

해 외 에 너 지 정 보 ★ ★ ★ ★ ★ ★ ★ ★

'90年代 美國의 에너지 政策

### U. S. ENERGY POLICY IN THE 1990s

이 글은 세계에너지會議(WEC)가 발행하는 WEC 'JOURNAL' 제2호에 掲載된 90年代 美國의 에너지 政策 內容 全文을 번역한 것이다.

John C. Sawhill

Director, Mckinsey & Company Inc

#### 1. 序 言

80년대 OPEC會議나 石油會社들의 合併이 言論의 관심을 끌기는했으나 에너지 문제가 레이건 집권기에는 제1면 記事로 취급되지는 않았었다.

數年에 걸친 低廉한 油價 및 가스價와 電力供給의 여유로 인해 레이건 行政府는 다른 문제들에 관심을 집중할 수 있었다. 대통령 選舉戰에서도 에너지 정책은 爭點化되지 못했었으며 부시와 듀카키스의 討論에서도 이에 대한 실제적인 언급은 없었다.

그러나 에너지 환경은 여러 이유로 인해 전환기에 처해있다. 에너지 문제는 부시 行政府에 중대한 문제를 제기하였으며 미국의 정책운영상 중대한 변수로 등장할 것이다. 정책 立案者들의 대응에 따라 世界의 에너지 산업계는 큰 영향을 받게될 것이다.

에너지문제가 중요한 정치적 쟁점으로 재등장하리라고 보는 이유는 우선, 이제까지 數年間의 저렴한 油價가 미국의 석유산업계를 위협할 것이며

정치적으로 허용할 수 없을만큼 輸入比重을 늘리게될 것이고 이를 해결하기 위한 어떠한 시도도 聯邦 재정적자 해소문제와 상충되며, 다음은, 가스價의 급등과 電力設備의 부족으로 인해 천연가스市場과 電力市場은 극심한 혼란에 직면하고 있으며 환경문제로 인해 해결이 매우 어렵다는 점에 있다.

#### 2. 石 油

油價는 현재의 수준에서 당분간 수년동안 오르락 내리락하다가 90年代에 상승국면에 접어들 것이다. OPEC 국가간의 최근 합의에 의해 결정된 수준만큼 油價가 상승하리라는 점은 매우 회의적이다. 왜냐하면 생산시설이 과잉상태이고 수요 증가율이 낮기때문이다.

油價가 배럴당 20불 이하로 유지될 경우 미국의 石油試錐, 採油産業에 미치는 영향은 매우 심각하다. 정부는 석유산업계를 소생시키고 輸入을 적정선에서 유지하기 위해 부심하게될 것이다.

현재 미국의 메이저들은 생산시설들을 재평가하고 이윤이 없는 資産을 매각 또는 가동중지하고 있다. 그 例로 모빌社は 작년에 미국내의 많은 자산을 처분한 바 있다. 즉, 정부의 지원이 없이는 미국의 産油量은 현재의 油價수준에서는 현저히 감소될 것이다.

미국내 독립계석유회사(Independent Oil Company)數는 20~30%가 이미 감소되었다. 低油價는 또한 시추장비의 수요를 현재의 수준 즉, 이제까지의 최저 수준으로 유지시킬 것이며 따라서 관련 서비스業이나 장비제조업계는 지속적으로 곤란에 처하게 될 것이다.

동시에 石油의 수요는 증가하고 수입도 증가하여 수입의존도는 85년의 27%로부터 2~3년 내에 45% 수준으로 증가할 것이다. 石油의 대외의존도는 정치인들에게는 공급중단시의 취약점을 나타내는 바로메터이다.

