

전환기 국내 가스산업의 진로

“경쟁시장 여부는 단순히 시장참여자의 수에 의하여 결정되는 것이 아니라 가격기구가 시장에서 제기능을 하고, 비용을 반영한 가격결정이어야 한다.
따라서 소비부문의 경쟁을 추진하면서, 수요 변화에 탄력적으로 대응할 수 있는 공급 설비를 구축하고 나서 해외 도입부분을 개방 경쟁시키는 것이 바람직하다.”

朴 達 泳 한국가스공사 생산본부장

-
1. 서론
 2. 국내 천연가스산업 현황
 3. 천연가스산업의 대내외 환경변화
 4. 전환기 국내 천연가스산업의 발전방향
 5. 결론
-

1. 序論

우리 나라는 1970년대에 두 차례에 걸친 석유 파동을 겪으면서 에너지 정책의 중점 방향을 에너지 수요 관리와 안정적 에너지 공급 기반 조성 등으로 삼았다. 특히 에너지의 안정적 공급을 위하여 에너지원의 다원화, 수입선 다변화, 그리고 해외자원 개발 등이 추진되었다. 이러한 에너지 정책의 일환으로 천연가스의 도입이 적극 추진되어, 1983년 8월 한국가스공사가 설립되었으며, 1986년 10월 국내 최초로 액화천연가스(LNG)가 수입되고 다음달부터 공급되기 시작하였다.

국내 천연가스산업은 1987년부터 1997년까지 연평균 19.2%의 급속한 성장을 해왔으며 도시가스 공급 지역도 수도권에서 중부권, 호남 및 영남권으로 점차 확대되었다. 그러나 '97년 말 외환위기에 따른 국내 경기의 위축으로 '98년에는 전년대비 6.5%가 감소되었다.

외환위기는 국내 천연가스의 소비를 감소시켰을 뿐만 아니라 천연가스산업의 근본적인 변화를 요구하고 있다. 정부는 공기업 민영화 계획과 함께 해당 산업의 구조개편을 추진하고 있다. 전력산업의 경우 한전의 민영화와 전력산업 구조개편 계획을 발표하였으며, 천연가스산업부문에서도 한국가스공사의 민영화 계획을 발표하여 현재 천연가스산업의 구조개편에 대한 다양한 의견이 제시되어 검토되고 있다.

대외적으로는 많은 국가들에서 공기업의 민영화가 추진되고 경쟁을 촉진하는 정책들이 실시되고 있어, 국내 산업들에 대한 민영화, 개방화, 경쟁시장화의 압력으로 작용하고 있다. 한편 환경 문제는 전지구적인 관심사로서, 환경 보호라는 차원을 넘어서 무역 장벽의 수단으로 이용될 것이 우려되고 있으며, 기술 개발의 방향, 에너지산업의 구조 등에 커다란 변화를 가져올 것으로 보인다.

본고에서는 이러한 대내외 여건하에서 천연가스산업의 향후 발전 방향을 살펴보고자 한다. 2장에서는 국내천연가스산업의 현황을 정리하고, 3장에서는 천연가스산업의 대내외 환경 변화를 살펴 보고, 4장에서는 전환기 국내 천연가스산업의 발전 방향을 제시하고자 한다.

2. 國內 천연가스산업 現況

2-1. 천연가스산업 構造

국내 천연가스 공급 구조는 크게 도매와 소매 부문으로 이원화되어 있다. 해외로부터 LNG를 도입하여 고압 배관망을 통하여 발전소와 지역 도시가스사에 천연가스를 공급하는, 일종의 도매공급업자인 한국가스공사와 지역별로 독점적 위치를 갖고 최종 소비자들에게 천연가스를 판매하는 소매업자인 도시가스사들로 구성되어 있다.

정부는 천연가스산업의 도입부문부터 경쟁을 유도하기 위하여 대규모 자가용 소비자들이 해외로부터 LNG를 직도입할 수 있도록 하는 방안을 모색하면서 1998년 9월 석유사업법을 개정하여 이를 제도화하였다. 그러나 이 제도가 정착되기 위해서는 천연가스 공급 설비 공동이용에 관한 제도 정비와 LNG 수급 조절 등 많은 문제들이 선결되어야 할 것이다.

