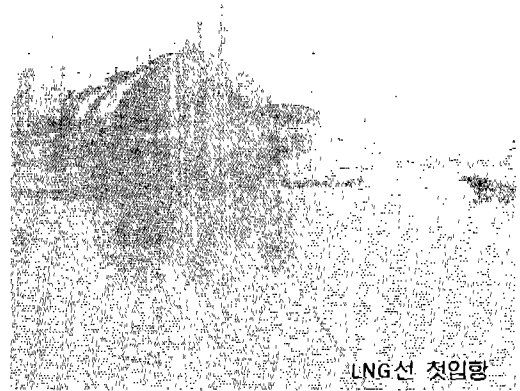


LNG의 수급현황과 앞으로의 전망

Supply and Demand Status of LNG and Future Prospect

이 영 재

한국가스공사 영업계획과장



LNG선 첫입항

LNG(액화천연가스)를 만재한 전용선 Golar Spirit 호가 인도네시아로부터 지난해 1986년 10월 31일 처음으로 도입됨으로써 새로운 에너지 천연가스 시대의 개막과 함께 우리나라도 세계에서 7번째로 천연가스를 에너지로 사용하는 나라가 되었다 함은 이미 주지의 사실이다. 에너지의 대부분을 해외에 의존하고 있어 국제 에너지정세 변동의 영향이 민감한 우리나라로서는 1970년대에 겪었던 두차레의 석유파동에 대한 충격을 교훈으로 세계석유 가격이 하락한 가운데에도 에너지 다원화정책 즉 탈석유의 존도정책 및 에너지 소비절약을 에너지 주요정책으로 설정하고 또한 점증하고 있는 대도시의 공해문제를 해소하고자 대체에너지로서 가장 바람직하며 장기 안정적 공급이 가능하고 청정연료인 천연가스의 도입을 추진하였고 이제 그것이 현실화된 것이라고 할 수 있다.

이미 보도된 바와 같이 한국가스공사는 인도네시아의 국영석유회사인 페르타미나(PERTAMINA)사와 체결한 도입계약에 따라 20년 동안 연간 약 200만톤씩의 LNG를 도입토록 되어 있으며 저장설비(100,000kℓ × 4기 = 400,000kℓ) 주배관로(98km) 도시가스공급망(128km) 및 공급, 정압설비를 갖추고 지난해 11월부터 발전용으로 천연가스 공급을 개시하였고 도시가스용으로는 현재 경인지역 7개도시

가스사(서울, 대한, 극동, 강남, 인천, 한일, 삼천리)를 통하여 약 38만 세대에 천연가스를 안전하고 원활하게 공급하고 있다. LNG 도입의 기본배경이 탈석유의존도와 환경오염방지등인 점을 인식하면 도시가스용으로서의 수요확대가 조속히 이루어져야 하며 또한 대폭적인 공급확대가 가능하리라 예상된다 이는 천연가스가 공급원을 확보하고 가격등 공급조건 개선과 더불어 정책적인 배려가 도모된다면 비교적 단기간에 수요를 급속하게 확대시킬 수 있는 보급력을 내포한 에너지이기 때문이다.

가스사업의 짧은 역사에 따른 판매계획수립상 요구되는 통계자료의 미비, 사업성격상 내포된 불확실성 과다로 인하여 신뢰성 있는 수요예측의 곤란 및 이에 따른 적합한 판매계획 수립에는 문제점이 없지 않으나 현재 정부와 가스공사가 수립한 중기 천연가스판매계획은 표 1과 같다.

이는 1986년도 경인지역 도시가스 공급실적인 69천톤을 감안할 때 대단히 의욕적이고 급신장된 계획으로 수요개발을 위한 제도적인 개선과 천연가스의 효율성, 제어성, 안정성 등 사용에 따른 장점에 대한 적극적인 홍보와 수요자의 인식을 요하는 내용으로서 특히 빌딩냉난방 및 산업용 열원으로서의 수요개발에 중점을 두고 있다. 물론 이러한 분야에서 가스수요개발은 기기개발, 사용기술개발, 안

〈표-1〉 천연가스 판매계획

(單位：千屯)

區 分	1987	1988	1989	1990	1991
都市가스용	142 (9)	241 (12)	361 (18)	492 (25)	635 (32)
家庭·商業用	127	200	283	382	506
産業用	15	41	78	110	129
發電用	1,522 (91)	1,749 (88)	1,629 (82)	1,498 (75)	1,355 (68)
計	1,664	1,990	1,990	1,990	1,990

