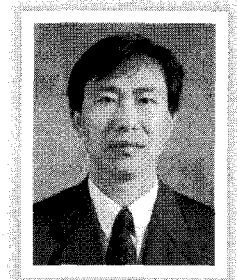
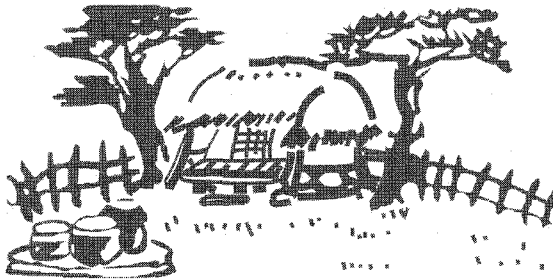


# 구조개편 이후 한국 천연가스시장 발전 전망



김보영 박사  
한국가스공사 경영연구팀

## I. 머리말

지난 여름 동안에 가스산업구조개편의 구체적 실행방안인 '세부추진계획' 마련을 위한 마무리 작업이 한창이었다. 어떤 모양새를 갖출지 모르겠지만 연말까지는 일단락이 될 것 같다. 물론 연말까지 일단락 된다고 하더라도 '가스 관련 법 개정'이나 '자회사 설립', '설비공동이용제도 마련', '신규 규제기관 설립' 등 만만치 않은 후속 작업이 기다리고는 있지만, 1999년 11월 기본계획이 확정된 이래 만 2년 만에 새로운 단계로 접어드는 셈이다.

그런데 구조개편 기본계획의 구체적 실행방안이 어떤 모양새를 갖추든 간에 한가지 분명한 사실은 한국의 가스시장이 이제는 과거와 같지 않으리라는 것이다. 이에 따라 국내 가스사업자들도 새로운 생각들(new ideas), 새로운 모델들(new models), 새로운 전략들(new strategies) 그리고 새로운 시스템들(new systems)이 필요한 때이다. 다시 말해서 과거엔 변할 것 같지 않던 우리 나라의 가스시장도 아직 미미하기는 하지만 다양성(diversity)과 변화를 맞이하는 진

환기에 직면해 있는 것 같다.

그렇다면 "한국 천연가스시장의 전망(Vision)은 무엇인가?" 하는 것이 화두(話頭)로 제시되어야 할 때이다. 과거 25년을 돌이켜 보건대 그동안 세계 에너지시장의 동향도 많이 변모하였고, 그 중에서 천연가스의 위상이 가장 뚜렷하게 상승하였다.

이렇게 에너지시장에서 점점 그 자리를 넓혀가고 있는 세계 천연가스시장의 추이를 보면서, 우리는 과연 이러한 추세에 비추어 가스산업구조개편을 어떻게 우리에게 유리한 방향으로 접목시켜 한국 천연가스산업의 제2 도약 성장기를 맞이할 수 있는 계기를 마련할 것인가 하는 것이 필자의 관심 대상이다.

## II. 한국 가스산업구조개편 현황

### 1. 정부의 구조개편 '기본계획안' 요약

지난 1999년 11월 산업자원부는 공청회 등의견수렴 과정과 관계부처 및 당정협의, 공기

업민영화추진위원회 심의를 거쳐 가스산업 구조개편 기본계획을 확정·발표하였었고 지난 2001년 8월 31일에 세부추진계획을 확정 발표하였다. 약간의 변동이 있기는 하여도 기본계획의 틀을 크게 벗어나지는 않았다. 다만, 실행 시기가 되어 실제로 아무런 장애없이 목표가 달성될 수 있을지는 의문으로 남아있다.

한편 정부는 가스공사의 도입·도매부분은 2001년 중 <표 1>에서 보는 바와 같이 기존 7개 장기도입계약을 기준으로 3개 자회사로 분리하여, 2개 도입도매회사는 2002년말까지 민간에 매각하고, 1개사는 가스공사 자회사로 존치 하되 매각시기는 별도로 정하기로 한 기본계획의 세부 추진계획을 다음과 같이 확정 발표하였다.

## 2. 정부 '기본계획안'에 기초한 세부추진방안

### 1) 가스공사 도입도매부분 분할 방안

제 1 안(균등분할안) : 기존계약을 계약군별(契約群別)로 묶어 가급적 3개사에 균등 배정될 수 있도록 분할하는 방안이다. 이 방안은 3개사 간 유효경쟁(有效競爭)을 구축할 수 있다는 논리적 장점을 갖고 있으나 계약별 도입가격 격차, 계약기간의 장단(長短), 수송거리의 차이, 수급조절장치 유무(有無) 등에 따른 문

제점을 내포하고 있다. 뿐만 아니라 동고하저(冬高夏低) 등 국내 수급구조의 특성상 공적기관에 의한 강력한 수급조정 기능 수행 등 보완장치가 필요하다.

제 2 안(차등분할안) : 이 방안은 가스공사 자회사로 존속되는 1개사에게 기존 도입계약 물량을 상대적으로 많이 배정하고 나머지 물량을 2개사에 배정하는 방안이다. 이것은 가스공사 자회사에게 수급조정기능을 맡김으로써 다양한 기존계약을 분할 승계 하는데 유리하나, 공정경쟁 여건조성이 미흡하다는 단점이 있다.

### 2) 가스공사 및 자회사 매각 방안

가. 가스공사 : 2002년 1/4분기 중 전문연구기관의 연구용역을 통해 민영화될 가스공사의 소유지배구조 등 구체적인 민영화 방안을 결정한 후 계획대로 2002년 말까지 민영화를 완료한다.

나. 2개 도입도매자회사 : 기본계획대로 2002년 말까지 경쟁입찰을 통해 민간에 매각한다.

다. 가스공사에 존치되는 1개 도입도매자회사 : 기본계획대로 가스공사 자회사의 매각시기는 수급안정 및 경쟁체제 등 시장여건을 감안하여 추후 결정한다.

