

## 8. 산업부문 연구

### 1) 산업 전 분야에 걸친 연구

국민경제의 거시적 연구에서 다루어지지 못하는 산업부문에 대한 연구는 1973년 송병락 수석연구원의 기본 연구보고서 『한국 경제의 산업 관련 분석』의 출판을 시작으로 KDI의 중요한 연구과제가 되었다.

1970년대 고도성장기의 우리나라 공업구조(工業構造)의 형성에는 정부의 정책적인 유인(誘引)이 매우 큰 역할을 했다. 거듭되는 경제개발 5개년 계획의 정책 목표를 달성하기 위해서 정부는 민간 투자를 유도해야 했고, 그 방법으로 조세감면, 금융지원, 수입규제 등을 통하여 직·간접적으로 기업에 재원(財源)을 배분하는 역할을 해왔다. 이와 같은 경제운용체제하에서는 재원의 효율적인 배분과 산업의 건전한 육성을 위하여 이 분야에 대한 연구성과를 정책자료로 활용할 수밖에 없었고, 이와 같은 정부의 필요조건을 충족시키기 위하여 KDI는 설립 직후부터 산업부문에 대한 연구에 비중을 두기 시작했던 것이다.

1970년대에 KDI가 수행한 산업부문의 연구방향은 제조업 각 부문의 특성과 생산요소, 생산조건, 시장여건 등을 조사하여 비교우위를 분석하고,

현안 과제의 연구와 전망을 토대로 발전 방향과 이에 필요한 정책을 제시하는 것이었다.

KDI는 1970년대 중반부터 많은 연구인력과 연구비를 투입하여 철강·조선·자동차·기계·섬유·전자·석유화학·공기업·에너지산업·미래산업·농업 등 개별 산업에 대한 연구를 수행하였다. 1970년대에는 송희연·김영봉·송병락·김적교·사공일·문희화·김윤희·장영식·송대희·구본영·임호규·이회성 수석연구원이 이 연구에 참여하였다. 그리고 이어 1980년대에는 김영봉·이규억·송대희·남종현·양수길·김중웅·김종기·김재원·이선·홍석현 등 선임연구위원과 연구원들이 대거 참여하였다.

이들의 연구결과는 연구가 매듭지어지는 대로 수 십 권의 연구총서와 연구보고서로 출판 배포하였고, 경우에 따라서는 연구 담당자의 의견으로 정부에 직접 건의하여 산업정책 수립과 집행에 참고가 되도록 하였다. 그리고 해당 분야의 기업에게는 경영계획과 발전전략을 수립하는 데 참고자료로 활용할 수 있도록 하였다.

설립 이래 KDI가 수행한 산업부문에 대한 수많은 연구 중에서 정부투자기관인 공기업 개선책 연구와 산업부문별 투자 심사 연구, 그리고 오일쇼크 이후의 에너지정책 연구의 예를 살펴보기로 한다.

## 2) 공기업 개혁 연구

정부투자기관인 우리나라의 공기업(公企業)은 1962년부터 시작된 경제개발 5개년 계획의 추진과 함께 많은 수의 회사가 새로 설립되었고, 1970년대까지 우리나라의 공기업은 양적·질적으로 많은 발전을 하였다.

이들 새로 설립된 공기업들은 기존의 정부 기업인 전매·철도·체신 등 세입확보(歲入確保) 수단으로서의 역할과 개념에서 벗어나 전력·섬유·

비료·철강·항공·무역·수자원·도로 등 자본과 수익성 또는 기술력의 부족으로 민간 기업이 쉽게 참여할 수 없는 분야를 맡아 고도성장기의 경제개발을 촉진하고 경제성장을 선도하는 역할을 담당하였다.

우리나라의 공기업은 이처럼 기능적인 역할에 있어서는 긍정적인 많은 업적을 실현하고 있었으나 관리·운영의 측면에서는 민간 기업과는 다른 취약 부분이 많은 것도 사실이었다. 그 대표적인 것으로 민간 기업에 비해 독립성과 책임성이 약하고 비능률적이라는 점과 인사제도의 비합리성 등을 꼽을 수 있었다.

이는 비단 우리나라 공기업에만 적용되는 문제가 아니고 세계 대부분 국가의 공기업이 공통적으로 안고 있는 취약점이며 동시에 개선점이기도 했다는 것이 1970년대 후반 KDI의 공기업 연구를 주도한 사공일 박사의 말이다.

사공일 박사는 1973년 7월 KDI 수석연구원으로 들어와서 4차 경제개발 5개년 계획 수립작업과 한국 근대화과정 연구 등 크고 작은 연구 프로젝트에 참여하는 한편, 아시아 9개국 공기업의 비교 연구를 주관하고, 우리나라 공기업의 개선책을 연구하여 1970년대 공기업 연구의 선도적 역할을 담당하였다.

