



에너지 産業의 交叉補助에 관한 研究

†정희용 · 강희정

건국대학교

(2006년 9월 25일 접수, 2006년 10월 30일 채택)

A Study on the Cross Subsidization of Energy Industries in Korea

†Hee-Yung Chung · Hee-Jung Kang

Konkuk University

(Received 25 September 2006, Accepted 30 October 2006)

요 약

집단에너지와 도시가스사업은 청정에너지의 사용과 에너지효율 및 절감 측면에서 많은 장점이 있다. 공급권역 충돌로 인한 중복투자의 문제와 취사전용 천연가스 공급요구는 수익자 부담원칙의 파괴, 교차보조 등 여러 가지 문제점을 일으킨다. 위와 같은 배경 아래, 본 연구는 에너지산업의 교차보조에 관한 문제점을 분석하고, 다음과 같은 정책대안을 제시하고자 한다. 첫째, 비용과 편익효과가 정의 관계를 유지할 수 있도록 에너지비용 부담에 대한 시장구조를 개선해야 한다. 따라서 수익자부담원칙이 엄격히 준수되어야 한다. 둘째, HOB에 의한 지역난방 확대공급은 제한해야 함이 타당하다. 마지막으로 교차보조의 문제와 정책금융 지원제도가 개선될 경우에는, 시장 참여자의 수익성도 충분히 제고할 수 있는 방안을 제안한다.

Abstract – Both of district heating(DH) system and natural gas(NG) supply system have benefits in clean energy supply and having energy efficiency and savings. The issue of duplicate investment and supply requirement of only for cook occur several conflicts such as destruction of the Beneficiary Pays Principle and Cross Subsidization, etc. Under the circumstance, the purposes of this research are to consider several issues of cross subsidization in NG and DH industries and to present the following alternatives for resolving related problems. First of all, a charging mechanism in the energy cost must be improved so as to maintain the positive relation between cost and benefit. That is, the beneficiary-pay principle must be strictly applied. Secondly, the extended supply of DH through HOB(Heat Only Boiler) must be strictly limited. Finally, we need to improve efficiency for the benefit of market participants.

Key words : Cross subsidization, Beneficiary pays principles, District heating, Natural gas

I. 서 론

에너지원의 다원화정책에 따라 수입된 천연가스는 환경적인 측면과 편리성으로 국민생활을 획기적으로 변화시켰다. 사업 개시 20여년만에 1천만 소비자가 사용하는 비약적인 성장을 이룩하였다. 한편 집단에너지 사업은 집중된 설비에서 열과 전력을 동시에 생산하므로써 에너지효율이 높고 에너지 절감에 기여할 수 있는 장점으로 도입이 추진되었다[1]. 양 사업은 국내 에너지시장 중, 가장 빠른 신장세를 이어 왔으며, 주택난

방시장의 양대 축으로 발전하였으나 공급권역 중복에 따른 갈등이 고조되어 왔다. 한편, 공공성이 요구되는 에너지산업에서 교차보조는 소득재분배 효과나 사회적 약자에 대한 배려 등 긍정적인 측면도 있다. 그러나 시장과 요금구조의 왜곡을 가져오기 때문에 시장 성숙도를 감안하여 단계적으로 폐지해야만 경쟁시장의 조성 과 자원의 효율적 배분을 가능하게 한다.

양 사업에서 발생하고 있는 교차보조의 문제점은 수익자부담원칙과 경쟁시장 조성 관점에서 보다 면밀한 연구가 필요하다. 왜곡된 시장구조를 개선하기 위해서는 에너지산업 구조개편에 앞서 에너지원간에 발생하고 있는 교차보조의 문제점을 검토하여 향후에 발생할

†주저자:chy0722@chol.com

수 있는 시장의 충격을 최소화하는 지혜가 필요하다. 본 연구는 동일 시장에서 양립되는 정책방향으로 인해 발생하는 제반 문제점을 검토하고, 정책금융과 교차보조의 문제를 심층 분석하여 향후의 에너지시장 환경변화에 적용할 수 있는 정책방향을 제시하고자 한다.