<표 1> 7개 도입 project 주요내역

구 분	project명	도입물량(만톤)	도 입 기 간	계 약 일	수송거리(km)	수 송 선
인도네시아	Arun III	230	1986. 12~2007. 11	1983. 9	5,700	타국선
	Korea II	200	1994. 7~2014. 6	1991. 5	5,100	자국선
	Badak V	100	1998. 1~2017. 12	1995. 8	4,500	자국선
말레이시아	MLNG II	200	1995. 6~2015. 3	1993. 6	4,140	자국선
카 타 르	Ras Gas	492	1999. 8~2024. 12	1995. 10	11,400	자국선
오 만	OLNG	406	2000. 2~2024. 12	1996. 10	10,400	자국선
브루나이	BLNG	70	1997. 4~2013. 3	1997. 10	4,400	타국선

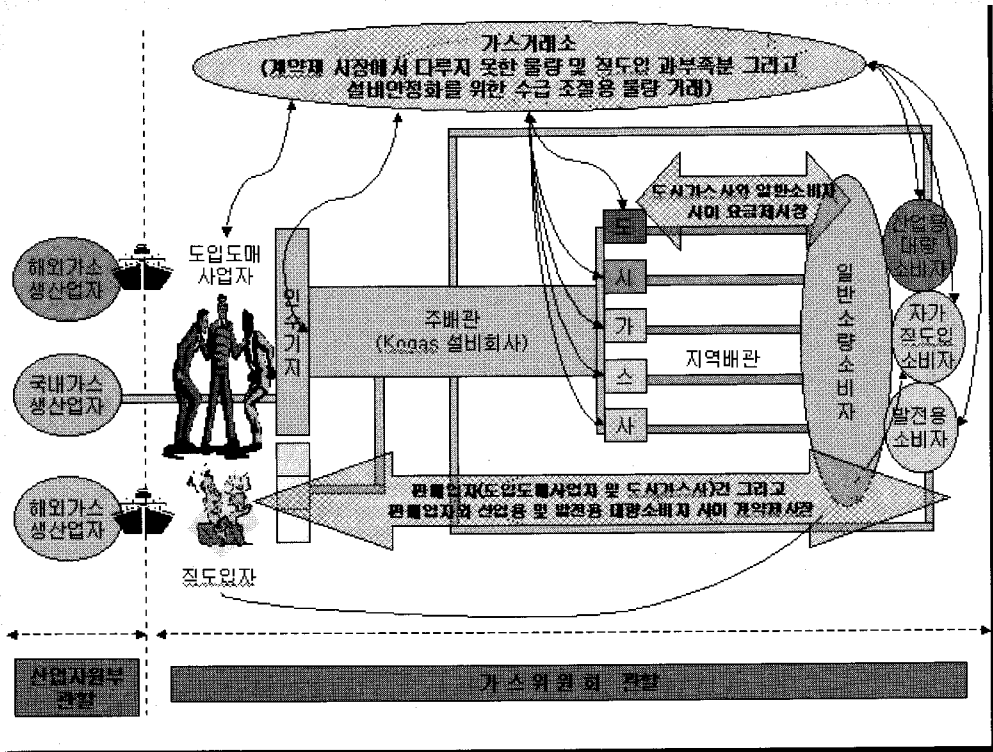
자료 : 한국가스공사, 가스산업구조개편 추진경위 보고서(2000. 2)

### 3) 수급 및 요금안정 등 보완조치

- 가. 수급조정방안 : 수급안정방안 장치로서 가칭 “가스거래소”를 설립하여 도입도매회사간 자율적인 수급조절 기능을 수행하며 규제기구인 가칭 “가스위원회”를 설치하여 업체간 수급조절 관련한 이해 관계를 조정한다.
- 나. 가정용 등 소비자 요금 안정 : 원칙적으로 시장기능에 따라 가격이 결정되도록 하되, 경쟁여건이 성숙될 때까지 “가스위원회”에 의해 적정요금규제를 실시한다.
- 다. 실질적 유효경쟁여건 조성 : 향후 신규 물량은 분할된 3개 도입도매회사가 경쟁을 통해 확보하고, 공급시설의 중복투자방지 및 공정경쟁을 위해 설비공동이용제(OAS)를 실시한다.

그러나 여기서 한가지 분명한 것은 위에서 언급한 어느 분할 안을 채택하든 간에 이제까지의 시장과는 다른 모습으로 바뀐다는 것이다. 다음 <그림 1>에서 보는 바와 같이, 기존의 가스공사가 독점으로 수행해오던 도입도매사업 부문을 가스공사 자회사를 포함한 민간 기업들이 시장에 신규로 진입하여 복수 경쟁체제로 전환한다.

한편 도입도매자회사와 도시가스회사 및 발전회사 간에는 ‘계약제 시장’이 형성될 것이고, 도시가스회사와 일반소량소비자 간에는 ‘요금제 시장’이 형성될 것이다. 이와 더불어 가스거래소가 설립되어 계약제시장에서 해결하지 못한 연간 물량 및 일일수급 조절에 필요한 물량, 가스 직도입자의 과부족분(過不足分) 물량 그리고 가스공사 설비회사가 비상시 설비안정



<그림 1> 구조개편 이후 가스산업 흐름예상도



화를 위한 수급조절용 물량 등이 여기서 거래 될 것이다.

그럼에도 불구하고 이번 기본계획의 실행방 안에 소매사업부문의 구체적인 경쟁체제 도입 방안이 명시되어 있지 않다. 따라서 이에 대한 보완책이 강구되지 않는다면 도입도매부문의 유효경쟁 여부는 불투명하다.

과도기적으로 일단 발전사업자와 도시가스사업자들이 복수의 도입도매회사를 상대로 경쟁적인 계약관계를 맺을 수 있는 계기를 마련한 셈이지만 이 단계까지는 최종소비자인 국민들에게는 도시가스회사를 선택할 기회가 주어지지 않기 때문에 진정한 의미에서 경쟁체제라고 볼 수는 없다.

### 3. 기본계획안의 문제점 및 대응방안

정부의 기본계획 세부추진계획이 갖고 있는 근본적인 문제는 ‘경쟁체제(競爭體制)’와 ‘수급(需給)의 안정성(安定性) 확보’라는 상호 모순을 갖고 있다는 데서 출발한다. 여기에 ‘도입 project 계약 승계’라고 하는 대전제를 만족시키기 위한 조건들이 이러한 모순을 가속화시키고 있다.

예를 들어 도입계약 승계를 보장받기 위해서는 승계받은 회사들이 도입물량을 모두 판매할 수 있어서 ‘take or pay’가 발생하지 않을 수 있도록 판매사업권을 묶어주는 ‘사업구역제’ 또는 다른 보호장치를 마련해 주어야 한다. 그런데 이것은 ‘경쟁체제’를 도입하여 효율성을 높인다고 하는 구조개편의 근본취지에 어긋나는 것이다.

이상에서 기본계획을 수행하는 데는 한국 천연가스산업의 특성상 다음과 같은 문제점들이 발생하는데, 구조개편이 순조롭게 진행되기 위해서는 이를 극복하는 방안들이 마련되어야

할 것이다.

