



# 우리나라 에너지 종장기 수급과 石油政策 과제

安 柄 勳  
(한국과학기술원 교수)

## I. 머리말

1986년은 에너지 가격이 장기적으로 계속 상승하리라고 생각하였던 우리에게 상당한 혼동을 준 해였다. 70년대의 가격 상승을 경험한 후 脫石油 정책을 비롯하여, 모든 투자 및 정책결정을 油價의 지속적 상승이라는 가정하에 추진해왔던 석유 소비국들은 갑자기 油價가 폭락하자 석유로의 역전환, 또는 대체에너지 개발 프로젝트의 지원 내지 취소를 강행해야 하는지에 대해 상당히 혼란을 가져왔다.

이러한 油價급락현상하에서 油價의 정확한 예측이 어렵다는 것을 재인식하게 만들었다. 그동안 국제 油價전망을 위한 여러가지 구조적 분석이 수행되었으나, 어느 하나 油價의 형성과정이나 진로를 신빙성있게 제시하지 못하고 있는 실정이다. 필자가 1975-78년동안 지도교수인 윌리엄 호간 교수(현 하버드 에너지환경정책연구센터 소장)와 스탠포드 에너지 정책 연구실(Energy Modeling Forum)의 초창기 멤버로 연구 활동을 하던 시기에는 油價의 지속적 상승을 전제한 장기전망과 에너지장기수급분석 연구가 유행하였던 기억이 새롭다. 그러던 중 지난 1983년 호간 교수는 국제시장의 점진적 변화를 전제한 장기수급분석의 무력함을 지적하면서, 국제 에너지시장의 불확실한 단기 변동은 불가피함으로 이러한 단계적 변동에 대응하

는 기본 전략연구의 당위성을 설득하던 기억이 난다. 호간 교수 자신도 石油의 안전공급, 석유비축문제의 불확실성 대처전략연구에 몰두하고 있다.

우리나라는 어떠한가? 70년대 석유위기 와중에는 물량 안전 확보에 심혈을 기울였고, 2차 위기를 겪은 후 石油 의존도의 감축을 위한 脫石油 정책을 적극 추진하게 되어, 원자력, 유연탄, LNG등으로의 다변화와 적극적인 에너지 소비절약 시책이 수행되어 왔다. 그러나 이러한 脫石油 과정에서 우리는 석유가격의 일방성(상승)만을 염두에 두어 왔기 때문에, 에너지부문 전체의 경직화 현상을 초래하게 되었다. 이는 대체 에너지源의 대표주자들인 원자력, 유연탄 및 LNG가 방대한 규모의 초기 투자, 방대한 규모의 지원설비(Infrastructure) 및 장기계약의 필요성등으로 인해 구조적 경직성을 안고 있기 때문이었다. 결국, 이렇게 경직화된 에너지 수급구조 하에서는 작년과 같이 油價가 폭락하여도 재상승할지도 모른다는 우려 때문에 원유도입 대전감축이라는 1차 효과만을 감수하고, 일시적인 유류로의 역전환을 통한 2차 효과를 생각하기 어렵다.

본고에서는 脫石油 정책 추진과정에서 발생하는 종합 수급상의 구조적 문제가 모두 석유산업에 집중되어, 21세기에도 국내 총공급의 40% 수준을 담당할 主宗 에너지 산업의 경영기반, 나아가서는 존립기반이 약화되는 어려움이 있음을 논의하고, 서두에 밝힌 국제에너지 시장의 불

가피한 불확실성을 최소의 비용으로 수용하기 위한 국내 에너지 부문의 유연성 제고, 특히 石油産業의 유연성 제고 차원에서 석유산업의 정책 논의가 이루어져야 함을 지적하고자 한다.

## II. 우리나라 중장기 에너지 수급전망

이를 위해 우선 현행 油價수준을 반영한 국내 에너지 장기 수급전망을 수행함으로써, 수급상 주요 정책 과제를 도출하고, 아직도 계속되는 脫石油정책 추진과정에서 야기될 石油 부문의 제품 수급상의 과제도 함께 짚어보고자 한다. 우선 6차 5개년 계획기간중의 수급은 정부안을 중심으로 검토하고, 그 이후의 장기전망은 KAIST/油公에너지 모형을 이용한 결과를 접목하여 검토하기로 한다.

7차 계획기간이후의 수요전망을 위한 기본전제로서의 경제성장률(GNP) 및 산업구조 전망 자료는 경제기획원의 "국가발전 장기구상"에서 인용하였다. 이 자료에 의하면 GNP성장률은 기간중 5.5-6.5%이나 제조업 증가율은 이보다 높아 6-7.7%에 달한 것으로 예측된다. 이와 함께 산업구조는 정밀기기, 전자기기, 서어비스 산업등 에너지 절약적이고 고부가가치형의 산업이 크게 성장할 것으로 예상된다. 2001-6년 기간은 이들 전망치를 통계적으로 외삽시켜 추정하였다.

한편 1차에너지 실질 가격전망은 1986년의 실적치를 이용하여, 1991까지는 동일 수준을 유지하다가 그 이후의 原油 및 석유제품은 연 3%씩 증가, 수입유연탄의 가격은 연 1%씩 증가하는 것으로 가정하였다.

산업 부문의 유연탄 수요는 시멘트업, 철강업에 집중되므로 이들 업종의 생산 전망에 연동시켜 산출하였고, 기타 일반 산업용 공정열연료로서의 수요는 B-C油등 타연료와 경쟁시키었다. 수송부문에서의 수송 수단별 수요는 GNP(화물 수송의 경우)와 개인소득(여객운송의 경우)에 탄성치를 적용하는 방법을 택하였다. 가정·상업 부문에서는 주택형태별(단독, 아파트, 연립, 농촌등) 용도별(난방 취사)등으로 나누어 고유의 경쟁 연료들간의 구성비를 산정토록 하였다. 이 부문의 유효에너지 전망을 위해서는 난방용 원단위는 분석기간 중 불변(단열효과와 소득효과 상쇄과정), 취사/온수용 원단위는 개인소득에 연동시켜 적용하였다.

