



강 정 석

〈 LG-Caltex가스 업무팀 과장 〉

1. 머리말

지금은 가정이나 산업체 등에서 널

따른 편의성 추구로 그 수요가 기하급수적으로 증가하여 '65년의 2천톤에서 15년 후인 '80년에는 390천톤

LPG수요는 지속적으로 증가하여 왔으나 그 이면에는 LPG 산업이 해결해야 할 많은 문제점을 안고 있는 바, 그중 수급과 관련된 현황과 문제점 및 대책을 개략적으로 살펴보고자 한다.

2. LPG 수급현황

(1) 수요

가. 프로판 용도별 수요
실적 및 전망

- 프로판 수요의 다수를 점하고 있는 가정상업용의 경우 가스보

LPG 수급현황과 문제점 및 대책

리 사용되고 있는 LPG, 즉 프로판과 부탄은 '60년대초 일본으로부터 총 전용기로 소량씩 수입하여 일부 부유층에서만 사용되었으며, '64년에는 유공의 정제공장이 가동되면서 최초의 국내생산이 이루어졌으나 그량은 1천톤에 불과하였다.

가격이 비싸 부유층이 주로 사용하던 LPG는 국민의 소득수준 향상에

에 이르렀다.

이 시기에 정부도 제 1,2차 석유파동으로 인한 석유위기에 대응하는 에너지원 다원화 정책의 일환으로 "가스도입에 관한 기본방침"을 확정함으로써 우리나라에도 본격적인 가스시대가 열리게 되었다.

이와같이 국민의 편리한 생활추구 욕구와 정부의 정책적 배려에 힘입어

급율이 95%를 넘어서면서 신규 소비자 확보는 한계에 도달하여 수요가 정체된 상태이나, 가구당 사용량이 증가함에 따라 소폭의 증가세가 지속될 것으로 예상

- 도시가스용은 '96년까지는 도시가스 보급확대로 인하여 꾸준히 증가하였으나, LNG 전국 배관망의 건설로 도시가스 원료가

〈표 1〉 프로판 용도별 수요 실적 및 전망

	'92	'94	'96	'98	2000
가정상업용	1,960	2,187	2,302	2,600	2,828
도시가스용	527	815	950	493	290
산업용	175	138	337	423	507
운수용	41	49	58	68	73
공업원료용	148	200	199	245	300
계	2,851	3,389	3,846	3,829	3,998

〈표 2〉 부탄 용도별 수요 실적 및 전망

	'92	'94	'96	'98	2000
가정상업용	22	33	76	102	120
도시가스용	-	-	-	-	-
산업용	134	139	159	200	241
운수용	1,125	1,261	1,523	1,711	1,864
공업원료용	494	442	157	177	200
계	1,775	1,875	1,915	2,190	2,425

있으며, 도입선이 중동 산유국에 편중되어 있음.

◦ LPG 수입은 '90년대 중반까지는 수요증가에 따라 높은 증가세를 나타내었으나, 향후에는 수요 정체와 생산의 증가로 감소 내지는 현재 수준이 유지될 것으로 전망

〈표 4〉 수입 실적 및 전망

구분	'92	'94	'96	'98	2000
프로판	2,481	3,017	3,396	3,304	3,418
부탄	759	1,004	883	964	1,082
계	3,240	4,021	4,279	4,268	4,500

3. 문제점 및 대책

(1) 문제점

가. LPG 수요정체

LPG 수요가 최근에 이르러 정체 현상을 나타내고 있는 바, 그 원인을 살펴보면 다음과 같다.

첫째, 정부의 도시가스 보급확대 정책과 한국가스공사의 독점적 사업 확대로 LNG 전국배관망 사업이 활발하게 추진되어, 대부분의 도시에 도시가스 원료로 LNG가 보급되고 있어 '95년에 1,025천톤에 달하던 도시가스용 LPG수요가 '97년에는 651천톤으로 급속히 감소하고 있다.

