

<Draft>

지역난방 열요금 자문용역

2018. 02.

삼일회계법인

사단법인 한국집단에너지협회

제 출 문

한국집단에너지협회 회장

이 보고서를 “지역난방 열요금 자문용역”의 최종보고서로 제출합니다.

2018. 2.

삼 일 회 계 법 인

대표이사 김 영 식

목 차

I. 용역의 배경 및 목적.....	1
1. 용역의 배경.....	1
가. 집단에너지 사업 일반.....	1
나. 집단에너지 사업 문제점	3
다. 용역의 배경	4
2. 용역의 범위 및 목적.....	6
II. 현행 요금산정절차의 문제점 및 관련 규정의 개정(안) 마련	8
1. 지역 냉난방 열요금 산정자료 확인업무 지침 관련.....	8
가. 현행 평균 매출액 비율 적용방법 검토.....	8
나. 평균 매출액 산정 방법에 대한 검토 및 적용.....	9
2. 고정비 적용시점 검토	18
가. 현황 검토 및 문제점	18
나. 개선안 검토 및 결론	22
3. 저가열원 인센티브 제도 활용.....	25
가. 현행 요금제도 개관.....	25
나. 기준 사업자의 연료비 정산 현황.....	26
다. 지침상 인센티브 적용규정의 검토.....	29
라. 세부 적용방안에 대한 검토	30
마. 유사 제도 사례.....	33

바. 인센티브 부여로 수취한 미정산분의 사용.....	33
4. 미회수 상한요금의 이연 적용.....	34
가. 지역냉난방 회사의 실적 현황.....	34
나. 미회수 상한요금의 이연 적용.....	35
다. 제도 도입을 위한 기타사항.....	37
5. 한국지역난방공사의 원가 정보 공개 관련.....	39
가. 현황 및 문제점.....	39
나. 타 공공기관 사례.....	39
다. 개선 방안.....	42
Ⅲ. 합리적인 CHP 연료비 배부기준(안) 마련.....	43
1. 현재 매출액 배부기준의 문제점.....	43
가. 현황 및 관련 규정.....	43
나. 문제점.....	45
2. 배부기준에 따른 한국지역난방공사의 배부결과 자료(과거연도).....	48
3. 배부기준별 국내외 적용사례 조사.....	50
가. 매출액 비율 이외 배부방법론.....	50
나. 국내 적용사례.....	54
다. 해외 적용사례.....	54
4. 합리적인 배부기준(안) 선정을 위한 논리 개발.....	57
가. 주요 방법의 장단점 요약.....	57

나. 합리적인 배부기준(안)	57
IV. 기타 고려사항	59
1. 계절별 차등 요금 관련 현황	59
2. 문제점 및 검토 필요성	59

표 목 차

<표 1-1> 집단에너지사업 허가 및 공급현황(2016 년 말 기준).....	2
<표 1-2> 집단에너지사업자 재무현황.....	3
<표 1-3> 용역 내용.....	6
<표 2-1> 한국지역난방공사의 열평균 매출비율 산정 방법	9
<표 2-2> 평균 매출비율 산정 방법 비교.....	11
<표 2-3> 행정안전부 사례.....	12
<표 2-4> 교육부 사례.....	13
<표 2-5> 사회보장정보원 사례.....	14
<표 2-6> 한국원자력환경공단 사례.....	14
<표 2-7> 보험연구원 사례.....	15
<표 2-8> 현행 지침 27 조 4 항 개정(안)	17
<표 2-9> 연료비 정산 구조 예시.....	18
<표 2-10> 지역난방 사업자별 주택용 열요금(2017 년 5 월 1 일 기준)	19
<표 2-11> 한난의 정산 방식.....	21
<표 2-12> 올바른 정산 방식.....	24
<표 2-13> 현행 지침 개선(안)	24
<표 2-14> 요금 상한제에 따른 현행 요금제도의 장단점 (사업자 측면)	25
<표 2-15> 기준사업자의 연료비 정산 예시.....	27
<표 2-16> 기준사업자 연료비 정산에 따른 효과 예시.....	28
<표 2-17> 연료비 정산사례.....	30

<표 2-18> 별도 단가별 장단점	31
<표 2-19> 별도 단가별 사례	32
<표 2-20> 주요 회사의 잉여금(결손금) 및 당기순이익(손실) 현황	34
<표 2-21> 상한요금의 이연 적용 대상 사업자 검토	36
<표 2-22> 미회수 상한요금의 이연 대상 금액 검토	37
<표 2-23> 원가정보 공개(안)	42
<표 3-1> 2010 년~2016 년 통합 SMP 현황	46
<표 3-2> 2017 년 한난의 연료비 배부 결과	48
<표 3-3> 대체설비원가법의 종류	50
<표 3-4> 연료비 배부 사례	51
<표 3-5> 연료비 배부 사례 요약	52
<표 3-6> 주요 원가배부기준 및 특징	53
<표 3-7> 국내 적용사례	54
<표 3-8> 주요 방법의 장단점	57
<표 3-9> 현행 고시 개정(안)	58
<표 4-1> 한난의 계절별 차등요금 적용 시 절기 구분	59
<표 4-2> 한국가스공사의 열병합용 도매요금 상 절기 구분	59

I. 용역의 배경 및 목적

1. 용역의 배경

가. 집단에너지 사업 일반¹

□ 사업의 개요

○ 집단에너지란 1 개소 이상의 집중된 에너지 생산시설 (열병합발전소, 열전용보일러, 자원회수시설 등)에서 생산된 에너지(열 또는 열과 전기)를 주거, 상업지역 또는 산업단지 내의 다수 사용자에게 일괄적으로 공급·판매하는 사업임.

○ 집단에너지사업은 「지역냉난방사업」, 「산업단지 집단에너지사업」으로 구분할 수 있으며, 지역냉난방사업은 일정지역 내에 있는 주택, 상가 등 각종 건물을 대상으로 난방용, 급탕용, 냉방용 열 또는 열과 전기를 공급하는 사업이며 산업단지 집단에너지 사업은 산업단지 입주업체를 대상으로 공정용 열 또는 열과 전기를 공급하는 사업임.

□ 사업의 효과

- 에너지 이용효율 향상에 의한 대규모 에너지 절감 및 온실가스 감축
- 집단에너지 공급에 의한 주거 및 산업부문의 편의 제공
 - 지역냉난방: 24 시간 연속냉난방에 의한 쾌적한 주거환경 조성
 - 산업단지: 양질의 저렴한 에너지공급으로 기업경쟁력 강화
- 분산형 전원확보로 국가 전력수급 다양화 기여
 - 발전소 부지난 해소 및 송전손실 감소
- 지역냉방 보급확대로 하절기 전력 첨두부하 완화에 기여
- 미활용에너지 활용증대로 국가 에너지 이용효율 향상 및 석유 의존도 감소
 - 산업공정 폐열, 쓰레기 소각수열, 매립가스(LFG) 등을 열원으로 활용

¹ 2017 집단에너지 사업편람, 한국에너지공단

□ 공급 현황

○ 2016 년 말 기준 73 개 사업자가 103 개 사업장에서 집단에너지를 공급하고 있으며, 지역냉난방의 경우, 2,695 천세대의 공동주택에 공급 중으로, 이는 국내 총 주택수 16,692 천세대 대비 약 16.1%를 지역냉난방으로 공급하는 수준이며 산업체의 경우, 908 개의 업체에 공정용 증기를 공급하고 있음.

<표 1-1> 집단에너지사업 허가 및 공급현황 (2016 년 말 기준)

(단위: 개, 세대)

구분		사업자 수	사업장 수	허가현황		공급현황	
				세대수	업체수	세대수	업체수
지역 냉난방	공급중	31	59	3,652,751	-	2,618,264	-
	건설중	6	6	266,633	-	-	-
	계	37	65	3,919,384	-	2,618,264	-
산업 단지	공급중	36	38	-	843	-	835
	건설중	6	6	-	94	-	-
	계	42	44	-	937	-	835
병행	공급중	6	6	145,408	75	76,412	73
	건설중	1	1	-	8	-	-
	계	7	7	145,408	83	76,412	73
총계	공급중	73	103	3,798,159	918	2,694,676	908
	건설중	13	13	266,633	102	-	-
	계	86	116	4,064,792	1,020	2,694,676	908

나. 집단에너지 사업 문제점

□ 사업자의 적자 발생

○ 집단에너지 사업은 앞에서 설명한 것과 같은 여러 가지의 긍정적인 효과를 가지고 있음에도 불구하고 지역냉난방사업자의 대부분이 적자를 실현하고 있음. 특히 이러한 적자는 열요금 상한제도에 기인하는 것으로 특단의 대책이 없는 한 미래에도 적자가 지속될 것으로 예상됨에 따라 기업 생존과 서비스의 지속 가능성에 대해 중대한 의문이 발생하고 있음.

□ 사업자의 재무현황

○ 2016 년 말 현재, 사업자의 재무현황을 살펴보면 한국지역난방공사(이하 “한난” 이하 함)를 포함한 몇 개 회사를 제외하고는 대부분의 지역냉난방사업자들은 당기순손실이 발생하고 있음.

<표 1-2> 집단에너지사업자 재무현황

(단위: 백만원)

구분(*)	지역냉난방		산업단지	병행
	한난	한난외		
매출액	1,719,867	2,175,130	3,244,374	412,213
매출원가	1,480,139	1,884,971	1,398,128	391,209
매출총이익	239,728	293,518	1,846,246	21,005
영업이익	161,656	140,304	226,457	12,114
경상이익(손실)	139,345	(2,037)	149,245	(9,581)
당기순이익(손실)	126,707	(36,384)	119,759	(7,843)

(자료원: 한국에너지공단, 2017 집단에너지사업 편람)

(*) 상기 재무현황은 열사업뿐만 아니라 전기와 기타의 매출을 포함한 회사 전체의 매출실적 기준이며 경상이익은 법인세비용차감전순이익(손실)임

□ 적자원인의 분석

○ 한난 및 일부 회사를 제외한 대부분의 지역냉난방 사업자의 손실 발생 원인은 발생원가대비 낮은 열요금에 기인하며 이것은 결국 총괄원가에 대한 보상이 아닌 열요금 상한제에 따른 원가보상이기 때문에 손실이 발생함. 이하에서는 지역냉난방 회사의 열사업에 대해서만 논의함.

○ 지역냉난방사업자의 주된 수입원은 열과 전기 판매를 통한 수입으로 볼 수 있으며, 열은 허가 받은 사업구역 내에 판매를 하고 전기는 구역 내 판매 또는 한전에 역송을 통해 수입을 실현함.

○ 적자 현황 및 원인을 파악하고자 회사의 감사보고서 등을 검토하였으나, 열과 전기의 정확한 원가배부가 어려워 일부 회사를 제외한 대부분의 회사는 열과 전기의 영업이익 등에 대해 사업부문별 공시를 하지 않고 있음. 단 열과 전기의 부문별 매출액에 대해서는 대부분의 회사가 공시를 하고 있음.

○ 적자원인을 유추하자면 지역냉난방 열요금 산정기준 및 상한 지정(이하 “고시” 라 함) 제 9 조(열요금 상한)에 따라 열 판매요금으로 시장기준요금 사업자(이하 “기준사업자”라 함)인 한난의 110%를 적용하더라도 열 판매요금이 각 회사의 원가에 미치지 못하기 때문에 손실이 발생하고 있음.

다. 용역의 배경

□ 총괄원가 보상 노력

○ 위와 같이 대부분의 사업자의 경우 총괄원가를 보상받지 못함에 따라 손실 발생 및 만성적인 적자가 지속되고 있으며 이후에도 적자 지속이 예상됨에 따라 이를 개선하기 위한 원가 절감노력 등 여러 효율화 노력을 하고 있으나 근본적으로 총괄원가에 의한 보상이 이루어지기 전까지는 계속 손실 문제가 발생될 것임.

□ 제도개선의 필요성

○ 현재 열요금 산정시 몇 가지 이슈가 제기되고 있는 바 예로는 평균 매출액 비율 산정시 적용방법, 고정비 적용시점 등 열요금에 관련된 부분 및 연료비 인하 등의 절감

노력에 따른 인센티브 부여 방안에 대한 검토 그리고 공통비 배부방법 등이며, 이에 대한 객관적이고 목적 적합한 검토가 필요함.

2. 용역의 범위 및 목적

□ 용역의 범위

- 본 용역의 범위는 아래와 같이 2 개로 구분할 수 있음.
 - 현행 요금산정절차의 문제점 및 관련 규정의 개정(안) 마련
 - 합리적인 CHP 연료비 배부기준(안) 마련

- 세부적인 용역 내용은 다음과 같음.