발전용 연료 소비전망은 한전 장기 電源계획 자료에 의

존하였으나, LNG발전량 및 추가도입시기를 내생적으로 결정하여, LNG발전의 등락에 따라 유류발전 및 유연탄발전이 완충역할을 하도록 하였다. 원자력은 11,12호기가 1995, 1996년에 준공되는 것으로 일단 가정하였다.

위의 가정하에 에너지 수급전망을 수행하고, 정책의미가 있는 결과중심으로 개략적인 논의를 하면 다음과 같다. 1차에너지가 소비에 있어 우리나라는 향후 20년간 수입에너지 의존도 점증할 것으로 보인다. 그러나, 이제까지 主宗 에너지였던 석유제품 의존도는 1985년의 49% 수준에서 1991년의 47%, 2001년에 42% 수준으로 감소될 전망이다. 이 전망은 과거의 전망치에 비해 石油 의존도가 약간 상회하였음을 알 수 있으며, 이는 86년초부터 도래한 油價 하락 및 안정에 기인한 것으로 볼 수 있다. 石油 의존도의 상회폭이 油價하락폭에 비해 경직화 되었음을 의미하고 있다고 보겠다.

주요 수요 부문별 수급구조의 전망을 요약하여 보자. 먼저 가정·상업부문의 경우는(表-1)에 나타난 바와 같이 고체연료인 연탄의 비중이 감소되고, 고급연료인 전력, 가스 및 石油의 비중이 증대할 것으로 예상된다. 이는 소득 증대와 생활수준 향상에 따른 고급 연료 선호추세 및 국내 탄 생산 조건의 악화등 공급상의 제약이 동시에 작용하여 야기되는 결과이다. 石油는 최근 가격상의 경쟁력이 일부 회복되어, 脫石油 의지에도 불구하고, 꾸준한 수요증가가 예상된다. 경쟁력 회복 및 공급과잉 예상하에서 B-C油에 대한 잠재 수요증가가 팔목할만한 수준일 것으로 예상되나, 도입 LNG수요 창출 및 환경 공해 차원에서 아파트단지 및 업무용 빌딩에 도시가스 사용이 의무화되면 상황이 달라질 것이다. 난방 연료면에서는 연탄수요중 보일러용 연료로서의 수요는 점차 증가할 것이며, 연탄 아궁이 및 화덕은 감소할 것으로 예상된다. 취사연료로는 도시가스 및 LPG의 비중이 급증추세에 있으며, 당분간 이러한 전망은 계속될 전망이다. 등유 소비는 생활수준향상에 따라 점차 감소할 것이다. 전력수요는 타 부문에 비해 빠른 증가가 예상되는데, 이로 인해 국내 전력수요 전체의 부하율이 저하되어, 전력 설비투자 및 부하 관리상의 주요한 정책 과제를 야기시킬 것으로 전망된다.

6차 계획기간중 동 부문은 연평균 2.7%의 증가율을, 7차 기간중은 2.4% 증가율을 보일 것으로 전망되며, 최종에너지 소비에서의 비중이 1991년에는 32.8%, 2001년에는 30% 수준으로 감소할 전망이다.

〈表-1〉 가정·상업부문 에너지 구성비 전망

(단위: %)

구분	1986	1991	1996	2001	2006
전력비중	6.9	9.6	13.1	16.1	18.8
가스비중	4.0	8.8	14.2	16.4	17.8
연탄비중	61.9	55.9	46.5	41.7	37.7
석유비중	17.3	19.6	20.5	21.1	21.4

註: 6차 기간은 동력자원부의 “제6차 5개년계획 에너지, 자원부문계획” 그 이후는 KAIST/油公 모형분석결과 원용.

산업부문에서는 제철부문, 시멘트산업에서의 유연탄 이용증대로 인한 유연탄 비중이 점차 증가할 전망이다(〈表-2〉 참조)이나, 일반 산업용 직접열 사용부문에 있어 석탄과 B-C油의 경쟁은 유류가격 안정과 더불어 다소 소강상태에 있을 것으로 보인다. 석유화학부문의 나프타수요는 꾸준히 지속되며, 농수산용 輕油소비가 비교적 빠른 신장세를 보여 산업부문의 유류소비 경질화에 한 몫을 담당할 것으로 보인다. 공급단지등을 주축으로 한 열병합발전의 보급 규모에 따라 석탄 및 B-C油간의 시장변화가 예상됨도 유의하여야 할 것이다. 최종 에너지 소비에 차지하는 비중은 1986년의 40.3%에서 1991년에 41.5%로 이후에는 41.7% 수준에 머무를 것으로 예상되고 있어, 산업부문의 에너지 소비가 가장 큼을 알 수 있다.

수송부문은 99%이상 석유제품에 의존하고 있는 만큼, 석유제품 수요구조 전망에 중요한 역할을 하고 있다. 이 부문은 승용차 보급의 증가와 지속적인 경제규모 확대에 따른 물동량 증가로 인해 6차 계획기간 중 평균년 7.8%의 높은 신장률을 보일 것이며, 7차 기간 중에는 5.5%, 8차 기간중에는 3.8%의 수준을 유지하여, 최종 소비중 차지하는 비중이 1986년 17% 수준에서 1991년에 19.6%로 증가하고, 1996년에는 21.8%, 2001년에 22.8%로 타 수요부문에 비해 높은 증가를 보일 것이다. 버스 및 트럭에 이용되는 輕油비중이 높음을 감안하고, 승용차 보급률이 아직도 선진국수준에 못 미치고 있음을 감안할 때 수송부문이 수요 경질화에 미치는 영향은 매우 높다고 하겠다.