사공일 박사는 1971년 최초의 수석연구원 11인방과 함께 KDI에 올 기회가 있었다. 그는 1969년 UCLA에서 경제학 박사학위를 취득하였고, 학위 취득 직후부터 뉴욕대학교에서 교수로 재직하고 있었다. 그리고 1971년 9월 학기부터 뉴욕대학교 교수 신분으로 영국의 셰필드대학교 초빙교수로 부임하게 되어 영국으로 가는 길에 부모님을 뵈기 위해 한국에 들렀다가 갓 발족한 KDI의 김만제 원장과 인사할 기회가 있었고, 그 자리에서 수석연구원으로 당장 일해 달라는 권유를 받았었다. 그러나 셰필드대학교에서 1년 동안 강의를 하기로 한 약속을 어길 수 없어 영국으로 떠났고, 두 대학과의 약속을 모두 이행한 뒤 1973년 7월에야 KDI로 올 수가 있었다.

사공일 수석연구원의 공기업부문 연구는 아시아 9개국 공기업의 비교 연구를 비롯해서 한국 근대화과정 연구의 『경제개발과 정부 및 기업가의 역할』이라는 연구총서에 수록된 우리나라 공기업의 역사적 고찰과 역할 연구, 그리고 1981년의 우리나라 공기업의 개선책에 대한 연구를 꼽을 수 있다.

“1973년 여름 KDI에 와서 첫 번째로 맡은 중요한 연구과제는 당시 정부에서 시작한 중화학공업을 실수 없이 잘 되게 하기 위해서 지주회사(持株會社) 같은 것을 설립하여 활용하는 문제를 연구하는 것이었습니다. 총리실에서 KDI에 의뢰한 과제였지요. 이 연구가 마무리된 1974년 아시아 9개국 공기업의 비교 연구 프로젝트가 시작되었고, 이 국제 공동 연구의 코디네이터로 일을 하게 되면서부터 본격적으로 공기업 연구를 하게 되었습니다.”

중화학공업 지주회사 설립과 활용방안에 대한 연구는 김종필 총리가 스페인 출장에서 돌아와 김만제 원장에게, 스페인에는 부실기업을 한곳에 모아 관리하는 INI라는 기구가 있던데 우리도 중화학공업을 안전하게 추진하기 위해서는 그런 기구가 필요할지도 모르니 KDI에서 이 문제를 연구해 달라는 요청을 하였고, 김만제 원장은 사공일 수석연구원에게 연구를 맡겼었다. 연구결과는 1974년 『중화학공업 추진을 위한 국가 특수회사의 활용 방안』(사공일 저) 제하의 연구보고서로 출간되었다. 이 첫 번째 과제 역시 공기업의 성격을 띤 국가 지주회사의 설립과 그 활용방안에 대한 연구였다.

사공일 수석연구원의 본격적인 공기업 연구는 아시아 9개국 공기업의 비교 연구였다. 이 연구는 캐나다의 국제개발연구센터(IDRC)가 국가별로 연구자금을 제공하였고, 참가한 국가는 한국·필리핀·말레이시아·태국·인도·스리랑카·파키스탄·방글라데시·네팔이었다.

당시 우리나라는 전체 산업 고용인구의 15%밖에 고용하지 못하는 공기업분야에 전체 산업투자의 30% 정도를 과감하게 투자하고 있었고, 포항

제철의 사례에서 보듯이 민간 기업의 능력 부족이 예상되는 분야에 공기업을 투입하는 의욕적이고 실용적인 정책을 펴고 있었다. 그러나 이들 동남아 국가들은 공기업의 비중은 매우 높았지만 그 기능과 효율성면에서 크게 뒤져 있었다.

이런 이유와 함께 연구역량을 참작하여 IDRC에서는 한국 측 연구책임자인 사공일 박사에게 9개국 연구팀의 연구방향과 연구 진행을 지도하고 조정하는 역할을 맡아 달라는 요청을 하게 되었고, 이 요청을 받아들인 사공일 박사는 한국의 공기업 연구를 진행하는 한편, 평균 3개월에 한 차례씩 이들 나라로 출장을 다니며 그들과 함께 연구 내용을 상의하고 자문하며 조정하는 역할을 했던 것이다. 그리고 1975년 9월에는 1주일 동안 KDI와 IDRC 공동 주최로 9개국 학자들을 초청하여 심포지엄을 여는 등 연구가 진행되는 동안 여러 차례에 걸쳐 활발한 토론의 장을 마련하여 연구를 돕기도 하였다.

이 연구결과는 『아시아 9개국 공기업의 거시경제에 미친 영향: 비교 연구』와 『한국 공기업이 거시경제에 끼친 영향』 제하의 영문 연구보고서로 작성되어 IDRC에 제출되었다.

또한 아시아 9개국 공기업 연구의 코디네이터 역할을 하면서 사공일 박사는 1976년부터 시작된 한국 경제의 근대화과정 연구 프로젝트의 '경제개발과 정부 및 기업가의 역할' 부분을 담당하여 연구하였다.