2-2. 천연가스 需給 現況

우리나라는 1986년 처음으로 천연가스를 도입한 이후 외환위기에 의하여 국내 경제가 급격히 위축되기 전인 1987~1997년 동안 연평균 19.2%의 높은 천연가스 판매 증가세를 나타내었다. 도입 초기에는 정부의 에너지 안보 차원에서 에너지 다원화 정책에 힘입은 바가 컸으나, 이후 환경문제가 전세계적인 이슈가 되면서 청정성과 편리성 등으로 인하여 폭발적으로 수요가 증가하였다.

〈 표 1 〉 천연가스 판매량

(단위 : 톤, %)

구분	1987년	1990년	1995년	1997년	1998년	연평균증가율 (1987~1997)
발전용	1,536,691	1,741,257	3,562,039	5,376,643	4,189,412	12.1
도시가스용	75,350	575,481	3,417,073	5,770,212	6,232,873	48.3
계	1,612,041	2,316,738	6,979,112	11,146,855	10,422,285	19.2

자료 : 한국가스공사

화력발전 중에서 기술적으로 가장 효율적인 것으로 알려진 복합화력이 확대됨에 따라 발전용 천연가스의 공급은 지속적으로 증가하였다. 향후 탄소세/에너지세 등이 부과되면 상대적으로 발전연료 중 천연가스의 가격경쟁력이 제고될 것으로 보여 발전용 천연가스의 수요는 증가할 것으로 전망된다.

수도권 공급으로 시작한 도시가스용 천연가스 공급은 '93년 중부권으로 확대되고, '95년에는 영남권 및 호남권에도 공급되면서 1987~1997년 기간 중 연평균 48.3%의 높은 증가세를 나타내었다.

천연가스의 소비가 증가함에 따라 1차에너지에서 천연가스가 차지하는 비중도 점차 확대되어 '87년에는 3.1%에 불과하였으나, '98년에는 8.9% 수준으로 증가되었다. 외환위기의 영향으로 2000년에는 다소 비중이 떨어지나 향후 점진적으로 증가할 것으로 전망된다.

〈 표 2 〉 1차에너지 소비중 천연가스의 비중 변화

(단위 : %)

년도	1987	1990	1995	1998	2000	2010	2020
비중	3.1	3.2	6.1	8.9	6.9	7.3	7.8

자료 : 에너지경제연구원

2-3. 천연가스 공급 설비 현황

국내 천연가스산업의 주요 설비는 크게 4부분으로 나눌 수 있다. 우선 LNG를 하역, 저장, 기화 및 송출하는 인수기지, 인수기지에서부터 발전소 및 도시가스사에 천연가스를 수송하는 공급설비, 인수기지 및 배관망 등을 원격 감시하고 제어하는 통제설비, 그리고 최종소비자들에게 수송을 담당하는 도시가스배관이 있다. 이 가운데 인수기지의 저장 탱크와 공급설비의 주배관망을 중심으로 살펴 보면 다음과 같다.

〈 표 3 〉 LNG 저장탱크 건설계획

년도	년간수요(천톤)	생산기지 건설계획(단위 : 기/10만kl)			
		계	평택	인천	통영
1999	12,433	19	10	9	-
2000	13,702	20	10	10	-
2002	16,745	31	10	16.8	4.2
2005	17,260	43	12	24.8	6.2
2010	20,814	52	17	24.8	10.2

자료 : 산업자원부

LNG 저장탱크는 10만kl급 기준으로 '99년 7월 현재 평택 인수기지 10기, 인천 인수기지 7기가 가동중에 있으며, 연말에는 인천 인수기지에서 2기가 추가로 가동될 전망이다. 또한 '99년 3월에 확정된 제 4차 장기 천연가스 수급계획에 따라 저장설비 등을 지속적으로 확충하여 2002년 말부터는 통영인수기지도 운영될 계획이며, 10만kl급 저장탱크를 기준으로 2010년에는 평택 17기, 인천 24.8기, 통영 10.2기를 보유할 계획이다.

'90년 4월 전국 천연가스 공급사업 기본계획이 확정됨에 따라, 중부권, 영·호남권 및 남부권과 지역공급 주배관망이 연차적으로 건설되었다. '98년 말까지 총 1,994km의 광역배관망이 구축되어 전국 53개 시·군에 천연가스를 공급하고 있으며, 2002년까지 424km를 추가로 건설하여 76개 시·군으로 공급권역을 확대할 계획이다.

