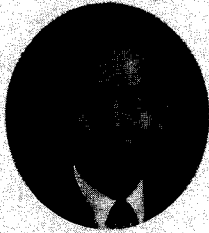


# 전력산업의 경쟁체제 도입



김 영 준  
산업자원부 전력심의관

1943년 4월 19일생. 1977년 한양대 행정학과 졸업  
1991년 동력자원부 전력국 원자력발전과장  
1995년 산업자원부 전력정책과장  
1996년 산업자원부 부이사관  
1998년 특허청 특허연수원 교수부장  
1998년 산업자원부 전력심의관(현재)

## 1. 전력산업 구조개편 배경과 의의

우리 나라의 전력시장은 한국전력공사가 국내에 필요한 전력을 생산하기에 필요한 발전설비의 94%이상을 한전이 보유하여 발전, 송전, 배전을 통합 운영하고 일부 민자발전사업자가 한전에 전력을 공급하는 수직 독점적인 구조로 운영되고 있다. 이제 이런 독점적인 시장구조에 변화의 조짐이 보이고 있다. 정부가 전력산업부문에 경쟁을 도입하기 위하여 전력산업구조개편 공청회를 11월에 개최하였고 이제 최종안이 조만간 발표될 예정이다.

전력산업은 기간산업으로써 투자규모가 크고 사업의 공적특성 때문에 전통적으로 독점 공기업 형태로 유지되어 왔으나, 최근 기술개발에 따른 소용량 발전기의 개발 등으로 민간의 전력사업 참여 여건이 조성되어 1990년 영국을 필두로 세계 각국이 전력산업에 경쟁을 도입하는 구조개편을 본격적으로 추진하고 있다. 대외적으로 OECD·IBRD·APEC 등 국제기구를 중심으로 새로운 시장질서 유지와 시장자유화를 위하여 전력부문에서의 구조개편 노력을 촉구하고 있다. OECD는 규제개혁 프로그램의 일환으로 회원국 상호간의 전력 등 공익사업 규제 내용 및 구조개편 상황 점검하여 경쟁을 유도하고 있고, IBRD는 차관 공여 등의 조건으로

전력·통신·가스 등 공익 서비스 분야의 구조개편을 요구하고 있다. APEC 에너지 실무그룹회의에서는 회원국간 상호 투자여건 조성을 위하여 각국의 전력산업 구조개편을 독려하고 있다.

국내적으로 전력산업구조개편 논의는 94년 7월부터 96년 6월까지 한전에 대한 경영진단 이후부터 시작되었으며, 구체적인 논의의 시작은 작년 6월 산업자원부내에 학계, 연구기관, 업계, 전문가 등 12인의 전력·경제 전문가로 구성된 전력산업구조개편위원회를 구성한 이후부터이다. 전력산업구조개편 논의를 진행하여 오는 도중에 IMF 경제 위기 상황은 공기업 민영화 및 외국인 투자 촉진을 위한 산업구조 조정과 공기업 경영혁신 차원에서 한전을 비롯한 주요 공기업의 민영화와 구조개편 작업을 촉진하였다. 경제 전반에 대한 규제 완화 및 시장경제를 지향하는 현 정부의 정책 추진에 따른 '98. 7. 3 정부의 공기업 민영화 방침 발표는 전력산업 구조개편을 가속하여 규제완화 차원에서 전력을 포함하여 가스·통신 등 공익 독점사업과 산업 전반에 대한 민간의 참여를 촉구하고 있다.

## 2. 전력산업 구조개편 추진계획

정부의 전력산업 구조개편계획에 의하면 전력산업구조개편의 목적은 독점체제인 전력산업에 경쟁을 도입하여 전력

공급의 효율성 제고하고, 장기적으로 값싸고 안정적인 전력 공급의 지속적 보장하며, 전력사용에 있어서 소비자의 선택권 확대를 통한 편익을 증진하는데 있다. 이런 목적을 효율적으로 수행하기 위하여 단계적인 방안으로 발전부문을 수 개의 발전회사로 분할하여 경쟁을 도입하고, 분할된 발전회사의 단계적인 민영화로 효율성 증진을 통한 발전원가 절감을 도모하며, 장기적으로는 배전부문도 수 개의 배전회사로 나누어 전력 도·소매 부문에 본격적인 경쟁 도입하고 송전망을 개방하여 민간업체도 전국적인 송전망을 자유롭게 이용할 수 있도록 하여 공정한 경쟁 여건을 조성한다는 것이다.