발전연료 구조전망은 1차에너지 수급구조를 검토함에 있어 중요하다. 전력부문의 脫石油化는 이미 상당히 진전되어, 유류발전 비중이 1981년의 80% 수준(발전량 기준)에서 1986년에는 25% 수준으로 급락하였고, 1987년에는

12.2% 수준으로 하락할 전망이어서, 이제 전력 부문의 B-C油 소비는 미미한 수준에 이르게 되었다. 이러한 탈석유發電 현상이 석유류제품 수급구조에 큰 변화를 초래하고 있음은 이미 주지의 사실이다. 이에 반하여 原子力 발전은 1990년까지의 7, 8, 9, 10호기의 연속 준공으로 인해 그 비중이 급격히 증가하여 石油뿐 아니라 유연탄 발전에도 압력을 가하게 된다. 그러나 1995-96년의 11, 12호기 준공시까지의 유연탄 비중이 꾸준히 증가하도록 되어 있다. 특기할 점은 1987년부터 LNG도입이 본격화되면서 도시가스용 연료로의 소비분을 제한하여 잉여물량이 발전용으로 투입함에 따라 발생하는 발전연료 소비구조의 파행화를 들 수 있다. 도시가스 수요가 증가함에 따라 발전용으로 투입되는 LNG양은 점차 감소하다가, 추가도입이 예상되는 1995-6년의 3차 추가 도입시 다시 급증하는 등 파행적 투입이 예상된다. 이러한 LNG발전의 파행성은 타 발전연료, 특히 B-C油발전의 파행성을 야기시키는데, 석유제품 수요구조의 輕質化위에 파행화시키게 됨을 유의하여야 한다. 이러한 현상을 〈그림-1〉에 요약하였다. 따라서 위의 문제점들을 감안한 발전 연료 수급의 효율화 과제를 신중히 검토하여야 하겠다.

LNG도입에 따른 영향은 가정·상업부문에도 심각히 나타날 것으로 보인다. 가정·상업부문에서의 도시가스 수요 개발이 발전용으로 이용되는 고급 연료 소비수준을 줄이기 위해서 시급히 요청되고 있음은 사실이다. 이러한 수요 개발을 위해 도시가스의 가격을 생산비용 수준이하로 책정하거나, 아파트 및 업무용 빌딩에 의무적으로 사용토록 하는 방안이 있겠다. 그러나 전자의 경우는 이미 정책보조를 받고 있는 연탄시장에의 일부침투를 초래하는 만큼, 보조받는 연료와 경쟁시키기 위해 또다른 보조를 제공하는 소위 「보조/지원경쟁」현상을 피할 길이 없으며, 후자의 경우는 주로 B-C油 수요를 잠식하게 되어, 앞으로 공급과잉과 가격인하가 예상되는 연료를 대체하는 비효율적인 현상이 불가피하게 된다. 따라서, LNG를 이용한 도시가스 수급정책 방향은 발전연료부문, 정유부문에 복합적으로 영향을 미칠 것을 감안하여, 종합수급정책상의 기본 전략을 확립시킨후 도시가스 수요개발을 추진하여야 할 것으로 보인다.

발전부문에서의 B-C油 수요급락, 수송부문의 경질유류 소비의 꾸준한 증가등으로 인한 석유제품수요의 輕質化 현상에 대한 논의는 이미 자주 지적되어 왔다. 특기할 점

은 輕質化 현상이 1987년까지 급진되다가 발전연료 脫石油화가 일단락되는 1988년 이후부터는 輕質化 속도가 많이 완화된다는 점이다(〈그림-2〉참조).

### Ⅲ. 石油産業 정책추진의 종합화

우리나라 石油産業은 상류부문과 하류부문의 통합이 부족하여 歐美의 석유산업에 비하여 구조적으로 체질이 약하고, 앞서 제시된 종합 수급전망에서 논의된 바와 같이 석유위기 이후의 脫石油 정책추진에 따른 제품 수요 輕質化 및 환경공해면에서의 제품규격 변화에 따른 설비고도화 투자의 필요성, 수요의 구조적 침체로 인한 가동률의 저하 등으로 인해 경영 기반이 매우 취약하게 되었다.

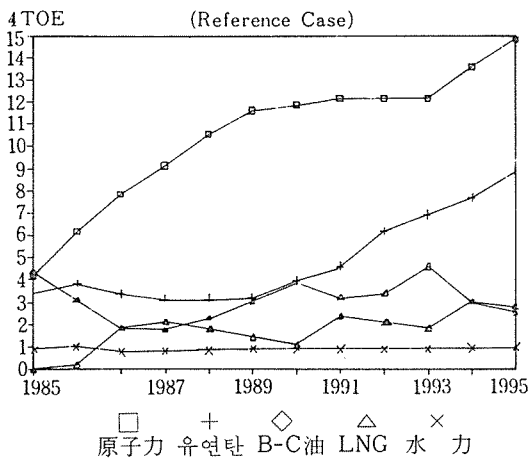
그러나 석유산업이 70년대 우리나라 고도경제성장의 원동력이었음을 감안하고, 80년대의 국제석유시장의 안정에 힘입어 체질 강화를 위한 노력이 일부 결실을 맺고 있으며, 86년의 油價 재편성을 계기로 유류 경쟁력이 일부 회

복되어 2000년대 초기에도 국내 에너지 전체의 40% 수준이라는 높은 구성비를 유지할 것을 감안할 때, 석유는 계속 主宗에너지로서의 위치를 지킬 것으로 예상된다. 따라서 국내 석유산업은 「이제 한물간 사업」으로서가 아니라, 국가경제의 21세기로의 견실한 진입을 뒷받침해야 할 기간산업으로서 구조적 체질 강화가 요구된다 하겠다.