〈 표 4 〉 연도별 배관망 건설 계획

(단위 : km)

년도	1998까지	1999	2000	2001	2002	계
배관망	1,994	83	176	129	36	2,418

자료 : 산업자원부

3. 천연가스산업의 대내외 환경 변화

3-1. 대외 환경

① 민영화, 개방화, 경쟁시장화의 세계화 추이

세계 에너지산업은 1980년대 중반 이후 민영화와 규제완화가 지속적으로 진행되었다. 이는 산업구조개편 및 규제 완화, 그리고 공공부문의 민영화 및 개방화를 통해 산업의 효율성을 제고하여 심화되는 국제 경쟁에 대비하기 위한 것이다.

EU는 역내 천연가스시장을 단계적으로 자유화하는 것을 골자로 하는 EU 법령(EU directive)을 '98년에 확정하였다. 이에 따르면 2000년 8월까지 20%의 시장을 개방하고, 법령 발효 5년 후에는 시장 개방 비율이 28%, 10년 후에는 33%의 시장 개방이 이루어져야 한다는 것이다.

영국은 국내 천연가스시장 규제의 철폐가 '98년 5월 완료되었다. 이에 따라 새로운 국내 가스공급자들이 등장하였으며, 가스 소비자는 자신이 원하는 가스공급자를 선택할 수 있는 폭이 넓어졌다. 영국의 가스산업 규제기구인 Ofgas는 이로 인하여 영국이 세계에서 가장 경쟁적인 가스 시장을 갖게 되었다고 평하고 있다.

이러한 영국의 완전민영화, 경쟁시장화 방안을 가장 충실하게 도입한 국가 중 하나는 아르헨티나이다. 천연가스 생산을 담당하던 국영 YPF의 경우, 정부가 합병 및 50% 이상 주식의 절대적 취득, 채굴권의 이전, 자진해산에 대한 거부권을 행사할 수 있는 황금주(golden share)를 보유하는 조건하에서 완전히 민영화하였다. 수송 및 판매 부문의 경우도 국내의 구분없이 완전히 민영화하였다.

독일에서는 천연가스 및 전력산업을 개방하고 경쟁을 촉진하는 에너지 자유화법이 '98년 4월 발효되었으며, 이에 따라 독점의 예외 조치가 사라지게 되었다. 천연가스 산업의 경우, 향후 구체적인 시장 자유화 일정 등이 확정될 것이다.

캐나다의 앨버타 의회는 전력 수요자가 공급자를 선택할 수 있도록 하는 전력구조조정법을 승인하였으며, 일본은 석유산업 규제의 주 골격을 이루었던 '특별석유수입제품에 관한 법률'을 1996년 4월 폐지함으로써 석유시장의 개방화, 규제완화를 추진하였다.

세계 각국의 개방화, 경쟁시장화의 노력은 자국에 그치지 않고 국제기구를 중심으로 타국에도 압력을 행사하고 있다. OECD는 각국의 규제완화와 구조개편 추진 현황을

점점하고 있으며, APEC은 회원국간 투자 여건 조성차원에서 가스산업 개방을 유도하고 있다.

② 아시아 LNG 시장

일본, 한국 등의 LNG 수요가 지속적으로 증가하면서 높은 성장세를 보였던 아시아 LNG 시장은 '97년 아시아 경제 위기 이후 역내 수요 감소로 '98년 공급 과잉현상이 나타났다(이 때의 공급과잉은 일시적인 급격한 수요 부족이 원인). 이러한 충격 여파로 추진중에 있던 아시아 지역 천연가스 개발 프로젝트가 많은 경우 지연되고 있다.

이에 따라 전형적인 공급자 중심의 시장 구조(seller's market)를 갖고 있는 LNG 시장에서 계약 구조와 가격 결정에 있어서 구매자의 계약 유연화 요구가 제기되기도 하고, 현물시장의 활성화 논의도 제기되는 등 구매자에게로 시장의 무게 중심이 다소 이동하는 조짐이 나타나고 있다.

