

에너지 資源의 需給展望과 對應戰略



I. 머리말

최근 수년간 우리나라의 경제는 노동력을 부가가치의 원천으로 하는 경공업체제에서 자본과 기술을 부가가치의 원천으로 하는 중화학공업 체제로 탈바꿈하려는 몸부림을 해오고 있다. 그러나 관주도형의 경제계획과정에서 중화학공업화를 주장하던 입안자들이 미처 예상하지 못하였거나, 또는 그 영향을 대수롭게 생각하지 않았던 사태가 발생하였으니, 이것이 바로 1979년의 이란 사태로 말미암은 원유생산의 不可測적인 감량과 이에 따른 원유가격의 재인상이다⁽¹⁾. 물론 1973년말에도 석유위기가 발생하여 전세계 경제를 침체시킨 바가 있으나 현재 우리가 겪고 있는 두번째의 석유위기는 그때보다—비록 우리에게 미치는 심리적 충격은 작을지 모르나—훨씬 큰 파란을 가져 올 것으로 우려된다. 머지 않아 원유의 수출국에서 수입국으로 떨어질 것으로 예상되고 있는 소련이 미국과 이란사태에

趙 東 成
(서울大 經營大 助敎授)

개입하는 경우 전세계는 1930년대의 대공황에 못지 않는 경제혼란과 함께 제 3차 세계대전으로 치달을 수 있는 가능성까지 함께 가지게 될 것이다⁽²⁾.

제 2차 석유위기가 우리나라에 미치는 충격은 다른 나라와도 또 다른 측면을 가지고 있다. 즉 1차 석유위기를 맞아 높은 위험을 무릅쓰면서도 과감한 시설투자를 감행한 우리나라에서는 당시의 시설재시장의 구매자시장적인 성격과, 1975년 이후의 경기상승과 함께 발생한 세계적인 생산능력 부족현상에 힘입어 1976년부터 78년까지 연평균 10%이상의 높은 경제성장을 구현하였고, 이에 따라 “석유위기도 별 것 아니더라”하는 안이하고 방만한 생각이 팽배한 가운데, 1977년에 시작된 제 4차경제개발 5개년계획에서 중화학공업을 중점사업으로 채택하게 되었으며, 이에 따라 1977년과 78년에 중화학사업에 대한 대규모의 투자를 개시하기에 이르렀다⁽³⁾.

그러나 투자가 시작된지 불과 1년여만에 두번째의 석유위기에 의하여 옆구리를 걷어 차인 한

(1) 이란은 회교혁명 이래 원유생산을 종래 日産 6백만배럴에서 3백40만배럴로 감소시켰다. 이에 따라 이란産 원유의 1배럴당 가격은 78년말 12.84달러, 79년말 25달러, 80년 4월이후 35달러로서, 1년 4개월만에 3배로 상승하였다 (1980. 4. 17, 조선일보).

(2) 미국 CIA의 「스탠스필드 터너」국장은 1980년 4월 22일 상원 에너지위원회에서 증언하는 가운데, 현재 최대의 원유생산국인 소련이 금년도에 日産 1,200만배럴을 고비로 점차 하락세를 보여 1981년부터는 국제원유시장에서 다른 바이어들과 원유구입경쟁을 벌이게 될 것이고, 이에따라 이란과 같은 산유국에서 비밀정보활동이나 무력활동을 감행할 수도 있을 것이라고 말했다(1980. 4. 22 Washington發 AP). 소련의 산유국에 대한 정치적 개입가능성은 소련에너지문제의 전문가인 인디애너大學의 캠벨교수에 의하여도 제시된 바 있다. (서울대학교 경제연구소 주최 세미나, 1980. 4. 15)

(3) 더욱 구체적인 내용은 著者の 「經營政策과 長期戰略計劃」(英志文化社, 1980) 참조.

국정부에서는 이미 쏟아 부은 투자액을 포기하면서 사업계획을 축소조정할 것인가, 아니면 사업성은 없지만 계속추진할 것인가를 가지고 마치 鷄肋을 입에 넣은 曹操와도 같이 고민하고 있다.