이 연구를 통해서 사공일 박사는 한말(韓末)에서부터 일제 식민기간과 해방 후 1960년까지의 각 시대의 정치·경제적 여건에 따른 우리나라 기업과 공기업의 양태(樣態)의 변화 및 역할을 역사적으로 분석 고찰하고, 1960년대와 70년대로 이어지는 고도성장기의 선도 부문(先導部門)으로서의 공기업의 역할을 조명하고 평가하였다. 『경제개발과 정부 및 기업가의 역할』 제하의 연구총서로 발간된 이 연구는 미국 보스턴대학교 교수이며 동 대학 부설 공기업 연구소 소장인 레로이 존스(Leroy P. Jones) 박사와 공동으로 이루어졌으며, 우리나라에서 처음으로 공기업의 역사와 역할을

본격적으로 천착한 연구성과였다. 이 연구결과는 그 후 우리나라 공기업 연구의 학문적인 텍스트가 되었고, 제도와 운영 개선을 모색하는 정부와 공기업 당사자들의 관련 정책 수립에 기초자료로 활용되었다.

사공일 수석연구원의 공기업 연구 중에서 정부를 직접 돕기 위한 시용적인 테마는 1981년의 '우리나라 공기업 개선책 연구'였다.

“5공화국 출범 직후였습니다. 하루는 김재익 청와대 경제수석으로부터 전화가 왔습니다. 그해 한국전력이 흑자를 많이 냈는데 흑자를 낸 공기업 임직원의 사기도 올려 주고 다른 공기업에도 자극이 될 수 있도록 흑자 공기업에 보너스를 줄 수 있는 방안을 연구해 달라는 전화였습니다.”

전화를 받은 사공일 수석연구원은 공기업 경영평가제도를 연구하여 보너스를 지급할 수 있는 방안을 찾는 것도 좋지만 이번 기회에 전반적인 공기업 개선책을 연구하는 것이 어떻겠느냐고 제안했다. 이 제안은 그대로 받아들여졌고, 사공일 박사는 당시 서울대학교의 유훈 교수를 비롯한 몇몇 외부 석학들로 팀을 만들어 연구에 들어갔다.

1960년대부터 우리나라 공기업부문의 성장은 전체 성장보다 빨랐고, 그 성장효과가 기타 산업부문에 미치는 선도적(先導的) 역할 역시 계속 유지되고 있었다. 사공일 박사의 말에 의하면 당시 공기업 효율이 5%만 제고되면 1년 GNP의 1.7%가 오를 수 있는 계산이 나왔다고 한다. 이처럼 공기업의 긍정적인 역할에도 불구하고 내부적으로는 인센티브 시스템의 도입이 이루어지지 않았고, 낙하산식 인사 관례와 이에 따른 책임성과 독립성의 결여 등 심각한 취약점을 안고 있었다.

“공기업이 안고 있는 이와 같은 취약점을 개선할 수 있는 방안을 연구하기 위해서 우리 연구팀은 대만 등 필요한 나라에 출장을 가서 연구도 했고, 포철과 한전 등 중요한 공기업의 임원들과 중간 간부들도 만나 조사도 했습니다. 그리고 그해 연말경 독립성과 책임성을 부여할 수 있는 경영조직 개선책과 인센티브제도 도입을 위한 공기업 경

영평가제도를 골자로 하는 보고서를 제출하고 이 보고서를 바탕으로 모든 공기업에 적용할 수 있는 통합된 ‘관리법’을 새로 제정해야 한다는 건의를 했습니다. 그리고 연구 내용과 건의 내용은 대통령에게도 직접 보고를 했습니다.”

당시 정부에서는 ‘정부투자기관 예산법’과 ‘정부투자기관 관리법’에 의하여 담당 부처가 산하 정부투자기관(공기업)의 예산과 인사권을 직접 행사하고 있었다. 임원급 이상은 물론 심지어 부장급까지도 낙하산 인사가 관례화되어 있어, 아무리 유능한 사원일지라도 부장으로 승진하기가 어려운 것은 이 제도 때문이었다. 그리고 공무원 급여 수준을 크게 벗어나지 못하는 공기업의 낮은 급여 역시 이 제도 때문이었다.

공기업이 안고 있는 이와 같은 비능률적 요소들을 제거하고 공기업에 독립성과 자율성을 부여하는 한편, 경영실적을 평가하여 그 결과에 따라 인센티브 상여금을 차등 지급하는 새로운 공기업 관리제도의 청사진을 제시한 것이 사공일 박사팀의 공기업 개선책이었다.

이 연구결과는 정부에 의하여 그대로 받아들여져 1983년 이를 근거로 하는 ‘정부투자기관 관리 기본법’이 제정되어 실행에 들어갔다. 이를 계기로 우리나라 공기업의 자율성은 상당 부분 보장되기 시작하였지만 지금까지도 아쉽게 생각하는 부분 하나가 있다고 사공일 박사는 고백한다.