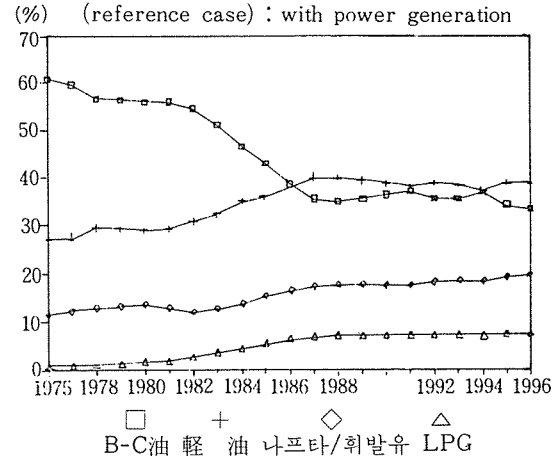
더우기 石油産業의 원료는 전량 해외에 의존하고 있고, 산유국으로부터의 제품 수출 비중도 증가할 전망이다. 우리나라도 이제는 물량면에서 세계 한구석의 미미한 수요처가 아닌 국제시장의 주요 소비국이 됨으로서, 석유산업을 위시한 에너지 산업의 국제화 추세가 절실히 요구되는 시점인 만큼, 석유산업에 대한 당면한 구조개선 노력의 본격적 추진이 民間 공동 차원에서 적시에 이루어져야 할 것이다.

흔히 이러한 발상은 석유산업의 과거 대 국민 이미지 문제 때문에 적극화되지 못하고, 아직도 특정 에너지 산업에 대한 비호라는 인식을 완전 불식하지 못하고 있음

〈그림-1〉 발전연료 전망 (1985-1996)



〈그림-2〉 석유제품 수요패턴의 변화



〈表-2〉 산업부문 에너지 수요

	1985	1991	1996	2001	2006
石油(천배럴)	69,616	89,505	100,548	122,607	122,802
유연탄(천 톤)	9,557	14,615	16,430	18,150	19,650
전력(GWH)	32,701	46,283	72,276	92,934	115,649
計(천TOE)	19,108	26,606	31,626	36,293	40,915

〈註〉: 1985-1991년 : 6차 5개년 계획, 동력자원부

부인할 길 없으나, 전술한 바와 같이 이러한 요인들의 복합적인 상황 하에서 석유 산업은 主宗 에너지 제품의 수급을 담당하면서도, 흔히 他에너지源의 수급 계획이나 투자 계획이 이루어진 후에 보완적 상황에서 完충역할(residual role)을 맡게 되었고, 이로 인해 脫石油 전원계획, LNG 도입, 유연탄 이용 확대 등 石油代替에너지 도입으로 인한 과도기적 구조 불균형, 수급 파행화, 비경제적 다양화 등의 충격과가 모두 석유산업에 귀착되어, 석유산업 내부의 문제보다 외부적 요인에 의한 경영기반의 약화가 이루어지고 있는 사실 또한 부인할 길 없다.

물론 이러한 국내외 에너지 시장 추세를 사전에 충분히 인식·분석하여, 설비 고도화 투자 등 체질개선을 시도하여야 하는 일차적 책임이 국내 석유산업에 있음도 사실이나, 근간 발생한 제반 구조적 취약점은 석유산업 외적인 요인에 기인한 사항이 더 큰 점을 감안하면, 국가 主宗 에너지를 공급하는 석유산업의 체질 강화문제를 업계에만 일임할 수도 없는 어려운 상황이라 하겠다.

당면 석유산업 관련 정책이슈들을 열거한다면, 제품수요 輕質化에 대비한 重質油 대책, 석유제품 수출입 자유화, 해외 석유개발 프로젝트, 價格 자율화 추진, 稅制 및 가격구조의 문제, 유통구조의 합리화, 저유황 및 無鉛 휘발유 등 제품규격 다양화를 비롯한 구조적 이슈와 석유사업 기금 운용, 換差損, 환차익, 유전스 관련자금 운영이슈 등 단기적인 이슈가 복합적으로 제기되고 있다.

이러한 정책과제들은 독립적인 과제가 아니라 크게 보면, 국제시장 변화(원유가의 등락, 제품 수출입 비중 증가)라는 외적 요인과 국내 에너지 수요시장의 구조적 변화(輕質化, 파행화, 규격의 다양화)라는 내적 요인에 대한 종합 에너지 수급상의 구조적 대책(脫石油정책의 균형적 추진, 수송연료의 다원화 등)과 유연화 대책(原油 및 석유제품의 비축, 석유제품 수요부문의 혼소설비 보유, 연료전환 용이 등)을 위시하여, 석유산업 자체의 대응력 강화를 위한 유연성 제고(비축, 해외 油田 개발, 정제설비의 고도화, 종합에너지 산업화, 국제화 등), 그리고 석유산업의 체질강화를 위한 궁극적인 방안의 하나인 시장기능의 도입을 통한 자율화(석유제품가격 자율화, 석유제품 수출입 자유화, 유통구조의 시장기능 활성화)의 과제들로 분류된다. 정제설비 고도화 등의 石油産業 유연성 제고 과제와 석유시장 자율화 이슈는 「닭과 계란」의 관계에 있는 만큼, 상기 과제들을 부분적으로, 또는 개별적으로 검토 추진하

기 보다는 전후방 연계관계 및 상호 영향도를 동시에 감안하는 「석유산업 구조개선 종합대책」의 테두리에서 종합적으로 검토 추진되어야 할 것이다.