미국 석유산업을 육성하고 동시에 수입을 감소시킨다는 목표를 달성하는데 있어서의 장애요인은 聯邦재정적자 축소 문제이다. 부시대통령은 石油, 천연가스의 생산을 장려하기 위해 稅法을 개정하겠다고 公約했었다. 低油價 상태에서 業界는 당연히 公約 이행을 촉구할 것이다. 그러나 부시행정부를 포함한 모든 정치인들이 연방재정적자 축소를 최우선 정책목표로 삼고 있다. 부시대통령은 연방재정적자 축소와 租稅引上을 앞섰다고한 公約이행을 모두 추구해야 한다. 그러나 産油地域 이외의 의원들 중 특정 산업계에 대한 稅金引下를 찬성할 의원들은 없을 것이다. 따라서 관련 법령이 제정된다 하더라도 상징적인 의미만 부여할 뿐이며 곤란에 처해 있는 독립계석유회사들을 지원하기에는 미흡할 것이다.

부시는 또한 연방정부 소유 토지의 임대 확대를 통해 석유 시추를 지원할 것이라고 公약했다. 그러나 公약 자체가 실현성이 없었다. 부시는 캘리포니아 연안을 임대해 주기로 했던 당초의 입장에서 후퇴할 수밖에 없었으며 환경론자들은 알래스카의 자연보호구역에서의 시추를 저지하기 위한 투쟁에 나서고 있다. 어떠한 상황에서도 토지 임대는 향후 수년간 논쟁대상이 될 것이며 설혹 정부가 몇몇 지역의 石油試錐를 허락할 수 있게 되더라도 독립

계석유회사들이 큰 이득을 볼수 있을 것 같지는 않다. 미국의 석유산업계는 심각한 국면으로 치닫고 있으며 현재로서는 이를 저지할 대책이 없다.

부시 행정부와 의회가 시추에 대한 조세지원이나 토지임대제도의 개선을 통해 石油産業을 지원하기 힘들 경우 다른 방안을 모색할 수도 있을 것이다. 외국의 국영석유회사에 미국 정유회사를 매각하는 방안이 현재 주목을 받고 있다. 몇몇 독립계정유회사들과 공급회사들은 텍사코社와 사우디아라비아의 合作을 중지시킬 것을 정부에 요구한 바가 있다. 英國 국영석유회사의 쿠웨이트측 지분을 매각하도록 한 영국 정부의 결정을 많은 사람들은 미국의 향후 정책수행상 先例가 될 것으로 보고 있다. 정유회사의 매각이 에너지 安保에 기여는 할 것이다. 그러나 장래에 이러한 결정이 도전을 받지 않으리라고 믿는 것은 매우 순진한 견해라고 밖에 보여지지 않는다.

石油政策의 두번째 目標은 輸入의 억제이다. 이를 위해서는 關稅를 올리는 것이 가장 확실한 방법이다. 그러나 여기에서의 에너지정책 또한 연방재정적자 축소문제와 맞물리게 된다. 즉 租稅를 인상하지 않겠다는 부시의 公約은 수입억제의 장애요소가 되고 있다. 만약 議會가 부시로 하여금 그의 公約에서 후퇴하게끔 할 수 있다면 석유수입 關稅와 揮發油稅가 주종인 에너지稅의 인상이 정책의제가 될 것이다. 이를 통해 稅收增加와 석유수입억제가 동시에 가능할 것이다. 그러나 이에 附加되는 여러 정치적인 문제들이 이의 실현을 저해하게 된다.

수입 원유나 석유제품에 배럴당 5달러의 관세를 부과할 경우 稅收는 매년 120억달러가 증가되지만 휘발유 및 기타 석유제품의 소비자 가격은 꺾론당 5센트 인상된다. 관세의 부가는 수입 石油價를 인상시키며 국내 석유생산을 증가시킬 수가 있다. 또한 소비자들로 하여금 수입석유의 실제가격(이는 石油 輸入과 관련하여 경제학자들이 外的與件이라고 지칭하고 있는 사항, 즉, 공급와해의 가능성, 무역수지 균형등에 대한 충격 등이 반영된 가격)에 근접한 부담을 지울 수가 있다는 측면에서 관세의 부가가 정당하다고 볼 수도 있다. 그러나 독립계 석유생산업계를 제외한 미국내 그 누구도 이 관세 부

