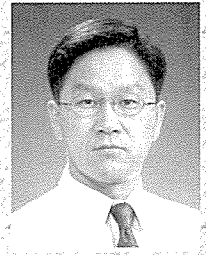


# 에너지시장의 경쟁심화와 에너지 및 환경정책 개선 방안



KDHC 기계팀장 / 오 문 세

## 최근의 에너지 및 환경시장

### 교유가 변동에 따른 정책 흐름

	교유기시대	자유기시대	신교유가 시대
구분	중화학공업육성 등 산업기반 구축	3저 호황에 따른 고도성장 외환위기극복 경제구조조정	경제규모확대 지속가능 발전 추진
주요 정책	석유비축사업 개시 석유개발공사 및 가스공사설립	석유사업기금 확충 ESCO, VA 등 제도 도입 에너지기술 개발 추진	에너지원단위개선 3년계획 신재생에너지 활성화 수소경제 종합계획 수립
성과	교유가 대응정책 기반 구축 에너지원 다변화 추진	도시가스, 송유관 등 에너지공급 인프라 구축 저렴한 에너지서비스 공급	에너지정책 역량 강화 해외자원개발 활성화
한계	일시적, 단편적 정책추진 투자재원부족으로 성과 미흡	에너지 다소비형 산업구조 및 생활양식 고착 해외자원개발 역량 축소	자유가 정책 답습 시스템혁신 역량 미흡

소형CHP 및 신재생 에너지는 2013년까지 총 발전용량의 3.5% 수준인 270만kW을 보급할 예정이다.

이를 위해 CES 공급기본계획을 수립 완료(예정)하고 전기사업법령 제도 개선을 추진할 예정(산자부)이며, 집단에너지 공급기본계획 용역(예정)과 소형열병합 확대 보급을 위한 정책 개발(인천대)을 용역 중이다.

또한 산자부는 금년을 신재생에너지 원년으로 선포하고 2011년까지 신재생에너지 이용을

을 5%로 확대 보급하기로 했다.

이를 위해 신재생에너지 발전 차액지원제도 개선 방안도 검토 중(전기연)이며 산자부 산하 9개 공기업과 RPA 체결 및 보급 확대를 추진하고 있다.

기후변화협약에 따른 대응으로는 교도메카니즘을 적용(비용 효과적 온실가스 감축을 위한 경제적 수단)한다.

### 제3차(2005~2007) 정부 종합대책

먼저 집단에너지사업자와 도시가스사업자간의 경우 원가보전을 이유로 지역난방 아파트에 취사용 연료를 미 공급하고, 열전용보일러에 대한 연료비 및 공급비용을 지속적으로 인상을 추진하며 열전용보일러 추가증설을 이용한 수요 개발에 반대하고 있다.

또한 집단에너지사업자, 택지사업자, 도시가스사업자, 발전회사 등 다양한 사업자 등장으로 경쟁이 가열되고 있다.

집단 에너지사업법 개정 방향으로 일정 규모별 사업추진방식을 다양화(CES:30-150G/h 규모)하고 추가 열전용보일러 건설시 주택용 LNG가격을 적용한다.

전기사업법령 개정 방향으로는 전기 직판에 따른 Free rider 배제 움직임(전기위, 한전)과 CHP 용량 제한을 유연화(50%→70%)한다.

LNG 직도입 개방에 따른 경쟁이 가속화되고 행정구역 단위의 도시가스사업허가권의 재조정 움직임(의원입법 추진 중)과 TDR을 감안한 LNG 가격 적용 움직임(가스공사)이 있다.

### 집단에너지 · 도시가스간 용역결과 분석

기존 도시가스 공급지역내 지역난방 공급으로는 집단에너지 공급대상지역 지정공고 지역만 지역난방사업을 허용하고, 추가 열전용 보일러 설치는 원칙적으로 비장려한다.

사업자간 공급지역을 인정하고 단, 입주민 희망시 난방 방식의 선택권을 부여하며, 도시가스사업자가 공급 곤란시 제3의 사업자의 공급이 가능하다. 기존 도시가스 공급지역 내에도 이용 가능한 잉여열 발생시 공급이 허용되고 추가설비 증설 없이 지역난방공급 가능시 허용 및 타 사업자에게 판매가 가능하며 미활용(소각열, 신재생에너지 등) 열원을 이용한 열공급과 열전용보일러 추가 설치 공급은 사업자간 합의에 의해 가능하다.

만약 양 사업자간 합의가 불가능시 '평가위원회' 를 구성하여 해결한다.