II. 집단에너지사업과 도시가스사업의 환경 변화

2.1. 집단에너지사업

집단에너지사업은 에너지절약과 에너지효율 측면에서 도입되었다. 서울의 남부지역을 중심으로 하는 열공급 기본계획이 1984년에 수립되었고 이후 주택 200만호 건설계획과 맞물려 분당 수도권의 5개 신도시에 대규모 열공급을 시작하였다. 집단에너지사업의 특성상, 사업초기에는 막대한 시설자금이 소요되는 반면, 수요개발의 한계 등으로 효율적인 사업추진에 어려움이 있었다. 이에 정부는 공기업의 독점체제를 통한 집단에너지사업의 추진 필요성과 각종 정책지원을 통한 사업 활성화 및 한국지역난방공사의 공공법인 전환을 추진하게 된다. 1991년 집단에너지사업법이 제정되면서, 정부가 공급기본계획을 수립하고 공급대상지역을 지정·공고함에 따라 사업추진의 필요 수요를 확보함과 동시에 사업자에게 필요한 자금을 지원할 수 있게 되었다[2-4].

2.2. 도시가스사업

국내 도시가스사업은 1980년대에 17개의 민간 도시가스회사가 설립되었으며, LPG를 원료로 공급배관망 인프라가 구축되면서 네트워크산업으로 발전하였다. 한편 정부는 에너지원의 다원화 정책과 에너지수요 구조개편정책을 추진하면서 1980년에 천연가스도입 기본방침을 확정하고 1983년에 LNG 사업 시행계획을 확정하

였다. 이어서 1983년 8월 18일에 사업 주체로 한국가스공사를 설립하였다[7]. 도시가스회사는 (주)삼천리가 1987년 2월 2일에 처음으로 천연가스를 공급하게 되었다. 이후 한국가스공사의 전국배관망사업과 연계·발전하면서 전국의 주요 도시에 천연가스를 원료로 하는 도시가스가 공급중에 있다.

2.3. 산업별 특성 비교

도시가스사업과 집단에너지사업은 네트워크를 기반으로 하는 에너지 공급사업으로 사업형태와 정책적 기반 및 소비자 성향 등에 매우 유사한 성격을 가지고 있는 반면, 사업 주체, 공급설비, 공급 범위 등에 있어 여러가지 차이점이 있다.

III. 교차보조와 공공요금의 이론적 고찰

3.1. 교차보조에 관한 이론적 고찰

교차보조(cross subsidization)라 함은 해당 재화나 서비스의 생산에 소요된 비용을 발생원가에 따라 배분하지 않고 특별한 목적 달성을 위해 임의적으로 배분하는 것을 말한다. 즉 해당 재화나 서비스를 제공받는 자와 비용부담 주체가 일치하지 않음으로써 수익자부담 원칙(beneficiary pays principle)이 파괴되는 현상을 의미한다. 교차보조를 용인하는 이유는 균형발전, 소득재분배 효과, 경제적 약자에 대한 사회적 배려와 같은 다양한 정책목표의 추구에서 비롯된다.

Fig. 1의 도시가스 공급지역은 다양한 용도가 혼재되어 있고, 수요밀집도가 높은 공동주택은 물론 수요밀집도가 낮은 단독주택도 포함된다. 반면에 지역난방 공급지역은 분당, 일산 등과 같이 주로 신도시의 공동주택에 열을 공급한다. 설비의 특성상 수요밀집도가 높은 지역을 선별·공급할 수 밖에 없기 때문에 수요밀집도

Table 1. Comparison DH industries with NG industries.

구분	집단에너지사업	도시가스사업
사업형태	다양한 연료의 대규모 열생산시설에서 생산된 에너지를 대단위 지역의 난방, 급탕 공정용으로 일괄 공급하는 사업형태	도매사업자의 주배관망을 통해 공급된 천연가스를 일반도시가스사업자의 지역배관망을 통해 다양한 용도에 공급하는 사업 형태
사업주체	· 공기업, 지자체, 민간기업(한국지역난방공사등 10개 사업자)	일반도시가스사업자(삼천리등 33개 사업자)
공급특성	· 에너지의 범용성이 제한적임(취사용연료는 타에너지 사용)	· 전국적인 공급망 형성, 에너지의 범용성이 높음(난방/취사 동시해결)
해외사례	· 규모의 경제보다는 밀도의 경제가 지배 하며, 지역 제한적 공급 · 난방도일이 높은 북유럽 및 동유럽 지역에서 발달	· 규모의 경제 지배/전국적 공급망 · 전세계적으로 범용. · 극동지역은 LNG, 기타지역은 주로 PNG를 이용

