

규제연구 제22권 제2호 12월

# 우리나라 가스시장 경쟁도입 정책의 유효성 평가

- 정책문제 정의의 메타오류의 관점에서 -

이성우\* · 김권식\*\*

우리나라의 가스산업은 공기업인 가스공사의 독점체제를 취하고 있다. 가스시장은 구조적으로 자연독점이 출현하기 쉬운 특성을 가지고 있어 공기업에 의한 독점과 요금규제가 불가피한 측면이 있다. 하지만, 공기업에 의한 독점체제는 X-비효율성을 초래한다. 이를 해소하기 위하여 가스시장에 경쟁을 도입하고자 하는 시도가 정부에 의해 계속되어 왔다.

본 연구에서는 정부의 이러한 시도가 구조적으로 자연독점을 시현할 수밖에 없는 가스시장 및 가스산업의 특성을 고려하지 않은 잘못된 정책문제 정의, 즉 문제정의의 제3종 오류에 의한 것임을 논증하고 있다. 또한, 해외사례 및 관련 이론을 통하여 시장구조의 특성이나 현실적 상황과는 괴리된 경쟁도입의 입법화가 가스시장의 효율성 제고를 위한 바람직한 대안이 되기 어렵다는 점을 분석한다. 이 논문은 가스시장의 유효경쟁을 확보하면서 시장의 효율성을 제고할 수 있는 보다 현실적이고 효과적인 대안으로서 현행 규제요금제도에 가격

\* 제1저자, 한성대학교 행정학과, 서울특별시 성북구 삼선교로 16길 116(leese@hansung.ac.kr)

\*\* 교신저자, 수원대학교 행정학과, 서울특별시 관악구 대학동 서울대학교 행정대학원(kskim87@empas.com)

\*\*\* 본 논문은 2011년에 가스공사에서 산학협력연구과제의 일환으로 수행된 용역보고서(“경쟁도입에 대비한 천연가스 요금제도 개선방안(연구책임자: 한성대 이성우 교수)”)의 내용 일부를 요약·수정·발전시킨 것입니다. 또한 이 논문은 한성대학교 교내연구비의 지원을 받았음을 밝힙니다. 본 논문에 대해 유익한 논평을 주신 익명의 심사위원님들께 진심으로 감사드립니다.

접수일: 2013/5/13, 심사일: 2013/10/31, 게재확정일: 2013/11/15

상한제나 RPI-X 등 시장유인적 요소를 가미하는 유인규제 요금제도의 도입을 제시한다.

핵심 용어: 가스산업, 시장 효율성, 유인규제, 투자보수율 규제, X-비효율성, 메타오류, RPI-X, 가격상한제

## I. 들어가며 - 가스시장 경쟁도입의 적절성

우리나라의 가스산업은 도입 부문에서 한국가스공사 독점체제를 취하고 있다. 이처럼 단일 공기업이 해외로부터 천연가스(LNG)를 독점적으로 도입하여 가공·저장·운송하는 현행 체제가 과연 경제적으로 효율적인지, 그리고 보다 효율적인 시장구조가 되려면 시장경쟁을 제고하는 구조개편이 필요하지는 않은지에 대하여 오랜 논의가 있어왔다. 또한, 김대중 정부 시기에 가스공사 역시 공공기관 민영화 계획의 일환으로 민영화 계획이 논의되다가 이명박 정부시기에 제3차 공공기관 선진화 계획에 따라 천연가스 도입·도매 부문에 경쟁도입을 추진하기로 방향이 정해졌다. 이후 2009년도(제18대 국회)에 관련 법안이 국회에 상정되었으나, 동 법안 추진 과정에서 가스시장 경쟁도입을 둘러싸고 찬반 양론이 치열하게 전개되었다. 결국, 18대 국회가 2012년 5월 29일 종료되면서 임기만료에 의해 자동 폐기되었다. 그러자 정부는 19대 국회 개원 이후에 시행령 개정을 통해 입법부를 우회하여 가스시장 경쟁도입 추진을 시도하다가 공청회 개최 등을 통한 신중한 논의를 요구하는 국회에 의해 국정감사에서 지적을 받고 제동이 걸린 상황이다.

본 연구에서는 먼저 가스산업의 일반적 특성 및 국내와 해외 가스시장의 여건 및 동향을 살펴보고 각국의 가스산업 구조개편 사례를 고찰한 후에 국내 가스산업 경쟁도입을 둘러싼 찬반론을 검토한다. 그리고 가스시장 구조개편을 위한 정책담론에 있어서 잘못된 문제정의에 의한 제3종 오류의 가능성이 있음을 논증하고, 바람직한 문제정의에 의한 바람직한 목표 설정의 필요성을 주장하고 있다. 이에 따라 완전경쟁시장만을 지향하는 것은 비현실적임을 비판하고, 보다 현실적으로 유효경쟁상태를 확보하여 궁극적으로 시장효율성을 증진하기 위한 현실적·기술적 처방을 탐구하는 것이 본 연구의 목표이다<sup>1)</sup>.

## II. 가스시장 경쟁도입 정책의 등장배경

### 1. 가스산업의 특성 및 우리나라 현황

주요 에너지원의 하나인 가스산업에는 안정적 수급 및 가격유지를 위한 사업허가제, 가격 승인제 등 정부규제가 다수 존재한다. 국가에너지기본계획 및 장기천연가스수급계획(2년마다) 수립을 통해 적정수급물량을 유지하고 있으며, 소비자 물가 안정 및 서민생활 보호를 위한 가격 승인제를 통해 요금 규제를 실시하고 있고, 막대한 초기 투자비용 회수, 공급설비의 중복투자 방지 등을 위해 사업자에게 독점공급권이 부여되고 있다. 또한, LNG 수송선반 건조 및 인수기지, 배관망 등 사업 개시를 위한 기본적인 설비투자에 막대한 자금이 소요되는 장치산업으로서 저장시설 및 배관망 등 초기설비 투자비용이 과도하게 소요되어 진입장벽이 높다<sup>2)</sup>. 또한, 국내 천연가스 소비량 중에서 거의 전량(98.5%)을 해외에서의 수입에 의존하고 있어 수급이 경직적이고, 인접국과의 PNG 등 연계 네트워크가 없어 LNG 도입에만 의존해야 하는 고립된 시장으로서의 특성을 지닌다(황재도, 2009).

한편 LNG 도입은 대부분 장기공급계약의 형태로 이루어지며, 의무인수조건(TOP)<sup>3)</sup> 등의 계약내용이 설정되는 것이 일반적이다<sup>4)</sup>. 게다가 공급자가 소수인 과점구조 시장(석유는 완전 경쟁시장)으로 구매자의 공급자 선택폭이 제한적이며, 거래조건이 경직적이고 현물시장 비중이 적다. 현재 진행중인 LNG 프로젝트는 구매자가 이미 확정되어 있어 신규 수요 발생시 새로운 프로젝트를 통해 생산자와 구매자가 협상하여 거래를 확정하고 있다. 또한, 저장설비 및 수송선 등의 제약요인 때문에 공급이 예상치 못한 수요 증가에 탄력적으로 대응하지 못하는 것도 특징이다. LNG 저장시설은 3~5년의 건설기간과 많은 투자비가 소요된다(20만 kℓ 1기 약 1천억 원). 그리고 LNG 수송선 건조기간은 약 3년으로서 전세계적으로 317척(2009

- 1) 본 연구는 경쟁을 배제하지는 것이 아니라 유효경쟁 상태를 효과적으로 실현하기 위한 경쟁친화적 시장기반 구축의 일환으로서 보다 현실적인 대안이 될 수 있는 정책수단을 탐색하고 있다. 따라서 시장효율성을 달성하기 위한 효과적인 수단으로서 경쟁도입보다는 요금제도의 개편이 더욱 실효성이 있다는 점에 주목하고 있다.
- 2) 가스산업과 관련된 일반 현황에 관한 부분은 공정거래위원회(2009), 국회 지식경제위원회 도시가스사업법 일부개정법률안 검토보고서(2009) 및 한국가스공사(2010a; 2010b) 등을 참고하였다.
- 3) 의무인수조건(TOP: Take or Pay)은 약정된 LNG 물량을 구매자가 의무적으로 인수하는 계약조건으로서 구매자가 LNG를 인수하지 않는 경우에도 그 물량에 해당하는 대금을 지불하여야 한다.
- 4) 20년 이상 장기 공급, 의무인수(TOP), 연중 균등 도입 및 도착지 제한조항 등 거래조건이 매우 경직적이다.

년기준)이 운영 중이나, 대부분 장기계약에 전속되어 있다.

우리나라는 현재 한국가스공사가 도입·도매부문을 독점하고 있으며 2008년 기준 27,994천톤을 도입하여 발전용(43%), 산업용(20%), 가정용 등 일반용(37%)으로 판매하고 있다. 소매부문은 32개의 일반도시가스사업자가 지역독점하는 구조를 가지고 있다(사업자 간 공급권역 중복 금지).

도입부문의 경우, 1986년 LNG 도입 당시 한국가스공사 독점체제였으나 1997년 이래로 포스코 등의 자가소비를 위한 LNG 직도입이 허용되었다. 즉, 발전용, 산업용 등 대량수요자(한전 발전자회사, 포스코, GS, SK 등)에게는 자가소비용 LNG를 직수입하여 사용할 수 있는 공급방식도 부분적으로 허용되어 있다. 그러나, 자가소비용 도입만 허용되고, 판매는 예외적인 경우에만 허용하고 있어 도입물량 비중이나 그로 인한 경쟁효과는 크지 않다. 한편 도매부문은 한국가스공사 독점 체제로서 주배관망 2,765km를 보유하고 있다. 직수입자는 배관망에 대한 공동이용이 가능하며 한국가스공사에는 공동이용(OA, Open Access) 제공 의무가 부여된다(도시가스사업법 제39조의6). 경쟁도입을 위한 2009년도 개정안에 따르면 바로 이러한 도매부문에 발전용 가스사업을 허용함으로써 일부 경쟁을 도입하고자 하는 것이 정책제안의 취지이다.

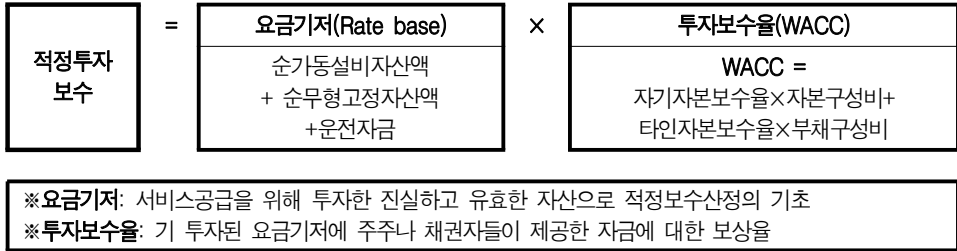
현행 천연가스 요금은 다른 공공요금과 같이 서비스 원가주의<sup>5)</sup>에 따라 적정보수 방식<sup>6)</sup>으로 적정 원가와 적정 투자보수를 산정하고 있다(한국가스공사, 2011). 이때 요금 산정의 기초가 되는 총괄원가는 적정원가와 적정투자보수의 합으로 산정된다<sup>7)</sup>.

5) 서비스 원가주의란 공공 서비스 생산자의 지속적인 기업성을 유지하기 위해 소비자 요금을 가스 생산 및 공급에 소요된 원가를 기준으로 결정하는 것을 말한다.

6) 적정보수방식이란 재화와 서비스의 생산 및 공급에 소요되는 총비용에 적정 보수를 가산한 것을 소요 수입액으로 책정하는 방법을 말한다.

7) 적정원가는 공공재화나 서비스 제공에 필요한 직·간접의 제비용, 대상기간 중 투자계획, 인원계획, 물가상승률, 판매량 계획 등을 고려하여 산정한다(=영업비용+영업외비용-영업외수익). 그리고 적정투자보수는 공적수요에 투입된 자본에 대하여 주어지는 일정 수익(Return)으로서 요금기저에 투자보수율을 곱하여 산정한다. 요금기저는 당해 회계연도의 순가동설비자산액, 순무형자산액, 일정분의 건설 중인 자산의 기초·기말 평균가액과 일정분의 운전자금을 합산한 금액으로 하며, 적정투자보수율은 자기자본에 대한 보수율과 타인자본에 대한 보수율을 자기자본과 타인자본 구성비로 각각 가중 평균하여 산정한다. 이때, 자기자본에 대한 보수율은 예금금리 등으로 적정하게 산정한 기회비용을 고려하여 산정하며, 타인자본에 대한 보수율은 직전년도 차입금 평균월말잔액으로 동 차입금에 대한 이자를 나누어 구한 율에 법인세를 반영하여 산정한다.

〈그림 1〉 적정 투자보수의 산정



## 2. 가스산업 구조개편 논의의 등장 배경

우리나라 가스시장에 대한 경쟁도입 논의의 가장 중요한 배경은 도시가스요금 중에서 원료비의 비중이 83%(07년 서울시 기준)로서 요금의 대부분을 차지하고 있으나 현재 도입·도매부문을 한국가스공사가 독점하고 있어 도입시에 낮은 가격으로 원료를 도입할 유인이 낮다는 문제의식에 기인한다. 즉, 도입·도매 부문이 독점 체제이고 정부가 요금규제를 통해 적정원가를 산정하여 요금에 반영하여 보상해주므로 도입원가를 낮추기 위한 노력을 할 유인이 없다는 것이다.

이러한 문제의식 하에 정부는 제3차 공공기관 선진화계획을 통해 도입판매사업자를 통한 천연가스 산업의 경쟁도입을 천명하고 가스산업 도입·도매부문에 경쟁도입을 추진하고 있다. 이에 따라 발전용 가스사업에 한하여 일차적으로 새로운 사업자의 신규진입허가를 할 수 있게 함으로써 가스공사 독점체제를 해체하는 것을 내용으로 하는 법안을 2009년에 지식경제위원회에 상정하였다. 이러한 천연가스 산업의 경쟁확대는 규제시장에서 적용 중인 도매공급비용과의 비교 대상이 다수 출현하게 됨을 의미한다(한국가스공사, 2011). 즉, 공사의 제조시설 및 배관시설을 공동으로 이용하게 되는 경쟁시장 소비자의 확대에 따라 현행 규제시장 공급비용의 적정성에 대한 재평가가 향후 경쟁도입 논의 과정에서 지속적으로 이루어질 것으로 예상할 수 있다.