<표 1-3> 용역 내용

대구분	중구분	세부내용
현행 요금산정절차의 문제점 및 관련 규정의 개정(안) 마련	지역냉난방 열요금 산정자료 확인업무 지침 관련	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 평균 매출액 비율 적용방법 검토 ▪ 고정비 적용시점 검토 ▪ 저가열원 인센티브 제도활용 ▪ 미회수 상한요금의 이연적용 ▪ 한국지역난방공사의 원가정보공개
	지역냉난방 열요금 산정기준 및 상한 지정 관련	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 현재 정부 제시(안)에 따른 고시 개정 문구 제시
합리적인 CHP 연료비 배부기준(안) 마련	합리적인 CHP 연료비 배부기준(안) 마련	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 현재 매출액 배부기준의 문제점 ▪ 배부기준에 따른 한년의 배부 결과 자료 (과거년도) ▪ 배부 기준별 국내외 적용사례 조사 ▪ 합리적인 배부기준(안) 선정을 위한 논리 개발

□ 용역의 목적

○ 본 용역의 목적은 상기 내용에 대한 검토를 통해 객관적이고 목적 적합하며 적용 가능한 안을 도출하여 고시 또는 지침에 반영하고 열요금 산정시 적용될 수 있도록 함으로써 사업자의 손실 감소와 기업의 가치 및 서비스 품질 제고에 기여함을 목적으로 함.

II. 현행 요금산정절차의 문제점 및 관련 규정의 개정(안) 마련

1. 지역냉난방 열요금 산정자료 확인업무 지침 관련

가. 현행 평균 매출액 비율 적용방법 검토

□ 관련 규정 및 현행 평균 매출액 산정 방법

○ 고시 제 9 조(열요금 상한) ⑧항에 의하면 “제 7 항의 연료비 정산을 위한 회계분리는 직전 10 년간 평균 매출액 비율로 배부하되, 산업통상자원부장관이 필요하다고 인정하는 경우에는 사업자가 별도의 배부기준을 적용할 수 있다” 로 규정하고 있음.

○ 또한 지침 제 27 조(연료비의 1 차 제품별 분류)의 ④항에 의하면 “제 1 항 제 2 호 또는 제 4 호에 의하여 공통비로 분류된 연료비는 고시 제 9 조 제 8 항에 따라 직전 10 년간 평균 매출액 비율로 해당 제품(열, 전기 또는 냉수)에 배부하되, 산업통상자원부장관이 필요하다고 인정하는 경우에는 사업자가 별도의 배부기준을 적용할 수 있다”로 규정되어 있음.

○ 제⑤항에서는 “제 4 항의 직전 10 년간 평균 매출액 비율을 산정하는 세부방법은 별지 제 2 호 서식의 총괄원가 산정 명세서의 산정방법 중에서 확인기관의 장과 사업자가 협의하여 결정한다”라고 규정하고 있음.

○ 기준사업자인 한남은 상기의 평균 매출액 계산시 10 년간의 열과 전기 각각의 10 년간 전체 매출액을 합산한 후 합산금액의 비율로 평균 매출액 비율을 계산하고 있으며 2017 년도 기준 열매출 비율의 경우 (3,410/11,895)로 계산되어 약 28.7%로 계산됨.

<표 2-1> 한국지역난방공사의 열평균 매출비율 산정 방법

(단위: 십억원)

구분	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	계 (‘07-‘16)	계 (‘08-‘17)
열 매출	74	151	190	248	359	477	510	479	493	429	446	3,410	3,782
전기매출	75	457	403	516	1,063	1,533	1,539	1,281	909	709	772	8,485	9,182
합계	149	608	593	764	1,422	2,010	2,049	1,760	1,402	1,138	1,218	11,895	12,964
열비율	50%	25%	32%	32%	25%	24%	25%	27%	35%	38%	37%	28.7%	29.2%

(※) 2017 년도 금액은 한난이 추정한 금액 기준임

나. 평균 매출액 산정 방법에 대한 검토 및 적용

□ 평균 매출액 개념에 대한 검토

○ 한국은행 통계용어사전²은 평균을 어떤 값들의 집합의 적절한 특징을 나타내거나 요약하는 것이라고 정의함. 또한 평균의 종류에는 산술평균, 기하평균, 조화평균이 있는데, 가장 일반적으로 쓰이는 것은 산술평균이라고 후술함. 산술평균은 자료의 모든 측정값을 합산하여 이 값을 전체 자료의 수로 나누어 준 값이라고 정의하며 관련 수식을 다음과 같이 제시함.

$$\text{산술평균} = \frac{\text{관측값의 총합}}{\text{관측값의 총 개수}}$$

○ 통계청 사이트³에 의하면, 산술평균은 자료의 모든 측정값을 합산하여 이 값을 전체 자료의 수로 나누어 준 값으로 정의하며, 두 기관 모두 평균 산정방식에 대해 측정값 혹은 관측값의 합산을 값의 개수로 나누어주는 것이라고 정의하고 있음.

² 한국은행 경제통계시스템 사이트 上 통계용어사전
<https://ecos.bok.or.kr/jsp/use/metaword/MetaDataWordList.jsp>

³ 통계청 사이트 上 통계지표 서비스 - 제 1 장 기본통계지식
http://kostat.go.kr/portal/korea/kor_ki/2/1/index.board?bmode=read&bSeq=&aSeq=199101&pageNo=1&rowNum=10&navCount=10&currPg=&sTarget=title&sTxt=

○ 이 정의에 따르면, 직전 10 년간 평균 매출액 비율 산정의 2 가지 방식은 모두 용인되며 2 가지 방식의 차이는 관측값을 각 연도의 매출액 비율 혹은 10 년간 매출액으로 본다는 관점의 차이이지 평균치를 계산한 것은 동일하기 때문임.

○ 또한, 평균은 상기 자료의 중심위치에 대한 측도로서의 정의 외에 확률분포의 특성을 나타내는 측도로 다음의 수식으로 정의 내릴 수 있음.⁴

이산확률변수 X 가 취하는 값이 x_1, x_2, \dots 이고, $X = x_i$ 일 확률이

$$f(x_i) = P\{X = x_i\} (i = 1, 2, \dots) \text{로 주어질 때,}$$

$$\sum_{i=1}^{\infty} x_i f(x_i) = x_1 P\{X = x_1\} + x_2 P\{X = x_2\} + \dots$$

○ 한편 위에서 언급한 것처럼 산술평균법은 동종 다수의 수치를 평균하여 표준비율을 구하는 방법으로서 이에는 비율평균법과 기초숫자평균법의 두 가지 방법이 있음. 비율평균법은 각 내용에 대한 비율을 구하고 이들 각 내용의 비율을 평균으로 하여 표준비율을 구하는 방법이며 기초숫자평균법은 각 자료 중에서 비율에 관계가 되는 항목의 숫자를 집계하여 그 비율을 구하여 표준비율로 하는 방법임.

○ 위의 두 가지 방법을 고려할 때 현재 한난이 적용한 방법은 기초숫자평균법으로 열매출 비율은 28.7%이며 비율평균법을 적용하는 경우 열매출 비율은 31.3%가 계산됨. 참고로 2017 년을 반영한 경우의 열매출 10 년 평균비율은 각각 29.2%와 30.0%임.

○ 앞의 산술평균에 대한 개념을 적용하여 열매출 비율 산정시 두가지 방법 모두 적용 가능한 것으로 판단되나 현재 고시에서는 어떤 방법에 따라 매출 비율을 산정할지에 대해 명확한 규정이 없는 상태임.

□ 평균 매출액 계산시 적용할 방법에 대한 검토

○ 앞에서는 두 가지 방법 모두 이용 가능하다고 언급하였으나 고시에서는 어떤 방법을 적용하라는 내용이 없음에 따라 사업자간 비율 산정방법을 두고 이견이 있는 상태임.

⁴ 김우철 외 4 인(2006), 「현대통계학」, 영지문화사, p.69.

이에 따라 어느 방법을 적용하는 것이 보다 합리적인지에 대해 논리적 검토, 타 사례, 기타 전문가의 의견 등을 고려하여 적절한 방법에 대해 검토함.

○ 먼저 논리적인 측면에서 검토를 하면 두 가지 방법의 차이점은 특이 값의 반영 방식임. 10 개년 매출 중 특이 값이 존재할 경우, 기초숫자평균법은 10 년간 총 매출액을 분모로, 10 년간 관련 제품 매출액을 분자로 하기 때문에 해당 값이 10 년간 총 매출액 및 관련 제품 매출액에 그대로 반영됨. 비율평균법은 특이 값이 발생한 연도의 비율에만 영향을 크게 미치며, 비율 평균을 계산할 때 모든 연도가 동일한 가중치를 갖기 때문에 기초숫자평균법에 비해 특이 값의 영향력이 작음.

○ 상기의 내용을 극단적인 상황을 가정하여 설명하면 다음과 같음.

<표 2-2> 평균 매출비율 산정 방법 비교

구분	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	계
열 매출액(A)	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	10
전기 매출액(B)	1	1	1	1	1	1	50	1	1	1	59
총매출액(C=A+B)	2	2	2	2	2	2	51	2	2	2	69
열매출액비율(A/C)	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.02	0.5	0.5	0.5	0.145

상기 자료로 기초숫자평균법으로 10 년간 평균 열 매출액 비율을 산정하면, 다음과 같음.

$$\frac{10 \text{ 년간 평균 열 매출액}}{10 \text{ 년간 평균 총 매출액}} = \frac{\left(\frac{10}{10}\right)}{\left(\frac{69}{10}\right)} \cong 0.145$$

비율평균법으로 10 년간 열 매출액 비율을 산정하면, 다음과 같음.

$$\frac{10 \text{ 개년도 열 매출액 비율의 합계}}{10} \cong \frac{4.52}{10} \approx 0.452$$

○ 상기 표의 자료는 2007 년 전기 매출액이 50 으로 다른 자료에 비해 특이 값을 가지는 극단적인 상황을 가정 했지만, 상기 자료는 해석 방식의 차이에 따라 0.307, 즉 30.7%라는 차이가 발생함.

○ 따라서 매출액 비율 산정시 평균 개념을 고려하고 일부 경우에는 평균 산정시 변수로 적정하지 않은 예외 자료를 제외하며 또한 열매출 비율 산정시 10 년을 고려한 주요인이 매출 비율의 변동성 완화를 위한 것임을 고려할 때 기초숫자평균법보다는 비율평균법을 적용하는 것이 타당한 것으로 판단됨.

○ 또한 앞의 확률분포의 특성을 고려한 정의에 따르면, “직전 10 년간 평균 매출액 비율”은 비율평균법으로 해석하는 것이 좀 더 타당한데 이는 열 매출액과 총 매출액의 발생확률은 그 해 상황에 따라 연도별로 동일하기 때문임. 따라서 연도별 비율을 먼저 구하고 연도별 발생확률을 곱하여 평균 값을 구하는 방법이 총 매출액 대비 열 매출액의 기대치를 구하려는 의도에 더 부합한다고 볼 수 있음.

□ 타 사례의 검토

○ 포털 등에서 정부부처 및 정부기관 등 과거 연도의 실적치 평균 비율을 산정한 사례는 다음과 같으며 본 자료는 무작위로 찾아 이용한 자료임.

○ 행정안전부 - 최근 5 년간 평균 공개율

- 2017 년 1 월 고시한 행정안전부 정책연구 추진현황 통계⁵에 따르면, 최근 5 년간 중앙행정기관 정책 연구 용역 중 공개된 과제 수를 의미하는 최근 5 년간 평균 공개율은 다음 표와 같이 산정되며 이는 각 연도별 공개율(공개과제수/ 전체과제수)을 먼저 산정하고 해당 비율의 평균을 구하는 방식으로 앞에서 설명한 비율평균법과 일치함.

<표 2-3> 행정안전부 사례

구 분	계	2012 년	2013 년	2014 년	2015 년	2016 년
공개율	81.8%	83.2%	84.3%	83.3%	79.9%	78.4%
공개 과제수	9,245	1,910	1,768	2,091	2,016	1,460
비공개 과제수	2,042	386	329	419	506	402

⁵ 행정안전부 사이트 上 정책연구 추진현황 통계
http://www.mois.go.kr/frt/bbs/type001/commonSelectBoardArticle.do?bbsId=BBSMSTR_000000000037&nttId=42434

○ 교육부 - 3년간 평균 결원

교육부에서 2015년 12월 29일 고시한 2015년도 지방교육행정기관 조직분석 진단 결과보고서⁶에 따르면, 3년간 평균 결원율의 산정 방법을 다음과 같이 제시했는데 이는 3개년도의 비율을 먼저 산정 후, 평균 값을 구하는 방식으로 비율평균법과 일치함.

<표 2-4> 교육부 사례

(단위: 명, %)

전년도			기준년도			금년도			(C1+C2+C3)/3
현원	정원	(A1/B1)×100	현원	정원	(A2/B2)×100	현원	정원	(A3/B3)×100	
(A1)	(B1)	(C1)	(A2)	(B2)	(C2)	(A3)	(B3)	(C3)	

○ 사회보장정보원 - 3년간 평균 BIS 비율

사회보장정보원은 2017년 10월에 고시한 사회서비스 위탁은행 선정 공고⁷와 관련하여 첨부한 제안요청서에서 은행의 주요 경영지표로 3년간 평균 BIS 기준 자기자본비율의 제출을 요구함. 이 때 3년간 평균 BIS 기준 자기자본비율을 하기 표 양식에 기재할 것을 요청함으로써, 먼저 비율을 구하고 평균 값을 산정하는 방식으로 계산할 것을 기대했으며 이 방식은 비율평균법과 일치함.