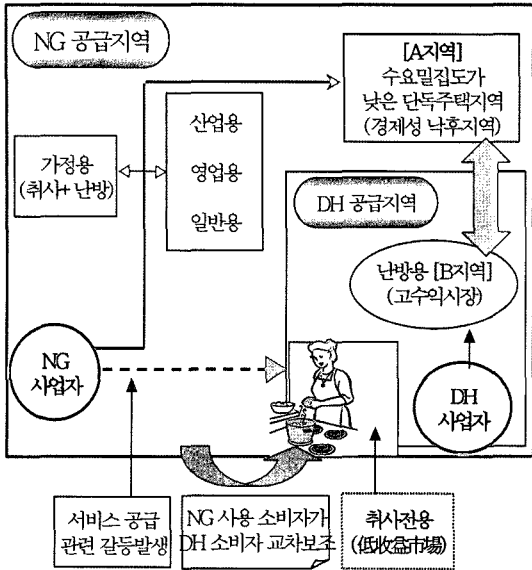


Fig. 1. Type of cross subsidization.

- 주: 1) NG(Natural Gas)는 도시가스, DH(District Heating)는 지역난방의 약어
 2) 취사전용 : 지역난방공급지역에서는 취사용연료로 도시가스 공급중

가 낮은 지역(Fig. 1에서 A지역)은 기존사업자가 부담할 수 밖에 없다.

이와 같은 문제점을 예방하기 위해서는 우량수요군만 선별공급하는 행위(cherry picking이나 脫脂行爲: creamskimming)에 대한 개선이 필요하며, 아울러 교차보조를 억제하고 개별 서비스의 발생원가를 반영하르려 왜곡된 요금구조를 개선하는 노력이 필요하다.

3.2. 교차보조의 효과와 문제점

교차보조는 정책적 목적상 많은 산업과 부문에서 광범위하게 용인되어 왔고, 공공요금 설계에 상당한 영향을 미쳐왔다. 교차보조는 소비자 후생과 산업전력 측면에서도 긍정적인 효과도 있으나 다음과 같은 근본적인 문제점을 안고 있다.

첫째, 공평성(equality)의 문제이다. 둘째, 자원배분의 효율성(eficiency)을 저해한다. 셋째, 교차보조는 경쟁구조의 왜곡을 가져온다.

한편 에너지산업의 경우, 대부분 서비스원가주의 요금결정방식을 채택하고 있다. 따라서 공정보수주의에 의한 허용수익율을 인정한다. 허용수익율이 시장수익율보다 높을 경우에 해당기업은 자본투자를 확대하여 자산가치를 늘리게 된다. 즉, 자산에 대해 허용수익율만큼의 이윤을 보장받기 때문에 총수입을 증가시키므로

써 가격 상승을 유발하게 된다. 이와 같이 수익을 규제하의 요금결정방식에서는 비록 수익율이 규제됨에도 불구하고 자본투자를 증가시켜 이윤을 확대하려는 유인이 존재하며, 이러한 현상을 A-J 효과(Averch-Johnson effect)라고 한다[5].

3.3. 공공요금 설정방식에 관한 이론적 고찰

공익적 성격을 갖는 산업이 제공하는 재화나 서비스의 시장은 불완전경쟁 형태가 일반적이다. 즉 산업구조론적으로 독점이나 과점, 개발형, 또는 사양산업의 형태로 존재하여 일반적인 재화의 가격설정 방식을 그대로 적용할 수는 없다. 따라서 일반재화의 가격설정방식인 한계비용 가격설정방식과 다른 새로운 대안에 관한 논의가 활발히 진행되어 왔다. 우리나라에서는 차선이론인 평균비용 가격설정방식(average cost pricing)을 대부분의 공공요금 산정에 이용하고 있다. 기업이 손실을 입지 않도록 한다는 점에서 한계비용가격설정방식의 한계를 해결하지만 사회적 후생이 감소하는 문제점이 있다. 그리고 모든 자본비용이 가격에 반영되므로 과도한 투자를 조장할 우려가 있다 그러나 소비자계층 및 제품의 형태 등에 따른 가격차별이 용이하고 기업의 안정적 이윤을 보장하는 장점이 있다. 또한 운영측면에서 평균비용에 의한 서비스의 요금수준은 일반회계원칙에 의해 비교적 쉽게 산정할 수 있고 간결하다는 장점이 있다[5].