“그때 우리가 제출한 연구 내용에는 사장을 제외한 본부장(부사장급)과 그 이하의 모든 직위에 외부 인사가 들어오지 못하고 반드시 내부 승진으로 충원토록 하였는데 결과적으로 이사장제도를 둔 것이 아쉬움으로 남았습니다. 박정희 대통령 때부터 군 장성 출신이나 퇴직하는 정부 고관을 공기업에서 소화해 주는 것이 관례였는데 이분들을 어떻게 하느냐 하는 문제가 대두되었습니다. 할 수 없이 이들을 소화하는 방법으로 이사회와 이사장제도를 만들어 그분들이 외부에서 올 수 있도록 했는데, 이것이 연구를 시작할 때의 순수한 의도와는 달라진 부분입니다.”

신군부가 집권한 직후였던 당시의 분위기를 감안할 때 공기업의 이사장 제도 도입 역시 불가피했을지도 모른다.

이 연구가 끝난 뒤 사공일 수석연구원은 1982년 2월 KDI 부원장으로 승진했다. 그 이후에도 『한국 공기업과 국민경제』라는 연구보고서를 출판하고 국민경제 TV교육 프로그램을 만들어 방영하는 등 연구활동을 계속하였다. 그리고 1973년 1월 산업연구원 원장으로 갔다가 같은 해 11월 김재익 경제수석 후임으로 청와대로 들어가 대통령 경제수석 비서관으로 재직하게 된다.

사공일 박사가 떠난 뒤 1980년대 KDI의 공기업 연구는 송대회(宋大熙) 선임연구위원과 강신일(姜信逸) 연구위원이 주로 담당했다.

송대회 박사는 1984년 정부투자기관 관리 기본법 발효와 함께 『정부 투자기관 경영조직 개편 방향』이라는 보고서를 내놓아 새 법에 의한 공기업의 조직 개편에 크게 도움을 주었다. 그 후에도 1987년 『공기업 경영평가의 이론적 배경과 기법』, 1989년 『공기업의 관리정책』 등 연구총서와 연구보고서를 출판하였다. 그리고 강신일 박사는 1988년의 보고서 『공기업의 민영화에 관한 연구』를 통하여 공기업의 전향적인 민영화 방안을 제시하였다.

이처럼 KDI는 우리 산업경제에서 절대적인 비중을 차지하고 있던 공기업의 건전한 발전을 위해서 초창기부터 꾸준히 연구를 계속해 왔으며, 그 연구의 터전은 사공일 박사가 다져 놓았다고 해도 과언이 아니었다.

### 3) 투자 심사단 운영과 투자 심사 연구

1973년 '중화학공업 선언'을 계기로 우리나라의 산업구조는 중화학공업을 중심으로 개편되기 시작하였다.

당시 정부가 심혈을 기울인 중화학공업을 건설하기 위해서는 대규모의



설비 투자와 장기간에 걸친 건설작업, 그리고 자금의 회임기간이 그만큼 길어야 할 뿐만 아니라 막대한 사회간접자본의 투자가 이루어져야 했다. 따라서 투자산업의 선정과 투자규모, 투자시기를 결정하는 데는 신중을 기해야 했다.

그러나 1970년대 중반까지 중화학공업을 위시하여 관련 산업부문에 대한 종합적인 정책이 수립되어 있지 않았고, 개별 투자에 대한 검토장치마저 갖추지 못한 상태였다. 따라서 신규 투자산업의 경우 중복 투자와 과대 경쟁으로 국제 경쟁력을 약화시키고 부실화를 초래할 위험이 컸고, 이 같은 부작용을 예방하기 위해서는 새로운 제도적 장치가 마련되어야 했다.

이를 위해서 1977년 경제기획원에서는 산업지원체제의 효율성을 높이고, 차관 사업 등 투자사업의 엄격한 사전 심사를 통하여 중복 투자와 부실 투자를 예방하기 위해 투자심사제도를 도입하였고, 경제기획국에 투자심사업무를 담당할 과(課)를 신설하였다. 그리고 투자심사실무를 잠정적으로 KDI에 의뢰하였다.

정부의 의뢰를 받은 KDI는 즉시 문희화·구본영·남종현·노부호·이종욱 박사 등 수석연구원으로 투자심사단(投資審査團)을 구성하고 업무를 개시하였다. 이들 멤버는 모두가 투자심사부문을 전공했거나 미국에서 실무 경험이 있는 수석연구원들이었다. 특히 멤버의 책임을 맡은 문희화(文熙和) 박사는 세계은행(IBRD)에서 경제조사관으로 근무하다가 KDI에 온 케이스로서 개발도상국에 대한 세계은행의 투자심사업무를 수행하면서 경제적 타당성의 조사 연구와 함께 투자심사의 실무 경험을 충분히 쌓은 수석연구원이었다. 이런 그가 1977년 6월 KDI에 들어온 시기와 KDI가 투자심사업무를 위임받은 시기는 공교롭게도 일치했다.

