

◎ 산업자원부 공고 제2006-368호

도시가스사업법 제18조의2(가스의 수급계획)에 의거, 『제8차 장기 천연가스 수급계획 (2006년~2020년)』을 다음과 같이 공고합니다.

2006년 12월 29일
산업자원부장관

- 다 음 -

□ 제8차 장기 천연가스 수급계획 주요내용

○ 제8차 장기 천연가스 수급계획 개요

- 계획기간 : 2006 ~2020년 (15년간)
- 기본내용
 - 수요전망 : 제7차 계획 ('04.12월) 이후의 여건 변화를 반영
 - 도입계획 : 안정적인 공급능력 확보
 - 공급 인프라 확충 : 수요 확대 전망을 고려
 - 천연가스 수급안정 대책

○ 천연가스 수요전망

- 천연가스 수요 : ('06) 2,484만톤 → ('20) 4,035만톤(연평균 3.5% 증가)
 - 도시가스용 : ('06) 1,429만톤 → ('20) 2,978만톤(연평균 5.4% 증가)
 - 발전용 : ('06) 1,055만톤 → ('20) 1,057만톤(연평균 0.1% 증가)
- * '06~'13년 연평균 3.8% 증가, '14~'20년 연평균 1.2%감소

○ 저장탱크 건설계획

- ('06년) 488만kl (저장비율 9.6%) → ('20년) 1,426만kl (저장비율 16.5%)

○ 투자 소요전망

- '06년~'20년까지 82,804억원 소요

○ 천연가스의 안정적 수급을 위한 단기 및 중장기 대책 추진

※ 제8차 장기 천연가스 수급계획 내용은 산업자원부 홈페이지 고시/공고란(www.mocie.go.kr)에 게시되어 있습니다.

산업자원부 공고
제 2006-368호

제 8차 장기 천연가스 수급계획

2006. 12

산 업 자 원 부

I 수급계획 개요

1. 계획수립 근거 및 성격

가. 법적근거

- 도시가스사업법 제18조의2(가스의 수급계획)에 의거, 장기 천연가스 수급계획 수립

산업자원부장관은 매 2년마다 당해연도를 포함한 10년 이상의 기간에 걸친 장기 천연가스 수급계획을 수립하여 그 주요내용을 공고

나. 계획의 성격

- 중·장기 천연가스 수요전망을 바탕으로 LNG 도입, 시설 확충 등 수급안정을 위한 천연가스 산업의 종합적·장기적 정책방향 제시하고 천연가스 산업에 대한 관련정보 제공

2. 추진경위

- '06. 1월 : 제8차 장기천연가스 수급계획 추진방안 수립
- '06. 3~10월 : 수급계획 수립을 위한 실무소위원회 운영
- '06. 5~10월 : 장기 천연가스 수요전망 용역
- '06. 9~11월 : 제8차 장기천연가스 수급계획(시안) 작성

3. 계획수립 여건 및 전망

○ 세계 천연가스 시장동향 및 전망

- 국제 유가 급등 및 기후변화협약의 영향 등으로 석유 대체 자원인 천연가스 수요는 지속적으로 증가 전망

○ 국내 천연가스수급 현황 및 전망

- 1987년 천연가스 공급 이래 연평균 16.0% 성장률 기록
- 전국 주배관망이 건설된 2000년 이후에는 증가율이 10.2%로 둔화

< 천연가스 수급 동향 >

(단위 : 천톤, 만kl, %)

구 분		1987	1997	2000	2005	연증가율(%)	
						'87~'05	'00~'05
수요	도시가스	75	5,770	9,529	14,032	33.7	8.0
	발전용	1,537	5,377	4,688	9,117	10.4	14.2
	합 계	1,612	11,147	14,217	23,149	16.0	10.2
시설	저장용량	40	130	200	446	-	-
	저장비율	11.3	5.2	6.3	8.9	-	-

* 시설부문은 자가수요(포스코) 제외

4. 계획수립 기본방향

○ 대상기간 : 2006~2020년(15년간)

○ 제7차 계획('04.12) 이후 여건 변화를 반영하여 수요 전망

○ 수요증가 전망에 따라 공급 인프라 확충

- 제주지역 LNG 공급 및 후속 생산기지의 적기 건설 추진

○ 다각적 도입방안을 통한 안정적 LNG 확보 강구

○ 신규 천연가스 공급지역 확대

- 전국 인구 5만 이상의 지역 중 도시 밀집도 및 발전가능성이 높은 안동 등 20개 지역을 신규 대상지역으로 선정, 천연가스 공급 확대

II 천연가스 수요 전망

1. 수요예측 방법

가. 주요 예측전제

- 제7차 장기계획 이후 각종 경제상황 및 여건변화를 고려
 - 경제성장률 : '06~'20년 기간 중 한국개발연구원 (KDI) 전망치 반영
 - 공급대상가구 : 통계청의 인구센서스('05.11) 및 공급지역 확대를 감안하여 전망
 - 도시는가스보급률 : 경제성장, 공급대상지역 확대계획 및 가구수 분화 추세 등을 감안하여 전망
- 수요편차가 큰 발전용 LNG 수요량의 경우, 추후 수요변동에 탄력적으로 대응

