

# 청양군 도시가스 도입 타당성 검토



2013.4





# 제 출 문

청양군수 귀하

본 보고서를 「청양군 도시가스 도입 타당성 검토」  
최종 성과품으로 제출합니다.

2013년 4월

**충남발전연구원장** 박 진 도





# 차 례

---

<b>제1장 연구의 개요</b>	<b>1</b>
1. 과업의 배경 및 목적	3
1) 과업의 배경과 필요성	3
2) 과업의 목적	3
2. 과업의 범위 및 방법	4
1) 과업의 범위	4
2) 과업수행방법	5
3) 연구흐름도	5
<b>제2장 지역현황 및 관련계획 검토</b>	<b>7</b>
1. 지역현황 및 특성분석	9
1) 지리적 여건	9
2) 행정구역 및 인구 변화	10
3) 지역여건 및 재정현황	15
4) 에너지 현황	18
2. 관련계획 검토	20
1) 제1차 국가에너지기본계획(2008. 8)	20
2) 제10차 장기 천연가스 수급계획(2010. 12)	21
3) 충남 에너지 기본계획(2013. 4)	22
4) 2013년 충청남도 도시가스 수급계획(2012. 12)	22
<b>제3장 도시가스 사업구조와 공급방법 검토</b>	<b>25</b>
1. 도시가스사업 추진 현황	27
1) 도시가스사업 개황	27
2) 도시가스 공급현황	29
2. 도시가스요금 산정 구조	33
1) 도시가스 도매요금 산정	33
2) 도시가스 소매요금 산정	34
3) 도시가스 소비자 요금 산정	35
3. 도시가스 공급방법 검토	36

<b>제4장 청양군 도시가스 도입 경제성 검토</b>	<b>37</b>
1. 경제성 분석의 목적 및 방법	39
1) 분석의 목적	39
2) 분석의 진행과정	39
3) 분석방법	41
2. 도시가스 공급대상지 선정 및 수요가구 산정	43
1) 공급대상지 선정	43
2) 인구 및 가구 추정	44
3. 경제성 분석의 기본전제와 기준	46
1) 기본전제	46
2) 분석기준	46
3) 편익산출	48
4) 비용산출	50
5) 비용 편익의 종합	51
4. 분석 결과	53
<b>제5장 청양군 도시가스 도입을 위한 군민 수요조사</b>	<b>55</b>
1. 조사 개요	57
1) 설문을 위한 표본설계	57
2) 청양군 거주가구 기초통계 분석	58
2. 분석결과	60
1) 청양군 도시가스 인지도	60
2) 청양군 도시가스 도입 효과	61
3) 청양군 도시가스 도입 지불의사	63
4) 요약 및 결론	66
<b>제6장 정책제언</b>	<b>69</b>
1. 청양군 도입가스 도입여건 종합검토	71
2. 정책제언	73
1) 청양군 도시가스 도입을 위한 정책 방향 설정	73
2) 도시가스 도입을 위한 중장기적 추진전략 마련	73
<b>참고문헌</b>	<b>77</b>



<b>부록1 : 2차 조기공급대상 시군과 청양군의 환경 분석</b>	<b>81</b>
1. 분석 방법 및 개요	81
2. 시군별 분석	82
3. 시군별 도시가스 공급환경 비교	100
 <b>부록2 : 배관투자자원제도의 개념과 운영사례</b>	 <b>103</b>
1. 배관투자자원제도의 의의	103
2. 배관투자자원제도의 연혁	104
3. 배관투자자원제도의 근거와 주요 내용	105
4. 배관투자자원 조성현황과 시·도별 운영현황	111
5. 배관투자자원의 운영사례	118
 <b>부록3 : 도시가스 공급배관 설치 지원 조례 사례</b>	 <b>122</b>
1. 경기도 도시가스 공급배관 설치 지원 조례	122
2. 강화군 도시가스 미공급지역 지원 조례	124
3. 성남시 도시가스 공급사업 보조금 지원 조례	127
4. 청주시 단독주택 도시가스 공급사업 보조금 지원 조례	131

## 표 차 례

〈표 2-1〉 청양군 행정구역 면적 및 구성비 .....	11
〈표 2-2〉 청양군 인구변화(주민등록인구) .....	11
〈표 2-3〉 청양군 및 청양읍 가구, 주택현황 .....	12
〈표 2-4〉 청양읍 주택 유형별 현황 .....	13
〈표 2-5〉 청양군 인구이동 현황 .....	14
〈표 2-6〉 충남 시군별 GRDP(2000~2010) .....	15
〈표 2-7〉 청양군 사업체 및 종사자수 .....	16
〈표 2-8〉 청양군 산업단지 현황 .....	16
〈표 2-9〉 청양군 전력 사용량 현황 .....	18
〈표 2-10〉 청양군 가스공급 현황 .....	18
〈표 2-11〉 도시가스 조기보급 대상지역 .....	21
〈표 3-1〉 국내 도시가스사업 약사 .....	27
〈표 3-2〉 충청남도 도시가스 공급 현황(2011.12기준) .....	31
〈표 4-1〉 재무적 타당성 분석 방법 .....	42
〈표 4-2〉 수익타당성 분석기준 .....	46
〈표 4-3〉 분석기준 .....	47
〈표 4-4〉 가구 인구 증가율 .....	48
〈표 4-5〉 공급수요가구 및 추정 판매량 .....	49
〈표 4-6〉 배관투자(2013년 기준) .....	50
〈표 4-7〉 판매 관리비 .....	51
〈표 4-8〉 편익의 합계 .....	52
〈표 4-9〉 분석결과 .....	53
〈표 5-1〉 설문표본 .....	57
〈표 5-2〉 청양군 도시가스 인지도 .....	60
〈표 5-3〉 청양군 도시가스 도입 여부 .....	60
〈표 5-4〉 청양군 도시가스 도입 효과 .....	61
〈표 5-5〉 청양군 도시가스 도입으로 인한 편익과 도입비용 예시 .....	63
〈표 5-6〉 단독주택 가구주의 도시가스 도입여부 .....	64
〈표 5-7〉 단독주택 가구주의 도시가스 도입 지불의사 .....	64



〈표 5-8〉 아파트 가구주의 도시가스 도입여부 .....	65
〈표 5-9〉 아파트 가구주의 도시가스 도입 지불의사 .....	65
〈표 5-10〉 단독주택 가구주와 아파트 가구주의 지불의사 차이 .....	66
〈표 6-1〉 도시가스 도입을 위한 단/중장기적 접근 .....	74
〈표 6-2〉 지자체별 도시가스 보조금지원 조례제정 현황(2013.3월 기준) .....	75
〈부록표 2-1〉 서울시 공급비용과 투자재원 조정 현황 .....	104
〈부록표 2-2〉 연도별 서울시 배관투자재원 조성액 현황 .....	112
〈부록표 2-3〉 1991년&2011년 서울지역 도시가스공급 현황 변화 .....	113
〈부록표 2-4〉 1993-1997 서울지역 투자 및 공급증가율 현황 .....	114
〈부록표 2-5〉 1993-1997 지역별 보급율 현황 .....	114
〈부록표 2-6〉 연도별 경기도 배관투자재원 현황 .....	115
〈부록표 2-7〉 연도별 경기도 배관투자재원 조성액 현황 .....	116
〈부록표 2-8〉 지방 시·도의 투자재원 조성현황 .....	118

# 그 립 차 례

[그림 1-1] 연구추진체계 .....	5
[그림 1-2] 연구흐름도 .....	5
[그림 2-1] 청양군 광역 교통망 현황 .....	9
[그림 2-2] 청양군 주변 도시가스 배관망 .....	10
[그림 2-3] 청양군, 청양읍 주민등록인구수 변화(2000~2011) .....	12
[그림 2-4] 청양읍 주택 유형별 변화 .....	13
[그림 2-5] 청양읍 인구이동 추이 .....	14
[그림 2-6] 충남 GRDP 시·군 구성비(2010년 기준) .....	16
[그림 2-7] 충남 시군별 지방세(시군세) 구성비(2011년 기준) .....	18
[그림 3-1] 국내 가스산업 유통체계(2011년말 기준) .....	28
[그림 3-2] 연도별 도시가스 공급현황 .....	29
[그림 3-3] 회사별 공급현황 .....	30
[그림 3-4] 용도별 공급량 구성비 .....	30
[그림 3-5] 지역별 공급설비 현황 .....	30
[그림 3-6] 도시가스보급률 현황 .....	30
[그림 3-7] 전국 도시가스 배관연장 현황 .....	32
[그림 3-8] 천연가스 유통단계별 요금구조 .....	33
[그림 3-9] 천연가스 도매공급비용 산정구조 .....	34
[그림 3-10] 소비자요금산정 방식 및 총괄원가의 구성 .....	35
[그림 3-11] 지역별 도시가스 요금수준 비교 .....	35
[그림 4-1] 수익타당성 분석절차 .....	40
[그림 4-2] 청양군 신규 배관연장 .....	43
[그림 5-1] 청양군 가구의 소득수준 .....	58
[그림 5-2] 청양군 가구의 가구원수 .....	58
[그림 5-3] 청양군 가구의 거주면적 .....	59
[그림 5-4] 청양군 가구의 평균 거주년수 .....	59
[그림 5-5] 청양군 도시가스 도입 여부 .....	61
[그림 5-6] 청양군 도시가스 도입 효과 .....	62
[그림 5-7] 단독주택 가구주와 아파트 가구주의 지불의사 차이 .....	66



[부록그림 1-1] 시군별 도시가스 포화년도 신규수요 규모 비교 .....	100
[부록그림 1-2] 시군별 도매배관투자비 비교 .....	101
[부록그림 1-3] 시군별 도시가스 공급물량당 도매배관투자비 비교 .....	101
[부록그림 1-4] 시·군별 소매배관투자비 규모 비교 .....	102
[부록그림 1-5] 시군별 도시가스 공급물량당 소매배관투자비 비교 .....	102
[부록그림 2-1] 최근 20년 서울지역 공급현황 변화 추이 .....	113





## 제1장 연구의 개요

1. 과업의 배경 및 목적
2. 과업의 범위 및 방법



# 1. 과업의 배경 및 목적

## 1) 과업의 배경과 필요성

- 도시가스는 국민생활의 필수 재화로서 우리나라에서는 약 1,500만 세대가 도시가스를 사용 중에 있음
- 우리나라는 1987년 수도권을 중심으로 천연가스가 공급되기 시작하였고, 현재 대부분의 도시와 도농통합지역은 물론 군지역의 인구밀집지역까지도 도시가스가 공급 중에 있음
  - 도시가스사업법 제8조의2(가스의 수급계획) 제2항에 따라 산업통상자원부 장관은 산업통상자원부령으로 정하는 바에 따라 매 2년마다 해당연도를 포함한 10년 이상의 기간에 걸친 장기 천연가스 수급계획을 수립하여 그 주요 내용을 공고
- 충청남도에 있어 2013년까지 금산군과 부여군까지 도시가스를 공급함으로써 전체 15개 시·군 중 청양군만 제외한 전 지역이 도시가스가 공급되고 있음
- 충청남도 정책에 있어 청양군을 지역내 도시가스사업자인 (주)중부도시가스 권역에 포함하고 장기적으로 공급계획할 예정이지만 시기는 불투명함
  - 청양군은 현재 정부에서 수립되는 제10차 장기 천연가스 수급계획(지식경제부 공고 제 2010-496)에 미 공급지역으로 분류되어 있어 도시가스 공급이 어려운 상황임
  - 미공급 시군 : 강원도(철원, 화천, 양구, 인제), 충청남도(청양), 경상남도(산청, 합천, 남해, 하동), 경상북도(청송, 영양, 울릉), 전라남도(완도, 진도, 신안), 전라북도(장수), 제주특별자치도(제주, 서귀포)
- 따라서 현시점에서 지역주민의 편익 증진과 에너지 화석연료 가격상승에 따른 정책적 차원의 도시가스 도입 검토가 필요하며, 이를 위해 도시가스 도입에 대한 경제적 타당성에 대한 검토와 함께 중장기적 차원에서 도시가스 도입을 위한 정책 방안 모색이 필요함

## 2) 과업의 목적

- 청양군 도시가스 도입에 대한 경제적 타당성 검토 및 정책방향의 도출

## 2. 과업의 범위 및 방법

### 1) 과업의 범위

#### (1) 공간적 범위

- 충청남도 청양군 (1읍 9면, 479.23km<sup>2</sup>)
- 도시가스 도입 검토 지역은 청양읍 및 집단 수요처 중심

#### (2) 시간적 범위

- 2012년 기준으로 하되, 도시가스 도입에 대해 중장기적 차원 검토

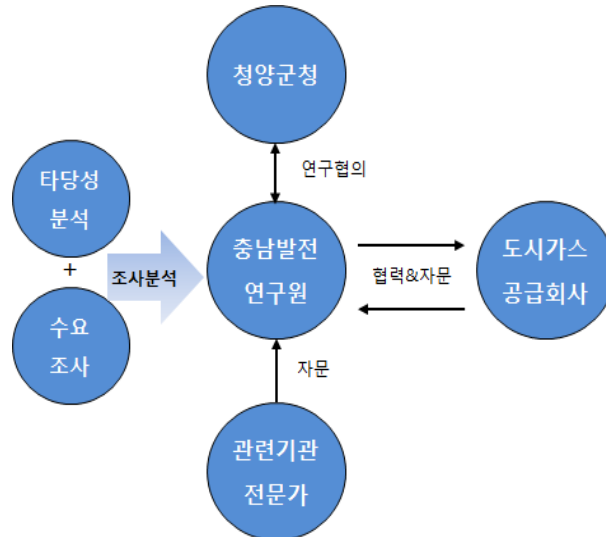
#### (3) 내용적 범위

- 청양군 일반현황 및 도시가스 도입 여건 검토
  - 청양군 인구 및 가구 변화 분석과 예측
  - 도시가스 관련 중앙정부 및 충청남도의 관련 계획 검토
  - 도시가스 국내 보급 현황 및 도시가스 도입을 위한 청양군의 여건 검토
- 도시가스 사업 개요 및 도입 방법 검토
  - 도시가스 사업의 개요
  - 도시가스 공급방법별 검토
- 도시가스 도입 타당성 검토
  - 청양군 내(청양읍 대상) 도시가스 수요 분석 및 단기예측
  - 도시가스 공급방안에 따른 공급시설 비용
  - 도시가스 공급방법별 공급과 수요에 대한 타당성 검토
- 도시가스 도입에 대한 군민 의식조사
- 도시가스 도입을 위한 정책 제언
  - 도시가스 도입을 위한 정책 검토
  - 도시가스 도입 관련 제도 및 규정 검토
  - 도시가스 도입을 위한 제도의 정책화 사례



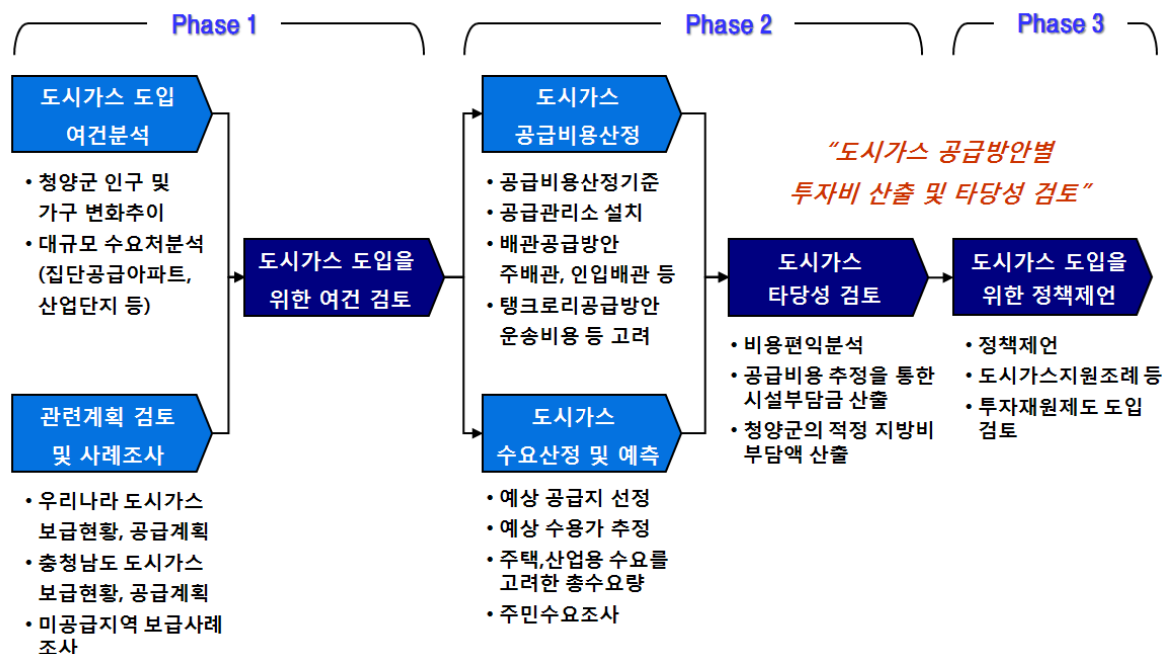
## 2) 과업수행방법

- 청양군-연구원-군민의 3-파트너십 상호 협력적 연구추진 및 외부전문가 자문 및 참여를 통한 연구의 질 제고



[그림 1-1] 연구추진체계

## 3) 연구흐름도



[그림 1-2] 연구흐름도







## 제2장 지역현황 및 관련계획 검토

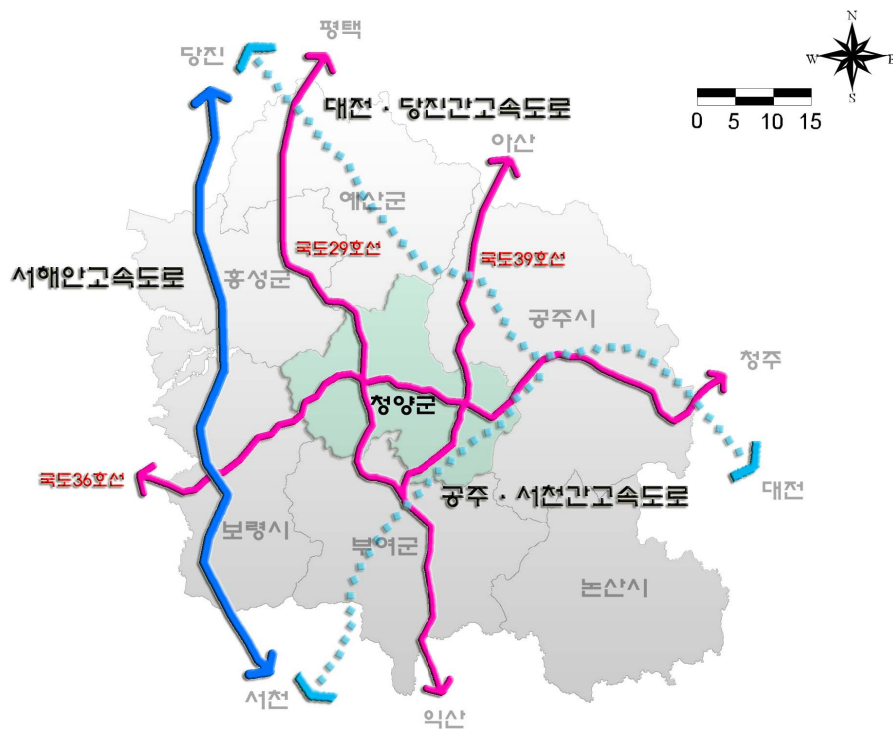
1. 지역현황 및 특성분석
2. 관련계획 검토



# 1. 지역현황 및 특성분석

## 1) 지리적 여건

- 청양군은 충청남도의 중앙에 위치하여 동쪽은 공주시, 서쪽은 보령시, 남쪽은 부여군, 북쪽은 홍성군, 예산군과 인접하고 있음
  - 차령산맥의 여맥이 북동쪽에서 남서쪽으로 뻗어 북서부와 남동부의 사면으로 나누어지며, 도립공원 칠갑산(561m)을 비롯하여 성태산(624m), 남산(367m) 등 구릉이 많음
- 청양군은 29번, 36번, 39번 국도가 지나가고 있으며, 공주-서천간 고속 국도가 남동쪽으로 위치하고 있음
  - 동서로 36번 국도가 지나가고 있으며, 남북으로 29번, 36번 국도가 각각 청양읍, 정산면에서 교차



자료 : 청양군, 청양군중기발전계획(2006)

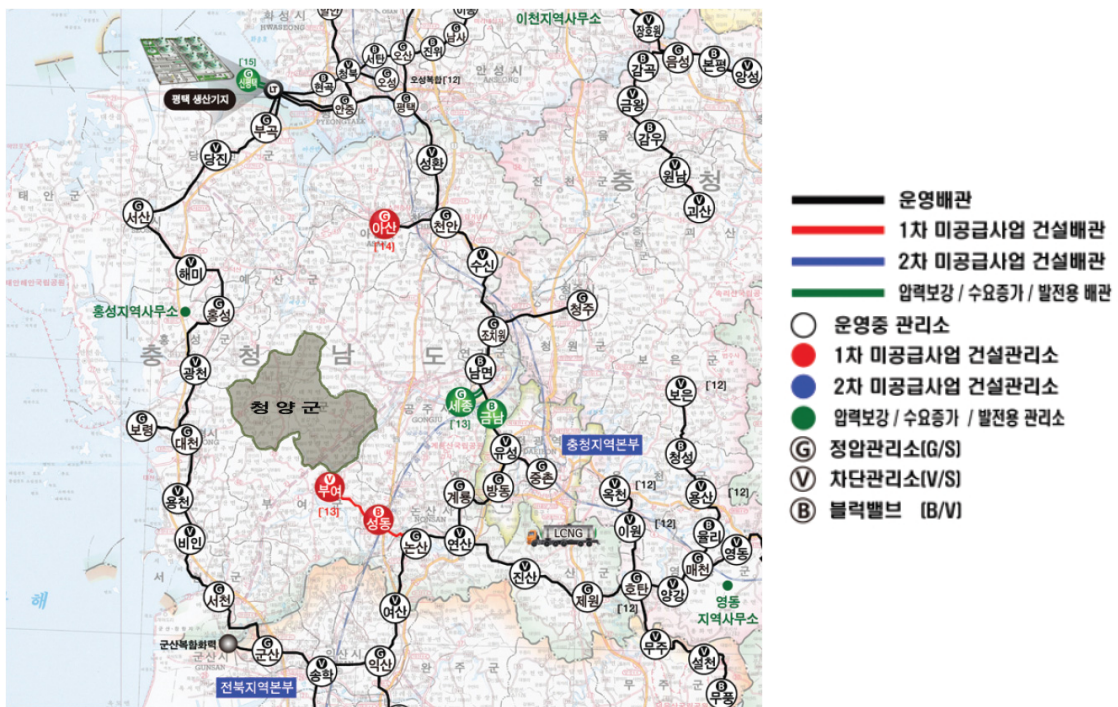
[그림 2-1] 청양군 광역 교통망 현황

- 청양군은 전체에서 도시지역은 5,959천㎡로 청양읍과 정산면 일부가 해당되며, 나머지는 비도시지역으로 구분됨



– 도시지역 : 청양읍 3,422천m<sup>2</sup>, 정산면 2,537천m<sup>2</sup>

- 청양군은 지리적으로 충청남도의 중심지역에 위치하고 있으며, 인구밀집 시·군의 도시지역과 상대적으로 이격이 되어 있음
- 현재 충남도내 한국가스공사의 도시가스 주배관은 당진을 중심으로 서해안으로 연결되어 있으며, 천안아산을 중심으로 경부축을 따라 세종시-대전시로 연결되어 있음



[그림 2-2] 청양군 주변 도시가스 배관망

## 2) 행정구역 및 인구 변화

### (1) 행정구역 : 1읍 9면

- 청양읍은 36.14km<sup>2</sup>로 청양군 전체에서 7.54%를 차지하고 있으며, 대치면이 74.41km<sup>2</sup>로 가장 많은 면적을 차지함
  - 청양읍, 운곡면, 대치면, 정산면, 목면, 청남면, 장평면, 남양면, 화성면, 비봉면
- 이는 대치면에 도립공원인 칠갑산이 위치하고 있기 때문임

〈표 2-1〉 청양군 행정구역 면적 및 구성비

구 분	청양읍	운곡면	대치면	정산면	목 면	청남면	장평면	남양면	화성면	비봉면
면적(km <sup>2</sup> )	36.14	47.02	74.41	62.08	34.39	35.11	50.72	58.93	42.40	38.02
구성비(%)	7.54	9.81	15.53	12.95	7.18	7.33	10.58	12.30	8.85	7.93

자료 : 청양군, 청양군 통계연보, 2012.

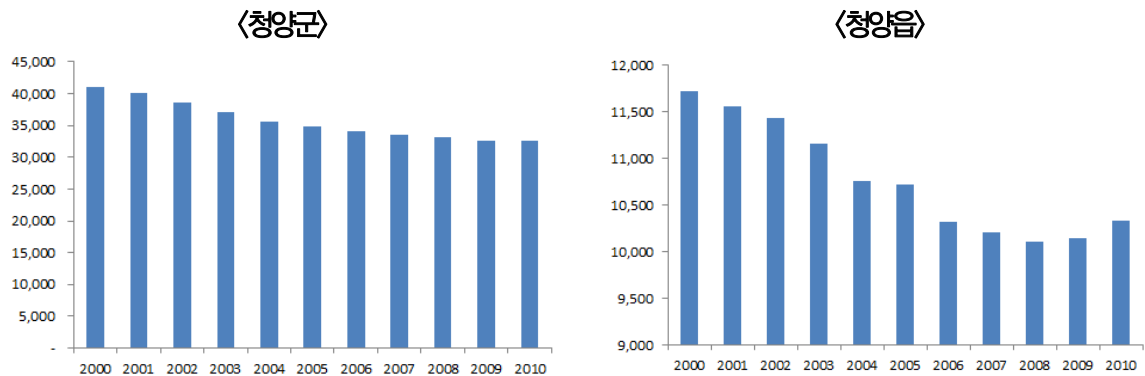
## (2) 청양군 인구현황(주민등록인구)

- 청양군 주민등록인구 수는 2000년 41,025명에서 2010년 32,541명으로 매년 -2.3%씩 감소하고 있으나, 인구감소율의 차이는 점차 줄어들고 있음
  - 청양군 전체 인구의 연평균증가율이 -3.2%('00-'05)에서 -1.4%('05-'10)로 인구감소가 줄어들고 있음
- 청양읍의 경우, 지속적으로 감소하다가, 2008년을 기점으로 증가 추세로 바뀜

〈표 2-2〉 청양군 인구변화(주민등록인구)

구 분	인구(명)			연평균증가율		
	2000년	2005년	2010년	'00-'05	'05-'10	'00-'10
청양군	41,025	34,921	32,541	-3.2%	-1.4%	-2.3%
청양읍	11,720	10,725	10,328	-1.8%	-0.8%	-1.3%
운곡면	2,928	2,417	2,300	-3.8%	-1.0%	-2.4%
대치면	2,829	2,424	2,298	-3.0%	-1.1%	-2.1%
정산면	4,858	4,077	3,752	-3.4%	-1.6%	-2.6%
목면	2,298	1,743	1,632	-5.4%	-1.3%	-3.4%
청남면	2,909	2,352	2,087	-4.2%	-2.4%	-3.3%
장평면	3,354	2,835	2,574	-3.3%	-1.9%	-2.6%
남양면	3,956	3,220	2,886	-4.0%	-2.2%	-3.1%
화성면	3,144	2,630	2,387	-3.5%	-1.9%	-2.7%
비봉면	3,029	2,498	2,297	-3.8%	-1.7%	-2.7%

자료 : 통계청, 주민등록인구, 각년도.



[그림 2-3] 청양군, 청양읍 주민등록인구수 변화(2000-2011)

### (3) 청양군 가구 및 주택현황(인구주택총조사)

- 인구주택총조사에서 조사된 청양군 전체 인구수는 주민등록인구수와 유사하게 지속적인 감소추세를 보이고 있음
- 그러나 가구와 주택수에 있어서는 감소에서 증가추세로 전환되어 점차 확대되고 있음
  - 2000년~2010년 기간 청양읍 인구는 감소한 반면 가구와 주택수는 점차 증가

〈표 2-3〉 청양군 및 청양읍 가구, 주택현황

구분		2000년	2005년	2010년	연평균증가율		
					'00-'05	'05-'10	'00-'10
청양군	인구(명)	38,601	31,316	29,755	-4.1%	-1.0%	-2.6%
	가구(가구)	13,203	12,446	12,463	-1.2%	0.0%	-0.6%
	주택(호)	13,405	13,119	13,325	-0.4%	0.3%	-0.1%
청양읍	인구(명)	11,544	9,868	9,960	-3.1%	0.2%	-1.5%
	가구(가구)	3,624	3,586	3,740	-0.2%	0.8%	0.3%
	주택(호)	3,237	3,517	3,645	1.7%	0.7%	1.2%

자료 : 통계청, 인구주택총조사, 각 년도.

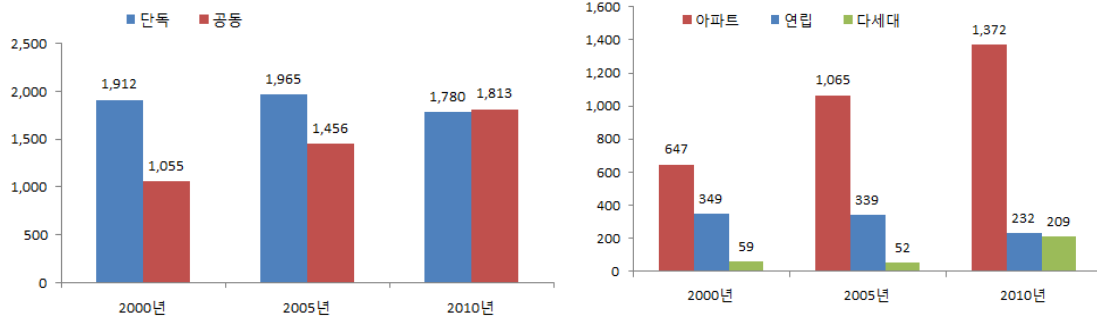
- 거주형태별로 살펴보면 청양읍을 중심으로 아파트, 다세대 주택은 지속적으로 증가하고 있음

- 2000년~2010년 기간, 단독주택 및 연립주택은 감소인 반면, 아파트와 다세대주택은 지속적으로 증가하고 있음
- 아파트는 2000년~2010년 기간, 연평균 7.8%의 증가율을 보임
- 다세대 주택의 경우 2005년~2010년 기간, 연평균 32.1%의 증가율을 보임
- 청양읍은 최근 공동주택의 증가세가 두드러지고 있으며 2010년을 기점으로 단독주택보다 공동주택수가 많은 양상을 나타내고 있음
  - 단독주택은 1,780호, 공동주택은 1,813호 (2010년 기준)

〈표 2-4〉 청양읍 주택 유형별 현황

구분	주택(호)			연평균증가율		
	2000년	2005년	2010년	'00-'05	'05-'10	'00-'10
단독	1,912	1,965	1,780	0.5%	-2.0%	-0.7%
아파트	647	1,065	1,372	10.5%	5.2%	7.8%
연립	349	339	232	-0.6%	-7.3%	-4.0%
다세대	59	52	209	-2.5%	32.1%	13.5%
기타	377	175	100	-14.2%	-10.6%	-12.4%

자료 : 통계청, 인구주택총조사, 각 년도.



주) 공동주택은 아파트, 연립, 다세대를 포함한 수치임

[그림 2-4] 청양읍 주택 유형별 변화

#### (4) 청양군 인구이동 현황

- 청양군 인구이동은 매년 순이동이 (-)로 나타나고 있지만, 시간이 지남에 따라 감소폭이 줄어들고 있는 것으로 나타남



〈표 2-5〉 청양군 인구이동 현황

구 분	순이동(명)	시도내 전입-전출(명)	시도간 전입-전출(명)
2000년	-927	-162	-765
2001년	-889	-166	-723
2002년	-1314	-444	-870
2003년	-1329	-475	-854
2004년	-1193	-508	-685
2005년	-477	-209	-268
2006년	-621	-320	-301
2007년	-351	-81	-270
2008년	-396	-189	-207
2009년	-265	-206	-59
2010년	-76	-66	-10
2011년	-98	-157	59

자료 : 통계청, 국내인구이동통계, 각 년도.



