



전력거래제도의 개선방향

박종배 / 건국대학교 교수

1. 서론

우리나라는 1999년도 정부의 전력산업구조개편 기본계획에 의거하여 2001년부터 발전부문을 한국전력공사로부터 분리하였으며, 발전경쟁 기반의 도매전력시장을 창설하여 전력거래소가 지금까지 운영하고 있다. 하지만 당시 정부의 계획에 의하면, 발전경쟁시장을 비용기반시장(CBP: Cost-based Pool)에서 가격입찰기반시장(PBP: Price-based Pool)으로 진화시킨 이후, 배전 및 판매부문을 한전으로부터 분리하여 발전회사와 판매회사가 공히 도매전력시장에 참여하는 양방향입찰시장(TWBP: Two-way Bidding Price)을 2003년부터 운영할 예정이었다. 또한, 이후 소매부문의 개방을 통하여 2009년부터 소비자의 선택권이 보장되는 완전경쟁시장의 도입을 계획하였다. 하지만 2004년 노사정위원회의 권고에 기반을 두어 배전 및 판매부문의 분할 및 발전부문의 민영화는 중지되어, 현재까지 과도기적인 비용기반 발전경쟁 상태가 10여년 이상 지속되고 있는 실정이다.

해외의 전력거래제도는 동부지역을 중심으로 하는 북미, EU, 호주, 남미 등에서 2000년대 이후 지속적인 변화와 진화를 거치고 있다. 우리나라가 비용기반의 강제 풀(Pool) 시장, 원칙적으로 전국 단일의 도매시장 가격¹⁾ 및 보정계수와 같은 도매가격 규제 정책, 도매전력가격과 소매전력요금의 격리 등으로 초기 단계의 산업구조가 지속되고 있는 반면, 해외의 주요 국가에서는 발전회사와 판매회사간의 양자직거래 활성화 및 밸런싱(balancing) 시장의 활성화, 송전혼잡과 송전손실

등을 체계적으로 반영하는 모선별 혹은 지역별 도매시장제도, 도매시장과 전기요금의 연동화, 부하반응 등과 같은 수요측 자원 시장참여 활성화 등으로 특징지어진다. 뿐만 아니라 전력산업 주변 제도, 예를 들면 배출권거래제도, 신재생시장과 녹색요금제, 스마트그리드 기술에 기반을 두고 있는 수요반응시장 등과의 융복합이 상당히 활발하게 진행되고 있다.

한편, 소비자에게 최종적으로 적용되는 소매 전기요금제도는 우리나라 규제 정책의 특성상 상당히 왜곡되어 있다. 전기요금은 다양한 관점에서 문제점을 가지고 있지만 이 가운데 비용 대비 전기요금의 회수 수준으로 귀결되는 원가 회수율 문제와 전기요금제도의 선진화 등의 관점에서 요약될 수 있다. 이후에서는 이러한 관점에서 문제점과 대안 등을 제시하고자 한다.

2. 전력거래제도 및 전기요금의 문제점과 발전 방향

2.1 전력거래제도의 문제점과 발전방향

현재의 전력시장 제도인 비용기반입찰제도(CBP)는 모든 발전기의 비용과 시장 참여를 정부가 강제하고 규제하는 제도이다. 이러한 제도는 발전사업자의 게이밍 방지와 독과점력 행사 저지 등의 장점을 가지고 있는 것이 사실이다. 하지만 발전사업자가 설비 건설과 운용 전략을 능동적으로 수립하지 못한다는 점, 발전사업자와 판매회사인 한전의 변동성이 극대화된다는 점, 전력사업과 관련된 제반 복잡한 문제를 규제화하는데 소요되는 비용과 규제화된 규정 자체의 한계성,

1) 2007년부터 발전기별 송전손실계수의 적용에 따라 발전부문은 제한적인 측면에서 모선별 가격제도가 적용되고 있고, 2010년부터는 제주권과 육지권의 도매전력가격이 송전혼잡을 기준으로 상이하게 결정되므로 제한적인 측면에서 지역별 가격제도가 도입되어 운용되고 있다.



시장참여자 사이의 자발적인 직거래를 불가능하게 함으로서 전력산업과 관련 산업의 활성화 저지, 연관된 다양한 온실가스 감축 정책, 신재생 정책, 수요반응 및 효율향상 정책의 왜곡 등과 같이 상당한 문제점을 가지고 있는 것도 사실이다. 뿐만아니라 도매전력시장에서 발전기의 지역적 가치가 정확하게 반영되지 않기 때문에 수도권과 같은 수요집중 지역에 발전설비를 유인하지 못하는 단점도 가지고 있다.