구조개편 일정은 99년 1월부터 준비를 시작하여 발전경쟁, 도매경쟁, 소매경쟁 등 4단계로 추진된다. 발전부문은 한전의 발전부문을 수 개의 자회사로 분리하되 규모의 경제를 어느정도 살리는 반면 발전경쟁시 담합을 방지하기 위하여 실질적인 경쟁이 가능한 5~7개 회사로 분리할 것으로 예상되며, 현재의 발전설비 규모로 볼 때 각각의 발전회사는 개별적으로 4~5개의 발전단지를 소유할 것으로 보여진다. 발전자회사 구성에 있어서는 發電原, 지역배분, 발전설비의 수명, 송전설비의 운용상황 등을 종합적으로 고려하여, 기저부하를 담당하게 될 경제성이 뛰어난 발전소를 각각의 자회사의 중심발전소로 구성할 것을 검토하고 있다. 현재 한전이 건설중인 발전소도 각각의 발전자회사에 균형있게 배분하며, 원자력 부문은 발전형태의 특성 및 안전문제 등을 감안하여 별도의 자회사로 구성할 예정이다. 이들 자회사는 99년도에 1개가 우선 매각되며, 한전의 대외 부채 현황을 고려하여 2002년까지 나머지 자회사도 단계적으로 민영화할 계획이다. 기존의 민자 발전업체인 한화에너지, LG에너지, 현대에너지, 포스에너지, 대구전력 등에 대하여는 각 업체의 선택에 따라 한전과 기 체결한 전력수급계약(PPA)에 따라 전력을 공급하거나, 전력입찰시장에 참여하여 자유경쟁 입찰방식으로 공급 가능토록 허용할 방침이다.

전력의 거래와 송전부문의 운영은 시장관리 기능과 전력계통을 관리하는 기능으로 전문화하여 전력을 일반 상품과 같이 거래하고 송전기능의 효율성을 제고할 계획이다. 시장관리기능은 단계적으로 적절한 경쟁입찰시장(전력 POOL) 제도를 도입할 예정이다. 전력 POOL은 전력을 사고 파는 거래가 이루어주는 시장과 같은 기능을 하는 곳으로, 발전경쟁 단계에서는 발전사업자간 경쟁입찰에 따라 입찰최저가 우선으로 전력공급 순위를 결정하는 발전입찰제(Price Bidding)로 전력 POOL을 운영하되 민영화 초기단계에는 투명한 절차에 의하여 발전원가(변동비) 수준에 따라 전력공급의 우선 순위를 결정하는 經濟給電制度를 운영할 계획이다.

도매경쟁 단계에서는 배전부문도 수 개의 회사로 분할하여 경쟁입찰방식에 의한 전력구매가 이루어지는 발전부문(공급)과 배전부문(수요) 양방향에서 동시에 입찰하는 양방

향 입찰제(Two-Way Bidding)를 도입하고 전력계통 관리는 전국을 관할하는 하나의 송전회사가 담당하게 될 것이다. 배전부문은 한전의 배전부문을 지역별 수요자 분포 및 채산성 등을 감안하여 적절한 조합으로 분리 후 단계적으로 민영화 추진할 것이다. 배전부문을 지역적으로 분리하는 경우, 각 지역별로 지나친 전기요금 격차가 발생하지 않도록 회사분할 방법과 배전회사의 운영에 대한 지원 및 규제방안에 있어 최대한 합리적 방안을 강구하는 것이 필요하다 하겠다.

또 2000년부터 전력직거래를 허용 배전회사와 발전회사를 경쟁시키기로 했다. 이때 대수용가는 전력직거래에 의해 발전회사나 배전회사 중 값싼 전력을 공급하는 회사를 선택하여 전기를 공급받을 수 있게 된다.