이상의 내용에서 확인할 수 있듯이 가스공사 독점체제를 취하고 있는 우리나라 가스산업에 대하여 오래전부터 민영화나 경쟁도입 등의 시장지향적 방식을 통한 효율성 제고와 후생증진을 위한 정책적 시도가 있어 왔다. 김대중 정부까지는 이러한 노력이 주로 복수 회사사

〈표 1〉 제3차 공공기관 선진화계획 세부내용 - 가스시장 경쟁도입

구분	주요 내용
경쟁도입 스케줄	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 2010년 중 도입·도매부문의 신규 판매사업자(이하 “발전용가스사업자”) 허용을 통해 천연가스 시장에 경쟁을 도입함.</li> <li>▪ 발전용 물량에 대해 우선 경쟁을 도입한 후, 산업용으로 경쟁범위를 확대함.</li> </ul>
경쟁도입 대상물량	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 경쟁도입 대상 물량은 총 예상수요 중 가스공사의 기 계약분을 제외한 잔여분으로 함.</li> <li>▪ 경쟁도입 첫 해에 실질적 경쟁이 가능한 물량을 보장함.</li> </ul>

자료: 국회 지경위 검토보고서, 한국가스공사(2010a; 2010c; 2011)

설립 및 분할매각을 통한 민영화 노력으로 나타났고, 노무현 정부시기 이후에 와서는 경쟁도입을 통한 시장 효율성의 제고 노력으로 내용에 변화가 왔음을 알 수 있다. 그동안 가스산업을 대상으로 한 정부 정책은 민영화 및 자회사 분할방식이든지 경쟁도입이든지간에 대체로 완전경쟁시장을 이념형으로 하는 시장경쟁 활성화에 초점이 있었다. 그리고 이러한 시장경쟁도입 노력은 완전경쟁시장이라는 이상적 상황이 가져다주는 자원배분의 효율성을 최고의 목표로 상정하고 있기 때문이라고 볼 수 있다.

하지만, 이러한 입장에서 내세우는 경쟁의 효율성 증진 논리에서 전제로 하는 완전경쟁조건을 충족시키는 시장이 현실에서는 흔치 않다. 이에 따라 경쟁도입 옹호론자들이 내세우는 논리가 유효경쟁이론이다(홍장표, 2008). 유효경쟁(effective competition)이란 잠재적 진입으로 인한 경쟁압력이 커서 비록 공급자가 소수라도 특정 공급자가 시장지배력을 행사할 수 없는 시장상태를 말한다. 즉, 진입장벽 제거를 통해 담합행위 및 경쟁제한 행위 등을 규제하게 되면 공급자는 경쟁시장의 경우와 유사하게 행동하게 되어 효율적인 시장 자원배분 결과가 달성될 수 있다는 논리이다. 이처럼 가스산업 및 가스시장의 특성상 과연 이러한 경쟁촉진이 가능한가, 그리고 그러한 경쟁촉진을 통해 과연 시장의 효율성이 증진될 수 있는가를 놓고 가스산업 구조개편이 논의되던 초기에서부터 치열한 논쟁이 전개되어 왔다.

### Ⅲ. 해외 가스산업 구조개편 사례 검토

#### 1. 해외 가스시장 특성 및 동향

천연가스 시장은 그 주요 특성의 하나가 시장상황에 따라 구매자와 판매자 간의 상대적 지위가 달라진다는 점이다(공정거래위원회, 2009). 즉, 국제환경 및 시장상황에 변동을 주는 사건이 발생하거나 그러한 분위기가 조성될 경우에 가스 거래에 있어서 구매자가 유리해지기도 하고 판매자에게 유리한 상황이 되기도 한다. 예컨대, '01~'04년은 유가하락 공급초과 등으로 구매자 위주시장(Buyer's Market)이 형성되었고, '05~'08년은 세계 경기 활황, 특히 중국 및 인도 등 신흥 시장의 급성장으로 판매자 우위시장(Seller's Market)이 형성된 바 있다. '08년 하반기 이후부터는 미국발 금융위기로 인한 세계적 경기침체 및 수요감소 영향으로 구매자 위주시장으로 다시 변화되고 있는 양상이다.

〈표 2〉 LNG시장과 석유시장의 차이

구 분	LNG 시장	석유시장
공 급 자	소수(과점시장)	다수(완전경쟁시장)
개발·생산비용	고비용(40~50억 불) * 석유대비 약 3.5배	저비용(10억 불 내외)
거래형태	20~25년 장기계약 위주 * 先판매, 後생산(주문생산방식)	단기·현물 거래 위주 * 先생산, 後판매
가격결정방식	석유연동 계약가격	국제시장가격
용 도	연료에 한정	연료, 화학 원료 등 다양

특히 아시아 LNG시장은 천연가스 도입계약 형태에 있어서 TOP(Take-or-Pay) 장기계약 위주의 경직적 거래관행이 보편적이다(홍장표, 2009). 따라서, 대규모 장기 프로젝트에 기반을 둔 공급이 이루어지기 때문에 단기적인 수요 증가에 공급이 탄력적으로 반응하지 못하는 경직성을 보인다. 이처럼 20년 이상 장기 TOP계약 위주로 거래가 되는 상황에서 시장참가자의 단기 경쟁전략 구사가 제약되고 있다. 또한, 현물거래가 주로 예상치 못한 수요증가에 따른 공급 부족 해소를 위한 부족물량 도입 위주로 이루어지고 있고 북미와 영국에서와 같은



자가계약방식<sup>8)</sup>에 의한 대량의 현물공급도 나타나지 않고 있어 현물시장이 발달하지 못하고 있다(Energy Charter Secretariat, 2007). 더불어 현물시장가격을 결정하는 거래허브가 존재하지 않기 때문에 표준 시장가격이 부재하며 현물 도입가격은 매진 협상을 통해 결정되며 상당한 프리미엄이 부가된 수준에서 결정된다는 점<sup>9)</sup>, 선물옵션시장 등 시장참가자들의 위험을 분산시킬 수 있는 인프라가 미흡하다는 점 등도 제약요인으로 작용하고 있다. 이러한 LNG 시장의 제반 여건은 완전경쟁시장의 형태를 띠고 단기·현물거래가 위주인 석유시장과 대조를 이룬다<표 2>.

## 2. 주요 국가들의 가스시장 구조개편 사례

### (1) 북미와 영국의 가스산업 경쟁도입사례 - 자유시장모델(가스생산국)<sup>10)</sup>

미국은 민간기업의 지역독점체제를 구축하고 있으며 영국은 British Gas의 국가독점체제를 취하고 있다. 영미 국가는 애초에 자국 가스전 생산과 연계한 판매독점의 폐해를 해소하고자 하는 목적에서 가스시장 자유화를 추진하였다. 하지만, 역내 다수 생산자들 간 경쟁으로 가스전 생산가격 하락에도 불구하고 판매독점으로 최종 소비자의 요금 하락으로 이어지지 않았고 오히려 시장자유화 초기에 큰 시행착오(Disaster)를 경험해야 했다. 미국의 경우 시장자유화 초기 가격규제 완화로 가스요금 급등(1979~1985), 공급과잉(1986~1988) 등 시행착오를 겪었고, 영국도 선 민영화 후 시장구조개편 정책 추진으로 인한 시행착오를 겪었다. 1986년 선민영화정책으로 민간독점기업이 등장하였으나 독점으로 인한 폐해가 노출되면서 1994년 이후 시장개방, 설비와 판매부분의 분리, 규제기관 설립 등 구조개편 정책으로 선 민영화의 문제점을 해결하고자 하였다.

이러한 구조개편의 결과, 시장가격기구가 작동하게 되었고 단기현물거래가 지배적인 시장환경이 조성되었다(장기계약에서도 헨리 허브의 시장가격지수 활용). 또한, 석유시장과 같은 현

8) 자가계약(self-contracting)이란 공급자와 수요자가 위험을 공동 부담하는 전통적인 TOP 장기계약과 달리 공급자가 상류부문 위험을 모두 감수하는 계약을 말한다.

9) 북미와 영국에서는 가스허브의 거래가격을 기준으로 현물시장가격이 형성된다.

10) 각국의 가스산업 구조개편 사례에 대한 내용은 한국가스연맹(2000), 서정규·이은명(2007), 공정거래위원회(2009), 김기중(2009), 홍장표(2009) 등의 내용을 중심으로 요약정리한 것이다. 보다 상세한 내용은 상기 자료들을 참조

물시장(spot market)이 형성되고 이를 기반으로 수급이 조절될 수 있게 되었다. 또한 영국의 경우 86년 소매시장 경쟁도입 이후 신규기업의 시장 점유율이 지속적으로 상승하게 되었고 (1999년말 11.2% → 2006년말 47.2%) 소비자가 기존사업자에서 신규사업자로 전환할 경우 요금 절감액도 연간 68~107파운드에 달하는 것으로 나타났다(2007. 6월 기준). 경쟁도입으로 인해 소비자들의 불만건수가 크게 하락하는 등 사업자의 서비스 개선효과도 큰 것으로 나타났으며, 미국가스협회(AGA)와 영국하원 통상산업위원회가 발표한 경쟁도입에 따른 가스요금 인하요과는 미국의 경우 41.6%(1984~1994년), 영국의 경우 19.2%(1986~1996년)로서 상당한 수준인 것으로 나타났다. 반면에, 시장가격의 급격한 변동성, 가스공급 부족 등 새로운 문제점도 등장하게 되었다<sup>11)</sup>.

## (2) 유럽 대륙의 가스시장 경쟁도입 사례: 조정시장모델(가스도입국)

EU는 1990년대 에너지공급이 안정적인 저유가시대 경쟁시장의 효율을 추구하는 영미형 자유시장을 모델로 EU 역내 가스단일시장을 형성하기 위한 에너지시장 구조개편에 착수하였다. 이에 따라 EU 가스단일시장 형성을 위해 1차(1998), 2차(2003), 3차(2009) 가스지침을 통해 구조개편을 추진하였고, EU 회원국은 가스지침에 따라 시장 개방, 설비와 판매 분리, 설비공동이용제등을 추진하였다.

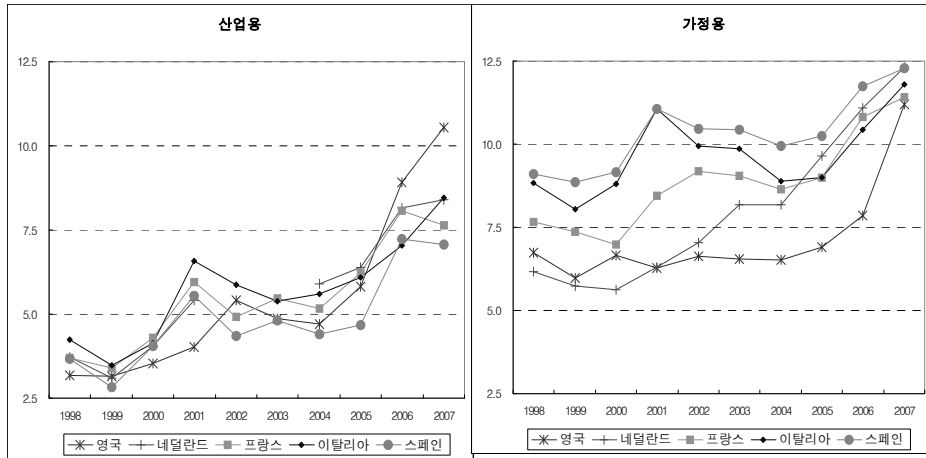
하지만 유럽대륙 국가들의 경우 구조개편에 제약요인이 존재하였는데 대부분의 유럽 국가들은 역외의 강력한 생산자(러시아, 알제리 등)로부터 가스를 수입하는 가스도입국으로서 북미나 영국과 달리 TOP 장기 도입계약을 해소할 수 없었으며 이로 인해 가스현물시장의 발달이 지체되었다(홍장표, 2009)<sup>12)</sup>. 이러한 제약요인을 도외시한 상태에서 추진된 구조개편의 결과 유효경쟁시장 구축은 미흡한 상황에서 여러 가지 부작용이 노정되었다. 즉, 러시아의 가스프롬이 EU의 가스 총수입량의 33%를 차지하는 등 역외 가스 생산부문에 대한 EU의 통제력이 취약한 가운데 시장자유화를 추진하고 기업분리 등을 추진함으로써 EU 역내 가스 도입자 수가 증가하여 구매자의 교섭력 약화와 더불어 역외 생산자의 교섭력 증가 등의 부작용이 초래된 것이다. European Commission(2007)의 시장경쟁 평가에 따르면, 도소매시장 개방, 설비와 판매 분리, 설비공동이용 등 경쟁촉진정책에도 불구하고 사업자들이 수직 수

11) 영국의 경우 2004~2005년 2007~2008년 동절기 가스공급부족 사태를 겪은 바 있다.

12) 유럽대륙 가스 현물거래의 비중은 가스거래총액의 5% 미만이고 대부분 장기계약에 의존하고 있다.

평결합과 시장봉쇄 등으로 대응함으로써 높은 시장 집중도가 지속되고 있는 것으로 나타나고 있다. 또한, 신규진입에도 불구하고 사업자 간 가격인하 경쟁을 통한 소비자의 후생 증대로 이어지지 못하고 있다. 각국의 가스요금 추이를 살펴보면 시장개방 초기에 요금이 하락하다가 요금규제가 완화된 2000년대 중반 이후 상승하고 있음을 알 수 있다.

〈그림 2〉 유럽 주요국의 가스요금 추이



주: 가스요금은 GJ당 유로(세금 제외)  
 자료: Eurostat(2008), 홍장표(2009) 재인용.

### (3) 일본 : 독점 모델(아시아 LNG 도입국)

일본은 구조개편 이전에 민간기업 지역독점의 형태를 취하고 있었다. 즉, 민간기업이 도입-도매-소매 등 전 부문을 담당하는 수직 결합 형태의 지역 독점이 보편적이었고 총수입물량을 6개 전력회사(70%)와 8개 가스회사(30%)가 단독 또는 공동으로 수입하는 체제였다. 이러한 지역독점 폐해 시정을 위한 단계적 시장개방으로 민간 지역독점의 폐해(높은 가스요금, 배관망의 분산 단절과 지역 간 가스요금의 현격한 차이) 해소 및 요금인하를 목적으로 경쟁도입이 실시되었고 이에 따라 도소매시장 개방이 이루어졌다<sup>13)</sup>.

