

對內·外 環境變化에 對應한 電力政策의 方向

金 永 俊

通商産業部 電力政策課長

1. 序

오늘날 모든 경제에 있어서 전력산업은 국민경제의 지속적인 성장과 국민후생의 증진이라는 측면에서 가장 중요한 산업중의 하나로 평가되고 있다. 급속한 경제발전을 이룩하고 있는 동남아시아 국가들이 전력공급부족으로 경제발전에 애로를 겪고 있다는 사실은 전력산업의 중요성을 입증해 주고 있다.

양질의 전기가 값싸고 안정적으로 공급됨으로써 국가경쟁력확보를 통한 지속적인 경제성장이 가능하고 국민복지생활도 향상될 수 있다. 전기는 모든 산업부문의 생산활동에 근간이 되는 기초에너지로서 사용되고 있기 때문에 전력산업의 효율성은 산업전반의 생산성 향상에 많은 영향을 미치고 있으며, 국민들은 전기를 동력원으로 사용하는 전기제품 등의 사용을 통하여 편리하고 쾌적한 생활을 누리는 것이 가능하다.

2. 우리나라 전력산업의 현황

1887년 우리나라에 처음으로 전기가 들어온 이후 전력산업은 1930년대까지 소규모 민영화사체제로 운영되었다. 그후 전력수요 증가에 따라서 40년대 이후 발·송전 담당회사와 4개의 지역독점 배전

회사로 통합되었으며, 해방이후는 발·송전 전담회사와 2개의 배전회사체제를 유지하였다. 이러한 전력산업 구조하에서 1961년 발전설비의 총공급능력은 전력최대수요의 58%에 불과하여 우리나라는 심각한 전력부족 현상을 겪고 있었다.

경제개발정책을 시작할 무렵인 1961년 우리 정부는 저렴한 전력의 안정적 공급이 경제성장과 국민생활 향상을 위하여 무엇보다도 중요하다고 인식하고, 전력산업의 구조개편을 단행하였다. 발·송·배전 부문의 수직적 통합을 통한 시너지 효과를 최대한 살리기 위하여 발·송·배전을 수직적으로 통합운영하는 한국전력을 출범시켰다. 아울러 전력산업에 대한 투자가 체계적이고 최우선적으로 이루어질 수 있도록 1962년에 처음으로 전원개발 5개년계획을 수립함과 동시에 전력산업을 국가기간산업으로 지정하였다.

그후 전원개발계획을 의욕적으로 수립·집행하고, 발전설비 제작업체에 대한 중점육성정책, 과감한 기술개발 투자정책 등의 전원개발을 위한 하부구조조성에 노력하여 '71년말 36.2%의 공급예비율을 가질 수 있게 되었고, '95년 5월 시설용량 3천만kW를 보유하게 되었다.

한편 전력산업의 발전부문에 전원개발에 필요한 재원조달을 위하여 민간참여를 허용하기도 하였으

나, 전력산업이 국민경제에서 차지하는 중요성과 발·송·배전 부문의 수직적 통합이 갖는 시너지 효과 때문에 한국전력공사를 중심으로 한 독·과점의 형태로 전력산업은 지금까지 운영되고 있다.

3. 전력산업 대내외 환경의 변화와 전력산업의 과제

최근 급증하고 있는 전력수요와 국내·외적인 환경규제의 강화, WTO협정체결에 따른 '96년 이후 발전시장의 개방, 발전소 입지 확보난, 대북경수로 사업의 진전 등 전력산업을 둘러싼 대내외환경의 변화는 전력산업에 해결해야 할 새로운 과제를 부여하고 있다. 이하에서 전력산업 대내외 환경의 구체적 변화와 이에 따른 전력산업의 과제를 살펴보고자 한다.

가. 전력산업 대내외 환경의 변화

첫째로, 꾸준한 경제성장과 소득수준의 증대에 따라 전력소비 패턴이 선진국형으로 바뀌면서 전력수요가 상당기간 동안 높은 증가세를 유지할 것으로 보인다. 우리나라의 경우 적어도 향후 10년간은 연평균 5~9%의 경제성장률을 유지할 가능성이 높으며, 이에 따라 에너지 소비의 대 GNP 탄성치도 1보다 약간 높은 수준에서 유지될 것으로 전망되는데, 소득수준 증대에 따른 에너지 소비의 고급화 및 정보화의 촉진 등으로 전력수요의 대 GNP 탄성치는 상당기간 1보다 높을 것으로 예상된다. 이러한 상황을 감안할 때 2000년대 최대전력수요는 4060만kW, 안정적 전력공급을 위한 발전설비는 4945만kW가 필요한 것으로 전망되는데, 현재의 3181만kW 발전설비용량을 고려하면 약 1764만kW의 추가적 발전설비의 건설이 필요하다.