즉, 현재와 같은 CBP 제도에서 발전사업자는 현재 보유하고 있는 설비 뿐만아니라 향후 건설하는 모든 설비의 전력 판매를 전력거래소가 운영하는 현물시장(CBP)에 판매하여야 하므로 수익성에 대한 불확실성이 극대화된다. 이는 설비투자의 불확실성 및 효율성과 직접 연계된다. 이러한 문제점을 극복하고자 해외의 선진화된 제도에서는 양자간의 물리적/재무적 전력거래제도를 도입하고 있다. 이는 발전회사와 판매회사 간에 가격, 물량, 거래 기간 등을 다양한 형태로 계약을 허용하는 시스템이다. 이는 곧 발전회사와 판매회사의 재무 투명성 확보와 설비투자 안정화를 가져올 수 있다. 계약 물량의 오차, 미계약 물량, 계통 안정화 등을 위하여 보조적으로 밸런싱 시장을 도입하고 있을 뿐이다. 우리의 경우, 한전과 발전회사들 사이에 재무적 측면의 장기계약을 도입할 수 있지만, 한전이 판매사업을 독점하고 있고 한전의 소매전기요금에 정부로부터의 규제가 심하기 때문에 현실적으로 불가능하다. 즉, 판매경쟁의 도입과 정부의 투명한 전기요금 규제가 전제된 이후 물리적 계약 기반의 전력거래제도의 도입이 필요하다. 만약, 단기간에 전력직거래 제도의 도입이 되지 않을 경우, 최소한 가격입찰제도의 도입과 더불어 전력시장 규칙의 간소화가 필요하다. 가격입찰제도의 도입은 현 시장규칙이 가지고 있는 많은 문제점을 해결할 수 있다. 특히, 열계약, 연료계약, 송전계약 등으로부터 발생하는 제반 문제가 상당수준 해결될 수 있다. 다만 과도기적으로 공급부족시에 나타날 수 있는 시장가격의 상승 등을 해결하기 위하여 입찰가격 상한제 등의 도입은 부차적으로 필요하다. 뿐만 아니라 배출권 거래제, 신재생의무보급제도 등이 도입됨에 따라 가격

입찰제도의 도입은 더욱 절실한데 그렇지 않을 경우 단 순히 이들과 관련된 추가 비용이 한전으로의 비용전가로 전가될 가능성이 매우 높기 때문이다. 즉, 입찰에 따른 급전량의 변화라는 자율권이 사업자에게 없기 때문에 지구온난화가스 배출량과 신재생 할당량의 전략적 활용의 측면이 없어지게 된다. 더불어 장기적으로 송전혼잡이 가격으로 반영되는 모선별 가격제도를 발전과 부하에의 도입을 통하여 송전혼잡지역에의 발전설비와 합리적 전력소비를 유인할 필요성이 있다.

2.2 전기요금의 문제점과 발전방향

우리나라 전기요금제도 가운데 원가회수를 하지 못하는 저렴한 수준과 업종별 교차보조가 가장 많은 문제를 야기시키고 있다. 이의 부작용은 단순히 한전과 같은 전력회사의 적자 문제에 국한되는 것이 아니라 냉난방과 관련된 에너지의 왜곡을 극심화시킨다는 것이다. 예를 들면, 저렴한 전기요금이 지속됨에 따라 화훼농가의 난방이 석유에서 전기로 전환되고 있고, 또한, 전열기를 활용한 난방 등이 대표적으로 지적되는 현상이다. 업종별 교차보조의 문제도 유사하게 상대적으로 낮은 전기요금이 적용되는 산업용, 교육용, 농업용 등에서 필요 이상의 전기수요 증가가 나타나고 있다. 이의 해결을 위하여 난방, 가스 등에 적용되고 있는 연료비 연동제를 전기요금에도 도입하려고 했지만 이가 지연되고 있는 것은 유감스러운 일이다. 한편, 우리나라 전기요금은 매우 제한적으로 계시별 요금제도가 도입되고 있다. 보다 정교화된 계시별 요금제도를 점진적으로 전체 업종에 도입할 필요가 있으며, 전력수급 불안 시간대에 소비자 반응을 극대화하는 피크요금제, 합리적인 소비를 유인할 수 있는 실시간요금제 등이 지속적으로 검토되고 도입되어야 한다. 이러한 요금제도의 선진화는 부하관리의 극대화 뿐만아니라 스마트 가전의 보급, 전력저장장치의 활용 등과 같이 스마트그리드 기반의 신기술 활성화에도 매우 중요한 인자로 작용한다. 무엇보다도 경제와 비용 기반의 전기요금 정책이 우선되어야 한다.