

제10차 장기 천연가스 수급계획[시안]



목 차 [장기 천연가스 수급계획]



수급계획 개요 3



천연가스 수요전망 5



천연가스 도입계획 10



설비 건설 및 투자계획 12



수급 관리 계획 15

I. 수급계획 개요

계획수립 근거 및 추진경위

■ 법적근거

- ✓ 도시가스사업법 제 18조의 2(가스의 수급계획)
 - * 매2년마다 당해 연도를 포함한 10년 이상의 기간에 걸친 가스수급계획 수립

■ 계획의 성격

- ✓ 수급안정을 위한 천연가스 산업의 종합적이고 장기적인 정책방향 제시
 - 금번계획은 제10차 계획으로 기간은 2010~2024년(15년간)
 - * 제1차 계획은 1991년 12월 수립
- ✓ LNG 도입, 시설확충, 수요관리계획 등 천연가스 산업에 대한 정보 제공

■ 추진경위

- ✓ 제10차 장기 천연가스 수급계획 수립방안 마련(2010.4월)
- ✓ 수요예측, 설비계획 등 분야별 실무위원회 및 자문위원회 개최(2010.6~11월)

I. 수급계획 개요

기 본 방 향

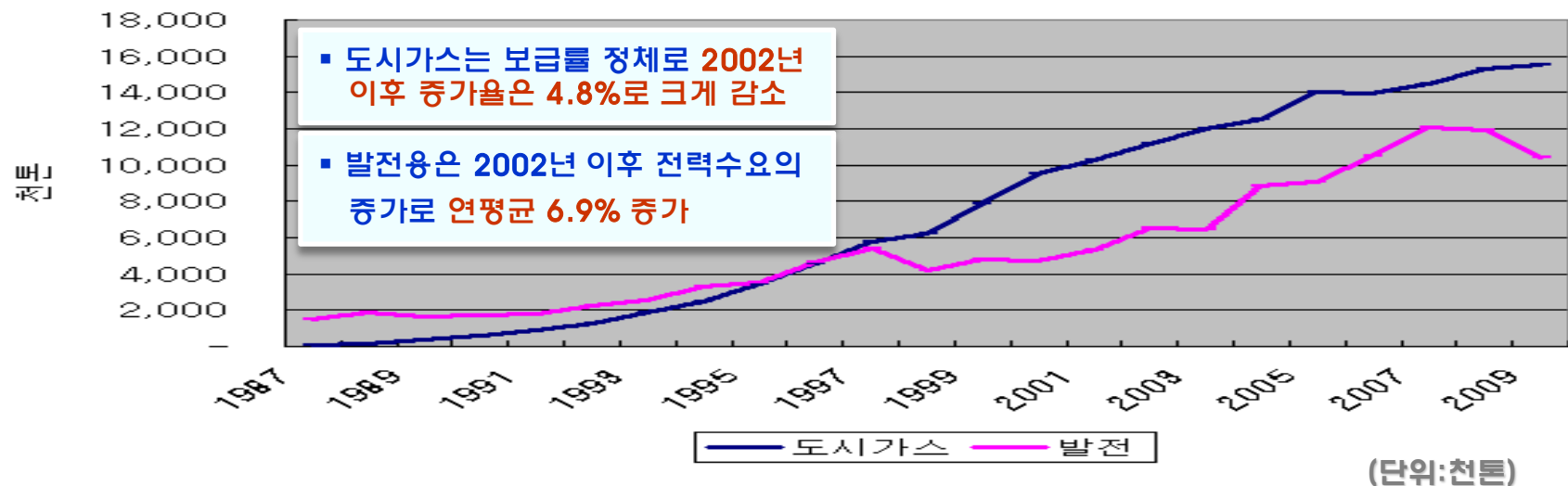
- 불확실한 천연가스 수급환경에 대응한 수급안정성 확보
 - ✓ 적기 도입계약 추진 및 적정저장비율 확보
 - ✓ 가스공급시설 공동이용 수요증가에 대비한 관련 제도 개선
- 국가에너지 기본계획과의 정합성 제고
 - ✓ 국기본 목표수요 및 전력수급 수요전망과 연계
 - ✓ 국가의 에너지 이용효율개선 목표 등 고려
- LNG 수요변동에 대한 대응력 강화
 - ✓ 도입의 유연성 확대 및 차등요금제 추진
 - ✓ 불확실성을 반영한 수요예측으로 정확도 제고