[그림 2-5] 청양읍 인구이동 추이

### 3) 지역여건 및 재정현황

#### (1) 지역내총생산(GRDP)

- 청양군 지역내총생산(GRDP)은 2010년 기준 6,090억원으로 충남 전체의 약 0.8%에 해당하고 있음
- 연평균 증가율에 있어서도 동기간 충남평균이 9.0%인데 비해 청양군은 충남 시군 중에서 가장 낮은 0.8%의 연평균증가율을 보이고 있음
- 이는 청양군의 도로·교통 등 지리적인 여건이 열악해 지역내 산업발달이 타 지역에 비해 제한적으로 발달한데 기인하고 있음

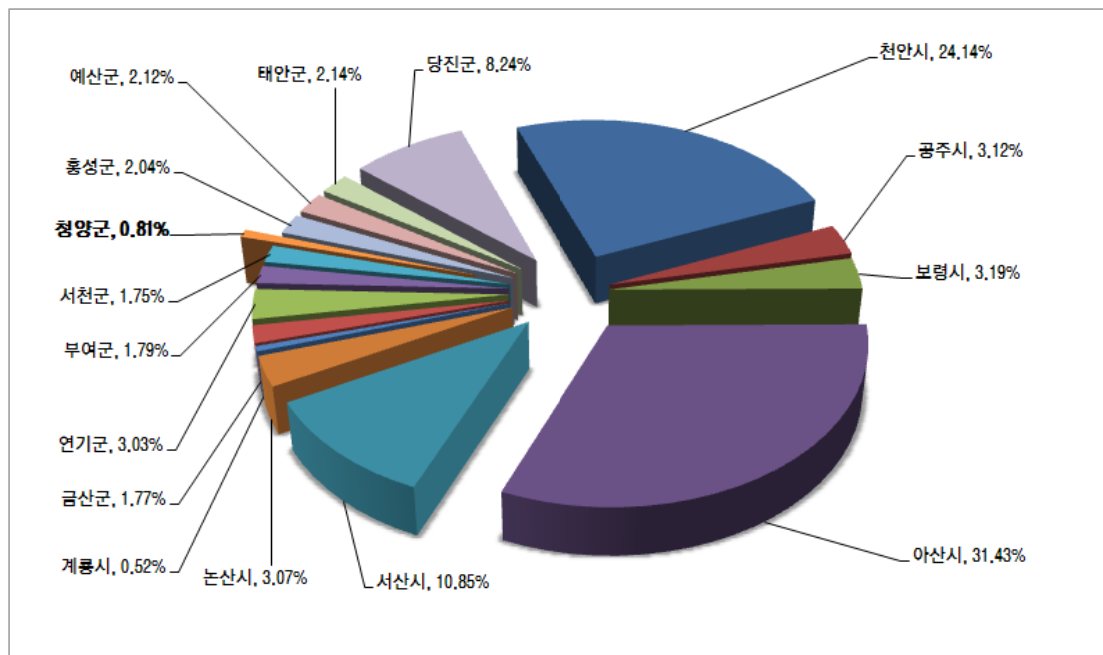
〈표 2-6〉 충남 시군별 GRDP(2000-2010)

(단위 : 백만원, 2005년 기준가격)

구분	2000년	2005년	2010년	연평균증가율
충청남도	30,963,282	47,497,309	75,606,540	9.0%
천안시	7,325,799	11,437,826	18,249,176	9.8%
공주시	1,642,816	1,910,719	2,355,241	3.5%
보령시	1,565,057	2,060,990	2,413,942	4.5%
아산시	4,986,133	10,895,991	23,764,297	15.5%
서산시	3,598,801	5,351,167	8,204,753	8.7%
논산시	1,659,156	1,894,419	2,318,241	3.0%
계룡시	215,218	319,543	392,116	6.1%
금산군	810,829	1,095,959	1,336,926	5.2%
연기군*	1,247,788	1,555,631	2,289,885	5.6%
부여군	1,116,365	1,108,092	1,354,167	2.2%
서천군	1,130,464	1,265,932	1,322,524	1.5%
<b>청양군</b>	<b>591,157</b>	<b>634,645</b>	<b>608,993</b>	<b>0.8%</b>
홍성군	1,153,867	1,428,351	1,545,210	3.6%
예산군	963,348	1,344,069	1,599,605	5.3%
태안군	972,118	1,384,022	1,620,125	6.4%
당진군	1,984,366	3,809,955	6,231,339	12.4%

자료 : 통계청, 지역별 지역내총생산, 각년도.

주 : 세종시 분리이전 자료를 활용함에 따라, 연기군으로 충남에 포함하였음



[그림 2-6] 충남 GRDP 시군 구성비(2010년 기준)

## (2) 사업체 및 종사자수

- 2010년 기준 청양군의 사업체수는 총 2,075개소에 8,914명이 종사하고 있음
- 청양군 사업체수는 지속적으로 감소하고 있는 것으로 나타났으며, 지난 10년간 연평균 -1.4%의 감소율을 나타내고 있음
- 반면 종사자수에 있어서는 큰 변화가 없는 것으로 나타났으며, 제조업의 경우는 점차 확대되어 가고 있는 것으로 나타났음

〈표 2-7〉 청양군 사업체 및 종사자수

구분	사업체수(개소)				종사자수(명)			
	2000년	2005년	2010년	연평균 증가율	2000년	2005년	2010년	연평균 증가율
1차산업	25	13	12	-7.1%	231	142	79	-10.2%
제조업	273	268	224	-2.0%	1956	2003	2209	1.2%
서비스업	2080	1931	1839	-1.2%	6746	6096	6626	-0.2%
계	2378	2212	2075	-1.4%	8933	8241	8914	0.0%

자료 : 통계청, 사업체기초통계, 각 년도.

### (3) 산업단지

- 청양군내 산업단지는 총 7개소로 조성이 완료된 농공단지 5개소와 현재 조성 중인 농공단지, 일반산업단지가 소재하고 있음
  - 조성완료 : 비봉, 운곡, 정산, 학당, 화성 농공단지
  - 조성중 : 운곡2 농공단지, 청양스틸테크노 산업단지
- 이중 청양스틸테크노 산업단지는 실수요자가 직접 개발하는 산업단지로 20여개 중소기업이 법인을 설립하여 추진 중임

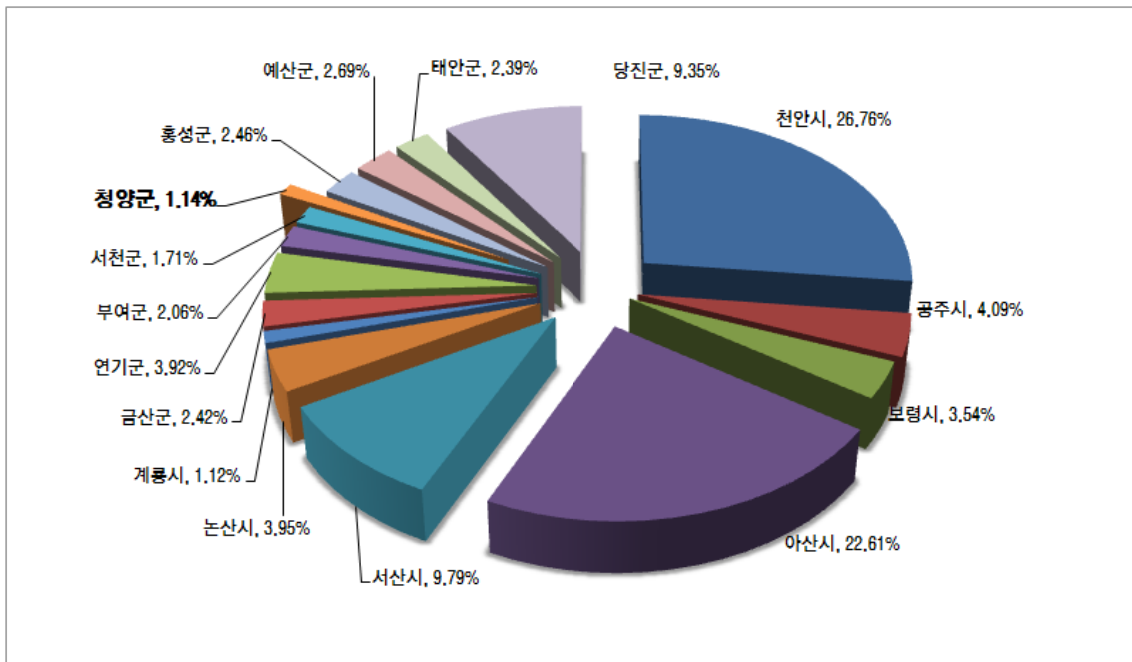
〈표 2-8〉 청양군 산업단지 현황

구 분	위 치	면 적(천㎡)	주요유치업종	비 고
비봉 농공단지	비봉면	156	비금속, 식료품	
운곡 농공단지	운곡면	149	식료품, 석유화학	
정산 농공단지	정산면	264	석유화학	
학당 농공단지	청양읍	130	운송장비, 기계	
화성 농공단지	화성면	144	비금속, 식료품	
운곡2 농공단지	운곡면	146	음식료품, 자동차 및 트레일러	조성중
청양스틸테크노 산업단지	운곡면	481	금속가공제품, 자동차 및 트레일러	조성중 (민간개발)

자료 : 산업단지 조성현황(2013, 충남 넷 [www.chungnam.net](http://www.chungnam.net))

### (4) 지방재정

- 청양군 예산은 2011년 기준으로 일반회계 282,134백만원, 특별회계 20,210백만원으로 총 302,345백만원임
- 세원별로 살펴보면 지방세 수입이 12,073백만원, 세외수입 74,610백만원, 지방교부세 108,348백만원, 보조금 82,485백만원 등으로 대부분이 지방교부세 및 보조금이 군정운영의 기반이라고 할 수 있음
- 지방세 징수규모와 세외수입 규모에 있어서는 86,683백만원으로 타 시군에 비해 재정상황이 열악한 것으로 나타남



[그림 2-7] 충남 시군별 지방세(시군세) 구성비(2011년 기준)

#### 4) 에너지 현황

- 청양군의 지역내 에너지 사용현황을 개괄적으로 살펴보면, 군내 전력사용량은 연평균 2.7%의 증가율을 보이며 지속적으로 증가하고 있는 것으로 나타남

〈표 2-9〉 청양군 전력 사용량 현황

구 분	2001년		2006년		2011년		연평균 증가율 (’01-’11)
	사용량 (MWh)	점유율 (%)	사용량 (MWh)	점유율 (%)	사용량 (MWh)	점유율 (%)	
계	159,768	100.0%	208,710	100.0%	208,339	100.0%	2.7%
가정용	26,495	16.6%	74,587	35.7%	33,174	15.9%	2.3%
공공용	6,851	4.3%	16,942	8.1%	15,590	7.5%	8.6%
산업용	126,422	79.1%	117,181	56.1%	159,575	76.6%	2.4%
- 농림수산업	19,655	12.3%	26,855	12.9%	38,861	18.7%	7.1%
- 광업	16	0.0%	18	0.0%	402	0.2%	38.0%
- 제조업	52,857	33.1%	61,000	29.2%	76,966	36.9%	3.8%
- 서비스업	53,894	33.7%	29,308	14.0%	43,346	20.8%	-2.2%

자료 : 청양군, 청양군 통계연보, 각 년도.

- 전력사용량에 있어 산업용이 76.6%로 가장 많은 부분을 구성하고 있으며, 가정용이 15.9%, 공공용 7.5%로 나타남
- 최근 10년간의 증가율에 있어 공공용이 8.6%로 가장 많이 증가하였고, 농업 등의 현대화에 맞춰 농업용 수요도 7.1% 증가하였음
- 지역내 LPG 및 부탄 사용에 있어서도 LPG판매소 12개소, 부탄 판매소 13개소가 소재하고 있으며 각각 2,382ton, 1,668ton이 연간 판매되고 있음
- LPG 공급량(판매량)은 연평균 1.04% 증가세를 보인 반면 부탄의 공급량(판매량)은 2001년에 비해 2011년 다소 감소한 것으로 나타남

〈표 2-10〉 청양군 가스공급 현황

구 분		2001년	2006년	2011년	연평균증가율 (‘01-’11)
LPG	판매소(개소)	12	12	12	—
	판매량(ton)	2147	2023	2382	1.04%
부탄	판매소(개소)	1	13	13	—
	판매량(ton)	1820	1587	1668	-0.87%

자료 : 청양군, 청양군통계연보, 각년도.

주 : 도시가스의 경우, 배관망에 따른 공급은 없으나, 청양군 내 일부 기업을 대상으로 T/L(탱크로리) 방식의 공급이 이루어지고 있음

## 2. 관련계획 검토

### 1) 제1차 국가에너지기본계획(2008. 8)

#### (1) 계획의 개요

- 국가에너지기본계획은 에너지관련 타 계획들에 대해 원칙과 방향을 제시하는 에너지분야의 최상위 계획임
  - 에너지이용합리화계획, 전력수급기본계획, 천연가스장기수급계획, 신재생에너지기본계획, 해외자원개발 기본계획 등
- 국가에너지기본계획에서는 도시가스의 편리성, 청정성 등으로 타 에너지원에 비해 수요가 급증할 것으로 전망
- 에너지복지 프로그램의 일환으로 지방 중소도시 등 소외지역에 대한 도시가스 보급 확대 추진을 제시
- 에너지 안정적 공급 대책에서 도시가스 보급지역의 지속적인 증가를 제시

#### (2) 주요내용

- 석유와 유연탄의 소비 증가세는 둔화, 전력과 도시가스의 증가세는 상대적으로 높은 수준
  - 도시가스는 전국 배관망 건설로 1990년대 소비 급증, 2000년대 들어 증가율 둔화 추세
- 도시가스(최종에너지)는 이용의 편리성, 청정성 등으로 수요 급증, 연평균 2.0% 증가
- 5대 에너지복지 프로그램 중 세 번째 항목
  - 연료비 단가가 상대적으로 낮은 에너지 보급의 확대
  - 지방 중소도시 등 소외지역에 대한 도시가스 보급 확대 추진
- 에너지의 안정적 공급
  - 도시가스 보급지역(사군) 지속 증가 : 2020년 124개

## 2) 제10차 장기 천연가스 수급계획(2010. 12)

### (1) 계획의 개요

- 제10차 장기 천연가스 수급계획의 기본방향은 공급인프라 확충을 위한 도시가스 소외지역 공급계획을 수립·추진하고 있음
- 본 계획에서는 2014년까지 1차 조기보급대상지역의 선정, 2016년까지 2차 조기 보급대상지역을 선정하여 2016년까지 총 54개의 지자체에 대해 신규로 도시가스 공급에 대한 계획을 수립
  - 제11차 계획은 2013년 3월 현재 최종수립이 되지 않았으며, 본 계획에서 청양군이 보급 대상지역에 선정될 수 있을지는 불투명함

### (2) 주요내용

- 천연가스 공급인프라 확충 및 효율적 이용체계 구축
  - 도시가스 소외지역에 대한 공급계획 수립추진
- 도시가스 수요 : 2002년 이후 발전용 수요가 상대적으로 크게 증가
  - 2024년까지 도시가스 수요 연평균 2.3% 증가, 발전용 수요 연평균 1.1% 증가 전망
- 도시가스 공급배관 2010년 158개 시·군 → 2016년 212개 시·군
  - 2011~2013년 금산, 부여에 도시가스 공급, 2014~2016년 충남은 해당 지역 없음

〈표 2-11〉 도시가스 조기보급 대상지역

구 분	1차 조기보급대상지역 (2011년-2013년)	2차 조기보급대상지역 (2014년-2016년)	미공급대상시군
충부권	영동, 단양, 괴산, 금산, 옥천, 보은, 부여, 속초, 고성, 강릉, 태백, 양양, 동해, 삼척	고성, 정선, 평창	청양 철원, 화천, 양구, 인제
영남권	상주, 문경, 예천, 영덕, 거제, 거창, 청도, 함양, 하동, 창녕, 안동, 영주, 울진	성주, 고령, 의령, 봉화, 의성, 군위	산청, 합천, 남해, 하동, 창성, 영양, 울릉
호남권 (제주포함)	장성, 남원, 부안, 무주, 영광, 담양, 해남, 고창, 곡성, 순창	함평, 임실, 보성, 장흥, 강진, 구례, 고흥, 진안	장수, 제주, 서귀포
소계	37개 지자체	17개 지자체	18개 지자체

자료 : 지식경제부, 제10차 장기 천연가스 수급계획, 2012.12



### 3) 충남 에너지 기본계획(2013. 4)

#### (1) 계획의 개요

- 충남 에너지 기본계획에서는 충남 도시가스 소비가 급증하고 있음을 현황자료를 통해 제시
- 도시가스 미공급 지역에 대해서는 신재생에너지를 활용한 공급방안을 중심으로 에너지 공급계획을 마련하도록 제시
- 도시가스 공급계획은 국가차원의 지원이 필요한 사항으로 충남 도 차원에서의 재정적인 지원 등은 제시되지 않았음

#### (2) 주요내용

- 충남 도시가스 소비 증가율은 연평균 16.5%의 성장률을 보임(2002-2010년)
  - 전국 연평균 증가율 4.7%의 3.5배 수준
- 충남 도시가스 수요가수의 연평균 증가율(2001-2011년)은 15.1%로 전국 5.8%와 비교할 때 2.6배 수준임
- 충남 도시가스 미공급 지역에 대해 신재생에너지 활용 및 공급, 지원방안을 중심으로 사업타당성검토와 함께 체계적이고 과학적인 에너지 공급계획 마련

### 4) 2013년 충청남도 도시가스 수급계획(2012. 12)

#### (1) 계획의 개요

- 2013년 도시가스 수급계획에서는 충남 전역의 도시가스 공급 권역화를 기본 구상으로 추진하고 있음
- 그러나, 인구밀집지역, 산업체 등을 중심으로 공급을 확대함에 따라 미공급 지역인 청양군에 대한 신규공급은 2016년 이후로 제시
- 청양군의 도시가스 공급은 지식경제부 수급계획에 따를 것임을 명시하고 있으며, 공급예정 시점도 2018년 이후로 제시

## (2) 주요내용

- 충남 전역을 도시가스 공급 권역화
- 인구밀집지역, 산업체 등을 중심으로 연차적 공급확대
- 미 공급지역 연차별 신규공급 추진
  - 2016년 이후 : 청양지역(자식경제부 수급계획에 의함)
- 제1권역 공급예정 : 부여 2013년, 청양 2018년 이후





## 제3장 도시가스 사업구조와 공급방법 검토

1. 도시가스사업 추진 현황
2. 도시가스요금 산정 구조
3. 도시가스 공급방법 검토



# 1. 도시가스사업 추진 현황

## 1) 도시가스사업 개황

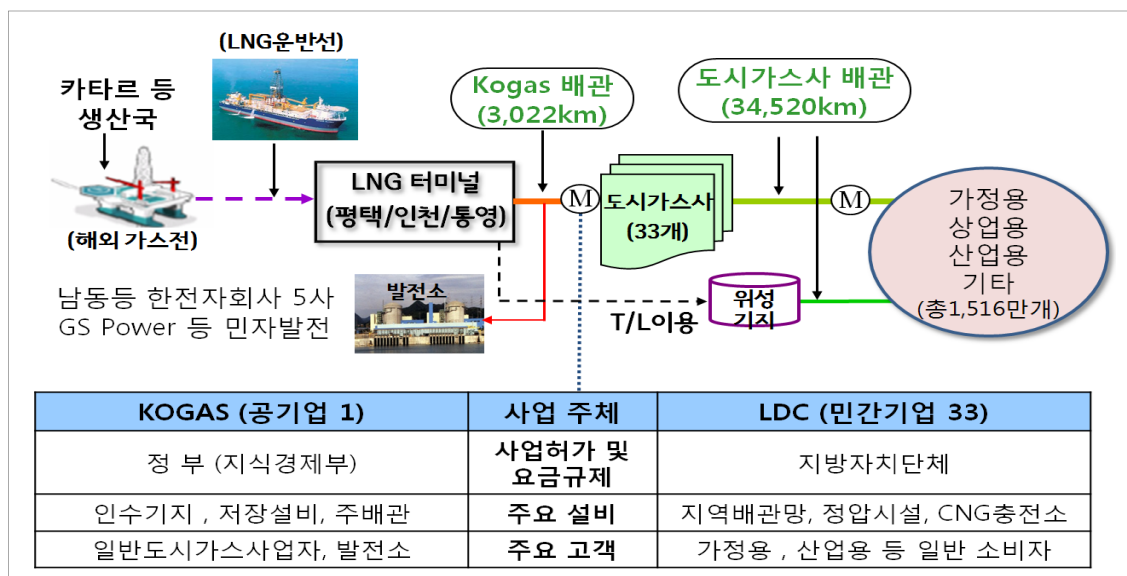
- 국내 도시가스사업은 수요자가 1,500가구가 넘고, 세계 천연가스사업사에 있어 유래가 없을 정도로 괄목할 만한 성장을 이루었음
- 도시가스사업 발전 약사는 크게 4개 시기로 구분할 수 있음
  - 일제 강점기를 포함한 가스산업 태동기
  - 1960년대부터 1980년까지의 정유 공장 설립에 따른 국내 LPG산업 육성기
  - 1980년대의 민간 도시가스회사 설립시기
  - 1980년대 후반의 천연가스 공급시기

〈표 3-1〉 국내 도시가스사업 약사

구분	연 대	주요내용	비 고
태동기 (일제시대)	1909.11	▶ 일한와사주식회사 석탄가스공급(용산일대)	가스이용의 효시
	1935	▶ 유연탄원료 가스제조시설 건설 및 배관가스공급	경성전기주식회사
	1950년대	▶ 일본에서 LPG수입	
LPG산업 육성시대	1964	▶ 울산정유공장 설립	LPG 생산 증가 및 수요급증
	1970~ 1972	▶ 호남정유 LPG 생산시설 확충 ▶ 경인에너지 인천공장 생산 등	
	1971.5	▶ 서울시 LPG/AIR 방식의 가스플랜트 준공	3천가구 시범공급
	1972.11	▶ 서울시 직영 나프타 분해방식의 플랜트에 의한 도시가스 공급(공영 도시가스사업의 시초)	서울도시가스 인수
민간도시 가스사공급	1979.6.2 ~	▶ 대한도시가스 설립(최초 민간 도시가스회사) * 처음에는 LPG를 원료로 공급	1980.2.15 최초공급
천연가스 공급 개시	1983.8.18	▶ 한국가스공사 설립	
	1986.11.21	▶ 평택화력발전소에 최초로 천연가스 공급	
	1987.2.2	▶ (주)삼천리, 최초 천연가스로 도시가스 공급	
현재	2011년말	▶ 수요가수 : 15,160천개 ▶ 공급량 : 229억m <sup>3</sup> ▶ 공급회사 : 33개 ▶ 전국보급율 : 75%	



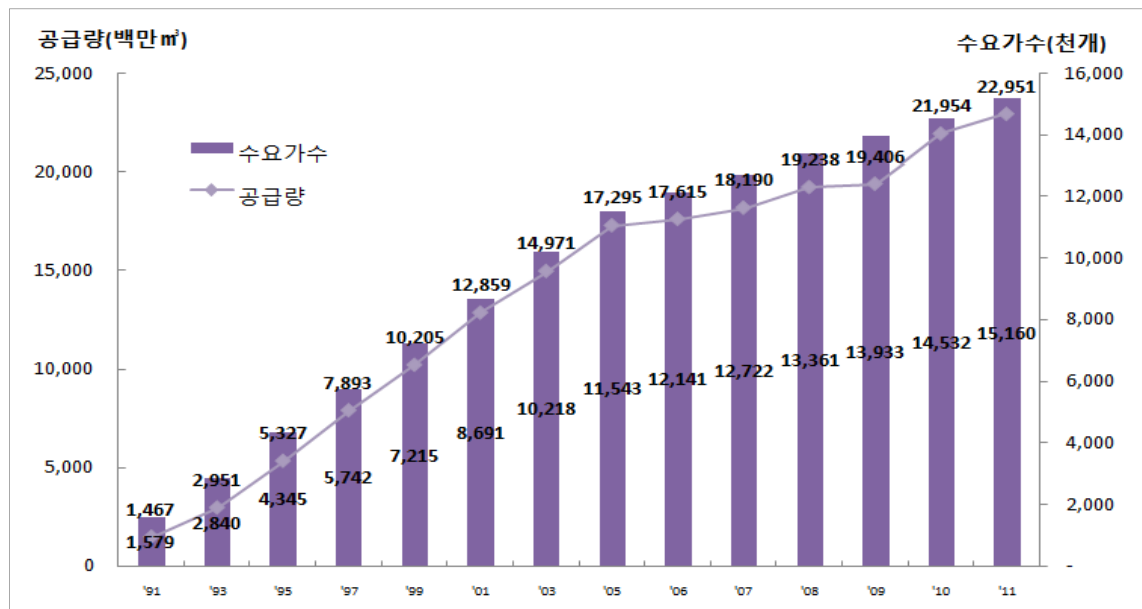
- 1980년 이전의 가스산업은 인프라 부족으로 일부 지역에 국한된 극히 제한적인 형태의 사업으로 운영되었음
  - 1980년대에 들어오면서 LPG를 원료로 사용하고 배관망 인프라가 구비되면서 본격적인 네트워크산업으로 발전
  - 동 시기 17개의 민간 도시가스회사가 설립됨으로써 본격적인 가스사용 시대가 열렸음
- 이후 정부는 오일쇼크 파동 이후 석유 의존도 감소를 위해 에너지원의 다원화 정책을 추진하면서 천연가스 보급에 대한 계획을 수립·추진함
  - 동력자원부의 일본조사단 파견(1978년), 도입타당성에 대한 용역(1979년), 경제장관 회의에서 가스도입에 대한 기본방침 확정(1980년) 단계를 거쳐 1983년에 LNG사업 시행계획을 최종적으로 확정
  - 1983년 8월 18일 사업 주체로 한국가스공사를 설립하였으며, 1986년 11월 21일 평택화력 발전소에 천연가스를 공급 시작
- 1990년대에 와서는 청정연료에 대한 선호도 증가, 소득수준 향상으로 도시가스 사용이 급속도로 증가함
  - 도시가스사업도 정부의 정책금융 지원과 200만호 주택건설의 영향 등으로 비약적 성장
  - 2012년 말 현재 33개 민간사업자가 지역별 공급체계를 형성
- 한편, 국내 도시가스사업은 아래 [그림3-1]과 같이 유통체계가 이원화되어 있으며, 지역별 사업허가와 수급 및 요금에 관한 규제권은 지자체가 갖고 있음



[그림 3-1] 국내 가스산업 유통체계(2011년말 기준)

## 2) 도시가스 공급현황

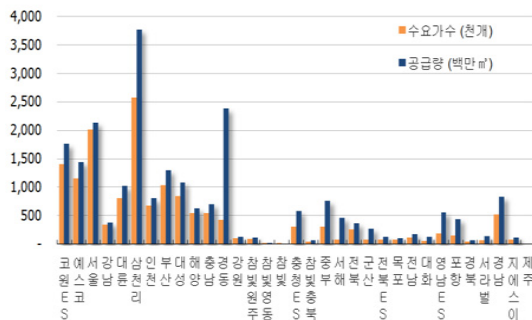
- 2011년 말 기준 도시가스 수요가수는 15,160천개소, 총공급량은 229.5억 $\text{m}^3$ 에 이르고 있음
- 1987년 수도권의 천연가스 공급 이후 만 15년 만에 1천만 수요가를 달성하였으며, 편리성, 경제성, 청정성 등 천연가스의 장점으로 수요는 해마다 증가폭이 확대되고 있음
- 그러나 최근 수도권의 수요정체와 전력과 지역난방 등의 경쟁연료 공급확대로 수요둔화가 심화되고 있는 실정임



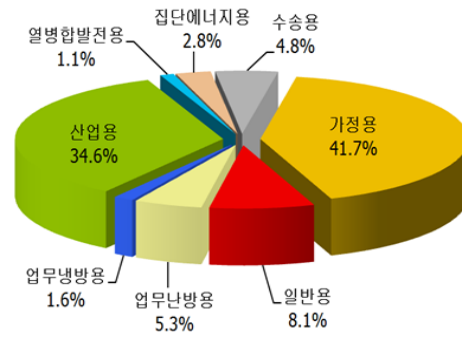
[그림 3-2] 연도별 도시가스 공급현황

- 도시가스 공급업자는 우리나라 전체 시도에 있어 33개 민간사업자로 구성되어 운영되고 있음
- 지역 민간도시가스 사업자의 용도별 공급현황을 살펴보면 가정용(41.7%), 산업용(34.6%) 순이며, 최근에는 수송용 물량이 증가하고 있음
- 도시가스 주공급설비인 배관은 총 34,520km가 건설·운영 중에 있으며, 공급 압력을 조정해주는 정압시설은 28,393개소가 운영 중에 있음





[그림 3-3] 회사별 공급현황

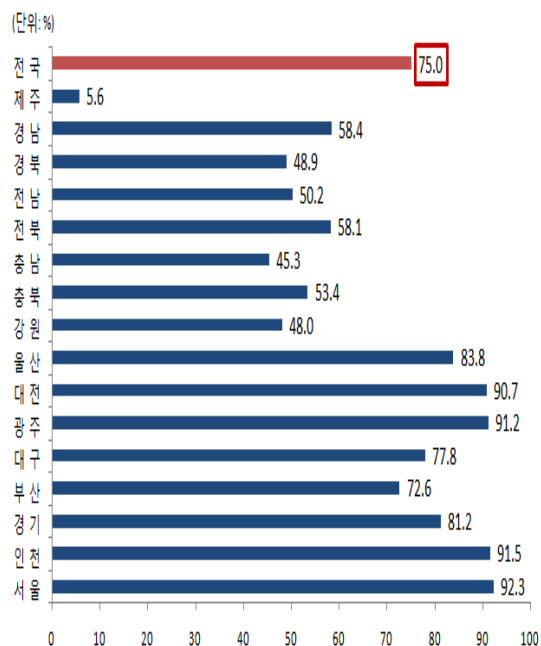


[그림 3-4] 용도별 공급량 구성비

- 전국보급율은 75.0% 수준에 이르고 있으나, 지역별 수요밀집도, 공급사의 사업력과 투자재원, 공급여건 등으로 이해 지역별 편차가 크게 나고 있음



[그림 3-5] 지역별 공급설비 현황



[그림 3-6] 도시가스보급률 현황

- 현재 충청남도는 지역을 총 3개 권역으로 구분하여 3개의 도시가스사업자가 공급을 하고 있음
  - 2011년 말 기준으로 총 연장 1,447km에 402,115세대에 공급하고 있음
- 제1권역은 천안시, 아산시 등을 중심으로 충남 동북부권과 경부고속도를 따라 중부도시가스가 총 연장 1,054km를 공급하고 있음

