



## 구역전기사업 개요 및 활성화 추진실적

홍수경 사무관 / 전기위원회

### 1. 개요 및 현황

#### 1.1 개요

##### 1.1.1 구역전기사업의 개념

- “구역전기사업”은 열병합발전소에서 생산된 “전기와 열”을 허가받은 공급구역내 소비자에게 직접 판매하는 사업\*을 의미
- \* 사업구조 : “발전+배전+전기판매 + 열판매” 사업
- 특정한 공급구역에 대한 독점적 에너지공급 허용
  - 전기의 공급구역 중복 금지(전기사업법)
  - 열생산시설 신설 또는 증설시 별도 허가 필요(집단에너지사업법)

##### 1.1.2 도입배경 및 특성

- 분산형전원의 보급 확대
  - 발전소 입지난 해소와 전력계통 안정성 제고
  - 송전선로 건설비용 저감 및 송전손실 감소
- 에너지이용의 효율성 제고
  - 열과 전기를 각각 생산하는 방식에 비해 약 20~30% 절감
  - ※ 열병합방식 : 88%(가스터빈발전 33%, 열 55%)

개별방식 : 69%(LNG 복합화력발전 50%, 열보일러 90%)

- 다만, 열과 전기가 모두 활용되지 않을 경우 기존방식보다 효율이 낮을 수 있음

에너지 절감편의
국내 총에너지 소비량(2006) 대비 0.21% 절감 효과(2011)
- 2006년 원유 수입량의 0.4% (3,541천 barrel)
※ 출처 : 구역형집단에너지 기본계획수립에 관한 연구(2005)

- 환경개선 효과 증진
  - 열과 전기를 동시에 생산 활용하는 고효율시스템으로서 에너지 소비절감 및 청정연료인 LNG 사용<sup>1)</sup>으로 기존방식<sup>2)</sup> 대비 대기 오염물질 배출 30~40% 저감

환경편의효과
국내 총 CO <sub>2</sub> 배출량(2004) 대비 0.05%(2011) 절감 효과
※ 출처 : 구역형집단에너지 기본계획수립에 관한 연구(2005)

- 기타
  - 소비자 밀착형 사업으로 다양한 부가서비스<sup>3)</sup> 창출 가능

1) 청정연료 등의 사용에 관한 고시(환경부고시 제2002-52호)

2) 기존방식 : 전기(LNG 복합발전), 열(LNG 중앙난방)

3) 통합운영 및 검침, PLC 활용 서비스(보안 서비스, 홈 컨트롤, 빌딩서비스, 생활정보제공 등)

4) 부칙의제 구역전기사업자(11개) 제외

- 열과 전기사업을 동시에 경험할 수 있어 종합에너지사업으로의 진출이 용이

## 1.2 현황

### 1.2.1 구역전기사업 허가 현황

- 제도 도입 : 전기사업법 개정·시행('04.7월)
- 전국 26개 지구 사업 승인, 3개 지구 상업운전 중 ('08.1월)
  - 상업운전 지구 : 사당지구(케너텍), 대구죽곡지구(대구도시가스), 가락한라지구(지역난방공사)

〈신규 허가 현황〉

구분	'04	'05	'06	'07	계
허가건수(건)	2	7	7	10	26 <sup>5)</sup>
전기용량(MW)	17.0	389	258.85	419.4	1,084.25
열용량(Gcal/h)	61.5	989.6	365.9	681.4	2,098.4

### 1.2.2 공기업, 도시가스사업자 및 민간 사업자 등 다양한 사업자 출현

- 단일 사업자 위주에서 컨소시엄형태\*로 참여하는 사례 증가
  - \* 도시가스+공기업, 도시가스+ 건설회사 등
  - 공기업(3) : 지역난방공사, 주택공사, SH공사
  - 민간분야
    - 도시가스사업자(7) : 삼천리, 대한, 중부, 서울, 대구, 충남, 한진도시가스
    - 민간사업자(7) : 삼성에버랜드, 한진중공업, 경남기업, 삼부토건, 경기CES, 케너텍, 유성티엔에스, 두산건설
  - 컨소시엄형태(2) : 한진중공업+포스코건설, 삼성에버랜드+동서발전

## 2. 구역전기사업 활성화 종합대책 (06.9월) 추진실적

### 2.1 세부 내용 및 추진실적

- ① 허가요건 중 설비 의무기준을 낮추어(70%이상 →60%이상) 초기 투자비용 완화를 유도
  - ※ 법령 개정\*을 통해 완료('07.6월)
  - \* 전기사업법 시행령 제4조 : 구역전기사업자의 공급능력은 당해 특정한 공급구역의 전력 수요의 60% 이상의 공급능력을 말한다.