둘째, 국민의 소득수준 향상과 이에따른 서비스개선 욕구가 증대하였음에도 불구하고 LPG 관련 종사자의 안전관리 소홀과 낙후된 공급방식인 증량판매 및 주문배달 공급방식을 개

LPG에서 LNG로 전환됨에 따라 대폭적인 수요 감소 예상

◦ 산업용 수요는 대기환경 보전을 위한 청정연료 사용 의무화 지역 확대에 따라 지속적으로 증가 전망

나. 부탄 용도별 수요 실적 및 전망

◦ 가정상업용은 이동식 Heater의 보급확대로 지속적인 수요 증가
 ◦ 운수용 수요는 영업용 택시의 증차와 대기오염 저감을 위한 환경정책의 추진에 따라 청정연료인 LPG를 사용하는 경상용차 등에 대한 수요가 늘어 지속적으로 증가 전망

(2) 공급

가. 정유사 생산실적 및 전망

◦ 정유사가 정제시설을 경쟁적으로 확충함에 따라 생산량 증가 전망

〈표 3〉 정유사 생산실적 및 전망

	'92	'94	'96	'98	2000
프로판	409	357	434	525	580
부탄	1,039	946	979	1,226	1,343
계	1,448	1,303	1,413	1,751	1,923

나. 수입 실적 및 전망

◦ 국내 수요에 비하여 생산량이 부족하여 국내 LPG수요의 약 75%를 외국으로부터 수입하고

선하고자 하는 노력이 부족하여 소비
자로부터 외면받게 되었다.

세계, '80년대의 20%를 상회하는
수요증가 현상에 안주하여, LPG 사
업자의 수요개발 및 보급확대에 대한
인식이 부족하였고 이에 대한 업계의
일관적이며 통합된 노력이 부족하였
다.

나. 수급구조의 불균형과 저장시설 부족

'96년 LPG 수요 중 프로판이 차지
하는 비율은 67%로 프로판 비율이
높으나, 정유사 생산은 오히려 부탄
이 훨씬 많아 부족분을 수입하는 수
입사의 경우 프로판 비율이 79%에
이르고 있으며, 용도별 수요는 프로
판은 가정상업용에 부탄은 운수용에
편중된 구조로서 타부분의 수요개발
이 시급한 실정이다.

그리고 수입사가 보유하고 있는
LPG저장시설은 '96년 수입량의 약
37일분으로 정부에서 추진중인 민간
비축 60일분에 매우 부족할 뿐만 아
니라, 프로판의 경우에는 25일분에
불과하여 유사시 안정공급에 차질이

〈표 5〉 용도별 수요 비교('96년)
(단위 : 천톤)

	한국	일본
가정상업용	2,378(41%)	7,245(37%)
도시가스용	950(17%)	2,503(13%)
산업용	496(9%)	5,208(26%)
운수용	1,581(27%)	1,738(9%)
공업원료용	356(6%)	2,334(12%)
발전용	-	531(3%)
합계	5,761(100%)	19,559(100%)

예상된다.

다. 계절간 수요격차 극 심

프로판의 주 용도인 가정상업용 및
도시가스용에서 동절기 난방용으로
다량 소비됨에 따라 동절기에는 프로
판 수요가 급증하고 반대로 하절기에는
수요가 급감하는 소비형태로서 안
정적인 공급에 문제가 있다.

수입 LPG의 최대 공급선인 사우
디가 가격결정방식을 '95년 10월부
터 시장가격에 연동한 CP(Contract
Price)로 전환함에 따라 도입가격이
인상되고, 특히 수요가 급증하는 동
절기에는 국제가격이 급등하여 우리
나라에 대단히 불리한 결과를 초래하
고 있다.

〈표 6〉 동하절기 수요 비율('96년)
(단위 : 천톤)

	동절기		하절기	
	물량	비율	물량	비율
프로판	1,316	66%	669	34%
부탄	456	48%	493	52%
계	1,772	60%	1,162	40%

주) 동절기 : '96. 1. 2. 12월,
하절기 : '96. 6. 7. 8월

라. 수입기지 입지에 따 른 물류비용 과다와 수도권 수급불안

수도권은 전국 LPG수요의 약
40%를 차지하나 대규모 수입기지가
남부지방인 전남 여천과 경남 울산에
각각 위치함에 따라, 수도권지역의
공급을 위해 연안수송비 혹은 내륙운
송비 등 과다한 물류비를 부담하고
있다.

더구나 수도권 지역 LPG 저장시
설의 저장능력은 동절기수요의 약
3.5일분에 불과하여 수급안정에 커다
란 문제점으로 나타나고 있다.