이러한 몸살을 앓고 있는 우리나라 경제여건 하에서 우리들은 오늘날의 문제가 1970년대의 에너지위기가 계속될 것인가에 대한 불확실성의 시대에서 에너지위기가 계속될 것이라는 확실성의 시대로 넘어왔고, 에너지위기가 현재 진행되고 있으며 결코 단시일내에 해결될 수 없는 구조적인 문제라는 것을 명확히 인식하여 앞으로의 대책을 세워나가야 한다. 따라서 여기에서는 현재 우리가 당면하고 있는 에너지수급문제의 심각성을 계량적으로 파악하고 그 대응책을 살펴보기로 한다.

II. 세계 에너지 需給전망

1979년 5월에 발표된 「IEA」의 보고서에서는 서기 2000년까지 전세계의 에너지 소비량이 연간 3.5%정도의 성장률을 보일 것이라고 전망하고 있다(〈표 1〉참조). 에너지원의 구조변화를 살펴보면 석유, 석탄, 천연가스와 같은 화석에너지는 연간증가율이 3.0%, 3.3%, 2.3%에 불과한데 반하여 원자력은 11%, 그리고 태양에너지를 포함한 대체에너지는 4%의 증가율이 추정되고 있다. 이에 따라 석유생산량은 1976년의 23억톤(日産 4590만배럴)으로 부터 2000년의 46.5

〈표 1〉 세계 에너지수급에 대한 IEA의 예측

(石油換算百萬噸)

區 分	1976	1985	1990	2000	증가율
石 油	2,295	3,210	3,725	4,650	3.0%
石 炭	790	1,140	1,395	1,740	3.3
原 子 力	95	325	515	1,160	11.0
天 然 氣	740	955	1,055	1,280	2.3
기 타	280	405	480	710	4.0
總에너지	4,200	6,035	7,165	9,530	3.5

資料 : IEA (1979. 5)

억톤(日産 9300만배럴)로 倍加되나, 구성비는 54.6%에서 48.8%로 약간 감소되는 경향을 보이고 있다. 그러나 환경오염문제를 야기하고 있는 석탄과 대규모의 투자를 요하는 천연가스, 그리고 아직 상업성이 인정되지 않은 대체에너지가 2000년까지는 큰 역할을 하지 못할 것이라는 예상하에 석유가 당분간 최대에너지원으로서의 역할을 담당할 것이라는 견해는 과히 틀림이 없을 것이다.

III. 국내 에너지 需給전망

KDI는 세계 에너지자원 수급의 전망과 공급 중단 가능성에 대한 위험부담 등의 요인을 고려하여 “낙관적인 견해”와 “비관적인 견해”를 표에서 보는 바와 같이 제시하고 있다.

이에 의하면 세계 에너지자원 수급전망을 낙관적으로 보는 경우 2000년의 석유의존도는

〈표 2〉 1次 에너지源別 需給展望

(石油換算 百萬噸)

區 分	1977		1986		1991		2000					
	現 實 戰 略	낙관적 견제	現 實 戰 略	낙관적 견제	現 實 戰 略	낙관적 견제	現 實 戰 略	낙관적 견제	비관적 견제	비관적 견제		
石 油	20.0	60	48.7	59	73.7	52	119.5	43	61	30		
石 炭	9.9	30	19.8	24	37.3	27	58.8	21	17	26		
原 子 力	—	—	8.5	10	23	12	64.7	23	14	25		
太 陽 熱	—	—	0.3	—	1.0	1	5.6	2	1	4		
天 然 氣	—	—	2.5	4	8.5	6	27.8	10	6	13		
潮 水 力	—	—	0.2	—	0.2	—	0.2	—	—	1		
水 力	0.4	1	0.8	1	1.1	1	1.1	1	1	1		
蒸 炭	3.1	9	1.5	2	1.1	1	0.4	—	—	—		
總 에 너 지	33.4	100	83.8	100	141.2	100	278.1	100	100	100		

資料 : KDI(1978. 12)

61%, 석탄 17%, 원자력 14%인데 비하여, 비관적인 경우에는 석유의존도가 30%로 대폭 감소되며 그 대신 석탄 26%, 원자력 25%로 석유대체가 이루어져야 할 것으로 보고 있다.