⁶ 교육부 사이트 上 2015년도 지방교육행정기관 조직분석 진단 결과보고서
<http://www.moe.go.kr/boardCnts/view.do?boardID=316&boardSeq=61821&lev=0&searchType=C&statusYN=W&page=1&s=moe&m=0302&opType=N>

⁷ 사회보장정보원 사이트 上 계약/입찰 정보
http://www.ssis.or.kr/lay1/bbs/S1T67C96/N/103/view.do?article_seq=114704

<표 2-5> 사회보장정보원 사례

(단위: 천원)

구 분	D-2 년	D-1 년	D 년	합계	평균
자기자본비율(BIS)					
유 동 비 율					

○ 한국원자력환경공단 - 최근 3년간 평균 BIS 비율, 최근 3년간 연도별 ROA 비율

- 한국원자력환경공단은 2017년 10월 16일에 고시한 한국원자력환경공단 주거래은행 및 법인카드사업자 선정 공고⁸와 관련하여 첨부한 제안요청서에서 재무안정성을 평가하는 기준으로 최근 3년간 평균 BIS 비율 및 최근 3년간 연도별 ROA 비율을 기재할 것을 요구함. 공단은 이를 기재할 때 하기의 양식에 따라 기재할 것을 요구함으로써 먼저 비율을 구하고 평균 값을 산정하는 방식으로 계산할 것을 기대했으며, 이는 비율평균법 과 일치함.

<표 2-6> 한국원자력환경공단 사례

(단위: %)

구 분	2014 년	2015 년	2016 년	평 균
BIS 자기자본비율				

(단위: %)

구 분	2014 년	2015 년	2016 년	평 균
은행 총자산이익률(ROA)				

⁸ 한국원자력환경공단 사이트 上 입찰정보

https://www.korad.or.kr/korad/user/community/tender/tender_main.jsp

○ 보험연구원 - 6 개년 평균 손해율/사업비율/합산비율

- 보험연구원은 2017년 3월 20일 발행한 주요국 손해보험회사 수익성 비교⁹ 보고서에서 경과보험료 대비 발생손해액을 나타내는 손해율, 보유보험료 대비 순사업비를 나타내는 사업비율, 두 비율의 합으로 나타내는 합산비율을 산정함. 또한 각 비율의 6 개년 평균치를 산정 시, 비율을 먼저 산정한 뒤 연도별 비율의 평균치를 구하는 방식으로 평균 비율을 계산하는데 보험연구원은 비율평균법으로 위 3 개 비율을 산정함.

<표 2-7> 보험연구원 사례

(단위: %)

구분		2011	2012	2013	2014	2015	2016 ⁵⁾	평균
손해율 ¹⁾	한국 ⁴⁾	63.4	64.6	64.9	65.7	65.8	63.8	64.7
	미국	79.3	74.2	67.4	68.7	-	-	72.4
	일본	83.4	70.4	64.1	62.3	59.9	63.4	67.3
사업비율 ²⁾	한국 ⁴⁾	31.3	33.2	34.5	32.2	31.9	30.3	32.2
	미국	28.4	28.2	28.2	27.8	-	-	28.2
	일본	33.8	33.0	32.3	32.2	32.1	31.8	32.5
합산비율 ³⁾	한국 ⁴⁾	94.7	97.8	99.4	97.9	97.7	94.1	96.9
	미국	107.7	102.4	95.6	96.5	97.8	-	100.0
	일본	117.2	103.4	96.4	94.5	92.0	95.2	99.8

주: 1) 손해율=발생손해액/경과보험료
 2) 사업비율=순사업비/보유보험료
 3) 합산비율=손해율+사업비율
 4) 장기손보 및 개인연금의 저축보험료 제외.
 5) 2016년 9월 말 기준.

자료: 금융감독원 금융통계정보시스템: III(Insurance Information Institute); 일본 손해보험협회.

○ 이상에서 본 사례와 같이 몇개연도의 비율을 산정하는 경우 일반적으로 기초숫자평균법 보다는 비율평균법을 이용하는 것을 알 수 있음.

⁹ 보험연구원 사이트 上 간행물

http://www.kiri.or.kr/M_Publication/pubPdfSearch.asp?kcnun=10070

□ 기타 전문가의 검토의견

○ 법무법인 율촌은 고시의 “직전 10 년간 평균 매출액 비율”의 구체적인 의미에 대해서 지침에서 명확한 정의를 내리고 있지 않기 때문에 해당 비율을 10 년간 매출액 합산액의 상대비율로 해석할 것인지, 아니면 10 년간 매출액 비율의 (산술)평균으로 해석할 것인지 문제가 된다고 언급함.

○ 법무법인 율촌은 “직전 10 년간 평균 매출액 비율”을 ‘직전 10 년간 매출액 비율 수치의 산술 평균’(비율평균법 방법)으로 해석하는 것이 적정하다고 판단하였는데 그 근거는 다음과 같음.

○ 첫째, 해당 비율을 ‘직전 10 년간 열 매출액의 합을 열·전기 전체 매출액의 합으로 나누어 얻어진 비율’로 해석할 경우, 결과값이 단순히 ‘직전 10 년간 매출액 비율’ 되어 더 이상 ‘평균’의 의미가 전혀 반영되지 않은 해석 방법이 되기 때문임.

○ 둘째, 본건 고시의 해당 조항이 신설된 취지를 고려해 봤을 때 비율의 평균이 보다 적합한 산정방식이기 때문임. 해당 조항은 과거 2012 년부터 2014 년까지 전기 매출액의 이례적인 급증으로 인해 열 부문의 수익성이 악화됨에 따라 사업자들의 손실을 감수할 수 밖에 없는 상황을 완화시키기 위해 신설되었으며 따라서 직전연도 매출액 변화가 시장에 미치는 영향을 최소화하는 비율평균법 방식이 더 적합함.

□ 검토 결론

○ “직전 10 년간 평균 매출액 비율” 산정과 관련하여 고시에서는 구체적으로 어떻게 산정하라는 규정이 없는 바 평균의 개념을 생각할 때 한국지역난방공사가 적용하고 있는 방법도 적용 가능하며 타 사업자가 주장하는 방법도 적용 가능함.

○ 그러나 앞에서 이론적 검토, 타사 사례, 기타 전문가의 검토 의견 등에서 보는 바와 같이 “직전 10 년간 평균 매출액 비율”은 현재 적용되고 있는 기초숫자평균법보다는 비율평균법으로 산정하는 것이 보다 합리적인 방법임.

○ 상기 고시 또는 지침의 규정을 적용시 직전 10 년간 평균 매출액 비율을 매년 열매출과 전기매출 비율의 10 년 평균을 적용하라는 명확한 의미로 변경하기 위해서는 다음과 같이 현행 지침을 수정하는 것이 필요함.

<표 2-8> 현행 지침 27 조 4 항 개정(안)

개정 전	개정 후
<p>④ 제 1 항 제 2 호 또는 제 4 호에 의하여 공통비로 분류된 연료비는 고시 제 9 조 제 8 항에 따라 직전 10 년간 평균 매출액 비율로 해당 제품(열, 전기 또는 냉수)에 배부하되, 산업통상자원부장관이 필요하다고 인정하는 경우에는 사업자가 별도의 배부기준을 적용할 수 있다.</p>	<p>④ 제 1 항 제 2 호 또는 제 4 호에 의하여 공통비로 분류된 연료비는 고시 제 9 조 제 8 항에 따라 <u>직전 10 년간 매년 매출액 비율의 단순평균 비율</u>로 해당 제품(열, 전기 또는 냉수)에 배부하되, 산업통상자원부장관이 필요하다고 인정하는 경우에는 사업자가 별도의 배부기준을 적용할 수 있다.</p>

2. 고정비 적용시점 검토

가. 현황 검토 및 문제점

□ 연료비 정산 개관

○ 고시 및 지침에 따르면 사업자는 연료비에 대해서 매년 정산을 하도록 규정하고 있으며 이에 따라 기준사업자인 한남은 2017년 7월 및 2016년 7월에 각각 2016년도와 2015년도의 연료비 정산을 실시함.

○ 고시 및 지침에 따라 연간 사용된 연료비와 회수된 요금 중 연료비 해당 분과의 차이에 대하여 연 1 회(매년 7월 기준) 연료비 정산을 실시할 수 있도록 되어 있으나, 아래와 같은 정산 방식에 따라 실질적으로는 연료비와 고정비를 더한 총괄원가를 정산하고 있는 실정임. 따라서 고정비의 계산 방법 및 적용 시점이 연료비 정산에 중요한 요소가 됨.

<표 2-9> 연료비 정산 구조 예시

항목	금액
열매출 ①	100
연료비 ②	60
고정비 ③	30
정산금=①-②-③	10

*정산금 = 열 매출 - {투입연료비 + (단위당고정비 x 열판매량)}

○ 한국에너지공단은 지침에 따라 위의 정산 구조를 통한 정산금액 및 정산금액을 반영한 정산조정률 등의 산정 내역을 확인하고 있으며, 연료비를 제외한 총괄원가는 사업자별로 2년 주기로 산정하여 적용할 수 있도록 되어 있음.

○ 비동일사업자의 경우, 별도로 고정비를 산정할 수 있으나 아래 표와 같이 대부분의 사업자가 한남요금의 110%로 운영중이므로 실제로는 상한 110%에 묶여 한남의

정산조정률에 연동되고 있음. 따라서 비동일사업자의 경우에도 한난의 정산금 계산은 중요한 문제가 됨.

<표 2-10> 지역난방 사업자별 주택용 열요금(2017년 11월 1일 기준)

요금구분	회사명	기본요금(m ² 당)	사용요금(Mcal 당)	요금지수
시장기준요금	한국지역난방공사	52.4	64.35	100
동일요금 사업자	SK E&S(나래 ES)	52.4	64.35	100
	GS 파워	52.4	64.35	100
	LH 공사	52.4	64.35	100
	안산도시개발	52.4	64.35	100
	DS 파워*	52.4	64.35	100
	위례에너지서비스	52.4	64.35	100
	대구그린파워	52.4	64.35	100
	전북집단에너지*	52.4	64.35	100
	대성에너지	52.4	64.35	100
	무림파워텍*	52.4	64.35	100
	비동일요금 사업자	내포그린에너지	52.4	67.18
인천공항에너지		52.4	69.45	107.93
수완에너지		52.4	70.14	109.00
인천종합에너지		52.4	70.77	109.98
청라에너지		52.4	70.77	109.98
미래엔인천에너지		52.4	70.77	109.98
삼천리		52.4	70.77	109.98
휴세스		52.4	70.77	109.98
부산정관에너지		52.4	70.78	109.99
중부도시가스		52.4	70.77	109.98
평택에너지서비스		52.4	70.78	109.99
별내에너지		52.4	70.78	109.99
대륜발전		52.4	70.78	109.99
티피피		52.4	70.78	109.99

	대전열병합발전*	52.4	70.78	109.99
	충남도시가스	52.4	70.78	109.99

(※) 일부 회사는 정보가 부정확하여 표기를 생략함

□ 관련 규정의 검토

○ 정산 관련 고시에 관련된 규정은 다음과 같음.

제 2 조(요금의 산정원칙)

③ 총괄원가 산정시 해당기간의 고정비 적용이 곤란한 경우에는 사업자의 고정비를 합리적으로 반영할 수 있는 기간의 고정비를 적용할 수 있다.

제 9 조(열요금 상한) ⑤ 열요금 중 연료비를 제외한 총괄원가는 사업자별로 2년 주기로 산정하여 적용할 수 있다.

⑦ 사업자는 연간 연료비와 회수된 요금간의 차액에 대하여 연 1 회(매년 7 월 기준) 정산을 실시할 수 있다. 다만 예상 정산분 등이 과다할 경우 분할정산을 실시할 수 있다.

○ 지침에 관련된 규정은 다음과 같음.

제 13 조(확인 결과의 적용방법) ① 사업자는 제 10 조 제 1 항에서 확인된 열요금 중 연료비를 제외한 총괄원가를 확인기관의 장으로부터 확인 받은 연도를 포함하여 2년간 매년 7 월 1 일부로 연료비 정산에 적용하여야 한다.

□ '16년, '17년 7월 한난의 적용 방식

○ 한난이 16년도 7월과 17년도 7월에 실시한 연료비 정산 내용을 보면, 아래의 표와 같이 고정비를 적용하는 시점이 불일치 함을 알 수 있음.

<표 2-11> 한남의 정산 방식

'16.7 월('15 년 연료비 정산)				'17.7 월('16 년 연료비 정산)			
		상반기	하반기			상반기	하반기
총괄	연료비	10 년 평균		총괄	연료비	10 년 평균	
	원가	22,337 원/Gcal			원가	고정비	22,337 원/Gcal
※ 고시개정 전의 고정비 적용				※ 상하반기를 나누어 고시개정 전후의 고정비 적용			

□ 연료비의 배부

○ 양년도 모두 고시 개정 후 연료비 배부 기준에 따라 CHP 연료비를 10 년 평균 매출액으로 배부하였음. '15 년도 9 월 개정 고시가 시행되기 전까지는 연료비를 직전연도 매출액 비율에 따라 배부해왔으나, 다양한 의견을 반영하여 연료비를 10 년 평균 매출액 비율로 배부하는 것으로 고시가 개정되었음.