### 3. 구조개편시 전력정책의 변화

전력산업에 구조개편이 이루어질 경우 현재까지 정부주도로 이루어 졌던 에너지 수급 및 배분정책에 변화가 예상된다. 특히 LNG, 국내 무연탄, 원자력 사업 등에 대한 한전의 정책적 보조기능의 변화는 불가피하다 하겠다. 이에 대해서는 원칙적으로는 자유경쟁에 의하여 조정되어야 하나, 현실적으로는 이들 산업의 정상운동을 위하여 전력부문에서 일정기간 보조가 필요하다. 정책상 특별히 보조가 필요한 국내 무연탄 발전소 등에 대하여는 송·배전 업체가 일정량 이상을 구입토록 의무화하고 이를 소매요금에 반영하는 방안 등을 검토 중에 있다.

현재의 전력산업 체제하에서는 정부가 주도적으로 전력수요를 예측하고, 이에 따라 발전소의 발전원·건설물량·건설 시기 등을 일률적으로 결정하는 체제였으나 전력산업 구조개편이 이루어 질 경우 이와 같은 장기전력수급계획 체계의 변화도 불가피하게 된다. 즉, 업체가 자율적으로 결정하여 제출한 발전 물량 및 발전소 건설시기 등을 기초로 정부가 전반적인 수급상황을 감안하여 조정하는 형태로 단계적으로 전환될 것이다.

전기요금 정책에 있어서 현행 전기요금은 단일 사업자인 한전에 의하여 전국적으로 업종별로 동일요금이 적용되고, 산업지원 및 농어촌 보조 등을 위해 업종에 따라 상이한 요금체계를 유지하여 왔다

〈 용도별 전기요금 체계 〉

용도별(종별)	주거용	일반용	교육용	산업용	농사용	가로동용	총 합
요금(원/kWh) (지수비교)	97.00 (134)	105.55 (146)	87.91 (121)	55.11 (76)	43.00 (59)	62.91 (87)	72.53 (100)
원기회수율	109.0	124.4	117.5	91.8	40.0	82.8	101.6
판매량비중(%)	18.3	19.2	0.8	58.7	2.2	0.8	100

## 정 책 논 단

구조개편이 이루어질 경우, 배전회사가 분리 운영되는 도매경쟁 이후의 단계에 들어서면 각 수용가는 자신이 속한 배전회사의 요금수준 및 요금정책에 따라 상이한 전기요금을 적용받게 된다. 이 경우 지역간 요금격차가 발생가능하나 지나친 요금 격차의 해소를 위하여 배전회사를 분할하는 경우 향후의 수요성장 가능성과 수익성을 고려하여 지역간 적절히 배분 요금격차 발생 요인을 최소화하는 것이 필요하다. 다만, 초기의 발전 경쟁 단계에서도 도매경쟁 단계 이후의 급격한 변화를 예방하는 차원에서 현행 용도별 차등제도의 완화 등 요금구조의 변화가 필요하다. 이와 같은 과정에서 구조개편 초기에는 일시적인 전력요금 인상 등 가격체계의 변화가 불가피하며 특히 그 동안 저렴한 수준으로 유지되던 산업용, 농업용 전력요금의 인상이 상대적으로 클 것이라는 분석도 있다. 이 경우 산업에 위축을 줄 수 있으므로 이에 대비한 대책이 마련되어야 할 것이다.

현행의 한전 독점 체제하에서는 한전은 공기업으로서 여러 가지 준정부적·공익적 기능을 수행하여 왔다. 농어촌·벽지 전력보급사업, 중소기업 지원, 전력기술 개발 지원, 장기전력 수급계획 수립보조, 전기요금의 차등운영에 의한 산업지원 등이 그것이다. 전력산업이 구조개편으로 한전의 독점적 지위 소멸 및 민영화시 이와 같은 공익적 부담은 정부의 부담으로 이관되어야 한다. 이때에 필요한 재원 마련 방안은 전력입찰시장에서 형성되는 입찰가격에 일정률을 부과하여 징수하거나, 기존에 전기요금으로 징수되어 한전 예산으로 실행되던 공익성 자금을 기반으로 별도 기금을 조성하는 방안, 그밖에 특별목적세의 도입, 채권 발행 등의 방법도 대안으로 검토되고 있다.