“제가 들어오니까 투자심사업무를 관장하는 부서를 만들어 그 일을 하라는 것이었어요. 이것이 KDI에 와서 제가 한 첫 번째 연구 업무였습니다. 이 투자심사업무란 당시 우리나라가 외자도입과 기술도입을

많이 했는데 기업에서 신청해 오면 그들이 도입하겠다는 기술이나 외자가 당시 우리 실정에 맞는 것인지 여러모로 조사하고 연구하여 타당성 여부를 결정하는 일이었습니다. 이런 일은 당연히 정부에서 할 일인데 당시 정부에는 이 일을 수행할 수 있는 경험과 지식이 아직 축적되어 있지 않았습니다. 그래서 KDI가 잠정적으로 이 업무를 대신하면서 정부 스스로 이 일을 수행하는 데 필요한 역량을 갖추어 있도록 도와준 것입니다.”

문화화 수석연구원을 책임자로 업무를 시작한 투자심사단 멤버는 모두 그해에 수석연구원으로 KDI에 들어온 박사들이었다. 그들은 진지하고 열성적으로 이 업무를 수행했다. 미국에 오랫동안 있다가 갓 귀국했으므로 이 업무가 한국의 공업과 산업의 현황을 파악하고 연구할 수 있는 호기라고 생각했던 것이다.

KDI의 투자심사단은 심사업무를 경제기획원에 이양할 때까지 수십 건의 외자 및 기술도입 신청의 타당성을 조사하고 연구하며 심사를 하였다. 이때 도입을 승인한 기술은 모두 우리 산업의 국제 경쟁력 제고에 크게 도움이 되고 국내 산업의 보호에도 적지 않은 기여를 하였다.

당시 이 투자심사업무가 어떤 역할을 했는가를 상징적으로 설명해 주는 에피소드 하나를 문화화 박사가 소개해 주었다.

“컬렉터 필름의 기술도입에 관한 심사가 들어왔을 때의 일입니다. 컬렉터 필름 기술이란 비디오 테이프를 만드는 기술인데 당시 모 재벌 그룹 자회사가 이 기술을 일본에서 들여오겠다고 신청을 해서 우리가 심사를 하고 있었습니다. 이 기술은 당시 우리나라에 처음 들어오는 것인데 우리는 이를 심사하기 위해서 컬렉터 필름에 대한 투자심사 분석지침을 연구실 칠판에 써 놓고 작업을 진행하고 있었습니다. 그런데 하루는 선경그룹에 있는 제가 아는 분이 놀러 와서 칠판에 써 놓은 것을 보고 저것이 무엇이냐고 묻는 거예요. 그래서 저는 어떤 회사에서 컬렉터 필름 제조기술을 도입하겠다고 해서 심사를 하는 중

이라고 대답했습니다. 제 이야기를 듣고 난 그는 말없이 급히 돌아갔습니다.”

그리고 몇 시간 후 선정그룹 간부인 그는 문희화 박사에게 전화를 걸어왔다.

“컬렉터 필름의 제조기술은 선정이 KIST에 의뢰해서 개발이 완료되어 있으니 국내 산업의 육성과 국제 경쟁력 제고를 위해서 고려해 달라는 내용이었습니다. 그분의 설명에 의하면 이 기술은 선정과 S사를 비롯하여 국내 여러 기업이 일찍부터 일본 회사에 기술이전을 요청해왔지만 계속 거절당했다는 것입니다. 그러다가 선정이 독자적으로 기술개발을 끝냈다는 정보를 입수한 일본 회사가 기왕 한국 시장을 잃을 바에는 S사에 기술이전을 하여 로열티라도 챙기려고 한 것입니다. S사 역시 선정의 기술개발을 탐지하고 유리한 조건으로 기술을 도입하여 선정의 국산화 기술을 무력화시키려고 한 겁니다. 값싼 가격으로 기술을 들여와 선정의 시장 독점을 방해하고 반사이익을 챙기려고 한 것이지요. 이 이야기를 듣고 우리 투자심사단에서는 S사의 관계자를 불러 물어 봤더니 그게 사실이라고 시인을 했습니다. 그래서 기술 도입 심사에서 부적격 판정을 내려 컬렉터 필름의 국산화를 도와준 일도 있습니다. 그날 선정 간부가 저를 찾아오지 않았더라면 이런 사실을 모르는 우리는 S사의 기술도입을 긍정적으로 평가했을 수도 있었습니다.”

문희화 박사가 회상하는 이 에피소드는 1977년 당시의 투자심사업무가 얼마나 신중해야 했고, 또 국내 산업의 보호와 국제 경쟁력 제고에 얼마나 중요한 역할을 했는가를 단적으로 말해 주는 사례였다.

KDI 투자심사단의 업무는 약 6개월간 계속되었고 경제기획원의 투자관련과가 투자심사국으로 확대 개편되면서 일부 업무가 그쪽으로 이관되었다. 그러나 투자심사국의 심사기능이 본궤도에 오를 때까지 상당 기간 사안별 투자심사에 필요한 기초자료의 수집과 투자 타당성 분석업무는 여

전히 KDI 투자심사단이 수행하였다. 그리고 투자심사업무를 정부가 독자적으로 수행할 수 있도록 담당자를 교육하고 심사업무 매뉴얼을 작성해주는 등 전폭적인 협력을 계속했다.

