

# 전력사업 120주년 특집

우리나라에 최초로 전기불이 밝혀진 발자취를 거슬러 올라가면 1887년으로, 120년의 세월동안 한결같이 전기는 우리의 곁에 있었습니다. 전기가 들어온지 120주년이 되는 올해에 그 역사의 발자취를 되돌아보고 앞으로의 전력사업의 과제와 전망을 짚어보는 기회를 마련해 봅니다.

〈편집자 주〉

주제 1: 근대문명의 시작 〈고종황제, 첫 전등불을 밝히다〉

주제 2: 국가경제발전의 원동력 〈전기 120년, 국가경제의 든든한 버팀목〉

주제 3: 우리나라 전력사업 위상 〈세계적인 전력산업으로 성장〉

주제 4: 우리나라 전력사업 과제와 전망 〈한국형 모델로 에너지위기를 넘는다〉

고흥원 | 한국전력공사 문화홍보실 홍보기획팀장  
(khwll@kepcoco.kr)

## 주제 2 : 국가경제발전의 원동력 <전기 120년, 국가경제의 든든한 버팀목>

전기가 이 땅에 들어온 지 120년. 근대문명에 혁명과도 같은 변화를 가져다준 전기는 이제 우리의 삶에 공기처럼 없어서는 안 될 존재가 되었다. 근대문명 발달의 근간이 되었고 국가 경제성장을 뒷받침하며 대한민국을 움직이는 든든한 힘으로 작용해 왔던 전력산업 120년의 발자취를 짚어본다.



### 1899년 근대 대중교통의 혁명, 첫 전차시대를 열다

전기가 이 땅에 들어오면서 가장 먼저 일으킨 변화는 교통혁명이었다. 전기를 들여온 후 제일 먼저 시작한 전기 사업이 바로 전차사업이기 때문이다. 1899년 5월 4일, 최초의 전차가 동대문과 서대문 사이를 달림으로써 우리나라 대중교통사에 새로운 획을 그었다. 이는 인천과 노량진간에 경인철도가 개통되기 4개월 전의 일로, 마침내 우리나라에도 근대적인 대중교통이 시작된 것이다. 당시 서울의 교통수단이 인력거와 자전거 정도였으니 가히 대중교통의 혁명이라 불릴 만하다. 점차 교통 환경이 변화하고 경영이 악화됨에 따라 서울에서는 1968년, 개통된 지 70년 만에 역사의 뒤안길로 모습을 감췄지만 전차는 우리나라 근대 대중 교통사에 일대혁명을 가져왔고 우리나라 경제발전의 원동력이 된 전력사업의 토대를 놓았다.

### 1964년 무제한 송전, 한강의 기적을 불러오다

1964년은 해외수출액 1억 달러를 돌파한 해이다. 바로 이 해에 역사적인 무제한 송전이 이루어졌다는 사실은 의 미심장하다. 수출액 3천억 달러에 국민소득 2만 달러를 바라보는 오늘날 대한민국의 경제성장을 ‘한강의 기적’ 이라 일컫지만 그 기적을 이룰 수 있었던 힘은 전력산업의 발전에서 비롯됐다고 할 수 있다. 일제 강점기가 끝나고 이 땅에 광복의 물결이 밀려왔으나 전력사업은 위기를 맞았다. 그 당시 전국의 발전설비의 약 90%가 북한에 있었고, 남한에 있는 발전소 용량은 19만 9,000kW에 불과했다. 게다가 1948년 5.14 단전사태, 1950년 6.25동란 등을 거치면서 가정에서는 전깃불 켜는 것은 생각조차 할 수 없었고, 생산 공장의 기계를 돌리는데도 모자라니 국가경제가 제대로 움직일 수가 없었다. 당시 조선전업을 비롯해 경성전기, 남선전기 등 3개사가 남한에 남아있었는데 만성적인 적자 운영으로 전력난을 가중시켰다.