이는 시장의 수급 상황을 반영한 것으로 향후 아시아 경제가 회복되고 거대 잠재 수요국인 중국과 인도 등의 행보가 시장에 크게 영향을 미치게 될 것이다. 다만 중국, 인도 등이 천연가스산업의 인프라가 부족하여 급격한 수요 증가가 실현되기는 어려울 것으로 보인다. 그러나 LNG 수입국들의 입장에서는 이들 국가들의 움직임에 예의 주시할 필요가 있을 것이다. 만일 중국, 인도 등이 자국의 수요와 부존자원을 협상의 도구로 사용하여 중동을 비롯한 LNG 수출국들과 대규모의 장기 수입 계획을 체결하게 되면, 극단적인 경우 많은 국가들은 LNG 수입물량 확보에 어려움을 겪을 수 있기 때문이다.

3-2. 대내환경

① 에너지산업 민영화 및 구조개편 계획

'97년 말의 외환위기 이후 정부는 산업 전반에 걸친 구조조정을 추진하면서, 공기업들의 민영화 및 구조 개편을 계획하였다. 공기업의 민영화는 산업의 효율성 제고와 함께 공기업의 지분을 해외 기업들에 매각함으로써 부족한 외화를 확보하는 것이 당시의 중요한 목적이었다.

공기업 민영화는 해당 산업의 구조 개편으로 연결될 수 밖에 없다. 이 과정에서 에너지 산업에서 전력부문은 한전의 단계적 민영화와 전력산업 구조 개편안이 수립되

있으며, 천연가스의 경우, 한국가스공사의 민영화 계획이 발표되고 천연가스산업의 구조 개편 논의가 진행되고 있다. 한편 석유산업은 자유화, 개방화가 더욱 가속화되었다.

〈 표 5 〉 석유산업 규제완화 추진 과정

부 문	석유산업자유화 내용	
	추진 이전 (~ '96. 12. 31)	진행 일정
• 유가	• 최고가격고시제 - 휘발유, 등유, 경유, B-C유, LPG	• 가격고시제 폐지 ('97. 1. 1.) (단, LPG는 '99. 1. 1. 연동제 시행)
• 수출입	• 석유수출입업 신고 및 원유 수입 승인제	• 신고제의 등록제 전환 및 승인제 폐지 ('97. 1. 1.)
• 국내 경쟁	• 석유정제업 - 국내석유수요의 130% 범위내에서 허가 • 석유판매업 (대리점, 주유소) - 시·도지사 허가	• 허가제의 등록제 전환 ('97. 1. 1.) • 허가제의 등록제 전환 ('98. 10.)
• 대외 개방	• 석유정제업 - 외국인 투자지분 50% 허용 • 주유소업 - 외국인 투자 금지	• 외국인 투자 허용 ('98. 10.) • 외국인 투자 허용 ('98. 10.)

자료 : 「가스산업동향」'99. 4. 한국가스공사

정부는 '95년 9월 석유산업 자유화 계획을 수립하고 단계적으로 이를 추진하여 왔다. '97년 1월 1일을 기준으로 유가부문 가격고시제를 폐지하고 수출입 부문에서 신고제의 등록제 전환 및 승인제를 폐지하여 진입장벽을 완화하고 시장참여자들이 자율적으로 가격을 결정할 수 있도록 하였다. '98년 1월에는 정유사, 대리점, 주유소의 3단계 유통구조를 자유화하여 정유사와 주유소간 직거래를 허용하였으며, 허가제였던 국내 석유정제업과 판매업을 등록제로 전환하였다. '99년 1월로 계획되었던 대외 개방 일정을 앞당겨 '98년 10월 석유정제업 및 주유소업에의 외국인 투자를 허용하였다(〈표 5〉 참조).

전력산업은 '98년 7월 3일 정부의 공기업 민영화 방침 발표 이후 구조 개편 계획을 조속히 확정하기로 함에 따라 같은 해 11월 16일 공청회를 실시하는 등 대략적인 공

감대가 형성되었다. 전력산업 구조개편의 기본 방향은 한전의 수직계열 해체, 발전 및 배전 부문의 경쟁도입과 민영화이다. 이를 간단히 정리한 것이 <표6>이다. 전력산업 구조개편의 최종 단계는 소매경쟁단계를 포함한 전부문에 걸친 완전경쟁시장의 형성으로 산업의 효율성을 증대시키고 소비자의 다양한 선택권을 보장하고자 하는 것이다.