#### ● 9가지 문제점 발생과 대응방안

- ① 수급조절 실패 발생 우려 : 복수 도입도매사업자가 출현함으로써 가스공사 단일사업자 운영 때보다 수급조절 기능이 저하될 것으로 우려되는 바, 인수기지와 주배관을 총괄적으로 지휘할 수 있도록 가스공사 설비회사의 권한을 강화함과 동시에 존치되는 1개의 도입도매자회사로 하여금 일정정도 수급조절을 담당할 수 있는 책임 및 권한을 부여해야 할 것이다.
- ② 도입부문의 유효경쟁 불확실 : 기존 계약 프로젝트(Project)는 경쟁 효과가 없으며, 결국 신규로 체결되는 Project 부문에서 경쟁 효과를 얻을 수 밖에 없다. 그러므로 국내 판매경쟁을 기반으로 하여 역(逆)으로 해외 도입 Project 계약의 유연화를 유도함으로써 간접적으로 경쟁여건을 조성할 수 있을 것이다.
- ③ 도매부문 과점화 : 국내시장의 규모 상 도매부문은 3개를 전후한 과점 상태로 될 수밖에 없을 것으로 전망되나, 대량수요가에 대한 소매시장 경쟁을 시작하면 도매부문 과점에 따라 발생하는 문제점을 해결할 수 있을 것으로 판단된다.
- ④ 경제성 없는 신규지역에 대한 가스공급 회피 현상 : 감독기구(규제위원회)가 판매업자에게 허가권(licence) 부여 시 가스시장에서 이익을 얻는 대신에 보편적 서비스를 의무적으로 공급을 해야 한다고 하는 점을 구체적으로 공급방안조건에 명시함으로써 보완할 수 있을 것이다.
- ⑤ 소비자 가스요금 인상 : 소비자 가스요금 인상은 구조개편의 직접적인 원인은 아니

지만 우리 나라의 경우 구조개편 과정에서는 반드시 통과해야만 하는 경로이다. 현재 우리 나라의 가스요금제도 구조상 발전용 가스요금을 인하할 경우 가정용 가스요금 인상이 불가피한 trade-off 관계에 있다.

따라서 발전용 가스요금 개정은 천연가스요금체계 전반적인 개정을 가져와 가정용 가스요금 인상을 초래할 것이므로, 몇 년간 나누어 인상함으로써 일시적인 요금 인상에 따른 소비자 충격을 최소화 하는 것이 바람직 할 것이다.

- ⑥ 도입수송계약의 민간승계 불투명 : 가스 도입 및 수송 계약관계를 민간업자에게 승계 하는 것은 그렇게 간단한 일이 아니다. 이 부분은 구조개편의 관건(關鍵)이 되는 아주 중요한 사항이다.
- ⑦ 도입 협상력 저하 : 이를 보완하는 방안으로 도입회사들간 컨소시엄에 의한 공동 도입 전략을 세울 경우 이러한 우려를 최소화할 수 있다.
- ⑧ 도입도매자회사의 매각가치 결정과 매각 가능성 불확실 : 자회사의 매각가치는 결국 도입도매자회사 분할 방안을 구체적으로 어떻게 결정하느냐 하는 조건에 좌우된다. 따라서 할당된 도입량에 대한 판매보장이라든가 신규 도입권한 부여에 대한 명확한 규정을 세워야 할 것이다.
- ⑨ 가스공사 추가하락으로 인한 증자 곤란으로 민영화 차질 우려 : 구조개편의 불확실성으로 인하여 가스공사 주가가 계속 하락하고 있으며 이로 인하여 2차 증자를 하지 못하고 있다. 그러므로 구조개편 이후 청사진을 확실히 보여주는 것이 오히려 주가를 부양하는 방편이 될 것이다.

이상에서 가스산업구조개편의 성격은 도입 project의 계약승계를 보장한다는 대전제하에서 '경쟁체제도입' 우선 이나 '가스수급안정성 확보' 우선 이나 중 어느 것에 비중을 두느냐에 따라 결정될 것이다. 그러므로 이제는 이에 대한 정부의 정책적 판단만이 남아 있다고 할 수 있다.

### III. 세계 천연가스시장의 흐름과 구조개편

#### 1. 세계 천연가스시장 동향과 전망

##### 1) 1차 에너지 소비비중 세계 추이

20세기 마지막 25년간을 보면 천연가스의 시장 점유율이 점차 석유시장 점유율을 잠식해 가는 특징을 볼 수 있다. 그것은 기후변화협약(Kyoto Protocol) 등 환경에 대한 위기감 인식 대두에 따른 청정에너지에 대한 수요 증가의 영향이 크다고 할 수 있겠다. 이와 함께 지난 25년 동안에 석유부산물(by-product)로서의 천연가스가 그 꼬리표를 떼어내고 독립상품으로서 확실히 자리 매김 한 결과이기도 하다.

<표 2> 2000년도 에너지원별 1차 에너지 소비 비중

에너지원	Oil	Natural gas	Nuclear energy	Hydro electricity	Coal
비중	40%	25%	8%	2%	25%

자료 : BP statistical review of world energy June 2001

<표 2>에서 보는 바와 같이 2000년 세계평균 에너지원별 1차 에너지 소비 비중은 Oil 40%, Natural gas 25%, Nuclear energy 8%,

Hydro-electricity 2%, Coal 25%를 나타냈다. 이와 함께 과거 25년간 소비추세를 보건대, 천연가스는 에너지 시장에서 가장 전망이 밝은 에너지원임에 틀림없다.

대륙별 천연가스 소비 비중을 보면, 구 소련이나 중동지역의 경우는 풍부한 매장량 덕분에 천연가스의 소비비중이 50% 내외로 상당히 높다. 반면에 Asia-Pacific지역은 다른 대륙에 비해 천연가스소비 비중이 매우 낮다(평균 12% 수준이며 한국의 경우도 10% 수준에 불과). 이것은 상대적으로 Asia-Pacific지역 천연가스시장의 잠재 성장 가능성이 크다는 것을 보여 주는 것이다.

2) 천연가스 수급현황 및 국제간 거래

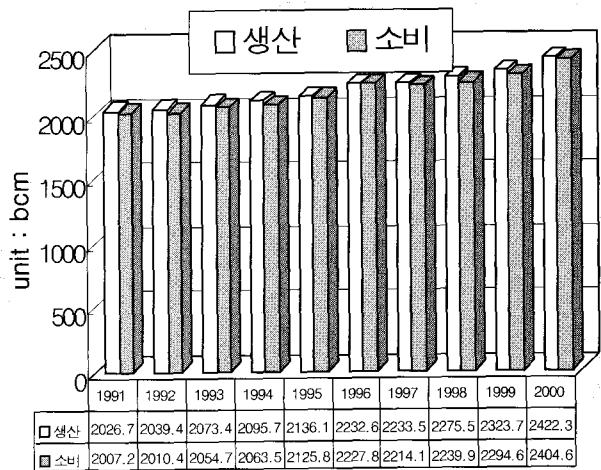
천연가스 매장량은 대륙별로 구 소련 지역(38%)과 중동지역(35%) 매장량이 총 매장량의 73%로써 대부분을 차지하고 있고, 나머지는 Asia-Pacific(7%), 아프리카(7%), 북미(5%), 남미(5%), 유럽(3%)를 차지하고 있다.