마침내 1961년 6월 23일 국가재건최고회의에서 ‘전원개발의 촉진과 전기사업의 합리적 운영’을 목적으로 한 한국전력주식회사법이 의결, 공포됨으로써 같은 해 7월 1일 한국전력주식회사가 창립되었다. 국민의 여망을 안고 새로이 탄생한 한국전력주식회사는 전력설비 건설에 박차를 가했다. 1962년부터 제1차 전원개발 5개년 계획을 수립하고, 전력난 타개에 투자의 최우선 순위를 두었다. 긴급전력대책으로 추진된 발전함 도입 등 4만 9,000kW의 설비를 조기 준공하는 한편 8개 계획사업의 신증설로 35만 3,100kW의 설비용량을 갖췄다. 그리고 1964년 4월 1일, 비로소 역사적인 무제한 송전을 실시하였다. 해방 후 되풀이해 오던 전력난이 비로소 해소된 것이다.

### 1978년 제3의 불, 원자력 발전시대 개막

국내 최초의 원자력발전시설인 고리원자력 1호기가 준공됨으로써 우리나라도 본격적인 원자력발전시대를 열었다. 1978년 4월 29일 고리원자력 1호기가 최초로 준공되어 원자력발전시대가 열린 이후 10년이 지난 1987년 말 국내 원자력발전 설비용량은 571만kW에 이르러 전체발전설비의 30%, 총 발전량의 53%를 공급함으로써 원자력 시대를 맞이했다. 초창기의 국내원자력발전소 건설은 건설 경험이 부족하고 국내 산업기반이 취약하여 턴키방식



으로 외국계약자 주도하에 건설사업을 추진했다.

1984년에는 정부의 원전기술 자립계획에 따라 국내실정에 적합하고 경제성, 안전성이 우수한 한국 표준형 원전 개발에 착수했다. 미국CE사의 SYSTEM 80노형을 설계기준으로 삼고, 국내원전의 건설, 운영 경험을 토대로 도출된 100여종의 설계개선사항을 반영하여 영광 3,4호기를 개발하였으며, 이후 영광3,4호기를 참조모델로 하고 최신 기술과 설계 개선 사항을 반영하여 1998년 표준형 원전 1호인 100만kW급의 가압경수로형 원자로, 울진3호기를 완공했다. 이어 1999년에 울진4호기가 완공된 후 영광 5·6호기, 울진 5·6호기도 표준형으로 건설되어 원전 기술자립을 이루어냈다. 현재는 20기의 원전을 운영하고 있고, 세계 6위의 원전국가로 성장하였으며 안전성과 운영실적면에서도 세계적으로 인정을 받고 있다.

### 1979년 산골짜기에도 전기가, 농어촌 전화(電化)사업 완료

해방 이후 호롱불로 밤을 밝히던 시절에는 전등불이 켜진 집을 부잣집이라 불렀다. 더구나 시골에서는 관직에 있거나 행세 좀 했던 지방 유지급과 부호들만이 누릴 수 있었기에 서민들은 그냥 선망의 눈초리로 바라만 볼 뿐이었다. 이 당시 전국 전화율은 25.5%, 농어촌 전화율은 12%에 불과한 실정이었다.

이에 정부에서는 도시와 농촌의 균형 있는 발전을 위해 1965년 12월 ‘농어촌전화촉진법’을 제정, 공포하였고, 이 법의 시행에 따라 한전은 1978년까지 14년 동안 275만 4,600호를 전화(電化)함으로써 98%의 전기보급률을 달성했다. 농어촌과 산골, 섬 등 오지에까지 전기를 보급하고자 하는 한전의 노력은 그 후로도 지속되어 1971년도에는 전남 신안군 5개 지구에 국내 최초로 해저케이블을 설치하였으며 2005년 8월부터 2007년 2월까지 육지와 인천 세어도를 잇는 1.8km 구간에 해저 케이블을 매설, 120년 만에 전기를 공급하기도 했다.