규제부문에 있어서 향후 전력산업이 구조개편되는 경우에는 한전의 독점적 지위가 소멸되어 한전은 경쟁자적 입장으로 전환되고, 이에 따라 현재 한전이 수행하고 있는 준정부적 기능 중 많은 부분이 별도의 전문기관으로 이관하는 것이 필요하다. 또한 전력 입찰시장의 관리 등 새로운 거래질서의 형성에 따른 업무 수행을 위하여 전문화된 별도기구의 설치·운영이 필요하다. 독립규제기관을 설치하기 위해서는 제1단계로 1999년 3월까지 우선적으로 전력산업 구조개편의 초기 준비작업 진행을 위하여 산업자원부 내에 민간 전문가 등 10명 이내로 구성된 「전기위원회」를 설치할 계획이다. 전기위원회는 현행의 전력관련 각종 법령·정책·제도 등을 정리하여 새로운 경쟁구조 창설을 위하여 필요한 체제로 개편하고 순조로운 산업구조의 전환을 위한 각종 행정적 처리기능을 수행하는 역할을 하게되며, 위원회 하부조직으로 산업자원부 직원, 한전 직원 및 민간출신 전문가 등 50명 이내로 구성된 사무국을 설치 운영하게 된다.

제 2단계로 2001년 이후부터는 전력산업 구조개편

작업의 진행이 본격화됨에 따라 「전력관리원」이 분리·독립하여 운영하게 된다. 이때는 분야별로 전문화하여 약 200여명 수준의 인원이 영국의 OFFER (Office of Electricity Regulation)와 같이 독립적인 전력규제 및 감독 기능을 수행하게 된다.

전력산업구조개편에 따라 현재와는 상이한 전력산업구조가 형성됨에 따라 우선적으로 구조개편상 가장 핵심적인 전기사업법 등 주요법령의 개정을 99년까지 추진하고, 기타 관련법령의 개정과 필요시 특별법 제정을 병행 추진하는 것이 필요하다. 또 한전의 분할 및 자회사 매각시 종업원의 고용문제 등 노조문제가 발생 가능하다. 고용승계 조건은 자산매각에 영향을 미치므로 관계기관간 신중한 협의를 거쳐 결정하는 것이 필요하며, 종업원의 경우 일정 지분을 할당하는 종업원 지주제 등 정책적 배려를 강구할 계획이다.

### 4. 구조개편이 소비자에게 미치는 영향

전력산업이 구조개편되면 전력산업은 이제 독점체제에서 경쟁체제로 산업구조가 선진화되어 산업의 효율성이 증진되게 된다. 사업계획·예산 및 인력운영·영업방식 등 모든 사업단계에서 경쟁개념의 도입으로 효율성을 증진하기 위한 동기를 부여하게 되고, 소비자는 전력의 선택권 다양화를 통한 편익이 증진된다. 공기업으로 운영하여온 전력산업에 민간 참여를 확대하여 창의적인 경영활동을 촉진하고, 전원배분·전력공급 등의 의사결정 과정의 투명성이 제고되어 전력산업 구조의 선진화를 이룰 수 있게 되는 것이다.

전기요금에 부분은 발전경쟁 단계에서는 발전사업자간의 경쟁에 의하여 발전원가의 인하를 촉진하게 되고, 도매경쟁 단계에서는 배전부문의 경쟁으로 발전원가의 인하 효과가 소비자에게 전가되게 될 것이다. 그러나 현재의 우리나라의 전기요금은 그 동안 독점사업자에 대한 규제목적과 물가 등 경제전반에 미치는 영향을 감안하여 정책적으로 상당히 저렴한 수준으로 유지하여 왔다. 때문에 전력산업 구조개편으로 시장 메커니즘을 도입하는 경우 전기요금 결정에 대한 정부의 규제가 점차 축소되고, 민간기업이 전력산업에 참여하게 됨에 따라 일정한 투자수익을 보장하기 위하여 전기요금의 시장가격 형성과정에서 일시적 요금인상 가능성이 있다. 이에 대하여 정부는 영국과 같이 가격상한제(Price-Cap) 등의 도입을 강구하여 사업자에게는 경영 인센티브를 부여하되 인상률을 물가 상승폭 이내로 제한하도록 노력을 강구하려고 하고 있다.