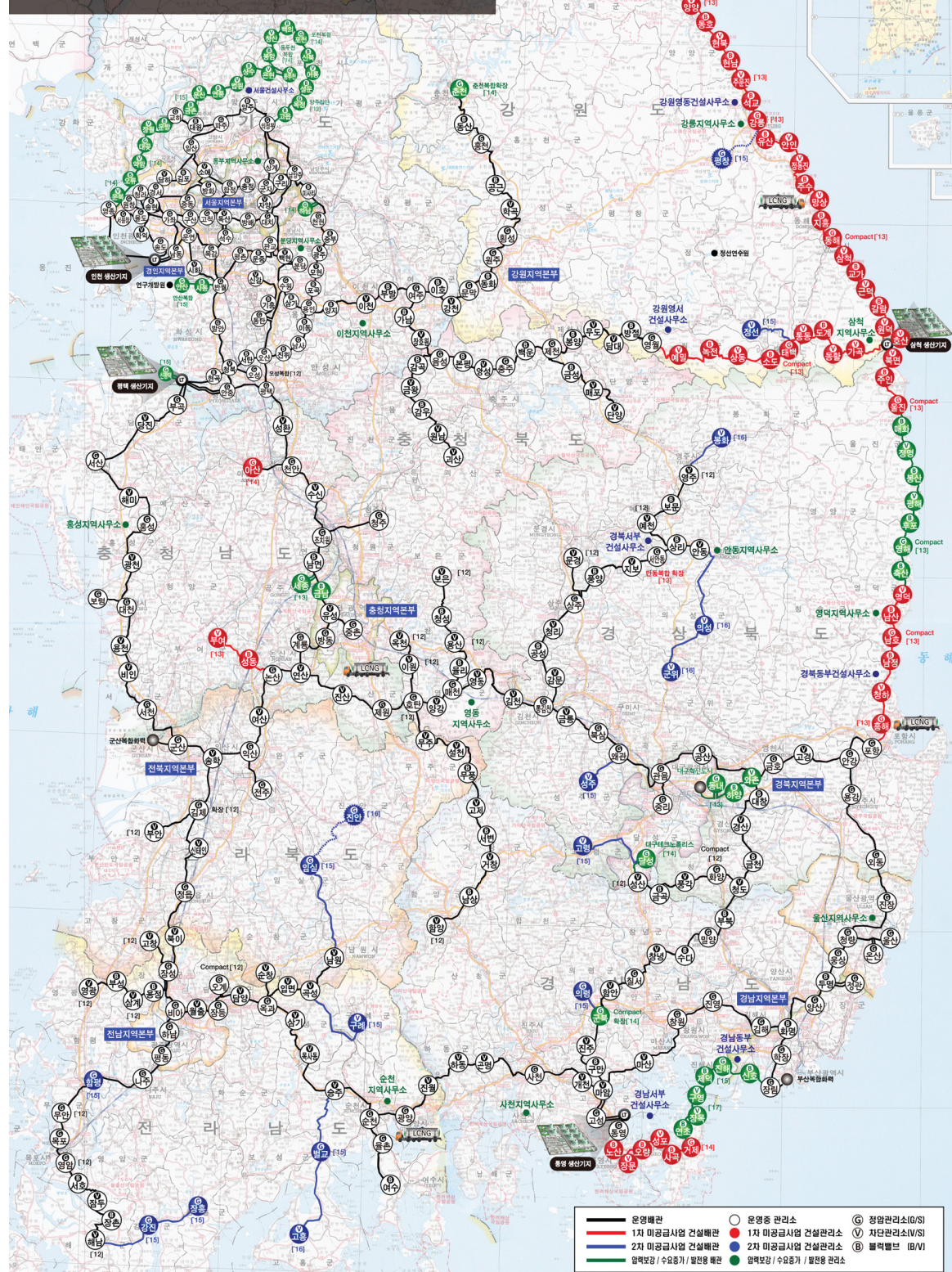
- 제2권역은 서산시, 당진군 등의 산업수요를 중심으로 서해도시가스가 총 연장 364Km를 공급하고 있음
- 제3권역은 대전광역시와 연계하여 계룡시에 공급되고 있음

〈표 3-2〉 충청남도 도시가스 공급 현황(2011.12기준)

구 분 (권역별)	시군별	최초공급	배관연장 (km)	정압기 (개소)	전 체 공급가구수	단독주택 공급가구수
중부도시가스(9) (제1권역)	천안시	1993.11	498.3	77	179,180	36,400
	공주시	2001.06	63.1	7	14,400	2,800
	보령시	2002.11	42.3	4	13,700	311
	아산시	1994.12	270.1	35	65,400	7,000
	논산시	2002.09	37.1	4	12,000	3,200
	금산군	2010.12	17.3	2	3,700	
	(세종시)	1995.06	87.5	9	15,020	3,600
	부여군	2012.12				
	서천군	2005.07	37.9	3	4,600	201
	소 계	—	1,053.6	141	308,000	53,512
서해도시가스(5) (제2권역)	서산시	1996.10	122.7	24	28,391	4,708
	당진시	1996.09	156.7	24	36,368	12,413
	홍성군	2006.10	31.8	8	8,741	929
	예산군	2006.10	42.7	5	6,380	844
	태안군	2010.12	10.4	2	955	
	소 계	—	364.3	63	80,835	18,894
충남도시가스(1) (제3권역)	계룡시	1996.07	29	8	13,280	602
	소 계	—	29	8	13,280	602
합 계		—	1,447	212	402,115	73,008



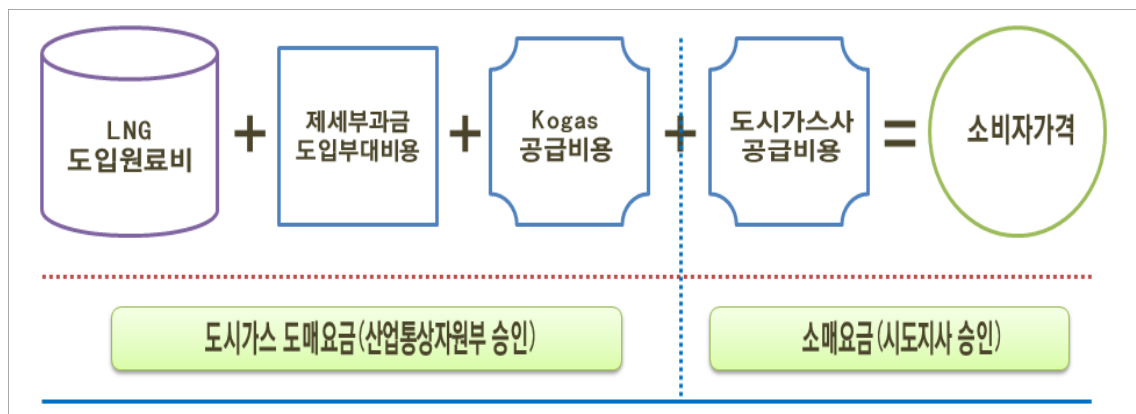
2013년 1월 2일 기준



[그림 3-7] 전국 도시가스 배관연장 현황

## 2. 도시가스요금 산정 구조

- 국내 도시가스요금은 서비스원가주의에 기반한 공공요금산정방식을 채택하고 있으며, 요금의 구성과 승인은 우리나라의 가스산업 유통구조상 도매부문과 소매부문이 이원화 되어 운영 중에 있음
- 도매부문은 한국가스공사가 해외 가스전으로부터 원료를 수입하여 도입 원료비에 제세공과금과 부대비용을 합산한 후 공급비용을 더하여 도시가스회사 및 발전회사 등에 판매함
  - 도매요금의 결정은 기획재정부장관 협의를 거쳐 최종적으로 산업통상자원부 장관이 승인
- 소매요금은 한국가스공사의 판매가(원료비 성격)와 별도로, 매년 공급비용을 산정하고 물가심의위원회의 심의 과정을 거쳐 최종적으로 시·도지사가 승인



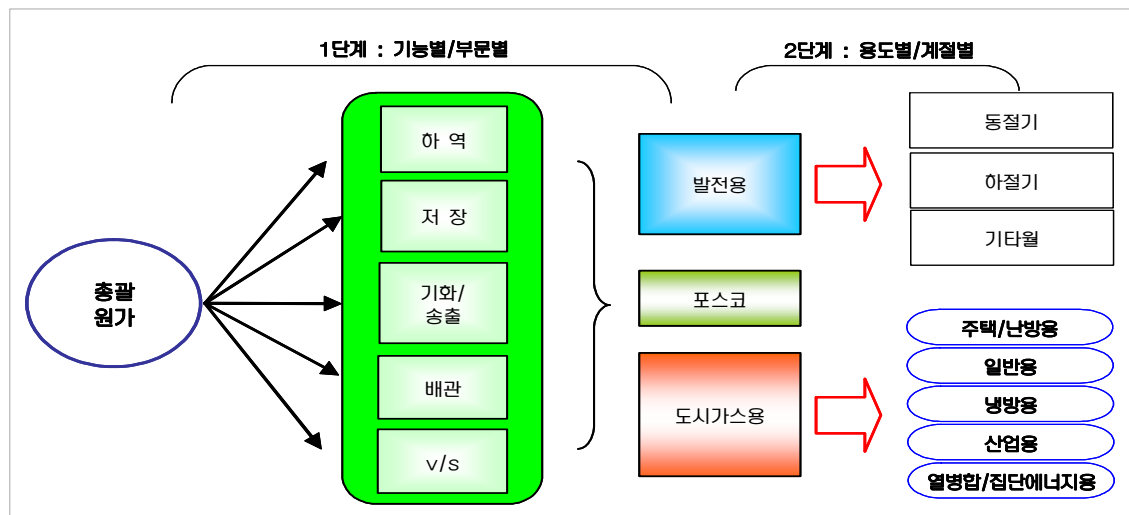
[그림 3-8] 천연가스 유통단계별 요금구조

### 1) 도시가스 도매요금 산정

- 한국가스공사의 공급비용(도매요금)은 [그림 3-9]과 같은 배부기준에 따라 산정하고 있음
- 1단계에서는 서비스 제공에 소요된 총괄원가를 기능별 자산 취득가액 비율로 각 기능에 배부한 뒤, 배부된 각 기능별 원가를 다시 기능별 배부기준에 따라 도시가스용과 발전용으로 배부함



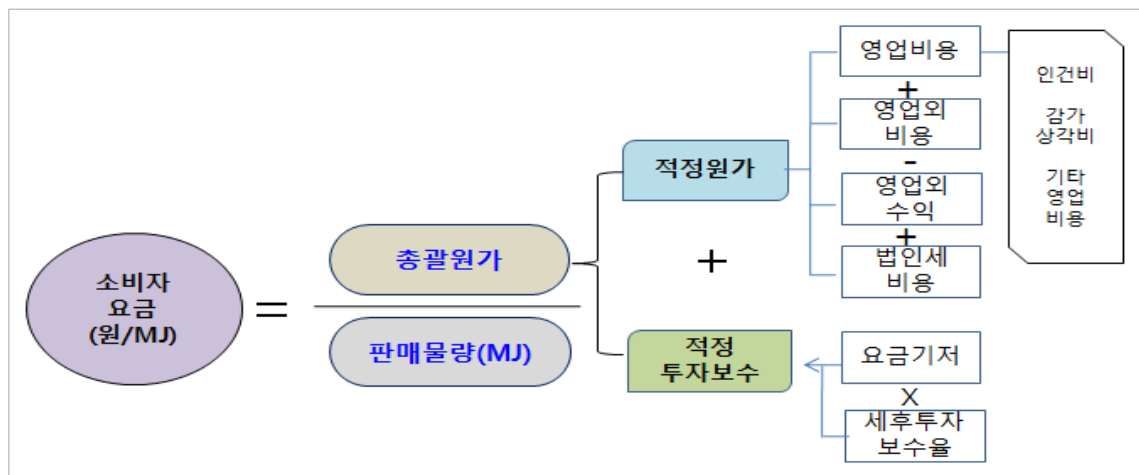
- 2단계에서는 도시가스용으로 배부된 총괄원가를 각 기능별 배부기준에 따라 용도별로 배분함
  - 기능별 배부기준은 용도별 물량과 피크수요 및 부하율 등을 반영하여 책정(발생원가 반영)하되, 냉방용의 경우에는 하절기 전력부하 해소에 기여하는 점을 감안한 정책적 요소를 일부 반영하고 있음



[그림 3-9] 천연가스 도매공급비용 산정구조

## 2) 도시가스 소매요금 산정

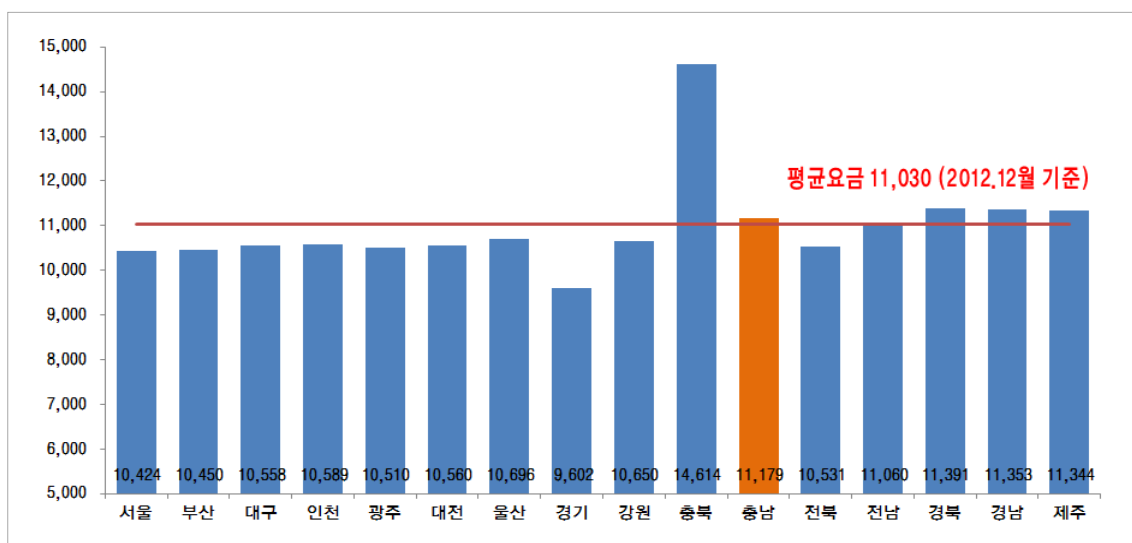
- 소매부문의 도시가스회사 공급비용은 1993년 2월 동력자원부(현 산업통상자원부)가 제정한 「도시가스 공급비용 산정기준」에 따라 산정함
  - 공급비용 산정기준은 소비자의 이익 증진과 도시가스사업의 건전한 발전을 도모하기 위하여 일반도시가스사업자의 공정하고 적정한 공급비용을 산정함에 있어 객관적이고 일관성 있는 기준을 제공하는데 목적이 있음
  - 공급비용의 산정은 총괄원가주의의 채택하고 있어 도시가스 공급에 따른 비용결정 방법, 적정원가의 구성 및 산출방법, 요금기저 및 투자보수의 구성과 산출방법 등에 관한 사항을 규정
- 도시가스 공급비용산정기준의 요금결정 방식은 공정보수주의 방식을 적용하고 있으며, 이는 서비스 제공에 소요된 총괄원가를 요금 총수익으로 하여 판매량으로 나누어 요금수준을 결정하게 됨
  - 총괄원가의 구성은 적정보수주의 방식에 따라 [그림 3-10]와 같이 구성됨



[그림 3-10] 소비자요금산정 방식 및 총괄원가의 구성

### 3) 도시가스 소비자 요금 산정

- 위의 도매요금 산정방식에서 나타난 것과 같이 도매요금은 전국이 같은 요금 수준을 나타내는 반면, 소매요금에 있어서는 해당지역의 수요물량구성 요소, 투자규모 및 공급여건 등 여러 가지 요인에 의해 지역별 공급비용에 약간의 차이가 발생함
- 아래 [그림 3-11]은 지역별 소매요금에 있어 지역별 요금이 시도별 여건에 맞도록 부과되고 있는 것을 알 수 있음
  - 2012년 말 기준 충남(11,179원), 전국평균(11,030원)



[그림 3-11] 지역별 도시가스 요금수준 비교

### 3. 도시가스 공급방법 검토

- 도시가스 공급은 한국가스공사가 주배관 투자를 담당하고 있으며, 지역사업자(중부도시가스)가 지역내 배관 투자를 통해 이루어짐
- 이를 위해 한국가스공사는 지역별 공급관리소를 건설하고, 공급관리소로부터 지역사업자가 지역내 배관투자를 시행
- 도시가스사업법 등의 검토를 거쳐 청양군 도시가스 도입을 위해 3가지 방법이 존재하며, 지역사업자의 직접 배관연장에 대해 경제적 타당성 검토를 진행함

#### (1) 한국가스공사 청양공급관리소 건설

- 한국가스공사는 정부의 장기 천연가스 수급계획에 의해 공급관리소를 건설하고 이에 따라 도시가스를 공급하는 방법
- 제10차 계획시 청양군에 도시가스 보급을 위해 예상되는 도매배관 투자비는 389억원으로 VS(차단관리소)와 BV(블록밸브) 각 1기씩 투자되는 것으로 계산

#### (2) 지역사업자의 직접배관연장

- 청양군 인접지역에 도시가스 배관연장이 가능한 지역으로부터 지역사업자가 직접배관연장하여 도시가스를 공급하는 방법
- 청양군 주변 지역은 현재 보령, 부여군에 공급관리소가 있으며 두 지역 모두 배관연장이 가능

#### 3) 위성기지(탱크로리, T/L)건설을 통한 직접 공급

- 위성기지를 통한 배관연장은 장기천연가스 계획에서 배관을 통해 공급하기 어려운 지역에 공급할 수 있도록 하는 방법
  - 배관공급원칙 : 배관을 통해 공급하는 LNG가 탱크로리에 의해 공급되는 경우는 지역내 도시가스 배관이 없을 경우만 해당





## 제4장 청양군 도시가스 도입 경제성 검토

1. 경제성 분석의 목적 및 방법
2. 도시가스 공급대상지 선정 및 수요가구 산정
3. 경제성 분석의 기본전제와 기준
4. 분석 결과





# 1. 경제성 분석의 목적 및 방법

## 1) 분석의 목적

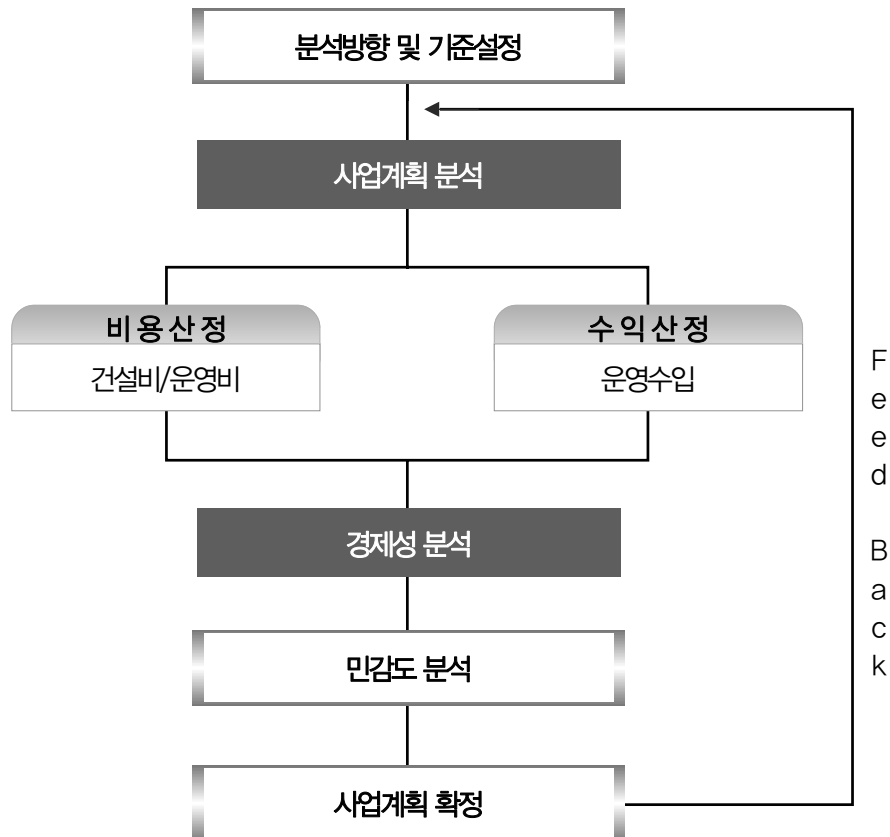
- 본 분석의 목적은 사업의 제 비용과 수익을 단계별 투자분야별로 분석하여 사업의 재무적 경제성을 미시적으로 평가하기 위하여 분석을 실시함
- 이러한 평가를 통해서 의사결정자에게 투자 및 수익에 관한 체계적이고 과학적인 정보를 제공하여 궁극적으로 투자계획과정의 합리성과 투자의 효율성을 향상시키고자 함
- 비용편익 분석은 재무적 타당성과, 사회 경제적인 타당성으로 분류할 수 있음
- 사회 경제적인 타당성은 재무적 측면에서 직접적으로 계량화 할 수는 없으나 다양한 경제적 측면에서의 편익들을 수치로 표현하는 경우 사용됨
- 이러한 예는 환경적 편익과 가치, 시설 혹은 사업의 내재적 가치, 지역 주민들간 화합 및 사회정의 구현 등 비 경제적인 측면을 계량화 하는 것을 의미함
- 본 연구의 목적은 청양군 도시가스 공급에 따른 제 비용과 수익을 단계별 투자분야별로 분석하여 사업의 재무적 경제성을 미시적으로 평가하기 위하여 분석을 실시함

## 2) 분석의 진행과정

- 분석의 진행과정은 다음 [그림4-1]에서 보는 바와 같으며 비용 및 수익의 산정시 재무적 타당성만을 고려하여 사업성 분석을 도출하게 됨
- 일반적인 사업에 대한 경제성 타당성을 검토하는 분석 절차는 다음의 다섯 가지 단계로 진행함
- 첫 번째로 분석방향 및 기준을 설정하고, 두 번째로 사업계획을 분석을 통하여 비용과 편익을 산출하게 됨
  - 첫 번째 단계에서는 사업의 경제적 타당성 분석을 위해서 대상 사업을 명확히 할 필요가 있음. 특히 사업의 평가 관점을 어떻게 설정하는가에 따라 비용과 편익이 차이가

나게 되므로, 평가 관점을 분명히 할 필요 있음

- 일반적으로 경제적 분석은 계량화가 불가능 하거나, 가치화가 불가능한 사업 또는 정책을 평가하는 것이며, 재무성 분석은 재화 및 서비스 시장의 변화 등 시장재의 평가를 위하여 대상 사업의 현금 흐름에 대해 분석하는 것임
- 세 번째로 산출된 비용과 편익을 기초로 경제성을 평가하게 되며, 산출된 경제성을 기초로 하여 민감도 변화를 실시하게 됨
  - 사업과 관련된 비용과 편익을 각각 추정하는 과정으로서, 평가의 관점을 유지하며 사업과 관련된 모든 비용과 편익을 계량화하여야 함
  - 이때 경제적 타당성 평가의 기준을 이용하여 사업의 경제적 타당성을 평가함. 여기에는 현재가치(present value)기준, 편익/비용(B/C) 기준, 내부수익율(internal rate of return) 기준이 있음



[그림 4-1] 수익타당성 분석절차

- 민감도 분석은 경제외적 변화에 따라 발생하는 변수들의 변화에 대처하기 위하여 분석되는 과정임
- 이러한 민감도 분석을 통하여 각 변수들이 사업의 경제성에 얼마나 영향을

미치는지 파악할 수 있음

- 분석된 경제적 타당성 평가 결과를 할인율의 변화, 비용 및 편익 크기의 변화에 따라 경제적 타당성 평가 결과가 어떻게 변화하는지를 검토함
- 이 단계를 경제적 타당성 결과에 영향을 미치는 요소들에 대한 변화가 경제적 타당성에 어떤 영향을 주는지 검토하는 것으로 민감도 분석이라고 칭함

### 3) 분석방법

- 사업성 분석에는 회수기간법(Payback Period Method), 회계이익률법, 현금흐름 할인법 등이 있으며, 본 과업에서는 시간의 경과에 따른 화폐의 미래가치 계측이 가능한 현금할인법으로 검토함
- 순현재가치(NPV)는 투자로부터 발생하는 현금유입과 현금유출을 화폐의 시간적 가치를 고려하여 투자여부를 결정하게 되며 일반적으로 사업의 순현재가치가 0 이상이면 이를 사업타당성이 있는 것으로 판단할 수 있음
- 내부수익률(IRR)은 미래의 현금유출·유입의 현가를 동일하게 하는 할인율을 구하고 기대수익률과 비교하여 투자가치를 평가하는 것으로, 내부수익률이 사회적 할인율(사업의 이자율)보다 클 경우에 사업타당성이 있는 것으로 판단할 수 있음
- 수익/비용법은 할인률에 의해 수익과 비용의 현가를 계산하고 비용에 대한 수익비율을 산정하는 것으로 그 비율이 1 이상인 경우 사업의 타당성이 있는 것으로 판단됨

〈표 4-1〉 재무적 타당성 분석 방법

구분	의의	산정방법	판단기준	
			사업성 有	사업성 無
순현재가치 (NPV)	▶ 투자로부터 발생하는 현금유입과 현금유출을 화폐의 시간적 가치를 고려하여 투자여부 결정	$\sum_{t=1}^n \frac{Bn - Cn}{(1+r)^t} > 0$ $Bn : n \text{ 시점의 수익}$ $Cn : n \text{ 시점의 비용}$ $r : \text{할인률}$	NPV > 0	NPV < 0
내부 수익률	▶ 미래의 현금유출유입의 현가를 동일하게 하는 할인율을 구하고 기대수익률과 비교하여 투자가치 평가	$\sum_{t=1}^n \frac{Bn}{(1+r)^t} - \sum_{t=1}^n \frac{Cn}{(1+r)^t} = 0$	IRR > 기대수익률	IRR < 기대수익률
수익/비용법 (Benefit/ Cost Ratio)	▶ 할인률에 의해 수익과 비용의 현가를 계산하고 비용에 대한 수익비율 산정	$\sum_{t=1}^n \frac{Bn}{(1+r)^n} / \sum_{t=1}^n \frac{Cn}{(1+r)^n}$	B/C > 1	B/C < 1

## 2. 도시가스 공급대상지 선정 및 수요가구 산정

### 1) 공급대상지 선정

- 청양군의 도시가스 도입을 위해 공급대상지 선정에 있어 인구밀집지역과 도시가스 수요가 있는 산업이 소재한 지역을 고려하여 선정함
- 도시가스 배관공급을 위해서는 보령G/S와 현재 조성중인 부여군에서 배관연장을 고려할 필요가 있음
  - 보령시 G/S에서 약 25km의 배관연장이 필요하며 화성면(화성농공단지) 등을 경유
  - 부여군에서는 약 30km의 배관연장이 필요하며 정산면(정산특별농공단지) 등을 경유
- 본 분석에서는 청양군내 도시가스 도입을 위한 방법중 한국가스공사의 보령 G/S에서 36번 국도를 따라 직접배관연장하여 청양읍에 공급하는 것을 전제로 함



[그림 4-2] 청양군 신규 배관연장

## 2) 인구 및 가구 추정

- 최근의 인구이동에 있어 청양군의 전입전출의 감소폭이 점차 줄어들고 있으며, 도시가스 도입을 위한 주택 및 가구수는 점차 확대되고 있음
- 청양군 내 도시가스 시설 예정지역인 청양읍의 인구, 가구 예측은 다양한 인구 추정 모형에 의해 실시함
- 인구추정 모형은 다음 표에 정리된 바와 같음

〈표 4-2〉 인구추정 모형

모 형	추정식
등차급수	$P_n = P_0(1 + r \cdot n)$
등비급수	$P_n = P_0(1 + r)^n$
선형회귀(최소지승)	$P_n = \alpha + \beta \cdot n$
비선형회귀	$P_n = \alpha \cdot P_0^\beta$
변형지수	$P_n = K - [(K - P_0) \cdot \lambda^n]$
콤퍼르츠	$P_n = K \cdot a^{b^n}$
로지스틱	$P_n = K \cdot [1 + e^{(a+b \cdot n)}]^{-1}$

$p_n$  : 추정 n년도의 인구,  
 $a$  : 기준연도의 실제인구( $P_0$ ),  
 $b$  : 단위기간의 인구증가율,  
 $\alpha, \beta$  : 상수항,  
 $K$  : 인구성장한계,  
 $\lambda^n$  : 인구증가 결정계수(현재 관광객수와 상한값의 차이).

- 청양읍 추정인구는 감소하나 가구수는 소폭 증가함
  - 모형들의 평균치로 살펴보면 인구는 2013년 100백명에서 2020년 89백명으로 감소하는 것으로 추정되었으나, 가구는 2013년 42.5백가구에서 2022년 46.2백가구로 증가하는 것으로 나타났음
- 정산면 추정인구는 감소하나 가구수는 정체됨



- 인구의 경우 2013년 35.4백명에서 2022년 27.9백명으로 감소하였으나, 가구추계의 경우 동 기간 동안 16.2백가구에서 16.3백가구로 정체하는 것으로 추정되었음

〈표 4-3〉 청양읍 인구추계

(단위: 백명)

구분	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
선형(등차)	102	101	100	99	98	97	96	94	93	92
등비(지수)	102	101	100	99	98	97	96	95	94	93
선형회귀	98	96	95	93	92	91	89	88	87	85
비선형회귀	98	97	96	94	93	92	91	90	89	87
변형지수	102	101	100	99	98	97	95	94	93	92
콤퍼르츠	98	97	95	94	93	92	91	89	88	87
로지스틱	98	97	96	94	93	92	91	90	89	87
평균	100	98	97	96	95	94	93	92	90	89

〈표 4-4〉 청양읍 가구추계

(단위: 백가구)

구분	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
선형(등차)	43.0	43.4	43.8	44.2	44.6	45.0	45.4	45.8	46.2	46.6
등비(지수)	43.0	43.5	43.9	44.4	44.8	45.3	45.7	46.2	46.7	47.2
선형회귀	42.0	42.4	42.8	43.2	43.5	43.9	44.3	44.7	45.1	45.5
비선형회귀	42.0	42.5	42.9	43.3	43.7	44.1	44.6	45.0	45.4	45.9
변형지수	43.0	43.4	43.8	44.2	44.6	45.0	45.4	45.8	46.2	46.6
콤퍼르츠	42.0	42.4	42.8	43.3	43.7	44.1	44.5	44.9	45.4	45.8
로지스틱	42.0	42.5	42.9	43.3	43.7	44.1	44.6	45.0	45.4	45.9
평균	42.5	42.9	43.3	43.7	44.1	44.5	44.9	45.4	45.8	46.2

### 3. 경제성 분석의 기본전제와 기준

#### 1) 기본전제

- 본 사업에 있어서 도시가스 시설 건설 후 향후 20년간의 운영기간에 대한 경제성 분석을 시행
- 경제성 검토는 설정한 기간 동안 나타난 현금흐름을 토대로 한 재무적인 측면에서 실시하였으며, 총 사업비와 운영비를 기준으로 분석함
- 기준년도는 2013년이며 분석기준은 건설기간 1년을 가정하도록 하며, 건설후 20년 동안 운영하는 것으로 가정하였음
- 할인율의 경우에는 중부도시가스 자금 조달 금리인 4.0%와 무위험 수익률인 3년 만기 국고채 금리를 적용하여 할인율에 따른 사업의 타당성을 비교 분석하여 이를 구분하여 제시함
- 사업별 분석기준은 <표4-2>와 같음

〈표 4-5〉 수익타당성 분석기준

구 분	분석기준 및 전제조건
기준년도	2013년
분석기준	건설기간 1년
	회수기간: 건설 후 20년 운영
할인율	4.0%(중부도시가스 조달금리)
	2.85%(3년만기 국고채 2012년 12월말 기준)

#### 2) 분석기준

- 비용은 건설비, 매년 발생하는 유지 보수비, 시설 분담금 등을 나누어 산정하였음
  - 운영비는 배관관리비, 운영관리비, 안전점검비로 구분됨

〈표 4-6〉 분석기준

구분		기준	비고
판매량	주택용	청양읍내 1,201천m³/년	보령연장 기준
	일반용	청양읍내 312천m³/년	보령연장 기준
	산업용	I.S. 동서 3,500천m³/년 인근 농공단지 2,000천m³/년	보령연장 기준
소계		7,013천m³/년	보령연장 기준
판매 요금	주택용	954.31원/m³	▶ '13년2월22일중부도시가스(주)요금단가적용 ▶ 부과세제외
	일반용	969.32원/m³	
	산업용	896.75원/m³	
수요 가구	주택용	청양읍내 1,502 수요가구	보령연장 기준
	일반용	청양읍내 30 수요가구	보령연장 기준
	산업용	인근농공단지등 40 수요처	보령연장 기준
소계		1,573 수요가구(수요처)	보령연장 기준
투자비	300A	18,270,000천원	▶ 적용단가 - 300A : 406천원/m - 200A : 327천원/m - 정압기 : 80,000/ea
	200A	981,000천원	
	정압기	80,000천원	
소 계		19,331,000천원	
배관 연장	300A	45,000m	보령연장 기준
	200A	3,000m	보령연장 기준
소계		48,000m	보령연장 기준
시설분 담금	주택용	157,161천원	▶ 가정용:표준가스소비량4m³/hr적용 ▶ 일반용:표준가스소비량10m³/16m³/25m³/hr 균등배부 ▶ 산업용:5,000천원/수요가가정(보일러용량 별상이) ▶ 수요가부담시설분담금미적용
	일반용	13,494천원	
	산업용	200,000천원	
소 계		770,654천원	보령연장 기준
비용	배관관리비	169,440천원	▶ 중부도시가스(주) 현재 판관비 기준 적용
	운영관리비	23,227천원	
	안전점검비	17,260천원	
소계		209,928천원	보령연장 기준
감가상각비		966,550천원/년	▶ 감가상각기간 : 20년 ▶ 감가상각법 : 정액법

- 판매량은 청양읍 내 주택용 1,201천m<sup>3</sup>/년, 일반용 312천m<sup>3</sup>/년, 산업용 5,500천m<sup>3</sup>/년으로 매년 총 7,013천m<sup>3</sup>으로 판매량이 예상됨
- 판매 금액은 2013년 2월 22일 중부도시가스 요금 단가가 적용되었음
- 비용, 편익 요소 항목들은 다음 표와 같으며 모두 할인하지 않은 경상가격임

### 3) 편익산출

- 편익은 도시가스 공급가구를 추정 후 단위 판매량과 판매 비용을 활용하여 산출하게 됨
  - 추정 사용량과 도시가스 판매 비용은 부록에 첨부하였음
- 청양읍 내 가구 중 도시가스 공급가능 권역의 수요는 1,555세대 정도로 파악되며 향후 매년 1.1% 증가하는 것으로 추정하였음
  - 청양군 인구는 지난 10년간 평균 1.1% 감소하였으나, 가구수는 1.1% 증가한 것으로 나타났음

〈표4-7〉 가구 인구 증가율

구분	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	평균
세대	3,807	3,800	3,883	3,805	3,883	3,948	4,038	4,188	4,218	3,924
증가율 (%)	-0.5	-0.2	2.2	-2.0	2.0	1.7	2.3	3.7	0.7	1.1
인구	11,215	10,814	10,782	10,394	10,278	10,179	10,240	10,432	10,411	10,710
증가율 (%)	-2.2	-3.6	-0.3	-3.6	-1.1	-1.0	0.6	1.9	-0.2	-1.1

주: 청양군 통계연보, 각년도.