이러한 일련의 가스산업 구조개편이 이루어졌지만 일본 전체 가스시장에서 신규진입자의

13) 1995년에는 대량수요처(연간 200만 m<sup>3</sup> 이상) 시장개방, 1999년에는 대량수요처의 범위 확대(100만 m<sup>3</sup> 이상), 2007년에는 연간 10만 m<sup>3</sup> 이상 수요자 시장개방 등이 순차적으로 이루어졌다.

시장점유율은 7.4% 수준에 불과하며 4대 메이저 도시가스회사가 시장을 지배하는 상황이 지속되고 있다. 또한, 경쟁도입을 통해 지역독점의 폐해를 시정을 추구하고 있으나 지역독점체제 타파에 성공하지 못하고 있다. 또한, 메이저 도시가스업자(TOP 장기계약 도입자) 간 암묵적인 공급권역 보장으로 시장상호침투나 가격경쟁이 나타나지 않고 있으며(産業構造審議會 成長政策部會, 2006) 경쟁도입 이후 LNG 현물구입량이 연간 약 200만 톤으로 증가하는 등 수급문제도 발생하고 있다.

### 3. 해외 경쟁도입 사례의 시사점 : 시장상황에 따른 구조개편의 필요성

이상에서 살펴본 바와 같이 각 국가의 천연가스산업과 우리나라의 천연가스산업 간에는 시장구조 및 산업환경에 있어서 많은 차이점이 있으며, 이로부터 각국의 천연가스 산업구조는 오랜 기간에 걸쳐 개별국가가 처한 환경을 반영하여 진화해 왔기 때문에 이를 일률적으로 다른 나라에 적용하는 데에는 한계가 있음을 알 수 있다. 우리나라의 경우 아직 가스시장에 경쟁을 도입한 경험이 없고, 또한 석유시장과의 단순비교도 적절치 않다. 석유시장의 경우 대외 개방이 되었다고는 하나 현물(Spot) 시장이 활성화되어 있고 공급자가 다수인 완전경쟁에 가까운 국제시장의 형태를 하고 있어서, 이와 달리 TOP나 장기계약이 보편적이고 현물시장이 활성화되어 있지 않으며 인근국가와의 네트워크가 없는 우리나라 가스산업의 경우와 단순히 비교하기에는 무리가 있다. 따라서 본 연구는 경쟁도입의 실효성 여부를 검토함에 있어서 해외의 사례 및 경험을 먼저 살펴보고 있다.

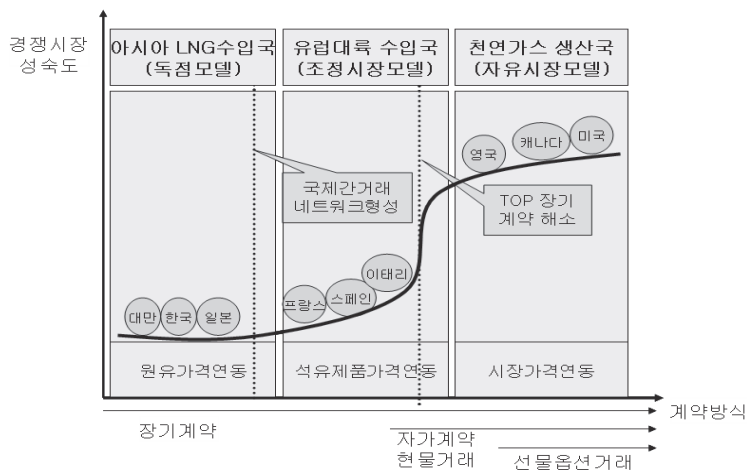
전세계 가스시장을 가스거래의 특징과 시장경쟁의 성숙도에 따라 지역별로 세 가지로 구분하면 ① 북미와 영국의 자유시장모델 ② 유럽 대륙(프랑스, 이태리, 독일 등)의 조정시장모델 ③ 아시아 LNG수입국의 독점모델(지역독점, 국가독점)으로 구분이 가능하다(홍장표, 2009). 이 세가지 시장별로 시장경쟁의 성숙도를 살펴보면 아래와 같다.

먼저 북미 국가(자유시장모델)의 경우에는 유효경쟁시장의 작동 조건이 구비되어 있는 것으로 평가할 수 있다. 역내 개발, 생산, 도입, 저장, 판매 등 모든 value chain이 구비되어 있고, TOP 장기계약 조건의 해소와 현물시장의 발달, 역내 국가 간 광역 PNG 네트워크, 국가 간·지역 간 상호 협조하에서 PNG를 중심으로 하는 개방된 광역 네트워크가 구비되어 있으며, 선물옵션 거래 등 리스크 분담 시장인프라가 발달해 있는 등 유효경쟁의 요건이 잘 갖추어져 있다.

반면에 유럽대륙 수입국(조정시장모델)은 유효경쟁시장 작동 조건이 미흡하다. 역내 국가 간 광역 PNG 네트워크 형성에도 불구하고 생산자가 역외에 존재하여 value chain 미비한 관계로 TOP 장기계약 조건을 해소하지 못하고 현물시장의 발달이 지체되고 있다. 이와 같은 제약조건 속에서 시장참가자들은 가격경쟁을 회피하는 전략적 행동을 보이고 있어 유효경쟁시장 구축을 저해하는 요인으로 나타나고 있다. 특히 의무인수(Take or Pay)조건이 부과된 장기계약으로 가스를 도입하는 사업자들은 시장상호침투를 통해 가격경쟁을 벌이는 대신 권역별로 시장을 나누고 경쟁을 회피하는 전략적 행동을 구사하고 있다(Calvaliere, 2007; Polo & Scarpa, 2007; 홍장표, 2009 재인용). 이러한 시장참가자의 전략적 행동으로 정부의 경쟁촉진정책이 무력화되고 있는 것이다.

한편 일본을 비롯한 동아시아의 경우는 역내 국가 간 광역 거래네트워크가 부재하고, 생산자가 역외에 존재하며 현물시장이 취약한 특성을 보인다. 특히, 아시아 LNG시장의 경직성으로 석유시장과 같은 단기적 자유경쟁시장과 현격한 차이를 보인다. 또한, 일본은 우리나라와 마찬가지로 소비하는 천연가스 전량을 LNG 형태로 수입하고 있지만 우리와는 달리 규모가 큰 도시가스회사들과 동경 전력 등 천연가스를 대량으로 소비하는 전력 회사들이 도시가스를 도입하고 있다. 이러한 아시아 LNG시장의 특성으로 유효경쟁시장 작동 여건이 미비하여 자유시장 모델로의 이행이 실질적으로 봉쇄된 상태로 평가되고 있다.

〈그림 3〉 지역별 가스거래와 경쟁시장 성숙도



자료: 홍장표(2009)

이상과 같은 북미 지역과 EU 국가들은 가스산업 구조개편 접근에 있어서 일정부분 공통점을 가지고 있다(가스연맹, 2000, 홍장표, 2008; 2009). 대부분 자국 내에서 천연가스를 생산하고 있거나, 하나 또는 그 이상의 대륙에 속한 다수의 국가를 경유하면서 다수의 생산자와 다수의 소비자를 연결하도록 건설된 방대하고 복잡한 천연가스 배관망(pipeline networks)에 연결되어 있다는 공통점이 있을 뿐 아니라, 또한 이들 국가들의 상당수는 천연가스의 가장 가까운 대체재인 전력을 공급하는 전력산업 중 적어도 발전단계에 경쟁을 도입하여 경쟁원리에 입각하여 전력자원을 배분하고 있다는 공통점이 있다. 천연가스의 가격의 결정도 상당 부분 경쟁원리에 입각하여 이루어질 수 있는 여건을 갖추고 있으며, 상당히 오랜 기간 다수의 민간 가스업체들이 천연가스 산업 전반에 걸쳐 이윤동기에 입각하여 활동해 온 역사적 배경을 가지고 있다. 따라서 이 나라들의 천연가스 산업환경은 경제성 있는 도입대상 지역이 중동, 오세아니아, 동남아의 일부 천연가스 생산국으로 국한되어 있고, 전량을 LNG 형태로 수입해야 하며 가스산업 민영화 정도에 있어서도 차이가 있는 일본이나 우리나라와는 근본적으로 다르다고 할 수 있다.

또한, 미국 및 영국을 비롯한 EU국가들이 가스시장에 경쟁을 도입한 것은 시장자유화 이전의 규제체제에 비해 효율성이 제고되어 가스 공급비용이 절감되고 대고객 서비스가 개선될 것이라는 신념에 근거하고 있다. 이러한 낙관론은 장기적으로는 유효할 수 있으나 단기적으로는 그렇지 않을 수도 있다. 다른 산업과 구별되는 가스산업만의 고유한 특성들이 엄연히 존재하고, 이러한 특성들로 인해 경쟁도입의 효과가 나타나지 않거나 도리어 전반적인 사회적 비용을 상승시키는 역효과를 일으킬 수도 있다(한국가스공사, 2011).

## IV. 가스시장 경쟁도입과 정책문제의 정의

### 1. 정책문제정의(problem definition) 관점에서의 경쟁도입 이슈의 성격

#### (1) 문제정의의 개념

먼저, 가스시장 경쟁도입 사안과 관련한 정책문제 정의가 어떻게 전개되고 있는지를 완전 경쟁시장이론 및 시장실패 등의 이론적 관점과 가스산업의 실제현황이라는 현실적 관점에

서 심층적으로 검토할 필요가 있다.

정책문제의 정의(problem definition)이란 정책분석의 핵심국면으로서 정책분석가에 맡겨진 바, 문제에 대한 명확한 기술(記述)을 의미한다(노화준, 1985). 즉, 하나의 정책을 통해 해결하고자 하는 문제가 무엇인지를 사전에 명료하게 구체화시켜내는 작업인 것이다. 이때에 문제에 대한 명확한 기술이란 Bardach에 의하면, 첫째 문제의 해법을 찾음에 있어서 부적합한 하위의 최적화(suboptimization)에 도달하는 것을 피하기 위하여 문제의 경계들을 설정하고, 둘째 문제가 되고 있는 상황이나 조건들에 대하여 시민이나 관련 당사자들이 느끼는 정서나 만족 혹은 불만족 여부 등을 평가하는 것이다(Bardach, 1981: 163~164, 169). 정책문제의 정의 단계에서 전반적인 최적 대안을 탐색하기 위한 시발점으로서 문제의 경계가 설정되고 그에 따라 대안탐색의 방향도 정해지게 된다.

또한, Dunn(2004:82~85; 이희선, 2005 재인용)에 의하면 정책문제는 해결방안의 모색을 위한 전단계로서 메타문제의 형성, 즉 문제의 구조화가 필요하게 되는데 이는 문제의 탐색, 문제의 정의, 문제의 구체화, 문제의 인지 등 상호의존적인 단계로 구성된 일련의 과정이다. 하나의 문제상황의 존재를 감지하고(문제의 탐색), 문제의 개념적 준거틀 혹은 관련분야를 결정해야 하며(문제의 정의), 실질적 문제를 대안탐색을 위한 공식적 문제로 구조화해야 한다(문제의 구체화). 이와 같이 문제를 정의하고 구조화하는 단계에서 발생할 수 있는 치명적 오류가 바로 제3종 오류이다(Kimball, 1957). 즉, 정확한 문제에 대한 잘못된 대안을 얻어내는 것<sup>14)</sup>이 아니라 문제 자체의 정의와 구조화 자체가 그릇되었기 때문에 발생하는 오류이다. 애당초 그릇되게 정의된 문제를 풀려고 하는 데에서 발생하는 이러한 오류를 제3종 오류 혹은 메타 오류라고 한다. 본 연구에서는 가스시장 경쟁도입 정책의 문제정의 단계에서 바로 이러한 문제의 본질에 대한 진단의 오류(메타오류)가 존재할 가능성에 대하여 고찰하고 있다.

일반적으로 시장이 자원배분의 효율성을 달성하지 못하는 경우에 이를 교정하기 위한 정부 개입의 합리화 논거로서 시장실패 이론을 들곤 한다. 하지만, 이러한 시장실패 교정을 위한 정부개입이 만병통치약은 아니다. 자유방임주의의 결점이 발생할 때에 정부개입은 언제

14) 통계학에서의 제1종 오류와 제2종 오류를 의미한다. 제1종 오류는 실제로 효과가 없는 대안을 효과가 있는 것으로 판단하는 경우이고, 제2종 오류는 효과가 있는 대안을 효과가 없는 것으로 잘못 판단하는 경우이다. 이와는 달리 제3종 오류는 대안 탐색 이전에 문제의 정의단계에서부터 문제 본질에 대한 잘못된 진단이 내려지는 경우이다. 이 경우는 이후의 대안탐색 과정이 송두리째 무의미하게 된다는 점에서 가장 근본적이고 심각한 오류이다.

나 바람직하지 못하며 정부개입이 불가피하게 야기하는 결점은 어떤 상황에서는 민간기업에 의한 것보다 더 심각할 수 있다는 Sidgwick(1887)의 지적이나 시장실패를 교정하기 위한 비시장활동이 의도한 결과를 얻지 못하게 되거나 기존 상황을 더욱 악화시키는 경우를 비시장실패(nonmarket failure)라 하여 이를 체계적으로 유형화한 Wolf(1979)의 논의에서 보듯이 정부개입은 시장실패의 필요조건일뿐 충분조건은 아니다(전상경, 1992). 즉, 시장실패가 존재할 경우에 이를 교정할 수 있는 방안의 하나로 정부개입을 생각할 수는 있으나 시장실패가 존재한다고 해서 항상 정부가 어떤 특정한 조치를 취해야 하는 것은 아니며 조치를 취해야 하는 경우에도 비시장실패로 인한 부작용을 최소화하면서 시장실패를 치유할 수 있는가에 대해 신중한 성찰이 필요하다.

정부의 정책적 개입이 필요한 시장실패 사례 가운데에 대표적인 것이 자연독점이다. 자연독점(natural monopoly)은 생산규모가 증가하면서 장기평균비용이 하락하는 규모의 경제(increasing returns to scale)가 존재하므로 신규진입자가 존재할 수 없고 독점 공급자에 의한 공급이 불가피한 시장상황이 조성된다(Apgar & Brown, 1987). 시장의 비용구조 자체가 독점적 생산자의 존재를 불가피하게 하는 측면이 있기 때문에 이를 방임할 경우에 독점으로 인한 비효율성이 온존하게 되는 문제가 있다. 이에 대한 정책수단으로서 우리나라의 경우에 민주화 이후시기부터 외환위기로 인한 경제개혁이 요구되던 김대중 정부 시기를 거쳐 노무현 정부 및 이명박 정부에 이르기까지 민영화와 경쟁도입이 논의되고 있다. 이하에서는 최근 경쟁도입에 관한 정부의 정책발표를 둘러싼 찬반 양론의 내용을 살펴보기로 한다.