II. 천연가스 수요전망

수요동향

- 천연가스 수요는 1987년 공급개시 이후 2002년 까지 연평균 17.3% 증가하였으나, 2002년 이후 증가율은 5.6%로 둔화

천연가스 수요 추이



구분	1987	1997	2002	2007	2009	연평균증가율(%)	
						'87~'02	'02~'09
도시	75	5,770	11,194	14,449	15,510	39.6	4.8
발전	1,537	5,377	6,509	12,075	10,407	10.1	6.9
계	1,612	11,147	17,703	26,524	25,917	17.3	5.6

II. 천연가스 수요전망

국기본 목표수요

- 저탄소 녹색성장 달성을 위한 정책 목표수요는,
2008~2020년 기간중 27,267천톤~32,915천톤으로 연평균 1.2% 증가
- 도시가스용은 동기간에 연평균 2.4% 증가로 증가율 둔화
- 발전용은 원전 및 신재생에너지 비중 확대에 따라 연평균 0.3%로 소폭 증가
* 동기간 전력증가율은 연평균 2.8%

목표수요 전망

(단위:천톤)

구 분	2008(실적)	2020	2030	연평균증가율 (2008~2020)
도 시	15,316	20,298	20,494	2.4%
발 전	11,951	12,617	6,078	0.3%
계	27,267	32,915	26,572	1.2%

II. 천연가스 수요전망

국기본과의 정합성

(2020년 기준)	국기본 기준안		국기본 목표안	
	천Toe	천Ton	천Toe	천Ton
도시가스	29,463	22,664	26,387	20,298
발 전	21,933	16,871	16,403	12,617
계	51,463	39,535	42,790	32,915

- 기준 년도(2020년)의 가스수요는 국기본 목표안의 전망치를 동일하게 적용
 - ✓ 도시가스용은 정부의 에너지 원단위 개선목표 및 저에너지 소비산업 구조개편 등을 고려
 - ✓ 발전용은 제 5차 전력 수급 계획(목표안)의 발전원별 발전량과 연계

II. 천연가스 수요전망

수요예측 방법

도시가스용

과거 소비패턴 실적 분석 후 용도별로 수요전망 모형 구성

- 2011년은 단기모형 적용, 2012년 이후 장기모형 적용
- 용도별 (가정용/일반용/산업용)로 GDP 성장률에 대한 수요탄력성 및 실질 가스가격을 이용한 거시모형 예측결과 적용

발전용

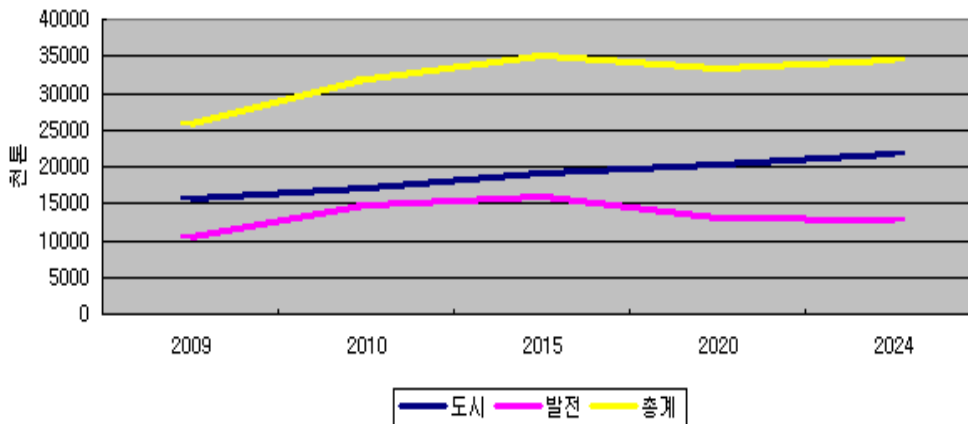
발전실적 및 전력수급계획의 원별 발전량을 이용한 예측모형 구성

- 2011년은 단기모형 적용, 2012년 이후 장기모형 적용
- 제5차 전력수급계획 목표(안)의 발전원별 발전량 반영
- 열병합(집단에너지사업 포함) 수요는 발전소 건설계획 및 이용률 고려