< 표 6 > 단계별 전력산업 구조개편 방향

단 계	기 간	내 용
1단계 (현행체제)	~1999	○ 한전이 발전/송전/배전 독점 ○ 일부 민자발전사업자(IPP)가 한전에 전력 공급
2단계 (발전경쟁단계)	1999~2002	○ 발전부문 분리 경쟁도입 및 한전은 송전/배전 독점 ○ 대규모 수용가에 대한 전력 직거래 개시
3단계 (도매경쟁단계)	2003~2009	○ 배전부문 추가 분리 및 한전이 송전 독점 ○ 송전망을 개방하여 배전회사의 자유로운 사용 보장
4단계 (소매경쟁단계)	2009 이후	○ 배전망 개방하여 일반소비자가 직접 발전회사 선택

자료: 「전력산업구조개편 참고자료」, 1999. 2. 산업자원부

② 천연가스산업의 구조개편 논의

외환위기 이전 정부는 '97년 10월에 시행된 "공기업의 경영구조개선 및 민영화에 관한 법률"에 의해 한국가스공사 민영화 및 천연가스산업 구조개편을 추진하면서, 강도 높은 경영혁신을 통해 경영효율을 증대시킬 것을 결정하고, 민영화 및 이에 수반되는 경쟁 도입은 전국 배관망 건설 이후인 2003년 이후로 연기하였다.

그러나 외환위기가 발생한 이후 정부는 '98년 7월 3일 주요 공기업의 민영화 방안을 발표하면서, 천연가스산업 및 한국가스공사 민영화 방침을 수정하였다. 그 내용은 첫째, '98~'99년중 2,500억원 규모로 증자하고 국내외 기업을 대상으로 지분을 매각하는 것이다. 둘째, '98~2000년 중 공급설비공동이용제도(open access system) 등 경쟁체제 도입 방안 및 민영화의 기반을 구축하는 것이다. 마지막으로 이와 같은 기반 위에서 2002년까지 민영화를 완료하는 것이다.

또한 가스산업 규제 완화 차원에서 LNG 수출입의 신고제 전환 및 도시가스사업 법 제·개정을 지속적으로 검토하며, LNG 민자발전사업자 및 국내외 기업의 가스사업

참여 등을 통하여 개방화를 추진하고자 한다.

민영화 방안이 발표되고, 전력산업의 구조개편 계획이 구체화됨에 따라 이와 연계하여 천연가스산업의 구조개편에 대한 논의가 가속화되고 있다.

4. 전환기 국내 천연가스산업의 발전 방향

4-1. 장기적 발전 방향

장기적으로 우리나라 천연가스산업이 나아가야 할 방향은 현재 선진국들에서 시장 여건이 성숙되어 진행되고 있는 일련의 변화들이 참고가 될 것이다.

즉 도소매 모든 시장에서 경쟁이 이루어져서 산업의 효율성을 높이고 생산성이 증대되어 그 혜택의 상당부분이 소비자에게 귀속되게 될 것이다. 또한 소매판매 및 원료 구매 양방간의 경쟁으로 소비자의 선택권이 확대됨으로써 후생이 증대될 것이다.

가격구조는 다소 복잡해질 것으로 보인다. 가장 기본이 되는 원리는 비용에 근거한 가격 결정으로 천연가스공급의 밸류 체인(value chain)에 따라 인수기지, 배관망 등 공급 설비에 미치는 부하에 따라 다양한 요금ی 제시될 것이다. 또한 국내 천연가스시장의 수급 여건에 따라서도 여러 가지 요금이 나타날 것이다.

천연가스의 해외로부터의 도입에서 최종소비자에 이르는 과정에서 수직적 통합 기업들도 등장하게 될 것이다. 이는 LNG 시장의 계약 조건이 경직적인 데서 비롯된 것으로 수요의 확보없이 도입을 추진하기 어려울 것이므로 수요를 확보한 기업이 도입을 추진하는 수직 통합기업이 시장의 상당부분을 담당하게 될 것이다.

산업간 진입장벽이 해소되어 종합에너지기업이 나타나게 될 것이다. 전력과 천연가스를 동시에 공급하는 기업, 다양한 유틸리티 상품들을 종합적으로 제공하는 기업이 등장하게 될 것이다.