□ 고정비 적용

○ '16 년 7 월 정산 시에는 고정비를 고시 개정 전의 금액인 22,337 원/Gcal 를 적용하였고, '17 년 7 월 정산 시에는 상반기 고정비는 22,337 원/Gcal, 하반기 고정비는 '15 년도 소요된 고정비인 26,077 원/Gcal 를 적용하였음.

□ '15 년 8 월 26 일 고시 개정의 취지

○ 지역난방 열요금의 고정비 상한제도가 가장 최적화된 원가구조를 가진 공기업기준으로 설정되어 있고 수년간 고정비 재산정이 이뤄지지 않아 실제 원가와

괴리가 발생하여 중소기업 사업자의 적정투자비 회수에 어려움을 겪고 있었음. 이에 따라 사업자별로 고정비를 인정해 주어 사업자의 경영여건을 개선해주는 한편 보완대책으로 총괄원가는 시장기준요금의 110%를 넘지 않도록 하여 소비자 요금의 적정성을 확보하고자 함.

□ 문제점

○ 한남 이외의 사업자들 주장에 따르면, 기존에 고정비 상한에 묶여 수년간 고정비 재산정이 이루어지지 않아 고시를 개정한 기존의 취지와는 다르게, 연료비 정산시 '15 년과 '16 년 상반기의 고정비에 대하여 고시 개정 전의 금액을 적용하였음. 사업자들이 열공급 시 실질적으로 소요된 원가를 고려했을 때, 정산금이 과다하게 산정되어 열요금도 과다하게 인하 되었다는 의문이 들고 있음. 특히 '15 년과 '16 년 정산시 한남에는 과거 고정비를, 한남을 제외한 기타사업자에게는 신고정비를 적용함으로써 적용 기준이 상이하게 적용되었는 바 공단에 의하면 기타사업자의 경우 과거 고정비가 없어 신고정비를 적용한 것으로 설명하고 있음. 또한 기타 사업자에 의하면 한남은 고정비를 정산하는 규정이 없기 때문에 고정비를 정산하는 것은 지침에 위배된다고 주장하고 있음. 한남의 주장과 한남 이외의 사업자들이 정산 관련 지침을 적용하는 부분에 있어 이견을 가지고 있기 때문에 해당 사항에 대한 검토가 필요하며, 관련한 지침과 고시 적용에 있어 불명확한 부분을 개정해야 할 필요가 있음.

나. 개선안 검토 및 결론

□ 법률 전문가 검토 의견

○ 한국집단에너지협회의 의뢰에 따라 법무법인 율촌은 해당 고정비 시점 관련 검토를 수행하였고 아래 질의에 대한 답변을 함.

<질의>

○ 연료비 정산 시 열매출과 연료비는 직전 년도의 실적을 적용한 반면, 고정비는 직전 년도 실적을 기초로 산정한 26,077 원/Gcal 가 아니라 기존 고정비를 적용하는 것이 적정한지 여부

<울촌 검토의견 요약>

○ 공공요금 산정의 기본원칙에 부합하는 총괄원가 산정방식에 따라 '15 년도 연료비 정산 시 적용되는 고정비 금액은 '15 년도의 고정비를 적용해야 함. 또한 특별한 사유 없이 2010 년부터 동일한 고정비를 적용해오던 중, 고시를 개정한 이후 새로운 고정비를 계산하였으므로 고시 개정의 취지 및 공공요금 산정의 기본원칙에 따라 개정 후 고정비를 적용해야 함.

○ 확인기관은 2016 년 1 월 21 일에 집단냉난방 35 개 사업자에 대하여 실시한 '열요금 산정자료 확인 업무지침 제정 관련 설명회 당시 설명 자료를 통해, 고정비 산정과 관련하여 사업자가 2014 년 1 월부터 2015 년 12 월 31 일까지 선정 대상기간에 대한 자료를 2016 년 4 월 30 일까지 제출하면 , 확인기관은 2016 년 5 월 31 일 고정비 확인 결과를 통보하고, 이를 연료비 와 함께 2016 년 7 월 1 일에 이루어지는 연료비 정산 시 적용 하겠다는 점을 명시 한 바 있기 때문에, 신의성실의 원칙에 따라 개정 후 고정비를 적용해야 함.

□ 검토 결론 및 개선(안)

<지침>

제 13 조(확인 결과의 적용방법) ① 사업자는 제 10 조 제 1 항에서 확인된 열요금 중 연료비를 제외한 총괄원가를 확인기관의 장으로부터 확인 받은 연도를 포함하여 2 년간 매년 7 월 1 일부로 연료비 정산에 적용하여야 한다.

○ 2016 년 1 월 1 일부터 시행된 지침에 따라 연료비 정산 시, 확인기관으로부터 확인 받은 연도를 포함하여 2 년간 단위당 고정비를 적용한다고 되어 있음.

○ 이러한 문제는 결국 실질적으로는 총괄원가 정산의 방식으로 행해지고 있는 정산과 관련된 지침에 대한 불명확한 해석에 기인한다고 판단 됨. 이러한 상이한 해석을 방지할 수 있는 명확한 지침의 개정이 필요함.

○ 결론적으로 지침의 개정이 필요하며 하기의 표와 같이 양년도 모두 고시 개정 후 고정비를 적용하는 것이 타당하다고 판단됨.

<표 2-12> 올바른 정산 방식

'16.7 월('15 년 연료비 정산)				'17.7 월('16 년 연료비 정산)			
		상반기	하반기			상반기	하반기
총괄 원가	연료비	10 년 평균		총괄 원가	연료비	10 년 평균	
	고정비	26,077 원/Gcal			고정비	26,077 원/Gcal	
※ 고시개정 후의 고정비 적용				※ 고시개정 후의 고정비 적용			

<표 2-13> 현행 지침 개선(안)

개정 전	개정 후
<p>제 13 조(확인 결과의 적용방법) ①사업자는 제 10 조 제 1 항에서 확인된 열요금 중 연료비를 제외한 총괄원가를 확인기관의 장으로부터 확인 받은 연도를 포함하여 2 년간 매년 7 월 1 일부로 연료비 정산에 적용하여야 한다.</p>	<p>제 13 조(확인 결과의 적용방법) ① 사업자는 제 10 조 제 1 항에서 확인된 열요금 중 연료비를 제외한 <u>직전 2 개연도의 총괄원가에 대하여</u> 확인기관의 장으로부터 확인 받은 연도를 포함하여 2 년간 매년 7 월 1 일부로 <u>시행하는</u> 연료비 정산에 적용하여야 한다.</p>

3. 저가열원 인센티브제도 활용

가. 현행 요금제도 개관

□ 총괄원가 대 열요금 상한

○ 지역냉난방 열요금 관련하여 고시 제 2 조(요금의 산정원칙) 1 항에 의하면 “요금은 열공급에 소요된 취득원가 기준에 의한 총괄원가를 보상하는 수준에서 결정되어야 한다”라고 규정하고 있으며 2 항에 의하면 “상기 규정에 의한 총괄원가는 성실하고 능률적인 경영하에서 열공급에 소요되는 적정원가에 열공급에 공여하고 있는 진실하고 유효한 자산에 대한 적정투자보수를 가산한 금액으로 한다”로 규정되어 있음.

○ 그러나 고시 제 9 조(열요금 상한) 1 항에서는 “열요금 상한은 사업자가 열요금 신고 시 초과하여서는 아니 되는 한도로서, 지역냉난방을 공급받는 세대 중 50%이상 대다수의 세대에 적용되는 열요금(이하 "시장기준요금"이라 한다)의 110%를 요금 상한으로 한다”라고 규정하여 실질적으로는 기준사업자와 일부 사업자를 제외한 다수의 사업자가 위의 110% 상한에 해당되어 각 회사의 원가에 못 미치는 판매단가를 적용 받고 있음.

○ 이와 같이 현행 요금제도는 총괄원가를 보상하는 수준에서 요금을 결정하는 것을 원칙으로 하고 있으나 열요금 상한 규정을 운영함으로써 정부, 사업자 또는 소비자 등 여러 이해관계자에게 유불리한 사항이 발생되는데 사업자 측면에서의 장단점을 검토하면 다음과 같음.

<표 2-14> 요금 상한제에 따른 현행 요금제도의 장단점 (사업자 측면)

구분	장 점	단 점
요금 상한제	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 기준사업자의 요금수준에 근접하기 위한 효율화 노력 ▪ 사업자간 경쟁 도입 효과 ▪ 원가절감으로 상대적으로 낮은 요금 적용 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 요금 상한에 따른 비동일사업자의 원가 미회수 ▪ 비동일요금사업자의 원가구조와 무관한 판매단가 결정 ▪ 기준사업자의 원가수준에 따른 비동일사업자의 요금 수준 변동 ▪ 후발업체의 저가열원 확보 문제 등 효율화 위한 태생적 한계점

□ 사업자의 누적 적자

○ 앞에서 설명한 바와 같이 고시에 의하면 총괄원가 보상이 원칙임에도 불구하고 현실적으로는 다수의 사업자가 열요금 상한을 적용받아 결손이 지속적으로 증가하고 있는 상황임. 특히 기준사업자가 저가열원(수열 포함)을 개발하여 연료비를 과다 정산하는 경우 동일요금 사업자 및 비동일요금 사업자(이하 “기타사업자”)에게도 다음연도에 요금인하 요인으로 작용하여 추가적인 손실이 발생하고 있음.

○ 특히 기준사업자와 요금이 다른 기타사업자의 경우 저가열원을 추가로 개발하여 연료비를 낮추는 경우에도 110% 상한에 묶이거나 또는 110% 이하로 가더라도 저가열원 개발로 인한 효익이 요금 하락으로 인해 소비자에게만 귀속되고 사업자에게는 귀속되지 않아 저가열원 개발의 의미가 희석되는 바 기타사업자에게 실질적인 혜택이 갈 수 있는 방안 모색이 필요함.

○ 이하에서는 기타사업자의 결손 완화 또는 적정보상을 통한 회사의 지속가능성 제고와 서비스 제공을 위해 현재 지침에 규정되어 있는 내용을 적용하여 모든 사업자가 win-win 할 수 있는 방안에 대해 검토함.

나. 기준사업자의 연료비 정산현황

□ 기준사업자의 연료비 정산 예시

- 기준사업자의 연료비 정산과 관련하여 아래와 같은 단순한 상황을 가정함.

<표 2-15> 기준사업자의 연료비 정산 예시

내용	1yr	2yr	가정
매출액(A)	100,000	100,000	물량, 단가 동일
연료비(B)	70,000	55,000	저가열원 추가에 따른 감소
고정비(C)	30,000	30,000	고정비 동일
정산액(D=A-B-C)	0	15,000	
요금인하효과(E=D/A)	0%	15%	

○ 상기 표에서 보는 바와 같이 기준사업자가 저가열원을 추가 개발하는 경우 기준사업자의 열소비자에게는 요금인하라는 혜택이 발생하나 (넓게는 타사업자의 요금인하를 가져와 타지역의 소비자요금도 인하되어 유사한 혜택을 받게 됨) 기준사업자를 비롯한 모든 사업자에게는 저가열원 개발에 따른 직접적인 혜택이 없음.

○ 특히 기타사업자의 경우 현재도 발생원가를 보상받지 못하고 있는 상황에서 기준사업자의 요금인하에 따라 추가적인 요금인하를 감수할 수 밖에 없어 추가 손실이 커지는 악영향을 초래함. 예를 들어 원가율이 120%인 사업자가 판매단가를 110%로 적용 받고 있는 상황에서 연료비 정산에 따라 추가로 15%를 인하하면 결국 120%를 받아야 할 요금수준이 93.5%가 되어 손실폭이 10%에서 26.5%로 확대되며 결국 기타사업자의 결손만 증가하게 됨.

□ 기준사업자의 연료비 정산에 따른 기타사업자 효과

○ 2016 사업년도 기준사업자의 열요금 정산에 따라 기타 사업자의 경우 다음연도에 판매단가를 제외하고는 판매물량, 원가 등 다른 영업상황 또는 조건에 변동이 없다고 가정하는 경우 기타 사업자에게 미치는 영향을 대략적으로 추정하면 다음과 같음.

○ 한편 한국집단에너지협회(이하 "협회"라 함)가 제시한 자료에 의하면 기준사업자의 2015 년과 2016 년도 연료비 정산으로 인한 열요금 조정률은 각각 17.5%와 15.57%임.

<표 2-16> 기준사업자 연료비 정산에 따른 효과 예시

(단위: 억원)

내용	기준사업자	동일사업자	비동일사업자
열매출액(A)	9,676	2,724	7,826(*)
조정연료비(B)	1,513	426	1,224
인하비율(C=B/A)	15.6%	15.6%	15.6%
대상회사	한남	GS 파워, 안산도시개발	기준및동일사업자 제외한 모든 사업자

(*) 7,826 = 편람상 전체 매출액 조정액(15,071) * 기준및동일 사업자 열매출액 비율(52%)

상기 금액의 출처 또는 산정방법은 다음과 같음.

내용	기준사업자	동일사업자	비동일사업자
열매출액(A)	2016 년도 감사보고서상 금액	2016 년도 감사보고서상 금액	2017 집단에너지 사업편람상 전체회사 매출액에서 기준사업자 및 동일사업자 매출액 차감
조정연료비(B)	기준사업자 실적	기준사업자 비율적용	기준사업자 비율적용

○ 위 표에서 보는 바와 같이 판매단가를 제외한 다른 영업조건이 동일하다고 가정시 동일사업자 및 비동일사업자는 약 1,650 억원의 추가 손실이 사업자의 의지와 관계없이 발생하는 것으로 나타남.