#### IV. 石油産業의 국내의 여건변화

70년대의 原油價格의 급상승을 수반한 석유위기시에는 물량면의 안정정책을 최우선 정책과제로 택함과 동시에 원유가격 상승에 대비한 脫石油정책 즉, 원자력, 유연탄, LPG 등으로의 전환을 모색하지 않을 수 없었다. 그러나 이러한 원유가격 상승에 대비한 경직적 脫石油 체제는, 86년도의 油價하락분을 원유도입대전의 감소라는 1차효과만을 보게하였을 뿐(일시적이거나) 石油로의 역전환을 통한 2차효과를 누릴 수 없게 하였다. 결국 主宗 대체에너지인 원자력의 경우 방대한 설비투자규모로 인해 일단 준공되면 가능한 한 풀가동시켜야 하고, 유연탄 비용은 장기도입계약이나 해외개발수입부터 수입기지등의 석탄유통체제에 이르기까지 타연료와의 혼용이 어려운 경직성을 내포하며, LNG는 의무적인 장기계약 등의 이유로 원유가격이 상당수준 하락하여도 용이하게 역전환할 수 없는 등 공급특성은 안정적이면서도 경직적임을 알 수 있다. 따라서 원유가격상승 일변도를 감안한 에너지체제에서 원유가격의 상승과 하락이 교차하는 파행적 시장에 대처할 수 있는 탄력적인 에너지체제로의 구조적인 노력이 따라야 할 것이다.

또한 이미 여러번 지적되었듯이, 석유수출국들은 석유산업에서의 부가가치창출을 위해 하류부문에의 진출을 모색하고 있고, 석유수입국 수요패턴변화에 따른 수급불균형 해소책으로 석유제품의 교역량은 점차 증가할 것이다. 우리나라의 경우 현재까지는 소비지정제 원칙하에서 原油 도입에 정책주안점을 두어 왔으나, 앞으로는 原油외에 석유제품 수입, 나아가서는 잉여물량의 수출 등 수출입업에 적극 참여하여야 하는 만큼, 국내 석유산업의 명실상부한 국제화가 요구되며, 이에 따른 수출입자유화 및 수출입권자의 자율화 등의 정책과제 검토가 본격화되어야 한다.

이러한 국제시장을 통한 외적요인 외에 국내 에너지시장에서는 脫石油정책이 B-C油 위주의 수요감축형태로 진행되고, 수송부문 및 농수산부문의 경질유류 수요의 꾸준한 증가에 따른 제품수요의 輕質化, 환경공해에 대한 질적요구에 따른 제품저유황화, 無鉛휘발유 보급 등의 석유제품 규격의 다양화 및 강화 등 이미 잘 알려진 내적요인

외에, 제품수요의 파행성이라는 새로운 차원이 추가되고 있다. 앞서 종합수급전망에서 지적하였듯이 이러한 파행성은 LNG도입과 연결되어 나타날 것으로 예상된다. 즉, LNG도입은 1987년부터 연 200만톤씩, 1991-2년에 추가로 연 120만톤씩, 다시 1995-6년경 3차 추가도입 110만톤 등이 단계적으로 증가되나, LNG를 이용하는 도시가스 수요는 점진적으로 증가하기 때문에, 발전부문에 투입될 LNG양은 파행적으로 나타나며, 이러한 LNG발전의 파행성을 보완시키기 위해 발전용 B-C油 소비량 또한 파행적으로 될 수 밖에 없다. 전력부문과 정유부문의 사전 조정협약이 불가피하나, 만일 발전용 B-C油를 국내 생산분에서 전량 충당하기로 한다면, 처리원유량 수준도 기복이 있게되어 경유등 타석유제품 공급량의 기복, 따라서 제품수출입 물량의 기복이 연쇄적으로 발생할 가능성이 높다고 보겠다. 중질유 분해설비등 설비고도화 투자는 석유제품 輕質化에의 대응방안으로서 뿐만 아니라, 위와같은 석유제품의 파행적수요에 대한 유연성 제고의 관점에서도 필요성이 대두된다고 보겠다.

## V. 綜合에너지 수급면에서의 石油産業 구조개선

이러한 대내외적 석유산업의 환경변화에 대한 대응전략은 크게 綜合에너지 수급면과 석유산업 내부차원등 두 방향에서 고려되어야 할 것이다. 현재와 같은 특정 석유제품 일변도의 脫石油 정책은 석유제품 輕質化현상을 가속화시켜 중질유 분해설비 투자를 증가시키는 간접비용이 발생하며, 수송부문 및 농수산부문의 원동기용 輕油수요의 증가가 지속되면, 마찬가지로 간접비용을 발생시키는 점을 감안하여 綜合에너지 수급전략면에서 제품경질화 추세의 완화를 시도하여야 할 것이다.

이를 위하여는 脫石油라는 단순명제하에 B-C油의 소비감축을 유도하기 보다는 B-C油의 경쟁력이 유지되는 선에서의 적정수요를 유지하도록 해야 할 것이다. 예를들어, 電力부문에서는 원자력, LNG발전의 급증에 따른 부하 추적능력의 문제점이 대두되고 있는 만큼, 잉여 B-C油를 덤핑 수출하기 보다는 B-C油 국내 공급가격의 과감한 조정을 통하여 전력부문에 공급된다면, 전력부문에서도 유향 유류발전설비를 이용한 B-C油 수요의 재생이 일부 가능할 것이다.

B-C油의 또다른 대 수요처인 아파트 단지 및 업무용 빌딩에서의 도시가스 사용 의무화(신규수요처 기준)방안은 LPG의 고가시장개척이라는 면에서는 바람직하나, 공급과잉이 예상되는 B-C油를 대체한다는 면에서는 추가 정제비용의 발생을 야기시킴을 인식해야 한다.

따라서 이 부문에서의 연료선택은 환경공해 기준을 준수하는 범위내에서 수요자의 자유선택에 맡기는 것이 바람직하며, 에너지 부문의 시장기능도입 추세에도 상응한다고 볼 수 있다. 이러한 자율적 연료선택을 위하여서는 저유황유를 비롯한 B-C油 소비자 가격의 자율화가 바람직하다는 사실도 첨언한다. 위와 같은 B-C油 수요적정선 유지와 더불어 경유수요의 증가추세 완화방안이 검토되어야 할 것이다.