## 2. 가스시장 경쟁 도입에 관한 찬성론의 내용 및 논거

가스시장에 경쟁을 도입하는 것에 찬성하는 각 주체별 입장은 다음과 같다(국회 지경위, 2009; 한국가스공사 2009; 2010b; 2011). 국회의원의 경우에는 경쟁도입을 통해 독점 공기업의 방만경영 및 비효율을 제거할 수 있고 체질개선 및 경영쇄신을 도모할 수 있으며, 경쟁도입을 통해 낮은 가격으로 도입할 유인을 제공할 필요가 있고, 발전용 LNG를 도입하는 회사가 많아지는 경우 구매 포트폴리오의 범위가 넓어져 국가 전체적으로는 가격이 내려갈 수 있다는 논리를 펴고 있다.

한편 가스시장 경쟁도입을 직접 추진하고 있는 정부의 논리는 우선 가스공사의 독점 공



급으로 원료비가 요금에 반영되기 때문에 공기업 독점체제하에서는 저렴한 가격에 원료를 도입할 유인이 없고, 구매물량 규모보다는 구매시점의 시장상황이 더 중요하므로 구매물량에 따른 도입협상력 약화 문제는 없으며, 가스공사 물량 독점시에 구매자의 필요 물량을 생산자가 예측할 수 있어 도리어 협상에서 불리하게 작용할 것이라고 주장한다. 또한 발전용 물량만 먼저 경쟁을 도입하기 때문에 가정용 등 소규모 소비자의 요금인상 효과는 없으며, 가스공사보다 더 싸게 공급할 수 있어야 민간기업에게 도입 기회가 돌아가므로 민간기업 특혜 정책이 아니라는 주장을 펴고 있다. 더불어 가스산업 경쟁력 제고를 위한 것으로 정부지원 매각을 의미하는 민영화와는 차이가 있으며 전면적 경쟁이 아니라 발전용에 한정하여 경쟁도입을 추진하자는 것이므로 가스공사도 경쟁에 참여할 수 있고 공사의 도입가격이 싸면 도입 독점이 계속 유지될 수 있다고 한다.

마지막으로 공청회 등을 통해 나타난 전문가들의 견해는 다음과 같이 요약된다. 우선, 정부와 독점 공기업의 경직적 구조로는 세계 시장의 빠른 변화에 대처가 불가능하고, 미국이나 유럽, 일본, 중국 등 단일 공기업이 국가전체의 전력과 가스를 독점하고 있는 나라는 없다. 둘째로 독점도입에 의해 도입원가가 소비자에게 모두 전가되므로 도입협상 개선노력이 결여될 뿐만 아니라, 안정적이고 효율적인 공급기반 확충노력이 미흡하여 일본에 비해서 저장시설이 부족한 데에 따른 문제점을 소비자에게 전가하게 된다. 마지막으로, 발전용 물량에 대한 신규진입 허용으로 공기업과 민간기업 간의 협력과 경쟁을 통한 에너지자원 확보에 기여할 수 있다고 한다.

### 3. 가스시장 경쟁도입에 관한 신중론의 내용 및 논거

천연가스 경쟁도입 신중론의 내용은 아래와 같다. 우선 국회의원의 입장은 첫째로 경쟁도입시 도입협상력(bargaining power) 약화로 결국 도입 가격이 상승할 것이고 자가소비용 직수입 때문에 스팟구매가 증가하는 등의 폐해가 발생하여 결국 가스요금 인상이 유발될 것이라고 한다<sup>15)</sup>. 두 번째로 우리나라는 지역적으로 고립되어 미국, 유럽 등과 가스도입 여건이 상이하므로, 경쟁도입 시 가정용 등 소규모 소비자의 요금인상으로 귀결될 것이며, 용도 간 교

15) 2009년 GS의 직수입 포기에 따른 스팟 구매 증가(96만 톤)로 943억 원의 추가 부담이 발생하기도 했다.

차보조 제거 시 수요패턴이 불리한 가정용 요금의 인상될 것이다. 뿐만 아니라, 영국의 경우 민영화 후 '05~'06년에 가스가격이 500% 폭등하였고, 일본의 산업용·발전용 가격은 우리와 비슷하나 가정용은 2배나 비싼 것처럼, 우리도 LNG 도입·도매 경쟁이 허용되면 가스요금이 폭등할 우려가 있다. 또한, 발전용 물량에 경쟁 도입할 경우 가정용 수요자의 희생하에 소수 에너지 재벌기업에 특혜를 주는 셈이 되어 국내 정유시장과 유사하게 대기업 위주의 과점시장으로 재편될 우려가 높다<sup>16)</sup>. 더불어 가스산업 경쟁도입 시 미공급지역 공급 기피, 사회적 취약계층 지원 축소 등 공익적 기능 수행과 국가적 수급조절에 부정적 영향을 줄 수 있고 최근 고유가시대와 자원민족주의와 같은 환경변화로 인해 각국이 에너지자원 확보에 국가적 역량을 총 집결하는 상황에서 도입·도매부문의 경쟁 도입으로 해외자원개발 역량이 분산될 수 있다는 논지를 펴고 있다.

한편 가스공사 노조에서는 다음과 같은 근거로 반대론을 전개하고 있다. 첫째, 구매자 간 도입경쟁은 분산구매·단기구매 증가 등으로 도입협상력을 저하시키고 도입가격을 인상시키는 요인으로 작용할 수 있다. 둘째로 포스코, SK, GS 등 2~3개 대기업만 참여하여 석유 및 LPG 시장과 같은 가격 담합 등 과점시장의 폐해가 유발될 수 있다. 셋째, 발전용 경쟁도입으로 분산 구매 및 동하절기 수요편차 확대 등으로 인해 가정용 소비자 요금이 인상될 수밖에 없으며 수급대란, 구매력 활용한 해외자원개발기회 상실, 보편적 서비스 제공 중단 등 가스산업의 공공성 훼손 우려가 있다.

공청회를 통해 발표된 전문가들의 견해는 다음과 같은 논지를 담고 있다. 첫째, LNG 도입가격은 시황에 크게 좌우되며 도입 시에 경쟁이 일어나면 분산구매로 인해 교섭비용 증가, 도입협상력 저하 등 추가비용이 발생할 수 있다. 둘째, LNG 시장 특성상 장기계약 TOP, 공급자와 수요자가 소수인 경직적 시장 구조를 가지고 있어 경쟁도입을 하더라도 유효경쟁 시장 구축이 어렵고, 경쟁도입의 사회적 편익보다 사회적 비용이 더 많다. 즉, 경쟁 도입시 수급조절기능 분산 및 통합 시너지 효과가 감소로 수급불안이 초래될 수 있다. 셋째, 가스생산국이 아닌 가스수입국의 도입부문 경쟁은 도입가격 하락을 초래할 가능성은 없으며, 오히려 가격상승을 초래할 가능성이 높다. 경쟁도입 이후 도입가격이 하락할지 상승할지는 불분명하며, 국제 LNG시장 상황에 따라 결정될 가능성이 크다<sup>17)</sup>. 넷째, 발전용 가스사업자의 알

16) 가스 산업 진입 예정 사업자가 SK, CS, 포스코로 한정될 전망이어서 정유시장과 유사하게 민간기업에 의한 과점화의 폐해가 예상되며, 이미 30개 도시가스사 중 13개사(약 43%)가 SK 또는 GS 계열이다.

짜빠먹기(Cream Skimming) 전략으로 경쟁도입의 소비자 후생증대 효과는 기대하기 어렵다<sup>18)</sup>.

#### 4. 개별 입장의 종합적 검토

이상과 같이 가스산업 경쟁도입에 대한 찬성론과 신중론의 논거를 살펴보면 각 입장별로 공통점을 발견할 수 있다. 즉, 경쟁도입 찬성론을 펴는 정부 및 관련 전문가나 이해관계자들은 가스공사의 독점체제 자체를 문제 삼고 있다. 독점이 가져오는 폐해와 비효율성을 개선하기 위하여 경쟁도입을 통한 효율성 제고 조치가 불가피하며 이를 위해 정부가 정책적으로 개입해야 한다는 논리이다. 찬성론 주장자들의 핵심논거는 결국 완전경쟁시장 내지 유효경쟁시장 논리에 입각하여 경쟁이 효율을 증진시킨다는 이상적 목표 달성을 지향하고 있다.

반면에 신중론을 주장하는 입장의 핵심논지는 가스시장의 구조적 특성을 고려해야 한다는 현실주의적 특성을 보인다. 즉, 자연독점이 불가피한 가스시장의 특성과 장기 프로젝트 기반의 TOP계약이 주를 이루는 가스산업 고유의 특성을 충분히 고려하여 중장기적으로 시장의 효율성을 증진시키는 방법을 고려해야지 영미 국가들의 자유경쟁시장모델을 이념형으로 하여 무조건 경쟁도입만을 추구하는 것은 능사가 아니라는 것이다.

이상의 논의들을 검토해 볼 때, 찬성론은 정책의 목표를 경쟁실현을 통한 효율성 제고로 설정하고 있는 이상주의적 입장임을 알 수 있다. 따라서 찬성론 입장에서는 경쟁 이외에 시장 효율성 제고를 위한 다른 대안의 탐색 가능성에 시선을 돌리기가 어렵다. 반면에, 신중론의 입장에서는 가스시장의 구조적 특성을 고려하므로 완전경쟁상태를 지향하는 것이 시장 효율성 제고에 최선이 아닐 가능성을 고민할 수밖에 없고 궁극적으로 시장 효율성을 달성하기 위한 대안 탐색의 출발점으로서 정확한 현실인식을 강조한다.

17) 판매자 우위 시장(Seller's Market) 상황에서는 구매자 간 경쟁으로 도입가격이 인상될 수 있으며, 구매자 우위 시장(Buyer's Market) 상황에서는 도입가격이 하락할 수 있다. 따라서 도입되는 천연가스의 평균 가격이 하락할 가능성은 낮으며, 하락 가능성보다는 오히려 상승가능성이 더 높을 수도 있다.

18) 세계 LNG 시장가격이 가스공사의 가중평균 도입가격에 비해 낮은 경우에 집중하여 도입하고 세계 LNG 시장가격이 가스공사의 가중평균 도입가격에 비해 높은 경우에는 가스공사로부터 공급받거나, 도입을 포기하는 기회주의 행태를 보일 경우 이러한 발전용 가스사업자의 cream skimming 전략은 결국 가스공사의 가중평균 도입가격의 상승을 초래할 가능성이 높다.

## V. 가스시장 구조개편에 있어서 제3종 오류의 위험

### 1. 문제의 제기: 시장 효율성 제고를 위한 바람직한 방안은 무엇인가?

가스산업의 경쟁도입에는 다양한 법적·제도적 쟁점이 존재한다(이봉의, 2007). 첫째로 후발사업자의 진입이 이루어질 경우 가스공사나 그로부터 분리된 도입·도매사업자가 우월적 지위를 남용할 가능성이 있다. 이에 따라 배관망 제공의무(Open Access) 부과나 접속료 산정 기준을 마련하는 등의 사전적 규제가 필요하고 요금결정도 경쟁수준에서 책정될 수 있도록 하되 과도한 요금인상을 사전에 방지할 수 있어야 한다. 또한, 공정경쟁이 이루어지도록 시장을 감시하고 자신에게 유리한 시점에만 시장에 진입하는 기회주의적 행동(cream skimming)을 방지하기 위한 전문 규제기관이 필요할 것이며 그밖에 가스산업의 공공성 확보를 위한 다양한 제도적 장치가 필요할 것이다. 그러한 제도적 기반이 갖추어졌다 하더라도 가스 허브의 확립, 역외 생산자들과의 공급 네트워크 확보 및 현물(Spot) 시장 활성화 등 시장의 기본적 여건이 요구된다는 점에서 경쟁도입이라는 정책수단의 선택은 결코 단순한 문제가 아니다.

시장경쟁이 효율성을 증진시킨다는 것은 일종의 조건명제이다. 즉, 경쟁시장을 위한 제반 여건이 갖추어졌다는 전제하에서 복수의 공급자가 경쟁할 때에 사회전체적으로 가장 바람직한 자원배분이 실현될 수 있다. 가스시장은 앞에서 살펴보았듯이 대규모 TOP 물량거래를 위주로 한 경직적인 시장으로서 전형적인 자연독점 산업의 특성을 가지고 있다. 따라서, 대규모 공급자에게 유리할 수밖에 없는 시장구조는 필연적으로 독과점에 의한 생산 및 공급체계를 출현시키는 경향이 있다. 하지만, 영미국가의 가스산업 구조개편이 경쟁시장을 실현하는 데에 성공을 할 수 있었던 것은 가스 허브나 현물시장의 발달, 무수히 많은 생산자의 존재 등 유효경쟁을 가능하게 하는 제반 시장여건이 갖추어진 때문이었다. 반면에, 영미형 자유경쟁시장 모델을 목표로 구조개편을 추진한 유럽의 경우는 역외 공급자로부터 가스를 도입해야 하는 시장 고유의 특성을 감안하지 못하여 요금 상승 및 수급조절 곤란 등 부작용과 함께 중장기적 요금 상승과 같은 부작용을 겪고 있다<sup>19)</sup>.

19) 이미 우리나라의 경우에도 산업용 수요가 경쟁도입으로 이탈할 경우에 가정용 요금이 최소 5.2%~최대 46.6%까지 오를 것으로 한국도시가스협회가 2008년 9월 11일 가스산업선진화방안 세미나에서 자료를 발

일본과 유사한 독점시장 모형에 해당하는 우리나라가 앞으로 시장 효율성을 증진시키기 위해서는 영미형 자유경쟁시장 모델을 이념형으로 한 정책적 접근으로는 목적을 달성하기 어렵다는 것을 타국의 사례 및 해외·국내의 가스시장 상황 분석을 통해 알 수 있다.

하지만 다른 한편으로 독점시장에 본질적으로 내재한 비효율성을 해결해야 할 당위성은 여전히 존재한다. 또한 그러한 독점체제를 정부가 독점 공기업을 통해 통제하는 정부 규제 체제 하에서도 여전히 유인체계 미비로 인한 X-비효율성(Leibenstein, 1975)의 문제가 존재한다<sup>20</sup>. 민간독점에서 발생하는 초과부담(excess burden)의 문제, 그리고 공기업 독점의 X-비효율성을 동시에 해결하기 위한 방안이 과연 시장경쟁 도입 밖에 없는 것일까?