집단에너지 고시지역 내 냉방소비자 선택권 정책 방향은 집단에너지 공급구역내 타열원 사용에 대한 소비자 선택권 제약은 집단에너지

사업자에게 안정적 사업기반을 조성하는 취지이다. 반대급부로 열요금 상한제, 집단에너지사업자의 공급의무 등 시행은 소비자선택권 제약의 긍정적 취지를 감안하더라도 모든 수용가의 요구 충족에는 한계가 있다.

이에 현행 일정규모 이상의 열원시설에 대한 허가제를 신고제로 전환과 상업 및 공공건물은 규모에 관계없이 냉방열에 대한 소비자선택권 부여가 요구된다.

향후 대응으로는 상업 및 공공건물 냉방요금을 타 냉방방식과 유사한 수준으로 유지할 필요가 있으며 하절기 CHP 이용율을 높여 에너지 이용효율 향상 및 소비자 선택권 제약에 따른 법적 취지에 대응한다.

### 집단에너지 고시지역내 취사용가스 공급방안

취사용 가스배관 투자비 부담주체는 택지개발사업자가 부담하여 주택법령 등 법 개정이 필요(투자비 일부 또는 전부를 분양가에 포함)하다. 이에 따라 도시가스사업법 가스공급의무규정 마련과 도시가스공급지역내 중복사업자 인정 법제화를 추진해야 한다.

이밖에도 LNG 요금은 TDR을 감안한 요금정책의 추진이 필요하고 난방방식 전환에 따른 유희가스시설 보상은 지역주민 등이 미 상각된 투자비만 보상을 검토한다. 집단에너지 시설에 대한 LNG 공급설비의 단일화로는 양 사업자의견이 다르고 지역여건에 따라 여건이 다르므로 별도 검토가 필요하다.

## 집단에너지 확대보급 장애요인 및 개선 방안

### 법·제도 측면

열병합사업자에 대한 전력시장 진입이 장벽으로는 집단에너지사업자에 대한 전기직판사업 용량을 150MW로 제한(법 제92조의 2 및 시행령 제59조의 2), 구역 전기사업자는 최대전력수요의 70% 이상 시설용량 의무적 구비(과잉설비 보유), 배전사업과 구역전기사업이 중복되지 않도록 규정(구역전기사업이 한전 배전망 지역으로 진출 불가능) 등이 있다.

열 제약 운전에 대한 전력시장 정산상의 규칙으로는 열 추종 운전에 대한 기대 이하의 전력판매 수익은 열병합발전소의 경제성이 더욱 악화됐다. 전력시장규칙에는 열병합발전소에서 생산한 전력은 SMP와 무부하 비용을 제외한 변동비 중 낮은 쪽으로 정산 받도록 규정하고, 중앙 급전 발전기의 계통 기여도 만큼은 아니지만 계통 안정에 일정 부분 기여하고, 수도권 발전설비의 송전손실 감소효과에 대한 적절한 보상이 없다.

### 경제적 측면

CHP는 일반 발전소보다 투자비가 높고, 전력생산만 하는 발전소보다 경쟁적 전력시장에서 불리하다.

기존 발전소는 다양한 연료를 활용한 비용 효과적인 연료 믹스가 가능하고 수도권 CHP는 연료 제약에 의한 LNG 사용으로 비경쟁적 발

전능력 100MW이하인 경우 일반 발전소보다 연료비가 비싸다.

CHP는 열 제약으로 인하여 전력계통에 대한 전력공급 신뢰도가 낮으며 열병합발전소에서 생산한 전기는 전력 거래시 일반 발전기보다 저평가 크다. 기타 요인으로는 CHP의 외부효과에 대한 홍보가 부족하다.

기후변화협약 대응전략으로 CHP 역할이 중요함에도 환경관련 효과에 대한 정당한 평가가 안된다. 국가 전력공급계획 수립 시 CHP의 위상 확보 노력이 미진하다.

구체적으로는 전력공급시장의 Minority로서 협상력(Bargaining Power) 부족, 2003년 말 현재 집단에너지사업자의 발전용량은 1,296MW로 한전 및 자회사 설비용량 50,432MW의 2.6%에 불과, 열병합사업자간의 협력관계 미진하여 정보공유 및 공동 대응 부족 등을 들 수 있다.

### 개선방안

에너지 정책 개선 방안으로는 CHP 도입 국가 목표를 설정한다. 중장기 전원개발계획에서의 CHP의 역할을 부여한다.

CHP 투입연료 및 생산 에너지에 대한 차별적인 지원과 CHP 외부 효과(에너지안보 증대, 대기환경 개선 등)를 반영하기 위해 LNG 등 투입연료 및 생산된 열과 전력에 대한 가격 차별제 도입의 검토가 필요하다. 한시적 보조금 및 조세감면 검토로는 가격 차별 근거를 명확히 할 수 있는 외부 효과 측정 연구가 필요하다.