II. 천연가스 수요전망

장기 수요 전망

- 수요는 2024년 기준 34,115천톤으로 2009년 수요 25,917천톤 기준 연평균 1.8% 증가 전망



- 도시가스는 2009년 15,510천톤에서
→ 2024년 21,770천톤으로 연평균 2.3% 증가
* 산업용은 산업체 연료전환 등으로 증가,
가정용은 보급률 포화로 정체
- 발전용은 2009년 10,407천톤에서
→ 2024년 12,345천톤으로 연평균 1.1% 증가
* 2014년까지는 지속 증가하나, 2015년 이후
기저발전 비중 증가로 감소

(단위:천톤)

연도	도시가스용				발전용				합계
	가정용	일반용	산업용	소계	발전전용	열병합용	자가용	소계	
2009	7,417	2,779	5,314	15,510	7,660	2,231	516	10,407	25,917
2015	8,208	3,374	7,628	19,210	12,309	2,946	550	15,805	35,015
2020	7,941	3,545	8,813	20,298	9,071	2,996	550	12,617	32,915
2024	7,928	3,773	10,069	21,770	8,797	2,998	550	12,345	34,115
연평균 증가율	0.4%	2.1%	4.4%	2.3%	0.9%	2.0%	0.4%	1.1%	1.8%

III. 천연가스 도입계획

기 본 방 향

- 부족물량 적기확보 및 도입선과 도입형태의 다변화로 수급안정 최우선 고려
- 도입계약 조건의 유연성 제고로 도입 경쟁력 확보
- 국가 에너지안보 기여를 위한 LNG 자주개발 능력 제고