둘째로, 국내·외적으로 환경규제가 강화되고 있으며 발전설비에 대한 입지확보난이 가중되고 있

다. 환경측면에서 기후변화협약 발효와 GR 등 환경보전에 대한 국제규제가 강화되고 있으며, 국내 환경정책도 환경보전을 위하여 에너지 다소비산업인 전력산업에 대한 환경규제를 강화하고 있다. 아울러 환경단체 및 지역주민의 집단민원이 증가되고 있으며, 입지측면에서 전력설비의 기피현상, 반원전 분위기 확산 등으로 입지난이 가중되고 있다.

셋째로, WTO 체제 출범에 따라 발전업에 대한 외국인 투자가 '96.1.1일부터 개방될 예정이다. 지금까지 정부의 육성책 아래 성장해 왔던 발전설비업은 이제 자체적으로 국제 경쟁력을 갖추어야 할 때가 도래한 반면에 전력산업은 기자재 공급원 확대 및 저가 구매가 가능하게 되었다.

넷째로, 최근 개방화로 상징되는 세계경제의 흐름은 공공부문에 있어서도 독과점적 경영환경하에서 점차 시장경제원리에 입각한 경쟁구조로의 이행을 요구하고 있으며, 소비자는 제품의 품질·서비스·가격 등 여러 측면에서 선택의 폭이 다양해지기를 요구하고 있다.

다섯째로, 북한경수로 지원에 관한 북·미 기본합의가 체결되었고, 이를 계기로 남북대화 재개 움직임 등 남북 교류가 본격화되면 남북전력협력문제도 본격화되고 진전될 것으로 예상된다.

나. 전력산업의 과제

(1) 전원입지

발전설비는 일반국민들에게 일종의 공해유발시설로 인식되어 신규발전소 예정지역의 주민들로부터 반발이 가시적으로 나타나고 있고, 지방자치체와 연결되어 점차 심해지는 추세에 있으므로 앞으로 전원입지 확보를 위한 다각적인 정책방안이 수립되어야 한다.

(2) 발전설비에 대한 투자비 조달

급증하는 전력수요를 고려할 때, 2000년까지 약

1764만kW의 추가적 발전설비의 건설이 필요하고, 이러한 설비확장을 위하여 엄청난 투자비가 소요될 예정이어서 재원부족문제가 심각해질 전망이다. 금년 한전의 총매출액은 약 10조원에 달할 전망인데, 매년 6~7조원의 신규투자가 필요하다는 사실은 재원부족의 심각성을 잘 말해준다.

(3) 환경문제

환경문제에 대한 국제적인 공동대응 노력은 탄산가스 배출의 주원인인 화석연료의 사용에 대한 실질적인 규제에 현실화될 전망이다, 이렇게 될 경우 유연탄발전의 비중이 높은 전력산업은 심각한 어려움에 직면할 것으로 예상된다.

(4) 기술개발

최근 Business Information지가 발표한 21세기를 선도할 9대 핵심기술에는 전력산업과 관련있는 것이 4개나 포함되어 있어 전력기술의 개발은 국가적으로 매우 중요한 과제이며, 21세기 전력산업의 성장과 부가가치는 보유기술 수준에 따라 결정될 것이므로 개량형 전력기술과 DSM기술을 비롯한 계통기술, 신발전기술 및 환경기술의 개발이 현안이 되고 있다.

(5) 전력사업의 해외진출

경제구조가 확대발전기를 지나 안정성장기에 접어들면 전력수요의 증가세가 둔화될 것으로 보여 전력사업의 성장도 한계에 부딪힐 가능성이 점증하게 된다. 전원개발을 위하여 지난 30여년간 외국에서 도입하고 우리가 개발한 기술을 활용할 수 있는 사업영역의 국제화를 모색하여야 한다.

(6) 남북협력

최근 급속히 변화하고 있는 국제정세와 경제환경에 비추어 볼 때 KEDO를 통한 북한의 경수로 사업 지원은 전력산업에 있어서 남북간의 협력을 준비해야 하고, 장기적으로 남북통일에 대비한 북한

전력산업의 구조에 대한 연구가 필요하다.

4. 향후 전력정책의 방향

이러한 대내외 환경문제에 대응하여 전력산업의 당면 과제들을 해결해 나가기 위해서는 전력산업의 내부의 효율성과 생산성을 제고하고, 이를 통해 전력수급의 안정을 도모할 수 있도록 하는 변화와 개선이 요망된다. 특히 학계·연구기관·관계부처 전문가 등의 폭넓은 의견을 수렴하여 전력정책의 기본방향을 설정하는 것이 무엇보다도 요구된다.

통상산업부는 대내외 환경변화에 전력산업이 능동적으로 대처하기 위하여 관련부처 실무국장과의 학계, 연구소, 소비자 단체 등 각계 전문가로 구성된 위원회에서 상기의 과제를 논의하고, 금년말까지 수립예정인 장기전력수급계획에서 다음의 방향을 가지고서 전력산업의 대내외 환경변화에 대처해 나가고 전력산업의 과제를 해결해 나갈 방침이다.