나프타, LNG도 공급부족이 예상되나 현재 국제시장 여건으로 보아, 주로 수입으로 충당될 수 있을 것으로 예상되지만, 輕油의 공급부족분을 국제시장으로부터의 수입만으로 대처하기는 어려울 것이다. 따라서 輕油수요가 수송 부문 및 농수산부문의 원동기용으로 주로 발생하는 점을 감안, 원동기의 이용효율향상 및 부탄, 메탄올, LNG등의 他 에너지로의 전환 또는 혼용가능성을 기술개발 투자를 통해 강구하여야 할 것이다.

이러한 종합수급상의 전략은 우리나라의 에너지부문 전체의 유연화 과제와도 일맥상통한다. 즉, 전력부문의 발전원의 탄력적 구성, 산업부문 혼소보일러 보유, 원동기 연료의 혼용추진등은 모두 脫石油정책의 추진과정에서 경직화된 에너지체계를 유연화시키는 것으로써 석유산업의 간접비용증가를 완화시키는 효과가 있게 된다.

## VI. 石油部門 자체의 정책 및 전략과제

이러한 綜合에너지 수급면의 전략만으로는 石油産業의 구조적 체질강화를 기대하기 힘들다. 석유부문 자체의 대응전략이 요구됨은 재론의 여지가 없다.

### 1. 석유 부문의 유연성 제고

석유부문 구조개선의 과제는 우선 석유산업의 대내외 변화에의 대응능력을 배양을 위한 유연성 제고차원에서 검토될 수 있다. 즉, 유연성 제고를 위해서는 첫째, 국제시장 변화에 민감하고 동참할 수 있는 석유산업의 국제화, 둘째, 重質油 분해설비 도입등의 설비고도화, 유통구조의

합리화를 비롯하여, 셋째로 정제위주의 단순구조에서 탈피한 수직적 결합(해외 油田개발등)과 넷째로 대체에너지 사업병행을 통한 수평적 결합(종합에너지 회사로의 변신) 등을 열거할 수 있겠다.

대외요인 변화, 즉 원유가격의 변화는 이제 일관성있는 예측이 어렵고, 단지 가격의 상승과 하락이 교차하며 그 등락폭이 커질 것이라는 정도의 예상을 할 수 있기 때문에 정책결정이나 투자판단에 있어서도 단일 油價전망이나, 油價가 계속 상승할 것이라는 단순 가정만으로는 대처하기가 어렵게 되었다. 오히려 단기적인 OPEC의 형태나 주요 정치적 상황, 국제원유시장 수급상황, 기타 산유국의 동태를 가능한 한 적기에 파악할 수 있는 정보기능의 확대, 관련국제시장 전문가의 양성 및 확보가 요청되고 있다. 앞으로 다가올 본격적인 석유제품수출입 자유화시대를 대비하고, 또한 현실상부한 석유산업의 수직적 결합을 위한 해외 油田개발등의 상류부문 진출을 위해서 그 필요성이 더욱 요청되고 있다. 이러한 과정은 석유산업의 국제화라는 명제하에 추진되어야 할 것이며, 한 걸음 더 나아가 국제규모의 석유회사의 등장과도 맥을 같이한다고 보겠다.

이러한 관점에서 볼때 우리나라에는 에너지시장 전문가, 특히 국제 에너지시장 전문가 양성기구의 부재를 지적하지 않을 수 없다. 외국회사 또는 외국연구기관의 연구 결과나 정보에 의존하는 현실에서 탈피하려는 구체적인 노력이 석유산업내부에서 일차적으로 강구되어야 할 것이고, 더 나아가 국가차원에서 에너지 시장전문가 교육기관추진에 대한 검토가 요구된다.

해외석유개발에의 참여는 국내석유산업이 정제에만 의존해왔던 취약한 경영기반에서의 탈피라는 차원에서 이미 많은 노력이 경주되고 있다. 韓國기업이 광구권익을 직접 보유함으로써, 국제정세 변화에 대한 탄력적 대응이 가능하게 되고, 국제석유시장에서의 교섭력을 증대시킬 수 있다는 점에서 바람직한 노력이라 하겠다. 단지, 이 분야의 사업은 위험(risk)개념이 내재되어 있는 만큼, 장기간에 걸친 확률게임을 수행할 각오를 갖고 참여해야 할 것이다. 일시적인 실패에 해외개발사업 자체를 포기한다던가, 반대로 사업참여 초반에 성공을 거두었다고 폭리(Windfall profit)개념에서 공공기금으로 흡수해 버리는愚를 범한다면 이는 해외 油田 개발사업의 위험특성을 이해하지 못한 결과로써, 지속적인 해외개발 사업의 정착을 위해서는 바람직하지 못한 상황이라 하겠다.

다음으로 국제적인 시야를 갖기 위한 석유산업의 국제화 및 해외개발 참여등 수직적 결합을 통한 석유산업의 체질강화와 더불어 국내석유제품 수요 輕質化 및 제품규격 강화에 대비한 정제설비 고도화 투자가 이루어져야 한다. 석유제품 수급 불균형을 해소하기 위한 방법으로써, 또한 석유제품 수출입 자율화에 대비한 제품교역 거래상의 교섭력 증대 방안으로써의 重質油 분해설비 도입은 석유산업 설비의 유연화 제고의 대표적인 과업이 될 것이다. 그러나 과거 일반 정제설비 건설시의 정유회사간 기득권 확보 전략을 답습하여 과잉 투자가 이루어지지 않도록 정유회사별 건설 시점의 일시 집중률을 조정해야 할 것이고, 공칭능력 확보만을 위해 비경제적이거나 비효율적인 분해설비 기종이 도입되어서도 곤란하다.