<그림 2>에 의하면, 최근 10년 동안 생산 및 소비는 20% 정도의 꾸준한 성장세를 보여 왔다. 한편 2000년 기준 대륙별 천연가스 생산 및 소비량을 보면 다음 <표 3>와 같은데, Asia Pacific지역은 생산 및 소비 모두 절대량 부분에서는 작지만 그 증가추세에 있어서는

어느 지역보다도 강세를 보이고 있다.

과거 25년간의 소비 증가율을 보면 북미지역 123%, 구(舊) 소련지역 205%, 유럽 206%, 기타지역 620%, Asia-Pacific 867% 였는데, 앞에서도 언급하였듯이 Asia-Pacific 지역의 신장 추세를 주목할 만 하다.

<그림 2> 세계 천연가스 생산 및 소비 추이



자료 : BP statistical review of world energy June 2001

<그림 3>에서 보면 2000년 현재 Asia-Pacific 지역 내 거래가 94.83bcm (billion cubic meters : 이하 bcm으로 표기), 북미지역의 캐나다→미국 간 거래가 101.66bcm, 구 소련→유럽 간 거래가 130.33bcm를 나타내고 있다.

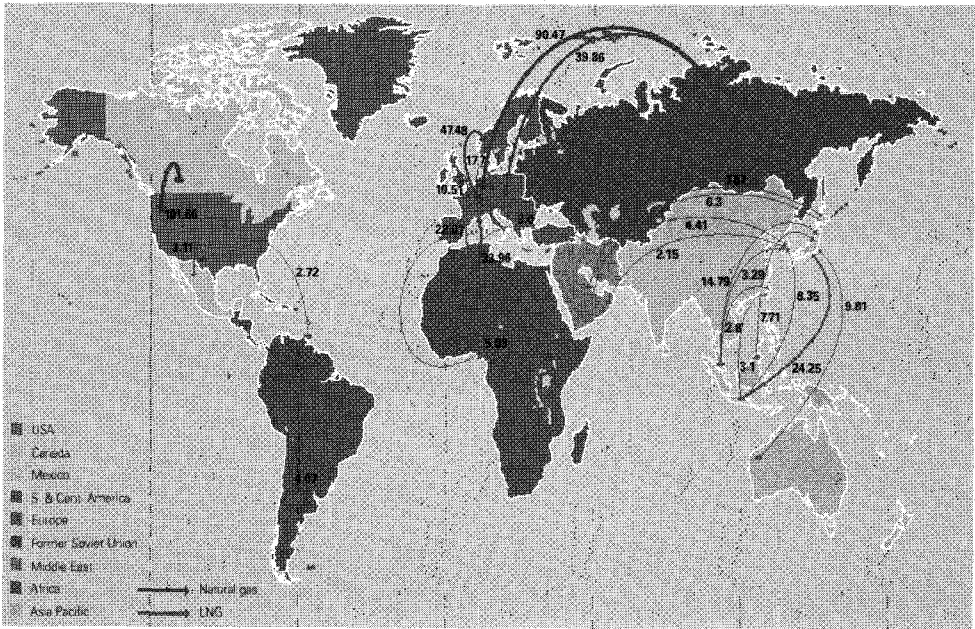
한편 유럽이나 북미지역에서는 LNG의 사

<표 3> 대륙별 천연가스 생산 및 소비량(2000년)

대륙	Asia Pacific		North America		Former Soviet Union		Europe		Rest of World	
	생산	소비	생산	소비	생산	소비	생산	소비	생산	소비
million toe	239	260	683	691	607	493	259	413	392	307
과부족	-21		-8		+114		-154		+85	

자료 : BP statistical review of world energy June 2001

<그림 3> 천연가스 국제거래 경로



자료 : BP statistical review of world energy June 2001

용 비중이 아주 작기 때문에, 파이프라인 가스(pipeline gas)와 LNG는 경쟁 관계라기 보다는 보완관계에 있다고 할 수 있다. 그러나 한국의 경우 만약 이루크츠크 파이프라인 가스가 도입될 경우 2010년 기준 예상 총수요량의 23~27% 정도를 차지할 것으로 전망되기 때문에, 기존에 도입되고 있는 LNG와는 상호 경쟁관계로 발전할 것으로 예상된다.

### 3) 급성장 하는 아시아지역 천연가스 시장

아시아지역의 천연가스 시장을 보면 2000년 기준으로 소비규모 면에서는 일본 76.2bcm, 인도 25bcm, 중국 24.8bcm, 한국 21bcm, 태국 20.9bcm, 파키스탄 19bcm으로 일본이 단연 1위이다.

한편 한국과 태국은 소비성장률 면에서 우세를 보이고 있으며, 중국과 인도는 소비잠재력 측면에서 가장 유력한 국가이다. 또한 일본, 한

국, 대만은 LNG 소비국이며, 인도와 중국은 현재는 파이프라인 가스만을 사용하고 있지만 향후 이들 국가들은 LNG와 파이프라인 가스를 혼용해서 사용하는 국가가 될 것이다.

한편 <표 4>는 아시아지역 주요국가의 LNG 신규수요 전망 자료인데, 새롭게 LNG 수요가 전망되는 인도와 중국을 살펴보면 다음과 같다.

첫째 인도는 Dabhol(500만톤 ; 2002년 개시), Dahej(750만톤 ; 2004년 개시), Pipavav(560만톤 ; 2003년 개시), Ennore(250만톤 ; 2003년 개시) project 외 다수 project가 추진 중인데 2010년 기준 아시아 LNG 신규수요(최대 기준)의 39%에 해당하는 2,560만톤을 사용할 예정이다.

둘째는 중국은 광동성 project (300만톤 ; 2005년 개시)을 추진 중인데 중국의 경우 총 천연가스수요에서 LNG가 차지하는 비중은 그렇게 크지 않을 것으로 전망된다.