- 따라서 공급 수요가구와 가스 판매량은 시설 공급 첫 해 1,572가구에 7.013천m<sup>3</sup>에서 20년 후 1,948가구 8,767천m<sup>3</sup>로 추정되었음

〈표 4-8〉 공급수요가구 및 추정 판매량

사업년도	공급수요가구	가스 판매량(천㎥)
Y(기준년도)	1,555	
Y+1	1,572	7013.465
Y+2	1,590	7157.527
Y+3	1,608	7238.648
Y+4	1,626	7320.690
Y+5	1,645	7403.661
Y+6	1,663	7487.572
Y+7	1,682	7572.435
Y+8	1,701	7658.259
Y+9	1,721	7745.056
Y+10	1,740	7832.837
Y+11	1,760	7921.613
Y+12	1,780	8011.395
Y+13	1,800	8102.194
Y+14	1,820	8194.022
Y+15	1,841	8286.892
Y+16	1,862	8380.814
Y+17	1,883	8475.800
Y+18	1,904	8571.863
Y+19	1,926	8669.014
Y+20	1,948	8767.267

#### 4) 비용산출

- 배관 투자비는 총 193.31억원으로 시설 구간은 다음 표와 같음

〈표 4-9〉 배관투자(2013년 기준)

구분	구간	관경	연장(m)	투자비(천원)
중압	보령시 ~ 청양읍 주공아파트	300A	25,000	10,150,000
	IS동서	300A	8,000	3,248,000
	비봉농공단지	300A	1,000	406,000
	화성농공단지	300A	1,000	406,000
	운곡농공단지	300A	8,000	3,248,000
	칠갑농산공장	300A	2,000	812,000
	소 계	—	45,000	18,270,000
저압	군청입구~터미널~읍내사거리~주공아파트~산섬감리교회	200A	1,750	572,250
	산섬감리교회~천강아파트~장안아파트	200A	250	81,750
	보건소~청양초교	200A	200	65,400
	연세연합의원~은혜아파트	200A	200	65,400
	터미널~로얄아파트	200A	350	114,450
	청성철물~의성연립	200A	250	81,750
	소 계	—	3,000	981,000
지역정압기	1식	1ea	—	80,000
합계			48,000	19,331,000

- 판매 관리비는 배관유지비, 운영관리비, 안전관리비로 나누어지며 매년 비용은 다음 표에 제시한 바와 같음

〈표 4-10〉 판매 관리비

(단위: 천원)

구분	배관유지비	운영관리비	안전점검비	판매관리비 합계
Y+1	169,440	23,227	17,260	209,928
Y+2	169,440	23,491	17,456	210,387
Y+3	169,440	23,757	17,654	210,851
Y+4	169,440	24,026	17,854	211,320
Y+5	169,440	24,298	18,056	211,795
Y+6	169,440	24,574	18,261	212,275
Y+7	169,440	24,852	18,468	212,760
Y+8	169,440	25,134	18,677	213,251
Y+9	169,440	25,419	18,889	213,748
Y+10	169,440	25,707	19,103	214,250
Y+11	169,440	25,998	19,320	214,758
Y+12	169,440	26,293	19,539	215,271
Y+13	169,440	26,591	19,760	215,791
Y+14	169,440	26,892	19,984	216,316
Y+15	169,440	27,197	20,210	216,847
Y+16	169,440	27,505	20,439	217,385
Y+17	169,440	27,817	20,671	217,928
Y+18	169,440	28,132	20,905	218,478
Y+19	169,440	28,451	21,142	219,034
Y+20	169,440	28,774	21,382	219,596

## 5) 비용 편익의 종합

- 편익의 경우 매년 280백만원~392백만원 정도가 발생하는 것으로 나타났음
- 비용의 경우 건설비 19,331백만원이 소요되는 것으로 나타났음



- 비용과 편익의 차인 순 현금 흐름은 건설이 이루어지는 첫해 18,960백만원의 유출이 있으나 매년 2-3억 정도의 도시가스 사용료로 현금 유입이 이루어지는 것으로 나타났음

〈표 4-11〉 편익의 합계

(단위: 백만원)

사업연도	(A) 현금유입(편익)	(B) 현금유출(비용)	(C)=(B)-(A) 순현금흐름
		투자비	
Y(기준년도)	371	19,331	- 18,960
Y+1	280	0	280
Y+2	289	0	289
Y+3	294	0	294
Y+4	299	0	299
Y+5	304	0	304
Y+6	310	0	310
Y+7	315	0	315
Y+8	321	0	321
Y+9	326	0	326
Y+10	332	0	332
Y+11	338	0	338
Y+12	343	0	343
Y+13	349	0	349
Y+14	355	0	355
Y+15	361	0	361
Y+16	367	0	367
Y+17	373	0	373
Y+18	379	0	379
Y+19	385	0	385
Y+20	392	0	392
현금흐름 계	7,082	19,331	- 12,249
순현재가치(NPV)	-	-	- 14,500

주: 1) 현금 유입은 영업이익과 유지비용이 포함된 현금흐름임.

2) 할인하지 않은 경상 가격임.

## 4. 분석 결과

- 중부도시가스 조달 금리인 4.0%를 적용하여 순현재가치법(Net Present Value Method, NPV)을 적용하여 타당성을 분석한 결과 -14,500백만원으로 추정되었으며, 비용 대비 편익(B/C)은 0.25로 나타났음
- 무위험 수익률인 3년 만기 국고채 금리인 2.85%의 할인율을 적용한 결과 -13,978백만원으로 추정되었으며, 비용 대비 편익(B/C)은 0.28로 나타났음
- 중부도시가스 조달 금리와 무위험 할인율인 3년 만기 국고채 금리와 비교해 본 결과 경제성은 낮은 것으로 나타났음
- 이는 도시가스 공급을 위한 서비스의 비용으로서 초기 건설단계의 비용이 크게 소요되나, 건설 후 공급가구의 규모가 작아 경제성이 떨어지는 것으로 분석되었음
- 장기적인 측면에서 국가 도시가스 구축 계획내에 청양군이 포함될 수 있도록 행정적 지원이 필요함
- 중기적인 대안으로 에너지 복지 차원에서 타 시군과 차별되지 않도록 충남도, 청양군 자체적인 정책 모색이 필요함

〈표 4-12〉 분석결과

(단위 : 백만원, %)

구분	적용 할인율	
	4.0% (중부도시가스 제시 할인율)	2.85% <sup>1)</sup> (3년만기 국고채)
순현재가치(NPV)	-14,500	-13,978
경제성분석(B/C)	0.25	0.28

주: 1) 무위험 수익률(2012년 12월말 금리).


〈첨부〉 경제성 분석 활용 데이터

〈첨부표 1〉 청양읍 추정 판매소

구 분	수요처	수요가 수	추정사용량(m³)	비 고
주택용	청양주공1차	372	297,600	
	청양주공2차	305	244,000	
	장안아파트	299	239,200	
	천강아파트	154	123,200	
	세아아파트	108	86,400	
	디엠에이스	47	37,600	
	기 타	200	160,000	은혜아파트 외
소 계		1,485	1,188,000	
일반용	청양대학 외	30	312,000	청양군법원 외
소 계		1,515	312,000	
산업용	IS동서	1	3,500,000	
	비봉농공단지	10	1,000,000	
	화성농공단지	10	200,000	
	학당농공단지	3	150,000	
	운곡농공단지	15	200,000	
	철갑농산청양공장	1	450,000	
	소 계	40	5,500,000	
계		1,555	7,000,000	

〈첨부표 2〉 도시가스요금표(2013. 2.22 기준)

구 분	도매단가	소매공급비용	소비자요금	비 고
개별난방	855.27	99.04	954.31	
일반용	843.68	125.64	969.32	일반용1
산업용	836.51	60.24	896.75	



## 제5장 청양군 도시가스 도입을 위한 군민 수요조사

1. 조사 개요
2. 분석결과



## 1. 조사 개요

- 본 조사는 청양군 도시가스 도입에 대한 주민수요를 파악하기 위해서 2013년 3월 20일부터 28일까지 8일간 실시되었음
- 청양군 청양읍 주변에 거주하는 206가구를 대상으로 하였으며, 가구의 가구주나 배우자를 대상으로 설문조사를 수행하였음
  - 청양군에 도시가스가 도입된다면, 청양읍을 중심으로 사업투자가 이루어지기 때문에 청양읍을 중심으로 설문 실시
- 본 조사에서 아파트 100가구와 단독주택 106가구가 조사되었으며, 아파트거주와 단독주택거주를 구분하여 분석결과를 제시하고자 함

### 1) 설문을 위한 표본설계

#### (1) 모집단

- 청양군 도시가스 인식조사의 모집단은 청양군 전체가구를 대상으로 함

#### (2) 표본규모

- 표본규모 : 총 206가구(가구주 대상)
  - 청양군 총 206가구 중
  - 아파트 100가구, 단독주택 106가구

〈표 5-1〉 설문표본

(단위: 가구)

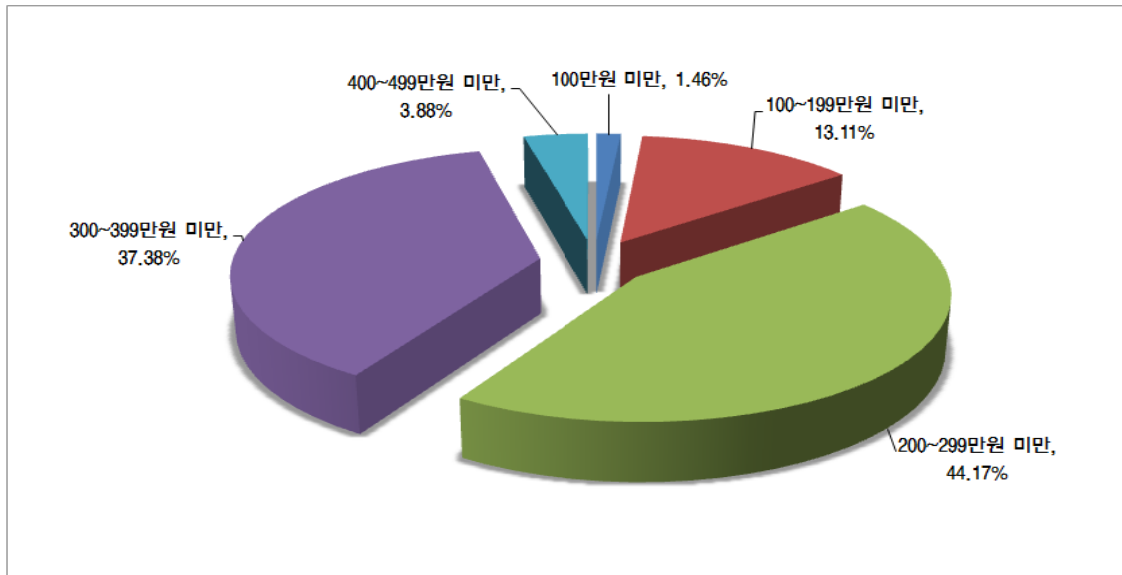
구 분	거주형태	표본수
청양군	아파트	100
	단독주택	106
	계	206

※ 표본수가 적어 층화 추출법보다는 무작위 추출법 활용



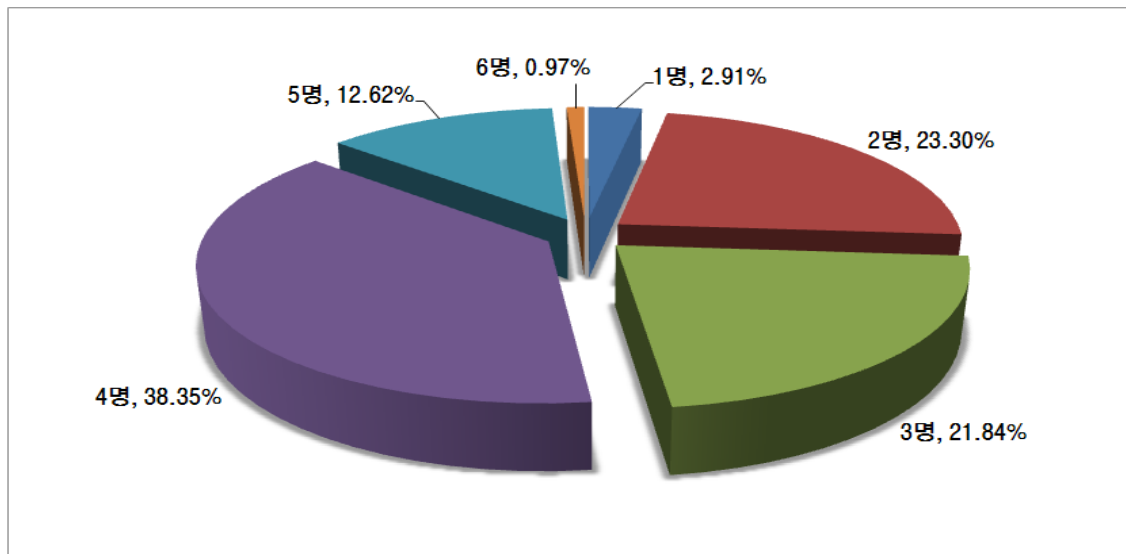
## 2) 청양군 거주가구 기초통계 분석

- 청양군 거주가구의 44.17%가 평균적으로 200~299만원의 소득을 올리고 있었으며, 37.38%가 300~399만원의 소득을 올리는 것으로 나타났음



[그림 5-1] 청양군 가구의 소득수준

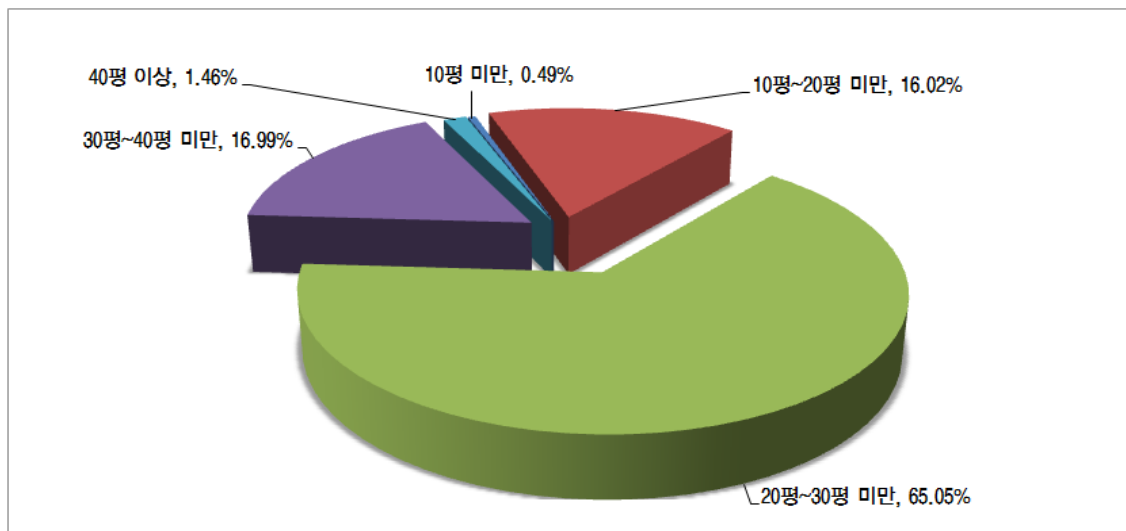
- 가구원수는 4명이라고 응답한 가구가 38.35%로 가장 높았고 3명이 21.84%로 다음 순이었음



[그림 5-2] 청양군 가구의 가구원수

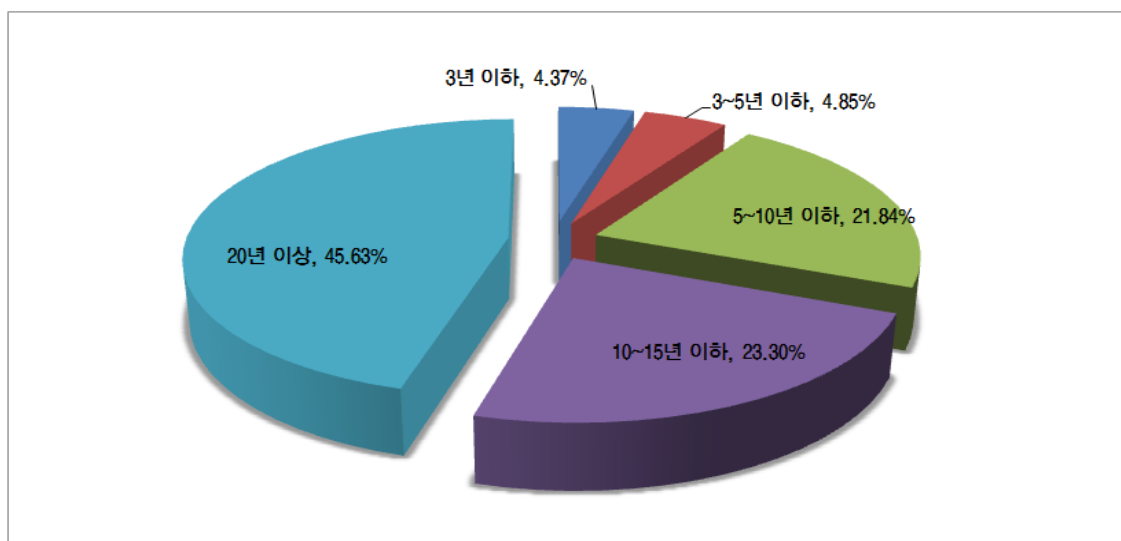


- 거주면적의 경우 20~30평 미만이라고 응답한 가구의 비율이 65.05%로 가장 높았으며, 30~40평은 16.99%, 10~20평은 16.02%로 나타났다
  - 설문조사가 청양읍 주변을 중심으로 조사되었기 때문에 40평 이상의 비율이 낮은 것으로 여겨짐



[그림 5-3] 청양군 가구의 거주면적

- 청양군 거주민의 45.63%가 20년 이상 청양군에 거주하고 있는 것으로 나타났으며 10~15년 이하도 23.3%에 달해 대부분의 주민이 10년 이상 청양군에 거주하고 있는 것으로 나타났음
  - 3년 이하 거주민은 4.37에 불과해 거주민의 이동성은 낮은 것으로 여겨짐



[그림 5-4] 청양군 가구의 평균 거주년수

## 2. 분석결과

### 1) 청양군 도시가스 인지도

- 청양군 거주민의 74.27%가 청양군에 도시가스가 연결되지 않은 사실을 인지하고 있었으나, 25.73%는 도시가스가 들어오지 않은 사실을 모르고 있었음

〈표 5-2〉 청양군 도시가스 인지도

(단위: %)

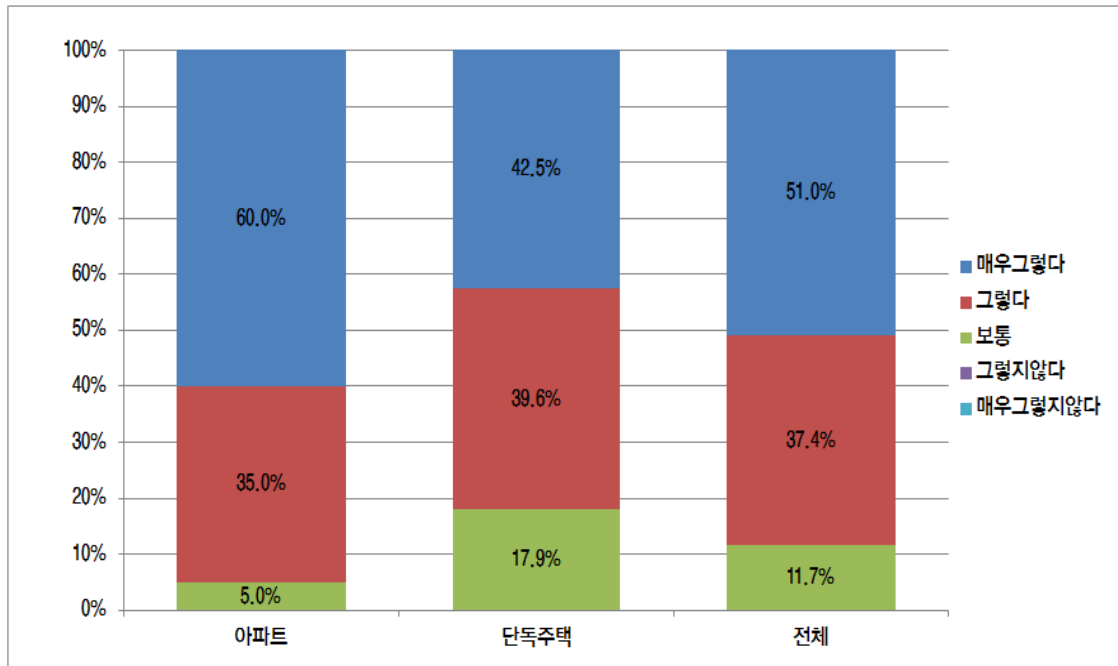
구분	아파트	단독주택	전체
인지	73.00	75.47	74.27
미인지	27.00	24.53	25.73
계	100.00	100.00	100.00

- 이를 아파트 거주민과 단독주택 거주민으로 구분하여 보면, 청양군 아파트 거주민의 경우 73.0%가 청양군에 도시가스가 도입되지 않은 사실을 알고 있었으며, 단독주택 거주민의 경우 75.5%가 그 사실을 인지하고 있었음
  - 단독주택 거주민이 도시가스 도입여부에 대해 조금은 더 인지하는 것으로 나타남
- 그렇다면 청양군에 도시가스가 도입되어야 한다고 생각하는지를 5점 척도로 물었을 때 아파트 거주민의 60.0%가 ‘매우 그렇다’ 라고 응답하였으며 단독주택 거주민의 42.5%가 ‘매우 그렇다’ 라고 응답하였음

〈표 5-3〉 청양군 도시가스 도입 여부

구분	아파트 (%)	단독주택 (%)	전체 (%)
매우그렇다	60.0	42.5	51.0
그렇다	35.0	39.6	37.4
보통	5.0	17.9	11.6
그렇지 않다	0.0	0.0	0.0
매우 그렇지 않다	0.0	0.0	0.0
계	100.0	100.0	100.0

- 단독주택보다는 아파트 거주민들이 보다 더 도시가스 도입이 필요하다고 생각하고 있었으나, 대부분 도시가스 도입의 필요성은 인정하는 것으로 나타남
  - ‘그렇지 않다’ 라고 응답한 가구는 1가구도 없는 것으로 나타나 도시가스 도입의 필요성은 청양군 거주민 모두가 인지하고 있었음



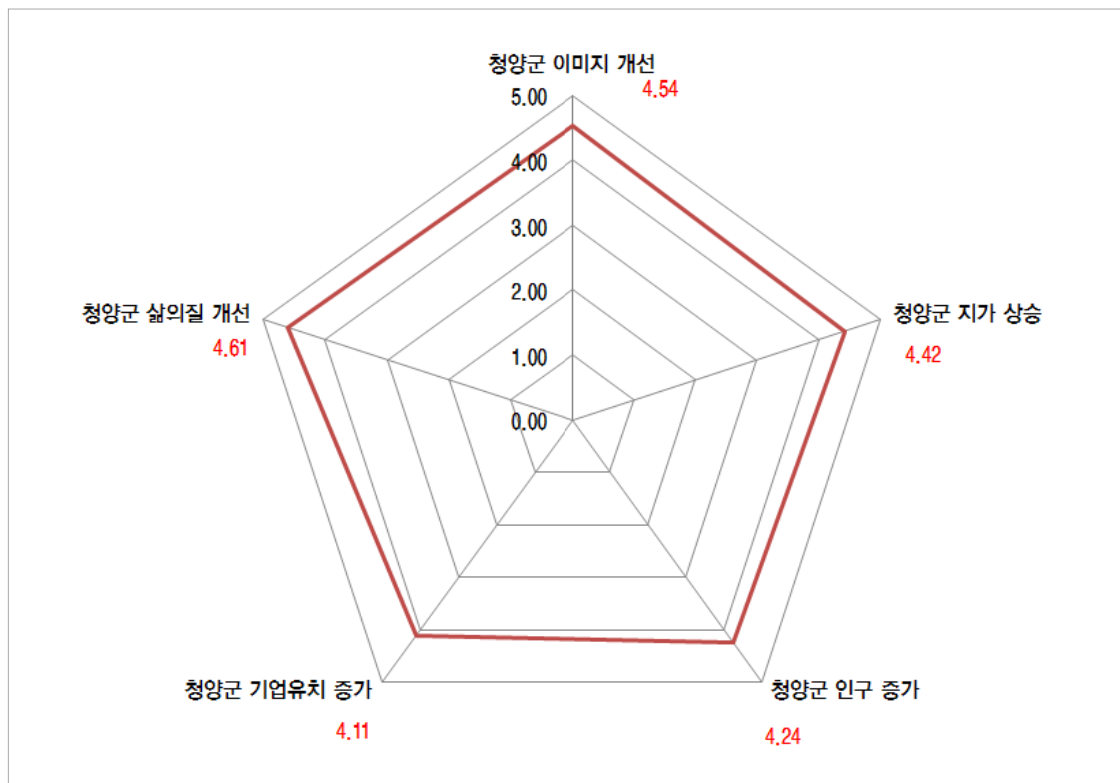
[그림 5-5] 청양군 도시가스 도입 여부

## 2) 청양군 도시가스 도입 효과

〈표 5-4〉 청양군 도시가스 도입 효과

구분	평균값(5점 척도)	표준편차
청양군 이미지 개선	4.54	0.61
청양군 지가 상승	4.22	0.73
청양군 인구 증가	4.24	0.74
청양군 기업유치 증가	4.11	0.72
청양군 삶의질 개선	4.61	0.57

- 청양군 도시가스 도입이 청양군에 미치는 효과를 5점 척도로 물어보았을 때 청양군의 도시가스 도입이 이미지개선, 지가상승, 인구증가, 기업유치증가, 삶의 질 개선의 모든 항목에서 평균적으로 4점 이상을 받아 지역경제에 긍정적 효과를 나타내는 것으로 나타났음
- 특히 청양군 삶의 질 개선이 4.61로 가장 높게 나타났고, 청양군 이미지 개선이 4.54로 다음 순이었음
  - 청양군 거주가구는 도시가스의 도입으로, 삶의 질 개선에 가장 큰 기대를 가지고 있었으며, 따라서 청양군에 도시가스가 도입된다면, 실제로 청양군 삶의 질 수준을 보다 높일 수 있는 계기가 될 것으로 기대
- 다만 청양군 기업유치 증가나, 지가의 상승, 인구의 증가는 청양군 삶의 질이나 이미지 개선보다는 낮은 점수를 받았음



[그림 5-6] 청양군 도시가스 도입 효과

### 3) 청양군 도시가스 도입 지불의사

- 청양군 도시가스 도입으로 인한 편익과 도입비용은 아래 표와 같음
  - 도시가스 도입비용은 실제 청양군에 도시가스가 도입될 때 도시가스 업체가 제시한 예상 가격이며, 도시가스 주배관에서 주택까지의 거리에 따라 비용이 추가적으로 발생할 수 있음
  - 그러나 청양군 도시가스의 도입이 청양읍 주변을 중심으로 들어올 가능성이 크기 때문에 비용에 있어 큰 변화를 없을 것으로 여겨짐

〈표 5-5〉 도시가스 도입으로 인한 편익과 도입비용 예시

<input type="checkbox"/> 도시가스 도입의 편익
○ 도시가스(LNG)는 취사 및 난방에 있어 저렴한 가격적측면과 프로판가스통의 교환, 등유 배달 등이 없어 사용자의 편리성을 제공
* 동일 온도를 올리는데 있어 도시가스는 프로판가스에 비해 30%, 등유에 비해 45% 정도 저렴(열량-가격 환산시)
<input type="checkbox"/> 도시가스 도입의 비용 (충남평균비용)
○ 단독주택 : 280만원(세대당)
* 사용자배관공사비용 230만원, 보일러교체비용 50만원
○ 아파트 : 180만원(세대당)
* 사용자배관공사비용 130만원, 보일러교체비용 50만원
※ 도시가스 주배관에서 주택까지의 거리에 따라 비용이 추가적으로 발생할 수 있음

#### (1) 청양군 단독주택 가구주의 지불의사 금액

- 청양군 단독주택의 도시가스 도입 평균비용(280만원)을 다음과 같이 단독주택 가구주에게 제시하고 도시가스 도입의 찬반여부를 파악하였음
- 단독주택의 경우 개별입지로 도시가스 도입비용이 아파트보다 상당히 비싼 편이기 때문에 단독주택 가구주의 경우 도입비용에 부담이 있을 수 있음

〈표 5-6〉 단독주택 가구주의 도시가스 도입여부

(단위: %)

구분	빈도	백분율
도입 찬성	17	16.04
도입 반대	89	83.96
계	106	100.00

- 단독주택 거주자의 경우 84.0%가 앞서 제시한 도시가스 도입비용을 전액 지불하고는 도시가스를 도입할 의사가 없는 것으로 나타나, 도시가스의 편익에도 불구하고 도입비용에 많은 부담을 느끼는 것으로 나타났음
- 그러나 얼마정도를 청양군에서 지불해 주면 도입하겠는지를 물었을 때, 평균적으로 도입비용의 57.8% 정도를 청양군에서 지원해 준다면 도시가스를 도입할 의사가 있는 것으로 나타났음
- 따라서 단독주택의 경우 평균적인 도시가스 도입비용은 280만원이며, 청양군에서 162만원 정도를 보전해 준다면 도입할 의사가 있는 것으로 파악할 수 있음