〈 주요국의 전기요금 수준 〉

국 가 별	한국	대만	일본	영국	미국	프랑스
전기요금(원/kWh)	72.53	86.53	183.18	134.50	95.58	105.81
지수비교	100	119.3	252.5	185.4	131.8	145.9

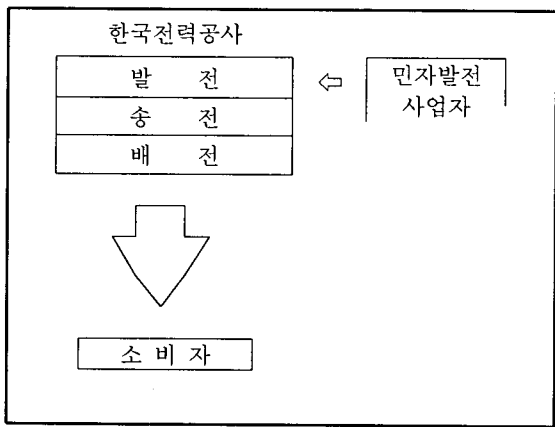
전력산업의 경쟁에 시장원리를 도입함에 따라 합리적 원구성으로 에너지배분의 효율성이 제고되고 민영화에 따른 경영합리화로 전력기업의 경영수지가 개선될 것으로 예상된다. 또한 발전·배전부문의 경쟁도입과 송전부문의 효율성 제고로 전기사용자는 향상된 전기공급 서비스를 받게 될 것이다. 영국의 경우 전력산업 구조개편 이후 정전횟수와 수용가 불만신고 건수가 현저히 저하된 것을 볼 수 있다.

〈 영국의 사례 〉

연 도	91/92	92/93	93/94
공급기준 미달에 따른 수용가 보상 횟수(건)	13,061	12,255	8,087
정전 횟수(회)	41,018	12,723	2,817
수용가 불만 신고 건수(건)	17,479	15,521	10,926

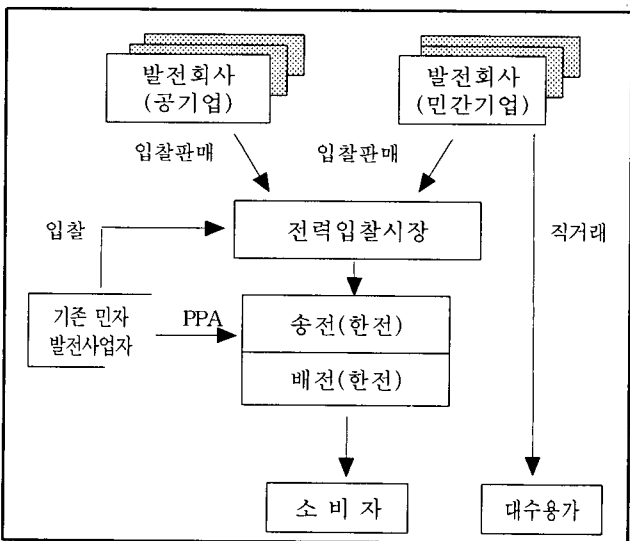
## 참고 1. 단계별 구조개편 방안

### 가. 제1단계(현행체제)



- 한전이 발·송·배전을 모두 독점
- 일부 민자발전사업자가 한전에 전력공급

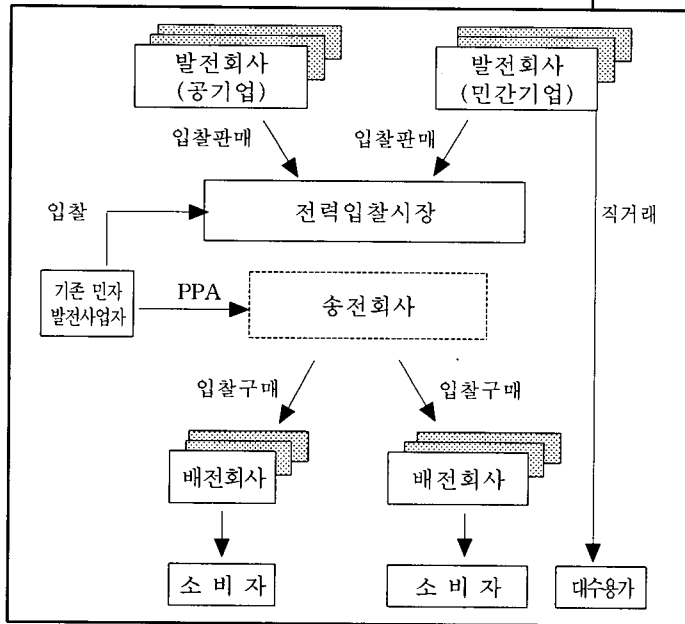
### 나. 제2단계(발전경쟁단계)