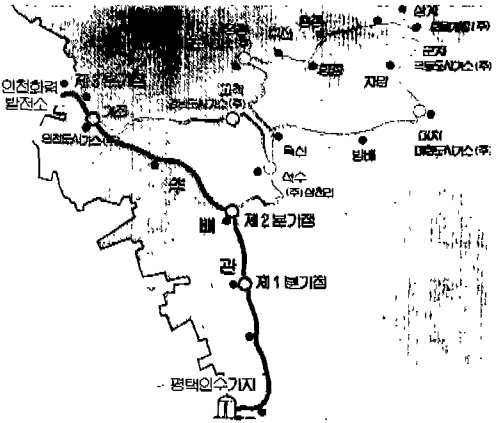
전성확보, 가격체제 등 많은 문제점을 내포 하고는 있지만, 환경오염에 대한 국민의식 변화, 주택 건설 확대, 산업구조 변화의 가속화 등 사회적 환경과 가스 사용기기 보급확대, 가스 이용기술의 연구개발 등의 기술적 환경, 그리고 법적 제도적 환경, 정책적 환경 등에 관한 인식제고만 되어진다면 그다지 과다한 것만은 아닐 것으로 생각된다.

1986년말 기준 수도권 도시가스 공급실적은 가정용을 위주로 하는 도시가스사의 판매실적이 높았으며 1987년 이후에는 천연가스 공급개시에 따라 가정용, 영업용의 꾸준한 증가와 업무용 및 산업용의 대폭적인 증가가 예상된다. 금후 LNG 수요증대를 실현시키기 위해서는 전술한 바와 같이 가정용, 영업용의 꾸준한 수요개발과 잠재수요가 큰 업무용 및 산업용의 시장개척이 필요하다. 그러나 이러한 시장에서는 타에너지와 경쟁이 심하고 또한 가격탄력성이 높아 빌딩 냉·난방인 업무용이나 공업용 대량수요에 대해서는 경쟁력을 확보하기 위해서 만족할 만한 가격수준의 설정과 기술개발에 의한 새로운 Hard, Software의 개발이 불가피하게 되었다.

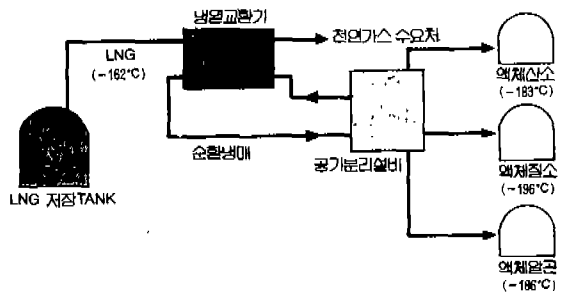
가스를 타에너지와 비교하여 종합적으로 평가하고 에너지의 최적구성비를 형성해가기 위해서는 안정성 (Security), 비용 (Cost) 그리고 품질 (Quality) 의 각 방면에서 그 특성을 분석할 필요가 있다.

안정성면에서 보면 LNG프로젝트는 공급자와 수요자가 서로 긴밀하게 연관되어 상호신뢰성이 높고 천연가스의 공급국, 공급 Route 공급지역도 석유에 비해 안정적일뿐 아니라 LNG 자체도 안정적이고 매우 우수한 연료이다.

한편 비용면에서 볼 때 대량의 자국산 천연가스를 가지고 있는 구미 각국보다는 비용이 높지만 도



수도권지역공급망도



공기액화분리공장의 LNG 냉열이용 개념도

시가스 원료를 천연가스로 추진함에 따라 고정비는 차츰 줄어드는 방향으로 되어 타에너지와의 상대적 가격관계를 개선하는 것이 가능할 것이다.

또한 품질면에 있어서 천연가스는 환경오염을 방지하는데 가장 효과가 크고 우수한 절약형 에너지이고 안정성도 가스안전시스템의 도입개발의 여하에 따라 비약적으로 높아질 수 있으며 고도의 가스 이용 기술을 도입, 실현함으로써 소비자의 욕구에 부응하는 체계적인 제도장치 마련이 가능할 것이다 이상과 같이 도시가스는 종합적으로 보아 매우 우수한 에너지이며 그 이용을 확대하는 것이 에너지수급의 고도화를 위하여 필요 불가결하다고 생각되어진다.

R. Stobough와 D. Yergin이 저술한 「Energy Future」에 의하면 어떠한 경우에도 천연가스산업의 미래는 밝다고 하는 사실에는 의심의 여지가 없다고 한다. 이처럼 풍부한 가능성을 실현하는 것이 현재 가스사업에 종사하고 있는 사람이나 향후 가스사업에 종사할 사람에게 부여된 기본적인 사명이 아닐까 한다.