이 두가지의 견해를 감안하여 수립된 KDI의 "현실적인 에너지 수급전망"에 의하면, 석유는 1977년의 2000만톤 (1일 소비량 40만배럴)에서 2000년에 1억 1950만톤(1일 소비량 239만배럴)으로 물량면에서 약 6배 증가하나 구성비는 60%에서 43%로 감소하며, 석탄은 같은 기간동안에 물량면에서 석유환산 990톤에서 5,880만톤으로 역시 6배 증가하고 구성비는 30%에서 21%로 감소할 것으로 추정하고 있다.

한편 2000년에 이르러 원자력은 6,470만톤으로, 그리고 지금까지 거의 사용하지 않던 태양에너지는 560만톤, 천연가스는 2,780만톤으로 확대되고, 이들 에너지원의 구성비는 35%에 이를 것으로 보고 있다.

IV. 문제점

미래 에너지의 부족 또는 충족전망이라는 것이 석유의 부족 또는 충족전망과 동일한 뜻으로 사용되고 있는 것은, 위에서 본 바와 같이 세계에서나 국내의 에너지 공급중 석유가 차지하는 비중이 압도적으로 높으면서도 OPEC에 의한 과점적 생산과 可探年數의 한계로 인하여 석유생산국이 석유자원 무기화를 부르짖게 되면서 석유의需給전망이 불투명진데 그 원인이 있다. 따라서 우리나라가 안고 있는 에너지문제중에서도 가장 쫓점이 되는 것이 수입원유의 안정적확보라 하겠다.

<표 3>을 보면 그 문제점이 두드러지게 나타난다. 즉 우리나라의 원유소비량이 전세계에서 차지하는 비율은 1977년의 0.9%에서 2000년의 2.6%로 3배가될 것으로 예측되고 있다. 따라서 그때까지 우리나라에서 원유의 발견과 생산이 이루어지지 않는 경우 우리는 세계원유시장에서 세계전체물량의 2.6%를 구입해야 할 것이다.

원유 다음으로 중요한 비중을 차지하는 석탄의 경우에도 국내생산량은 대략 연간 1,800만톤에서 고정되어 있는데 반하여, 국내소비량은 1977

<표 3> 세계 원유생산량에 대한 국내 소비량의 비교 (추정) (百萬噸)

연 도	(1) 세 계	(2) 한 국	(2)/(1)
1977	2,295*	20.0	0.9%
1986	3,210*	48.7	1.5
1991	3,725*	73.7	2.0
2000	4,650	119.5	2.6

* 前年度數值

資料: 표 1 및 표 2에서 引用

<표 4> 국내 석탄소비량과 생산량의 비교(추정) (石炭百萬噸*)

연 도	(1) 소비량	(2) 생산량	(1)/(2)
1977	18.6	17.3	1.3
1986	37.2	19.0	18.2
1991	69.4	18.0	51.4
2000	110.5	18.0**	92.5

* 石炭(噸)=石油換算 0.532噸適用

** 資料에서 推定

資料: 소비량은 <表 2>에서, 생산량은 資源開發研究所刊 特定에너지 資源需給對策研究(1979. 12)에서 引用

년의 1,860만톤에서 2000년의 1억 1,050만톤으로 증가하는 것으로 추정되고 있다(<표 4>참조). 이에 따라 석탄 수입량 역시 같은 기간에 130만톤에서 9,250만톤으로 증가하여야 할 것이다.

구조적으로 이미 영원한 판매자 시장이 되어 버린 세계원유시장에서 우리가 과연 2.6%의 원유를 확보할 수 있을 것인가? 불과 30만톤의 석탄을 하역하는데도 인천항의 수용력과 환경에 심각한 문제를 일으킨 석탄수입이 수천만톤 규모로 이루어질 경우 사용될 수 있는 항구는 확보되어 있는가? KDI의 추정대로 원자력에 의한 에너지 공급을 전체의 26%로 끌어올리기 위해 필요한 40여개의 발전소시설에 투자되어야 할 1980년 가격기준 500여억 달러의 자금은 어디에서 마련될 수 있는가? 태양열과 천연가스, 조력발전에 필요한 엄청난 자금은 어디에서 마련될 수 있는가?