IV. 교차보조의 개선 방안

4.1. 정책금융 지원현황과 문제점 분석

양 사업은 정부 정책에 의해 도입된 사업으로 장치산업에 소요되는 투자비의 일부를 장기저리의 에특회계 지원을 통해 발전하게 되었다. 2005년말까지 양 사업에 지원된 에특회계 총액은 3조 779억원에 이른다 (가스사업 부문에는 주배관망 건설 등 상류부문에 대한 지원은 분석에서 제외되어 있음).

집단에너지사업에는 총 2조 4,230억원이 지원되었으며, 도시가스사업에는 총 6,549억원의 에특회계가 지원되었다. Table 3은 한국지역난방공사와 도시가스사(32개)의 에특회계 지원현황을 비교한 자료이다.

한편, 전력산업 기반기금은 전기사업법 제49조의 규정에 의한 대체에너지 생산 지원사업, 전력수요 관리사업, 도서벽지 전력공급 지원사업 등에 사용되고 있다[6]. 그러나 수도권의 지역난방 소비자를 위하여 열병합발전소의 손실보상에 동 기금이 지원되는 것은 기금조성의 목적과 어긋난다고 볼 수도 있다.

Table 2. The Government's financial support by industry.

(억원)	~2002	2003	2004	2005	계
집단에너지사업	18,907	1,622	1,870	1,831	24,230
도시가스사업	5,286	474	399	390	6,549

자료 : 산업자원부

Table 3. The ratio of the Government's financial support to total investment.

(억원)		~2000	2001	2002	2003	2004	합계
한국지역 난방공사	총투자비	16,197	1,381	1,082	1,412	1,868	21,940
	에특회계	9,084	1,030	807	958	1,278	13,157
	비율(%)	56.1	74.6	74.6	67.8	68.4	60.0
도시가스사 (32사)	총투자비	29,341	4,699	4,336	4,482	4,001	46,859
	에특회계	4,340	515	430	474	399	6,158
	비율(%)	14.8	11.0	9.9	10.6	10.0	13.1

자료 : 한국지역난방공사 및 도시가스회사 결산서에서 재구성

한편 공정거래위원회는 한국전력공사의 수열단가와 관련한 문제점을 지적한 바 있다.¹⁾ 2001년부터 2003년까지 분당복합 등 발전 3사에 지원된 전력산업기반기금을 살펴보면 총 1,844억원에 이르고 있다[7]. 전력산업 기반기금의 지역난방사업에 대한 지원에 대해서는 기금의 목적사업에 부합할 수 있는 제도적 개선과 기금배분에 대한 명확한 기준을 정립해야 한다는 의견이 있으며 이와 반대되는 입장을 지역난방 사업자측에서는 제시하고 있다.

4.2. 해외 사례 연구

천연가스는 에너지의 범용성이 우수하여 아프리카 등 일부 대륙을 제외하고 전세계적으로 공급이 확대되어 왔다. 집단에너지사업의 경우에는 난방도일 관계로 동절기의 난방기간이 일정 수준에 달하는 지역에 한정하여 발전하여 왔다. 유럽의 경우에도 북유럽이나 동유럽에서는 집단에너지사업이 발전한 반면, 유럽 중부 이남지역은 집단에너지 공급이 매우 제한적인 것으로 조사되었다[8-12].