〈표 5-7〉 단독주택 가구주의 도시가스 도입 지불의사

(단위: 만원)

총비용 (A)	보전비율 (B)	청양군 보전액 (A×B)	지불의사액 (A)-(A×B)
280	0.578	162	118

- 이를 역으로 계산해 본다면 청양군 단독주택 가구주의 도시가스 도입 지불의사액은 118만원 정도인 것으로 나타남

## (2) 청양군 아파트 가구주의 지불의사 금액

- 단독주택 가구주와 동일하게 청양군에 도시가스 도입 평균비용을 다음과 같이 아파트 거주민에게 제시하고 도시가스 도입의 찬반여부를 파악하였음

〈표 5-8〉 아파트 가구주의 도시가스 도입여부

(단위: %)

구분	빈도	백분율
도입 찬성	26	26.00
도입 반대	74	74.00
계	100	100.00

- 아파트 가구주의 경우 74.0%가 도시가스 도입비용을 전액 지불하고는 도시가스를 도입할 의사가 없는 것으로 나타나, 아파트 가구주 또한 도입비용에 많은 부담을 느끼고 있음
- 그러나 아파트 거주민이 단독주택 거주민보다 도입의사가 10%p정도 더 높은 것으로 나타났는데, 이는 도시가스 도입비용이 단독주택보다는 아파트가 조금 더 저렴하기 때문으로 여겨짐
- 아파트 가구주의 경우 평균적으로 도입비용의 59.1% 정도를 청양군에서 지원해 준다면 도시가스를 도입할 의사가 있는 것으로 나타났음

〈표 5-9〉 아파트 가구주의 도시가스 도입 지불의사

(단위: 만원)

총비용 (A)	보전비율 (B)	청양군 보전액 (A×B)	지불의사액 (A)-(A×B)
180	0.591	106	74

- 따라서 아파트의 경우 평균적인 도시가스 도입비용은 180만원이며, 청양군에서 106만원 정도를 보전해 준다면 도입할 의사가 있는 것으로 파악할 수 있음
- 이를 역으로 계산해 본다면 청양군 아파트 가구주의 도시가스 도입지불의사는 74만원 정도인 것으로 나타남

#### 4) 요약 및 결론

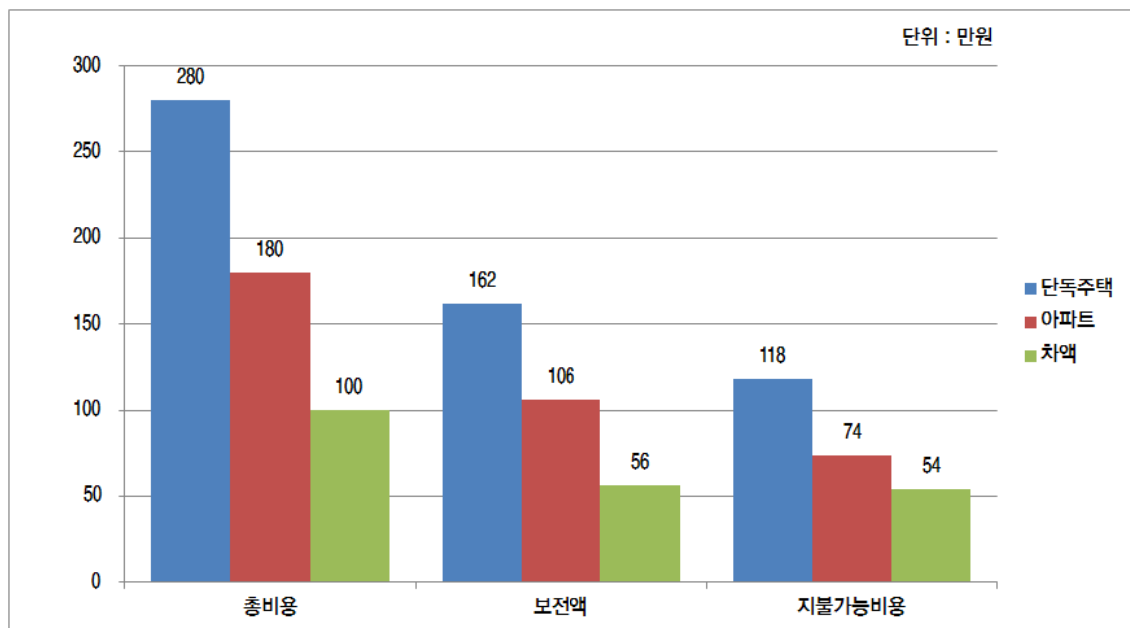
- 단독주택과 아파트로 구분해서 지불의사가격을 뽑은 것은 단독주택과 아파트의 도입비용에서 많은 차이가 발생하기 때문임
- 도시가스 도입을 위한 비용면에 있어서 단독주택 거주민들은 아파트 거주민보다 더 많은 부담을 안고 있는 것으로 나타남

〈표 5-10〉 단독주택 가구주와 아파트 가구주의 지불의사 차이

(단위: 만원)

구분	총비용	보전액	지불가능비용
단독주택	280만원	162만원	118만원
아파트	180만원	106만원	74만원
차액	100만원	56만원	54만원

- 단독주택 가구주의 경우 최대지불가능비용은 118만원으로 추정되었고, 아파트 가구주의 경우는 74만원으로 추정되어 주거형태에 따라 지불의사도 다른 양상을 나타내고 있는 것으로 나타났음



[그림 5-7] 단독주택 가구주와 아파트 가구주의 지불의사 차이



- 청양군의 경우 단독주택 거주민에게는 162만원정도 아파트 거주민에게는 106만원 정도의 보전을 위한 노력이 필요한 것으로 나타남
- 특히 단독주택의 경우 도입비용이 아파트에 비해서 상당히 비싸기 때문에 단독주택과 아파트를 구분하여 지원액을 설정할 필요성이 있음
  - 단독주택의 경우 아파트에 비해 56만원 정도 더 지원해야 할 것임
- 다만 이는 평균적인 금액으로써 실질적으로는 보전비율을 정해 개별 가구마다 별도의 보전액을 산출할 필요성이 있음





## 제6장 정책제언

1. 청양군 도입가스 도입여건 종합검토
2. 정책제언



## 1. 청양군 도입가스 도입여건 종합검토

- 본 연구에서는 도시가스 도입을 위한 청양군의 여건과 실제 도시가스가 도입될 경우 도시가스사업에 대한 경제적 타당성을 분석하였음
- 현재 청양군은 중앙정부의 도시가스 공급계획에서 미공급지역으로 분류되어 있어 별도의 대안이 없는 한 도시가스 공급이 불투명한 상태임
- 제10차 천연가스 수급계획에 의하면 2016년까지 총 212개 지자체에 도시가스가 공급될 계획으로 전국 244개 지자체 중 미공급지역은 울릉군, 신안군 등 도서지역과 양구군, 화천군과 같은 현실적 공급 불가능 지역만 남게 됨
- 그러나 청양군은 도서지역이나 강원지역 등에 비해 공급여건이 상대적으로 양호하며, 인접 주배관망이나 공급관리소의 근접도가 나쁘지 않는 것으로 분석되었으며, 주배관망의 효율성을 높일 수 있는 환상망 연결이 가능한 지역임
  - 청양읍에는 이미 운공농공단지 등 3개의 산업단지가 가동중에 있고, 매일유업 등의 대량수요처가 소재하고 있으며, 이와 함께 배관연장상의 지역에 산업단지 및 대량 수요처가 소재하고 있음
  - 한국가스공사 주배관망의 경우에도 강원북부 지방 등과 달리, 보령방향과 부여방향을 연결할 경우, 중부내륙권 환상망이 완료되어 공급안정성을 더욱 높힐 수 있음
- \* 환상망은 관말지역의 압력저하를 방지하고 안정적 공급을 확보할 수 있는 장점이 부각
- 최근 새정부 출범과 함께 도시가스 미공급지역의 공급확대와 관련한 신정부의 국정과제, 국회 입법 추진, 투자보수율 상향조정을 포함한 정부의 미공급지역 종합대책 등 여러 가지 도시가스 도입을 위한 방안이 검토 중에 있음
  - 140개 국정과제 중, 농어촌 공급배관 확대사업은 향후 구체적인 사업추진계획이 수립중이며, 국회에 제출되고 있는 관련 법안들은 미공급지역의 수급계획 포함 등 매우 구체적인 방안이 제시될 것으로 예상
  - 또한 정부가 2013년 2월에 개정한 「도시가스 공급비용산정기준」은 투자보수율 가산 규정을 3%까지 확대함에 따라 도시가스사의 투자재원 조달에 숨통을 트게 하는 등 미공급지역 보급확대를 위한 여건이 개선되고 있음
- 따라서 중앙정부의 도시가스 보급확대 정책에 맞춘 선도적 정책제안이 필요한 시점임



- 이와 함께, 충청남도는 국가 에너지의 생산기지로서 에너지의 생산과 소비 등에 있어 형평성의 문제를 고려할 필요가 있음
- 충청남도는 전통적으로 우리나라의 발전기지 역할을 하며 국내 발전설비의 21%를 생산하고 있음
  - 원자력과 수력발전을 제외한 대규모 화력 및 복합화력은 충남에 집중되어 있는 반면, 발전량 소비비중은 9%에 불과한 실정
- 에너지 문제에 있어 전력 등의 생산과 소비는 심각한 불균형을 이루고 있으며, 도시가스공급에 있어서도 도단위 보급률은 전국적으로 가장 낮은 실정임
  - 현재 전국 도시가스보급률은 75% 수준이지만, 충청남도는 전체 44% 수준으로 제주도를 제외하고 전국에서 가장 낮은 지역으로 분류되고 있음
- 특히 충남도내에서도 청양군은 도내 모든 시·군에 천연가스가 공급됨에도 불구하고 유일하게 공급계획에서 제외되어 형평성 문제 등 지역주민의 불만이 고조되고 있음
- 따라서 중장기적으로 청양군 도시가스 보급에 대한 문제를 중앙정부 및 충청남도 차원에서 고려해야 할 필요가 있으며, 이에 대한 다각적 접근이 필요함
  - 순수 지역배관망사업으로 청양군에 도시가스를 공급하려면 주관로에만 100억원 이상의 투자비가 소요되기 때문에, 현재 파악된 예상수요 만으로는 경제성을 확보할 수 없는 문제점이 있음
- 따라서 가스공사의 주배관망과 공급관리소가 수요처에 최대한 인접할 수 있는 방안을 중점적으로 모색하는 동시에, 순수 지역배관망사업을 통한 공급방안도 함께 추진하는 투트랙(two track) 방식으로 접근할 필요성 있음
  - 순수 지역배관망사업으로 추진할 경우에는 투자재원과 관련, 특정 이해관계인의 과중한 부담을 피할 수 있는 역할분담방안이 필요함
  - 배관투자지원제도의 활용, 투자보수율 가산규정의 이용, 가스산업기반기금의 조성노력, 매칭펀드(조례 제정), 에너지자원사업특별회계의 활용, 적정 공급비용 확보 및 경영합리화를 통한 투자자원 확보방안 등 대안이 있음
- 본 장에서는 도시가스 도입을 위한 두가지 방안에 대한 현실적인 대안과 청양군 도시가스 도입을 위한 정책방안을 제시함

## 2. 정책제언

### 1) 청양군 도시가스 도입을 위한 정책 방향 설정

- 한국가스공사의 주 배관망 연계를 통한 공급(청양군 주배관 연장)
  - 제10차 계획 및 제11차 장기천연가스 수급계획에서 청양군이 제외
  - 제12차 계획(2014. 12)에 반영시키기 위한 정책적 노력 필요
- 순수 지역배관망 연계사업
  - 순수 지역배관망 연장은 3년내 공급이 가능해 사업추진시기를 앞당길 수 있으나, 공급자 및 수요자의 부담이 가중될 요인이 있어 특별한 자원조달계획 없이는 불투명

### 2) 도시가스 도입을 위한 중장기적 추진전략 마련

#### (1) 제12차 장기천연가스 수급계획(2014.12)을 위한 당위성 논리 개발

- 시작년도와 포화년도, 청양군내의 지역설정 및 수요예측에 대한 검토를 통해 10차 계획의 2차 조기보급 대상지역 대비 당위성 및 타당성 논리 개발
- 청양군 도시가스 도입 사업의 경제성을 높이기 위해 현재 지역내 산업체의 한국가스공사 T/L 물량 전환 방안 마련
- 청양군, 충청남도, 중부도시가스를 중심으로 한 추진협의회 운영을 통한 효율화 추진

#### (2) 낙후지역 및 지역균형발전 차원의 충남도 지원 확보 보력

- 청양군은 충남 15개 시·군중 유일한 미공급 시군이며, 충남내 지역균형발전 지역에 포함되어 있어 이를 통한 균형발전차원의 충남도 지원 확보
- 미공급지역 및 낙후지역 보급을 위해 활용되고 있는 배관투자재원제도의 도입 검토 및 건의
  - 배관투자재원은 현재 많은 시·군에서 활용하고 있는 도시가스 미공급 지역 공급을 위한

방안으로 검증된 제도를 잘 활용한다면 청양군의 도시가스공급을 앞당길 수 있는 정책적 방안이 될 수 있음

- 이미 서울시와 경기도, 광역시 등 생활수준이 높고 공급인프라 구축정도가 높은 지역에서도 동 재원을 활용하여 천연가스 공급인프라를 조기에 구축한 사례가 있음

\* 부록2 : 배관투자지원제도의 개념과 운영사례 참조

- 도 차원의 미공급지역 보급을 위한 충청남도 도시가스 공급에 대한 지원조례 제정 검토
- 지자체 및 수요가와 연계한 매칭펀드 도입 방안 모색

### (3) 대정부차원의 건의 및 여론 형성

- 도시가스 주배관망사업 연계 및 에너지특별회계 지원 확대를 위한 대정부 건의
- 공급관리소 개설 등을 위한 한국가스공사와의 협상력 제고
- 박근혜 정부의 국정비전 및 국정목표에 부합하는 도시가스 배관 확대 사업 건의
  - 국정목표 2(맞춤형 고용복지), 추진전략 7(생애주기별 맞춤형 복지제공), 51. 누구나 살고 싶어하는 복지농어촌 건설

〈표 6-1〉 도시가스 도입을 위한 단/중장기적 접근

구분	단기적 접근	중장기적 접근
재원마련 및 제도개선	▶ 배관투자지원제도 도입 ▶ 충청남도 도시가스 지원조례 설치	▶ 청양공급관리소 건설
수요량 확보	▶ 대규모 산업체 유치 ▶ 정책자금 지원확대 검토 ▶ 현 사업체의 한국가스공사 T/L 물량 전환 계획 마련	▶ 대규모 산업체 유치 ▶ 정책자금 지원확대
투자촉진	▶ 투자비용 절감방안 마련 ▶ 매칭펀드(도비 등) 도입	▶ 주배관망 사업 연계
여론형성	▶ 대정부 및 국회 건의 활동 전개 ▶ 공급관리소 개설 등 한국가스공사와의 협상력 강화	



〈표 6-2〉 지자체별 도시가스 보조금지원 조례제정 현황(2013.3월 기준)

구 분	지원조례 설치 지자체	조례 명
서울시(1)	서울시	▶ 서울시 기후변화기금의 설치 및 운용에 관한 조례
인천시(3)	계양구, 서구, 강화군	▶ 도시가스 사업기금 설치 및 운용 조례
경기도(13)	수원시, 의정부시, 성남시, 과천시, 남양주시, 오산시, 의왕시, 하남시, 양주시, 평택시, 연천군, 가평군, 양평군, (포천시)	▶ 도시가스 공급관 설치보조금 지원 조례 ▶ 도시가스 공급 취약지역 지원에 관한 조례 ▶ 도시가스 미공급지역 지원에 관한 조례 등
대구시(2)	중구, 수성구	▶ 단독주택 등에 대한 도시가스 보급확대 보조금 지원 조례
광주시(3)	북구, 광산구, 서구	▶ 단독주택 도시가스 공급사업 보조금 지원 조례
강원도(1)	원주시	▶ 단독주택 도시가스 공급사업 지원 조례
충북도(3)	제천시, 청주시, 충주시, (증평군)	▶ 단독주택 및 취약지역 도시가스 공급사업 보조금 지원 조례 ▶ 단독주택 도시가스 공급사업 보조금 지원 조례
충남도(5)	공주시, 서산시, 금산군, 홍성군, 예산군	▶ 일반주택 도시가스 공급사업 보조금 지원에 관한 조례 ▶ 도시가스 공급 취약지역 지원에 관한 조례 등
전북도(5)	전주시, 정읍시, 익산시, 완주군, 임실군	▶ 도시가스 공급사업 보조금 지원에 관한 조례 ▶ 단독주택 도시가스 공급사업 보조금 지원에 관한 조례
전남도(13)	광양시, 목포시, 나주시, 순천시, 담양군, 무안군, 영광군, 영암군, 장성군, 함평군, 해남군, 화순군, 곡성군, (순창군)	▶ 도시가스 공급사업 보조금 지급에 관한 조례 ▶ 단독주택 도시가스 공급사업 보조금 지원에 관한 조례 ▶ 원도심 도시가스 공급 보조금지원 및 관리 조례 등
경북도(6)	포항시, 경주시, 안동시, 구미시, 영주시, 칠곡군	▶ 단독주택 도시가스 공급사업 보조금 지원 조례 ▶ 단독주택 등에 대한 도시가스 공급사업 보조금 지원 조례 ▶ 도시가스 공급사업 보조금 지원 조례 등
경남도(9)	창원시, 사천시, 밀양시, 진주시, 통영시, 김해시, 함안군, 창녕군, 고성군	▶ 단독주택 도시가스 공급배관 설치비 지원 조례 ▶ 도시가스 공급사업 보조금 지급에 관한 조례 등

\*( ) 는 현재 입법예고 중



## 〈참고문헌〉

- 정희용, 에너지 산업의 교차보조에 관한 연구, 한국가스학회, 2006.
- 지식경제부, 제1차 국가에너지기본계획(2008년~2030년), 2008.
- \_\_\_\_\_, 제10차 장기 천연가스 수급계획, 2012.12.
- 중부도시가스, 청양군 도시가스 도입방안, 충남발전연구원 연구자문회의, 2013.2.13.
- 청양군, 중기지방재정계획(2012~2016), 2012.11.
- \_\_\_\_\_, 2015년 청양군 관리계획, 2010.4.
- \_\_\_\_\_, 청양군중기발전계획, 2006.
- \_\_\_\_\_, 청양군 통계연보, 각 년도.
- 충청남도, 충남 에너지 기본계획, 2013.4.
- \_\_\_\_\_, 2013년 충청남도 도시가스 수급계획, 2012.12.
- \_\_\_\_\_, 산업단지 조성현황, 2012.
- 통계청, 주민등록인구통계, 각 년도.
- \_\_\_\_\_, 인구주택총조사, 각 년도.
- \_\_\_\_\_, 국내인구이동통계, 각 년도.
- \_\_\_\_\_, 지역내총생산, 각 년도.
- \_\_\_\_\_, 사업체기초통계, 각 년도.
- 한국도시가스협회 보도자료, 가스산업 선진화방안에 관한 검토자료, 2008.9.
- 한국가스공사 <http://www.kogas.or.kr>
- 충청남도 <http://www.chungnam.net>
- 청양군 <http://www.cheongyang.go.kr>
- 중부도시가스 <http://www.jbcitygas.com>





## 부 록

1. 2차 조기공급대상 시군과 청양군의 환경 분석
2. 배관투자자원제도의 개념과 운영사례
3. 도시가스 공급배관 설치 지원 조례 사례





## 부록1 : 2차 조기공급대상 시군과 청양군의 환경 분석

### 1. 분석 방법 및 개요

- 본 부록1은 2차 조기공급대상 시군(17개 지자체)와 청양군에 대해 ①시·군 일반현황, ②연도별 도시가스 수요추정, ③도매배관 투자비 검토 및 ④소매배관 투자비 검토의 순서로 구성되어 있음
  - 기초자료는 '10년 장기천연가스수급계획 수립당시 활용한 기초자료를 그대로 활용하였으며, 따라서 통계자료 역시 '08년 말 기준 통계자료이므로 동 자료를 그대로 활용
- 10차 장기천연가스수급계획 수립 당시 연도별 도시가스수요는 '14년 이후 도시가스가 공급되는 것으로 가정하여 추정
  - '14년 이후 연도별 도시가스수요는 인근지역 도시가스회사로부터 자료를 입수한 후 수요추정의 적정성을 검토하여 추정
  - 해당 시·군중 인구밀집지역 위주도 도시가스가 공급된다는 전제하에 주택용, 영업용 및 산업용 도시가스 수요에 대해서 추정
- 도매배관 투자비는 주배관 및 수급지점 개설과 관련된 투자비만 반영하여 추정
  - 주배관 투자비는 관경 20inch기준으로 13억원/km을 적용하여 산정
  - 수급지점 개설 투자비의 경우 정압관리소(GS), 소형정압관리소(CGS), 차단관리소(VS) 및 블록밸브(BV)로 구분하여 해당 지역의 여건을 고려하여 산정<sup>1)</sup>
- 수급지점 형태별로 적용된 투자비는 다음과 같이 적용

구분	정압관리소 (GS)	소형정압관리소 (CGS)	차단관리소 (VS)	블록밸브 (BV)
총투자비	114억원	67억원	31억원	15억원

- 소매배관 투자비는 해당지역 인근 도시가스사업자들로부터 입수하여 추정하였으며, 기본으로 중압관과 저압관을 구분하고 인근지역 도시가스회사의 단위당 소매배관 투자비를 적용하여 추정

1) 수급지점 개설 형태는 1)상류측 공급관리소에서 감압 및 계량을 하지 않는 경우에는 소형정압관리소(CGS)설치, 2)상류측 공급관리소에서 감압 및 계량후 공급관을 통하여 공급가능한 수급지점은 차단관리소(VS)설치, 3)공급관리소 간의 간격이 16km를 상회할 때에는 차단관리소와 블록밸브를 교차적으로 설치



## 2. 시군별 분석

### (1) 강원도 정선군

- 10차 장기천연가스수급계획 수립시 고려된 정선군의 2008년 기준 인구·지리적 특성은 다음과 같음

구분	토지면적	인구수	세대수	공동주택 구성비율
해당수치	1,220km <sup>2</sup>	41,551명	18,292세대	34%

- 정선군에 도시가스가 보급될 경우 예상되는 연도별 도시가스 수요량은 다음과 같음
  - 정선읍, 고한읍 및 사북읍과 일부 대용량 일반용 수요처(강원랜드, 메이힐스리조트, 롯데 정선리조트 등)에 대한 도시가스 공급 고려
  - 산업용 수요는 규모가 미미하며 발생가능성이 높지 않아 미반영

구분	주택·일반용등	산업용	합계
개시년도('14년)	6,770천m <sup>3</sup>	—	6,770천m <sup>3</sup>
포화년도('18년)	14,000천m <sup>3</sup>	—	14,000천m <sup>3</sup>

- 정선군에 도시가스 보급을 위하여 예상되는 도매배관 투자비는 다음과 같음
  - 소매배관연장은 정선읍, 고한읍 및 사북읍에 대한 도시가스 공급만을 고려

구분	배관연장	투자비	비고
도매배관투자비	21km	312억원	· 태백GS⇔고한읍VS · VS1기 및 BV1기 필요
소매배관투자비	32km	171억원	

- 정선군은 강원도시가스의 공급권역임

## (2) 강원도 고성군

- 10차 장기천연가스수급계획 수립시 고려된 고성군의 2008년 기준 인구·지리적 특성은 다음과 같음

구분	토지면적	인구수	세대수	공동주택 구성비율
해당수치	584km <sup>2</sup>	30,734명	13,136세대	20%

- 고성군에 도시가스가 보급될 경우 예상되는 연도별 도시가스 수요량은 다음과 같음
  - 인근 도시가스 회사가 '20년 계획인구 기준으로 도시가스 수요를 추정하였으나, 지나치게 낙관적으로 도시가스 수요를 추정

구분	주택·일반용등	산업용	합계
개시년도('14년)	12,659천m <sup>3</sup>	—	12,659천m <sup>3</sup>
포화년도('21년)	16,522천m <sup>3</sup>	—	16,522천m <sup>3</sup>

- 고성군에 도시가스 보급을 위하여 예상되는 도매배관 투자비는 다음과 같음
  - 소매배관연장은 간성읍, 거진읍, 토성면 등에 대한 도시가스 공급만을 고려

구분	배관연장	투자비	비고
도매배관투자비	23km	338억원	· 속초GS⇔간성읍VS · VS1기 및 BV1기 필요
소매배관투자비	23km	92억원	

- 고성군은 참빛속초도시가스(주) 공급권역임

### (3) 강원도 평창군

- 10차 장기천연가스수급계획 수립시 고려된 평창군의 2008년 기준 인구·지리적 특성은 다음과 같음

구분	토지면적	인구수	세대수	공동주택 구성비율
해당수치	1,464km <sup>2</sup>	44,063명	18,712세대	36%

- 평창군에 도시가스가 보급될 경우 예상되는 연도별 도시가스 수요량은 다음과 같음
  - 초기 대관령면에 대한 주택용과 용평리조트 및 알펜시아 등 대규모 일반용수요처 위주의 도시가스 보급 가정

구분	주택·일반용등	산업용	합계
개시년도('14년)	4,274천m <sup>3</sup>	—	4,274천m <sup>3</sup>
포화년도('19년)	12,644천m <sup>3</sup>	—	12,644천m <sup>3</sup>

- 평창군에 도시가스 보급을 위하여 예상되는 도매배관 투자비는 다음과 같음
  - 소매배관연장은 대관령면 지역 등에 대한 도시가스 공급만을 고려

구분	배관연장	투자비	비고
도매배관투자비	27km	426억원	· 강릉GS⇔대관령면CGS · CGS1기 및 BV1기 필요
소매배관투자비	11km	45억원	

- 2010년 말 현재 도시가스사업자가 지정되지 않은 지역임

#### (4) 충청남도 청양군

- 10차 장기천연가스수급계획 수립시 고려된 청양군의 2008년 기준 인구·지리적 특성은 다음과 같음

구분	토지면적	인구수	세대수	공동주택 구성비율
해당수치	479km <sup>2</sup>	33,456명	13,921세대	13%

- 청양군에 도시가스가 보급될 경우 예상되는 연도별 도시가스 수요량은 다음과 같음
  - 모든 용도의 수요량이 포화년도('40년)까지 지속적으로 증가하는 것으로 가정
  - 특히, 산업용의 경우 '17년에 7,000천m<sup>3</sup>로 제시하고 있으나 추정의 불확실성이 높은 것으로 평가됨

구분	주택·일반용등	산업용	합계
개시년도('14년)	1,325천m <sup>3</sup>	—	1,325천m <sup>3</sup>
포화년도('40년)	3,275천m <sup>3</sup>	15,200천m <sup>3</sup>	18,475천m <sup>3</sup>

- 청양군에 도시가스 보급을 위하여 예상되는 도매배관 투자비는 다음과 같음
  - 소매배관연장은 초기 7km에서 지속적으로 확대하여 71km까지 연장계획을 제시. 보급 계획이 다소 인위적이라는 평가

구분	배관연장	투자비	비고
도매배관투자비	27km	389억원	· 대천GS⇔청양읍VS · VS1기 및 BV1기 필요
소매배관투자비	71km	324억원	

- 청양군은 중부도시가스(주) 공급권역임

## (5) 경상북도 성주군

- 10차 장기천연가스수급계획 수립시 고려된 성주군의 2008년 기준 인구·지리적 특성은 다음과 같음

구분	토지면적	인구수	세대수	공동주택 구성비율
해당수치	616km <sup>2</sup>	46,000명	19,300세대	11%

- 성주군에 도시가스가 보급될 경우 예상되는 연도별 도시가스 수요량은 다음과 같음
  - 모든 용도의 수요량이 포화년도('40년)까지 지속적으로 증가하는 것으로 가정
  - 특히, 산업용의 경우 '14년에 300천m<sup>3</sup>에서 '40년 16,400천m<sup>3</sup>으로 높은 증가율로 지속적으로 증가. '12년 분양예정인 일반산업단지 1개소 및 향후 2개 산업단지 추가 분양계획을 반영

구분	주택·일반용등	산업용	합계
개시년도('14년)	600천m <sup>3</sup>	300천m <sup>3</sup>	900천m <sup>3</sup>
포화년도('40년)	7,410천m <sup>3</sup>	16,400천m <sup>3</sup>	23,810천m <sup>3</sup>

- 성주군에 도시가스 보급을 위하여 예상되는 도매배관 투자비는 다음과 같음

구분	배관연장	투자비	비고
도매배관투자비	10km	158억원	· 왜관GS⇔성주읍VS · VS1기 필요
소매배관투자비	21km	87억원	

- 2010년 말 현재 성주군은 도시가스사업자가 지정되지 않은 지역으로 영남에너지 서비스로부터 자료협조를 받음

## (6) 경상북도 고령군

- 10차 장기천연가스수급계획 수립시 고려된 고령군의 2008년 기준 인구·지리적 특성은 다음과 같음

구분	토지면적	인구수	세대수	공동주택 구성비율
해당수치	384km <sup>2</sup>	35,925명	14,944세대	22%

- 고령군에 도시가스가 보급될 경우 예상되는 연도별 도시가스 수요량은 다음과 같음
  - 모든 용도의 수요량이 포화년도('40년)까지 지속적으로 증가하는 것으로 가정
  - 산업용의 경우 '14년에 4,857천m<sup>3</sup>에서 '40년 24,220천m<sup>3</sup>으로 높은 증가율로 지속적으로 증가. 고령군내 제조업체들이 난방 혹은 공정열로 사용하고 있는 석유제품의 도시가스 환산단위가 22,000m<sup>3</sup>를 고려하여 추정

구분	주택·일반용등	산업용	합계
개시년도('14년)	642천m <sup>3</sup>	972천m <sup>3</sup>	1,614천m <sup>3</sup>
포화년도('40년)	4,857천m <sup>3</sup>	24,220천m <sup>3</sup>	29,077천m <sup>3</sup>

- 고령군에 도시가스 보급을 위하여 예상되는 도매배관 투자비는 다음과 같음

구분	배관연장	투자비	비고
도매배관투자비	22km	325억원	· 달성GS('14년 예정)⇔고령읍VS · VS1기 및 BV1기 필요
소매배관투자비	43km	149억원	

- 2010년 말 현재 고령군은 도시가스회사가 지정되지 않은 지역으로 대구도시가스로부터 자료협조를 받음

## (7) 경상북도 봉화군

- 10차 장기천연가스수급계획 수립시 고려된 봉화군의 2008년 기준 인구·지리적 특성은 다음과 같음

구분	토지면적	인구수	세대수	공동주택 구성비율
해당수치	1,201km <sup>2</sup>	35,000명	15,300세대	16%

- 봉화군에 도시가스가 보급될 경우 예상되는 연도별 도시가스 수요량은 다음과 같음
  - 모든 용도의 수요량이 포화년도('40년)까지 지속적으로 증가하는 것으로 가정
  - 산업용의 경우 '18년에 600천m<sup>3</sup>에서 포화년도에 5,350천m<sup>3</sup>까지 증가. 봉화군 내 2개 농공단지 및 신규 농공단지 조성계획 고려

구분	주택·일반용등	산업용	합계
개시년도('15년)	499천m <sup>3</sup>	—	499천m <sup>3</sup>
포화년도('40년)	12,750천m <sup>3</sup>	5,350천m <sup>3</sup>	18,100천m <sup>3</sup>

- 봉화군에 도시가스 보급을 위하여 예상되는 도매배관 투자비는 다음과 같음

구분	배관연장	투자비	비고
도매배관투자비	20km	300억원	· 영주VS('12년 예정)⇔봉화군VS · VS1기 및 BV1기 필요
소매배관투자비	48km	89억원	