【주요 거시지표 전망】

(단위 : 천가구, %)

구 분	'05실적	'06~'10	'11~'15	'16~'20
경제성장률	5.0	4.7 (5.0)	4.4. (4.0)	4.1 (3.4)
수요가수	10,894	13,199 (12,576)	14,370 (13,573)	15,148
공급대상가구	15,706	16,859 (16,305)	17,649 (17,114)	18,320
도시가스보급률	69.4	78.3 (77.1)	81.4 (79.3)	82.7

* 주 : ()에는 제7차 계획 적용치

나. 예측방법

< 도시가스용 >

- 과거 소비동향 실적 분석 후 용도별 (가정용/일반용/산업용) 로 수요 전망모형 구성
- 용도별(가정용/일반용/산업용)로 경제성장률(GDP)에 대한 수요 탄력성 및 실질가스가격을 이용한 거시모형의 예측결과를 적용

< 발전용 >

- 발전용 수요는 제3차 전력수급기본계획의 발전량을 기준으로 LNG 발전소의 발전비중을 POWERSYM* 예측모형으로 추정, 전망
- 자가소비용은 포스코 및 인천공항의 소비계획 반영

2. 천연가스 수요 전망

◆ 천연가스 수요는 2006년 2,484만톤에서 2020년 4,035만톤으로 연평균 3.5% 증가할 전망

- 도시가스용 : ('06) 1,429만톤 → ('20) 2,978만톤(연평균 5.4% 증가)

- 발전용 : ('06) 1,055만톤 → ('20) 1,057만톤(연평균 0.1% 증가)

* '06~'13년 연평균 3.8% 증가, '14~'20년 연평균 1.2%감소

(단위:만톤)

	구분	'06	'07	'11	'15	'20	연평균 증가율
합계	8차계획 (기준수요)	2,484	2,751	3,290	3,349	4,035	3.5%
발전용	8차계획 (기준수요)	1,055	1,222	1,381	1,019	1,057	0.1%
도시 가스용	8차계획	1,429	1,529	1,909	2,330	2,978	5.4%

Ⅲ 천연가스 도입계획

1. 기본방향

- 국가 에너지 안보 차원에서 LNG 소요물량 확보 추진
 - 국내 도입자간 이해관계를 조정함으로써 과당경쟁 방지 및 국익 극대화 도모
- 도입 안정성 및 다양성 제고
 - '10년 이후 소요 LNG 물량에 대한 중·장기 도입계약 조기 추진으로 공급 안정성 강화
 - 신규 프로젝트를 통한 장기계약 추진시 해외 가스전에 대한 지분 참여를 병행 추진함으로써 천연가스 자주개발을 제고
- 도입계약의 경쟁력 확보
 - 가격리스크를 완화하고, 시장상황에 효율적으로 대처할 수 있는 방안 지속 도입 추진

2. 추가소요 확보방안

- '10년도에 계약 종료되는 기존 중기계약 우선연장
- '10년 이후 추가 소요물량에 대하여는 공급가능한 프로젝트를 대상으로 중·장기 계약 조기 추진
 - 신규 개발 프로젝트에 핵심구매자로 참여함으로써, 부족물량 조기 선점 및 도입계약의 경쟁력 확보

IV 공급설비 건설 및 투자계획

1. 공급설비 건설

가. 기본 방향

- 천연가스 전국공급 기본 인프라의 지속적 구축
- 효율성 및 경제성을 고려한 적정설비 계획 추구

나. 공급설비별 건설계획

1) 생산기지

- 평택, 인천, 통영 외에 '13년까지 제4기지를 준공하여 총 4개 생산기지 운영
- '12년까지 제주도 소형 LNG 기지 준공하여 운영
- 향후 수요 증대에 따른 추가 저장 시설 건설을 위한 추가부지 확보 또는 제5기지 건설도 검토
 - * 제 5기지는 향후 여건을 반영하여 지하저장시설 건설, 동해가스전 저장시설 활용방안 등 다각적인 방안 검토

저장설비

- 연간수요량대비 저장비율을 '05년 8.9%에서 '20년 16% 수준으로 제고하여 공급안정성 확보
- '06년부터 연차적으로 980만kl 를 증설하여 '20년까지 1,426만kl 확보