다. 지침상 인센티브 적용 규정의 검토

지침상 인센티브 규정

○ 기준사업자가 저가열원을 개발함에 따라 기타사업자에게 추가 손실이 발생하는 바 현재 지침에서 규정하고 있는 조항을 참고하여 모든 사업자에게 저가열원 개발에 따른 혜택 부여 또는 피해가 발생하지 않도록 하는 방안이 필요하며 기준사업자에게는 실질적인 혜택이 귀속되고 비동일 사업자에게는 기준사업자의 비용절감 노력으로 인해 불필요한 손실을 발생하는 구조를 방지하는 방안이 필요함.

○ 관련 규정은 다음과 같음.

< 관련 규정 - 지침 20 조(확인업무에 적용할 회계처리방법) 14 항 >

⑭ 확인기관의 장은 사업자의 열원 중 발전용 또는 열병합용(도시가스용) LNG 보다 연료 열량단가가 낮은 열원의 연료비로 실제 사용된 연료비 대신 해당 열원의 연료 사용량 또는 수열량에 별도의 단가를 곱한 값을 적용할 수 있으며, 적용 대상 사업자 및 열원, 적용할 별도 단가의 산정방법 등은 사업자의 열원시설 구성 현황, 해당 열원의 특성 및 투자비 등을 고려하여 산업통상자원부장관 및 사업자와 협의하여 결정한다.

○ 상기 규정에 따르면 일정 요건을 충족하는 사업자는 실제 사용된 연료비 대신 별도의 단가를 곱한 연료비를 적용할 수 있으며 이 규정을 기준사업자에게 적용하는 경우 다음과 같은 방법을 적용할 수 있을 것임.

□ 연료비 정산사례 예시

○ 앞의 <표 2-15> 2yr 에서 실제연료비는 55,000 원이나 이중 30,000 원은 LNG 발전연료비로, 나머지 25,000 원은 저가열원 추가에 따른 연료비로 가정하고 저가열원에 해당하는 25,000 원 대신 LNG 발전에 따른 열량단가 해당액인 40,000 원으로 적용하는 경우 첫해와 같은 연료비와 고정비가 산정되어 기준사업자 입장에서는 저가열원 개발에 따른 혜택 즉 이익 15,000 원이 추가로 발생하며 비동일사업자 경우에는 추가적인 손실 발생을 방지할 수 있는 장점이 발생함. 물론 본 사례에서는 소비자에게는 혜택이 발생하지 않으나 이 혜택의 공유 부분에 대해서는 뒤에서 다시 검토함.

<표 2-17> 연료비 정산사례

내용	기존정산	신규 정산	가정
매출액(A)	100,000	100,000	물량, 단가 동일
연료비(B)	55,000	70,000	저가열원 추가에 따라 실제 연료비는 55,000 원이나 저가열원의 연료비를 LNG 열량 단가 적용
고정비(C)	30,000	30,000	고정비 동일
정산액(D=A-B-C)	15,000	0	
요금인하효과(E=D/A)	15%	0%	

라. 세부 적용방안에 대한 검토

□ 적용대상 사업자

○ 지침 제 20 조 14 항에 따르면 본 규정을 적용하기 위해서 적용 대상 사업자 및 열원, 적용할 별도 단가의 산정방법 등은 사업자의 열원시설 구성 현황, 해당 열원의 특성 및 투자비 등을 고려하여 산업통상자원부장관 및 사업자가 협의하여 결정하도록 규정하고 있음.

○ 본 용역에서 상기 방법을 검토하는 근본적인 이유는 기준사업자의 저가열원 개발노력 자체는 원가절감, 경영 효율화 노력, 소비자에게 혜택 환원 등의 장점을 가지고 있으나 사업자 측면에서는 앞서도 언급한 바와 같이 기준사업자에게는 귀속되는 혜택이 전혀 없기 때문임.

○ 특히 동일 및 비동일사업자에게는 추가적인 손실을 유발하여 이익 감소 내지는 추가적인 손실발생과 더불어 사업의 지속가능성에 대해 큰 의문을 가져오는 바 기준사업자의 연료비 정산시 상기 규정을 적용하여 현재와는 다른 정산단가를 사용함으로써 기준사업자를 비롯한 모든 사업자와 소비자에게 혜택이 귀속할 수 있게 하는 것이 검토의 목적임.

○ 한편 상기 규정의 대상은 기준사업자를 포함한 모든 사업자가 될 수 있으나 검토의 주목적이 기타사업자의 추가 손실 확대방지 라는 측면에서 대상사업자를 기준사업자에 한정하여 검토함. 한편 기타사업자의 저가열원 개발에 따른 인센티브를 고려할 수도 있으나 이 부분은 '4. 미회수 상한요금의 이연 적용' 부분에서 별도의 내용으로 검토함.

□ 대상 열원

○ 대상 열원은 규정에 따르면 발전용 또는 열병합용(도시가스용) LNG 보다 연료 열량단가가 낮은 열원의 연료비로 실제 사용된 연료비 대신 해당 열원의 연료 사용량 또는 수열량에 별도의 단가를 곱한 값을 적용할 수 있다고 규정하고 있는 바 넓게는 열량단가가 LNG 보다 낮은 열원과 수열 모두 포함된다고 보아야 할 것임.

□ 적용 단가

○ 적용할 단가와 관련하여는 LNG 열량단가를 100% 적용하거나 일부를 적용하는 방안을 고려할 수 있으며 단가 범위는 실제 연료비부터 LNG 열량단가의 100%까지 가능할 것임. 각 범위별 장단점을 요약하면 다음 표와 같음.

<표 2-18> 별도 단가별 장·단점

내용	LNG 열량단가 100% 적용	LNG 열량단가와 실제발생단가 중간 적용	실제 발생 열량단가 적용
장점	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 사업자 이익 ▪ 기준사업자: 이익 증가 ▪ 기타사업자: 손실 미발생 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 사업자, 소비자 모두 이익. 단 비동일 사업자 불리 ▪ 기준사업자: 이익 증가 ▪ 기타사업자: 손실 발생하나 손실 폭 감소 ▪ 소비자: 요금인하 혜택 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 소비자 이익
단점	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 소비자 귀속 혜택 없음 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 기타사업자 손실 발생 및 소비자 과소 혜택 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 사업자 불리 ▪ 기준사업자: 혜택 없음 ▪ 기타사업자: 손실발생

상기 내용을 종합하여 간단한 사례를 예시하면 다음과 같음.

<표 2-19> 별도 단가별 사례

(단위: 원)

열원	실제 발생원가		연료비 별도원가			단위당 원가
	기존원가	신원가	LNG 100%	50%	0%	
LNG	400	200	400	200	200	200
저가열원 1	100	100	100	100	100	100
저가열원 2	0	50	0	125	50	50
연료비 계	500	350	500	425	350	
평균단가	167	117	167	142	117	
이익 금액						
소비자	NA	150	0	75	150	
기준사업자	NA	0	150	75	0	
기타사업자	NA	-78(*)	0	-39	-78	

(주) 생산량이 LNG, 저가 1, 저가 2 가 각각 2,1,0 에서 1,1,1 로 변경되는 경우를 가정함

(*) 78 = 전체이익 * 기타사업자 매출액 / 전체사업자 매출액 = 150*10,550/20,226

○ 상기 표에서 보면 현재와 같은 구조로 정산시 정산효과는 모두 소비자에게 귀속되며 그 효과는 원가 또는 요금회수액 인하분 150(=500-350)이 될 것이나, 열량단가를 조정하여 적용하는 경우 그 영향이 소비자와 기준사업자에게 귀속됨. 참고로 실제단가와 LNG 단가의 평균을 적용하는 경우 그 효과는 소비자와 기준사업자에게 50%씩 귀속되며, 기타사업자의 경우는 요금이 인하되는 비율만큼 매출손실이 발생하여 당기손실 폭이 커지는 결과를 초래함.

□ 기타 고려사항

○ 상기 지침에 의하면 앞의 대상 사업자, 대상 열원, 적용 단가 외에도 사업자의 열시설 구성현황, 해당 열원의 특성 및 투자비 등을 고려하게 되어 있으나 여기에서는 큰 의미가 없는 것으로 판단되는 바 검토를 생략함.

마. 유사제도 사례

○ 앞에서 검토한 인센티브 부여제도와 유사한 제도가 국내의 도시가스회사 공급비용 산정시 적용되고 있으며 관련 규정을 살펴보면 다음과 같음.

도시가스회사 공급비용 산정기준 제 2 조 (공급비용의 구성)

③ 시·도지사는 도시가스사업의 여건 등을 감안, 배관설비의 증설을 지원하기 위하여 공급설비 이용효율제고로 인한 원가인하요인 발생시 그 범위안에서 필요에 따라 별도의 투자재원을 가산할 수 있으나, 이 경우 동 재원이 타 용도로 사용되지 않도록 의무화조치 등 사후관리방안을 강구하여야 한다.(2007.5.1 개정)

○ 상기 규정은 1990년대 후반부에 도입된 규정으로 도입 당시부터 적용되었으며 최근에는 전국의 보급률이 높아져 금액이 감소하고 있으며 또한 실질적으로 투자재원을 받고 있는 회사는 많지 않은 상태임.

바. 인센티브 부여로 수취한 미정산분의 사용

○ 앞에서는 기준사업자에게 인센티브를 주는 경우 소비자, 기준사업자 및 기타 사업자에 미치는 영향에 대해 검토하였으며, 기준사업자에게 부여된 인센티브의 활용방안을 살펴 보면 다음과 같은 방법을 고려할 수 있고 이에 대한 자세한 검토는 생략함.

- 집단에너지 복지 또는 홍보에 활용
- 노후 배관시설 개체에 활용
- 보급지역 확대를 위한 노력

4. 미회수 상한요금의 이연 적용

가. 지역난방 회사의 실적 현황

○ 앞에서 언급한 바와 같이 기준사업자와 일부 사업자를 제외한 대부분의 사업자는 열요금 상한제도로 인해 총괄원가에 의한 비용을 요금으로 회수가 불가능함에 따라 누적적자 상태에 있음.

○ 이에 대한 현황 검토를 위해 이익의 구성을 제품 형태인 열, 전기, 기타 매출 등으로 구분하여 열사업과 관련된 잉여금 또는 결손금을 파악하여야 하나 회사의 부문별 관리가 부족하고 비용을 구분함에 있어 현실적으로 어려움이 많아 부문별 손익이 계산이 어렵기 때문에 2016 년말 현재 별도 재무제표에 대한 감사보고서상 재무상태표의 잉여금(결손금)과 손익계산서상 당기순이익(손실) 금액을 통해 현황을 분석하였으며, 해당 내용은 다음과 같음.

<표 2-20> 주요 회사의 잉여금(결손금) 및 당기순이익(손실) 현황

(단위: 백만원)

회사명	2016 년말 잉여금(결손금)	2016 년 당기순이익(손실)	2015 년 당기순이익(손실)
한국지역난방공사	1,633,530	126,707	115,819
GS 파워	261,484	80,575	80,917
안산도시개발	69,797	4,444	8,506
평택에너지서비스	10,110	(26,131)	(18,394)
대전열병합발전	6,770	(411)	1,989
인천공항에너지	(158,342)	2,657	3,012
청라에너지	(89,031)	(16,127)	(21,206)
휴세스	(45,886)	(8,880)	(6,034)
인천종합에너지	(39,900)	5,805	317
나래에너지서비스	(16,424)	(10,993)	(817)
춘천에너지	(6,344)	(3,812)	(2,454)
미래엔인천에너지	(4,359)	1,144	958

○ 위에서 보는 바와 같이 영업활동 기간이 오래된 한난 등 일부 사업자를 제외하고는 대부분의 후발 사업자는 누적결손 상태로, 요금산정의 기본원칙인 총괄원가 회수라는 면을 고려하고 회사의 지속 가능한 경영을 위해서는 별도의 대책이 요구되는 바 그 방안에 대해 검토하고자 함.

나. 미회수 상한요금의 이연 적용

□ 도입 필요성

○ 앞에서 도시가스사업의 예를 들며 기존의 비용에서 경영 효율화 등으로 비용이 낮아지는 경우 투자를 촉진할 목적으로 별도의 투자재원 항목으로 하여 인센티브를 주었는데, 집단에너지 사업자의 경우에도 유사한 형태의 인센티브 내지는 총괄원가 회수를 위한 제도가 필요함.

○ 이를 위한 방법으로 비동일사업자의 요금수준이 기준사업자의 110% 수준인 상태에서 저가열원을 개발하여 요금수준이 열요금 상한 이하가 되는 경우 요금인하를 이연하여 열요금 상한 금액을 적용하는 방법을 고려할 수 있음.

○ 이 경우 결손 사업자 등 해당 사업자는 조기에 미회수 상한요금 회수를 위해 보다 적극적인 저가열원 개발을 할 것임에 따라 사업자뿐 아니라 중장기적으로는 소비자에게 요금 인하라는 혜택이 발생 가능함. 한편 상기 제도를 도입하는 경우 적용 대상회사, 적용시기 또는 금액 등에 대한 의사결정이 필요할 수 있으며 이하에서는 각 세부 적용방안에 대해 검토함.