- 발전부문을 한전에서 완전 분리하여 수개의 발전사업자간 분할경쟁
- 송·배전은 한전이 전담
- 대수용가에 대한 전력 직거래 개시

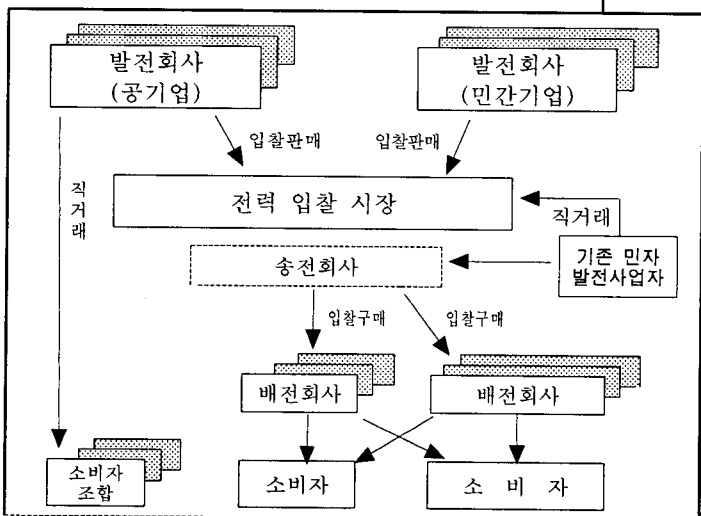
\* PPA(Power Purchase Agreement) : 발전회사와 송전회사간에 맺어지는 장기적인 전력수급계약

### 다. 제3단계(도매경쟁단계)



- 배전부문을 한전에서 완전 분리하여 경쟁체제 도입 (입찰구매경쟁)
- 송전망을 개방하여 배전회사의 자유로운 사용 보장

### 라. 제4단계(소매경쟁단계)



- 배전망도 개방하여 일반소비자가 발전회사를 직접 선택하여 전력을 공급받을 수 있는 최종 단계

# 정책논단

## 참고 2. 구조개편 추진일정

제1단계 준비	○ 1999.1월	○ 전력산업구조개편안 발표
	○ 1999.1~1999.12	○ 발전경쟁 도입을 위한 제도적 준비 - 법령 정비 - 자산 실사 및 회사 분할 - 발전부문 자회사 설립 - 발전입찰시장 준비
제2단계 발전경쟁	○ 1999.10~2002	○ 발전경쟁 실시 - 발전부문 민영화 및 독립법인화 (1999.10~2002) - 발전 자회사간 경쟁체제 운영 · 발전입찰제(Price Bidding) 실시 · 단 민영화 초기단계에는 각 사업자의 참여하에 투명한 경제급전제도 확립을 추진 ○ 배전부문 분할 및 민영화 - 배전 자회사 분할(2000~2001) - 민영화 개시(2001~ ) ○ 독립규제기관 설치 - 산자부내 전기위원회 신설·운영(1999.3) - 전력관리원 설립(2001) ○ 양방향 전력입찰시장 준비(2000~2002) - Pool 운영규칙 제정 - 운영요원 양성 - 설비 및 Software 구축 ○ 대수용가에 대한 전력직거래 허용(2000년부터)
제3단계 도매경쟁	○ 2003~2009	○ 도매경쟁 실시 - 발전회사와 배전회사의 자유경쟁에 의한 전력거래 제도 운영 - 각 배전회사는 관할지역의 배전망을 운영 하고 자체적인 전기요금체계를 구축하여 운용 ○ 전력 직거래 범위의 점진적 확대
제4단계 소매경쟁	○ 2009 이후	○ 소매경쟁 실시 - 배전망의 개방으로 배전부문의 지역 독점 해제 - 소비자조합, 전력전문 판매업체 등 새로운 형태의 전력업체 등장 - 소비자의 선택권 확립에 따른 소비자 주권 실현