이러한 문제점에 대한 구체적인 대책이 없이 수립되는 에너지정책은 자체의 심각성만을 심화시킬 것이며, 이에 대한 직접적인 피해는 우리 국민 모두가 져야 할 문제이다.

VI. 대응전략

위에서 본 바와 같이 우리나라 에너지자원의 수급문제는 1970년대 후반을 전환점으로 하여 심각한 국면으로 접어들고 있다. 관주도형체제하의 우리나라에서는 역시 정부가 이 문제를 해결하기 위한 주도권을 갖고 그 방법의 하나로 에너지 정책을 종합적으로 관장할 동력자원부를 신설하였다. 그러나 문제의 해결은 조직 이전에 그 조직을 구성하는 구성원 개개인의 능력에 의하여 좌우되는 까닭에, 에너지 문제에 대한 전문가를 장기적으로 양성하지 못한 우리나라에서 유능한 인재를 확보하기 어려웠던 동자부의 활동은, 모자라는 원유를 현물시장에서 사오는 경우에서 보는 바와 같이 발등에 떨어진 불을 끄는 식의 미봉책에 불과했을 뿐, 장기적인 종합에너지 정책을 수립하는데 필요한 체계적이고 현실적응적인 능력을 갖추지 못하고 있다⁽⁴⁾.

또한 원유, 또는 천연가스의 도입과 같은 에너지 사업이 위험부담은 높으나 성공하는 경우 그 수익의 규모가 엄청나게 크다는 것을 인식하게 된 민간기업에서는 정부가 에너지 사업을 독점적으로 집행할 것이 아니라 기업으로 하여금 참가케 하여 사업수행의 효율성을 높여야 한다고 주장하고 있다. 국민들도 에너지 문제가 일상생활에 미치는 충격이 심화됨에 따라 정부의 활동에 큰관심과 함께 상당히 비판적인 자세를 보이고 있다. 이러한 정부에 대한 비판은 동자부에서도 경청하여야 한다.

그러나 에너지 문제의 해결을 위하여 관료적 정부주도형체제를 개선하기 위하여는 기업과 국민 모두가 민주화, 자율화에 대한 수용태세를 갖추는 것이 선행되어야 한다. 따라서 이하에서 에너지문제 해결을 위하여 정부, 기업, 국민 각자가 갖추어야 할 자세와 채택하여야 할 전략에 대하여 언급하기로 한다.

1. 정부의 대응전략

정부는 우선 동자부가 운전기사가 아니라 교통순경으로서의 역할을 수행한다는 책임의 한계

를 명확히 하여야 한다. 동자부는 에너지를 포함한 모든 자원의 수요공급에 대한 장기적인 정책을 수립하고 이를 현실화하기 위하여 사회의 구성원인 기업과 국민으로 하여금 각자가 수행하여야 할 임무를 명확히 제시하여야 한다. 예컨대, 현물시장에서의 원유도입과 같은 활동은 종합상사와 같은 민간기업이 자신의 위험부담하에 직접 담당하도록 하여야 한다. 국민에 대해서는 예컨대, 호남정유의 低油價 원유도입에 대한 포상금지급과 같은 국제비즈니스상의 당연한 결정을 내린 후에도 국민들이 지나친 특혜라고 반발하게 됨에 따라 취소했다가 다시 부활시키는 조령모개식 행정을 지양하고 일정한 원칙하에 채택된 제도를 굳굳히 밀고 나가되, 국민들이 그 원칙을 이해할 수 있도록 그 근거를 명백히 밝혀야 한다.

둘째로 정부는 에너지 사업의 성격을 충분히 이해하여야 한다. 특히 에너지 수급의 구조는 계량경제적인 접근방법이 아니라 각 에너지원의 질적인 성격차이에 따라 실물적으로 이해되어야 한다는 것을 인식하여야 한다. 예컨대 에너지원을 석탄에서 석유로, 또는 석유에서 다른 에너지로 전환하는 경우 에너지 성격의 차이에서 오는 전환의 한계를 명확히 하는 동시에 그 전환에 필요한 투입비용의 규모를 판단하여 종합적인 효과분석을 하여야 할 것이다.