□ 대상 사업자 검토

○ 먼저 대상사업자와 전체 보상범위는 다음과 같이 세 가지의 대안을 고려할 수 있는 바 각 방법의 장단점은 다음과 같음. 단 아래에서 검토 대상이 되는 금액은 열부문에서 발생하는 금액으로 기본적으로 열과 기타 매출의 구분이라는 한계 내지는 문제점은 모두 가지고 있음.

<표 2-21> 상한요금의 이연 적용 대상 사업자 검토

내용	1 안: 누적 결손 상태 사업자	2 안: 자기자본비율이 30% 미만 사업자	3 안: 총괄원가에 의한 누적이익 부족 사업자
장점	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 타 방안에 비해 최소 보상으로 정부 및 소비자 부담 감소 ▪ 대상사업자의 확인 간편 ▪ 상대적으로 빠른 기간 내 회수 가능 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 사업자에게 적정 비율 보상 ▪ 지침상 적정투자보수율 산정시 자기자본 최소 적용 비율로 적용 근거 존재 ▪ 중장기적으로 누적결손 기준과 유사 수준 예상 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 사업자에게 총괄원가 보상이라는 요금산정 원칙에 부합
단점	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 사업자의 보상 수준이 총괄원가에 비해 상당히 낮음 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 사업자별 부채 및 자기자본 비율 관리 필요 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 소비자 요금 인상 ▪ 기준요금의 무의미 또는 간접적 경쟁 효과 없음 ▪ 장시간 소요

□ 이연 대상 금액 검토

○ 다음으로는 상한요금 이연 적용을 도입하는 경우 언제부터 발생한 미회수 상한요금 즉 손실 금액을 적용하는 가의 문제가 발생함. 청라에너지 등 일부 회사의 경우 열매출만 발생하지만 대부분의 회사 매출이 열과 전기 그리고 기타 사업으로 구성됨에 따라 열사업으로 인한 미회수 상한요금 규모를 추정해야 하는 문제가 발생함.

○ 따라서 이하에서는 미회수된 상한 요금을 회수하기 위한 적용 가능한 시점을 몇 가지 대안으로 설정하여 장단점을 검토함.

<표 2-22> 미회수 상한요금의 이연 대상 금액 검토

내용	1 안: 사업개시연도부터 적용	2 안: 사업자별 자료가 확인되는 기간부터 적용	3 안: 열손실 금액 파악 가능시점부터 적용(2015 년)
장점	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 총괄원가 적용에 따른사업자 보호 ▪ 적용 간편 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 총괄원가 적용에 따른 사업자 보호 ▪ 적용 간편 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 열사업 손실금액 파악 및 관리 용이 ▪ 상대적으로 적은 금액으로 소비자 부담 적음 ▪ 상대적으로 짧은 기간에 회수
단점	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 열전기 배부 등 과거 자료 분리 및 정확성 ▪ 회수금액이 크며 장기의 회수기간 소요 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 사업자별 형평성 문제 ▪ 자료의 신뢰성 및 정확성 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 총괄원가 보상에 부족

다. 제도 도입을 위한 기타사항

○ 현재 고시 또는 지침에는 위에서 검토한 미회수 상한요금의 이연 적용과 관련된 규정이 없는 바 이연 적용을 위해서는 규정을 신설하여야 하며 고시에 신설 규정의 예를 들면 다음과 같음.

○ 신설(안): 지역냉난방 열요금 산정기준 및 상한 지정 제 2 조 (요금의 산정원칙) 4 항

지역냉난방 사업의 여건 등을 감안, 결손 누적 등 해당 사업자의 경우 총괄원가 보상과 적정 서비스 제고를 위하여 저가열원(수열 포함) 확보로 인한 요금 인하요인 발생으로 인해

열요금 상한 이하로 요금 산정이 되는 경우라 하더라도 열요금 상한 금액을 판매단가로 적용할 수 있다.

5. 한국지역난방공사의 원가 정보 공개 관련

가. 현황 및 문제점

□ 열 요금의 제도의 특수성

○ 현행 열요금 제도 하에서는 열요금 상한에 따라 시장기준사업자인 한난의 총괄원가가 다른 사업자들의 요금 또는 요금의 상한으로 작용함. 따라서 한난의 총괄원가는 지역난방 열 공급 시장에서 중요한 사항이며 그 중요성만큼 성실하고 능률적으로 운영되어야 할 것임. 또한 시장에서 미치는 영향력을 고려하였을 때 총괄원가의 계산내역 또한 투명하게 공개될 필요가 있음.

□ 관련 정보의 부재

○ 최근 사회 각 부문에서 공공요금에 대한 정보 공개 필요성이 점차 커지고 있음. 이는 공공요금이 국민들의 일상생활에 밀접한 영향을 미치고, 국민경제적 중요성이 크기 때문에 국민들의 알 권리를 보장하고 공공요금 산정 내역과 산정 절차에 대한 신뢰성을 확보하기 위한 차원임. 이러한 필요성은 공공요금의 성격을 띄고 있는 열요금에도 적용될 수 있는 문제임. 또한 한난은 시장기준사업자로서 그 총괄원가가 타사업자들의 요금에 지대한 영향을 미침에도 불구하고 관련 정보가 공개되고 있지 않아 정보 공개에 대한 사업자들의 요구가 발생하고 있음. 따라서 한난의 열요금에 대해서도 원가정보를 공개하는 방안에 대해 검토해 볼 필요가 있음.

나. 타 공공기관 사례 및 관련규정

□ 한국전력공사와 한국가스공사의 경우 소비자의 이해를 도모하기 위하여 총괄원가를 총괄표 형식으로 공개하고 있음. 해당 기관의 원가정보 공개는 법적으로 규정된 의무는 아니나, 요금의 투명성 및 신뢰성의 제고를 취지로 원가정보를 공개하고 있음.

□ '공공요금 산정기준 VII. 요금검증'에서는 '소관부처장관 및 기획재정부장관은 공공기관의 정보공개에 관한 법률에서 정하는 범위 내에서 요금산정보고서를 공개할 수 있다. '고 규정되어 있기 때문에 공공요금 산정 관련 정보공개는 선택적인 사항으로 판단됨.

전기요금 원가정보

I. 총괄표

(단위 : 억원)

항 목	결 산					예 산	
	2011	2012	2013	2014	2015	2016	
I. 총괄원가(1+2)	470,769	531,654	537,175	539,047	508,552 (408,070)	509,916	100.0%
1. 적정원가(① + ② + ③ - ④)	432,628	499,329	505,854	522,701	494,481	494,940	97.1%
① 영업비용	446,946	511,360	511,743	527,244	501,301	501,732	98.4%
㉠ 구입전력비	391,536	456,586	455,071	470,046	434,242	422,506	82.9%
㉡ 인건비	9,868	10,318	9,374	8,598	10,756	11,479	2.3%
㉢ 판매비와 일반관리비	12,037	11,631	15,836	15,423	17,245	17,420	3.4%
- 판매 및 간접부서의 경비	7,825	7,295	9,756	9,140	11,442	10,344	2.0%
- 판매수수료 등	4,212	4,336	6,080	6,283	5,803	7,076	1.4%
㉣ 기타 경비	33,505	32,825	31,462	33,176	39,058	50,327	9.9%
- 감가상각비	20,090	20,648	19,696	20,442	22,018	25,390	5.0%
- 수선유지비 등	13,415	12,177	11,767	12,735	17,040	24,936	4.9%
② 영업외비용	143	278	38	18	16	83	0.0%
③ 법인세비용	12,177	10,321	10,000	5,218	4,492	4,781	0.9%
④ 영업외수익 (차감항목)	26,638	22,630	15,927	9,779	11,328 (111,810)	11,656	2.3%
2. 적정투자보수(①×②)	38,141	32,325	31,321	16,345	14,071	14,976	2.9%
① 요금기저	642,098	673,444	680,899	340,903	351,815	374,411	
② 적정투자보수율	5.94%	4.80%	4.60%	4.79%	4.00%	4.00%	
II. 총수입(I×2)	411,000	469,732	511,121	539,338	540,914	550,490	
1. 판매량(GWh)	455,070	466,592	474,849	477,592	483,655	494,422	
2. 적용단가(원/kWh)	90.32	100.67	107.64	112.93	111.84	111.34	

* '15년 총괄원가 중 ()은 본사부지 매각이익(약 10조원)을 포함한 수치임

천연가스 도매요금 원가정보

총괄표

(단위:억원)

항목	결산					예산	
	2012	2013	2014	2015	2016	2017	비중(%)
I. 총괄원가(1+2)	427,511	451,471	428,140	298,284	223,484	223,377	100
I. 적정원가(①+②+③-④)	418,724	443,454	420,331	290,268	216,092	215,552	96.50
① 영업비용	417,215	442,100	419,003	288,419	213,937	213,443	95.55
㉠ 재료비	402,383	427,619	406,483	273,918	198,104	196,676	88.05
㉡ 인건비	2,214	2,086	2,137	2,418	2,705	2,955	1.32
㉢ 판매비와 일반관리비	2,270	2,111	2,046	2,218	2,608	79	0.04
- 간접부서의 경비	1,737	1,676	1,713	1,803	2,247	31	0.01
- 연구관련 경비	477	399	306	382	323	2	0.00
- 수요개발 경비	56	36	27	33	38	46	0.02
㉣ 기타 경비	10,348	10,284	8,337	9,865	10,520	13,733	6.15
- 감가상각비	6,052	5,534	3,835	5,410	5,817	6,475	2.90
- 지급수수료	1,545	1,701	1,869	2,016	2,131	2,797	1.25
- 수선유지비 등 기타	2,751	3,049	2,633	2,439	2,572	4,461	2.00
㉤ 영업외비용	156	180	254	249	193	118	0.05
② 법인세비용	2,625	2,561	2,477	2,739	2,356	2,498	1.12
④ 영업외수익	1,273	1,387	1,402	1,139	394	507	0.23
2. 적정투자보수(①×②)	8,787	8,017	7,810	8,016	7,392	7,825	3.50
① 요금기저	186,656	194,361	206,290	207,509	198,121	203,760	-
② 적정투자보수율	4.71%	4.12%	3.79%	3.86%	3.73%	3.84%	-
II. 총수입(1×2)	368,965	399,265	385,628	268,941	214,003	211,121	
1. 판매량(백만 m ³)	45,831	48,677	44,638	39,907	41,562	37,421	
2. 적용단가 평균(원/m ³)	805.06	820.24	863.9	673.92	514.9	564.17	

다. 개선 방안

□ 원가정보 공개

○ 타 에너지 산업의 사례를 참고하여 해당 수준 정도로 한난의 열요금에 대한 총괄원가를 공개하는 것이 필요함.

□ 공개 형식(안)

○ 소비자 및 집단에너지사업자들의 정보 접근 가능성을 높이기 위해 한난의 홈페이지에 총괄표 형식의 원가정보를 아래와 같은 내용으로 공개하는 것이 바람직함.

<표 2-23> 원가정보 공개(안)

항목	결산			예산	
	2015	2016	2017	2018	비중(%)
I. 총괄원가(1+2)					
1. 적정원가(①+②+③)					
① 영업비용(㉠+㉡+㉢+㉣)					
㉠ 인건비					
㉡ 감가상각비					
㉢ 판매비와 일반관리비					
㉣ 기타					
② 영업외손익					
③ 법인세비용					
2. 적정투자보수(①×②)					
① 요금기저					
② 적정투자보수율					
II. 총수입(1×2)					
1. 판매량(Gcal)					
2. 적용단가(원/Gcal)					

III. 합리적인 CHP 연료비 배부기준(안) 마련

1. 현재 매출액 배부기준의 문제점

가. 현황 및 관련 규정

□ 현황

○ 열병합 설비는 하나의 에너지원으로부터 열과 전기를 동시에 생산할 수 있는 설비로 에너지 이용 효율의 극대화를 추구하는 설비임. 이러한 열병합 설비(이하 CHP: Combined heat and power)는 열과 전기의 전용설비를 이용하여 동일량을 생산하는 방식보다 적은 연료가 소비됨에 따라 에너지이용 효율이 높다는 장점이 있음.

○ CHP 설비를 이용할 경우, 하나의 설비에서 열과 전기의 두 가지 제품이 생산되기 때문에, 요금 산정 및 원가 관리 등을 위해 CHP 운영에 소요되는 공통원가를 각각 열과 전기로 배부해야 할 필요가 있음.

○ 현행 집단에너지사업법 하에서 집단에너지 사업자가 회수할 수 있는 열요금은 열공급에 소요된 취득원가 기준에 의한 총괄원가를 보상하는 수준에서 결정되어야 하기 때문에 CHP 설비에 소요되는 공통원가를 어떠한 방식으로 배부하는지에 따라 열요금이 좌우되며, 만성적인 적자에 시달리고 있는 대부분의 집단에너지사업자들의 입장에서 CHP 원가의 배부는 매우 중요한 문제가 됨.