- 2010년 말 현재 고령군은 도시가스회사가 지정되지 않은 지역으로 경북도시가스로부터 자료협조를 받음



## (8) 경상북도 의성군

- 10차 장기천연가스수급계획 수립시 고려된 의성군의 2008년 기준 인구·지리적 특성은 다음과 같음

구분	토지면적	인구수	세대수	공동주택 구성비율
해당수치	1,176km <sup>2</sup>	60,567명	26,813세대	10%

- 의성군에 도시가스가 보급될 경우 예상되는 연도별 도시가스 수요량은 다음과 같음
  - 모든 용도의 수요량이 포화년도('40년)까지 지속적으로 증가하는 것으로 가정
  - 산업용의 경우 '24년에 250천m<sup>3</sup>에서 포화년도에 4,750천m<sup>3</sup>까지 증가. 의성군 내에 위치하는 3개 농공단지 중 배관인근지역 2개 농공단지에 대한 도시가스 수요만 고려

구분	주택·일반용등	산업용	합계
개시년도('15년)	975천m <sup>3</sup>	—	975천m <sup>3</sup>
포화년도('40년)	16,304천m <sup>3</sup>	4,750천m <sup>3</sup>	21,054천m <sup>3</sup>

- 의성군에 도시가스 보급을 위하여 예상되는 도매배관 투자비는 다음과 같음

구분	배관연장	투자비	비고
도매배관투자비	36km	534억원	· 안동GS('12년 예정)⇔의성읍VS · VS1기 및 BV1기 필요
소매배관투자비	34km	143억원	

- 2010년 말 현재 고령군은 도시가스회사가 지정되지 않은 지역으로 경북도시가스로부터 자료협조를 받음

## (9) 경상북도 군위군

- 10차 장기천연가스수급계획 수립시 고려된 군위군의 2008년 기준 인구·지리적 특성은 다음과 같음

구분	토지면적	인구수	세대수	공동주택 구성비율
해당수치	614km <sup>2</sup>	25,712명	11,625세대	7%

- 군위군에 도시가스가 보급될 경우 예상되는 연도별 도시가스 수요량은 다음과 같음
  - 모든 용도의 수요량이 포화년도('40년)까지 지속적으로 증가하는 것으로 가정
  - 산업용의 경우 '24년에 250천m<sup>3</sup>에서 포화년도에 4,750천m<sup>3</sup>까지 증가. 군위군 내에 위치하는 2개 농공단지 및 향후 신규 일반산업단지 조성계획 고려

구분	주택·일반용등	산업용	합계
개시년도('15년)	304천m <sup>3</sup>	—	304천m <sup>3</sup>
포화년도('40년)	10,850천m <sup>3</sup>	4,750천m <sup>3</sup>	15,600천m <sup>3</sup>

- 군위군에 도시가스 보급을 위하여 예상되는 도매배관 투자비는 다음과 같음

구분	배관연장	투자비	비고
도매배관투자비	20km	300억원	· 의성읍VS('15년 예정)⇔군위읍VS · VS1기 및 BV1기 필요
소매배관투자비	34km	134억원	

- 2010년 말 현재 고령군은 도시가스회사가 지정되지 않은 지역으로 경북도시가스로부터 자료협조를 받음

(10) 경상남도 의령군

- 10차 장기천연가스수급계획 수립시 고려된 의령군의 2008년 기준 인구·지리적 특성은 다음과 같음

구분	토지면적	인구수	세대수	공동주택 구성비율
해당수치	483km <sup>2</sup>	31,195명	14,094세대	10%

- 의령군에 도시가스가 보급될 경우 예상되는 연도별 도시가스 수요량은 다음과 같음
  - 주택·일반용의 수요량이 포화년도('40년)까지 지속적으로 증가하는 것으로 가정
  - 산업용의 경우 '14년에 2,000천m<sup>3</sup>에서 증가하지 않는 것으로 보수적으로 추정. 의령군 내 5개 농공단지등 고려시 추가 수요발생 가능
  - 참고로 의령군은 도시가스사업자가 아직 지정되지 않은 지역임

구분	주택·일반용등	산업용	합계
개시년도('14년)	229천m <sup>3</sup>	2,000천m <sup>3</sup>	2,229천m <sup>3</sup>
포화년도('40년)	1,137천m <sup>3</sup>	2,000천m <sup>3</sup>	3,137천m <sup>3</sup>

- 의령군 도시가스 보급을 위하여 예상되는 도매배관 투자비는 다음과 같음

구분	배관연장	투자비	비고
도매배관투자비	12km	213억원	· 항안군GS⇔의령읍CGS · VS1기 필요
소매배관투자비	5km	27억원	

- 2010년 말 현재 의령군은 도시가스사업자가 미지정된 지역임

## (11) 전라북도 임실군

- 10차 장기천연가스수급계획 수립시 고려된 임실군의 2008년 기준 인구·지리적 특성은 다음과 같음

구분	토지면적	인구수	세대수	공동주택 구성비율
해당수치	597km <sup>2</sup>	31,541명	10,245세대	11%

- 임실군에 도시가스가 보급될 경우 예상되는 연도별 도시가스 수요량은 다음과 같음
  - 임실군에는 현재 3개 농공단지가 건설되어 있으며, 추가 1개의 농공단지 조성계획이 수립되어 있음
  - 보급 초기부터 대규모산업체의 높은 산업용 수요가 예상되고 있음

구분	주택·일반용등	산업용	합계
개시년도('14년)	5,870천m <sup>3</sup>	23,000천m <sup>3</sup>	28,870천m <sup>3</sup>
포화년도('40년)	18,936천m <sup>3</sup>	103,302천m <sup>3</sup>	122,238천m <sup>3</sup>

- 임실군에 도시가스 보급을 위하여 예상되는 도매배관 투자비는 다음과 같음

구분	배관연장	투자비	비고
도매배관투자비	34km	544억원	· 남원GS⇔임실읍CGS · CGS1기, BV1기 및 VS1기 필요
소매배관투자비	23km	64억원	

- 현재 군산도시가스가 임실군 도시가스사업자로 지정되어 있음

## (12) 전라북도 진안군

- 10차 장기천연가스수급계획 수립시 고려된 진안군의 2008년 기준 인구·지리적 특성은 다음과 같음

구분	토지면적	인구수	세대수	공동주택 구성비율
해당수치	789km <sup>2</sup>	27,497명	11,955세대	12%

- 진안군에 도시가스가 보급될 경우 예상되는 연도별 도시가스 수요량은 다음과 같음
  - 진안군에는 현재 2개 농공단지가 건설되어 있으며, 추가 1개의 농공단지 조성계획이 수립되어 있음
  - 보급 초기부터 높은 산업용 수요를 예상하고 있으나 신규 1개 농공단지의 경우 수요 추정의 불확실성이 높음. 산업용 수요가 다소 과대추정

구분	주택·일반용등	산업용	합계
개시년도('14년)	4,932천m <sup>3</sup>	7,539천m <sup>3</sup>	12,471천m <sup>3</sup>
포화년도('40년)	6,389천m <sup>3</sup>	7,539천m <sup>3</sup>	13,928천m <sup>3</sup>

- 진안군에 도시가스 보급을 위하여 예상되는 도매배관 투자비는 다음과 같음

구분	배관연장	투자비	비고
도매배관투자비	28km	401억원	· 임실예상GS⇔진안읍VS · BV1기 및 VS1기 필요
소매배관투자비	15km	34억원	

- 2010년 말 현재 진안군은 도시가스사업자가 지정되지 않은 지역임

### (13) 전라남도 강진군

- 10차 장기천연가스수급계획 수립시 고려된 강진군의 2008년 기준 인구·지리적 특성은 다음과 같음

구분	토지면적	인구수	세대수	공동주택 구성비율
해당수치	500km <sup>2</sup>	41,500명	18,242세대	10%

- 강진군에 도시가스가 보급될 경우 예상되는 연도별 도시가스 수요량은 다음과 같음
  - 보급초기부터 산업용 수요가 발생하며, 포화년도를 '19년으로 설정
  - 산업용의 경우 추진 중인 2개 산업단지 조성계획을 반영하여 추정

구분	주택·일반용등	산업용	합계
개시년도('14년)	905천m <sup>3</sup>	2,125천m <sup>3</sup>	3,030천m <sup>3</sup>
포화년도('19년)	9,021천m <sup>3</sup>	13,832천m <sup>3</sup>	22,853천m <sup>3</sup>

- 강진군에 도시가스 보급을 위하여 예상되는 도매배관 투자비는 다음과 같음

구분	배관연장	투자비	비고
도매배관투자비	24km	387억원	· 해남읍VS('15년 예정)⇔해남읍CGS · CGS1기 및 BV1기 필요
소매배관투자비	8km	139억원	

- 2010년 말 현재 강진군은 도시가스사업자가 미지정된 지역임

#### (14) 전라남도 고흥군

- 10차 장기천연가스수급계획 수립시 고려된 고흥군의 2008년 기준 인구·지리적 특성은 다음과 같음

구분	토지면적	인구수	세대수	공동주택 구성비율
해당수치	776km <sup>2</sup>	76,605명	35,110세대	9%

- 고흥군에 도시가스가 보급될 경우 예상되는 연도별 도시가스 수요량은 다음과 같음
  - 보급초기부터 산업용 수요가 발생하며, 포화년도를 '19년으로 설정
  - 산업용의 경우 추진 중인 도양 조선타운 개발계획을 반영하여 추정

구분	주택·일반용등	산업용	합계
개시년도('14년)	1,770천m <sup>3</sup>	10,900천m <sup>3</sup>	12,670천m <sup>3</sup>
포화년도('19년)	17,754천m <sup>3</sup>	22,504천m <sup>3</sup>	40,258천m <sup>3</sup>

- 고흥군에 도시가스 보급을 위하여 예상되는 도매배관 투자비는 다음과 같음

구분	배관연장	투자비	비고
도매배관투자비	50km	768억원	· 보성읍예산VS⇔고흥읍VS · VS1기 및 BV1기 필요
소매배관투자비	8km	155억원	

- 2010년 말 현재 고흥군은 도시가스사업자가 미지정된 지역임

(15) 전라남도 구례군

- 10차 장기천연가스수급계획 수립시 고려된 구례군의 2008년 기준 인구·지리적 특성은 다음과 같음

구분	토지면적	인구수	세대수	공동주택 구성비율
해당수치	443km <sup>2</sup>	27,882명	11,759세대	22%

- 구례군에 도시가스가 보급될 경우 예상되는 연도별 도시가스 수요량은 다음과 같음
  - 모든 용도의 수요량이 포화년도('40년)까지 지속적으로 증가하는 것으로 가정
  - 산업용의 신규 농공단지 조성계획을 반영하여 추정

구분	주택·일반용등	산업용	합계
개시년도('14년)	2,398천m <sup>3</sup>	65천m <sup>3</sup>	2,463천m <sup>3</sup>
포화년도('40년)	22,869천m <sup>3</sup>	11,756천m <sup>3</sup>	34,625천m <sup>3</sup>

- 구례군에 도시가스 보급을 위하여 예상되는 도매배관 투자비는 다음과 같음

구분	배관연장	투자비	비고
도매배관투자비	31km	440억원	· 곡성GS⇔구례읍VS · VS1기 및 BV1기 필요
소매배관투자비	58km	139억원	

- 2010년 말 현재 의령군은 도시가스사업자가 미지정된 지역임



(16) 전라남도 보성군

- 10차 장기천연가스수급계획 수립시 고려된 보성군의 2008년 기준 인구·지리적 특성은 다음과 같음

구분	토지면적	인구수	세대수	공동주택 구성비율
해당수치	663km <sup>2</sup>	50,000명	22,622세대	9%

- 보성군에 도시가스가 보급될 경우 예상되는 연도별 도시가스 수요량은 다음과 같음
  - 보급 초기부터 산업용 높은 산업용 수요가 예상되고 있으며, 추진중인 산업단지 및 농공 단지 조성계획을 반영하여 추정
  - 이에 따라 산업용 수요에 대한 불확실성이 높은 것으로 판단

구분	주택·일반용등	산업용	합계
개시년도('14년)	1,106천m <sup>3</sup>	5,181천m <sup>3</sup>	6,287천m <sup>3</sup>
포화년도('19년)	11,480천m <sup>3</sup>	33,142천m <sup>3</sup>	44,622천m <sup>3</sup>

- 보성군에 도시가스 보급을 위하여 예상되는 도매배관 투자비는 다음과 같음

구분	배관연장	투자비	비고
도매배관투자비	21km	440억원	· 장흥예상GS⇔보성읍CGS · CGS1기 및 BV1기 필요
소매배관투자비	8km	200억원	

- 2010년 말 현재 도시가스사업자가 지정되지 않은 지역임

(17) 전라남도 장흥군

- 10차 장기천연가스수급계획 수립시 고려된 장흥군의 2008년 기준 인구·지리적 특성은 다음과 같음

구분	토지면적	인구수	세대수	공동주택 구성비율
해당수치	618km <sup>2</sup>	43,051명	19,265세대	9%

- 장흥군에 도시가스가 보급될 경우 예상되는 연도별 도시가스 수요량은 다음과 같음
  - 보급 초기부터 산업용 높은 산업용 수요가 예상되고 있으며, 추진중인 산업단지 및 농공 단지 조성계획을 반영하여 추정
  - 이에 따라 산업용 수요에 대한 불확실성이 높은 것으로 판단

구분	주택·일반용등	산업용	합계
개시년도('14년)	1,217천m <sup>3</sup>	4,159천m <sup>3</sup>	5,377천m <sup>3</sup>
포화년도('19년)	12,185천m <sup>3</sup>	24,173천m <sup>3</sup>	36,358천m <sup>3</sup>

- 장흥군에 도시가스 보급을 위하여 예상되는 도매배관 투자비는 다음과 같음

구분	배관연장	투자비	비고
도매배관투자비	17km	291억원	· 강진예상GS⇔장흥CGS · CGS1기 및 BV1기 필요
소매배관투자비	8km	112억원	

- 2010년 말 현재 도시가스사업자가 지정되지 않은 지역임

(18) 전라남도 함평군

- 10차 장기천연가스수급계획 수립시 고려된 함평군의 2008년 기준 인구·지리적 특성은 다음과 같음

구분	토지면적	인구수	세대수	공동주택 구성비율
해당수치	393km <sup>2</sup>	37,868명	17,449세대	4%

- 함평군에 도시가스가 보급될 경우 예상되는 연도별 도시가스 수요량은 다음과 같음
  - 보급 초기부터 산업용 높은 산업용 수요가 예상되고 있으며, 추진중인 국가산업단지 조성계획을 반영하여 추정
  - 이에 따라 산업용 수요에 대한 불확실성이 높은 것으로 판단

구분	주택·일반용등	산업용	합계
개시년도('14년)	1,568천m <sup>3</sup>	13,775천m <sup>3</sup>	15,342천m <sup>3</sup>
포화년도('19년)	12,056천m <sup>3</sup>	33,533천m <sup>3</sup>	45,589천m <sup>3</sup>

- 장흥군에 도시가스 보급을 위하여 예상되는 도매배관 투자비는 다음과 같음
  - 함평군 학교면 인근 기존 도매배관에 수급기지 개설만을 요청하고 있으므로 별도의 도매 배관 건설 불필요

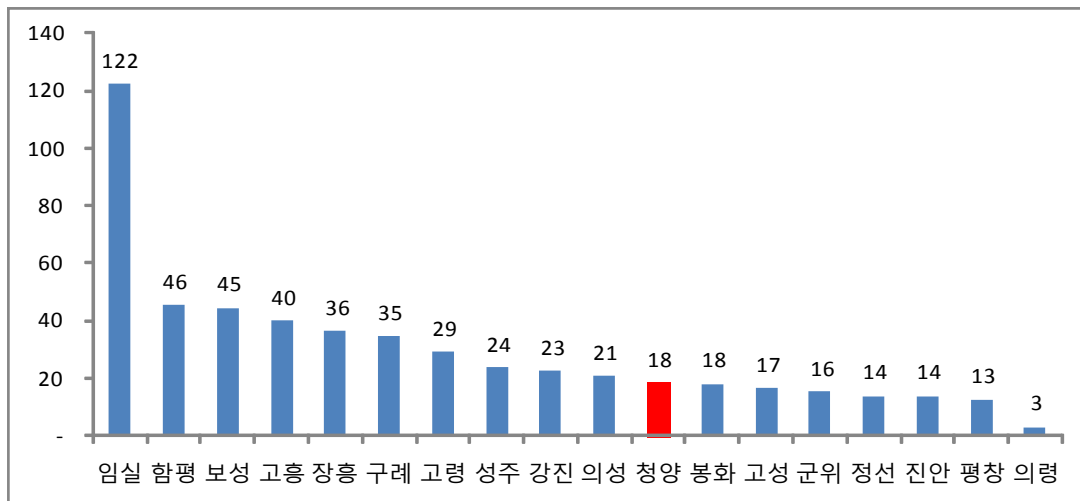
구분	배관연장	투자비	비고
도매배관투자비	-	67억원	· CGS1기 필요
소매배관투자비	8km	169억원	

- 2010년 말 현재 해양도시가스가 함평군 도시가스사업자로 지정되어 있음

### 3. 시군별 도시가스 공급환경 비교

#### (1) 시·군별 도시가스 수요규모 비교

- 10차 장기천연가스수급계획 당시 2단계 보급지역으로 선정된 시·군과 청양군의 도시가스 수요규모를 개관하면 다음과 같음
  - 비교대상 18개 시·군중 청양군의 도시가스 수요규모는 봉화군과 유사한 중하위권에 위치하고 있음(11위권)
  - 그러나 다른 17개 시·군의 도시가스 수요규모는 경제적으로 주거밀집지역을 대상으로 한 반면, 청양군의 포화년도 도시가스 수요규모는 청양군 전체를 보급대상 구역으로 설정한 측면이 있음
  - 따라서, 도시가스 수요규모는 소매배관 투자비와 연계해서 살펴볼 필요가 있음



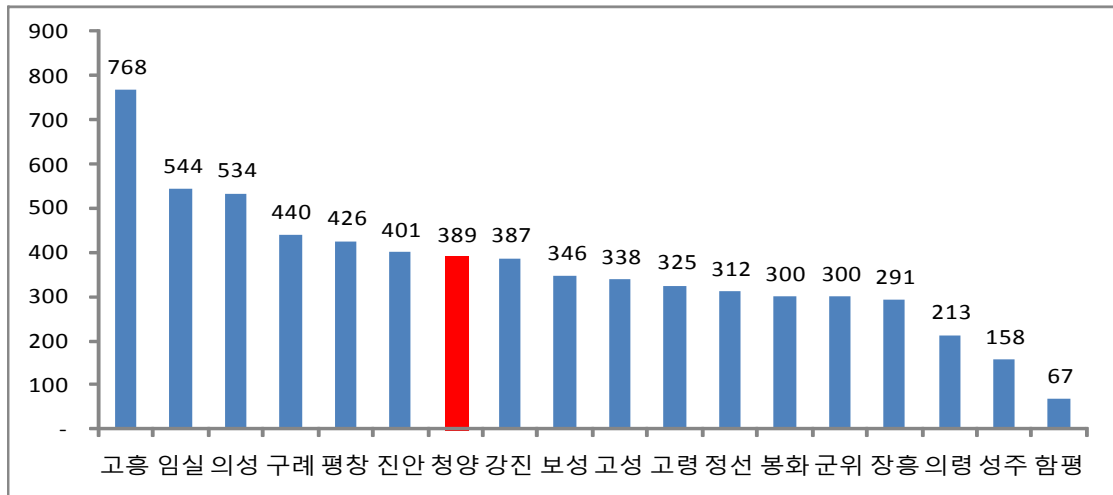
[부록그림 1-1] 시군별 도시가스 포화년도 신규수요 규모 비교(단위: 백만m³)

#### (2) 시·군별 도매배관투자비 비교

- 10차 장기천연가스수급계획 당시 2단계 보급지역으로 선정된 시·군과 청양군의 도매배관투자비 규모를 개관하면 다음과 같음
  - 전술한 바와 같이 도매배관투자비는 신규도매배관 연장 및 공급관리소 형태(GS, CGS, VS, BV)에 따라 지역별로 큰 차이가 발생하고 있음
  - 청양군의 경우 도매배관연장 27km, 공급관리소(VS 및 BV 신설) 신설에 따라 389억원의 도매배관투자비 발생하는 것으로 예상
  - 청양군의 도매배관투자비 절대규모는 18개 시·군중 7번째로 높은 도매배관투자비를

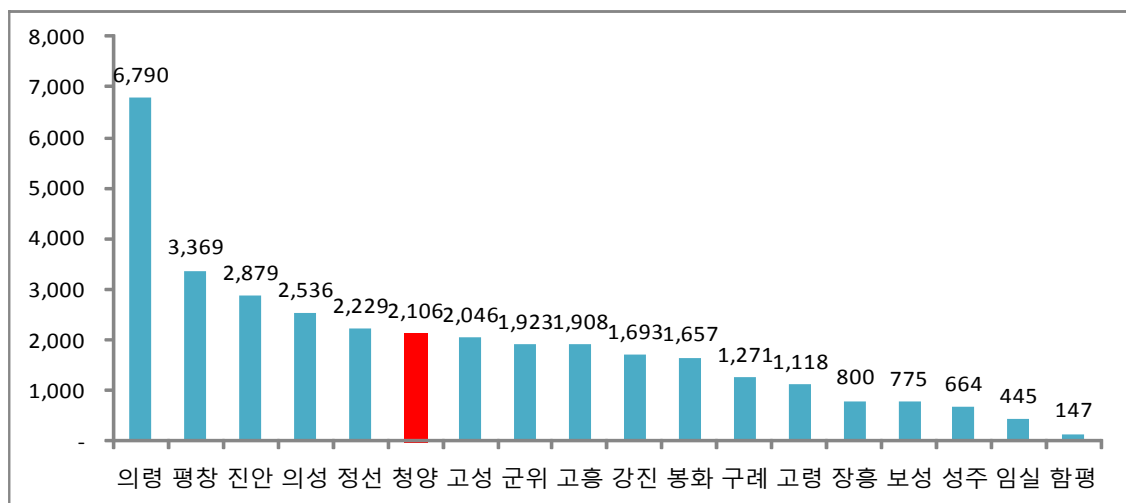
유발하는 것으로 예상

- 그러나, 도매배관투자자의 경제성은 도매배관투자비 및 이로 인한 신규수요 개발규모에 따라 달라지는 바, 수요와 연계된 단위당 도매배관투자비가 의미가 있을 것임
- 함평은 기존 도매배관연장선에서 공급관리소(CGS)만 신설하면 되므로 도매배관투자비 규모가 현저히 낮게 발생



[부록그림 1-2] 시군별 도매배관투자비 비교(단위: 억원)

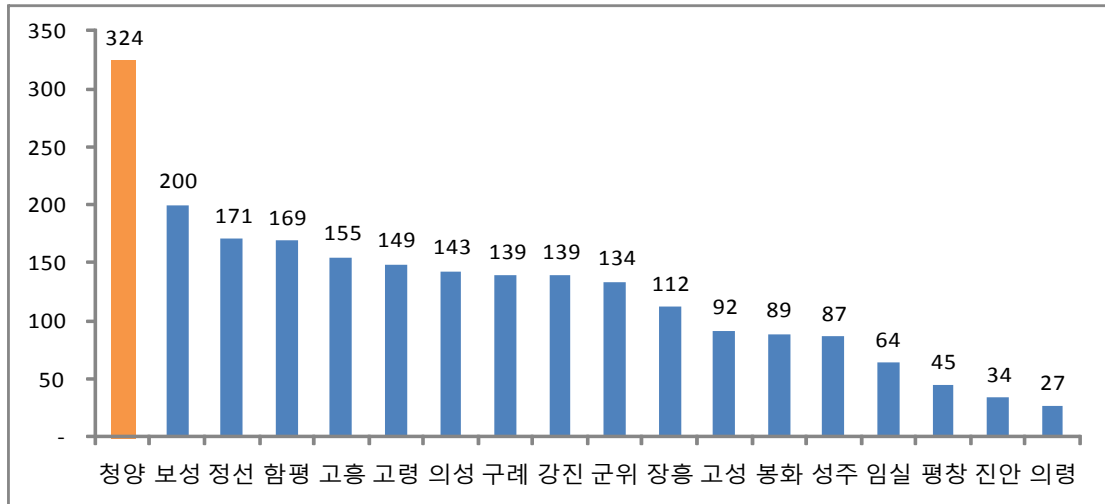
- 도매배관투자비를 개발되는 도시가스 수요규모와 연계해서 비교하기 위해 신규 도시가스 공급물량당 도매배관투자비를 살펴보면 다음과 같음
  - 도시가스 공급물량당 투자비 규모들 살펴보면 청양군은 211만원/㎥ 수준으로 비교대상 중 6번째로 높은 단위당 배관투자비를 유발



[부록그림 1-3] 시군별 도시가스 공급물량당 도매배관투자비 비교(단위: 천원/㎥)

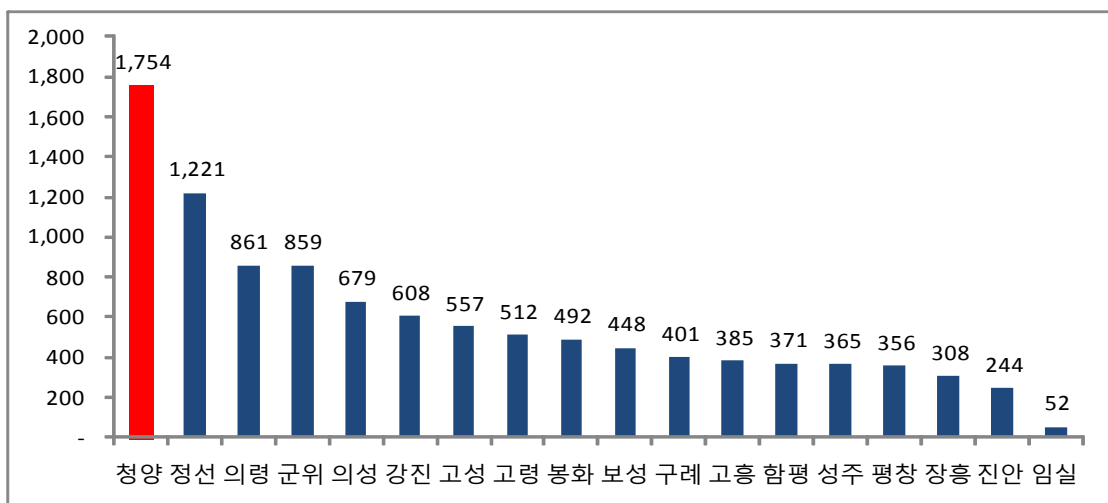
### (3) 시·군별 소매배관투자비 분석

- 10차 장기천연가스수급계획 당시 2단계 보급지역으로 선정된 시·군과 청양의 소매배관투자비 규모를 개관하면 다음과 같음
  - 청양군의 소매배관투자비는 18개 시군중 가장 높은 수준의 소매배관투자비 발생이 예상되고 있음. 이는 청양군 전역을 도시가스 보급대상으로 전제함에 따른 원인임



[부록그림 1-4] 시·군별 소매배관투자비 규모 비교(단위: 억원)

- 소매배관투자비를 개발되는 도시가스 수요규모와 연계해서 비교하기 위해 신규 도시가스 공급물량당 소매배관투자비를 살펴보면 다음과 같음
  - 청양군 소매배관투자비는 절대금액 뿐만 아니라 도시가스 공급물량당 소매배관투자비도 175만원/m<sup>3</sup>으로 비교대상 18개 시·군 중에서 가장 높은 수준에서 발생하고 있음



[부록그림 1-5] 시군별 도시가스 공급물량당 소매배관투자비 비교(단위: 천원/m³)

## 부록2 : 배관투자자원제도의 개념과 운영사례

### 1. 배관투자자원제도의 의의

- 배관투자자원제도는 1991년 수도권의 도시가스요금 조정 때 최초로 도입한 제도로, 도시가스사업자가 겪고 있는 투자자원 조달의 어려움을 감안하여 소매요금 인하분의 일정분을 배관투자자원으로 인정하는 제도임
  - 배관투자자원제도를 도입한 이유는 총괄원가주의 요금 규제하에서 공급량이 증가할 수록 공급비용이 인하되는 점에 대해 요금인하 요인 발생시 재투자에 필요한 자원 마련 차원에서 시작됨
  - 도시가스사업은 도시가스사업법에 따라 공급권역이 지정되어 안정적인 사업추진이 가능한 반면, 이윤의 크기를 규제하기 때문에 경비를 포함한 투자비와 물량의 규모가 공급비용 수준을 결정하게 됨
- 즉, 배관투자자원제도는 공급비용의 인하분을 흡수하여 도시가스사의 재원조달 부담을 완화 내지는 완충시키는 역할을 함으로써, 민간사업의 투자를 촉진시키는 긍정적 역할을 하는 제도임
  - 미공급지역의 청정연료 공급확대에 어려움을 겪고 있는 지자체에 있어 투자자원제도는 시도의 재정상황을 고려해 효과적인 공급방안이 될 수 있음<sup>2)</sup>
  - 그러나 경제성낙후지역 등에 관한 투자는 도시가스와 관련된 이해관계자 어느 한 쪽의 과도한 부담을 강요할 수 없으며, 경제성이 매우 낮은 미공급지역이라 할지라도 수익자 부담원칙 (beneficiary pays principle)은 일정부분 지켜져야 할 필요가 있음
- 한편 투자자원으로 취득한 자산에 대해서는 도시가스회사가 조달한 자금이 아니고 수요가가 부담한 자금이므로 요금에 반영하지 않음. 즉 투자자원으로 취득한 자산의 감가상각비나 장부가액은 적정원가나 요금기저에 제외시키므로써 이중반영의 문제점을 차단하고 있음<sup>3)</sup>

2) 이미 1990년대초부터 수도권에 투자자원제도를 도입하였고, 대구, 대전, 울산지역에서 현재까지 동 제도를 운영 중에 있으며, 가장 최근(2012)에는 경북도에서 구미, 포항, 경주영천지역에 신규로 투자자원을 신설하는 등 공급확대를 위해 공급비용산정기준상에 있는 동 제도를 적극 활용하고 있음

3) 현행 「도시가스 공급비용산정기준」 제7조(영업비용)② 2와 제12조(요금기저)에서 투자자원 취득자산의 적정원가와 요금기저 반영을 규정하고 있음

## 2. 배관투자재원제도의 연혁

- 배관투자재원제도는 천연가스 보급 초창기였던 1991년 동력자원부(현 산업통상자원부)가 청정연료 보급 확대 차원에서 시·도지사가 총괄원가 이외에 추가적으로 도시가스요금에 더할 수 있는 재원을 마련하면서 시작됨
  - 청정연료의 조기 공급을 촉진시키기 위한 정책적 방안으로 도입
  - 사업초창기의 사업리스크와 경제성 부족으로 도시가스사업에 대한 투자를 꺼리던 시기에 배관투자재원제도는 유일한 투자촉진 유인책으로 자리 잡음
- 배관투자재원제도는 수도권에서 출발하여 광역시 및 기타지방으로 확산
  - 1991년 최초 서울시 부과시에는 11.64원/㎥으로 시작했으며, 1992년에는 13.96원/㎥으로 조정하였으며 1992년의 13.96원/㎥은 현재까지 국내 도시가스사업에 적용된 투자재원 중 가장 높은 수준을 기록하고 있음<sup>4)</sup>
  - 1997년에는 대폭 조정(4.97원/㎥)된 바 있으며, 이후에는 공급물량의 대폭적인 증가로 공급비용 인하요인이 지속적으로 발생하였으며, 2002년의 평균공급비용은 사상 최저인 43.09원/㎥까지 인하된 바 있음
  - 당시 투자재원은 1.0원/㎥까지 하락. 2011년 공급비용 조정시에는 전액 삭감되었으며, 현재 서울시의 투자재원은 없는 상태임

〈부록표 2-1〉 서울시 공급비용과 투자재원 조정 현황(단위: 원/㎥)

조정 시기	투자재원	서울시 평균공급비용	비 고
1991. 7	11.64	59.38	
1992. 7	13.96	59.38	
1994.11	10.56	59.38	
1997.10	4.97	58.38	
1998.10	2.75	58.38	2000:53.49 2001:45.03
2002.11	1.00	43.09	
2006. 1	1.00	44.58	
.7	1.00	47.82	
2009. 6	1.00	50.01	
2010. 9	0.50	48.63	
2011.10	0.00	47.72	
2012.	—	—	미조정