부두설비

- '11년에 부두설비 1선좌(통영)를 추가 건설하여 총 6개 선좌 보유
- '13년이후 제 4기지 등에 부두설비 2선좌 추가

기화·송출설비

- 피크 수요 증가 전망에 따라 20% 수준의 설비에비율 유지
- 건설계획은 기지별 여건을 고려, 설계용량을 충족시키는 건설 규모 산정하여 수립

2) 공급배관

- '10년까지 영월복합 공급을 위한 제천~영월 주배관(30"×45km)과 수도권 및 영월복합 압력저하에 대비, 공급안정성을 확보하기 위한 평택생산기지~수원간 배관(30"×55km) 건설
- '12년까지 제주시~서귀포 배관 (20"×60km) 건설
- '15년까지 부산,경남지역의 관말압력 저하를 대비, 통영 생산기지~부산간 배관(30"×95km) 건설
- 제4기지 건설계획 및 경북 북부지역 등 미공급지역 신규공급 배관 등과 연계하여, 추가배관 건설 검토 추진

2. 투자 계획

(단위 : 억원)

구 분	'06~'10년	'11~'15년	'16~'20년
생산기지	32,196	30,163	12,100
(저장탱크)	26,013	24,773	10,603
(접안설비)	1,933	2,111	-
(기화설비)	4,250	3,280	1,497
공급배관	5,998	2,347	-
계	38,194	32,510	12,100

* 주) 포스코 자가소비용 공급시설 제외

* 연도별 천연가스 공급 시·군

구 분	2005까지	2006~2010	2011~2015	2016년 이후
수도권 (33)	서울, 인천, 고양, 과천, 광명, 구리, 군포, 남양주, 안양, 의정부, 부천, 성남, 수원, 시흥, 안산, 오산, 의왕, 파주, 평택, 하남, 용인, 안성, 광주군, 김포, 이천, 화성, 동두천, 양주, 포천, 여주군	연천군	양평군	가평군
중부권 (36)	대전, 논산, 계룡, 청주, 아산, 천안, 연기군, 청원군, 당진군, 서산, 공주, 보령, 증평군, 춘천, 원주, 음성군, 충주, 서천군	홍성군, 예산군, 진천군, 제천, 금산군, 홍천군 * 강릉, 속초	횡성군, 태안군, 영월, * 동해, 삼척, 태백, 고성군	옥천군, 영동군, 부여군
영남권 (31)	대구, 경산, 경주, 부산, 울산, 구미, 칠곡군, 마산, 창원, 영천, 김해, 함안군, 양산, 사천, 진주, 포항, 김천, 진해, 영주, 통영, 거제	고령군, 밀양,	문경, 상주, 안동, 영덕군, 울진군, 고성군, 창녕군	거창군
호남권 (24)	광주, 전주, 익산, 완주군, 목포, 군산, 광양, 순천, 여수, 화순군, 김제, 정읍, 무안군,	나주, 장성군, 담양군, 영암,	남원, 제주, 서귀포	해남군, 영광군, 부안군, 무주
당해년도	-	15	18	9
누 계	82시·군	97	115	124

- 주) 1. 공급방법 및 공급시기는 해당지역 도시가스사별 공급계획, 향후 수급여건에 따라 변동될 수 있음
 2. 강릉, 속초, 동해, 삼척 등 강원권 지역은 탱크로리 공급 검토지역임
 3. 상기 이외의 시군에 대해서도 공급가능성 여부를 지속적으로 검토할 예정임

V

천연가스 수급안정 대책

1. 수급여건

- 동고하저의 수요패턴과 도입패턴의 불일치 및 저장시설의 한계 등으로 수급관리의 어려움이 내재
- 발전수요의 증가에 따른 LNG 수요의 급격한 증대 및 불규칙성 심화로 인한 수급불안 요인 상존

2. 천연가스 수급안정대책

가. 단기대책

- 용도별 LNG 수요관리 대책 수립 및 시행
- 가스공사, 발전사 등 관련기관과의 협조체제 구축을 통한 수급안정 공동 대처
- 동절기 수급대책기구 가동, 재고관리모델 보완 운영 및 수급관리 규정 등 제도 개선을 통한 효율적 수급관리체계 강화

나. 중·장기대책

- 중·장기 필요물량에 대한 적기 LNG 도입계약 추진
- 공급선 다변화 및 해외가스전 개발 참여 등을 통한 안정적 물량 확보 노력 전개
- 해외 저장탱크 건설 등 저장시설 조기 추가 확충 추진
- LNG 수요 급증(감)에 대비한 수요관리형 요금체계 개발