## 2. 가스시장 경쟁도입 논리의 타당성 고찰

시장경쟁이 효율성을 증진시킨다는 것은 일종의 조건명제이다. 완전경쟁시장이 성립하여 자원배분이 효율적으로 달성되는 이상적인 상황은 일련의 전제조건을 필요로 한다. 전문가 집단과 학계 일부를 중심으로 제기되는 경쟁도입 신증론의 논거에서 확인할 수 있듯이 자연 독점의 성격을 가진 가스산업의 특성, 그리고 국내외 가스시장의 상황 및 구조적 특성 등을 종합적으로 고려할 때 과연 경쟁도입이 최선의 대안인가에 대해서는 신중한 판단을 요한다.

그럼에도 불구하고 정부에서 지속적으로 경쟁 도입에 치중하는 이유를 한번 생각해보자. 첫째는, 김대중 정부 이후에 통치권자 혹은 핵심 정책결정권자들이 가진 경쟁시장 효율성에 대한 신념 때문일 것이다<sup>21</sup>. 김대중 정부 이후에 지속적으로 추진되어온 공공기관 선진화계획 등 일련의 공공부문 개혁조치들은 모두 공공부문의 독점이 유발하는 비효율성에 대해 주

표한 바 있다. 그리고 삼일회계법인 역시 2008년에 산업용 직수입 확대로 가정용 가스요금이 지역별로 최소 6.99%~84.66% 상승할 것으로 추정한 바 있다. 이는 계절별 수요패턴이 일정한 산업용, 발전용 gas와 달리 가정용은 계절별 공급물량이 많게는 9배까지 차이가 나기 때문이다(미디어 오늘, 2013. 7. 7일자 기사)

20) Leibenstein의 X-efficiency 개념에 따르면 경쟁이 결여된 정부부문의 조직활동에는 공공부문의 독점적 특성으로 말미암아 생산성 향상의 유인이 결여됨으로서 내재적인 비효율성을 노정하게 된다. 이처럼 경쟁압력이 부재한 데에서 발생하는 유인의 결핍으로 말미암아 비용절감이나 생산성 향상을 위한 노력이 어려워지게 된다.

21) 최근 국토해양부의 KTX 민영화와 관련해서도 독일식 모델을 도입하여 공기업 간 경쟁을 유도함으로써 공공성과 효율을 조화할 것이며 완전민영화는 하지 않겠다는 정부 방침에도 불구하고(매일경제, 2013. 06. 16) 민영화에 따른 요금인상과 안전성 저해 등 우려로 다양한 논쟁이 계속 증폭되고 있는 상황도 본 연구와 관련하여 시사하는 바가 있다.

목하고 있다. 하지만, 시장실패이론에서 제기하는 바와 같이 산업의 비용구조 자체가 비용 체감으로 인한 규모의 경제를 실현하는 자연독점의 경우는 경쟁논리만으로 재단할 수 없는 예외적 상황에 해당된다. 따라서, 가스산업의 특성과 현황을 분석하고 문제를 정의해 나가는 과정에서 이처럼 독점의 등장이 불가피하게 나타나는 가스산업 및 가스시장의 구조적 특수성이 고려되어야 한다.

둘째로 정치적 실현가능성 및 정치적 정당성의 확보 때문일 수 있다. 현행 가스산업은 이미 복잡한 규제시스템 내에서 작동되는 규제요금제하의 규제시장이다. 경쟁이 일부 도입되더라도 자연독점의 성격이 강한 시장 특성상 영미권과 같은 완전경쟁에 가까운 상황이 전개될 가능성은 낮기 때문에 정부는 독점이윤 방지 및 소비자후생 극대화, 공급 안정성 등의 근거를 내세우며 시장에 불가피하게 개입할 수밖에 없는 상황이 전개될 것이다(소위, 규제의 피라미드<sup>22)</sup>). 따라서 경쟁도입은 자유경쟁시장체제가 작동할 수 있게 하는 정부의 또다른 개입으로서의 일련의 규제 도입을 야기할 가능성이 높다.

그럼에도 정부가 현행 규제요금제도를 개선하여 효율성을 제고하기보다 경쟁도입에 치중하는 이유는 무엇일까? 아마도 규제요금제도를 직접 개혁하는 과정에서 정부 규제에 쏟아지게 될 다양한 관심과 비판을 회피하면서도 공공부문의 효율성을 제고한다는 정치적 상징성을 획득하는 효과 때문이 아닐까?<sup>23)</sup> 현존하는 요금규제제도를 직접 개선하는 데에는 제도 수립 및 집행에 따른 추가적인 부담이 발생하는 것은 물론 정부 규제에 대한 투명성제고 및

22) 최근 KTX 경쟁도입 이슈에서 장관의 인터뷰기사에서도 볼 수 있듯이 경쟁도입으로 인한 효율성 제고와 함께 수반되는 것은 정부의 일련의 규제제도이다. 즉, 경쟁을 도입하면서도 그 부작용을 교정하기 위한 규제의 추가 도입은 항상 전제되어 있음을 다양한 정책사례를 통해 반복적으로 확인할 수 있다. 이를 Wilson(1980)은 규제의 피라미드 현상이라고 한다(최병선, 1992:224). 즉, 하나의 정부개입 혹은 규제는 그 시행결과 예기치 못한 문제점으로 인하여 또 다른 규제를 하게 됨으로써 규제가 규제를 낳는 현상이 발생한다. 이처럼 자유경쟁시장하에서도 적절한 수준의 공급안정성을 확보하기 위해서는 적정 산업구조, 시장설계나 규제체계 등 가스시장의 원활한 작동을 담보하기 위한 정부의 역할이 지속적으로 강조될 수밖에 없다(도현재·서정규, 2008: 104).

23) 물론, 정부가 요금제도의 시장친화적 개선보다 경쟁도입을 통한 시장구조 개편에 주력하는 이유에 관한 명시적인 증거를 찾아보기는 어렵다. 하지만, 관료제가 공익을 추구하기 보다는 스스로의 이익을 추구한다는 니스카넨 등의 공공선택론자들의 이론적 주장을 근거로 우리나라 정부의 공공부문 구조개편 정책과정을 살펴보면, 민영화나 민간위탁을 통한 지배구조 개편(김대중 정부)이나 경쟁도입을 통한 시장구조 개편(노무현·이명박 정부)에 시종일관 초점이 맞추어져 있음을 알 수 있다(부록 참조). 게다가 최근의 KTX 민영화 논쟁 등에서도 정부는 공공부문 독점의 비효율성을 경쟁도입을 통해 해소하고자 하는 동일한 상황이 반복되고 있다.

공개로 인하여 다양한 감시와 견제의 시선이 집중될 것이다. 또한 규제요금제도 개편 과정에서 많은 정치적 견제와 비판 및 저항을 감수해야 하며 새로운 제도 구축에 수반되는 행정 비용 및 감시비용 등 막대한 비용이 추가로 정부의 부담이 될 수 있는 것이다. 반면에 경쟁도입은 인허가만으로 정책효과가 기대되며, 정부는 경쟁도입 조치에 수반하는 추가적 규제를 통해 규제지대(Rent)를 확보할 수 있고 조직과 예산의 확대도 부수적으로 기대할 수 있다. 결론적으로 경쟁도입이라는 대안은 정치적 행위자로서의 정부가 부담할 이러한 거래비용적 성격의 각종 부담을 회피하면서도 규제권한을 유지·확대·강화할 수 있을 뿐 아니라 정부가 시장경쟁 촉진에 노력하며 시장자율성의 제고에 매진한다는 이미지와 상징성을 확보할 수 있다는 측면을 무시할 수 없을 것이다<sup>24)</sup>.

논의를 종합하면 현재 정부가 추진하고 있는 가스산업 경쟁도입은 정책문제의 정의 단계에서부터 문제의 본질을 잘못 진단하고 있는 제3종 오류의 가능성을 내포한다. 그렇게 볼 수 있는 이유는 첫째, 전술한 바와 같이 시장경쟁이 시장효율성을 제고한다는 것은 특정 조건하에서 성립하는 조건명제이기 때문이다. 가스산업의 구조적 특성을 고려할 때 자연독점의 경우나 기타 완전경쟁을 제한하는 구조적 요인이 있는 한은 경쟁도입이 효율성을 증진시킨다는 보장이 없다(이른바, 차선의 이론). 둘째, 국내외 가스시장의 현황을 볼 때 우리나라가 직면한 가스시장 상황은 경쟁이 유효한 영미국가의 경우와 차이가 있다. 상이한 상황과 조건하에서 특정논리를 보편타당한 규범으로 적용하면 현실 적합성이 떨어질 수 있다. 셋째, 현재 불가피하게 자연독점의 구조를 갖는 가스산업에 있어서 필연적으로 등장하는 규제요금제를 개선하고 정부규제를 시장 효율성을 제고하는 방향으로 개혁하는 다양한 대안적 기제들이 제시되고 있음에도 불구하고 경쟁도입 여부에만 관심의 초점을 두는 것은 문제의 진정한 해결에 제대로 도움을 주기가 어렵다<sup>25)</sup>.

24) 요금제도와 관련된 주요 이슈는 투자보수율의 인허를 통한 요금인하(국정브리핑 2004. 12. 31), 자산재평가 차익에서 발생하는 감가상각비의 공급비용 제외나 투자보수율 산정방법 변경(지엔이타임즈, 2006. 1. 31), 그리고 공급비용(총괄원가) 조정(가스신문, 2007. 8. 7) 등과 같이 물가안정을 위한 요금규제 차원에 치우쳐 있다. 즉, 투자보수율과 공급비용 산정상의 규제에만 관심이 집중되어 있고, 공기기업의 X비효율성 해소를 위한 유인규제 도입이나 요금제도의 시장친화적 개편과 관련된 제도개선 논의는 전무하다. 이러한 제반 상황을 통해 유추할 수 있는 바는, 정부는 민생과 물가안정 등을 명분으로 한 규제 요금제도 자체를 시장친화적으로 개편하는 것보다는 시장구조를 개편함으로써 정부가 주도하여 시장질서를 형성해 나가는 데에 더 큰 관심이 있다는 점이다.

25) 본 연구의 논지가 자칫 시장의 자유경쟁 자체에 반대하는 것으로 비춰지는 것을 경계해야 한다. 왜냐하면 본 연구에서 궁극적으로 주장하는 바는, 가스시장 구조개편의 최종 목표가 시장이 가장 효율적으로 작동할

요컨대, 가스시장 구조개편의 진정한 목표는 완전경쟁상태의 실현 그 자체가 아니라 시장이 사회후생을 극대화시키는 효율성을 달성하도록 제대로 작동하게 만드는 것이다. 즉, 시장이 가장 효율적으로 작동할 수 있는 조건과 상황을 분석하여 그에 맞는 제도적 개선을 위한 전략을 수립하는 것이 바람직한 정부의 역할인 것이다. 시장제도의 본질은 경쟁과 동시에 개별 경제주체로 하여금 이기적이고 합리적으로 행동하게 유도하는 가격메커니즘의 유인적 기능이다. 시장효율성 제고를 위한 방향성은 개별 행위주체가 공익에 부합하게 행동하는 것이 자신의 이익에도 부합하게 되는 유인시스템을 설계하는 데에 초점이 맞추어져야 할 것이며 그것이 지속가능하고 효율적인 시장제도 구축을 위한 궁극적인 정책목표가 되어야 할 것이다. 이를 위해서 시장의 현실에 부합하면서도 효과적으로 구조개편의 성과를 가시화할 수 있는 대안으로서(이미 외국에서 도입하여 시행중인) 유인규제 요금제도로의 개편을 생각할 수 있다.

결론적으로 정부의 경쟁도입 추진정책은 가스산업의 특성 및 대안의 존재, 가스시장의 상황 등을 고려할 때에 정책문제정의의 제3종 오류로 볼 여지가 크다. 경쟁도입의 한계와 다양한 대안에 대한 담론이 제기되고 있음에도 불구하고 정부가 경쟁도입의 입법화를 일관되게 추진하는 과정을 통해 이러한 제3종 오류가 어떤 특정 의도하에 이루어진, 즉 “의도된 제3종 오류<sup>26)</sup>”일 가능성이 있다. 사회문제를 해결하기 위한 정책대안의 탐색과정에서 제3종 오류(메타오류)는 문제에 대한 진단 자체를 그르치게 됨으로써 이후에 바람직한 대안의 탐색 자체를 불가능하게 한다는 점에서 그 심각성이 있다. 바른 문제정의에 의한 바른 목표설정이 바른 대안 탐색을 통한 문제해결의 출발점이다.

---

수 있는 길을 모색하는 데에 있고 이를 위하여 그 시장이 처한 구조적 특성과 현실적 상황을 충분히 고려하여 그에 맞는 대안을 추구해야 한다는 것이기 때문이다. 본 연구에서 정부의 경쟁도입 논리를 비판적으로 고찰하고 있는 것도 시장 구조개편의 궁극적 목표가 과연 무엇인가에 관한 근본적 질문 때문이다. 나아가 본 연구는 정부의 현행 규제요금제도가 유인적 요소를 가미한 보다 효율적인 규제제도로 개편되어야 함을 주장함으로써 가스시장 구조개편의 향후 주요 정책과제는 정부규제완화 및 규제개혁이 되어야 함을 강조하고 있다.

26) 이때의 “의도”는 전문가와 시민의 비판적 통제를 우회하면서도 시장구조개편의 명분을 얻고 동시에 정부의 규제권한과 그로 인한 지대를 확보할 수 있다는 관료적 이해관계의 측면에서 파악할 수 있을 것이다.



### 3. 현행 가스산업의 요금체계의 특성

현행 가스산업의 공급체제는 총괄원가주의에 의한 평균가격을 적용함으로써 구조적으로 도입부문의 비효율을 수반하는 문제점을 안고 있다(이재기 외, 1999; 도현재, 2009). 이러한 관행은 도입가격이 안정적인 수준을 유지하고 현물가격이 기간계약과 차이가 나지 않는 경우에는 큰 문제가 되지 않지만, 현재와 같이 신규계약과 기존계약 간의 가격차이가 크게 나타나는 등 시간적 단절이 나타나는 상황에서는 비효율성을 유발할 수 있다. 따라서 경쟁도입 여부와 무관하게 평균가격 적용으로 한계도입 비용이 한계지불용의(marginal willingness to pay)를 웃도는 비효율적인 도입 상황을 개선하는 것이 가스시장 효율성 제고에 있어서 가장 본질적인 과제라 할 수 있다.