4) 1991년 11.64원/㎥과 1992년 13.96원/㎥은 서울시와 경기도가 동일함



- 1991년부터 1997년까지 서울시 평균공급비용이 58원/m<sup>3</sup> 내지 59원/m<sup>3</sup>대 수준을 감안할 때, 10원/m<sup>3</sup>이 넘는 투자재원은 당시로는 매우 큰 규모임
  - 소비자 부담이 과중함에도 불구하고 서울시의 청정연료 보급의지가 그 만큼 높았던 것으로 분석됨

### 3. 배관투자재원제도의 근거와 주요 내용

#### (1) 공급비용산정기준

- 도시가스 배관투자재원제도는 지식경제부장관이 1993년 2월 22일에 제정하여 최근 11차까지<sup>5)</sup> 개정된 「도시가스 공급비용산정기준」에 근거하고 있음
  - 도시가스공급비용산정기준은 제1조(목적)에서 “사도지사가 도시가스 소비자의 이익 증진과 도시가스사업의 건전한 발전을 도모하기 위하여 일반도시가스사업자의 공정하고 적절한 공급비용을 산정함에 있어서 적용할 객관적이고 일관성 있는 기준을 제공하는데 그 목적이 있다.”고 규정
  - 배관투자재원과 관련해서는 제2조(공급비용의 구성) 제3항의 재원 가산규정을 비롯하여 제7조(영업비용) 제2항 및 제12조(요금기저) 제2항 등에 관련내용이 포함되어 있음
- 또한 동기준 제2조에 따른 사후관리는 동력자원부(현 산업통상자원부)가 1993년 2월 22일 제정한 「도시가스사 배관투자재원 사후관리방안」에 따르고 있음
  - 근거조항인 공급비용산정기준 제2조(공급비용의 구성) 제3항의 내용은 다음과 같음

“시·도지사는 도시가스사업의 여건 등을 감안, 배관설비의 증설을 지원하기 위하여 공급설비 이용효율 제고로 인한 원가 인하요인 발생시 그 범위 안에서 필요에 따라 별도의 투자재원을 가산할 수 있으나, 이 경우 동 재원이 타용도로 사용되지 않도록 의무화 조치 등 사후관리방안을 강구하여야 한다.”
- 이 규정이 내포하고 있는 의미는 크게 세 가지로 해석할 수 있음
- 첫째, 이 규정은 배관투자재원의 근거조항으로서 배관투자재원을 인정하는 이유가 배관증설에 있으며, 이는 청정연료의 공급 촉진이 가장 큰 정책 목적임을 제시하고 있음
  - 아울러, 현행 공급비용산정기준상의 총괄원가만으로는 미공급지역 등에 대한 보급확대에

5) 2013. 3. 8 정부는 미공급지역의 도시가스 보급확대를 위하여 투자보수율을 상향조정하는 내용으로 동 기준을 개정하였음

한계가 있는 만큼, 배관투자자원제도를 추가적인 정책 옵션으로 활용할 수 있음을 의미

– 따라서 이 조항의 앞 부분은 배관투자자원제도의 존립 근거라고 할 수 있음

- 둘째, 배관투자자재원을 인정하는 주체는 요금 승인권자인 시·도지사에게 있으며, 시·도지사는 도시가스사업의 여건 등을 감안, 필요에 따라 별도의 투자자재원을 가산할 수 있으므로, 투자자재원 조성은 시·도의 기속재량행위의 성격이 강하다고 볼 수 있음

– 관내의 청정연료 보급촉진을 위해서는 이 규정을 근간으로 불특정다수의 소비자에게 다소의 부담이 발생할 수 있지만, 에너지의 보편적 서비스와 지역간 균형발전 등 행정의 합목적성 측면에서는 배관투자자재원의 조성이 필요하다 할 수 있음<sup>6)</sup>

– 이미 사업초창기에 중앙정부 차원에서 투자자재원을 인정하였고, 이후 많은 광역자치단체에서 동 제도를 활용한 전례가 이를 반증함

- 셋째, 배관투자자재원은 사용 목적에 부합되고 엄격하게 관리되어야 한다는 점을 강조

– 모든 기금이나 부과금은 부과의 정당성 못지 않게 사용목적에 명확히 하고 공정한 사후관리를 요구함

– 배관투자자재원도 소비자에게 요금의 형태로 부과하는 만큼, 사용처와 사용목적에 명확히 하고, 규정과 절차에 따른 사후관리가 이루어져야 함<sup>7)</sup>

- 한편, 공급비용산정기준 제7조는 영업비용의 각 항목별 산정방식을 제시하고 있음. 도시가스 영업비용은 크게 인건비, 감가상각비(유형자산, 무형자산) 및 기타 영업비용으로 나누어짐

– 이 가운데 유형자산 감가상각비는 공급비용 수준 결정에 큰 영향을 미치므로 상각방법, 내용연수, 감가상각 대상금액, 기초가액 및 제외사항 등을 엄격히 규정하고 있음<sup>8)</sup>

– 감가상각 대상금액과 관련해서는 동조 제2항 제호에서 다음과 같이 규정하고 있음

“감가상각 대상금액은 시설분담금, 재평가로 인한 증가분 및 투자자재원 등을 제외한 취득가액을 기초가액으로 하여 상각한다.”

6) 산간오지에 송전시설을 갖추고 전기를 공급하는 사업이나 낙도의 병원선 운영사업과 같이 최소한의 규범적 근거만 있다면, 해당 행정행위는 합목적성을 가질 수 있기 때문에 경제성이나 교차보조의 문제점을 해소할 수 있음

7) 재원 사용에 대한 기본방향 및 이행조치 등은 후술하는 「배관투자자재원 사후관리방안」에서 상술함

8) 공급설비(도법 시행규칙 제2조의 본관, 공급관 및 부속설비)의 감가상각방법은 정액법, 내용연수는 취득당시의 세법상의 기준내용연수, 특별상각은 적정원가에서 제외 등

- 이 규정의 취지는 사업자가 조달하여 취득한 자산만 요금상의 영업비용으로 인정하겠다는 취지로 해석됨. 수요자 부담으로 취득한 자산은 공급비용에서 제외해야만 이중부담의 문제를 막을 수 있기 때문. 또한 이 규정은 같은 조 제2항이 설명하고 있는 총괄원가와도 연결됨

“총괄원가는 사업자의 성실하고 능률적인 경영하에서 도시가스 공급에 소요되는 적정원가에 가스사업에 공여하고 있는 진실하고 유효한 자산에 대한 적정투자보수를 합산한 금액으로 한다.”

- 제12조(요금기저) 제2항은 “순가동설비자산액은 총가동설비자산액에서 적정원가에 산입되었던 감가상각비누계액 및 증여자산, 시설분담금 및 투자재원과 같이 사업자가 부담치 않은 자본적 수입의 누계액을 차감한 금액으로 하되, 토지와 공급설비의 재평가차익은 포함하지 아니하다.” 라고 규정하고 있음
  - 이 조항 또한 수요가가 부담한 투자재원으로 취득한 자산을 적정원가와 요금기저에 반영하지 아니함을 분명히 하고 있음

## (2) 배관투자재원사후관리방안

- 정부는 「도시가스회사의 공급비용 산정기준」을 제정하면서 동시에 투자재원의 사후관리와 행정사항을 규정하기 위하여 동자부 가기 57242-26호(1993.2.3)로 「도시가스회사 배관투자재원 사후관리방안」을 제정하여 사·도에 통보
  - 주요 내용으로는 1. 목적, 2. 기본방향, 3. 배관투자재원의 투자이행조치, 4. 투자이행조치 위반사업자에 대한 제재, 5. 행정사항으로 구성
  - 배관투자재원은 소비자에게 직접 부담을 주지만 법률에 근거하지 않고 부과되는 까닭에 부과의 정당성에 문제점이 지적되기도 함
  - 또한 부과 수준도 지역이나 연도에 따라 합리적인 산출기준이나 부과 규모를 명확히 제시하는 기준이 없기 때문에 논란의 대상이 될 수 있음
  - 이런 측면에서 배관투자재원사후관리방안은 배관투자재원의 목적외 사용을 엄격히 제한하면서, 최저공급설비 투자한도액 규정과 미투자시 배관투자 적립의무화 등을 규정하여 배관투자재원의 문제점을 어느 정도 보완하고 있다고 볼 수 있음. 이하에서는 관련 내용을 검토코자 함
- 배관투자재원의 제정 목적을 보면, “도시가스의 보급촉진을 위하여 도시가스

사의 요금조정시 배관투자재원으로 추가 반영한 재원의 목적외 사용을 방지하여 도시가스 사업의 건전한 발전과 소비자의 이익을 도모하기 위함” 라고 규정하고 있음

- 이 조항은 공급비용산정기준 제2조(공급비용의 구성) 제3항 하단이 규정하고 있는 ‘이 경우 동 재원이 타용도로 사용되지 않도록 의무화 조치 등 사후관리 방안을 강구하여야 한다’ 의 내용의 목적을 구체적으로 제시하고 있음

## 1 기본방향

- 첫째, 도시가스 사업자의 당해년도 총 공급설비 투자금액의 최저한도를 정하여 공급설비 투자에 사용되어야 할 재원이 비 도시가스사업용 자산에 투자되는 것을 억제함
- 둘째, 도시가스요금에 포함된 배관투자재원(배관투자재원으로 취득한 자산의 감가상각비 법인세 절세효과 포함)은 당해연도에 전액 투자함을 원칙으로 함
- 셋째, 배관투자재원에 의한 배관설비투자 대상지역은 가능한 한 저소득 층의 주거지역 등 도시가스공급 소외지역 위주로 함
- 배관투자재원을 활용한 투자원칙은 당해연도에 전액 저소득층의 주거지역 등 도시가스 공급 소외지역에 투자함을 원칙으로 함
  - 투자를 촉진하기 위해 최소한 사업자가 투자해야 할 「의무공급설비 투자한도액」을 설정함으로써, 비도시가스사업용 등 타용도 유출을 최대한 억제하고 있음
  - 투자재원이 조성된 회계기간 중 사정<sup>9)</sup>으로 인하여 투자하지 못할 경우에는 미처분이익 잉여금 범위 내에서 배관투자적립금을 적립토록 하여 배관투자재원이 배당이나 결손보전 등 타용도로 사용치 못하도록 하는 취지임<sup>10)</sup>
- 이 때 배관설비 투자대상지역의 정의가 문제될 수 있는데 “저소득 층의 주거지역 등 도시가스공급 소외지역”이란, 법률적으로 확정된 개념은 없으며

9) 지자체가 사전 승인하는 투자재원 지정 투자구간들은 대부분 투자가 연내에 이루어지나 도시계획이나 토지구획정리 등의 요인으로 공사를 할 수 없거나 간혹 태풍 등 천재지변으로 인해 공기가 지연되는 경우가 있음

10) 1993년 배관투자재원사후관리방안 제정 당시의 투자이행조치에는 “납입자본금의 10% 이상 초과이익 배당을 금지” 하는 규정이 있었으나, 주주의 이익을 부당하게 제한한다는 지적이 있어 2001년 1월1일부터는 동 이행조치가 폐지됨

낙후지역, 저소득층 주거지역, 공급소외지역, 경제성 절대 부족지역 및 물리적 공급이 불가능한 지역 등을 포함하는 포괄적 개념으로 지자체가 정책적으로 공급을 추진하려는 지역으로 이해하는 것이 일반적임

– 대도시의 경우에는 시의 중심지역에 위치하고 있으나, 취역지구로 전 지역에 도시가스가 공급되지 않은 경우에도 대상지역이 될 수 있을 것으로 볼 수 있음. 반면에 농촌지역의 경우, 읍소재지의 경우에도 전 지역이 대상지역이 될 수 있을 것임

- 위의 모든 지역 개념을 통칭할 때 “미공급지역” 이란 용어를 사용함<sup>11)</sup>
  - 지역별, 회사별 여건이 달라 정량적 통일기준을 적용하는 것은 또 다른 민원 및 문제점 발생이 예상됨
  - 도시가스협회에서 사용하고 있는 「미공급지역」은 통상 다음과 같은 지역 여건일 경우로 통칭하고 있음
    - ① 물리적 여건으로 가스공급이 사실상 매우 어려운 지역
      - 암반, 산악, 고지대 등 배관망 공사 한계지역
    - ② 투자규모에 비해 통상적인 가스사용 예정 가구수가 현격히 적은 지역 등(투자비 BEP 10년내 지역 우선 공급, 초과지역은 단계적 공급)
    - ③ 장기천연가스 수급계획상 미공급지역으로 지정된 지역

## ② 배관투자재원사후관리방안이 제시하고 있는 “투자이행조치의 세부 내용”

### ① 배관설비투자 의무화 방안

- 최저 공급설비 투자금액 한도 규정
- 당해년도 일반도시가스사업자의 총 공급설비 투자금액은 기업 회계기준 및 세법의 규정에 반하지 않는 범위 내에서 다음 금액을 초과해야 함

$$\begin{aligned} \text{최저공급설비 투자한도액} = & [\text{요금 산정시 반영된 공급설비 감가상각비} \\ & + \text{시설분담금 수입액} + \text{배관투자용 정책금융금액} \\ & + \text{배관투자 재원액}] - \text{기존 정책금융 상환액} \end{aligned}$$

– 위 식을 보면, 도시가스공급사업의 핵심 설비로, 공급비용 산정시 반영된 자산(주로

11) 정부의 도시가스미공급지역 종합대책, 에트회계 지원대상사업도 “미공급지역” 과 “소외지역” 으로 사용

정압설비를 포함한 배관설비)의 감가상각비와 사업자가 직접조달하지 아니하고 소비자가 부담한 시설분담금이나 투자재원액을 합한 금액을 상회토록 하고 있음

- 정책금융<sup>12)</sup>의 경우에는 매년 지원되는 금액과 상환하는 금액이 대응된다고 보면 이자 비용 정도만 부담하므로 큰 차이는 없음

- 당해년도 배관투자 의무강화

- 도시가스요금에 포함된 배관투자재원(배관투자재원으로 취득한 자산의 감가상각비 법인세 절세효과 포함)은 당해년도에 전액 투자함을 원칙으로 함

- 미투자시 배관투자적립금의 적립의무화

- 당해년도 배관증설대상이 없어 배관투자재원을 투자하지 아니한 경우에는 배관투자재원 산정방식에 따라 배관투자적립금으로 적립하도록 함. 회계상의 비용과 요금산정시 공급 비용으로 인정된 비용의 차이로 인하여 미처분 이익잉여금이 동 적립금에 미달하는 경우는 미처분 이익잉여금 범위내에서 배관투자적립금을 적립하여야 하며 부족금액은 차년도에 계속 적립 하여야 함

- 배관투자 적립금산정서식은 아래와 같음

$$\begin{aligned} \text{배관투자적립금} &= \text{추가로 인정한 투자재원} \times \text{회사별 당해년도 판매실적(MJ)} \\ &\quad \times (1 - \text{세율}) + \text{투자재원으로 취득한 감가상각비 법인세 절세효과 현재가치} \end{aligned}$$

$$\text{감가상각비 법인세 절세효과 현재가치} = \sum_{t=1}^{\text{내용연수}} \frac{\text{연간 감가상각비} \times \text{법인세율}}{(1 + \text{자산취득 예정기간 투자보수율})^t}$$

## ② 배관투자재원 투자대상사업

- 도시가스요금 조정시 반영한 투자재원으로 조성한 자금은 배관투자 사업에 사용하되 투자대상은 사업자별 용도별 매출액비율을 감안하여 시·도의 실정에 따라 시·도지사가 정하는 바에 따라야 함
  - 가정용 배관투자대상은 단독주택용 가스공급 배관설비를 우선으로 하되, 공동주택(아파트, 연립주택, 빌라)의 경우 주택단지내 평균전용면적이 국민주택규모 초과시 제외

12) 공급설비에 지원되는 에너지및자원사업특별회계의 융자조건은 5년거치 10년 분할 상환이므로, 매년 투자비 등에 비례하여 일정액을 배정받아 배관망 건설에 투자함과 동시에 거치기간이 끝난 융자금은 매년 일정액을 상환함

### ③투자이행조치 위반사업자에 대한 제재

- 배관투자재원은 공급비용외 추가로 인정한 재원이므로 시·도지사가 승인한 목적사업(저소득층 및 공급소외지역에 최저공급설비한도 이상 투자 등)에 반드시 투자하도록 하며, 위반시에는 패널티를 부과하여 동 제도의 실효성을 담보
  - 에너지 및 자원사업 특별회계에 의한 도시가스 공급배관 건설사업지원 등 정책금융 1년간 지원중단
  - 산업통상자원부 : 에너지 및 자원사업 특별회계에 의한 도시가스 공급배관 건설사업자금의 1년간 지원중단
  - 사도 : 자체예산으로 지원하는 공급배관건설사업 지원예산 1년간 지원중단
- 차기 도시가스사 공급비용 산정시 반영 : 도시가스사업용 자산이외에 투자지원가에서 제외 또는 배관투자재원 불인정

## 4. 배관투자재원 조성현황과 시도별 운영현황

### (1) 서울시

- 1991년부터 2011년까지 조성된 서울시의 투자재원 조성액 총액은 1,665억원으로, 같은 기간 동안 서울지역 5개 도시가스사가 투자한 총공급설비투자비 1조 1,225억원의 약 14.8%를 차지하고 있음
  - 투자재원으로 조성되는 재원규모는 공급물량이 절대적인 영향을 미치므로 투자재원의 대폭 조정 전년도인 1996년에 기록한 218억원이 최대
  - 당시 서울지역 도시가스사의 공급설비 총투자규모가 738억원임을 감안할 때, 투자재원 조성규모는 총설비투자의 약 29.6%를 차지
  - 1998년부터는 투자재원 조성규모가 과다하고 소비자 부담이 증가한다는 지적에 따라 투자재원을 2.75원/㎥으로 대폭 조정한 결과, 투자재원 조성액은 100억원 이하로 줄어듬

〈부록표 2-2〉 연도별 서울시 배관투자자원 조성액 현황(단위 : 백만원)

연도	투자자원 조성액	총공급설비 투자비	투자자원비율
1991년	2,437	41,770	5.8%
1992년	8,427	69,546	12.1%
1993년	12,663	84,719	14.9%
1994년	15,960	84,602	18.9%
1995년	16,595	72,471	22.9%
1996년	21,824	73,859	29.5%
1997년	20,189	80,399	25.1%
1998년	9,486	81,625	11.6%
1999년	7,156	74,546	9.6%
2000년	8,089	73,502	11.0%
2001년	8,162	62,788	13.0%
2002년	6,360	63,538	10.0%
2003년	3,214	58,704	5.5%
2004년	3,252	49,961	6.5%
2005년	3,602	36,989	9.7%
2006년	3,513	24,864	14.1%
2007년	3,476	18,490	18.8%
2008년	3,584	19,130	18.7%
2009년	3,767	20,856	18.1%
2010년	3,322	15,333	21.7%
2011년	1,457	14,854	9.8%
합 계	166,535	1,122,548	14.8%

- 서울시의 배관망건설 현황과 투자자원의 상관관계를 살펴보면 [부록그림 2-1]과 같이 투자자원이 공급설비 인프라 구축과 공급량 증대에 상당한 영향을 미쳤음을 알 수 있음
  - 배관투자자원 조성연도인 1991년의 서울지역 배관망은 총 2,352km에 불과했으나 2011년의 배관연장은 7,375km에 달해 1991년보다 5,023km, 약 3.1배나 증가한 것으로 나타남
  - 같은 기간 동안 수요가수는 5.6배, 도시가스 공급량은 6.7배로 증가
  - 22.0%에 불과하던 보급율의 경우에는 70%p나 증가하여 거의 100%에 근접하고 있어, 낙후지역 등 일부 지역<sup>13)</sup>을 제외하고는 거의 모든 지역에 도시가스가 공급되고 있음

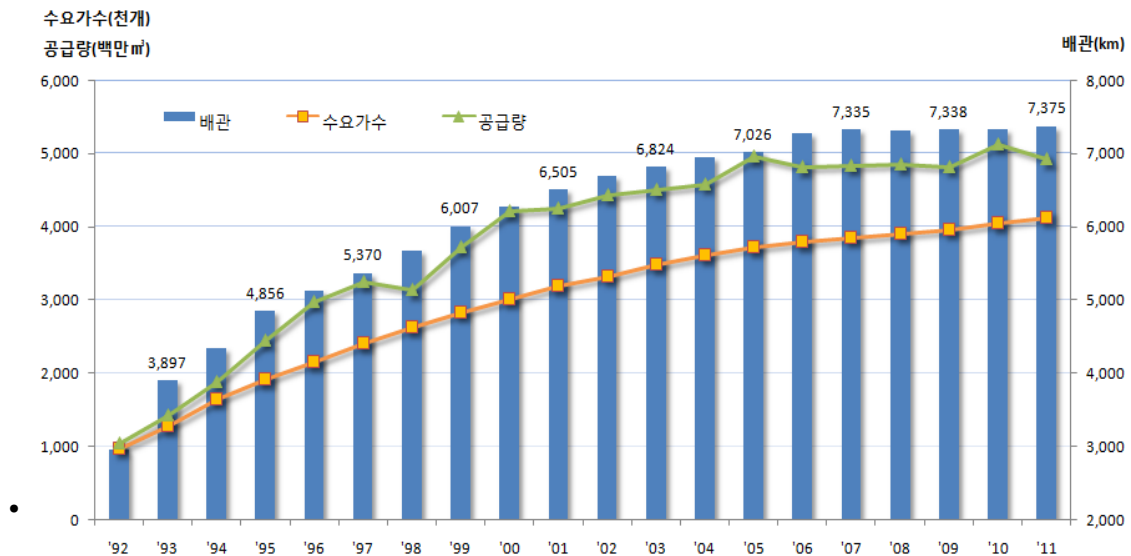
13) 재개발 계획지역, 지형적으로 도시가스 공급이 불가능한 지역 혹은 소유주를 알 수 없어 사유지 배관 통과가 불가능한 지역 등



〈부록표 2-3〉 1991년&2011년 서울지역 도시가스공급 현황 변화

구 분	배관연장 (km)	수요가수 (천개)	공급량 (백만 $m^3$ )	보급율(%)
1991년	2,352	733	730	22.0
2011년	7,375	4,136	4,927	92.3
증가(배)	3.1	5.6	6.7	-

- 한편, 투자재원이 연간 최대 규모로 조성되었던 기간과 도시가스 공급신장세는 어떤 관계가 있는 지를 분석한 결과도 역시 의미 있는 결과가 도출되었음
  - 연간 투자재원 조성액이 150억원을 넘었던 1994년부터 1997년까지 4개년의 투자현황과 공급실적을 분석해 보면 모두 정(+)의 관계가 형성됨



[부록그림 2-1] 최근 20년 서울지역 공급현황 변화 추이

- [부록그림 2-1]에서 나타나듯 1994년부터 1997년까지의 세 가지 추세선의 기울기가 가파르게 올라가는 것을 볼 수 있음
  - 먼저 도시가스사들의 투자규모도 매년 724억원에서 846억원까지 투자가 확대되었음
  - IMF 직전까지 공급확대를 위한 투자가 지속적으로 이루어졌으며, 그 결과가 공급량 증가율과 수요가수 증가세로 이어지는 선순환이 계속되었음
  - 1993년부터 4년 동안 연간 공급량 증가율이 평균 30%를 넘어감에 따라 1997년에는 대 폭적인 공급비용 인하요인이 발생하게 됨. 그러나 당시 서울시는 지속적인 투자촉진을 위해 공급비용 인하폭을 최소화(1.00원/ $m^3$ )하고, 투자재원을 5.59원/ $m^3$  인하한 4.97원/ $m^3$ 으로 조정하였음

〈부록표 2-4〉 1993-1997 서울지역 투자 및 공급증가율 현황

구 분	1993	1994	1995	1996	1997
총투자비(억원) (투자재원조성액)	847 (127)	846 (160)	725 (166)	739 (218)	804 (202)
수요가수 증가율	30.3%	27.5%	20.0%	14.9%	15.1%
공급량 증가율	36.0%	33.6%	35.2%	27.3%	16.4%
배관연장 증가율	31.9%	19.8%	14.3%	11.0%	13.5%

- 일찍부터 투자재원이 조성되어 배관망 투자가 확대된 결과, 보급률에 있어서도 서울과 지방의 격차는 계속 확대
  - 투자재원이 집중적으로 조성되었던 4년 동안 서울의 보급률은 매년 7~10%p 씩 증가한 반면, 지방은 1~3%p 증가에 그침
  - 따라서 4년 동안 지방의 보급률이 8.2%p 증가에 그치는 동안, 서울은 거의 30%p나 증가하여 보급률 격차가 2배 이상 확대되었음

〈부록표 2-5〉 1993-1997 지역별 보급률 현황

구 분	1993	1994	1995	1996	1997
서울시 보급율	36.4%	46.6%	54.4%	60.8%	67.2%
지방 보급율	20.1%	23.3%	25.1%	26.3%	28.3%
전국평균 보급율	27.0%	33.1%	37.2%	40.1%	44.1%

- 서울의 경우에도, 투자재원이 대폭 인화된 1998년부터는 보급률 증가세가 대폭 둔화되기 시작하였음
  - 1998년 6.4%p를 기점으로 1999년 5.0%p, 2000년 3.8%p, 2001년 2.9%p, 2002년 1.9%p, 2003년 1.7%p 증가에 그침
  - 2004년 0.5%p 증가에 그치면서, 이후에는 지역난방 등의 수요대체로 보급률이 일시 낮아지는 현상도 발생하였음

## (2) 경기도

- 경기도도 1991년부터 배관투자재원을 인정하였으며, 서울시와 유사한 형태로 운영하여 왔음

- 1991년 11.64원/㎥로 출발하여 1992년에 13.96원/㎥로 인상, 1994년 10.56원/㎥까지는 서울시와 동일
- 이후 서울시가 1977년(4.97원/㎥)과 1998년(2.75원/㎥)에 투자자원을 급격히 인소한 것과 달리 경기도는 인하폭을 연착륙시킴으로써 자원의 활용도를 다소 높이고 충격을 완화한 점이 특징임
- 공급지역이 광활하며, 가장 많은 시·군과 함께 도농통합지역 등 경기도의 공급여건<sup>14)</sup>을 감안한 정책적 결정인 것으로 보임
- 최종적으로 2002년 10월에 2.09원으로 조정된 이래 10년간 동일 수준을 유지하고 있음

〈부록표 2-6〉 연도별 경기도 배관투자자원 현황(단위 : 원/㎥)

시 점	투자자원	시 점	'투자자원
1991. 7	11.64	1997. 4	4.66
1992. 7	13.96	1997.10	4.02
1994.11	10.56	1999. 9	3.62
1994.12	10.79	2002.10	2.09
1995.10	5.66	2012. 7	2.09

- 한편, 경기도의 투자자원 조성액은 1,151억원으로 물량 차이로 인해 서울시 조성액의 69.1% 수준이나, 총투자비는 서울시 보다 1.4배나 많은 1조 5,932억 원에 달함
  - 서울지역보다 수요밀집도가 낮고 공급여건이 상대적으로 열악하기 때문에 투자비가 많이 소요되는 것으로 분석됨
  - 총투자비 중, 투자자원의 비율은 7.2%로 비교적 낮음
  - 연도별 조성금액을 보면 서울과 달리 2011년에 와서 최고(84억원)를 기록함. 투자자원이 대폭 인하되었음에도 불구하고 공급량이 대폭 증가한 원인임

14) 전국 지자체 중 사군(31개), 인구(11,937천명), 가구수(4,59천세대)가 가장 많으며, 10,170㎢의 면적에 상수도 보호구역인 양평군, 가평군 등이 공급여건이 어려우며, 수도권 광역화로 인한 도농통합지역에 대한 공급민원이 많음

〈부록표 2-7〉 연도별 경기도 배관투자자원 조성액 현황(단위: 백만원)

구 분	투자자원 조성액	총공급설비 투자비	투자자원 비율
1991년	690	12,598	5.5%
1992년	2,130	26,695	8.0%
1993년	3,497	38,713	9.0%
1994년	4,924	29,650	16.6%
1995년	5,305	58,393	9.1%
1996년	4,668	73,685	6.3%
1997년	5,102	117,263	4.4%
1998년	4,463	74,082	6.0%
1999년	5,695	71,246	8.0%
2000년	6,583	90,414	7.3%
2001년	7,069	92,831	7.6%
2002년	7,502	88,966	8.4%
2003년	4,948	87,588	5.6%
2004년	5,196	82,226	6.3%
2005년	5,880	78,235	7.5%
2006년	5,980	76,395	7.8%
2007년	6,136	55,969	11.0%
2008년	6,441	99,393	6.5%
2009년	6,800	132,912	5.1%
2010년	7,631	102,521	7.4%
2011년	8,459	103,446	8.2%
계	15,095	1,593,220	7.2%

### (3) 대전광역시

- 지방에서는 대전광역시가 최초로 배관투자자원제도를 도입
  - 1993년 7월에 LPG에서 LNG로 전환되면서 공급비용 인하요인이 대폭 발생하였으나, 공급비용을 인하하지 않고 투자재원으로 10원/m<sup>3</sup>을 조성하였음
  - 이후 공급비용의 인하요인이 발생할 때마다 투자재원으로 인하분을 흡수하면서 투자 재원을 연착륙 시켰음

- 1995년 9월 7.81/㎥로 조정되어 10년 이상을 유지하다가 2007년부터 6.66원/㎥을 유지하였으며, 2010년 4.44원/㎥, 2011년 2.22원/㎥, 2012년에는 2.52원/㎥로 각각 조정되었음

#### (4) 대구광역시

- 대구광역시는 1995년에 최초로 7.81원/㎥로 출발하였으며, 1997년까지는 동일 수준을 유지하였음
- 1998년에는 5.00원/㎥로 조정되었으며, 2001년에는 다시 3.15원/㎥로 인하 되었다가 2002년 12월에는 투자재원이 완전히 폐지되었음
- 그러나 이후 도시 광역화에 따른 도농통합지역의 증가 등 투자재원의 조성 필요성이 제기되었음
- 2010년 7월부터 2.0원/㎥의 투자재원이 다시 조성되었고, 이후 2011년에는 3.0원/㎥으로 조정되어 현재에 이르고 있음

#### (5) 울산광역시

- 울산광역시는 2001년에 최초로 5.47원/㎥로 출발하였으며, 2006년까지는 동일 수준을 유지하였음
- 2007년에는 4.00원/㎥로 조정되었으며, 2012현재는 3.5원/㎥이 남아있음

#### (6) 기타지방

- 경남도는 2005년부터 배관투자재원제도를 운영
- 경기도를 제외하고 경남도가 2005년에 최초로 도 단위에서 투자재원제도를 도입한 점이 특징
- 경북도는 경기도나 경남도와 달리 지역별로 투자재원액을 달리 적용하고 있음. 경기도는 5개의 사업자<sup>15)</sup>가 공급하고 있지만 동일요금을 적용

15) 경기도는 서울지역 4개 공급회사(코원E&S, 예스코, 서울, 대륜E&S)와 경기도가 주공급지역인 삼천리가 각 지역을 분할하여 공급 중에 있으나, 요금은 경기도 전체 총괄원가 기준으로 동일요금을 적용하고 있음

- 경북도는 3개의 사업자가 해당지역별로 별개의 요금을 적용하므로 해당지역의 투자재원을 해당지역에 사용케 하여 투자재원의 정책적 목적은 달성하되, 사업자별 교차보조는 방지하려는 정책적 판단으로 보임

〈부록표 2-8〉 지방 시·도의 투자재원 조성현황(단위: 원/m<sup>3</sup>)

구 분		2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
경 남 도	경남E	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00
	양산시 (경동都)	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00
경 북 도	구미시 영남E&S(구미)								1.66
	포항시 영남E&S(포항)								0.84
	경주시 (서라벌都)								2.00

## 5. 배관투자재원의 운영사례

- 배관투자재원 사후관리방안의 5. 행정사항에 의하면, “시·도지사는 도시가스요금 조정시 추가 반영한 배관투자재원으로 조성되는 자금에 대하여 해당 사업자의 공급권역내에서의 투자대상지역 설정 등 구체적인 배관투자계획을 수립하여 투자가 이루어지도록 지도·감독” 하도록 규정하고 있음
- 따라서 도시가스회사는 통상 연초에 전년도 배관투자재원 실적과 당해 연도 투자계획서를 시·도에 제출
- 이 때 시·도는 정부가 정한 「배관투자재원 사후관리방안」을 근거로 별도의 지침을 정하여 사후관리를 하는 경우도 있음
- 서울시와 경기도는 별도의 지침은 없고, 공급비용산정기준상의 투자계획 및 실적 서식에 준하는 형태로 제출하고 관리함
- 반면에 경남도의 경우에는 정부의 관리방안에 관련 서식들이 첨부된 형태의 별도의 「경상남도 배관투자재원 사후관리방안 지침」을 운영

- 통상 도시가스회사는 전연도의 투자재원 투자실적을 연초에 제출하여 시·도의 검증과정을 거침. 이 때 최저공급실비투자한도액 등 투자이행조치 준수여부를 확정하여 적립금 등의 후속조치가 이루어짐
  - 만약 투자이행조치를 위반한 사업자가 있을 경우, 시·도는 도시가스협회에 위반사실을 통보하게 되며, 통보 내용에 따라 도시가스협회는 해당사업자에 대한 에너지자원사업 특별회계 배정을 제외함
- 당해연도의 투자계획과 관련해서는 통상 배관투자재원 실적을 승인할 때 동시에 하는 경우가 많음
  - 이 경우에 시·도는 투자대상 미공급지역을 사전에 선정하고 도시가스회사의 공급가능 여부와 투자비 조달방안 등 협의과정을 거침
  - 일부 시도는 공급비용산정 자료를 제출받을 때 동시에 검토하는 경우도 있음
- 도시가스회사가 전연도 배관투자재원 실적과 당해년도 투자계획 승인을 요청하는 경우, 통상 별지 서식의 형태로 관련 자료들을 제출하나 시도별도 통일된 양식은 없음

【별지 서식】

○○년도 배관투자자원 투자계획 서식 (1)

시군명	공사구간	연 장 (m)	단 가 (천원/m)	투자금액(천원)				공급가구수(세대)		
				합계	투자재 원	회사재 원	분담금	소계	주택용	기타
합 계										

○○년도 배관투자자원 투자계획 서식 (2)

	구간명	연장 [M]	총투 자비	M당 단가	수요가부담분[천원]				회사 재원	투자 재원	공급가구 [세대]			
					계	일 반	수요 가	요금 회수 액			주 택 용	기 타	소 계	GM 등급
1														
2														
3														
4														
5														
합 계														

○○년도 배관투자자원 투자실적 서식

	구간명	연장 [M]	총투 자비	M당단 가	투자 실적 세부내역 [천원]						
					토목 배관	자재 비	포장 공사	폐기 물처 리	폐기 물수 집	기타	계
1											
2											
3											
4											
5											
합계											



○○년도 배관투자자원 조달계획(실적)

구분	합 계		주택용		영업용		산업용		기 타	
	판매량	투 자 자원액	판매량	투 자 자원액	판매량	투 자 자원액	판매량	투 자 자원액	판매량	투 자 자원액
합계										
1월										
2월										
3월										
4월										
4월										
6월										
7월										
8월										
9월										
10월										
11월										
12월										

## 부록3 : 도시가스 공급배관 설치 지원 조례 사례

### 1. 경기도 도시가스 공급배관 설치 지원 조례

소관부서 : 경제투자실 투자산업심의관 에너지산업과 [시행일 : 2013-03-07]

(제정) 2012-11-06 조례 제 4471호

제1조(목적) 이 조례는 경기도내 도시가스를 공급받지 못하고 있는 지역에 도시가스를 공급하고, 연료비 절감 및 주거환경 개선을 위하여 「도시가스사업법」 제19조의3에 따라 도시가스 공급시설 설치 지원에 관한 사항을 규정함을 목적으로 한다.