이러한 발전 방향은 우리 나라 천연가스시장의 규모가 충분히 확대되고 성숙되어, 어느 단일 기업이 시장지배력을 갖지 못하며, 다른 산업들이 이와 같은 변화를 수용할 수 있을 정도로 발전하였을 때 가능한 모습일 것이다.

즉 천연가스산업의 장기적 발전 방향은 결국 전반적인 에너지산업의 장래를 말하는 것이며, 따라서 상호 긴밀한 대체 보완관계를 갖는 에너지산업들이 적절하게 발전을 이루어 만들어진 조화의 결과일 것이다.

4-2. 전환기 발전 방향

경쟁시장 여부는 단순히 시장에 참여하는 판매자, 구매자의 수에 의하여 결정되는 것이 아니다. 무엇보다도 가격기구가 시장에서 기능을 하는가 여부이다. 또한 가격기구의 기능은 비용을 반영한 가격결정이다. 이제까지 천연가스산업의 요금제도는 천연가스의 공공서비스적 기능이 중시되어 공급설비에 미치는 부하보다는 일반 소비자들의 소비에 미치는 영향을 보다 중시하였다. 즉 용도별 교차 보조가 존재할 수 있는 요금 체계였다는 것이다. 따라서 우선은 이와같은 요금 왜곡구조의 가능성을 줄일 수 있는 새로운 요금 제도의 도입이 필수적이다.

다음으로 시장의 개방 및 경쟁 도입을 전제로 현재의 시장여건을 고려할 때, 도입 부문에서부터 경쟁을 도입하는 것은 바람직하지 않다. 기본적으로 주문생산적 성격을 갖고 있는 해외 LNG 시장에서 교섭력이 약화되어 도입가격 인하를 달성하기는 어렵다. 또한 소매부문의 경쟁이 도입되지 않은 상태에서 도매부문의 경쟁부터 추진하면 시장이 경쟁적이라기 보다는 지배기업과 소수 소규모기업에 의한 과점시장의 형태가 되기 쉬워, 결과적으로 공적 독점에서 사적 독점으로 시장구조가 변하게 될 수 있다는 것이다. 따라서 소매부문의 경쟁을 추진하면서, 수요 변화에 탄력적으로 대응할 수 있는 공급설비를 구축하고 해외 도입부분을 개방 경쟁시키는 것이 바람직할 것이다.

5. 결론

15살 남짓한 우리 나라의 천연가스산업은 현재 커다란 전환기에 놓여 있다. 앞의 자료에서도 보았듯이 세계적으로 유례를 찾아볼 수 없을 정도로 높은 성장률을 기록했던 청소년기의 한국 천연가스 산업은 내적 성장 결과라기 보다는 공기업 민영화와 전력산업구조 개편이라는 외적 요인에 의해서 개편을 해야하는 상황이다. 그러나 상황이야 어떻든 간에 산업구조개편을 해야한다면 어떠한 진로의 길을 열어주는 것이 바람직할 것인가 하는 것은 보는 관점에 따라 아주 대립된 견해를 가질 수밖에 없으며 그것이 현실이다.

또 발전 방향에 있어서도 중단기적 관점과 장기적 관점 사이에 상호 모순을 배태하고 있는 경우도 있다. 그럼에도 불구하고 가스산업에 종사하고 있는 우리들은 발생할 수 있는 문제점을 가장 최소화 할 수 있도록 최선을 다할 수밖에 없다. 구조개편

논의의 한 복판에 서 있다 보면 자칫 숲을 보지 못하고 나무만을 더듬는 경우가 종종 있을 것이나, 어떠한 결정이든지 간에 장기 비전(Vision)을 내포한 시종 일관된 모습을 견지해줄 수만 있다면 그 길을 택하는 것이 비록 최선은 아닐지라도 차선택은 되지 않을까 하는 생각이 든다.

한국의 천연가스산업은 길고도 지루한 구조개편의 길을 이제야 걷기 시작하고 있다고 해도 과언이 아니다. 외국의 사례를 보더라도 오랜 숙성기간을 거친 후에야 구조개편의 산고(産苦)를 마쳤던 것이며, 아직까지도 계속 진행되고 있다고 할 수 있을 것이다.