 있다. 더우기 최근의 石油 및 에너지消費의 대폭적인 감소에 의해 장래의 需要(따라서 長期的인 收益)에 대하여 불확실성이 생기고 있다.

그 결과 많은 投資家는 현재 기다려 본다는 태도를 취하고 있다.

### 3. 에너지 政策 어프로우치

현재 보여지는 바와 같은 망설임을 극복하기 위해서는 더 한층의 리더십과 長期에 걸친 일관성, 인내가 필요하다. 여기서 요구되는 것은 불확실성을 감소시켜 제거하기 위한 政策에서 보여지는 政府의 명확한 전략적 자세이다. 長期적으로 적절한 에너지 政策 접근법은 보다 균형잡힌 에너지 狀況에의 방향을 보이고 그러한 방향을 유지하기 위하여 적절한 조치를 취해야 할 것이다. 이 연구는 분석적 측면에 초점을 맞추고 있지만 政策에 관한 얼마간의 분야는 그러한 연구 결과 얻어진 사실을 先進國에 의한 기존의 기본적인 政策公約 및 政策시나리오에 있어서의 접근 방향과 비교함으로써 명확하게 된다. 政策시나리오에 서술되어 있는 접근법은 다음과 같다.

### (1) 市場力の 活用

需要와 供給을 균형시키고 에너지 構造의 장기적인 조정을 촉진하기 위하여 市場力이 최대한으로 생기도록 해야 할 것이다. 그러나 市場力을 믿는다고 하는 것은 供給可能性이 감소하는 가운데 價格上昇과 경기후퇴에 의해 급격하게 억제되기까지는 동향을 방지하여 두어야 할 것이라는 것을 의미하는 것은 아니다.

따라서 예기할 수 없는 정치적인 사건이 先進國 經濟에 대하여 調整을 위해 대단히 심한 비용을 부과하는 市場의 반응을 강제하는 상황이 생기지 않도록 하기 위하여 市場의 작용을 강화하고 필요에 따라 보완하는 政策과 주로 市場에 의존하는 방침과의 사이에 균형이 취해질 필요가 있다.

### (2) 적절한 에너지價格의 設定

價格메카니즘이 石油衣存을 줄이기 위한 整合性있는 효과적인 에너지 政策의 기초로 되어야 할 것이다. 이것은 특히 다음과 같은 것을 의미하고 있다.

石油製品의 消費者價格은 石油의 國際市場價格을 반영하지 않으면 안된다. 國際市場에 있어서 石油價格 상승의 영향으로부터 국내의 소비자를 보호하는 것을 목적으로 하는 價格規制와

補助金은 에너지의 효율적인 이용과 石油代替에너지에의 전환에 대한 자극을 감소시키기 쉽다.

代替에너지에 대해서는 價格政策은 고수준의, 國內生産을 위한 인센티브를 주어 消費者 레벨에서의 代替에너지 이용을 촉진할 필요성을 반영해야 할 것이다.

電氣料金は 거의 모든 나라에서 규제되고 있지만 電力의 효율적인 이용을 목적으로 하는 것과 동시에 電力會社가 장래의 電力需要를 충족시키는데 필요한 新規發電能力用の 자금조달을 가능하게 하지 않으면 안된다.

租稅政策의 결정에 있어서는 稅가 에너지의 開發·生産을 저해하는 것이 아닌 것 같이 에너지 政策目的에도 그러한 注意를 기울여야 할 것이다.

소비자 및 생산자가 경제적으로 효율적인 결정을 하는데 도움이 되도록 에너지 市場에 있어서의 價格의 透明性(transparency)을 높이지 않으면 안된다. 그 결과 市場의 효율성이 강화되는 것이다.

### (3) 에너지 效率의 지속적인 改善

현재 대부분의 先進國은 에너지 및 石油의 消費效率를 개선하기 위한 종합적인 省에너지 전략을 가지고 있다. 전통적으로 이들 전략은 情報와 助言서비스의 제공, 市場의 Signal에 대한 반응을 신속화하기 위한 추가적인 자극의 이용, 市場力의 정상적인 작용에 대해 장애가 있는 경우에 法的規制등에 의해 市場力을 보완한다고 하는 방향이다.

79년부터 80년에 걸쳐 石油價格의 상승은 에너지의 효율적 이용에 대한 새로운 자극이 되었지만 그러한 과정의 장기적 momentum을 유지하는 것이 특히 石油消費의 削減에 관해서는 중요하다. 그 때문에 정부는 市場의 움직임에 대한 제도적 障壁의 제거를 중심으로 필요에 따라 시장메카니즘을 보완해야 할 것이다. 모든 主要部門이 그러한 방향으로 政策措置의 대상이 된다.