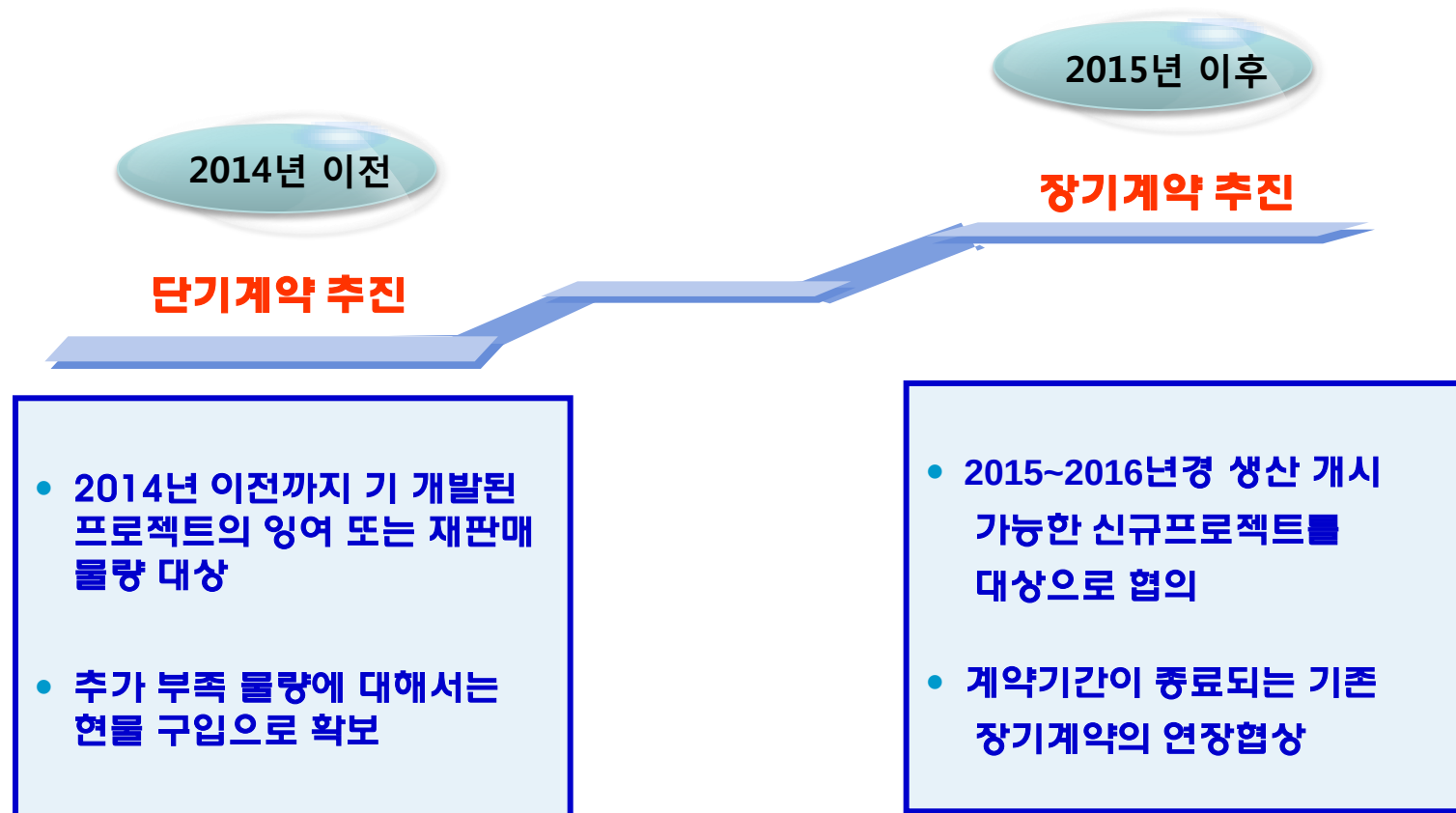
도 입 여 건

- 세계시장의 초과공급 상태는 최소한 2014년까지 지속 전망
- LNG 수요회복과 신규프로젝트의 감소로 2014년 이후 초과공급의 폭은 축소
- 세계 경기회복 및 온실가스 규제 등으로 천연가스의 수요는 지속적으로 증가

III. 천연가스 도입계획

확 보 방 안

- 가스공사를 중심으로 도입을 추진하되 민간사업자 참여 활성화



IV. 설비건설 및 투자계획

기 본 방 향

- 천연가스 전국공급 기본인프라 지속적 구축
 - ※ 저장비율 목표 : 2010년 10% → 2024년 21%(선진국 수준)
- 동해가스전의 저장시설 활용을 통한 국가에너지자원의 효율적 관리
- ✓ 장기 수급전망 고려시 기존기지의 여유부지를 활용한 추가 저장시설 필요

저장설비 건설계획

(단위:10만㎥)

구 분		2010 실적	2011~2012	2013~2014	2015~2016	2017	2018~2024
LNG탱크	건설(누계)	10 (71.2)	17.4 (88.6)	8 (96.6)	20 (116.6)	— (116.6)	— (116.6)
동해가스	저장 규모					37(37)	—(37)
계	건설(누계)	10 (71.2)	17.4 (88.6)	8 (96.6)	20 (116.6)	37 (153.6)	— (153.6)
저장비율(%)		10	12	13	17	22	21

IV. 설비건설 및 투자계획

계절수요

- 동·하절기 수요격차(TDR)는 2010년 2.42에서 2024년 2.47로 유사한 수준

(단위:천톤)

구 분	2010	2012	2015	2020	2022	2024
최고월	3,994	4,256	4,328	4,223	4,293	4,367
최소월	1,648	1,866	1,868	1,712	1,759	1,765
TDR	2.42	2.28	2.32	2.47	2.44	2.47

최대수요

- 시간당 최대수요는 2010년 8,368톤에서 2024년 12,002톤으로 약 1.4배 확대

(단위:톤/시간)

구 분	2010	2012	2015	2018	2020	2024
최대수요	8,368	8,699	10,090	10,656	11,132	12,002

IV. 설비건설 및 투자계획

공 급 배 관 건설계획

구 분	2010까지	2011~2012	2013~2014	2015~2024
신규건설 (km)	—	64	1,290	44
건설누계 (km)	2,853	2,917	4,207	4,251

투자계획

구 분	2009까지	2010~2012	2013~2014	2015~2017	2018~2022	2023~2024	계
생산기지	75,329	24,461	10,033	12,488	442	229	122,982
공급배관	42,428	19,710	6,572	81	929	1,428	71,148
계	117,757	44,171	16,605	12,569	1,371	1,657	194,130

전국 기지 및 배관망도



(단위:억원)

V. 수급관리 계획

요금체계의 합리화

- 에너지원간 소비왜곡 시정과 효율적인 가스사용 유도
- 수요관리형 요금제도 강화를 통한 수급안정 도모
 - 계절별 차등확대 및 중단가능 요금제 등 도입 검토

에너지 이용효율 제고

- 고효율 가스기기 개발 및 보급
 - 고효율 저공해 가스연소기, 소형 열병합 및 소형 가스냉방기 등 개발

자율·책임 중심의 수급관리 추진

- 중장기적으로 경쟁도입을 통해 자율·책임중심의 수급관리 정착유도

**better energy
better world**



대단히 감사합니다.