그 후 투자심사국의 업무가 본궤도에 오른 후에도 KDI는 주요 신규 사업에 대한 경제적 특성과 전망에 대한 기초연구에 주력하는 한편 투자사업의 비용과 수익분석에 필요한 부문별 잠재가격변수를 추정 발표하는 등 투자심사국의 업무를 간접적으로 지원했다.

이와 같이 KDI는 기술도입과 외자도입이 활발하게 진행되던 1970년대 후반에 투자의 손실을 막고 국내 산업의 보호육성과 국제 경쟁력 제고를 위해 도입된 투자심사제도를 정착시키는 데 도움을 준 일도 있었다.

#### 4) 전력 수요 및 가격 분석과 전기요금 개편 연구

KDI의 산업부문 연구 중에서 전력분야의 수요 분석과 가격 분석, 그리고 요금체계의 연구 역시 중요한 업적의 하나였다.

1961년 기존의 전기 3사를 통합하여 한국전력을 발족시킨 정부는 경제개발 5개년 계획에 필요한 산업에너지의 확보를 위해 많은 노력을 기울였다. 그 결과 수력·화력 발전시설이 속속 건설되어 발전능력은 1961년 37만kW에서 1975년에는 472만kW로 13배 증가하였으나 경제발전에 따른 수요의 증가에 비해서 항상 넉넉한 편이 아니었다. 더구나 전력 생산능력의 획기적인 증대에도 불구하고 수급계획이나 수요 분석 및 요금체계의 합리화에 필요한 계량적 연구가 제대로 이루어지지 못하고 있는 실정이었으며, 관리·운영체계 역시 일제시대부터의 전근대적 방법에 의존하는 부분이 많았다.

따라서 1차 오일쇼크를 넘기면서 전력 수요의 계량적 분석과 생산·수급 및 요율(料率)의 과학적 관리를 위한 연구가 하루속히 이루어져야 한

다는 판단에서 이 연구를 KDI가 독자적으로 시작했던 것이다. 그리고 그 첫 번째 연구성과가 1977년에 나온 장영식(張英植) 초청연구원의 『한국 전력 수요와 가격의 분석』이라는 연구총서였다.

장영식 박사는 이 연구에서 우리나라 전력산업의 구조와 특성을 살펴보고, 수요·공급·가격에 대한 분석을 통하여 전력산업 운영의 경제적 합리화와 투자효율의 극대화 방안을 제시했다. 특히 한계비용원칙(限界費用原則)에 의한 선진국형 요금제도의 도입을 제안하여 그동안 정부의 승인을 받으면 계량적 연구 없이 비례식으로 요금을 인상하던 전근대적인 요금제도를 바꾸고, 시차제 요금제도를 도입할 수 있는 이론적 근거와 방법을 제시하여 한국전력이 시차제 요금제도를 도입할 수 있는 계기를 마련하였다.

장영식 박사는 1969년 뉴욕주립대학교에서 계량경제학으로 박사학위를 취득하고 1971년부터 부교수로 재직하고 있었다. 1974년 여름방학을 이용하여 10년 만에 고국에 다니러 온 그는 평소 관심이 많았던 KDI에서 연구를 해보고 싶다는 생각을 하게 되었고, 그의 뜻이 이루어져 다음 해인 1975년 여름방학 때 초청연구원 자격으로 들어오게 되었던 것이다.

“약 1년 동안 KDI 초청연구원으로 일을 했습니다. 뉴욕주립대학교는 휴직을 하고 왔었지요. 처음 들어오니까 김만제 원장께서 KDI 연구의 중추가 되는 총량분석을 보강했으면 좋겠다는 의견을 말씀했습니다. 제 전공이 계량경제학이었으므로 당연한 권유였습니다. 그러나 저는 당시 오일쇼크로 어려움에 처한 에너지 분야, 그중에서도 국가의 기간산업인 전력산업을 연구하고 싶다고 말했지요. 당시 우리나라에는 산업발전의 원동력인 전기의 수급과 요금에 대한 공정성 등에 관한 연구가 전혀 없었고, 시간대별 사용량에 대한 시계열 자료도 정리되지 못한 상태였습니다. 그래서 이런 실정을 원장에게 설명하고 한국전력의 전력 수급과 선진국형 요금제도를 연구하고 싶다는 제안을 했습니다.”

장영식 박사의 이 제안은 그대로 받아들여졌고, 이택수(李宅洙) 주임연구원과 함께 작업에 들어갔다. 연구의 방향은 전력 수요와 공급을 조절하여 한국전력이 부실수익률에서 벗어날 수 있는 요금제도의 기본 틀을 마련하는 쪽으로 잡았다.

이 연구를 위해서는 먼저 한국전력이 소장하고 있는 과거의 관련 자료를 광범위하게 수집해야 했다. 일제시대 전기 3사의 자료는 물론 해방 후부터 1975년까지의 각종 통계와 관련 자료를 수집하는 데만 꼬박 6개월이 걸렸다. 이미 인쇄 배포한 자료까지도 보안을 이유로 잘 내놓지 않으려는 정부나 관리 기업체의 경직된 당시의 분위기 때문이었다.