<표 4> 아시아지역 주요국가의 LNG 신규 수요 전망

단위 : 백만톤

구 분	2005년			2010년		
	최저	기준	최대	최저	기준	최대
일 본	0.9	1.8	6.1	2.4	6.8	12.6
한 국	1.2	2.5	4.2	2.5	10.0	12.0
대 만	1.9	2.9	4.9	3.7	5.0	7.7
인 도	7.3	10.5	12.5	13.0	18.0	25.6
중 국	0.0	0.0	3.0	3.0	5.0	8.0
계	11.3	17.7	30.7	24.6	44.8	65.9

자료 : FACTS의 2001년 이후 수요증가 규모 추정치

#### 4) 세계 LNG 시장에서 한국의 위치

우리 나라의 천연가스 소비량이 세계 시장에서 차지하는 비중은 1% 내외로 아주 작지만, LNG만 한정하여 본다면 일본 다음으로 제2위 소비 국가이다. 그리고 일본은 LNG 소비에 있어서 세계 제1위이지만 소비 성장율은 정체되어 있지만, 한국은 소비량에서 세계 2위 이면서도 아직까지 2자리 숫자의 소비증가율을 나타내는 성장단계에 있다.

따라서 한국은 LNG 시장에서 최대 고객으로서의 중요한 위치를 점하고 있으며 앞으로 10여년간은 세계 LNG 시장에서 한국의 중요성은 더욱 커질 것이다.

## 2. 세계 시장의 흐름과 한국의 가스산업구조 개편

### 1) 가스산업의 가치 사슬(value chain)별 연관 산업 전후방 효과

LNG산업은 가스전을 개발하는 상류부문(Upstream)부터 최종소비자 관련 하류부문(downstream)까지 아주 다양하게 구성되어 있다. LNG산업의 value chain을 좀 더 구체적으로 살펴보면, 단계별 연관 사업으로 가스전(田)

개발사업, 액화 플랜트(Liquefaction Plants)사업, LNG 조선업, 배관설비 운영보수(O&M : Operation & Maintenance)사업, LNG 터미널(Terminal) 건설업, 가스/발전 복합사업, 가스 기기 사업, 천연가스 자동차(NGV : Natural Gas Vehicle) 분야, 컨설팅분야 등을 꼽을 수 있다.

### 2) 세계 가스시장의 흐름에서 본 한국의 가스산업 구조개편의 의의

한편 한국의 가스산업구조개편은 가스산업에 종사하는 기업들의 관심을 국내시장에서 해외시장으로 확장시키는 계기가 되었으면 한다. 앞에서 언급한 가스산업 가치 사슬(value chain)별 부가가치 창출을 위한 해외시장 규모가 주는 매력은 구조개편을 분기점으로 한국 가스산업을 제2의 도약기로 만드는 발판을 마련해 줄 수 있기 때문이다.

그 동안 한국 가스산업에서 기업들이 갖고 있던 비전(Vision)은 국내에서의 독과점 이윤 확보, 정책 요구제도하에서의 안정적 수익 보장이라는 점에 있었다. 그러나 구조개편 논의를 거치면서 국내 가스기업들도 사업의 다양성을 전망하고 보다 많은 기회를 준비함으로써 경쟁의 두려움에서 점차 벗어나야 할 것이다.

더 나아가 정부 규제 하에서의 한정된 이윤 확보에만 안주할 것이 아니라 보다 넓은 해외시장으로 뛰어들어 새로운 시장을 개척해야 할 것이다. 앞에서도 언급하였지만 우리 나라는 세계 제 2위의 LNG 소비국가이기 때문에 이러한 잇점을 활용한 해외기업과의 전략적 제휴 또는 국내 기업들간 컨소시엄을 통한 해외시장 공동 개척 등을 추진해야 할 시점이다. 한국의 가스 관련기업들은 가스산업구조개편을 바로 이러한 세계가스시장의 중심으로 진출하는 전기(轉機)를 마련해 주는 기회로 삼아야 할 것이다.



## IV. 한국 천연가스산업이 나아갈 길

### 1. 구조개편 이후 국내 가스시장 전망

#### 1) 가치사슬(value chain)별 신규사업자

##### 등장과 경쟁체제 도입

구조개편 이전에는 value chain을 각 사업자(가스공사 또는 도시가스회사)가 독점으로 점유하고 있는 상태이다. 그러나 구조개편 이후 처음으로 도입도매 부문에 신규사업자를 허가하였다. 그리고 실질적인 경쟁체제로 재편되기까지는 일정 정도 기간을 필요로 하지만 부분적이나마 독점시장에서 복수 경쟁시장체제 또는 과점시장체제로 이행할 것이다.

정부의 '기본계획'에 따르면 도입도매 부문을 3개사로 출범시키며, 도매시장의 전개과정을 보아가며 소매시장도 경쟁체제로 재편한다는 것이 기본 골격이다. 이것은 국내 가스시장을 바라보는 인식의 전환을 의미하며 그에 걸맞는 시장제도 및 법령 개정이 뒤따를 것이다.

#### 2) 요금제도의 전면적 개편 불가피

구조개편 과정에서 또 다른 측면에서의 핵심은 요금제도의 개정이다. 독점시장을 경쟁시장으로 재편되는 과정에서 가격제도의 개정은 필수적이기 때문이다. 기업의 수익과 직결되는 우리나라의 용도별 요금구성 내역을 보면 다음과 같다.

도시가스용과 발전용 각 용도별로 value chain의 비용구성 비율을 보면, 도시가스용은 LNG 도입가 51%, 부대비용 17%, 하역/저장/기화송출 8%, 주배관 10%, 지역배관 14%로 구성되어 있다. 한편 발전용은 LNG 도입가 67%, 부대비용 22%, 하역/저장/기화송출 8%, 주배관 3%로 구성되어 있다.

이렇게 볼 때 우리나라의 가스요금 중 LNG 원료비의 비중이 상대적으로 너무 높으며(부대비용 포함 89%), 발전용 요금이 도시가스용 요금에 비해서 상대적으로 높게(도시가스요금 대비 발전용 요금은 76% 수준; 2001년 2/4분기 기준) 책정되어 있다는 특징이 있다.

우리와 같이 전량 LNG에 의존하고 있는 일본의 사례를 보면, 4개 주요 도시가스사의 도시가스용 가스요금에서 원료비가 차지하는 비중은 평균 약 20% 내외인데, 이에 따라 배관설비 등 부대설비를 거의 필요로 하지 않는 일본의 발전용 가스가격 수준 또한 도시가스용 가스요금 대비 약 20% 수준으로 아주 낮은 편이다.

그러나 일본은 우리나라와 같이 LNG를 사용하기는 하지만 비용구조가 다르기 때문에 정확한 비교 수치로 볼 수는 없다. 참고로 주로 파이프라인 가스(Pipeline gas)를 사용하는 영국과 미국의 도시가스용 가스요금 대비 발전용 요금 수준의 타국 사례는 각각 34%, 36%이다.