가시 난방용 油價가 인상되리라고 믿고 있다. 몇몇 메이저들은 이에 반대하고 이를 통한 정부의 석유 시장 再介入을 두려워하고 있으며 化工製品業界등 석유제품을 소비하는 산업계는 이로 인해 世界市場에서 優位가 상실될 것으로 우려하고 있다. 또한 많은 利害集團들이 예외적용(예를 들자면 캐나다, 멕시코로부터의 石油 輸入, 난방용 유류 수입등)을 요구할 경우 정부의 입장이 난처해 질 것이다. 이러한 연유들로 인해 관세의 부가나 기타 관련 立法은 油價가 배럴당 10달러 이하로 당분간 지속될 전망이 없는 한 불가능 하다.

揮發油稅는 더욱 격렬한 논쟁을 초래할 것이다. 휘발유 갤런당 세금을 10센트 인상할 경우 110억 달러의 稅收 증가가 가능하다. 난방용 유류 소비자들에게 피해를 주지 않고 산업계에는 약간의 직접적인 영향을 줄뿐이며 에너지소비를 줄이려고 하는 환경론자들을 고무시킬 수가 있다. 문제는 揮發油稅가 소득세 다음으로 日常에서 개인에게 가장 피부에 와 닿는 세금이라는 데에 있다. 명목 상으로나마 揮發油稅를 인상하려던 과거의 시도는 대중의 지지를 얻지 못했으며 여론조사 결과도 절반이상이 이에 반대하는 것으로 나타났었다. 석유 산업계는 揮發油稅가 생산증대에 도움이 되지 아니하며 수요감소로 인해 정유업계의 이익을 감소시킨다는 이유로 이를 반대했었다.

그러나 만성적인 연방 재정적자가 다른 방법을 통해 축소되지 않는 한 이러한 반대의견은 설득력이 없다. 실제로 연방재정적자를 우려한 메이저의 총수들은 揮發油稅의 인상을 찬성하고 있다.

미국의 휘발유 가격은 유럽보다 50%가 저렴하다. 數年内로 미국은 揮發油稅 인상을 통해 외국과의 가격 격차를 줄이게 될 것으로 보인다. 문제는 언제냐에 있다.

### 3. 가스

天然가스 분야의 문제는 공급측면에 있다. 미국의 가스 매장량감소는 실로 우려할 만하다. 85년도 이래 미국의 가스井數는 40% 이상이 감소되었다. 81년도 이래 年間 추가매장량은 50%이하로 감소되어 왔는데 가스회사들이 추산을 보수적으로 했

더라면 60~70%의 감소로 나타났었을 것이다. 87년도의 추가매장량 중 23%는 과거의 예상 매장량을 수정한 것으로 대부분 즉시 공급능력이 없는 매장량들이다. 88년도의 추가 매장량은 지난 40년 이래 최저일 것으로 예측된다. 결론적으로 공급이 가능한 가스 매장량은 매년 7~8%씩 감소하고 있다. 이러한 상황에서도 가스 수요는 80년대 초의 감소 국면에서 벗어나서 증가하고 있으며 88년도에는 87년도에 비해 4~5%가 증가할 것으로 보인다. 가스業界의 대대적인 홍보로 인해 주거및 상업용 난방가스 수요가 증가했으며(특히 미국 北東部에서 현저했다) 이는 수요의 頂點에 고점수요를 추가시킨 결과를 초래하였다. 이러한 동향을 반영하듯이 지난 여름 千 입방피트당 31.5달러이던 가스價는 일부지역에서는 2달러이상씩 인상되었다.