○ 현실적으로 원가를 배부하는 방법 중 어느 상황에서도나 합리적이라고 할 수 있는 최적의 방법론이 존재하는 것은 아니지만, 다수 집단에너지사업자의 적자가 만성화되고 경영난이 심각해지는 상황에서 현재 CHP 원가배부방법의 적정성을 다시 한번 검토해 보고 열요금의 안정성과 사업자들의 사업 지속 가능성을 도모할 수 있는 방법을 모색해 볼 필요성이 있음.

□ 관련 규정

○ 현행 열요금 관련 규정은 집단에너지사업법에 근거하고 있으며, '산업통상자원부 고시 제 2015-181 호 지역냉난방 열요금 산정기준 및 상한 지정' 에서 지역냉난방사업의 열요금 상한제도를 시행하는 데 필요한 사항을 정하고, 열요금 상한을 객관적이고 일관성 있게 산정하기 위해 필요한 기준을 정하고 있음. 현재 한국지역난방공사는 해당 고시에 따라 10 년간 평균 매출액 비율로 열과 전기에 CHP 연료비를 배부하고 있으며, 관련 규정은 아래와 같음.

<지역냉난방 열요금 산정기준 및 상한 지정 제 9 조(열요금 상한)>

⑦ 사업자는 연간 연료비와 회수된 요금간의 차액에 대하여 연 1 회(매년 7 월 기준) 정산을 실시할 수 있다. 다만 예상 정산분 등이 과다할 경우 분할정산을 실시할 수 있다.

⑧ 제 7 항의 연료비 정산을 위한 회계분리는 직전 10 년간 평균 매출액 비율로 배부하되, 산업통상자원부장관이 필요하다고 인정하는 경우에는 사업자가 별도의 배부기준을 적용할 수 있다.

한편, 전기사업법 등에서도 회계 분리에 관한 규정을 두고 있으며, 관련 규정은 아래와 같음.

<전기사업법 제 93 조(회계의 구분)>

② 제 1 항에 따른 전기사업자가 전기사업 외의 사업을 하는 경우에는 전기사업에 관한 회계와 전기사업 외의 사업에 관한 회계를 구분하여 처리하여야 한다.

<전기사업회계규칙 제 4 조(회계의 구분)>

① 전기사업자가 전기사업 외의 사업을 영위하거나 2 종류 이상의 전기사업을 영위하는 경우에는 각 사업별로 회계를 구분하여 처리하여야 한다.

② 제 1 항의 경우 자산·수익 및 비용이 각 사업에 공용되는 경우에는 각 사업의 매출액 비율에 따라 이를 구분하여야 한다. 다만, 그 기준에 따라 구분하기 어려운 경우에는 주된 사업으로 구분할 수 있다

<전기사업회계규칙시행세칙 제6조(공통비의 배분기준 등)>

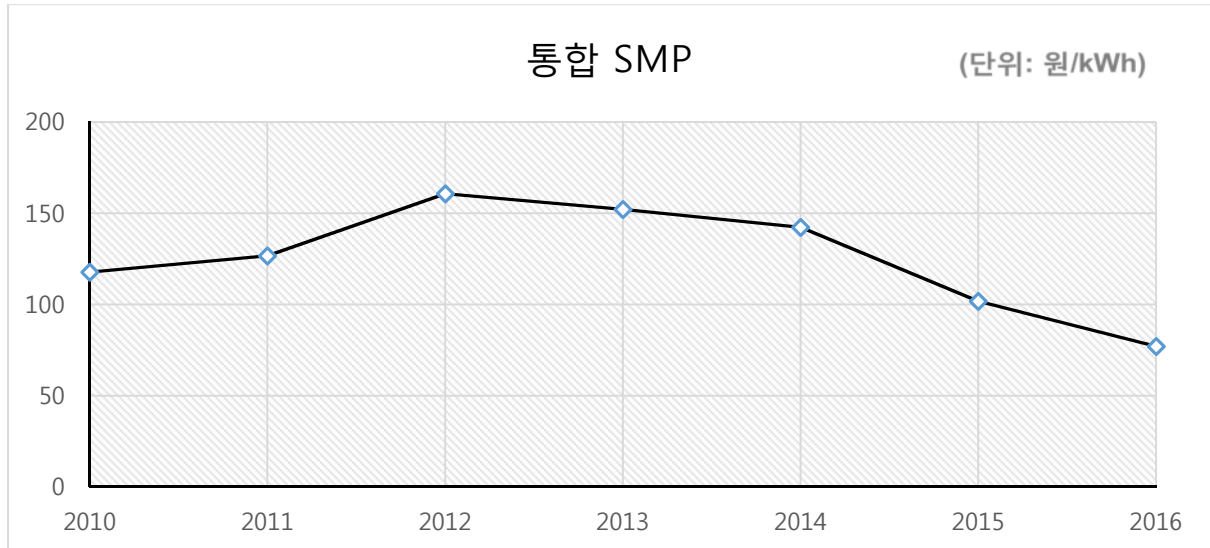
- ① 각 사업소의 매출은 열병합발전설비에서 생산한 제품의 매출과 열전용생산설비(이하 '지역난방설비'라 한다)에서 생산한 제품의 매출로 구분한다.
 - ② 열병합발전설비에서 생산한 제품매출은 열매출과 전기매출로 구분한다.
 - ③ 본사에서 발생한 모든 수익과 비용은 공사 총매출액 중 각 사업소별 매출액해당비율을 기준으로 각 사업소에 배분한다.
 - ④ 각 사업소의 매출원가는 열병합발전설비 부문원가와 지역난방설비 부문원가로 구분하며 열병합발전설비부문 매출원가는 제품별 매출액 비율을 기준으로 열원가와 전기원가로 배분한다.
 - ⑤ 각 사업소의 판매비와관리비는 본사에서 배분 된 금액을 가산하되, 해당 사업소의 매출액 중 열매출액과 전기매출액 비율을 기준으로 배분한다.
 - ⑥ 영업외수익과 영업외비용은 제 5 항의 규정을 준용한다.
- 상기 규정과 관련하여 집단에너지사업자도 적용 대상인지에 대한 법률적 검토가 필요한 상황이며 특히 요금 산정시에 상기 규정에 따른 재무제표 등을 이용하여 요금을 산정하여야 하는지도 같은 맥락에서 법률적 검토가 필요한 것으로 판단됨.

나. 문제점

□ 현행 매출액 배부비율방법의 문제점

- 앞서 말한 바와 같이 연료비 배부방법에 이론적, 실무적으로 완벽한 방법이 존재하는 것은 아니지만, 매출액 배부비율방법의 문제점은 다음과 같음.
- 먼저 열요금 안정성 측면에서 열요금이 전기판매가격의 영향을 받아 열요금 원가가 변동된다는 취약점을 가지고 있음. 즉 전기 매출량 또는 열의 매출량이 불변이어도 전기의 SMP가 변동됨에 따라 열원가가 변동되고 있음.

<표 3-1> 2010 년~2016 년 통합 SMP 현황



(자료원: 전력통계정보시스템, 2016 년 전력시장 주요통계)

○ 또한, 매출액 기준으로 열과 전기에 연료비 배부 시 전기 매출액에는 고정비 보상 개념인 CP(Capacity Payment; 용량 요금) 수입액도 포함되고 있음. 이는 가동 발전량과 관계없이 입찰 발전량(설비용량 x 입찰시간)에 대해 일정금액을 지급받는 매출액임. 따라서 이는 정산의 대상이 되는 연료비 배부와는 관련이 없는 고정적인 성격의 매출이라고 볼 수 있음. 그럼에도 불구하고 CP 매출이 연료비 배부에 포함되고 있기 때문에 전기 매출에 배부되는 연료비가 CP 매출분만큼 더 많이 배부되고 있어 연료비 배부시 왜곡을 초래하고 있음.

○ 이외에도 매출액 배부 비율방법은 원가 동인과 무관하고, 원가가 판매가격의 영향을 받게 되므로 논리적으로 모순되는 부분이 있음. 또한 신규 사업자의 경우 과거 매출액이 없기 때문에 적용하기 어렵다는 단점이 있음.

○ 또한 우리나라 집단에너지 사업자들의 발전규모는 각 사업자마다 편차가 크며, 전기 생산 여부와 생산 비율도 상이함. 따라서 한난의 전기와 열 매출액의 비율로 연료비 배부 비율을 적용하여 정산을 하게 되면 각 사업자들의 입장에서 불리한 부분이 있을 수

있음. 이를테면 한난의 전기 생산 비율이 높아질 경우 대부분 열을 생산하고 있는 사업자의 입장에서는 열 공급에 소요되는 연료비는 유사하나 열 요금만 줄어들게 되는 상황이 발생할 수 있음. 특히 전기매출이 없는 집단에너지 사업자에게도 동일한 방법이 적용되고 있음.

○ 한편, 매출액 배부방법의 장점으로서는 다른 방법에 비해 적용하기 용이하고, 정확성에 대한 검증이 쉬우며, 원가 부담 능력을 반영할 수 있다는 것임.

2. 배부기준에 따른 한난의 배부 결과 자료(과거년도)

○ CHP의 공통비 배부와 관련하여 이론적으로 존재하고 있는 다양한 공통비 배부 방식 중, 이론적으로 거론되고 있는 대표적 배부 방식을 적용할 경우 한난의 열에 배부되는 2017년 연료비 비율은 아래와 같음. 단 과거 10년 평균비율은 한난의 적용 방식을 이용함.

<표 3-2> 2017년 한난의 연료비 배부 결과

구분		2007	2008	2009	2010	2011	2012
판매량(Gcal)	열	1,221,386	2,202,018	2,496,021	3,302,630	4,802,809	5,755,300
	전기	634,289	2,762,899	2,684,843	3,387,285	6,516,057	7,678,380
매출액(백만원)	열	73,793	150,518	190,208	247,558	359,068	477,306
	전기	75,237	457,284	402,523	516,280	1,062,980	1,532,560
구분		2013	2014	2015	2016	합계	합계 비율
판매량(Gcal)	열	5,807,650	5,254,544	5,399,263	5,450,819	41,692,439	44.5%
	전기	8,052,454	7,041,966	6,657,493	6,481,296	51,896,961	55.5%
매출액(백만원)	열	510,318	479,181	492,808	429,241	3,410,000	28.7%
	전기	1,539,378	1,280,502	909,150	709,330	8,485,224	71.3%

구분	매출액 비율	Shuly (효율 동일 가정)	Shultz (과거 동일 가정)	생산량 비율
연료비 열 배부비율	28.7%	30.2%	25.2%	44.5%

(자료원: 집단에너지협회)

○ 상기 표에서 알 수 있듯이, 공통비를 배부하는 다양한 방식에 따라 열요금에 배부되는 연료비는 크게 변동됨을 알 수 있음. 따라서 공통비 배부의 논리적 합리성과 다수의 지역냉난방사업자의 재무현황을 고려하여 합리적인 공통비 배부 비율을 검토해 볼 필요가 있음.

3. 배부기준별 국내외 적용사례 조사

가. 매출액 비율 이외 배부방법론

□ 대체설비원가법

○ 대체설비원가법은 열과 전기를 동시에 생산함으로써 발생하는 편익을 기준으로 연료비를 배분하는 방식임. 편익(메리트)은 열과 전기를 동시에 생산함에 따라 발생하는 원가와 해당 열과 전기를 별도의 전용설비(대체공급설비)를 이용하여 생산할 경우 원가의 차이를 의미함. 그러한 편익을 열과 전기 배부하는 방법에 따라 다양한 적용 방식이 있음.

<표 3-3> 대체설비원가법의 종류

방 법	배분기준	적용 대상	특 성
대체설비 연료투입량 비율기준 (Shuly 방법)	열과 전기의 대체공급설비 기준에 의한 연료투입량 비율로 편익을 배분	변동비	- 대규모 CHP 설비에 대해 합리적인 방법
대체설비 연료투입 기준 (절감액 동일배분), (Shultz 방법)	열과 전기의 대체공급설비 기준에 의한 연료소비절감을 열과 전기에 50%씩 배분	변동비	- 편익의 단순한 1:1 배분
대체열공급기준	CHP 열생산 비용을 개별적인 열생산 비용수준으로 고정	변동비, 고정비	- 모든 편익을 전기로 배분
대체전력공급기준	CHP 전력생산 비용을 개별적인 전력생산비용 수준으로 고정	변동비, 고정비	- 모든 편익을 열로 배분 - 감발량법과 유사한 방법

□ 생산량 기준 배부

○ 생산에너지의 열량비율대로 연료소비량을 배분하는 방식으로 CHP 로 생산된 열과 전기의 에너지 비율로 연료비를 배부하는 방식임.

□ 연료비 배부 사례

○ 앞에서 설명한 연료비 배부방법 중 대체설비 연료투입 기준과 생산량 기준에 따른 배부 사례를 예시하면 다음과 같음. 또한 대체열공급기준이나 대체전력공급기준도 다른 사례에서는 적용할 수도 있으나 여기에서는 CHP 가 본래부터 열과 전기를 동시에 생산하는 것을 전제로 설비가 투자된 것을 고려하여 보다 합리적이라고 할 수 있는 3 가지 배부방법을 예로 설명함.

