

LPG 수입기지 확충방안

- 동력자원부 -

동력자원부는 지난 12월 24일 그동안 국내 LPG수급안정을 위해 검토하여온 LPG 수입기지 확충방안을 확정하였다.

이는 소득수준 향상으로 청정편의연료인 LPG의 지속적인 수요증가, 계절별 프로판 수요의 격차 심화, 수입기지가 없는 수도권에 수요집중등으로 기존 2개 LPG수입기지(여천, 울산) 외에 신규 수입기지의 추가건설이 필요시 되고 있고, 금년들어 석유사업법령의 개정으로 민간에도 일정수준이상의 비축이 의무화됨으로써 LPG수입기지의 확충이 불가피하게 됨에 따른 것이다.

현재 기존 LPG수입사 및 일부정유사들이 LPG수입기지의 신·증설을 계획중에 있는데, 동력자원부는 LPG가격 및 수입자율화 추진기반 조성, 수입증가에 사전대처 및 시설투자의 효율성 확보, 수도권 인근에 신규수입기지 필요, 민간비축 소요시설의 적기 건설등을 고려하여 아래와 같이 LPG 수입기지 확충방안을 확정, LPG수입사, 정유사 및 각 시·도에 통보하였다.

LPG 수입기지 확충방안

- 기존 LPG수입사 : 민간비축의무 이행을 위한 소요시설만 증설
- 신규 LPG수입기지 : 기존 LPG수입사의 경영권을 갖지 않은 정유사 또는 그 계열사에 한해 허용되
기존의 공동수입회사 운영기조의 일정기간 유지 필요성을 고려하여 다음의 조건 부여

 - 수입기지 규모 : 저장능력 100천톤 이상
(대형 LPG선박용량 45천톤, 민간비축 의무화등 감안)
 - 수입허용 시기 : 수입기지 건설이 완료되거나 LPG 가격이 자유화되는 시점
 - 추진 방법 : 공동투자를 원칙으로 하되 참여희망사가 없는 경우 단독 추진

〈參考資料〉

1. 검토배경

- LPG수급대책 수립('91.6月)時 신규 수입기지 건설 필요성 대두

- 수도권이 수요의 40% 이상을 차지하는데 반해 기존 수입기지의 남부지역 편제, 수도권 저장시설(프로판 : 최대수요 3일분-仁川)의 부족등으로 수급구조 취약
- 계절별 프로판 수요의 격차 심화(월별최대 2배 이상)로 현 민간저장시설 능력(247천톤 : 최대수요 21일분)만으로는 안정공급 대처에 한계

- 비상시 수급대응능력 제고를 위해 정부 비축외에 민간도 비축 의무화
 - LPG수입사에게 일정수준의 비축의무 부과에 따라 소요시설 추가증설 불가피
- 기존 LPG수입사 및 정유사들이 수입기지의 증설 또는 신규건설을 계획중

〈신 증설 계획 개요〉

		저장형태 및 규모 (千톤)	건설기간	입 지	소요자금 (億원)	비 고
증 設	麗水에너지	地下空洞 160	'91. 5 ~'94.12	麗 川	700	기존기지활용, 수요 증가 및 민간비축 의 무화에 대처
	油公 가 스	地下空洞 150	'91. 3 ~'94. 6	平澤또는 大山	900	계절적 수요격차 및 석유화학용 신규수요 에 대처
新 規	京仁에너지	地下空洞 150	'91. 8 ~'94.12	仁川工場 부지내	600	기존수입기지의 저장 능력 부족 및 남부 지역 편제 보완
	雙龍 精油	地下空洞 160	'91. 8	溫山工場	605	
		또는 지상 50	'91. 8~'93.2	부지내 "	480	

2. LPG 수급전망 및 수입기지 소요 ('96년까지)

가. LPG 수급전망

- 수요 : LNG에 의한 도시가스 보급확대등에도 불구하고 연평균 13.0%의 지속적인 증가 예상
- 프로판 : LNG 배관망 확대로 도시가스用 수요

- 는 '93년부터 감소될 것이나 난방용 및 산업용 수요증가로 연평균 8.4% 증가
- 부 탄 : 석유화학용 신규수요와 지속적인 운송용 수요증가로 연평균 19.2% 증가
- 공급 : 국내생산은 정유시설 증설 및 석유화학시설 건설로 연평균 17.9% 증가할 것이나 '96년에 도 60%이상의 높은 수입비중 유지 예상

(단위 : 千톤)

		1991	1993	1995	1996	평균증가율(%)
計	수 요 (석유화학용)	3,924 (300)	6,091 (1,535)	7,194 (1,875)	7,223 (1,835)	13.0 (43.6)
	생 산	1,258	2,356	2,811	2,861	17.9
	수 입 (점 유 율)	2,791 (68.9)	3,767 (61.5)	4,414 (61.1)	4,376 (60.5)	9.4
프로판	수 요 (석유화학용)	2,437 (100)	3,172 (200)	3,874 (400)	3,648 (400)	8.4 (32.0)
	생 산	327	552	669	678	15.7
	수 입	2,158	2,637	3,223	2,970	6.6
부 탄	수 요 (석유화학용)	1,487 (200)	2,919 (1,335)	3,320 (1,385)	3,575 (1,435)	19.2 (48.3)

부탄	생수	산입	931	1,804	2,142	2,183	18.6
			633	1,130	1,191	1,406	17.3

주) 석유화학 부산물 LPG는 자체 사용분('96: 597千톤)도 수요 및 생산에 포함

日本 LPG소비구조와의 비율('90 기준)