“방대한 통계자료를 어렵게 수집한 뒤 이것을 정리하여 부문별 가격과 소득에 대한 탄력치를 계산하고 또 장기와 단기로 나눈 탄력치도 산출하였습니다. 이런 계산은 아마도 한국전력이 생겨난 이래 처음이었다고 기억됩니다. 이 계산은 KDI 전산실이 아니면 어려웠을 겁니다.”

만 1년 동안 진행된 이 연구는 한국전력의 원가 회수와 산업이 원가에 미치는 영향 등을 고려하여 소비절약형 요금제도를 도입하는 데 필요한 이론과 실제 방법론을 정립한 작업이었다. 전기는 저장이 불가능하다. 따라서 전기가 남아도는 시간대에 많이 소비하도록 유인하고, 많이 쓰는 피크 시간대에는 가급적 절약하도록 억제기능을 갖는 시간대별 할증요금과 할인요금을 부과함으로써 발전시설과 송배전시설을 절약하는 선진형 전력요금제도를 한국에 도입할 수 있도록 새 길을 닦아 놓은 연구였던 것이다. 지금은 시차제 전기요금을 누구나 당연한 것으로 받아들이고 누진제 요금제도까지 실시하고 있지만 25년 전인 1976년의 이 연구성과는 매우 신선한 아이디어였다.

이 연구가 끝나자 장영식 박사는 직장인 뉴욕주립대학교로 돌아갔다. 그리고 그의 연구결과인 『한국 전력 수요 및 가격 분석』은 1977년 1월 KDI 연구총서로 발간 배포되었다.

이 연구총서를 받아 본 당시 주무 부서인 상공부 전기국(商工部 電氣局)에서는 즉시 전기요금 개정 연구용역을 KDI에 의뢰하라고 한국전력에 지시하였다. 그리고 한국전력으로부터 용역을 받게 된 KDI는 다시 뉴욕주립대학교로 돌아가 있는 장영식 박사에게 이 작업을 부탁하게 된다. 장영식 박사는 이 부탁을 흔쾌히 받아들여 1977년 여름방학을 이용하여 3개월 동안 KDI에 다시 돌아와 이 작업을 했다.

장영식 박사가 1977년 여름방학 3개월 동안 KDI에 와서 작업을 하여 완성한 한국전력의 요금 개편안은 시간대별·계절별 차등 요금을 부과하는 피크 요금제도의 구체적인 실시방법이었다. 하루 24시간을 3등분하여 피크 시간대를 정하고, 봄·여름·가을·겨울 중 전력을 많이 사용하는 계절을 택하여 피크 시간대의 모든 요금을 12% 균일로 인상하는 내용이였다. 비피크 시간대에 요금을 할인해 주고 피크 시간대에는 할증 부과하는 이 피크 요금제를 도입할 경우 한국전력의 수익 증가 부분도 산출되었다.

이 피크 요금제도는 한계비용원칙이라는 경제이론을 전기요금에 적용시켜 저장이 불가능한 전력의 수요와 공급을 가격기능으로 조절하는 것이다. 따라서 공급을 최소화하고 사용자의 경비를 절감해 주는 일석이조의 가격제도로서 장영식 박사의 전기요금 개편 연구로 우리나라에 처음으로 소개된 것이었다.

이 연구결과는 1977년 9월, 『전기요금 개편』이라는 보고서로 작성되어 상공부 전기국과 한국전력에 보고되었고, 그 내용이 수정 없이 채택되어 1977년 12월부터 1차로 산업용 전기에 대한 피크 요금제도가 우리나라에서 처음으로 실시되기 시작했다.

‘전기요금 개편’ 연구가 끝난 뒤 장영식 박사는 곧장 뉴욕주립대학교로 복귀하였다. 그러나 두 차례나 초청연구원으로 맺은 인연을 저버릴 수 없어 1978년 7월, 그는 수석연구원으로 KDI 가족이 되어 다시 돌아왔다.

수석연구원으로 돌아온 장영식 박사는 그해 1월에 발족한 동력자원부

가 KDI에 의뢰한 '종합 에너지 수급 대책'을 연구하면서 한국전력이 다시 KDI에 용역을 의뢰한 '시차제 장기 한계비용(限界費用)에 의한 전기요금 구조'의 연구를 하게 된다. 이 연구는 1976년 그가 연구한 '전기요금 개편' 내용을 이론적으로 확대 보완하고 항구적인 요금체제를 확립하는 작업이었다.

한국전력이 연구비를 부담한 이 프로젝트는 김응환 요금부장 등 여러 명의 유능한 한전 간부와 프랑스의 전력공사 EDF의 협조를 얻어 1978년 말부터 시작되었다. 이 연구가 진행되는 동안 당시 김영준 한전 사장은 요금부서 사원 10여 명을 KDI에 파견하여 새로운 요금이론을 배우도록 하는 등 적극적인 관심을 보였다. 특히 프랑스의 EDF는 1950년대부터 한계비용이론으로 요금체도를 개편하여 시행하고 있었으므로 장영식 박사는 한전에서 파견된 사원들을 데리고 수개월 동안 현지에서 시찰도 하고 연구도 하였다.