단기적 안목으로 보면, 현재의 발전용 가스요금 수준에서 기존 수요를 그대로 유지하는 것이 가스산업에 이익이 될 것이라고 생각할 것이나, 장기적인 관점에서 그것은 오히려 천연가스 산업의 발전을 저해하는 결과를 초래할 것이다. 또, 전력산업구조개편 과정에서 설립된 '전력산업기반기금'에 의해 천연가스 연료 사용에 따른 초과비용을 보전해 주는 보조금 정책은 한계를 가질 수밖에 없기 때문에 가스요금 제도의 근본적인 개정을 통한 해결책을 찾아야 할 것이다.

#### 3) 정확한 수요예측이 국내 가스산업 이윤 창출의 원천

가스요금이 합리적인 수준으로 결정이 되면

이제는 가격이 수요변화를 예측할 수 있는 시그널(price signal)로서의 역할을 할 수 있게 된다. 이것은 다시 말해서 가격 변동에 따른 수요변화를 정확히 예측하여 수급을 조절하는 것이 그 기업의 수익과 직결된다는 것을 의미한다.

현재는 각 도시가스회사들은 지역독점화 되어 있기 때문에 요금정책을 별도로 수립할 필요성이 없었을 뿐만 아니라 정확한 수요예측을 통해 수급을 조절할 인센티브가 거의 없었다. 그러나 구조개편이 진행되면 단기에 나타나지는 않겠지만 점차 정확한 수요예측에 의해서 도입량과 판매량의 차이에서 발생하는 재고비용을 최소화해야 하기 때문에 수요예측은 앞으로 경영전략에서 중요한 요소가 될 것이다.

이렇게 정확한 수요예측 능력을 확보한 기업은 가스시장에서 가격경쟁력 있는 마케팅 전략을 구사하여 평균이윤율 이상의 이윤 획득이 가능하기 때문이다.

## 2. 해외시장 개척의 의미

### 1) LNG산업 전후방 연관 효과 활용

가스산업의 범위를 물성(物性) 측면에서의 가스(gas)에만 국한시키지 말고 가치사슬(value chain) 부분에서도 보았듯이 가스전 개발부터 최종소비자 관련 산업까지 LNG산업은 폭 넓은 전후방 연관 효과를 얻어낼 수 있는 산업이다.

우리보다 한발 앞서 1990년대 중반부터 구조개편을 추진하고 있는 일본의 경우 이미 많은 가스전력복합사업체가 등장하고 있다. 최근에는 추부(Chubu) 전력회사가 2002년 4월 이후 천연가스 소매업에 진출할 것으로 보도되고 있으며, 도쿄(Tokyo) 가스는 100,000kW급 LNG발전소를 건설하기 위한 타당성조사 진행 중이다. 뿐만 아니라 Tokyo가스는 최근 미쓰

비시(三菱)상사와 공동으로 호주 가스전 광구 지분 40%를 취득해 천연가스 개발 생산 등 상류부문에 진출한다고 밝혔다.

이번에 지분을 취득한 곳은 호주 최대 석유가스개발 생산회사인 오엠브이(OMV)의 자회사인 OMV오스트레일리아가 광구지분을 갖고 있는 빅토리아주 해안의 페트리시아, 바린 등 두 개 가스전이다. 한편 셸(Shell)의 일본 현지 법인 자회사인 '셸 가스 앤 파워 제팬(Shell gas&power Japan)'은 규제완화 추진에 따라 일본의 전력, 가스회사와 제휴해 신규사업에 진출하는 것을 목표로 삼고 있다고 발표하였다.

그리고 민영화 및 구조개편을 가장 성공적으로 이끌었다고 평가되고 있는 영국의 경우를 보면, BG(British Gas) 그룹은 민영화 이후 규제 받은 부분을 배관회사인 트랜스코(Transco)에 한정시키고, 다른 분야는 계속 분사(分社)하여 사업을 확장시키고 있다.

특히 해외사업을 담당하고 있는 BG 인터내셔널(International)사의 경우 민영화 이후 이집트, 브라질 등에서 가스전 개발 project에 적극적으로 참여하고 등 구조개편 이전보다 활발한 해외 마케팅을 전개하고 있다.

### 2) 해외진출 가능한 가스 연관 산업 육성

LNG 연관 산업으로는 앞에서 살펴본 바와 같이, 가스전 개발 사업, 액화 플랜트(Liquefaction Plants)사업, LNG 조선업, 배관설비 운영보수(O&M : Operation & Maintenance), LNG 터미널 건설업, 가스/발전 복합사업, 가스 기기 사업, 천연가스자동차(NGV) 부문, 컨설팅부문 등을 꼽을 수 있는데, 이들 모두 국내 기업들간의 컨소시엄 또는 해외기업과 전략적 제휴를 통해서 새롭게 개척할 수 있는 해외시장이다.

한편 한국은 가까운 아시아 지역에 지리적

이점을 갖고 있는데 인도네시아, 말레이시아 등은 우리 나라 LNG의 주요 수출국이며, 향후에도 지속적으로 가스 프로젝트(GAS Project) 개발을 준비하고 있기 때문에 더욱 전망이 밝다. 또한 인도는 새롭게 떠오르는 LNG 수요국으로서, 그리고 중국은 잠재수요가 가장 큰 인접한 가스시장으로서의 장점을 갖고 있다.

이 밖에도 후발 수요국인 베트남, 필리핀, 미얀마 등에는 그 동안 우리가 축적한 가스산업 기술 및 연관 산업 기술의 노하우(know-how)를 수출할 수 있을 것이다.

다음은 LNG 관련 주요 연관산업에 관한 동향과 전망이다.

- ① LNG 조선업 : 이 분야는 이미 세계에서 우리 나라가 가장 앞서 있는 분야이다. <표 5>에 의하면 LNG사업 초기인 1970년에는 미국과 프랑스가 LNG선박의 대부분을 건조하였으나 1990년대 후반기로 오면서 우리 나라와 일본이 중심국으로 바뀌었다.

특히 1990년대 중반 이후 한국의 LNG선박 건조 실적이 급신장 하였는데 2000년 건조된 14척 중 한국 국적선이 10개로 71%를 차지하였다. 그리고 2000년 현재 세계 총 LNG선박은 127척인데, 그 중 25년 이상 된 선박 수가

<표 5> LNG선박 건조 실적

구 분	1976~80	1981~85	1986~90	1991~95	1996~00
한 국	-	-	-	3	15
일 본	-	8	5	14	16
프 랑 스	6	6	-	3	2
이탈리아	-	-	-	-	2
핀 란 드	-	-	-	-	4
미 국	13	-	-	-	-

자료 : SMI, LNG Trade(2001)

23척으로 총 선박의 18% 차지를 차지하고 있는데 이를 대체할 경우 추가수요가 발생할 것으로 전망된다.