종합대책 주요내용	
◇	영업환경 규제 완화 및 에너지효율 제고에 초점
•	허가요건 완화에 따른 신규 사업자의 초기 시설투자비 감소와 연료비 감소 등 영업비용 절감을 유도하고, <sup>5)</sup>
•	한전과의 보완전력요금을 합리적으로 조정하여 에너지 효율 향상을 도모함
◇	구역전기사업의 장기 목표로서 '05년말 현재의 1,380MW(총 발전설비의 2.2%)를 2020년까지 3,765MW(4.0%)로 확대기로 설정 <sup>6)</sup>

- ② 구역전기사업자의 단순재판매 방지 및 설비 가동률 제고를 위하여 보완전력요금 수준을 조정
  - ☞ 「보완공급약관」 개정 완료('07.12월)

〈참고〉 보완전력요금 조정

- 기본요금 13% 인하
  - 경부하 80%, 중간부하 20~24%, 최대부하 10~14%로 차등 인상
- ③ 100MW 미만의 열병합발전소에 대해 구역전기사업자 LNG 요금제를 마련함으로써 설비 규모에 따른 요금 차등을 시정하고 연료비용을 실질적으로 저감
    - ※ 열병합발전소에 대한 LNG요금 인하('07.12월)

〈참고〉 LNG요금 조정

- 구역전기사업자의 열병합발전소는 기존에 집단 에너지용으로 적용 받았으나 조정 이후 열병합1로 구분되어 요금수준 인하
  - \* 573.82원/m<sup>3</sup>(집단에너지용)에서 541.04원/m<sup>3</sup>(열병합1)으로 5.75%인하(부가세 별도)

5) 기존에 전력기반기금 부담금 면제 및 에너지특별회계를 통한 시설자금 지원을 시행하고 있음

6) 제3차 전력수급기본계획('06.12)

설비별 요금체계 변동

구 분	현 행	
소형열병합사업자	CHP <sup>7)</sup>	HOB <sup>8)</sup>
구역전기사업자	열병합용	집단 에너지용
집단에너지사업자	집단에너지용	

↓

변 경	
CHP	HOB
열병합 <sup>1)</sup>	열전용
열병합 <sup>2)</sup>	설비용

- ④ 안전성에 문제가 없는 범위내에서 도시가스사가 고압을 취급할 수 있도록 함으로서 송압설비 비용절감 유도
  - ※ 도시가스사가 고압을 취급할 수 있도록 법령 개정중\*
  - \* 구역전기사업자에게 공급하는 배관설비의 경우 현행 1MPa에서 3MPa로 상향 조정(도시가스 사업법 시행규칙 개정중, '07.11월 입법예고)
- ⑤ 집단에너지사업자(구역전기사업자) 선정절차 및 기준 개선
  - ※ 사업계획서 작성기준 정비, 계량지표 개발

및 기술자문위원회 구성 등을 통해 공정하고 객관적인 평가 제고

〈참고〉 기술자문위원회의 구성 및 기능

- 구성
  - 에관공(열부문), 전력거래소(전기부문), 에경연(경제성), 에기연(설비효율 및 기술평가)의 4인으로 구성
  - ※ 산자부가 해당기관장으로부터 추천받아 위촉, 평가위원과 중복 불가
- 기능
  - 사업계획서 작성기준에 의한 작성여부 및 가점 감점 사항 검토
  - 사업계획서 미비사항에 대한 보완자료 요청
  - 기타 사업계획서에 대한 전반적 검토 및 검토의견서 작성
- 운영절차
  - 사업계획 신청 마감 ⇒ 보완자료 요청 및 기술자문위원회 개최일 통보(에관공) ⇒ 기술자문위원회 개최 및 검토의견서 작성 ⇒ 평가위원회 개최시 검토의견서 사전설명

7) Combined Heat and Power Plant(열병합발전기)

8) Heat Only Boiler(열전용보일러)