한편, 덴마크는 1930년대 중반, 발전폐열을 이용한 지역난방 보급 이후, 1950년대부터 일부 대도시에 보급되었고, 1990년대에는 CHP(Combined Heat and Power

Generation) 보급과 함께 전국적으로 보급이 확대되어 현재 덴마크 전체 난방의 약 60%를 차지하고 있다[13]. 1990년대 중반에 지역난방과 천연가스 공급권역을 지자체 수준에서 이른바 '사회경제적 산정방법(socio-economic calculation)'이라는 경제성 분석을 통해 지정하였다. 그리고 공급권역 선정에 대한 기본적인 개념은 중복투자 방지와 투자의 최적화 관점에서 난방열원 및 권역을 법적으로 지정하고 있다. 그리고 일단 지역난방이나 천연가스 공급권역으로 결정되면, 전환비용이 과다하기 때문에 정부가 타 열원 변경을 금지시키고 있다. 이와 같이 덴마크에서는 양 사업의 공급권역에 대한 구분이 확실(exclusively) 이루어지고 있다[13].

4.3. 개선방안

현재 시장에서 나타나고 있는 지역난방사업과 도시가스사업의 분쟁형태는 4가지 유형으로 Fig. 2와 같이 정리된다. 사례 1과 사례 2는 주로 취사전용 도시가스 공급의 문제로, 지역난방 공급지역에 대한 취사용 도시가스 공급시 배관건설비용을 누가 부담할 것인가의 문제이다. 반면에 사례 3과 사례 4는 보조열원의 운영에 필요한 천연가스 공급요구와 관련된 갈등으로, 에너지 공급 시스템의 결정에 관한 문제이다.

사례 1의 경우에는, 기존 도시가스 공급권역내에 대규모 신규택지가 조성되면서 집단에너지 공급대상지역으로 지정된 사례이다. 대규모 택지조성에 따른 심각한 교차보조의 문제가 발생한다. 예를 들어, 도시가스 공급지역에서 발생한 총발전량은 2,000이고 공급량이 50

¹⁾한국전력공사가 1993년부터 분당, 일산, 안양, 부천의 신도시 4개 열병합발전소에서 생산된 열을 한국지역난방공사에 판매하면서 1999년 9월부터 2000년 10월까지 열판매 단가를 생산원가보다 낮은 8,000~15,000원/Gcal로 저가 판매하므로써 총 70,909백만원을 지원한 점을 지적.

이라고 가정하자. 이 때 단위당 공급비용은 40이 된다. 반면에, 지역난방의 취사전용 배관망 건설에 소요되는 총괄원가는 300이고, 공급량은 3이라고 가정하자. 합산하면 전체지역의 총괄원가는 2,300이 되며 공급량은 53이 된다. 따라서 단위당 공급비용은 43.4가 되어 약 8.5%의 인상요인이 발생하므로 기존지역 수요가의 추가부담을 유발한다. 즉 3.4만㎢ 기존지역 도시가스 수요가가 신규지역 수요가를 교차보조하는 결과가 된다. 반면에 신규지역의 경우에는 발생원가 측면에서 단위당 공급비용은 100이므로 56.6 만㎢의 비용절감 효과를 향유할 수 있다. 따라서 이 경우에는 수익자 부담원칙이 철저히 지켜져야 한다. 개선방안으로 신규지역의 취사전용 요금은 기존지역과 분리하여 총괄원가를 산정하는 한편, 투자비에 대해서는 수익자 부담원칙에 따라 별도 회수하는 방안을 제시할 수 있다. 공공요금의 공평성의 관점에서조차 부당하며, 특히 지역난방 공급지역이 교차보조를 하는 도시가스 공급지역보다 상대적으로 부유층이 주거하는 지역을 감안하면 소득

재분배의 역효과가 발생한다.

사례 2의 경우에는 이미 도시가스가 공급중인 지역의 도심에 집단에너지 공급대상지역이 고시되거나 뉴타운으로 개발되는 지역이다. 전자의 경우는 손실보상 방안을 강구하여 취사전용요금을 현실화하는 방안이 타당하다. 후자의 경우에는 에너지사용 계획과 투자비 분담 등에 관해 이해당사자간의 충분한 협의 후 지정고시가 이루어져야 한다. 후자의 개선안으로는 기존 투자분에 대한 합리적인 보상 및 배관망건설에 대한 투자비는 개발사업자가 부담함이 타당하다.