2. 기업의 대응전략

기업은 시장경제체제의 주역이다. 따라서 자금과 같이 에너지사업에 대한 기업활동의 미숙과 관의 지나친 개입과 주도타이라고 불평할 것이 아니라, 한시바빠 에너지 사업을 적극적으로 수행할 수 있는 전문적인 능력을 갖추어 상황의 변동에 능동적으로 대처할 수 있는 태세를 갖추어야 한다.

예컨대 원유의 도입과 같은 사업은 장기간에 걸친 전문가의 양성이 필요할 뿐 아니라 산유국 실력자와의 인간적인 유대가 필요한 피플즈 비즈니스(People's Business)라는 것을 인식하여야 한다.⁽⁵⁾ 그리하여 기업에서는 단기적인 수익을 피할 것이 아니라 장기적인 계획을 통해서 서서

(4) 동자부에서는 최근 미국 에너지부에서 파견된 자문단의 협조하에 장기 에너지정책의 기초조사 작업을 수행하였다.

(5) People's Business라는 표현은 著자가 1980년 1월 미국의 Mobil Corporation을 방문했을 때 그 회사의 原油去來擔當副社長으로부터 채집한 것이다.

히 사업을 추진할 수 있는 인내와 배짱을 가져야 한다. 물론 이러한 사업이 큰 위험부담을 동반하는 것은 사실이나 한번 성공하면 기업활동의 방향자체를 바꿔 놓을 수 있다는 점을 감안하여 이러한 사업을 추진할 수 있는 능력이 과연 기업자신에게 있는가를 판단하여야 한다.

3. 국민의 대응전략

에너지위기는 정부나 기업의 위기가 아니라 궁극적으로는 국민의 위기이다. 왜냐하면 에너지위기로 인해 파생되는 모든 문제점은 결국 국민의 부담이 되기 때문이다. 따라서 국민이 에너지 문제에 대한 정부와 기업의 활동에 대하여 모든 내용을 정확히 알고, 이에 따라 가장 현명한 행동을 취하는 것은 국민의 권리인 동시에 의무이다. 따라서 국민은 정부가 올바른 에너지 정책을 수립하고 기업이 효율적인 에너지 사업을 집행하는데 대하여 철저한 감시를 할 권리가 있다. 그러나 이와 동시에 국민은 정부와 기업이 각기 고유한 임무를 가지고 그에 따라 움직인다는 것도 인정해야 한다.

예컨대 정부가 원유도입의 전제조건으로 지불

하는 프리미엄의 규모와 같은 극비사항이 언론기관에 누설된 결과 이미 체결된 원유계약이 산유국에 의해서 일방적으로 파기된 이태리나 서독의 경우를 보더라도 국민의 권리에 대응한 의무가 함부로 다루어 질 수 없는 것이라는 것을 알 수 있다.

또 다른 예로 석유공사에 50% 투자하고 있는 걸프오일이 지나친 폭리를 취한다는 국민의 비판에 의하여 한국에서의 철수를 결정하게 됨에 따라, 그 공백을 메꾸기로 기대되었던 쿠웨이트 정부는 걸프오일보다도 더욱 무리한 요구를 제시하고 있는 실정이다.⁽⁶⁾ 기업의 이윤동기를 부인한 국민의 감정은 흑메려다가 흑 하나를 더 얻은, 자승자박적인 결과를 초래한 것이다.

따라서 언론기관을 포함한 국민은 우리가 당면하고 있는 에너지 문제가 순간적인 감정의 폭발로 해결될 문제가 아니라는 것을 깨달아 정부기업과 일심동체가 되어 효과적인 에너지정책을 수행하기 위한 일사불란한 노력을 하여야 할 것이다.

(6) 걸프오일은 자신이 소유하고 있는 석유공사의 50% 지분 전체를 일시에 매각하기로 결정하고, 정부와 교섭 중에 있으며 이의 판매가격은 어림잡아 9천만달러 내외가 될 것으로 예상된다. 쿠웨이트 정부는 산유국의 전통적인 해외투자기피전략에 따라 이미 유공의 주식인수를 거부하였으며, 설령 인수하더라도 무상으로 할 것을 고집한 바 있다.