建築部門：건축기준의 강화, 個別미터(meter)의 채용(bulk metering)의 廢止, 斷熱化改修工

事를 촉진하는 자극의 강화, 특히 家主와 借家人의 利害가 다르기 때문에 効率改善이 저해되는 경향이 있는 貸家·貸빌딩에 대한 자극의 강화.

産業部門: 에너지의 供給에 관한 프로젝트와는 반대로 省에너지投資는 長期的인 利益을 고려에 넣지 않은 한정적인 投資條件에 의해 판단되는 것이 많다. 省에너지 투자에는 특히 짧은 回收期間이 적용되고 있어 주요한 장애로 되고 있다.

運輸部門: 石油代替의 가능성은 극히 한정되어 있다. 消費의 상승경향을 억제하기 위하여 자동차燃料의 改善노력을 더욱 강화할 필요가 있다. 동시에 그것이 에너지면에서나 費用面에서도 효율적이라고 생각되는 경우에는 公共輸送機關의 인센티브를 강화해야 할 것이다.

#### (4) 發電 및 地域暖房

電力化의 진전이 代替에너지 이용을 확대하는 주요한 수단인 하나라는 것을 인식할 필요가 있다. 이에 따르는 電力需要의 신장은 당연히 높게 된다. 發電自体는 에너지多消費的인 과정이지만 최종소비단계에서의 電力은 편리할 뿐만 아니라 대단히 효율적인 에너지源이라는 점에 留意해야 할 것이다. 따라서 以下에서 설명하는 이유때문에 생기는 불확실성을 극복하기 위해 새로운 非石油火力發電所에 대한 電力會社의 投資를 촉진할 필요가 있다.

장래의 電力需要水準과 구조가 불확실하기 때문에 특히 현재의 低經濟成長期에 있어서는 많은 나라의 電力會社는 보다 많은 情報를 얻을 때까지 확장계획을 연기하고 있다. 發電所建設의 리드타임은 長期에 걸치기 때문에 비록 電力需要가 가속되는 경우에는 기존 石油火力에 대한 의존을 늘리지 않고 需要에 신속하게 대응하는 것은 곤란할 지도 모른다.

몇몇 主要國에서는 電氣料金の 규제체계 때문에 電力會社가 新規發電所를 위한 자금을 조달하는데 충분한 收入을 확보하는 것이 곤란하게 되어 있다. 고금리 또한 리드타임이 長期間 계속되고 불확실하게 되고 있는 극히 資本集約的

인 投資를 하는데 있어서 電力會社의 곤란을 증가시키고 있다.

安全性和 환경에 관한 우려가 높아짐에 따라 많은 나라에서 빈번하고 특별한 대응책이 마련된 결과, 制度가 복잡하고 엄격하게 되어 리드타임이 長期化 및 不確實化하는 것과 함께 비용이 증가하게 되었다.

장래의 石油價格動向의 불확실성은 최근의 石炭價格의 상승과 함께 投資決定의 休止와 신규發電所 건설계획의 연기를 불러일으키고 더우기 몇몇 경우에는 原子力發電所의 건설최소조차 발생했다. 그러나 최근의 실질 石油價格의 하락에도 불구하고 石炭火力 및 原子力發電所의 經濟性은 여전히 石油火力發電所에 비하여 상당히 우세하다.

더우기 熱併合發電과 이에 따라 발생하는 열을 지역난방시스템으로 이용하면 發電所에서의 에너지의 효율적 이용과 脫石油에의 구조변혁에 유용하다. 따라서 政府는 熱併合發電과 지역난방의 확대에 따라 制約되기 쉬운 制度的인 장벽을 제거하도록 노력해야 할 것이다.

#### (5) 天然가스

價格政策은 天然가스의 이용확대에 있어 중요한 문제이다. 가스價格은 가스를 채집하고 輸送하기 위한 비교적 높은 費用을 고려하는 동시에 石油로부터 가스에의 代替를 더욱 촉진하기 위하여 消費者市場에 있어서 경쟁적이 되지 않으면 안된다. 과거에 있어서도 北美에 있어서의 国内生産에 대한 엄격한 價格規制가 生産量을 억제하게 되어 産業界의 실수요자들이 가스 供給의 부족으로 인해 石油로 전환하는 결과가 되었다. 價格規制의 단계적인 철폐는 장래에 있어서 이러한 역효과를 피하는데 필요하다.