사례 3의 경우는 최근 도심내 재건축, 재개발 붐을 타고 분쟁이 급증하는 사례이다. 이러한 지역은 규모가 작아서 집단에너지 공급대상지역으로 고시할 수 없기 때문에 주민합의에 따라 사업이 진행된다. 이 사례의 경우에는 사례 1, 2와 달리 독립된 열원에 의한 지역난방 공급이 아니고, 보조열원에 의한 공급확장으로 인해 분쟁이 발생되고 있다. 문제는 제도적으로 보조열원의 용량변경이 쉽게 인정되고 있다는 점이다. 즉, 집단에너지사업법 시행규칙 제8조(변경허가의 신청)와 제9조(변경허가를 요하지 아니하는 사항의 변경신고)로 인하여 집단에너지사업자가 보조열원을 설치한 이후, 변경허가 신청 또는 변경신고만으로 용량을 증가시킨 후 인접지역까지 공급확대를 추진한다. 특히 열발생설비가 허가를 받은 용량의 100분의 20 미만일 경우에는 사업확장이 가능하다. 따라서 당초의 허가구역이나 허가용량을 엄격히 준수할 수 있는 제도적 개선이 뒤따라야 한다. 또한 기술적 문제로 인한 최소한의 변경허가가 필요할 경우에는 객관적 검토가 가능한 심의위원회(가칭)의 의결과정을 거쳐게 하므로써 허가과정의 투명성 제고와 이해 관계인의 의견개진이 가능한 제도적 장치가 필요할 것으로 본다.

사례 4는 도심내 재건축지역 공동주택에 지역난방을 공급함과 동시에 인접 소규모 신규택지개발지역의 공급을 위해 보조열원을 설치하고, 보조열원에 사용될 연료용 가스공급을 요청하는 사례이다. 이 경우에는 보조열원에 다량의 가스를 공급해야 하므로 기존 도시가스 공급지역의 배관망 압력에 문제가 생길 수 있다. 즉, 순수 HOB(Heat Only Boiler) 증설을 통한 지역난방 공급은 에너지시스템상에 어려움이 많다. 또한 사업자간의 협조도 한계가 있다. 이와 같은 중소규모의 택지지구에 대해서는 구역형 집단에너지사업(CES : Community Energy System)을 도입하는 것이 바람직하다[11,14,15]. 우리나라의 국토 여건을 감안할 때, 향후에는 집단에너지 공급대상이 될 수 있는 규모의 대규모 신규택지 조성에는 한계가 있기에 구역형집단에너지사업을 활성

구분	공급형태	비고
[사례 1] 도시가스 미공급 지역의 대규모 신규택지개발로 집단에너지사업이 지정고시되는 경우		성남 판교지역 (취사전용 배관 건설에 막대한 투자비 발생)
[사례 2] 도시가스 공급 지역내 신규택지 개발 또는 재개발로 집단 에너지사업이 추진되는 경우		청주 용인분평지구 (집단에너지 지정고시: 취사용 도시가스 공급요청) 은행뉴타운 (CES: 연료용 도시가스 공급요청)
[사례 3] 도시가스 공급지역 내 재건축지역의 집단에너지 공급을 위해 HOB를 연계하는 경우		반포 주공아파트 (도심내 재건축 아파트 공급목표)
[사례 4] 도시가스 미공급지역의 소규모택지 개발지역에 대한 집단에너지 공급을 위해 도시가스 공급 지역내 HOB를 증설하는 경우		여의도 리첸시아 (인접 상소 택지개발지구 등에 공급 목표)

Fig. 2. Type of conflicts.

화하여 에너지 공급시스템의 최적화를 도모할 필요가 있다.

V. 결 론

지역난방과 도시가스사업은 우리나라의 대표적인 에너지산업으로 발전하였고, 에너지 효율과 편리성으로 소비자의 관심이 지속되고 있다. 그러나 시장에서는 양립되는 정책과 비용부담에 관한 소비자의 인식 부족으로 상당한 갈등과 마찰이 지속되고 있다. 갈등의 근본적인 원인은 다음 세 가지로 요약, 정리할 수 있다.