완전경쟁시장이 자원배분의 효율성을 가져다주는 가장 큰 이유는 가격이 한계비용과 일치하는 수준에서 결정된다는 점이다. 하지만, 시장의 비용구조가 규모의 경제를 실현하고 있는 자연독점하에서 한계비용 가격설정을 강제할 경우에는 독점기업에 손실이 발생한다. 따라서, 독점가격으로 인한 초과부담의 비효율성과 한계비용가격설정으로 인한 손실발생의 두가지 상반된 결과를 조화시키는 것이 바로 평균비용 가격설정이다(이상철, 2000; 이재기 외, 1999). 즉, 한계비용 가격설정으로 인한 손실을 일반재원으로 충당할 때에 조세부과로 인한 사회적 비용발생(초과부담)이 더 클 수도 있는 경우에는 오히려 약간의 후생손실을 감수하면서 발생한 평균비용(생산원가에 해당)을 평균수입인 가격으로 보상해주는 방식이다. 실제로 대부분의 공공요금에 이처럼 발생한 비용을 보전해주는 선에서 설정되는 경우가 일반적이다.

우리나라 정부에서 밝히고 있는 공공요금 결정원리 가운데 가장 보편적인 공공요금 결정 기준의 역할을 하는 서비스 원가주의(Cost-of-Service Principle)는 당해 서비스의 생산·공급에 소요되는 원가를 기준으로 요금을 결정하는 방식이다(이재기 외, 1999). 이는 서비스 생산에 소요된 원가를 보상할 수 있어 합리적이거나 한계비용과 가격 간의 괴리로 인한 사회후생 손실이 불가피하며, 인센티브 결여 등의 문제도 발생한다. 서비스 원가주의 방식 중에서 원가 적상(原價積上)방식은 자기자본에 대한 보수를 포함한 모든 비용을 합산한 총괄원가(=영업비+자본비용)를 기준으로 요금수준을 결정하는 것인 반면, 공정보수방식은 제공된 자산에 대해 일정률의 보수를 일괄 인정한 다음 여기에 영업비를 더하여 공정원가를 산출하고, 요금수준을 공정원가에 맞추는 방식으로서 실제 소비비용은 중요하지 않다(황영호·문영세, 2000).

총괄원가를 보상해주는 요금결정원리인 원가적상주의는 요금산정의 근거가 분명하고 요금수입의 예측 및 확보가 용이하며 경영 수행의 안정성이 확보되는 반면에, 원가 절감이 요금을 인하시키기 때문에 생산성 향상과 같은 효율화 유인이 작동되지 않으며, 비용인상분을 소비자에게 요금인상으로 전가할 수 있어 영업비 의도적 확대 및 타인자본 조달비용 절감 유인 결핍 등의 문제가 있다. 또한 사업자의 자료제공 비용과 행정당국의 査定코스트가 크며, 요금인상의 신청이나 사정에 시간이 걸리므로 물가상승 등 경제사정이나 시장변화에 신속하고 유연하게 요금을 설정하는 것이 어렵게 된다.

공익사업에 제공된 사업재산(투하자본)의 공정가치에 대하여 공정보수를 지급해야 한다는 입장인 공정보수주의는 사업자산 전체에 대한 공정가치<sup>27)</sup>에 공정보수율을 곱해서 자본비용을 산정하는 특징을 갖는다(유훈, 1998: 448). 공정보수원칙은  $R = E + (V - D) \times r$ 로써 표시하고 있다(Clemens, 1950: 25; 황영호·문영세, 2000). 이러한 공정보수주의에 따른 우리나라 가스요금의 공급비용 산정에 의하면 적정투자보수는 요금기저에 투자보수율( $r$ )을 곱한 것이다. 투자보수율은 다시 타인자본과 자기자본에 각각 타인자본비용(대출금리)과 자기자본비용(예금금리)을 자기자본과 타인자본의 상대적 비중으로 가중평균하여 산출한다<sup>28)</sup>. 이때, 투자보수율 가운데 타인자본 보수율은 일반대출금리수준으로 정해지므로 크게 문제될 것이 없고 자기자본 보수율을 어떻게 설정하느냐가 투자보수율, 나아가 공익사업의 이윤의 크기를 결정하게 된다(남궁윤, 2005; 강원구, 2005).

이처럼 현행 가스요금을 비롯한 대규모 공익사업의 서비스 요금제도는 투자보수율 규제 형태를 취하고 있다. 이는 기본적으로 평균가격 설정방식에 해당하는 바, 시장효율성의 확보와 사회후생 증진의 관점에서 여러가지 문제들을 노정하고 있다(이성우, 2006). 우선 Averch-Johnson 효과의 존재를 들 수 있다(Averch & Johnson, 1962). 이는 전통적인 투자보수율 규제하에서 기업이 비규제 경쟁기업에 비하여 자본집약적 투자 또는 자본집약적 생산방법을 선호하게 되는 왜곡된 자원배분 현상 때문에 발생하는 비효율성을 의미하는 개념이다. 이는 피규제기업에 의한 자본재 구입은 효율기저(Rate Base)의 일부분이 되며, 승인된 투자보

27) 사업재산의 공정가치 혹은 요금기저(rate base)는 이론적으로는 총사업재산의 가치로부터 가치의 감모액을 공제한 것( $V - D$ )이다. 요금기저에 일정률의 보수율( $r$ )을 곱한 것이 공정보수액이며, 요금의 중요한 구성요소가 된다. (R: 총수입, E: 영업비용)

28)  $r = [(S \times K_e + B \times K_i) / (S + B)]$

r: 투자보수율, S: 자기자본,  $K_e$ : 자기자본보수율(예금금리), B: 타인자본,  $K_i$ : 타인자본보수율

수율은 이 기저에 적용되어 요금이 상승하고, 결과적으로 피규제기업의 이윤을 증가시키는 효과를 가져오기 때문에 발생한다(이성우, 2006). 이러한 A-J 효과로 인해 비용절감 유인이 저해되며 자본의 한계생산성을 무시한 과도한 자본집약적 요소투입 행태로 인하여 비효율성이 발생할 수 있다. 이에 따라 피규제기업은 이윤추구를 위하여 요금기저를 구성하는 자산의 회계적 가치를 극대화하고자 하는 동시에, 한편으로는 법인소득세를 최소화하고자 하는 시도를 한다.

그 다음으로 투자보수율규제는 규제계약 이론의 관점에서도 문제를 갖는다. 규제계약이론은 투자보수율 규제절차를 전기 소비자를 대표하는 규제기관과 전력회사 간의 장기 “규제계약(regulatory contract)”관계로 보는 관점이다(Joskow and Schmalensee, 1986; Shepherd, 1973; Goldberg, 1976; 이성우, 2006 재인용). 규제기관에 의한 비용 효율성 심사(prudence test)와 이를 통한 비용 불인정의 위협(threat of disallowance)이 피규제 기업으로 하여금 효율적인 생산 의사결정을 하게 만드는 유인으로서 작용할 것이라는 것이 투자보수율 규제의 기본 아이디어이다. 하지만, 규제계약하에서 기업은 오직 잘못된 경영 의사결정의 결과에 의해서만 손해를 입게 되고 불운의 결과는 기업성과에 반영되지 않는다. 예측하지 못한 시장상황 변화에 따라 수요가 감소할 경우 과잉설비를 줄여 효율적인 투자 의사결정을 해야 함에도 불구하고 예측불가능한 불확실성에 의한 기업 손실은 투자보수율 가격규제의 계약에 의해서 공정보수율에 따른 이윤이 보장되기 때문에 도리어 가격이 상승할 수 있다. 즉, 규제하에서의 가격이 시간에 따라 변화하는 한계비용을 제대로 반영하지 못하여 소비자의 의사결정을 왜곡시키는 비효율을 낳는 문제가 발생할 수 있다.

게다가 규제당국은 피규제자의 의사결정과 행동에 대한 정보가 부족하여 피규제자의 효율적 행태와 비효율적 행태를 구분하는 능력에 한계가 있다(이성우, 2006). 기업의 의사결정과 경영활동의 효율성 여부는 기업 스스로가 훨씬 더 잘 알고 있으므로 빈약한 성과의 원인을 자신의 비효율적 행태의 탓으로 돌리기보다 불운의 결과 혹은 상황에 의한 것으로 주장하기 쉬우며 규제당국은 이에 대해 적절한 반증을 하기 어렵다. 또한, 규제당국은 피규제 기업의 행태와 성과를 감독하는 능력이 불완전하기 때문에 실제 지불된 모든 비용을 가격에 반영하게 됨으로써 공정보수율 제도가 사실상 비용적상 방식의 계약(cost-plus contract)과 유사하게 될 가능성이 높아진다. 이러한 정보 비대칭성으로 인한 도덕적 해이와 역선택의 문제, 그리고 이와 관련하여 효율성 향상 유인의 부재는 투자보수율 규제방식의 대표적 문제점이며 이

를 해결하기 위해 유인규제(incentive regulation) 방식이 요구되는 것이다(Joskow and Schmalensee, 1986; 이명호 외, 1997).

#### 4. 바람직한 대안의 모색 - 투자보수율 규제하의 공공요금 유인규제

##### (1) 시장효율성 제고를 위한 정부의 바람직한 역할

완전경쟁시장 확립이 불가능하고 유효경쟁시장이 불가피한 경우에 경쟁도입을 위한 효율성 제고라는 목표보다는 규제요금제도를 통한 효율적 가격체계마련이 보다 적절한 대안이 될 수 있고 사회후생 극대화에도 적합하다. 독점의 비효율성을 치유하는 수단은 완전경쟁시장의 실현에 국한된 것은 아니며 적절한 요금제도의 설계를 통해서도 목적을 달성할 수 있다. 가스시장 구조개편의 궁극적 목적은 시장경쟁 도입 그 자체라기보다는 시장이 효율적으로 작동하게 함으로써 독점의 비효율성을 치유하는 것이라 할 수 있다.

특별히 현행 요금제도의 주류를 이루는 투자보수율 규제 하에서는 요금규제를 통한 가격 통제를 통해 독점시장에서의 독점이윤을 제거하는 동시에 기업 내부의 관료적 비능률성인 X-비효율성을 제거하기 위한 유인체계를 구축함으로써 독점으로 인한 비효율성을 제거하면서도 일정수준 독점 공기업에 효율성 향상의 유인을 제공해야 할 필요성이 있다(이범웅, 2002; 이성우, 2006). 즉, 시장효율성 증진을 위한 가장 현실적인 최적의 대안은 요금제도 개선을 통한 인센티브 부여라 할 수 있다. 이를 위해서는 우선 현행 공정보수주의가 취하는 원가보상주의 제도 자체를 개선하는 방법과 요금제도 자체에 인센티브의 성격을 부여하는 유인규제 도입의 방법이 있다<sup>29)</sup>.

##### (2) 원가보상주의 자체의 개선

첫째로 원가산정기간의 장기화를 생각할 수 있다. 공공요금은 특성상 원가산정 기간이 다양하게 설정되어 있는 바, 원가 산정 및 수요예측이 정확한 경우에는 단기간으로 하는 것이 바람직하나 요금변동이 빈번화하거나 일상화하는 문제가 있고 사업의 비효율화를 조장하는 결과를 초래할 수도 있다. 따라서 요금안정성 측면에서는 장기간으로 설정하는 것이 바람직

29) 이하의 내용은 이범웅(2002), 이성우(2006), 황영호·문영세(2000), 한국가스공사(2011) 등의 내용을 중심으로 정리하고 있다. 보다 상세한 내용은 상기 자료들을 참조

하나 이 경우는 인상 시마다 요금인상률이 커지는 문제가 있다. 하지만, 요금인상주기를 장기화하여 사업의 효율화에 대한 인센티브를 강화할 필요가 있는데 우선 사정 코스트(査定 cost)를 줄일 수 있고, 초기 투자자본이 많이 소요되는 신규사업분야는 단기간에 비용을 회수할 경우 요금이 인상되고 이에 따라 수요가 감소하여 신규서비스 보급에 차질이 생길 수 있기 때문이다.

두 번째로 요금의 사후감시(follow up) 충실화가 필요하다. 일반적으로 공공요금 인상 검토 시에는 인상근거 등을 정밀조사하나 일단 인상된 후에는 사업의 효율화 노력이 어느 정도 실현되고 있는지, 요금인상 시에 제시한 서비스나 근로조건 개선목표가 이행되고 있는지에 대한 사후 점검이 부족하다. 따라서 요금인상의 경우 정보공개 관점에서도 경영상황이나 요금 타당성을 검증하는 구조가 필요하며, 요금인상후의 사후감시 및 차기 요금인상 시에 전회 요금인상 시 행했던 사정과 실적의 차이와 그 원인을 명확히 공표하는 조치 등이 필요할 것이다.

세 번째로 적정 사업보수의 설정이 필요하다. 총괄원가 방식에 있어서는 사업의 건전한 발전을 위하여 최저한의 적정 보수를 얻는 것이 필요하다. 일반적으로 공익사업의 사업합리화를 고려할 때, 특히 최근의 저금리 추세를 감안할 때 시중금리나 민간기업 이윤율을 어느 정도 반영한 보수율을 설정할 필요가 있다.

네 번째, 자동조정조항의 필요성이다. 환율이나 원유가격 등에 의해 좌우되는 원·연료비의 변동에 따라 자동적으로 요금을 조정하는 방식이 필요하다<sup>30)</sup>. 요금 자동조정제는 여건 변동을 신속하게 요금에 반영할 수 있고, 규제비용의 감축과 연계되며 원가 사정을 외부요인화함에 의해 사업의 효율화를 유인한다는 장점이 있다. 그러나 이윤 확대동기는 자극하지만 원가 상승을 내부 경영합리화로 흡수시키는 압력은 없다는 문제점이 있으므로 대상 원가의 변동이 극심한 경우, 대상 원가의 변동이 요금 변동에 큰 영향을 미치는 경우, 원가를 통해 사업자를 통제할 필요가 없는 경우에만 적용되어야 할 것이다.