重質油 분해설비 도입은 국가차원의 에너지부문 유연화 와도 연결되는 만큼, 분해설비 도입의 채산성을 확보할 수 있는 경질유류와 重質油의 적정 가격격차가 주어져야 할 것이다. 현재 이들 제품간의 국내 소비자 가격차이는 국제 기준으로 볼때 상대적으로 근소하여, 분해설비 도입의 경제적 타당성이 의문시되고 있다. 분해설비투자를 유도하기 위해서는 채산성 확보 여부 외에도 수출입 자유화 대상품목 및 수출입권자 자유화 항방에도 신중을 기하여야 할 것이다. 예를 들어, 공급부족이 예상되는 輕油의 수입 및 과잉이 예상되는 B-C油의 수출은 重質油 분해설비가 본격적으로 도입 운영되기 전에는 자유화(수출입권 포함)되어도 무방하겠지만, 본격적인 설비 투자가 이루어진 후에는 국내설비 가동률 확보의 관점에서 重質油 분해설비 규모에 기준하여 정제업자에게 국한시키는 등 수출입권자 선정에 신중을 기하여야 할 것이다.

일견 이러한 접근방법은 형평원리에 어긋나는 것 같지만, 국제석유시장의 불가항력적 불확실성에 수반되는 안정 공급 비용(Security Cost)을 분담해야 한다는 원칙에서는 오히려 형평원리에 부합된다고 보겠다. 만일 정제업자 외에 일반 무역업체에도 수출입권이 부여되어야 한다면, 적정 수준의 Security Cost를 기금형식으로 흡수하는 제도적 장치가 수반되어야 할 것이다. 그렇지 않을 경우 국제시장의 호경기 때 이윤을 취하고 악화시에는 철수하는 free rider를 배제시킬 수 없을 것이다. 역으로 이러한 제도적 장치가 마련되지 않으면, 분해설비 투자의 적정규모 유도에 원칙적인 문제가 야기될 것이다.

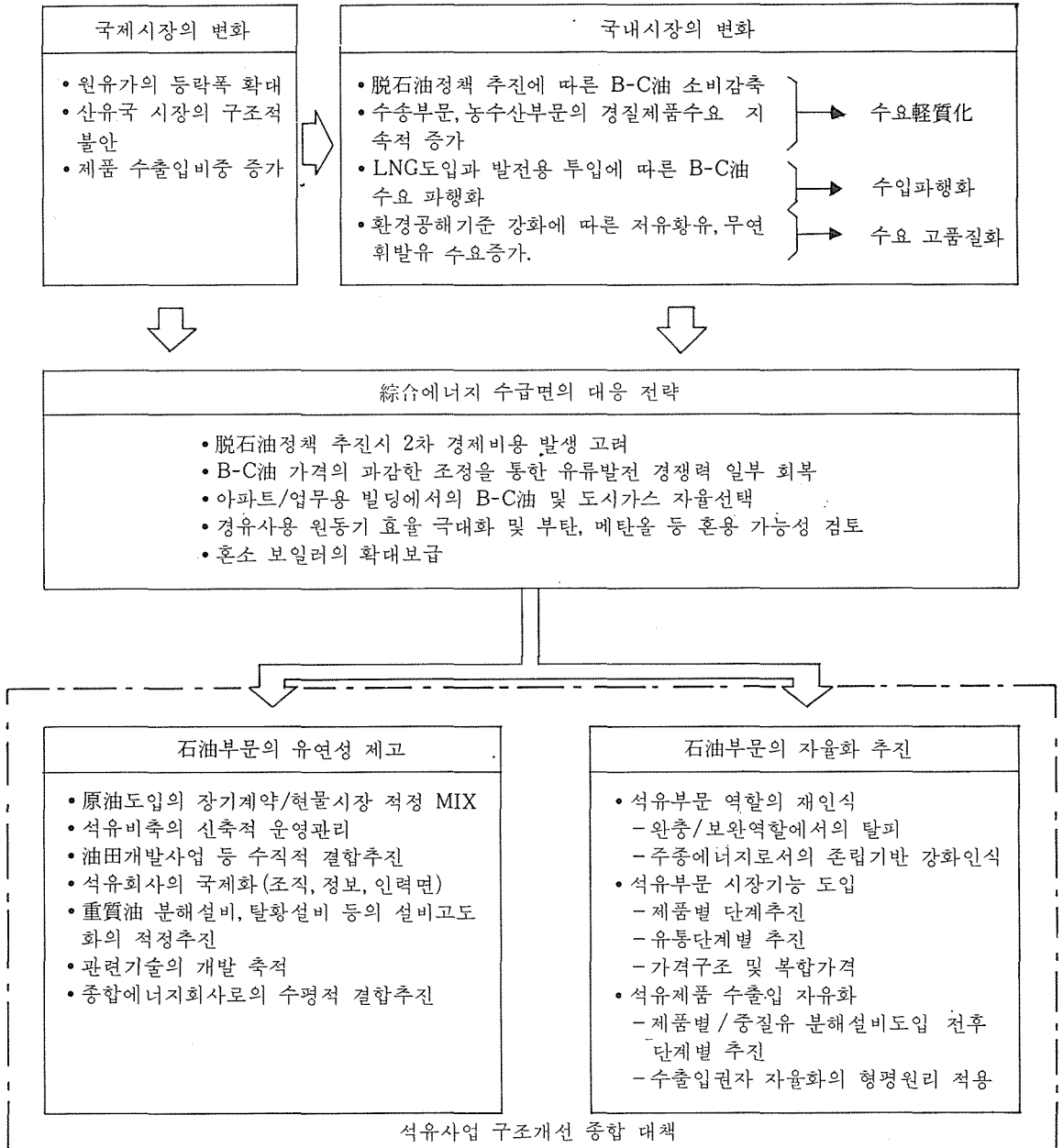
위에서 살펴본 바와같이, 석유산업의 당면 과제를, 즉

설비 고도화 투자, 제품 수출입 자유화 및 석유제품 가격 구조 문제등은 독립적인 정책 과제라기 보다는 서로 연계되어 있음을 알 수 있다. 이러한 이유로 석유부문 정책과제는 綜合化 과정(Integrated approach)을 통해 검토 추진

되어야 함을 인식할 수 있다.