유럽과 日本의 가스 消費의 증가는 輸入依存度의 상승을 가져온다. 이것은 이미 장래의 供給安全保障에 관한 경제적, 정치적 우려를 야기시키고 있다. 각국 政府는 예기할 수 없는 天然가스 供給의 교란에 대한 취약성을 감소시키기 위한 政策을 결정하지 않으면 안될 것이다. 이것은 政策옵션의 費用, 効果에 대한 검토를 포

함하게 될 것이다.

- ① 供給源의 多角化
- ② 파이프라인시스템의 충분한 통합과 함께, 한정적 供給源으로부터의 供給決定의 彈力化
- ③ 通常의 기술적, 계절적 이유에서 필요하게 되는 貯藏量을 상회하는 긴급시 備蓄
- ④ 긴급시에 있어서 燃料轉換 가능한 設備와 이에 필요한 연료의 충분한 供給을 가져오는 供給安全保障과 季節的變動에 대응하기 위한 供給中斷 가능계약의 확대

## (6) 石炭

石炭은 그 풍부함과 낮은 비용에 의해 효과적인 石油代替에너지로서 특히 주목된다. 石炭의 生産, 消費, 貿易의 확대에 대한 주요한 불확실요인은 其幹施設의 정비와 생산을 위한 투자의 기초로서 필요한 장래의 수요에 대한 확실한 전망이 없다는 것이다. 이 점은 최근의 石油價格과 石炭價格의 동향에 의해 더욱 강화되었다. 경제기반 및 수용가능한 환경기준하에 石炭의 이용, 생산을 확대한다고 하는 각국정부의 정치적 公經約이 그들 정부에 의해 되풀이 확인되고 있다는 것은 投資決定에 관계하는 사람들에게 도움이 될 것이다. 주의를 요하는 다른 분야로서는 다음과 같은 것들이 있다.

- ① 유럽의 輸入國들의 충분한 港灣能力과 이에 관련된 內陸輸送시스템의 시기적절한 開發.
- ② 北美에서의 進入航路(access航路)의 浚渫, 石炭스러피파이프라인 및 鐵道改善의 전망
- ③ 産業에서 직접 이용하는 연료로서의 石炭의 매력을 더욱 높이기 위한 새로운 石炭利用技術의 開發 및 商業化
- ④ 石炭의 産業에 있어서의 사용자가 低經濟成長과 高金利의 시기에 있어서 石炭轉換에 필요한 投資를 하고 그 투자에 필요한 回收期間이 짧게 설정됨에 따라 石炭轉換이 방해되지 않도록 하는 의도와 능력이 있는가 없는가 與否

## (7) 原子力

국민들의 이해를 얻게 되면 原子力에너지의

平和利用은 세계의 에너지制約을 크게 輕減시키는 것이 가능하다. 따라서 各國 정부 및 전력회사는 原子力 이외의 代替에너지의 도입과 省에너지가 정치적 지지를 받아 촉진되고는 있지만 앞으로 原子力發電이 많은 貢獻을 하지 않는 한 輸入石油에의 依存度를 크게 감소시키는 것은 불가능하다는 사실을 명확히 보여줘야 할 것이다.

原子力廢棄物의 처리, 처분에 관한 문제는 原子力에 대한 정치적 반대의 커다란 원인이 되고 있다. 따라서 각국 정부는 原子力廢棄物의 최종처분을 위하여 만족할 만한 계획을 작성하여 적극적으로 실증하고 실행해야 할 것이다.

동시에 原子力發電所에의 投資展望은 高金利에 의한 資本費用의 급증을 감안하여 개선될 필요가 있다. 이러한 점은 다른 要因과 함께 美國에 많은 신규 原子力發電所프로젝트의 중지를 가져왔다.

電氣料金에 대한 규제는 이러한 곤란을 고려하지 않으면 안된다. 동시에 許可手續은 費用이 드는 리드타임을 단축화하기 위하여 합리화되지 않으면 안된다.

이상의 政策에 관한 제안은 단순히 방향을 제시할 뿐이고 결코 완전한 것은 아니다. 해야 할 것은 나라마다 다르다. 실제로 IEA內에서 행해지는 國別 에너지 政策 年次審査는 개개의 나라에 의한 政策의 遂行이 효과적이라고 생각되는 분야를 보다 상세하게 지적함과 아울러 政策에 관한 권고를 하고 있다.

그러나 모든 나라가 근본적으로는 經濟的 및 社會的 結局 政治的으로 해로운 혼란을 재현하지 않기 위하여 에너지의 需要와 供給의 장기적인 趨勢를 조화시킨다는 공통의 문제에 직면하고 있다. 가능한 대응의 범위는 넓으며 受動的 태도를 취한 경우에 世界經濟는 다음 石油危機가 발생할지 모르는 時点を 향하여 위험한 길을 가고 있다고 생각된다. \*