한편 2001년 8월 현재 우리 나라의 조선업체의 LNG선박 주문 실적을 보면 삼성중공업이 영국 BP아모코社와 3척에 대한 의향서를 체결하는 등 6척을 계약하였고, 대우조선은 일본 엠오엘(MOL ; 미쓰이OSK라인)社 컨소시엄에 2척, 오스트레일리아 NWS(노스트웨스트 셰프)社와 3척, 벨기에 엑스마社에 1척 노르웨이 골라LNG社 1척 등 총 10척을 수주하여 총 17억달러 정도를 계약하였다.

이것은 BP, Exxon-Mobil 등 석유 메이저(major)들이 선주(船主)라는 점에서 주목할 만하다. 또 현대중공업에서 6척을 수주하는 등 이상에서 올해 8월말 현재 한국업체가 총 22척 수주를 마쳤다. 반면에 일본 조선업체는 총 11척 수주하는데 그쳐 LNG 조선업은 한국이 절대적 우위를 확보하고 있는 분야이다.

- ② 액화 플랜트(Liquefaction Plants) 사업 : 석유분야이기는 하지만 최근 현대중공업이 엑슨모빌(Exxon-Mobil)社로부터 8억달러(약1조원) 규모의 앙골라 유전개발 해양 플랜트공사, 부유식 원유생산 및 저장설비(FPSO-Floating Production Storage & Off-loading) 공사를 수주했다. 이것은 단순한 운반용 수송유조선이 아니라 원유의 추출, 저장 및 송출 기능을 가진 복합 기술의 산물이다.

이러한 개념을 가스산업으로 확장시키면 우리 나라의 기술진으로 부유(浮游) LNG선(船)(Floating LNG Ships) 및 Liquefaction Plants 엔지니어링 분야에 단독 진출이 가능할 뿐만 아니라 보다 넓은 세계시장을 위해서는 해외 메이저들과의 전략적 제휴를 통한 수주

확보도 가능할 것으로 보인다.

다음 <표 6>은 현재 계획 중이거나 예상되는 주요 LNG 가스전 부근의 액화 플랜트(Liquefaction Plants)이다. 이외에도 수 십개의 플랜트(Plants)가 있겠으나 여기서는 간단하게 몇 개의 보기(sample)만을 들기로 하겠다.

호주(Australia)의 NWS(North West Shelf) 가스 전(田)에는 Chevron, Texaco, Exxon Mobil, Shell 등 해외 주요 오일메이저(oil major)들이 참여하고 있는데, 향후 여기서 생산된 가스의 주요 수요처는 지리적으로 유리한 아시아 지역이기 때문에 앞으로 유사한 project 개발에 대해서 한국이 관심을 가질 필요가 있다.

다음으로는 인도네시아(Indonesia) 탕구(Tangguh) 가스 전(田)으로, 여기에는 BP, BG 및 일본계 회사인 Nippon Oil, Nissho Iwai 등이 참여하고 있는데, 여기서 생산된 일정 부분의 수요처가 한국임을 감안할 때 한국계 기업이 이 project에 참여하지 못한 점이 아쉽다.

③ LNG 터미널(Terminal) 건설업 : LNG Terminal 국산화에 박차를 가하고 있는 한국의 가스산업으로서는 최근 LNG 도입을 준비하고 있는 인도나 중국뿐만 아니라 향후 예상되는 국가들의 project에 참여할 수 있는 여지가 많다. 다만 한국기업 단독으로 LNG Terminal 건설 project을 수주하는 데는 많은 어려움이 따를 수도 있기 때문에 해외 유수 기관들과 제휴를 맺어 진출하는 방안도 고려해 볼직 하다.

한편 <표 7>은 현재 계획 중이거나 예상되는 주요 LNG Terminal 건설 project이다. 이외에도 세계적으로 다양한 LNG 터미널 건설 계획이 있으나 여기서는 몇 개만 간략하게 설명하기로 하겠다.

먼저 인도(India)에서 건설예정인 LNG Terminal에는 자국계 기업 이외에 BP, Petronas 등이 참여하고 있으며, 중국(China)에서는 광동성(省)

<표 6> 계획 중이거나 예상되는 주요 Liquefaction Plants

Country	Location/Project name	Gas Fields	Participants	Size(mta)	Startup Date	Possible Buyers	Status/Comments
Angola	Luanda, Angola	8 offshore blocks	Sonagal, Texaco	3	2004~05	Atlantic Basin	Preliminary engineering work
Australia	North West Shelf joint project (Gorgon)	Perseus, N. Rankin, gorgon, W. Tryal Rocks, etc. in N. and S. Carnvon Basin	NWS Partners & CTMS Group(Chevron, Texaco, ExxonMobil, Shell)	7+	2005	Asia, India	Decision expected in 2001
Australia/Indonesia	Darwin	Bayu-Undan, then Great Sunrise field	BHP, Phillips, Hardy, Santos, El Paso partner in shipping and terminal	4.8	2006	U.S. West Coast	Letter of intent signed
Egypt	Damietta	Nile Delta	EGPC, BP, ENI	Initial 3.2 Later 6.4	2004	Italy, Turkey, Spain	FEED to Kellogg, Chiyoda
Indonesia	Irian Jaya (Tangguh)	Wirigar, Berau blocks	BP, Occidental Petroleum, Nippon Oil KG Breau, KG Wirigar, BG., Cairns, Ltd., Nissho Iwai	3	2004~05	Japan, Korea, Taiwan, China	Scaled down from 2 trains. Planning

자료 : GTI, World LNG Source Book 2001

project에 자국계 CNOOC와 해외의 BP Amoco가 참여 중인데, 20여개의 LNG Terminal을 건설 운영 중인 한국으로서도 그 동안 쌓아온 경험을 바탕으로 새로운 해외시장 개척에 눈을 돌릴 때이다.