30) 현재 가스공사의 미수금은 2007년 809억 원, 2008년 3조 4,549억 원, 2009년 4조 6,425억 원, 2010년 4조 2,080억 원, 2011년 4조 4,000억 원, 2012년 5조 4,000억 원에 달한다. 이는 2008년 3월 글로벌 금융위기 발생으로 공공요금 동결조치에 따라 원료비 연동제가 유보된데 따른 것이다. 지난해 3/4분기 기준 부채비율은 361.8%였다.(가스신문 2013. 1. 24)

### (3) 유인규제 요금제도의 도입

가스산업이 자연독점시장의 성격을 갖기 때문에 독점의 비효율성을 제거하고 사회후생을 증진시키기 위해서는 정부에 의한 가격규제가 필연적이다. 실제로도 각국의 가스시장은 다양한 방식에 의해 정부가 가격을 비롯하여 많은 부분에 규제를 가하고 있다<sup>31)</sup>. 조창현·윤우진(2001)에서도 지적하고 있듯이 도입부문에 경쟁을 도입하는 경우에도 공급설비의 완전개방 및 수급안정을 위한 설비이용규제와 함께 공급비용에 입각한 가격규제는 필수적이다. 특히, 가격상한규제방식의 유인규제는 보수율규제방식의 비효율성을 제거하면서도 분배 공정성을 제외한 다양한 가격규제의 목적들을 모두 달성할 수 있다(조창현, 윤우진. 2001).

이처럼 가격규제가 현실적으로 불가피하다면 현존하는 규제를 보다 효율적으로 시장이 작동하는 데에 기여하도록 개선하는 것이 보다 현실성과 적실성을 갖춘 방안이 될 수 있다. 그 하나의 방안이 바로 유인규제의 방식이다. 공익산업을 규제하되 경쟁 활성화 정도에 따라 유연하게 설정될 수 있게 하는 가격규제방식으로서 유인규제는 1980년대부터 선진국을 중심으로 도입되기 시작했다(이범웅, 2002). 유인규제는 제한된 범위 내에서 규제대상사업자에게 가격설정의 자율성을 부여하여 생산성 향상 결과의 일부를 사업자가 향유할 수 있게 하여 원가절감의 유인을 부여하는 규제방식이다<sup>32)</sup>. 따라서 유인규제는 시장지배적 사업자에게 가격설정의 제한적 자율성을 부여하여 가격경쟁을 활성화하고 수요행태에 부응하는 다양한 요금제도 도입을 유발하는 효과를 가지고 있다<sup>33)</sup>.

- 
- 31) 우리나라도 진입규제, 가격규제, 사업활동규제 등 다양한 규제가 도입되어 있다(공정거래위원회, 2009). 먼저 진입규제로는 가스도매사업 및 일반 도시가스사업을 하려는 자가 지경부장관이나 시·도지사 등의 허가를 받게 하는 가스사업 허가제(도시가스사업법 제3조), 천연가스 수출입업의 등록(도시가스사업법 제10조의2), 천연가스의 수·출입 승인(도시가스사업법 제10조의5) 등의 제도가 있다. 그 다음으로, 가격규제로는 가스의 요금, 공급조건에 관한 공급규정을 정하여 지식경제부장관 또는 시·도지사의 승인을 받게 하는 가스요금 등 가스공급규정 사전승인제(도시가스사업법 제20조)가 있다. 끝으로, 사업활동관련 규제로는 가스도매사업자가 일반도시가스사업자 또는 대량수요자에게만 천연가스를 공급하도록 규정하고 있는 가스도매사업 거래대상 제한(도시가스사업법 제2조), 시·도지사나 지경부 장관에 대한 가스사업자의 가스의 공급계획 제출의무(도시가스사업법 제18조), 지식경제부장관의 지도·감독(한국가스공사법 제16조) 등이 있다.
- 32) 즉, 원가 및 수요행태에 대한 정보 비대칭성 하에서 사업자의 효율적 행위를 유도할 수 있고, 경쟁상황의 변화에 따라 자율성 범위를 적절히 조정하여 시장지배력 수준에 적합한 규제의 강도를 설정할 수 있으며, 사업자가 제출한 가격의 허용범위 충족여부만을 판정한 후 자동적으로 승인함으로써 규제의 투명성이 크게 향상되는 장점이 있다.
- 33) 다양한 유인규제 방식의 보다 구체적인 유형과 내용에 관해서는 이성우(2006), Crew and Kleindorfer (1986:138-145), Joskow and Schmalensee(1986:27-47) 등을 참조.

첫 번째 방식은 잣대 접근법(Yardstick)이다. 이는 가장 효율적인 사업자의 코스트를 기준으로 요금수준을 책정하거나 혹은 여러 사업자의 각종 지표를 비교하여, 사정에 차이를 두는 방식이다. 이 방식은 지역독점적 성격이 강한 사업 혹은 비교가능한 다른 사업자가 존재하는 경우에 사업자간의 경쟁을 간접적으로 촉구하는 효과가 있다. 만일 다른 사업자보다 비효율적으로 사업을 행하는 경우, 비용증대를 요금으로 회수할 수 없어 사업자간 효율화 경쟁이 촉발된다. 일본의 경우 1996년부터 전기요금과 도시가스요금에 기준비교방식을 도입하였고 영국도 전기요금, 전기통신요금, 철도요금, 수도요금, 도시가스요금 등에 이 방식을 채택하고 있다.

두 번째로 신축적 보수율 조정법(The Sliding Scale)이 있다. 이는 공익기업의 실제 보수율이 규제기관이 사전에 설정한 공정보수율이나 목표보수율과 차이가 날 때 이를 반영하여 요금이나 가격이 자동적으로 조정되도록 만든 방식을 의미한다. 만일 회사가 비용을 절감하여 실질보수율이 목표보수율을 초과하면 가격은 인하되거나 회사의 효율성 제고 인센티브를 제공할 정도의 이윤은 회사에 보장해주도록 가격조정의 방식이 설계된다<sup>34)</sup>.

세 번째로 이익배분방식(profit sharing)이 있다. 이는 사업자의 효율화 노력이 포함된 예상 보수율을 정해놓고 달성보수율이 예상보수율을 상회한 경우 해당 부분을 사업자와 이용자에게 배분하는 방식이다. 즉, 사업효율화의 성과를 사업자와 이용자간 배분하는 것을 통해 효율화를 도모하는 방식이다. 이때 사업자와 이용자간 배분비율에 따라 인센티브 효과가 달라진다. 동 방식은 예상 보수율을 상회한 실적보수율을 바탕으로 차기 예상보수율을 설정할 경우 사업주 입장에서는 좋은 실적이 한번은 도움이 되나 다음번부터는 지속적인 압박요인으로 작용하므로 유인으로서의 효과에 한계가 있다<sup>35)</sup>.

네 번째로 가격 상한규제방식(Price Cap) 및 RPI-X 방식이 있다. 전통적인 가격상한규제 방식은 정부가 가격의 상한선을 설정하고 공기업은 그 한도 내에서 자율적으로 가격을 결정하는 방식이다. 따라서 가격은 규제하지만 이윤은 규제하지 않는 방식이다. 이 방식은 규제절차가 비교적 단순하고 비용 상승의 위험과 비용절감의 혜택이 모두 공기업에게 귀속되어 공

34) 신축적 조정법에 의한 보수율 산정식은 다음과 같다.  $R_t^a = R_t + h(R^* - R_t)$ ,  $R_t^a$ : 새로 조정된 가격하의 실질 보수율,  $R_t$ : 특정 시점 t에서의 실질 보수율,  $h$ : 상수 ( $0 \leq h \leq 1$ ),  $R^*$ : 목표 보수율

35) 실제로 미국 전력산업에서 과거 양호한 실적을 거두었으나 인플레이션으로 인한 요금인상 압력으로 폐지되고 현재는 미국의 일부 가스사업에서 동 방식이 채택되고 있다.

기업의 효율성 제고 인센티브를 극대화할 수 있다는 장점이 있다. 반면에 소비자에게는 경영성과의 과실이 배분되지 않는다는 단점이 있다. 아울러 이 방식은 가격과 비용의 연계성이 낮기 때문에 공기업이 서비스 품질의 저하와 장기투자의 소홀 등으로 단기적인 이윤 극대화를 추구하게 되는 도덕적 解弛(moral hazard)의 위험을 내포하고 있으며, 그 피해는 궁극적으로 소비자가 부담하게 된다.

이러한 가격규제방식의 한계를 보완하면서 경영 과실이 이해당사자 모두에게 공정하게 배분되고 경영 혁신이 지속적으로 이루어질 수 있도록 개발된 요금결정(요금규제)방식이 RPI-X방식이다. 이는 매년 공기업 요금의 인상 기준을 소비자물가지수(RPI)에서 기술향상 및 경영 효율 향상 등으로 인한 비용절감 추정치 X%를 차감한 만큼을 가격상한선으로 규제하는 것이다. 이 방식 역시 이윤은 규제하지 않고 가격만 규제하는 방식이나 일정 기간 경과 후에 경영효율향상 목표치 X를 새로이 조정하므로 공기업이 동 기간 동안 노력하여 얻은 경영성과, 즉 비용절감의 과실의 일부를 X의 증가라는 목표치 재조정을 통해서 소비자에게 배분될 수 있게 한다. 이 방식의 성공여부를 결정하는 가장 중요한 변수는 X를 재조정하는 기간을 합리적으로 설정하는 것과 해당 기간 중 규제당국이 합의된 가격 책정의 규칙을 유지함으로써 공기업으로부터 신뢰를 잃지 않도록 하는 것이다. 또한 가격상한규제가 갖는 또 다른 잠재적인 단점인 품질저하와 장기투자 소홀 등의 문제를 해결하려면 공기업과 규제당국간 정보비대칭성을 극복해야 하는데 이를 위해서는 RPI-X 방식의 가격규제를 품질 등의 경영목표와 연계시킬 필요가 있다<sup>36)</sup>.

## VI. 결론 - 시장 효율성 제고 방안으로서의 유인규제의 중요성

지금까지 우리나라 가스산업 구조개편과 경쟁도입을 둘러싼 제반 논쟁을 고찰하고 그 적

36) Littlechild 보고서를 통해서 영국의 민영화된 BT에 대해 최초로 도입된 RPI-X는 규제부담의 경감과 생산효율성 및 혁신유인성을 제고할 방안으로 기대되었다(이성우, 2006). 제도 시행 이후에 민영화된 독점기업 규제 경험의 분석을 통해 Beesley and Littlechild(1992: 55)는 전화, 가스공급 및 전력공급에서는 RPI-X 규제가 보수율 규제보다 가격 신축성과 비용절감 인센티브, 시장경쟁촉진 등 규제 효과성 측면에서 가장 효과적이라고 평가하고 있다.



절성을 평가하며 가스산업의 시장 효율성을 증진시키는 보다 적실성있는 대안이 무엇인지에 대하여 논의하였다. 자연독점의 비용구조를 가지고 있는 가스산업의 특성 및 해외와 국내의 가스시장의 여건 등을 고려할 때에 우리나라 가스산업은 경쟁도입이 효과를 거둔 바 있는 영미 국가에 비해 실효적으로 경쟁시장이 작동할 만한 시장 여건이 미비하다. 따라서 유효경쟁만을 염두에 두고서 이들 국가의 자유경쟁시장 모델을 따라 경쟁도입에만 치중할 경우 목표한 효과를 달성하기 어렵다.

바람직한 정부의 역할은 시장독점의 비효율성을 치유하는 것이지 완전경쟁상태의 실현 그 자체가 될 수는 없다. 독점의 비효율성을 치유하는 수단으로는 시장경쟁의 도입 이외에도 기존의 규제요금제를 시장유인의 관점에서 개선하는 방법이 있다. 완전경쟁시장 실현이 어렵고 유효경쟁시장이 불가피한 경우에는 시장효율성이라는 목표를 달성하기 위한 수단으로서 경쟁도입보다는 유인규제를 통한 효율적 가격체계마련이 보다 적합하다. 즉, 가격통제로서의 규제요금제도에 유인적 요소를 추가적으로 도입하는 것이 독점으로 인한 비효율성을 제거하면서 동시에 일정수준 독점 공기업에 효율성 향상의 유인을 제공할 수 있는 보다 적절한 대안이 될 수 있다. 그럼에도 불구하고 경쟁도입의 입법화에 치중하는 정부의 입장은 「제3종 오류」의 위험성을 내포한다.

시장효율성을 극대화하기 위한 정책문제는 시장에 맡겨야 할 부분은 무엇이며, 정부가 개입해야 할 부분은 무엇인가의 문제로 항상 귀결된다. 그리고 정부가 불가피하게 개입해야 할 부분이라면 시장효율성을 제고하고 시장이 원활히 작동할 수 있는 방향으로 개입하는 “좋은 규제”가 되어야 함은 물론이다. 규제가 불가피한 자연독점영역에서 경쟁도입은 또다른 규제를 낳는 이른바, “규제의 피라미드” 현상을 낳을 우려가 있다. 중요한 것은 현존하는 규제요금제도를 보다 시장친화적으로 작동시키기 위한 유인규제시스템의 구축이라 할 수 있다. 그러한 관점에서 본 연구는, 완전경쟁이나 유효경쟁이 현실적으로 실현되기 어려운 자연독점 상황에서는 요금제도의 재설계를 통해 유인규제를 도입함으로써 독점의 비효율성을 제거하고 시장효율성을 확보할 수 있다는 점을 제안하고 있다.

이제 우리도 독점의 부작용을 해소하면서 시장 효율성을 높일 수 있는 방안으로서 유인규제에 의한 요금제도 개편을 적극 검토할 때가 되었다. 현행 요금제도의 근간을 이루고 있는 투자보수를 규제하에서는 과잉 자본투자(Averch-Johnson 효과)와 같은 비효율성의 요소나 경영혁신 인센티브 부재(X-비효율성)와 같은 문제가 불가피하다. 이를 해소하면서 경영효율을

증진시키는 인센티브를 제공하는 요금제도로써 잣대경쟁, 이익배분, 신축적 보수율 조정, RPI-X 등의 유인규제 요금방식을 생각해볼 수 있다. 각국의 자원확보 전쟁이 한층 치열해지는 시기에 시장효율성과 자원확보역량의 집중·강화라는 두 마리 토끼를 잡기 위해서는 유인규제에 의한 새로운 요금제도를 적극적으로 고려함으로써 가스산업의 중장기적인 발전과 더불어 가스산업의 공공성을 제고할 수 있는 방안을 모색할 필요가 있는 것이다.