제2조(정의) 이 조례에서 사용하는 용어의 뜻은 다음과 같다.

1. “사업자”란 「도시가스사업법」 제3조에 따라 일반도시가스사업의 허가를 받은 자를 말한다.
2. “공급배관 등”이란 본관 · 공급관 및 정압시설을 말한다. 단 내관과 「경기도도시가스공급규정」 제4조제17호의 인입배관은 제외한다.
3. “세대”란 도시가스 계량기의 설치대수 단위를 말한다.
4. “경제성 미달지역”이란 「도시가스사업법」 제19조제1호에 해당하는 지역을 말한다.
5. “수요가부담 시설분담금”이란 사업자가 경제성 미달지역의 가스사용자에게 일반 시설분담금 및 취사전용 시설분담금 이외에 추가적으로 분담하도록 하는 설치비용의 선 부과 요금을 말한다.

제3조(지원계획의 수립 및 시행) ① 경기도지사(이하 “도지사”라 한다)는 매년 초에 경기도 도시가스 공급배관 등 설치 지원계획(이하 “지원계획”이라 한다)을 수립·시행하여야 한다.

② 지원계획에는 다음 각 호의 내용이 포함되어야 한다.

1. 예산지원에 관한 사항
2. 지원 규모 및 지원 절차, 보조금 지원 등
3. 그 밖에 도지사가 도시가스 공급배관 등 설치를 위하여 필요하다고 인정 하는 사항

③ 도지사는 제1항의 지원계획의 수립과 시행을 위해 필요한 경우 수요조사를 하고, 소요 비용을 예산에 반영할 수 있다.

④ 도지사는 해당연도 3월말까지 지원계획을 도의회 소관 상임위원회에 보고하여야 한다.

제4조(지원 내용) 도지사는 제3조 지원계획에 따라 예산의 범위에서 수요가부담 시설분담금의 전부 또는 일부를 지원할 수 있다.

제5조(지원신청 등) ① 제3조 지원계획에 따라 도시가스 공급을 받고자 하는 자는 별지 제1호 서식의 신청서 및 사업자가 작성한 별지 제2호 서식의 사업계획서를 관할 시장·군수에게 제출하여야 한다.

② 사업자는 신청인이 사업계획서의 작성을 요청하는 경우 30일 이내에 사업계획서를 작성하여 신청인에게 제공하도록 노력하여야 한다.

제6조(보조금 지원) 보조금 지원에 대해서는 「경기도 보조금의 예산 및 관리에 관한 조례」에 따른다.

제7조(협약체결) 도지사는 설치비 지원사업의 목적달성과 원활한 사업추진을 위하여 필요한 경우 도시가스 공급회사와 협약을 체결할 수 있다.

제8조(사업의 점검) 도지사는 필요한 경우 소속 공무원 또는 관련 전문가로 하여금 사업 추진 상황을 점검하게 하고 필요한 행정조치를 할 수 있다.

제9조(보조금의 반환 등) 도지사는 다음 각 호의 어느 하나에 해당된다고 인정하는 경우에는 보조금의 교부를 중지하거나 미리 교부한 보조금의 전부 또는 일부의 반환을 시장·군수에게 요청할 수 있다.

1. 이 조례의 규정이나 보조금의 교부조건을 위반한 경우
2. 사업의 전부 또는 일부가 중단된 경우
3. 거짓 또는 부정한 방법으로 보조금을 교부받은 경우
4. 이 조례에 따른 행정조치를 위반하거나 검사거부 또는 거짓보고를 한 경우

제10조(사업결과 보고) 시장·군수는 설치비 지원사업이 완료된 때에는 「경기도 보조금의 예산 및 관리에 관한 조례」에 따라 그 결과를 도지사에게 보고하여야 한다.

부칙 <2012.11.6.>

이 조례는 공포한 이후 4개월이 경과한 날부터 시행한다.

## 2. 강화군 도시가스 미공급지역 지원 조례

(제정) 2013.02.18 조례 제2120호

제1조(목적) 이 조례는 「도시가스사업법」 제19조의3에 따라 도시가스 미공급 지역에 도시가스를 조기에 공급하여 강화군민의 연료비 경감과 주거환경 개선에 이바지 하고자 도시가스 공급사업 지원에 관한 사항을 규정함을 목적으로 한다.

제2조(정의) 이 조례에서 사용하는 용어의 뜻은 다음과 같다.

1. "사업자"란 「도시가스사업법」 제3조에 따라 허가를 받고 강화군민에게 도시 가스를 공급하는 자를 말한다.
2. "본관"이란 도시가스제조사업소(액화천연가스의 인수기지를 포함한다. 이하 같다) 에서 지역정압기까지 이르는 배관을 말한다.
3. "지역정압기"란 본관을 통하여 들어온 도시가스의 압력을 일정하게 유지시켜 공급관으로 나갈 수 있게 하는 감압장치를 말한다.
4. "공급관"이란 지역정압기에서 도로와 병행하여 설치하는 배관을 말하며, 인입 배관은 제외한다.
5. "세대"란 도시가스 계량기의 설치대수 단위를 말한다.
6. "수요가부담 시설분담금"이란 추가적으로 건설되는 가스공급시설 설치비용의 일부를 경제성이 미달하는 지역의 도시가스 공급 신청자에게 추가적으로 분담 시켜 미리 내도록 하는 요금을 말한다.
7. "신청자"란 도시가스 공급이 가능한 구역에서 도시가스 공급을 요청한 세대를 말한다.
8. "보조사업자"란 보조금 지원대상자로 확정된 세대를 말한다.

제3조(다른 법령 등과의 관계) 보조금을 지원할 때에 다른 법령이나 조례에 특별한 규정이 없으면 이 조례를 따른다.

제4조(보조금 지원) 도시가스 공급사업의 보조금은 예산의 범위에서 지원할 수 있다.

제5조(협약체결) 강화군수(이하 "군수"라 한다) 는 미공급 지역에 도시가스 공급의 원활한 사업추진을 위하여 사업자와 도시가스 공급에 관한 협약을 체결할 수 있다.

제6조(지원계획의 수립과 공고) 군수는 사업자의 도시가스공급 사업계획 등을 반영하여 지원규모, 지원절차 등을 포함하는 도시가스공급 보조금지원 사업계획을 매년 수립하고 그 계획을 20일 이상 공고하여야 한다. 다만, 해당연도 신청에 의해 해당 연도에 지출되는 사업일 경우는 제외한다.

제7조(지원대상 등) ① 보조금 지원대상은 도시가스 공급관 설치길이 100미터 당 30세대 미만의 수요가부담 시설분담금이 발생하는 도시가스 미공급 지역으로 다음 각 호의 사항을 모두 충족하는 지역에만 지원한다.

1. 사업자와 공급협약이 이루어진 지역
2. 공급관 설치구간이 사유지를 통과할 경우 토지소유자의 승낙을 얻을 수 있는 지역
- ② 본관, 지역정압기, 공급관 등을 추가로 설치하여야 가스를 공급할 수 있는 미공급 지역으로 군수가 인정하면 공사비의 일부를 사업자에게 지원할 수 있다.
- ③ 제1항에도 불구하고 순수 영업·업무의 목적으로 공급관 설치를 신청한 세대에게는 보조금을 지원하지 않는다.

제8조(보조금의 지원규모) ① 제7조에 따라 지원대상의 공급관 시설비 중 수요가부담 시설분담금의 80퍼센트를 지원하되, 세대 당 최고 200만원까지 지원할 수 있다. 다만, 「국민기초생활 보장법」에 따른 수급자(차상위계층 포함)가구에는 수요가 부담 시설분담금 전액을 지원하되 최고 250만원까지 지원할 수 있다.

- ② 사업자에게는 본관, 지역정압기, 공급관 등 설치비의 30퍼센트 이내(최고 1억원)로 지원할 수 있다.

제9조(보조대상 선정과 절차) ① 보조금을 지원받으려는 사람은 대표자를 선정한 후 별지 제1호서식의 도시가스 공급관 설치 보조금 신청서 및 별지 제2호서식의 도시가스 공급관 설치 보조금 신청 연명부를 작성하여 군수에게 제출하여야 하며, 그 밖에 보조대상 선정 시 군수가 필요하다고 요구하는 자료에 대하여도 제출하여야 한다.

- ② 사업자는 제출된 지원대상 사업에 대하여 군수가 의견 요청 시 별지 제3호서식의 사업타당성조사서를 작성하여 군수에게 제출하여야 한다.
- ③ 군수는 대상사업의 적정성, 관계법령과의 일치 여부 등을 검토하고 사업자 의견을 들어 지원대상 사업을 선정한 후 결과를 보조사업자에게 통지하여야 한다.
- ④ 신청에 따른 지원금액이 예산범위를 초과하는 경우 다음 각 호를 종합적으로 고려하여 우선순위를 선정한다.

1. 보조금 지원예정 금액이 낮은 지역
2. 도시가스 공급신청 세대수가 많은 지역
3. 그 밖에 군수가 필요하다고 판단되는 지역

제10조(보조금 지급) ① 제9조에 따라 선정된 보조사업자는 도시가스공사 준공완료 후 별지 제4호서식의 도시가스 공급시설 설치 보조금 지원신청서와 다음 각 호의 증명자료를 군수에게 제출하여야 한다.

1. 시공감리필증이나 준공검사조서 등 공사 완료를 증명할 수 있는 서류
  2. 수요가부담 시설분담금 납부확인서나 영수증 1부
- ② 군수는 보조사업자가 제1항의 규정에 따라 제출한 관계서류와 현지조사 결과 이상이 없으면 보조금 신청금액을 지급하여야 한다.

제11조(보조금 사용범위) 보조금은 지급목적에만 사용하여야 한다.

제12조(감독) 군수는 필요한 경우 사업자에게 보조사업에 대한 보고를 하게 하거나 관계 공무원 또는 전문가로 하여금 서류와 장부를 검사하고 감독상 필요한 처분을 할 수 있다.

제13조(사업자·보조사업자 제재) 군수는 보조금을 지급받은 사람이 다음 각 호의 어느 하나에 해당할 때는 보조금의 지급을 중지하거나 미리 지급한 보조금의 전부 또는 일부의 반환을 명할 수 있다.

1. 관련법령과 조례의 보조금 지급조건을 위반하였을 때
2. 사업의 전부 또는 일부를 정지하였을 때
3. 거짓이나 부정한 방법으로 보조금을 지급받았을 때

제14조(보조사업의 수행사항 보고) 사업자는 보조사업 구역별 준공 후 30일 이내에 사업비를 정산하여 군수에게 보고하여야 한다.

제15조(준용) 이 조례에 정하지 않은 사항은 「강화군보조금관리조례」를 준용한다.

제16조(시행규칙) 이 조례에 필요한 사항은 규칙으로 정한다.

#### < 부칙 >

이 조례는 공포한 날부터 시행한다.

### 3. 성남시 도시가스 공급사업 보조금 지원 조례

(제정) 2011.08.11 조례 제2496호

(일부개정) 2012.03.12 조례 제2557호

제1조(목적) 이 조례는 「지방재정법」 제17조 및 「지방재정법시행령」 제29조와 「도시가스사업법」 제19조의 3에 근거하여 도시가스 공급이 어려운 미공급 지역에 경제성과 안전성에서 우수한 청정 연료인 도시가스를 조기에 공급하여 주민의 연료비 부담을 경감하고, 지역경제 활성화를 도모하고자 한다.<개정 2012.03.12>

제2조(정의) 이 조례에서 사용하는 용어의 정의는 다음과 같다.

1. “사업자”라 함은 「도시가스사업법」 제2조제2호의 사업자로서, 경기도 도시가스 공급규정에 의한 승인을 받아 성남시 관내에서 도시가스를 공급하는 자를 말한다.<개정 2012.03.12>
2. “공급관”이라 함은 정압기에서 가스사용자가 소유하거나 점유하고 있는 토지의 경계까지 이르는 배관을 말한다.<개정 2012.03.12>
3. “취약지역”이란 도심 또는 가스공급시설에서 원거리에 위치하여 도시가스 공급 시설 설치가 어려운 도시가스 미공급 지역으로 10동(단, 공동주택은 “호”기준이며, 이하 같다) 이상의 주택이 있고 주택소유자 3분의 2 이상의 공급 희망수요가 있는 지역 중 다음 각 목의 해당하는 지역을 말한다.<개정 2012.03.12>

가. 개발제한구역(지구단위수립계획지구 등 포함)

나. 개발제한구역에서 우선해제지구로 지정되어 해제된 지역

다. 자연취락지구로 지정된 지역

4. “주택”이란 건축물대장에 등재된 건축물로서 「건축법시행령」 별표1의 단독주택 외에 공동주택 중의 연립주택과 다세대주택 등 시설을 포함한다.<개정 2012.03.12>

제3조(타 법령과의 관계) 본 사업비 지원과 관련하여 다른 법령이나 조례에 특별한 규정이 있는 경우를 제외하고는 이 조례가 정하는 바에 의한다.<개정 2012.03.12>

제4조(도시가스공급 지원 심의위원회) ① 성남시장(이하 “시장”이라 한다)은 보조금 지원에 필요한 다음 각 호의 기능을 수행하기 위하여 「도시가스 공급 지원 심의

위원회」(이하“위원회”라 한다)를 구성하여 운영하여야 한다.<개정 2012.03.12>

1. 지원대상 지역의 선정·조정 및 협의에 관한 사항
2. 보조금 지원비율 등 이와 관련된 사항
3. 그 밖에 주택의 도시가스공급과 관련하여 위원장이 부의하는 사항<개정 2012.03.12>

② 위원회는 위원장과 부위원장 각 1인을 포함한 10인 이내의 위원으로 구성한다.

③ 위원장은 부시장이 되고 부위원장은 위원 중에서 선출한다.

④ 기타 위원회 구성·운영에 관하여 필요한 사항은 규칙으로 정한다.

<본조제목개정 2012.03.12>

제5조(보급계획 수립·시행) ① 시장은 5년마다 도시가스 보급 확대를 위한 종합 계획을 수립·시행하여야 한다.

② 시장은 도시가스 보급 확대를 위한 연도별 시행계획을 수립·시행할 수 있다.

③ 시행계획에는 다음 각 호의 사항이 포함되어야 한다.

1. 시행계획의 기본방향과 추진목표
2. 도시가스 보급 확대를 위한 지원 방안
3. 재원 조달과 운용 계획
4. 저소득층에 대한 도시가스 보급 방안
5. 기타 지원 시책에 관한 사항

제6조(지원대상) ① 보조금 지원대상은 제2조제4호에 따라 주택에 해당하고 수요자 부담시설 분담금이 발생하는 신규 도시가스 매설 구간으로서 지역내 10동이상의 주택이 있고 공급관의 길이 100미터 당 신청자 수가 10동 이상인 경우로 한다. 다만, 공익 또는 주민생활 편의상 도시가스 공급이 필요한 구간으로 시장이 인정하는 경우로서 제2조제3호의 “취약지역”이거나, 저소득층(국민기초생활수급자, 차상위계층자에 한함)이 있는 곳은 5동 이상 구간일지라도 지원대상으로 우선하여 선정할 수 있다.<개정 2012.03.12>

② 보조금은 가스사용 희망자에게 도시가스를 공급하기 위하여 설치하는 도시가스 공급 공사를 시행하는 사업자에게 교부한다.

제7조(지원범위) 이 조례에 따른 보조금 지원은 예산의 범위 안에서 가스공급에 직접적으로 필요한 제2조제2호의 공급관 신규 시설비 중 수요자부담 시설분담



금의 50퍼센트 이내에서 세대당 최대 3백만원까지 지원할 수 있다.<개정 2012.03.12>

제8조(지원 신청과 선정) ① 관내의 주택 소유자로서 도시가스를 사용하고자 하는 자(이하 “신청자”라 한다)는 대표자를 선정하고 대표자는 별지 제1호 서식에 따라 지원대상자의 연서를 받아 “도시가스 공급 보조사업 신청서”(이하 “신청서”라 한다)를 시장에게 제출하여야 한다. 이 경우 사업자에게 확인받은 별지 제2호 서식을 붙여야 한다.<개정 2012.03.12>

② 보조사업을 다수가 신청하여 지원예정금액이 예산범위를 초과할 때에는 지원예정금액이 낮은 공급구간을 우선 지원하고 지원예정금액이 같은 경우에는 도시가스 사용 신청자 수가 많은 공급구간을 우선 지원한다.

③ 시장은 신청서를 받은 날로부터 30일 이내에 지원대상 적정여부, 관계법 저촉여부 검토 및 사업자의 의견을 들어 지원대상 사업을 결정하고 그 결과를 신청자에게 서면으로 통보하여야 하며, 지원대상 사업으로 선정하였을 때는 지원예정금액을 사업자에게 서면으로 통보한다.

제9조(공사비 산출) 시장은 보조사업 신청서를 접수하면 사업자에게 수요자 부담 시설분담금 산출을 요청할 수 있다.

제10조(지원 통지) 보조금을 지원함에 있어 지원조건을 부과한 경우에는 그 조건을 사업자와 신청자에게 서면으로 통지한다.

제11조(보조금 교부 신청) 사업자는 제8조의 규정에 따라 지원대상으로 선정된 도시가스 공급관 공사를 준공하였을 때는 별지 제3호 서식에 따른 구비서류를 첨부하여 “도시가스 보조금 교부신청서”를 시장에게 제출하여야 한다.

제12조(목적 외 사용금지) 보조금은 지원 목적 외에 이를 사용할 수 없다.

제13조(감독) 시장이 필요하다고 인정할 때에는 사업자에게 보조사업에 대한 보고를 하게 하거나 소속 공무원 또는 위원회에서 위촉한 전문가로 하여금 서류와 장부를 검사하게 하고 감독상 필요한 처분을 할 수 있다.

제14조(보조금을 교부받은 자에 대한 제재) 시장은 보조금을 교부받은 자가 다음 각 호의 어느 하나에 해당하면 보조금의 교부를 중지하거나, 이미 교부한 보조금의 전부 또는 일부의 반환을 명할 수 있다.

1. 이 조례의 규정이나 보조금의 교부조건을 위반하였을 때
2. 사업의 전부 또는 일부를 정지하였을 때
3. 허위 또는 부정한 방법으로 보조금을 교부 받았을 때

4. 이 조례에 의한 명령이나 처분에 위반하거나 검사거부 또는 허위 보고를 하였을 때 제15조(보조사업의 수행결과 보고) 사업자는 보조사업 수행결과를 다음해 2월까지 시장에게 보고하여야 한다.

제16조(준용) 이 조례에 규정하지 아니한 사항에 대하여는 「성남시 보조금 관리 조례」를 준용한다.

제17조(시행규칙) 이 조례의 시행에 관하여 필요한 사항은 규칙으로 정한다.

부 칙(제정 2011.08.11 조례 제2496호)

이 조례는 2012년 1월 1일부터 시행한다.

부 칙<개정 2012 .03. 12 조례 제2557호>

이 조례는 공포한 날부터 시행한다.

#### 4. 청주시 단독주택 도시가스 공급사업 보조금 지원 조례

[2012. 4. 6. 조례 제2860호]

제1조(목적) 이 조례는 「도시가스사업법」 제19조의3의 규정과 「지방재정법」 제17조의 규정에 근거하여 도시가스 미공급 지역에 도시가스를 조기에 공급하여 시민의 연료비 경감과 주거환경 개선에 기여하고자 도시가스 공급사업 지원에 관한 사항을 규정함을 목적으로 한다.

제2조(정의) 이 조례에서 사용하는 용어의 뜻은 다음과 같다.

1. “사업자”라 함은 청주시장(이하 “시장”이라 한다)과 협약을 체결하여 시민에게 도시가스를 공급하는 자를 말한다.
2. “공급관”이라 함은 정압기에서 가스사용자가 소유하거나 점유하고 있는 토지의 경계까지에 이르는 배관을 말한다.
3. “세대”란 도시가스 계량기의 설치대수 단위를 말한다.
4. “단독주택”이란 「건축법 시행령」 별표 1의 제1호에 따른 건축물을 말한다.
5. “수요가부담 시설분담금”이란 공급요청이 존재하여 추가적으로 건설되는 가스 공급시설 투자비의 일부를 가스공급시설 접속시점에 경제성 미달지역의 가스 사용자에게 일반시설분담금 및 취사전용 시설분담금 이외에 추가적으로 분담하도록 하는 가스공급시설 투자비의 선 부과요금을 말한다.
6. “신청자”란 도시가스 공급가능한 구역 내에서 도시가스 공급을 요청한 세대를 말한다.

제3조(다른 법령 등과의 관계) 보조금 지원에 있어서 다른 법령이나 조례에 특별한 규정이 있는 경우를 제외하고는 이 조례가 정하는 바에 의한다.

제4조(보조금 재원) 도시가스 공급사업의 보조금은 예산의 범위에서 지원한다.

제5조(지원대상 등) ① 보조금 지원대상은 공급관의 길이 100미터당 동시에 가스 공급을 신청한 세대수가 10세대 이상 50세대 미만인 경우의 도시가스 공급사업 구간에 한한다. 다만, 공익 또는 주민생활 편의상 도시가스 공급이 필요한 구간 등으로 시장이 인정하는 경우에는 지원 대상으로 선정할 수 있다.

② 보조금은 가스사용 신청자에게 도시가스를 공급하기 위해 설치하는 도시가스 공급 공사를 시행하는 사업자에게 지원한다.

③ 제1항의 규정에도 불구하고 순수 영업·업무 목적의 공급관 설치 신청자는 지원

대상에서 제외한다.

제6조(보조금의 지원규모) 「충청북도 내 일반도시가스사업자 도시가스 공급규정」의 별표 2에서 정한 수요가부담 시설분담금의 50퍼센트를 지원하되, 세대당 최고 150만원까지 지원할 수 있다.

제7조(지원계획의 수립 및 공고) 시장은 도시가스 공급사업에 대한 지원규모, 지원 절차 등을 포함하는 도시가스 공급 보조금 지원사업 계획을 매년 수립하고 그 계획을 30일 이상 공고하여야 한다.

제8조(지원대상 선정 및 절차) ① 제7조의 지원사업 계획에 따라 도시가스를 사용하고자 하는 자는 대표자를 선정하고 별지 제1호 서식의 신청서와 사업자가 작성한 별지 제2호 서식의 사업계획서를 시장에게 제출한다.

② 시장은 신청기간 마감일로부터 30일 이내에 사업의 적정성, 관계법 저촉여부, 사업내용 및 공사부담금을 포함한 사업비의 규모 등을 검토하고, 사업자 등의 의견을 들어 지원대상 사업을 선정하고 그 결과를 신청자, 사업자 등에게 통지하여야 한다.

③ 지원사업을 다수가 신청하여 지원 예정금액이 예산범위를 초과할 때는 지원 예정 금액이 낮은 공급구간과 지원예정 금액이 같은 경우에는 도시가스사용 신청자 수가 많은 공급구간을 우선 지원한다.

제9조(보조금 교부) ① 사업자는 제8조의 규정에 따라 지원대상으로 선정된 도시가스 공급관 공사를 준공하였을 때에는 별지 제3호 서식의 “도시가스 보조금 교부신청서”를 시장에게 제출하여야 한다.

② 시장은 사업자가 제1항의 규정에 의해 제출된 관계서류와 현지조사 결과 이상이 없을 때에는 보조금 신청금액을 지급하여야 한다.

제10조(목적 외의 사용금지) 보조금은 교부 목적 외에 이를 사용할 수 없다.

제11조(감독) 시장이 필요하다고 인정할 때에는 사업자에게 보조금 지원사업에 대한 보고를 하도록 하거나 소속 공무원 또는 위원회에서 지정한 전문가로 하여금 서류와 장부 등을 검사하게 하고 감독상 필요한 처분을 할 수 있다.

제12조(위원회 설치 및 구성) ① 시장은 도시가스 공급설치 보조금 지원과 관련하여 청주시단독주택 도시가스공급심의위원회(이하 “위원회”라 한다)를 둔다.

② 위원회는 위원장과 부위원장 각 1명을 포함하여 10명 이내의 위원으로 구성한다.

③ 위원회의 위원장은 부시장이 되고, 부위원장은 위원 중에서 호선하며, 당연직

위원은 담당업무 국장이 되고, 위촉직 위원은 다음 각 호의 어느 하나에 해당되는 사람 중에서 시장이 위촉한다.

1. 시의회에서 추천한 시의원
2. 도시가스 관련 유관기관 등의 부서장
3. 도시가스 업무관련 전문가 및 교수 등
4. 시민단체 대표 등
5. 도시가스 사업자의 담당부서장

④ 부위원장은 위원장이 부득이한 사유로 직무를 수행할 수 없을 때에는 그 직무를 대행하고, 부위원장도 직무를 대행할 수 없을 경우에는 위원장이 지명하는 사람이 위원장의 직무를 대행한다.

⑤ 위원의 임기는 2년으로 하되, 연임할 수 있다. 다만, 보궐위원의 임기는 전임위원의 남은 기간으로 한다.

⑥ 위원회의 회의는 재적위원 과반수의 출석으로 개의하고 출석위원 과반수의 찬성으로 의결한다.

⑦ 위원회의 심의 안건과 관련이 있는 위원은 당해 안건의 심의에 참석할 수 없다.

⑧ 위원회 사무를 처리하기 위하여 간사 및 서기를 각각 1명을 두되, 간사는 업무담당 부서장이 되고, 서기는 업무담당 주사가 된다.

제13조(위원회 기능) 위원회는 다음 각 호의 사항을 심의·의결한다.

1. 지원대상 지역의 선정·조정 및 협의에 관한 사항
2. 보조금 지원금액 등 이와 관련된 사항
3. 그 밖에 시장 또는 위원장이 심의가 필요하다고 인정하는 사항

제14조(수당 등) 위원회에 출석한 위원 및 관계전문가에 대해서는 예산의 범위에서 「청주시 각종 위원회 실비변상조례」가 정하는 바에 따라 수당과 여비를 지급할 수 있다.

제15조(사업자와 협약체결) 시장은 도시가스 미공급 지역의 원활한 사업추진을 위하여 사업자와 협약을 체결할 수 있다.

제16조(사업의 점검 등) 시장 및 위원회에서는 제11조에 근거한 감독은 물론이고 사업의 추진상황을 점검하게 하고 필요한 처분을 명하거나 행정조치를 할 수 있다.

제17조(보조금을 보조받는 자에 대한 제재) 시장은 보조금을 교부받은 자가 다음 각 호의 어느 하나에 해당한다고 인정할 때에는 보조금의 교부를 중지하거나 미리 교부한 보조금의 전부 또는 일부의 반환을 명할 수 있다.

1. 관련법령 및 조례의 규정이나 보조금의 교부조건을 위반하였을 때
2. 사업의 전부 또는 일부를 정지하였을 때
3. 허위 또는 부정한 방법으로 보조금을 교부받았을 때
4. 이 조례에 의한 명령이나 처분에 위반하거나 검사거부 또는 허위보고를 하였을 때

제18조(보조사업의 수행사항 보고) 사업자는 보조사업이 구역별 준공 후 1개월 이내에 정산보고 등을 반드시 해야 하고, 매년 보조사업 수행실적을 다음 연도 2월 말까지 시장에게 보고하여야 한다.

제19조(준용) 이 조례에 규정하지 아니한 사항에 대하여는 「청주시 보조금 관리 조례」를 준용한다.

제20조(시행규칙) 이 조례의 시행에 관하여 필요한 사항은 규칙으로 정한다.

부칙(2012. 4. 6. 조례 제2860호)

이 조례는 공포한 날부터 시행한다.

#### 연구기관 충남발전연구원

---

연구책임 백운성 충남발전연구원 책임연구원

연구진 정희용 한국도시가스협회 기획팀장

장현국 삼정회계법인 이사

임형빈 충남발전연구원 책임연구원

김양중 충남발전연구원 책임연구원

임병철 충남발전연구원 연구원

연구자문 이인희 충남발전연구원 연구위원

조봉운 충남발전연구원 연구위원

행정협조 주광현 청양군 지역경제과장

김흥근 청양군 지역경제과 지역경제담당

강희선 청양군 지역경제과 주무관

자료협조 중부도시가스