첫째로, 급증하는 전력수요에 대처하기 위하여 필요한 투자재원 부족문제와 발전소 입지문제를 해결함은 물론 발전업에 대한 외국인 투자 개방에 대처하기 위하여 발전부문에 민간자본을 유치할 방침이다. 이를 위하여 금년중에 민자발전 사업지침을 마련하여 우선 40만kW급 LNG 복합화력 2기와 50만kW급 석탄화력 2기에 대하여 민간기업을 참여시키고 향후 그 성과를 보아 가면서 민자발전 규모를 점차적으로 확대시켜 나갈 계획이다. 발전업에 대한 민간자본 참여는 투자재원 조달문제, 발전소 입지문제의 해결을 통하여 전력의 안정적 공급에 기여함은 물론 경쟁을 촉진시켜 대외경쟁력을 강화시켜줄 것으로 예상된다.

둘째로, 국내·외적으로 강화되고 있는 환경규제에 대응하여 공해물질 배출방지에 집중 투자하고, 청정에너지인 대체 에너지의 기술개발에 대한 투자를 확대하며, 환경친화적 발전소 건설방안을 적극 강구해 나갈 방침이다. 특히 '96년부터 발전시장이

개방됨에 따라서 발전효율향상·저공해 등에 기여할 수 있는 선진외국 신기술의 도입이 더욱 수월해질 전망이다므로, 이러한 신기술의 과감한 도입을 통하여 우리 전력산업의 기술수준을 한 단계 상승시키고, 기술개발에 과감한 투자가 이루어질 수 있도록, 이를 위한 제도적 개선방안도 모색해 나갈 계획이다.

셋째로, 소비자의 제품에 대한 품질·가격 등의 욕구에 대응하기 위해 경제적인 전력공급을 위한 최적 전원구성 방안을 강구하고, 송·배전시설에 집중투자함으로써 전기 품질을 높여갈 계획이다.

넷째로, 남북관계 개선에 대비하여 발전소 건설, 송·배전시설 연계 등 단계적 협력방안을 검토할 방침이다.

다섯째로, 개방화로 상징되는 세계경제의 흐름에서 전력산업의 경쟁력 강화를 위해 동남아·중국 등 개도국 전력시장에 대한 진출을 적극 지원할 방

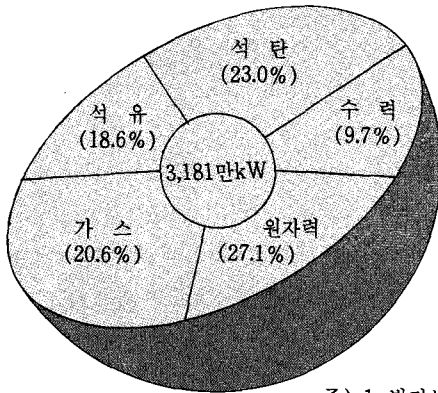
침이다. 이를 통해 우리의 축적된 전력기술과 경험 및 자본을 개도국에 이전시킴으로써 국제적 책무도 다하고, 사업영역의 국제화도 도모하여 전력산업의 성장이 한계에 달할 시점에 대비할 계획이다.

전력산업의 효율성을 높여 산업전반의 생산성을 높이고, 국가경제가 경쟁력을 갖도록 하는 문제는 이제 전력정책을 주관하고 있는 정부나 공급주체인 전기사업자만의 문제가 아니다. 소비자가 전력을 얼마나 합리적으로 사용하느냐도 전력산업의 효율성에 중요한 몫을 차지하기 때문이다. 이제 공급자와 소비자 모두 전력산업전반의 효율성을 높이고, 이를 통해 국가자원배분의 효율성을 제고하기 위하여 함께 고민해야 할 시점에 다다랐다. 국경없는 경제전쟁으로 특징지워지는 WTO시대에 전력산업의 건전한 발전을 도모하기 위하여 우리의 지혜를 모으고 전력산업에 대한 인식을 전환하는 것이 어느 때보다도 요구된다.

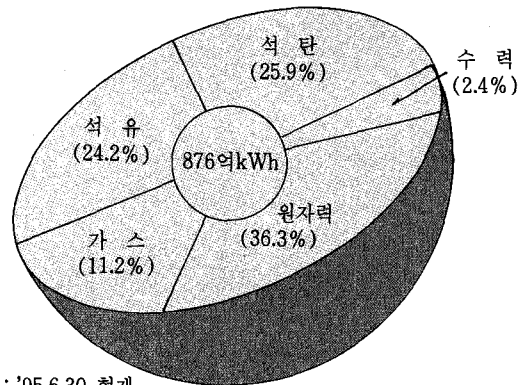
발전설비 및 발전량 구성

자료 : 이달의 원자력발전, '95.8

발전설비



발전량



주) 1. 발전설비 : '95.6.30 현재
2. 발전량 : 1995년 상반기