<표 3-4> 연료비 배부 사례

(단위: 원, Gcal)

구분	열	전기
투입연료비(A)	370,000	
대체 연료비(B)	170,000	370,000
대체연료비 계(C)	540,000	
비용절감효과(Merit)(D=C-A)	170,000	
E.Shuly 방식		
Merit 배분비율(E=B/C)	31%	69%
Merit 배분금액(F=D*E)	53,519	116,481
배부후 연료비(G=B-F)	116,481	253,519
배부후 연료비 부담비율(H=G/A)	31%	69%
E.Shultz 방식		
Merit 배분비율(E')	50%	50%
Merit 배분금액(F'=D*E')	85,000	85,000
배부후 연료비(G'=B-F')	85,000	285,000
배부후 연료비 부담비율(H'=G'/A)	23%	77%

생산량 기준		
생산량(I)	425	505
생산량 비율(J)	46%	54%
배부후 연료비(K=A*J)	169,086	200,914

○ 앞의 결과를 요약하면 다음과 같으며 대략적인 배부비율의 흐름은 생산량기준 배부 시 열원가가 가장 높으며 E.Shultz로 배부 시 가장 낮은 열원가를 부담하고 있음.

<표 3-5> 연료비 배부 사례 요약

구분		열	전기
대체설비법	E.Shultz	23%	77%
	E.Shuly	31%	69%
생산량기준법		46%	54%

□ 원가 배부 시 고려 사항

○ 일반적으로 원가를 배부할 때 고려할 수 있는 주요 사항은 다음과 같으며, 원가 배부의 목적과 상황에 따라 다양한 요인을 고려할 수 있음. 이러한 기준에 따르면, 대체설비원가법은 인과기준, 생산량 배부방법은 수혜기준, 매출액 비율 배부방법은 부담능력 기준에 근거한 배부 방법의 사례라고 볼 수 있음.

<표 3-6> 주요 원가배부기준 및 특징

원가배부기준	주요 특징
인과관계기준	<ul style="list-style-type: none"> • 어떠한 재화 및 서비스의 생산 활동과 관련하여 공통원가가 발생할 때, 이러한 재화 및 서비스 생산 활동별로 원가발생 요인을 확인하고 원가대상에 제공된 특정한 생산 활동에 비례하여 공통원가를 배분 • 가장 이상적인 배분기준
수혜기준	<ul style="list-style-type: none"> • 공통비용을 혜택 받은 편익(예 생산량)에 비례하는 일종의 수익자부담원칙에 입각한 배분기준 • 특정한 생산 활동으로 인하여 공통비용이 발생하였을 때, 이러한 비용을 발생시킨 대상들에게 제공된 편익의 비율에 근거하여 원가를 배분 • 동 방법은 공통비용을 발생시킨 재화 및 서비스의 가치가 유사한 경우에 적용하는 것이 바람직함.
부담능력 기준	<ul style="list-style-type: none"> • 공통비용을 발생시키고 생산된 재화 및 서비스의 가치를 반영한 수입(revenue)은 기업차원에서 원가를 회수할 수 있는 능력을 의미 • 이러한 기준은 생산된 재화 및 서비스의 수익창출 능력 또는 이익창출 능력에 비례하여 공통원가를 배분하는 것으로서 충분한 경제학적 의미를 가짐.

(자료원: 에너지경제연구원, 열병합발전의 열경제학적 비용배분 기법 연구, 2014)

나. 국내 적용사례

- 주요 배부 방법 별 국내 적용사례는 아래와 같음.

<표 3-7> 국내 적용사례

생산량 비율	Shuly 법	매출액 비율
<ul style="list-style-type: none"> • 안산도시개발(*) • 대전열병합 • 대성에너지 	<ul style="list-style-type: none"> • 삼성물산(구, 에버랜드) 	<ul style="list-style-type: none"> • 한국지역난방공사 • 서울시 • 인천종합에너지 • 상기 외 다수 회사 적용

(자료원: 에너지경제연구원, 열병합발전의 열경제학적 비용배분 기법 연구, 2014)

(*) 내부결산기준으로 생산량 비율 적용하며, 한난 열요금을 준용하기 때문에 열요금 산정 목적으로는 매출액 비율 적용.

다. 해외 적용사례

□ 스웨덴

For pricing purposes, on the other hand, the picture is different. Here, a strong tradition of identifying oneself as DH companies, in combination with a vivid political ambition to hold down local energy prices, has led to an allocation philosophy where DH is seen as a main product and electricity a by-product, and where the revenues from the latter is used to subsidize heating customers.

(자료원: Joint Cost Allocation and Cogeneration Conny Overland, Anders Sandoff, 2014)

- 33 개 스웨덴 지역난방회사 인터뷰 및 사례 조사한 결과를 바탕으로 한 논문임. 스웨덴의 지역난방사업은 대부분 정부의 소유로 운영되고 있으며, 원가에 근거하여 가격이 결정됨. 이 연구에 따르면, 스웨덴 지역난방사업은 정치적인 이유에 따라 요금을 낮게 유지해야 하는 압박이 있고, 이에 따라 회사들은 대부분 전기를 CHP 설비의

부산물이라고 가정하여 CHP 에 소요되는 원가에서 전력 판매로부터 발생하는 수입을 차감한 나머지를 열측 원가에 배부하고 있음.

□ 덴마크

Sharing of cost and income on heating and electricity

Today the sharing of costs at large CHP plants, which are allowed to make profit in the electricity market, is based on negotiations between the electricity and heating side. For small-scale CHP units, which are not allowed to make profit in the electricity market, the costs of heat production are simply determined as the "net heat production costs" that also consider the income from sale of electricity. In other words, at small-scale CHP units, the possible profit from sale of electricity reduces the heat price for the consumers.

Allocation of fuel at CHP for heating and electricity

There is no exact way of dividing the fuel at a CHP plant between heat and electricity generation. If the benefit / fuel savings of CHP are solely given to the heating side, the electricity production efficiency will correspond to the efficiency at a reference "electricity only plant" (e.g. 40%). In that case, the marginal heating production efficiency can be estimated to 250-300% depending on the CHP plant. If the benefit/ fuel savings of CHP is given solely to the electricity side both the electricity and heat production efficiency will be in the range of 85-90%. In other words, the electricity production efficiency can vary between 40% and 90% and the heat production efficiency can vary between 90% and 250-300% depending on how the benefit / fuel savings of CHP are allocated.

(자료원: Regulation and planning of district heating in Denmark, Danish Energy Agency, 2017)

○ 상기 자료원에 기재된 바에 따르면, 대규모 CHP 발전사의 경우 협상에 의해 원가를 배부하며, 소규모 CHP 발전사의 경우 스웨덴과 같이 전기를 CHP 설비의 부산물이라고 가정하여 CHP 에 소요되는 원가에서 전력 판매로부터 발생하는 수입을 차감한 나머지를 열측 원가에 배부하고 있음. 협상에 의한 원가 배부에는 특별히 정해진 방법은 없고, 회사의 상황에 따라 다양한 방법을 적용함.

□ 기타 고려사항

○ 스웨덴의 경우 대부분의 지역난방 회사가 지방자치단체의 소유이기 때문에 이윤을 추구하는 사기업의 목적과는 다르게 다수의 이용자에게 저렴하게 난방을 공급하는 것을 큰 목적으로 하고 있음. 또한 덴마크의 2013년 기준 63%의 시민이 지역난방을 이용하고 있으며 그 산업이 매우 크기 때문에 지역난방에 대한 법적인 규제가 강력하고, 사업자들은 열 공급으로 이윤을 내지 못 하게 되어 있음. 따라서 우리나라의 집단에너지사업 현황과는 차이가 있으며, 열요금 산정의 논리와 연료비 배부 방법도 그 목적이 다르다고 할 수 있음. 해당 배부 방법을 국내 사업에 적용하기에는 한계점이 존재하며, 향후 다른 해외 사례에 대해 좀 더 연구해 볼 필요가 있음.

4. 합리적인 배부 기준(안) 선정을 위한 논리 개발

가. 주요 방법의 장단점 요약

<표 3-8> 주요 방법의 장단점

구분	장 점	단 점
매출액 비율	<ul style="list-style-type: none"> • 판매가격 반영으로 원가부담 능력 기준에 부합 • 검증 가능성 및 적용 편리 • 다수 회사가 이용 • 전기사업법과 일치 	<ul style="list-style-type: none"> • 전기 가격변동에 따라 열 가격 변동 및 가격의 불안정성 • 원가발생동인 미고려 • 사업개시 사업자 경우 판매 실적부재로 추정 필요
대체설비원가법 (shuly, shultz 등)	<ul style="list-style-type: none"> • 이론적으로 합리적 • 다양한 방법 존재 	<ul style="list-style-type: none"> • 대체설비 선정 및 계산의 어려움 (설비효율, 시기 등) • 원가부담능력 미반영
생산량 비율	<ul style="list-style-type: none"> • 계산 과정이 객관적 • 원가 배분 적용이 편리 	<ul style="list-style-type: none"> • 원가부담 능력 미반영 • 상대적으로 열이 원가를 많이 부담

나. 합리적인 배부기준(안)

○ 현행 매출액 비율 배부방법의 문제점을 개선하기 위해 다양한 대안을 검토해 볼 수 있음. 그 중 대체설비원가법이 실제 적용시 일부의 단점을 가지고는 있으나 열병합발전으로 인한 효율 향상 측면과 원가배부의 개념적인 면을 고려할 때 가장 합리적인 배부방법으로 판단됨.

○ 배부기준을 변경하기 위한 개정(안)을 작성하면 다음과 같음.

<표 3-9> 현행 고시 개정(안)

현행	개정
<p><지역냉난방 열요금 산정기준 및 상한 지정 제 9 조(열요금 상한)></p> <p>⑧ 제 7 항의 연료비 정산을 위한 회계분리는 직전 10 년간 평균 매출액 비율로 배부하되, 산업통상자원부장관이 필요하다고 인정하는 경우에는 사업자가 별도의 배부기준을 적용할 수 있다.</p>	<p>⑧ 제 7 항의 연료비 정산을 위한 회계분리는 직전 <u>10 년간 연료투입비율에 따른 대체설비원가 비율(Gcal)</u>로 배부하되, 산업통상자원부장관이 필요하다고 인정하는 경우에는 사업자가 별도의 배부기준을 적용할 수 있다.</p>

IV. 기타 고려사항

1. 계절별 차등 요금 관련 현황

- 한난은 열요금을 기본요금과 사용요금의 합으로 부과하고 있음. 이중 주택용 열요금의 기본요금은 계약면적 m²당 52.4 원으로 부과하고 있으며, 사용요금은 단일요금과 계절별 차등요금으로 두 가지를 운영하고 있음. 주택용 열 사용자들은 단일요금과 계절별 차등요금 중 하나를 선택하여 사용요금을 적용할 수 있음.
- 단일요금은 열을 사용하는 시점에 관계없이 1 년간 사용요금이 일정한 금액으로 유지되는 요금제이며, 계절별 차등요금은 열 사용시점을 춘추절기, 하절기, 동절기로 구분하여 사용요금을 각 절기마다 다르게 운영하는 요금제도임.
- 현재 한난의 계절별 차등요금을 위한 절기 구분은 다음과 같음.

<표 4-1> 한난의 계절별 차등요금 적용 시 절기 구분

구분	1월	2월	3월	4월	5월	6월	7월	8월	9월	10월	11월	12월
열요금	동절기		춘추절기			하절기			춘추절기		동절기	

2. 문제점 및 검토 필요성

- 한국가스공사는 열병합용 천연가스 도매요금을 절기별로 구분하여 부과하고 있으며, 해당 절기 구분은 다음과 같음.

<표 4-2> 한국가스공사의 열병합용 도매요금 상 절기 구분

구분	1월	2월	3월	4월	5월	6월	7월	8월	9월	10월	11월	12월
LNG	동절기		기타			하절기			기타		동절기	

○ 한난을 비롯한 열병합 사업자들이 주로 이용하고 있는 연료인 천연가스 요금 부과 시의 절기 구분과, 한난의 계절별 차등요금 선택 시 부과되는 사용요금 상의 절기 구분은 다소 상이함. 한난의 경우 3월과 9월을 춘추절기로 구분하고 있으나, 천연가스 요금의 경우 3월과 9월을 각각 동절기, 하절기로 구분하고 있음.

○ 예를 들어 천연가스 도매요금에서 동절기로 구분되는 3월의 경우 천연가스 연료비 단가는 타절기보다 높으나, 열요금은 춘추절기로 구분되기 때문에 동절기보다 낮은 열 사용요금이 적용됨. 또한, 9월의 경우 3월의 경우와는 상반되는데 열요금은 춘추절기를 적용하여 하절기보다 열요금 단가가 높으나 천연가스 요금에서는 하절기로 분류되어 춘추절기보다 연료비가 낮음.

○ 이러한 연료비와 열요금 상 절기 구분의 차이는 1년 연중으로 보았을 때, 재무상 미치는 효과는 미미할 수 있으나, 조금 더 정확하고 합리적인 열요금 체계를 위해 동일한 기간에 대해 동일한 유형의 수익과 비용을 대응 시키는 것이 필요할 수 있음. 따라서 천연가스 요금과 동일하게 천연가스가 동절기로 구분하고 있는 3월에 대하여 열요금도 동절기로 구분, 천연가스가 하절기로 구분하고 있는 9월에 대하여 열요금도 하절기로 구분하는 방안에 대해 검토해 볼 필요가 있음.