효율적으로 운영되는 市場에서 수요와 공급은 비교적 신속하게 균형을 이룰수가 있다. 그러나 數年前 발효된 가장 강력한 정부조치에도 불구하고 가스市場은 효율성의 문턱에도 이르지 못하고 있다. 즉 가격통제가 아직도 공급에 큰 영향을 미치고 있고 규제된 평균비용(Regulated Average Cost Pricing by Pipelines)이 소비자의 한계 비용에 근거한 정확한 판단을 흐리게 하고 있으며, 캐나다로부터의 가스 輸入을 위한 파이프라인설치가 관료주의로 인해 93, 94년도까지도 완공이 어렵고, 수송시설 활용이 지속적으로 문제가 되고 있다. 또한 현재의 시장여건상 가스공급자가 적기에 가스를 공급받지 못할 경우에 대비하여 많은 파이프라인들은 일정량의 가스를 공급자들에게 할당해 줄 법적 의무를 지니고 있다.

만약에 겨울이 춥다면 공급회사는 현물시장에서 이탈하여 파이프라인을 통한 확실한 가스확보를 필요로하게 되고 이경우 市場構造는 2개월 내에 개편될 것이다. 이번 겨울이 온난하다면 이러한 현상이 1년은 연기될 수 있으나 중국에는 市場構造가 개편될 것이다.

또한 산업용 가스공급능력 저하로 인해 검용보 일러를 사용하던 많은 공장들이 더 이상 가스연소 기구를 수리, 정비하지 않고 있다. 설혹 가스 試錐가 신속히 진행된 ough 하더라도 수년내에 많은 물량이 확보되기는 어려울 것이다.

이와 같은 가스市場 여건의 변화에 대한 정책입안자들의 대응 방안은 실로 예측이 어렵다. 정책적으로 예민하게 대응할 경우에는 가스수송장애 제거에 중점을 두어 캐나다로부터의 파이프라인 건설을 촉진시킬 것이며 록키산맥 지역같은 새로운 가스생산 지역으로부터의 가스 수송방안을 수립할 것이다. 기존의 가스(Old Gas)에 대한 가격조절을 포기하는 것도 가능한 방법이기도 하고, 그렇게 되어야 하지만, 현재와 같은 가스價 인상 국면에서는 상상도 할 수가 없는 일이다. 실제로 政策立案者들은 기존의 가스가격을 제한하고 새로운 가스의 개발을 지원하는 방안을 선호하고 있다. 가장 우려되는 점은 가스價의 급등이 가스井에서부터 파이프라인에 이르는 대폭적인 법률 개정을 초래한다는 사실이다. 혹자는 이러한 상황을 믿지 아니할지도 모르나 만약에 가스價가 급등한다면 합성연료(Synthetic Fuel)에 대한 관심이 다시 대두될 것이 분명하다.

#### 4. 電力

가스와는 대조적으로 電力分野에 있어서의 문제들은 공급측면이 아니라 수요측면 즉 수요의 증가에 기인한다. 지난 2년간 북동부 지역의 尖頭需要는 매년 5~6%씩 증가되었는데 이는 당초 예상했던 2%를 훨씬 상회한 것이다. 88년 8월 중순, 미국내의 대부분 지역에서 87년 8월 중순에 비해 5~15%의 電力需要가 증가되었고 뉴잉글랜드지역의 전력소비는 30%가 증가되었다. 이러한 수요의 증가는 무더위뿐만 아니라 미국경제의 電化가 증대되었음에 기인한다. 최종 에너지 소비 중 전력의 비중은 지난 15년간 지속적으로 증가되어 왔다.

이렇듯 수요가 급증되는 동안 電力設備는 거의 늘어나지 않았다. 전력회사들이 설비 과다 혹은 건설비 초과등을 우려한 결과 70년대 후반 이래로 기저부하용 석탄, 原子力發電所의 신규발주가 전혀 없었다. 발전소 건설을 기피하며 設備容量이 부족한 몇몇 전력회사들은 他電力會社, 열병합발전회사, 기타 독립계전력회사들로부터 電力을 구입해 왔다.