첫째, 정책적 구조(양립된 정책과 정책지원의 편중)의 한계와 교차보조(Cross Subsidization)의 문제이며, 둘째, 에너지공급에 소요되는 비용부담의 주체와 인식의 문제, 셋째, 중복투자에 따른 경제적 손실의 문제를 들 수 있다.

그리고 위에서 제시된 양 사업의 갈등구도와 교차보조의 제 문제점을 해결하기 위하여 다음과 같은 정책 방안을 제시코자 한다.

첫째, 비용과 편익효과가 정의 관계를 유지할 수 있도록 에너지비용 부담에 대한 시장구조를 개선해야 한다. 따라서 수익자부담원칙이 엄격히 준수되어야 한다. 사례 1의 경우에는 교차보조의 문제점을 해소하기 위해서는 지역별 회계분리를 통하여 해당 지역에 대한 투자비는 해당 지역 수혜자가 별도로 부담해야 할 것이다. 투자비 부담방식은 해당지역 요금과 별도로 회수하는 방안이 타당하다고 본다. 개발차익이 발생하는 사례 2의 경우에는, 개발지역의 편익에 제공된 기반시설의 투자비는 개발사업자가 부담하는 방안도 고려해 볼 수 있다.

둘째, HOB에 의한 지역난방 확대공급 문제이다. 다양한 기술적 견해가 있을 수 있으나 HOB만을 통한 설비증설은 문제가 있을 수 있으며 A-J 효과를 유발하는 문제점이 있기에 용량변경 시에는 개관적인 기준의 적용이 필요할 것이다. 사례 3과 사례 4는 에너지공급시스템에 관한 의사결정의 문제로, 각각 소형열병합사업과 CES 사업의 추진이 필요하다.

마지막으로 교차보조의 문제와 정책금융 지원제도가 개선될 경우에는, 시장참여자의 수익성도 충분히 제고되어야 한다. 위의 세 가지 정책 제언과 함께 가격규제

도 병행하여 개선할 것을 제안한다. 경쟁 확산으로 다양한 능력과 사업력을 겸비한 민간기업의 에너지시장 참여는 선의의 경쟁을 통하여 시장구조를 한층 더 성숙시킬 수 있을 것으로 본다. 따라서 시장환경 변화를 반영할 수 있는 새로운 요금이론 방식의 연구와 함께 참여기업들의 기회비용과 사업 리스크가 반영될 수 있는 유인책이 가격수준 및 가격구조에 충분히 내재되어야 한다. 에너지 가격의 현실화는 산업의 발전과 부가가치 창출에 기여할 수 있다고 본다. 다만 낮은 에너지 비용에 익숙한 소비자들은 인식의 전환을 통해 추가되는 에너지비용을 에너지절약으로 대처해야 한다. 에너지 소비절약은 이탄화탄소 배출량을 감소시키므로 새로운 국제 질서인 기후변화협약에도 능동적으로 대처할 수 있는 등 국가 경쟁력을 향상시킬 수 있을 것으로 본다.

참고문헌

- [1] 차재호 외, 에너지총설, 대영출판사, (2004)
- [2] 산업자원부, 집단에너지 공급기본계획, (2002)
- [3] 에너지경제연구원, 집단에너지 공급기본계획 수립을 위한 연구, (2002)
- [4] 에너지관리공단, 집단에너지 관련 자료집, (2004)
- [5] 이상철 외, 공기업의 이해, 대영문화사, (2003)
- [6] 신서철, 전력산업기반기금의 태동과 운용, 전기저널, (2003)
- [7] 기획예산처, 기금운영 평가보고서, (2004)
- [8] Euro gas, Euro Gas Annual Report, (2003)
- [9] Euroheat & Power, Competition between NG and DH European Overview, (2004)
- [10] IEA, International Energy Outlook, (2004)
- [11] Euroheat & Power, District Heat in Europe, 2003 Survey, (2003)
- [12] Finnish District Heating Association, District Heating in Finland, (2004)
- [13] Denmark Gas Association, Natural Gas in Denmark, (2004)
- [14] World Alliance for Decentralized Energy, World Survey of Decentralized Energy, (2005)
- [15] DOE, Cogeneration Capacity Growth in the USA, (2004)