重質油 분해설비를 통한 석유산업의 유연성 제고에서 한걸음 더 나아가 석유산업의 수직적 결합외에 綜合에너지회사로의 수평적 결합(Horizontal integration)이 구체화

〈그림-3〉 石油産業 정책과제 관련도





되어야 할 것이다. 綜合에너지회사로의 전환 필요성은 이미 여러번 거론되었고 외국의 주요 석유기업들은 석탄사업, 정보사업, 프랜차이즈업, 熱併合발전사업 등의 경영 다각화 전략을 수행중에 있다. 이는 기존 석유산업의 수용가, 유통구조, 경영자원을 최대한 활용한다는 차원에서 정당화되고 있다.

그러나 경영의 다각화는 원래 사업과 관련이 적은 분야까지 무분별하게 참여하기 보다는, 유연성 제고의 차원 등 기본 전략하에서 추진되어야 할 것이다. 석유공급 사업에 참여함으로써 기존 B-C油 거래선에 綜合에너지 공급 서비스를 제공한다는가 CWM, COM등과 같이 신규제품이지만 기존 유통구조를 활용할 수 있는 분야에의 참여, 석탄도입 규모의 경제를 살리기 위한 유연탄발전 또는 熱併合발전에서의 참여등은 불확실성의 국제에너지시장하에서 단일에너지원에만 의존하는에서 오는 경영환경의 경직성을 유연화시킬 수 있는 수평적 다각화의 좋은 예라고 보겠다.

## 2. 石油産業의 자율화·자유화

위에서 검토한 石油부문의 유연성제고는 석유산업의 시장기능 도입 및 자유화 과제에 맞물려 있다고 보아야 한다. 이는 石油공급 및 수요면의 유연화가 이루어져야 시장기능 도입 및 자유화의 효과가 나타날 수 있으며, 역으로 시장기능 및 자유화의 경영환경이 조성되어야 유연화 관련사업의 원활한 추진이 가능할 것이기 때문이다.

80년대에 들어와서 국가경제정책의 운영기조가 민간주도로 전환되고 있어 현행 규제 중심의 油價관리 제도는 일반경제운영 추세에 비추어 볼 때 일보 뒤져 있다고 보겠다. 이러한 점을 감안하여 6차 5개년계획기간중에 『경제제한 요인을 극소화하여 정유산업의 효율성을 제고하고, 책임경영의식을 고취하는 한편 에너지 자원의 합리적 배분을 위한 유가제도 개선』의 원칙적 방향 정립은 되어 있으나 이러한 油價제도 개선은 『정부의 최종통제 기능을 유보하여 담합등에 의한 부당한 가격 인상을 방지하고 석

유 위기에 대처할 수 있는 안전장치가 마련된 후 업체 및 수요자의 적응능력을 제고시킬 수 있도록 단계적으로 이루어져야 한다』는 신중론에 의해 단기간내에 착수되기 어려워 보인다.

문제는 충분한 여건이 형성된 후에 시장기능 도입이 이루어져야 한다는데 있지 않고, 여하히 필요한 여건을 형성시켜 나갈 것인가에 있다고 보겠다. 실은 여기에 거론되고 있는 여건은 본고에서 논의되는 유연성 제고의 과제와 일맥 상통하며, 시장기능의 일부 도입은 유연성 제고를 위한 선행 조건이 됨을 감안할 때, 유연화 제고의 과제와 시장기능 도입 및 자율화 과제는 병행 추진되어야 한다는 데 주목해야 할 것이다. 즉, 重質油 분해설비 도입, 제품 수출입 자유화, 석유가격 구조 개편 및 자율화, 脫黃설비, 유통구조의 합리화, 해외 油田개발에의 참여등의 석유관련 이슈들을 개별적으로, 또는 순차적으로 검토, 추진하기 보다는, 이들 사항들간의 상호 관련성을 구체화하는 종합분석틀을 정립하고, 이들 과제를 동시에 종합화하는 「석유산업 구조개선 종합대책」의 테두리안에서 검토, 추진이 요구된다고 보겠다.

지면의 제약때문에 유연성제고의 과제와 연동화시킨 가격자율화의 단계별 추진 시안이나, 제품 수출입의 단계별 전략, 수출입권자의 자유화방안에 대한 상세한 검토는 다음기회로 미루기로 한다. 그러나 중요한 점은 더 이상 자율화나 자유화의 필요성만 반복하지 말고, 유연성제고 및 綜合에너지 수급구조와 연계시킨 자율화·자유화 전략의 마스터플랜이 「석유산업 구조개선 종합대책」의 일환으로 설정되고, 소비자, 업체 및 정책당국의 충분한 협의를 거쳐 한 걸음씩 실천단계로 접어들어야 한다는 것이다.

석유산업이 우리나라의 主宗에너지 역할을 계속 담당하여 나갈 것이라면, 더이상 他에너지源의 완충역할 내지 사후적 보완자 역할을 함으로써 점차 존립기반이 취약하게 되지 않도록 하며, 변화무쌍한 국제시장 및 경질 파행화되어 가는 국내시장변화에 대한 대응능력 강화에 적극 노력하여야 할 것이다. ☐

이웃마다 믿는 마음    거리마다 밝은 마음