불행히도 향후 수년내에 건설될 발전소의 대부분이 가스를 연료로 사용할 예정인바 신규건설사

업들은 가스공급 부족의 경우 그 신뢰성이 문제가 되고 있다. 또한 가스價의 인상이 예견되며 타지역으로부터의 전력 구입비용때문에 電氣料金이 인상될 것이다.

현 시점에서 신규발전소가 발주된다고 하더라도 향후 2~3년에 증가될 수요를 충족시킬 수는 없을 것이다. 최근에 공개된 버지니아州 發電所 입찰결과에 의하면 2~3년 이내 준공이 가능한 발전소는 소수에 불과했다. 전력부족 뿐아니라 정전의 위기까지 이 지역에서는 예상되고 있다.

이러한 사태에 대처하기 위한 한 정책 방안은 送電網의 제약을 해소시키는 것이다. 그러나 이에 몇가지 법률적인 장애가 있으며 더욱 중요한 문제는 장기적인 상호공급가격 책정에 있어서 일치된 견해가 없다는 점이다.

또 다른 방안은 신규설비를 확보하는데 정책목표를 두자는 것이다. 그러나 환경문제에 대한 지속적인 관심 증대로 인하여 이 또한 쉽지는 않다. 가스는 高價이며 그나마 공급이 중단될 우려도 있으므로 전력회사들은 기저부하용 석탄, 원자력발전소의 건설을 다시금 고려하지 않을 수 없을 것이다. 그러나 基底負荷用 석탄, 원자력발전소는 아직 설비과다 혹은 건설비초과를 초래할 수 있는 규제체제 내에 있으며 그렇다고 電力供給을 달성할 경우 이러한 위험도에 상응하는 수익의 증가가 예상되는 것도 아니다. 따라서 독립계발전회사들에게 문호가 개방될 것이며 실제로 미국의 전력수요 대처능력은 이들 독립계발전회사들이 얼마나 신속하게 정착되느냐에 달려 있다.

발전용 연료에도 문제점이 있다. 石炭으로의 전환은 산성비문제의 제기를 수반하게 된다. 석탄화력발전소로 하여금 산성비의 원인으로 지목되고 있는 공해물질 배출을 현저히 감소시키도록할 경우 아직은 경제성이 떨어지는 淸淨炭(Clean Coal)기술에 관심이 주어질 것이다. 레이건 행정부는 화력발전소의 석탄연소와 산성비와의 연관 관계가 명확하지 않다는 이유로 의회의 산성비 방지관련 입법을 보류시켰었다. 그러나 부시 행정부는 이러한 政策路線을 지속시킬 수 없음을 곧 알게 될 것이다. 산성비로 인한 피해는 점점 증가되고 있으며 대책을 촉구하는 캐나다의 압력 또한 증가되고 있다. 또한

上院 다수파의 새로운 리더인 미첼은 그의 전임자인 버드와는 달리 산성비방지 관련 법안을 적극 지지하고 있다.

결론적으로 모든 代案이 적합하지가 못하다. 전력회사로 하여금 高價의 脫黃設備를 기존 발전소에 설치하도록 할 경우 전기요금의 인상될 것이며, 低硫黃炭의 사용을 의무화할 경우에는 전기요금 인상은 물론이고 高硫黃炭鑛의 폐광을 초래한다. 電力 부족으로 인하여 이미 요금이 인상되고 있는 상황에서 추가인상을 초래하는 어떠한 정책도 환영받지 못할 것이다.

88년, 레이건이 原子力發電所 非常事態의 주민소개대책을 주변의 州들이 거부하지 못하도록한 조치에 따라 몇몇 원자력발전소가 가동이 가능하게는 되었으나 원자력발전소는 아직도 여론지지 획득이 큰 과제이다. 환경보호 측면에서 수용이 가능한 석탄연소 기술개발에 과감한 투자를 할 수 있는 어떤 조치가 취해져야 할 것이며 지금이 매우 적절한 기회이다.