(2) 대책

가. LPG와 LNG의 역할분 담도모

배관망으로 공급되는 LNG도시가
스는 대도시지역 및 대규모 수요처에
적합하고, 이동과 저장이 편리한
LPG는 다양한 용도로 사용이 가능
할 뿐만 아니라 중소도시 및 농어촌
지역 등에 유리한 바, 이와 같은 장점
을 최대한 활용하여 국가경제적인 역
할 분담이 이루어지도록 하여야 한다.

〈표 7〉 수도권 저장능력 지속일수

	저장능력(천톤)	최대수요(천톤/일)	지속일수
프로판	18.9	5.4	3.2
부탄	11.0	2.4	4.1
계	29.9	7.8	3.5

주) '96 월동기 LPG 수급안정대책(통산부, '96. 9)

나. 고객만족에 노력

LPG사업자는 가스사고 예방을 위해 안전관리를 강화하고 정부에서 의무화한 체적판매방식의 공급방식 개선을 통해 계획배달 계속공급 등의 서비스 개선을 도모하여 고객만족에 힘써야 한다.

또한 신규 수요개발과 보급확대에 많은 투자를 하여 LPG 시장을 확대·발전시켜 나아가야 할 것이며 이를 위해서는 모든 LPG사업자들이 일치 단결하여야 할 것이다.

다. 수요 개발 및 저장시설 확충

프로판에 편중된 수요를 개선하기 위해 부탄 수요개발 차원에서 도입한 이동식 Heater의 보급이 성공하여 보급대수가 '96년말 현재 80만대를 돌파하였다.

이와같이 수요를 개발하는 노력을

계속해 나아가야 할 것이며, 향후에는 LPG 차량 보급확대를 위한 공동투자, 산업용, 농업용 가스기기 개발 보급 등에 더욱 힘을 기울여야 할 것이다.

동절기와 하절기간의 수급불균형은 수요의 특성상 해결하기 어려운 난제이긴 하나, 프로판 냉방기기 개발, 발전용 수요개발 등 하절기 수요확대에 힘을 쓰고 수급상황에 따라 동하절기에 프로판과 부탄을 일정량 혼합하여 사용하면 크게 개선할 수 있을 것이다.

그리고, 수입사가 부족한 LPG 저장시설 확충을 위해 인천과 평택에 각각 240천톤과 190천톤의 저장시설을 증설 중에 있어, 증설이 완료되는 2000년에는 저장시설 부족문제 및 수입기지 입지에 따른 제반 문제점은 해결될 것으로 보인다.

4. 맺는말

LPG는 '80년대 초반부터 본격적으로 보급되기 시작하여 연탄을 대체하고 서민연료로서 확실한 위치를 확보하였으며 저장과 이동 및 사용이 편리하고 청정성 등 여러 장점을 가지고 있는 중요한 에너지원의 하나로써 앞으로도 계속 보급·확대해 나아가야 할 것이다.

향후 국내의 경제전망이 어둡고 시장경쟁원리에 입각한 자유경쟁체제 도입이 멀지 않았음을 감안할때 타경쟁연료와의 경쟁에서 살아남기 위해서는 안전관리 및 수요개발 보급확대, 공급방식 개선 등에 대한 그간의 결과에 대하여 LPG 사업자나 그 종사자들의 뼈를 깎는 자성과 노력이 더욱 더 필요한 때이다. ☹

영어해설

오염배출권

- 오염배출 총량을 정하고 기업등에 배출권 배당 -

일정지역내에서 배출할 수 있는 오염의 총량이 정해지면 오염물질을 배출하는 해당지역의 정부나 민간단체 등이 일정규모씩 배당받는 권리이다. 특정지방자치단체나 민간단체가 배당받는 오염배출권은 과거의 오염배출기록이나 경제, 정치적인 협상 등의 방법에 의해 결정된다. 만약 오염배출의 총량을 늘리고자 하면 시장에서 오염배출권을 추가로 구입해야 한다.

앞선 공해방지기술을 갖고있는 기업은 최대한 오염을 억제하면서 남는 배출권을 시장에서 판매할 수도 있으며 공해방지기술이 뒤진 기업은 배출권을 구입하는 형태로 환경을 규제하기 때문에 가장 경제적 효율성이 뛰어난 오염방지대책이다. 또 환경오염방지분야의 기술개발동기도 부여하게된다.

현재 미국이 대기정화법에 의해 발전소의 아황산가스에 대한 오염배출권제도를 시행하고 있으며 초기의 배출권할당, 실제배출량의 측정 등 기술적인 문제로 선진국에서도 한정적으로만 이용하고 있다.