- ④ 철강업 : 철강은 LNG선박과 가스파이프에 소요되는 주요 자재이다. 만약 이룩크즈크 project이 예정대로 수행된다면 총 공사비 100억달러, 사업 길이 4,000여 km에 걸쳐 펼쳐질 대역사(大役事)는 철강시장에도 적지 않은 영향을 미칠 것이다.
- ⑤ 기타 사업 : 이밖에도 배관설비 운영보수(O&M : Operation & Maintenance), 가스·발전 복합사업, 가스 기기 사업, 천연가스자동차(NGV)분야, 컨설팅 분야 등을 꼽을 수 있다. 현재 가스공사는 베트남에는 가스공급기지 교육 훈련에 관한 협약을 맺고 있으며, 필리핀에서는 가스 배관사업, 미얀마 가스전 지분참여 타당성을 검토하고 있다.

한편 거대한 규모의 중국 및 인도 시장 진출 가능성이 있으며, 아시아 이외 지역인 나이지리아에서의 설비 O&M도 추진 중인데, 국내 가스관련 사업자들도 해외시장에 대한 마케팅 전략을 보다 확충할 필요가 있다.

### 3. 국내·외 기업들간의 협력 필요성

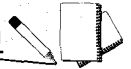
#### 1) 국내 기업들간 협력 방안

국내 가스산업 연관 업종들간에는 국내시장을 둘러싼 경쟁보다는 상호 협력하여 해외시장을 개척하는 방향으로 전략을 세우는 것이 바람직 할 것이다. 앞에서 살펴 본 바와 같이, LNG 선박 같은 특정 분야는 한국이 이미 세계 주도적인 위치를 확보하고 있지만 그 외의 분야는 독자적인 해외 진출이 어려운 형편이다. 이러한 분야에 대한 국내 기업들간의 컨소시엄 구성에 의한 해외 시장 진출을 모색해 봄직하다.

<표 7> 계획 중이거나 예상되는 주요 LNG Terminal

Country	Location	Owner	Strtup Date	PCap city	Sources of LNG	Status
U.S./ Mexico	N. Carolina Fla. Bahamas Mexico	El Paso Energy	2004~05	4~6(mta)	Asia, Australia, Alaska	Up to 6terminals proposed. Bahamas location most advanced
Lebanon	-	Total Fina Elf	-	2~3	Qatar	Feasibility study underway
India	Kakinada, Andhra Pradesh	India Oil, Petronas, BP, Cocanada Port Co.	2005	2.5	Malaysia, Indonesia	MOU signed
China	Guangdong	BP Amoco 30%, CNOOC 33%, Chinese 37%	2006	3.0	Asia, Middle East	Feasibility Study
Taiwan	Northern Taiwan	Tung Ting Gas Consortium	2003	6	Australia, Ras Gas, Middle East	Recd govt. approval
Korea	Kwangyang	Pohang Iron % Steel Co.	2004	1.1~1.4	-	On hold
Singapore	Southwest part of Island	-	-	-	Indonesia	Under consideration

자료 : GTI, World LNG Source Book 2001



석유분야이기는 하지만 한국석유공사(14.25% 지분)와 SK(9%지분)가 공동으로 베트남 15-1 광구 봉타우 인근 해상에서 유전을 개발한 성공 사례가 있다.

## 2) 해외기업과의 전략적 제휴 방안

그런데 분야별로 국내 가스산업 연관 업종 기업들간의 협력에는 한계가 있다. 한국 기업은 아직 가스분야 해외시장에서의 인지도가 낮을 뿐만 아니라 기술 수준이 뒤떨어진 분야도 있기 때문이다. 그러므로 분야에 따라서 해외 우수 기업들과의 전략적 제휴를 체결하여 동반 진출하는 방안도 모색해 볼 수 있을 것이다.

그 매개로서 가스공사의 역할이 중요하다. 왜냐하면 가스공사는 LNG 소비의 세계 최대 단일 회사라는 장점을 갖고 있기 때문이다. 해외 가스 시장 개척의 관점에서만 본다면, 현재 진행중인 가스산업구조개편도 이러한 장점이 쇠퇴하는 않는 방안으로 마련되는 것이 바람직 할 것이다.

## 3) 선진해외기업의 경영기법 도입

해외 우수 기업들과의 전략적 제휴는 우리가 지불해야 할 대가도 있지만 불모의 해외 가스시장 개척이라는 성과를 얻을 수 있을 뿐만 아니라 그 과정에서 우리 나라 여러 기업들이 해외 선진기업들의 경영기법을 습득할 수 있는 계기가 될 수 있을 것이다.

## V. 맺음말




작년 봄 민영화 및 구조개편에 관한 해외 사례 조사를 위해 영국으로 출장 갔을 때 느꼈던 점을 간략하게 소개하면서 글을 마치고자 한다.

BG그룹에서 가스판매부문 사업을 독립적으로 승계 하여 분리 설립된 주식회사 센트리카(Centrica)는 정부 규제를 받지 않으면서 점차

사업영역을 전력시장 및 소비자 금융 서비스업(신용카드; 'Gold-fish card')까지 확장시켜나갔다. 센트리카(Centrica)는 이미 전력시장에서도 주도적 역할을 하고 있을 뿐만 아니라 최근에는 통신사업에까지 사업 영역을 넓히고 있다고 한다.

또 한가지 재미있는 사실은 유통업체인 '테스코(Tesco)'가 영국의 전국유통망을 기반으로 가스판매사업에 진출하려고 준비하고 있었다는 점이다. 그런데 이 모든 것이 가능하였던 것은 소비자 정보를 가지고 이를 이용한 마케팅 전략을 짤 수 있었고 또한 그러한 마케팅 전략이 적용 가능한 새로운 시장이 형성되어 있었다는 점이다. 이것은 현재 진행되고 있는 우리 나라 가스산업구조개편과 사정이 많이 다르기 때문에 우리나라에 영국의 경험을 그대로 작용할 수는 없다.

그럼에도 불구하고 시장의 변화속도는 점점 빨라지고 있다. 기업들도 이제 새로운 모델, 새로운 전략, 새로운 시스템을 채택하고 그에 적응하여야 할 것이다. 그러한 관점에서 구조개편 이후의 가스시장을 전망해 볼 때, 한국의 가스산업 연관 기업들은 마케팅 대상을 국내 시장 그것도 가스(gas)에만 국한시키지 말고 한발 앞서서 다양하고 가능성이 풍부한 해외 시장까지 확장시킬 필요가 있다고 생각한다. 미래는 준비된 자의 몫이기 때문이다. 

### <참고문헌>

- BP statistical review of world energy June 2001
- GHGNL, The LNG Industry(2000)
- GTI, World LNG Source Book 2001
- KEEI, International Symposium on Energy Cooperation in Northeast Asia, 7-8 June 2001
- Petroleum Economist(2000)
- SMI, LNG Trade(2001)
- 한국가스공사, 가스산업구조개편 추진경위 보고서(2000. 2)
- 한국가스신문, 에너지네트워크