## 5. 結 言

미국의 에너지 政策에 관한 논의는 에너지稅制, 산성비 대책, 연안 및 알래스카의 연방소유 토지 임대, 석유 및 가스 시추세법 개정등을 놓고 다시금 활발해 질 것이다. 또한 原子力 안전성 등 다른 부수적인 문제들도 거론될 것이다. 이러한 논의의 결과는 미국뿐 아니라 국제에너지산업계에 큰 영향을 끼칠 것이다.

비록 장단점을 모두 지니고는 있지만 미래의 국제에너지市場은 다음과 같이 운영되어야 할 것이다.

우선 정책적인 측면에서 미국뿐 아니라 외국의 전문가들은 市場原理에 기초를 둔 해결 방안이 성공적일 것임을 확신하고 있다는 사실에 주목해야 한다. 이에 관해서는 미국과 유럽국가 모두 비판적인 견해를 지녀왔으나, 현재의 정황은 市場의 가격 형성 기능과 에너지의 효율적 이용에 관해 정책이 관여하면 않된다는 견해를 입증하고 있다. 미국의 石油, 가스價 조절 실패는 명백히 나타나고 있다. 가스價의 정부 간여가 지속되는 한 이에 상응하는 만큼의 가격안정 취약점을 지니게 된다.

정부가 전력시장 가격조절을 포기할 경우 소비자는 이득을 보게 된다. 유럽국가들 역시 電力料金과 가스價의 정부조절 포기로 이득을 볼 수가 있을 것이다. 영국이 현재 시도하고 있는 조치는 궁극적으로 큰 이득을 주게 될 것이다. 이와 유사하게 정부 규제를 통해서 에너지소비를 제한시킬 경우 실효성있는 에너지節約은 없이 관료주의적 혼란만을 초래하게 된다. 미국이 80년대에 경험한 것처럼 市場 자율적 가격형성이 에너지 절약을 위한 최선의 방법이다.

정부가 가격에 대해 지나치게 간섭을 하지 않는 경제체제에서 산업계는 아주 많은 기회를 부여받게 된다. 石油産業의 경우 현재의 개편이 마지막이라는데 현혹되어서는 안된다. 소규모의 독립계석 유회사들과 메이저들의 가격구조를 비교해 보면 가격경쟁이 이루어지기 위해서는 장기간이 소요됨을 알 수가 있다. 현재 정유업계의 수익율이 높은 상황에서 최소한 6個社가 重質油分解 설비투자를 계획하고있으며 시장 네트워크의 현저한 개선도 이루어질 것이다. 문제는 이러한 精油設備나 市場에의 투자가 효과를 발휘할 시점에서는 시장여건이 변화될 것이라는 점이다. 즉 투자결정은 심사숙고를 필요로 한다.

산업계는 현재의 가스市場여건 등 주변여건들을 심분 활용해야만 한다. 기존가스, 시추, 수송, 液化天然가스설비에의 투자는 높은 수익이 보장되어야 한다. 이에 있어서 가장 중요한 요소는 지역가스 공급회사가 가장 유리한 장기계약 형태, 지역공급 회사와 가스생산자 사이의 계약 체결 방안을 도출하는 것이다.

전력분야에서 특정지역의 설비투자는 매우 유리할 것으로 판단되나 가스와 마찬가지로 장기전력 판매계약의 구체화가 필요하며 이러한 계약이 아직 시도되어 본 적이 없는 현재의 상황으로 볼 때 이는 결과를 확실하게 예측하기 어려운 작업이라고 할 수가 있다.

미국의 가스, 電力市場 여건 변화에 대한 산업계의 대응에 따라 이제까지 고찰해 본 市場展望 범위 밖의 다른 에너지위기가 초래될 수도 있다.

어떻든 90년대의 미국의 에너지 정책은 80년대 보다 풀어 나가기가 상당히 어려울 것으로 보인다.