### 1986년 전국적인 345kV 환상망 구성

80년대에 들어서면서 전력 수급이 안정되자 송전, 변전 및 배전부문 설비를 대폭적으로 확충 정비하였다. 1986년과 1987년에는 2개의 남북간선과 3개의 동서간선으로 전국적인 345kV 환상망을 구성하였다. 배전설비도 대폭 확충하고 현대화하여 정전사고가 감소되었고 전기의 질이 크게 향상되었다. 이를 통해 1988년 개최된 제24회 서울올림픽대회 기간동안 역대 올림픽 사상 유일하게 정전 없는 올림픽을 만들어 낼 수 있었다.

### 1995년 전력 수출시대 열다

90년대에 들어서면서 전력사업은 세계를 무대로 뻗어나가기 시작했다. 1995년 2월, 한전은 필리핀 말라야 화력 발전소 성능복구 사업을 수주해낸 것이다. 이를 신호탄으로 96년에는 필리핀 일리한 복합화력발전소 건설, 운영 사업 수주에 성공했다. 이는 일본, 미국 등 선진국의 우수한 전력회사들과의 치열한 경쟁에서 얻은 쾌거였다. 그러



나 국내 전력수요 충족에 급급했던 당시 7억 달러 이상이 투자되는 대규모 해외프로젝트는 해외사업 경험이 부족하던 한전으로서는 엄청난 도전이었기에 회의적인 목소리가 높았다.

여러 가지 난관이 있었지만 과감한 도전으로 전력수출시대를 연 필리핀에서의 해외사업은 순항을 거듭하여 2003년에 일리한 발전소가 미국 파워지에서 선정하는 우수발전소로 주목을 받았고, 최근 3년 동안 평균 700억 원 이상의 매출을 거두고 있다. 필리핀뿐만 아니라 중국 무척에 100MW급 발전소 준공, 산서성 신규사업 계약체결 등 동북아시아 전력허브 구축토대를 마련하고, 감속성 풍력발전소 및 내몽고 새한패풍력발전소를 준공하였으며 레바논 전체전력공급의 절반가량을 차지하는 발전소를 인수해 운영하고 있다. 또한 송변전기술을 이용한 미얀마, 리비아, 캄보디아 등의 전력계통 관련 사업 및 우크라이나 배전분야 기술용역사업도 성공적으로 추진하는 등 다각적인 해외사업을 통해 고부가가치를 창출해내며 국가 경제에 기여하고 있다.

### 2005년 남과 북의 전기를 하나로 잇다. 개성공단 전력공급 개시

한편, 한전은 2004년 5월 통일부로부터 남북간 대규모 경협사업의 일환으로 추진되고 있는 개성공단 사업의 1단계 전기사업자로 지정받아 전력사업에 착수하였다. 2004년 12월에 북한과 개성공단 전력공급에 관한 합의를 체결하고 2005년 3월 16일 한전이 생산한 전기를 북한 개성공단에 공급함으로써 1948년 5월 전력교류가 단절된 이래 57년 만에 분단의 벽을 넘는 역사적 쾌거를 이루며 남북교류에 새로운 계기를 마련하였다. 그해 7월에는 개성지사를 개설해 안정적 전력공급에 만전을 기하고 있다. 또한 1단계 100만평 구역의 전력공급을 위하여 2006년 1월 문산 ~ 개성 송전선로 공사에 대한 정부의 전원개발사업실시계획 승인을 받고 송변전 설비 건설공사를 추진하고 있다.



- 1985년 입사
- 1992~2001 인사처 인사제도부, 교육훈련부, 인력개발부 부장대리
- 2003~2005 대구사업본부, 경남사업본부 영업부장
- 2006 인천사업본부 기획관리실장, 전략경영실장 근무
- 2007~ 현재 문화홍보실 홍보기획팀장