(단위: 千톤)

	가정 상업용	도시가스 원료용	운수용	산업용	석유 화학용	計
한국 (구성비%)	1,547 (51)	208 (7)	1,069 (35)	210 (7)	-	3,034 (100)
日本 (구성비%)	6,207 (33)	2,334 (12)	1,805 (10)	6,015 (32)	2,378 (13)	18,739 (100)

주) '90年 日本의 LPG공급: 생산 4,495千톤, 수입 14,281千톤(수입비중 76%)

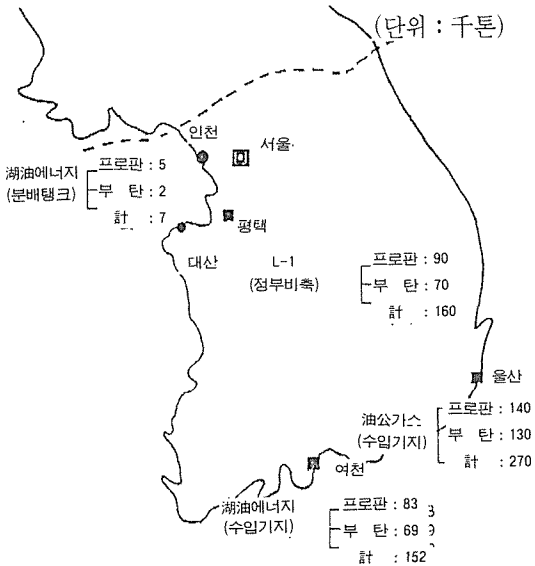
* 輸入社別 저장능력 현황

(단위: 千톤)

	湖油 에너지			油 公 가 스	計
	여 천	인 천	소 계		
프로판	83	5	88	140	228
부탄	69	2	71	130	201
計	152	7	159	270	429
비 고	※여천수입기지(지하공동) - 완공: '83. 6월 - 투자비: 520億원			※울산수입기지(지하공동) - 완공: '87. 12월 - 투자비: 670億원	

<LPG 수입기지 배치도>

(단위: 千톤)



나. 수입기지 수요

前 提

- 수입기지의 수입물량 처리능력은 현재의 기지운 용 적정한도(저장능력×10회전/년) 적용기준
- 민간비축 목표는 전년도 수입물량의 최저 15일분 유지(현재 수입사 평균운영재고: 15~20일분)
- ※수입기지 건설공기: 지상 1.5년, 지하3년 이상 소요

○ 수입기지 저장시설 추가소요

- 프로판: '95년까지 약 210千톤(시설 80% 운용시 약 290千톤) 추가건설
- 부탄: 현 시설능력으로 상당기간 수입물량 처리 가능

- 수도권 수급원활화를 위해 인근에 신규수입기지 건설시에는 부탄수요를 감안, 부탄시설도 프로판 시설과 함께 건설 필요

*'91 수도권 공급 연안수송비(추정): 약 253억 원(16千원/톤, 1,583千톤)

(단위 :千톤)

		1991	1993	1995	1996
프 로 판	수 입	2,158	2,637	3,223	2,970
	시 설 소 요(A)	286	363	441	429
	[운 용 비 축	[216 70	[264 99	[322 119	[297 132
	현 시 설(B)	228	228	228	228
	過 不 足(B-A) (시설80% 운용시)	△ 58 (△112)	△ 135 (△ 201)	△ 213 (△ 294)	△ 201 (△ 275)
부 판	수 입	633	1,130	1,191	1,406
	시 설 소 요(C)	78	160	158	190
	[운 용 비 축	[63 15	[113 47	[119 39	[141 49
	현 시 설(D)	201	201	201	201
	過 不 足(D-C) (시설80% 운용시)	123 (107)	41 (13)	43 (13)	11 (△ 24)

주) 정부 비축기지(L-1 : 평택) 저장시설 160千톤(프로판 90, 부판 70)은 제외

피땀흘려 이룬경제 과소비로 무너진다.

알아봅시다

인공위성

세계 최초의 인공위성은 '57년 10월4일 소련이 쏘아올린 스푸트니크1호가 효시였고 미국은 다음해인 58년 1월31일 익스플로러1호로 뒤를 이었다. '89년 3월 현재 지구궤도에 띄워올려진 인공위성은 3천8백16개. (여극비 군사위성은 제외).

나라별로는 소련이 2천5백4개로 단연 1위이고, 다음이 미국으로 1천75개로, 미·소 두나라가 전체의 90%차지하고 일본이 41개, 중국 25개순이다. 통신위성인 인텔사트는 36개 우리나라는 '95년 4월 통신방송복합, 위성인 무궁화호를 적도상공 정지궤도에 띄워 올릴 계획이다.

인공위성이 지구궤도에 머물러있기 위해서는 지

구인력과 밖으로 나가려는 원심력의 크기가 같아야 하는데, 이런 원심력을 내기 위해서는 지표면에서 초속7.91km, 고도2백km에서는 초속7.79km를 내야 한다. 이 속도로 대기권에서 내게 되면 공기입자와의 충돌에 의한 마찰열로 타버리게 되기 때문에 인공위성은 공기입자가 희박한 480km 이상의 고공을 날아야 비교적 안정궤도를 유지할 수 있으며 초고진공상태로 공기저항을 거의 받지 않아 한번 속도를 내면 뉴턴의 관성법칙에 의해 등속운동을 하게 된다.

현재 3천5백가 정도가 지구궤도에 있는 것으로 알려져 있다.