## 참고문헌

- 가스연맹, 해외의 가스산업 구조개편 현황, 가스연맹 2000년 가을호, 2000.
- 강원구, 공공요금의 가격결정과 자기자본 보수율에 관한 연구 -도시가스요금의 결정요인 중 자기자본 보수율을 중심으로. 부산대학교 경영학 석사논문, 2005.
- 공정거래위원회, 가스산업과 경쟁정책, 2009.
- 국회 지식경제위원회, 도시가스사업법 일부개정법률안 검토보고서. 2009. 11.
- 김기중, 미국 및 일본 가스산업 경쟁도입 현황 배관망 이용 요령 제정연구, 에너지경제연구원 해외출장보고서, 2009. 10.
- 김기중, 에너지 부문에서의 공기업과 민간기업 간 공정경쟁 여건에 관한 연구, 에너지경제연구원, 기본연구보고서, 2008. 2.
- 남궁윤, 시장상황을 반영한 한국가스공사의 자기자본보수율 추정. 계간 가스산업 제4권 제2호. 한국 가스공사 가스경영연구소, 2005.
- 남일충, 도시가스사업법 개정안의 경제적 효과 및 천연가스사업의 경쟁과 규제의 바람직한 방향, 도시가스사업법 일부개정법률안에 관한 공청회 자료집, 2009. 11. 25.
- 도현재, 「가스산업 경쟁도입의 쟁점과 방향」, 에너지경제연구원, 2009.
- 도현재·서정규, 가스산업의 진입장벽 완화와 경쟁정책, 에너지경제연구원, 2006. 7.
- 도현재·서정규, 경쟁시장하에서의 가스공급 안정성 연구, 에너지경제연구원, 2008. 6.
- 문영세·황영호, 원가적상방식과 공정보수방식 개념의 비교고찰. 『한국행정논집』11(4). 1999, pp.857-870.
- 박우규, “공공요금과 물가”, 『한국개발연구』 15(3), 1993, pp.37-52.
- 박태섭, 한국 공공요금의 경제분석, 경북대 박사학위 논문, 1984.
- 서정규·이은명, 주요국 가스산업 경쟁도입관련 쟁점 및 성과분석 연구, 에너지경제연구원, 기본연구보고서, 2007. 6.
- 안병훈, 「에너지산업에서 기업의 지속가능경영 전략에 대한 연구」, 한국가스공사, 2009.
- 안진회계법인, 「원가주의 요금체계 개발에 관한 연구용역」, 2002. 10.
- 에너지경제연구원, 「전기요금산정기준 분석 및 적정투자보수율 수준 연구」, 2002. 11.
- 에너지경제연구원, 「경쟁체제 도입에 따른 전기요금체계 개편방안」, 2004. 7.

- 에너지경제연구원, 「현행 전기요금 수준의 적정성 분석」, 2004. 8.
- 이만기·정기호, “전력부문의 가격효율성에 관한 연구: 프론티어 분석방법에 의한 한계비용 추정을 중심으로”, 『경제학연구』 44(1), 1996, pp.45-64.
- 이명호 외 8인, 「경쟁체제에 따른 종합요금정책방향」, 정보통신정책연구원, 1997. 12.
- 이문지, 주요국가의 기업규제 개혁법제에 관한 비교법적 연구(IV), 한국법제연구원, 2008. 6.
- 이봉의, 가스산업의 시장화에 따른 법적 쟁점 및 과제, 법제연구 제32호, 한국법제연구원, 2007.
- 이범용, 공익산업의 규제정책 전환에 대한 연구, 한국재정정책논집 4(1), 2002.
- 이상철, 「공기업의 이해」, 서울: 대영문화사, 2000.
- 이성우, 전력산업에 있어 투자보수를 요금규제의 비효율성 개선방안, 「규제연구」15(1), 2006.
- 이영구, 가스산업 구조개편 추진현황과 전망, 에너지경제연구원, 2004.
- 이재기·이은우·김재홍, 공공요금의 배분적 정의: 이론 및 실태분석, 한국국민경제학회 『경제학논집』 제8권 1호, 1999.
- 이혁우, 지원정책 프로그램의 규제적 속성과 그 유발 메커니즘의 규명: 미신고 복지시설 지원 프로그램에 대한 분석을 중심으로. 「한국행정학보」43(3): pp.173-196, 2009.
- 임원혁, 에너지 네트워크산업의 구조개편: 전력·가스산업을 중심으로, 한국개발연구원, 2008.
- 전상경, 시장실패와 비시장실패 및 공공정책, 「한국행정학보」26(1): pp.81-101, 1992.
- 조창현·윤우진, 네트워크산업 민영화 과정에서의 경쟁과 규제: 전력 및 가스산업을 중심으로, 산업연구원 연구보고서 451호, 2001.
- 지식경제위원회. (2009). 도시가스사업법 일부개정법률안 검토보고서. 대한민국 국회, 2009.
- 최병선, 「정부규제론」, 서울: 법문사, 1992.
- \_\_\_\_\_, 「세금경제학」, 자유기업원, 2007.
- 한국가스공사, 「천연가스산업의 주요쟁점에 대한 검토를 통한 발전방향 연구용역」 한국개발연구원 국제정책대학원대학교, 2009.
- 한국가스공사, 「공사 주요업무 현황」, 2010a
- 한국가스공사, 「천연가스산업의 특징과 도시가스사업법개정안에 대한 공사 입장」, 2010b.

- 한국가스공사, 「천연가스 요금제도 현황」, 2010c.
- 한국가스공사, 「경쟁도입에 대비한 천연가스 요금제도 개선방안」 산학협력 연구과제 용역보고서, 2011.
- 한국개발연구원 · 한국전력공사, 「전력산업의 경영환경변화를 고려한 요금전략 연구」, 1999. 8.
- 한국개발연구원, 「중장기 가스산업 발전방향연구」, 2009. 12.
- 한국개발연구원, 한국전력공사, 「전력산업구조개편을 위한 요금적정성 분석연구」, 1999. 2.
- 한국개발연구원 국제정책대학원대학교, 「천연가스산업의 주요쟁점에 대한 검토를 통한 발전방향」 연구용역, 2009. 3.
- 함창용 ·곽정호 · 나상우, “투자보수율 및 원가보상율 규제”. KISDI 이슈리포트 10-01. 정보통신정책연구원, 2010. 1.
- 황영호 · 문영세, 공익기업의 효율화 및 국민경제발전을 도모하기 위한 공공요금에 관한 정책적 연구, 「한국사회와 행정연구」, 2000.
- 홍장표, 천연가스시장 구조개편정책의 한계와 대안 모색, 「민주사회와 정책연구」14호: pp.74-102, 2008.
- 홍장표, 가스산업 경쟁도입: 목표와 현실의 괴리, 「도시가스사업법 일부개정법률안에 관한 공청회 자료집」, 2009. 11. 25.
- Apgar, William. C. and Brown, H. James, *Microeconomics and Public Policy*, Scott, Foresman and Company, 1987.
- Averch, Harvey. & Johnson, Leland L, Behavior of the Firm Under Regulatory Constraint. *American Economic Review* 52(5): pp.1052-1069, 1962.
- Bailey, E. E., “Peak Load Pricing under Regulatory Constraint”, *Journal of Political Economy*, 80, 1972.
- Bailey, E. E., *Economic Theory of Regulatory Constraint*, Lexington Books, 1973.
- Baron, D.P. and D. Besanko., “Regulation, Asymmetric Information and Auditing”, *Rand Journal of Economics*, 15(Winter), 1984.
- Baron, D. P. and R. Myerson., “Regulating a Monopolist with Unknown Costs”, *Econometrica*, 50, 1982.

- Berg, A. V. and Tschirhart, J., *Natural monopoly regulation: Principles and practice*, Cambridge: Cambridge University Press, 1988.
- Bonbright, James C., A. L. Danielsen, and D. R. Kamerschein., *Principles of Public Utility Rates*. Arlington, Virginia: Public Utilities Reports, Inc, 1988.
- Clemens, E. W., *Economics and Public Utilities*, New York: Appleton-Century-Crofts Inc, 1950.
- Crew, M.A. and P.R. Kleindorfer, *The Economics of Public Utility Regulation*, London: MacMillan Press Ltd, 1986.
- Crew, M. A., P. R. Kleindorfer and E. F. Sudit. 1979, "Incentives for Efficiency in the Nationalized Industries: Beyond the 1978 White Paper", *The Journal of Industrial Affairs*, 7. Autumn, 1978.
- Cross, J. G., "Incentive Pricing and Utility Regulation", *Quarterly Journal of Economics*, 84, May, 1970.
- Hillman, J. J. and R. Braeutigam, *Price Level Regulation for Diversified Public Utilities*. Boston: Kluwer Academic Publishers, 1989.
- Joskow, P. L. and R. Schmalensee, "Incentive Regulation For Electric Utilities", *Yale Journal on Regulation*, Vol: 4: 1, 1986.
- Kahn, A. E., *The Economics of Public Utility Regulation: Principles and Institutions*, MIT, 1989.
- Klevorick, A.K., "The 'Optimal' Fair Rate of Return", *Bell Journal of Economics*, 2 (Spring), 1971.
- Laffont, J-J and J. Tirole, "Using Cost Observations to Regulate Firms", *Journal of Political Economy*, 94, 1986.
- Leibenstein, Harvey, Aspects of the X-efficiency Theory of the Firm, *Bell Journal of Economics and Management Science*, Vol.6, No.2, 1975.
- Littlechild, S.C., *Regulation of British Telecommunications' Profitability*. London: Department of Industry, 1983.
- Phillips, Jr. C. F., *The Regulation of Public Utilities*. Arlington, Virginia: Public Utilities

- Reports, Inc, 1988.
- Sappington, D., “Optimal Regulation of a Multiproduct Monopoly with Unknown Technological Capabilities”, *Bell Journal of Economics*, 14 (Autumn), 1983.
- Schleifer, A., “A Theory of Yardstick Competition”, *Rand Journal of Economics*, 16, 1985.
- Sidgwick, Henry, *Principles of Political Economy*, MacMillan: London, 1887.
- Sudit, E.F., “Automatic Rate Adjustment Based on Total Factor Productivity in Public Utility Regulation”, in Crew (ed.) *Problems in Public Utility Economics and Regulation*, Lexington: Lexington Books, 1979.
- Vickers, J. and G. Yarrow, *Privatization and The Natural Monopolies*, London: Public Policy Center, 1985.
- Vickers, J. and G. Yarrow, *Privatization: An Economic Analysis*, The MIT Press, 1989.
- Vogelsang, I. and J. Finsinger, “A Regulatory Adjustment Process for Optimal Pricing by Multiproduct Monopoly Firms”, *Bell Journal of Economics*, 10 (Spring), 1979.
- Wilson, J. Q., *Politics of Regulation*, New York: Basic Books, 1980.

〈부 록〉

- ☞ 1993. 5: 「신경제 5개년계획」 일환으로 가스공사 민영화 방침 결정
- ☞ 1997. 10: 「공기업의 경영구조 개선 및 민영화에 관한 법률」 제정
  - 민영화 대상기관: 가스공사 KT, KT&G 및 한국 중공업 선정
- ☞ 1998. 7: 가스공사 민영화계획 발표(2,500억 원 증자 및 '02년까지 민영화 완료)
- ☞ 1999. 11: 가스산업 구조개편 기본계획 발표
  - 주요 내용: 가스공사의 도입도매부문을 3개 자회사로 분할·매각, 설비부문은 '02년 말까지 정부지분을 매각하되 공적 지분 일부 유지, 소매부문 경쟁은 도입도매부문 경쟁 추이를 감안하여 단계적 추진
- ☞ 1999. 12: 1단계 증시 공모상장(신주발행 1,200억 원, 정부지분 매각 300억 원)
- ☞ 2001. 1. 증시여건을 고려하여 2단계 증자(1,300억 원) 유보 결정
- ☞ 2002. 2. 노조파업 및 노정 협약 체결(가스노조↔지경부 차관)
  - 구조개편 추진과정에서 국민 불편을 합리적 대안을 검토하여, 구조개편을 최소화하고 가스산업을 시기 및 시행방법에 대해 발전시킬수 있도록 노동조합의 노·사·정 논의를 통하여 해결
- ☞ 2002. 4: 구조개편 법안 국회상정 및 심의유보
  - 도시가스사업법, 한국가스공사법 개정안, 에너지위원회법 제정안 등이 요금인상, 수급 불안, 도입 및 수송 계약 민간 승계 어려움 등 여러 가지 문제점 제기로 법안 상정만 하고, 여론수렴 절차와 대체 토론을 거쳐 심의하기로 결정
- ☞ 2003. 3: 구조개편 기본방향 수정(지경부 대통령 업무보고 시)
  - 도입도매부문을 분할방식과 신규진입 방식 등 충분한 논의를 거쳐 결정하되, 설비부분은 공기업체제 유지
- ☞ 2004. 5: 구조개편 관련법안 폐기(제16대 국회 임기만료로 자동폐기)
- ☞ 2008. 10: 제3차 공공기관 선진화계획(기획재정부) 발표
  - '10년 중 도입·도매부문의 신규 판매사업자 허용을 통해 경쟁 도입
  - 발전용 물량에 대해 우선 경쟁도입후 산업용으로 경쟁범위 확대
- ☞ 2008. 10~: 가스산업 경쟁도입 법제화 추진



- 개정안 입법 예고('09. 5. 21~6. 10) 및 국회 제출(9. 28)
- 발전용 경쟁을 위한 신규 사업자(발전용 가스사업자) 신설, 도매사업자(가스공사)의 배관시설 공동이용 허용 등 포함
- 국회 지식경제위원회 법안 상정 및 공청회 실시('09. 11. 25)
- 제284회('09. 11. 26), 제287회('10. 2. 19), 제289회('10. 4. 22) 법안 심사(계속 심사중)

## An Evaluation on the Efficacy of the Competition Policy in Korean Gas Industry - From the Perspective of Meta Error in Policy Problem Definition-

Lee, Seong-Uh · Kim, Kwon-sik

A natural gas industry tends to take a form of monopolized market. Korean gas market has also been governed by government regulation and government enterprise Kogas since its early start. A monopolized industry generally causes an X-inefficiency phenomena, theoretically and practically, The Korean regulatory agency, Ministry of Knowledge Economy, has tried to resolve these kinds of inefficiency and ineffectiveness by instituting some type of competition policy into gas market.

This paper argues that government's recent attempts of instituting a more competitive gas market have a wrong definition of policy problem. This paper also argues that the introduction of competition policy can hardly achieve the intended policy objective of efficient operation of gas industry.

This paper suggests the institutionalization of incentive regulation such as price cap regulation, RPI-X or profit sharing regulation as viable policy options to make the workably competitive or contestable gas market and to raise the industry efficiency.

Key words: Gas Industry, Market Efficiency, Incentive Regulation, R-o-R Regulation, X-inefficiency, Meta Error, Definition of Policy Problem, Rpi-X Regulation, Price Cap Regulation