1979년 10월, 본문과 부록을 합하여 총 1천 6백 쪽에 달하는 방대한 연구보고서 『시차별 장기 한계비용에 의한 전기요금구조』가 작성되어 한국전력에 제출되었다. 한전에서도 이 연구결과에 매우 만족하였다고 한다. 이 연구보고서는 EDF처럼 한계비용이론으로 우리나라의 전기요금을 산출할 수 있는 자료가 되었으며, 그때부터 한전에서는 이를 사용하고 있다.

이처럼 장영식 박사는 1975년부터 두 차례에 걸쳐 초빙연구원으로 KDI에 와서 전력산업분야의 연구를 하였고, 1978년 수석연구원으로 돌아온 뒤에도 같은 분야의 연구로 우리나라 전력산업의 선진화를 위해 많은 공헌을 했다.

이처럼 1970년대 후반기 5년 동안 초빙연구원과 수석연구원으로 KDI에서 한국전력의 경영 개선과 우리나라 전력산업의 발전을 위해 많은 연구를 했던 장영식 박사는 1999년 한국전력공사 사장으로 한전의 최고경영자가 되어 일을 하게 된다.



## 5) 에너지정책 연구

경제발전과 에너지의 수요·공급은 정비례한다. 우리나라도 1960년대부터 시작된 고도성장기에 에너지의 수요·공급은 급속도로 증가세를 보여왔다.

제1차 경제개발 5개년 계획 시행 1차 연도인 1962년 우리나라 에너지 총공급량은 1천 35만 TOE(석유로 환산한 톤 단위)였고, 4차 5개년 계획 1차 연도인 1977년은 3천 4백만 TOE로 3배 이상 증가했다. 에너지원인 석탄과 석유의 비중도 국내산 석탄 의존도가 1962년에 40%이던 것이 1977년에는 26%로 감소한 반면 석유는 8.1%에서 63%로 8배 증가하여 에너지의 수입의존도는 1962년의 10.9%에서 65%로 증가하였다.

이처럼 석유는 우리 경제발전의 원동력으로서 중요한 역할을 하고 있지만 전량을 수입할 수밖에 없는 것이 예나 지금이나 피할 수 없는 우리의 현실이다.

우리나라의 석유수입에 검은 그림자가 드리우기 시작한 것은 1973년의 1차 오일쇼크 때부터였다. 그 이전까지는 국제원유가가 배럴당 3달러에도 미치지 않았고 수입도 순조로웠다. 그러나 1차 오일쇼크를 계기로 배럴당 10달러 선을 넘어섰고, 이렇게 시작된 고유가 시대는 1979년 2차 오일쇼크 이후 30달러 선으로 폭등하였다.

어려움은 가격 상승에만 있지 않았다. 이렇게 비싼 가격을 감수하면서도 필요한 양을 쉽게 확보할 수 없는 시대가 온 것이다. 메이저들의 석유 지배 시대가 끝나고 산유국들의 석유 국유화와 무기화가 시작되었기 때문이다.

이렇게 석유시장의 수급질서에 큰 변화가 일어나자 정부에서는 에너지 문제의 해결을 위해 다각적인 노력을 기울이기 시작하였으며, KDI에서도 앞 절에서 소개한 바와 같이 뉴욕주립대학교의 장영식 박사를 초청연구원으로 초빙하여 전력산업의 효율성 제고를 위한 연구를 처음으로 시작하는

한편 석유를 포함한 종합적인 에너지 관련 분야의 연구를 위한 체제를 모색하게 되었다.

그러나 당시 KDI에는 이 분야를 전공한 수석연구원이 없었다. 따라서 에너지경제를 전공한 박사학위 소지자를 확보하는 일이 시급해졌고, 다방면으로 수소문한 끝에 엑슨(EXXON)에 한국인 박사가 4년제 근무하고 있다는 사실을 알게 되었다. 그가 이회성(李會晟) 박사였다.

이회성 박사는 1975년 에너지경제분야의 연구논문으로 미국 럿거스대학교에서 경제학 박사학위를 취득했다. 그는 1973년 1차 오일쇼크 때부터 지도교수의 에너지 관련 리서치 어시스턴트로 참여하면서 논문을 썼고, 이 논문이 브루킹스연구소의 논문집에 수록되는 행운을 누렸다. 그리고 이 논문이 계기가 되어 엑슨의 에너지경제 조사역으로 입사할 수가 있었다고 한다. 세계적으로 권위 있는 브루킹스연구소의 논문집에 논문이 발표되고 세계 최대의 석유회사인 엑슨에서 에너지경제 전문가로 4년제 재직하고 있는 이회성 박사는 당시 KDI가 찾고 있던 전문가로서 최적격자가 아닐 수 없었다.

이회성 박사를 수석연구원으로 초빙하기로 결정한 KDI는 마침 미국 출장을 가게 된 사공일 수석연구원에게 이 일을 맡겼다. 그리고 미국에서 출장업무를 마친 사공일 박사는 휴스턴에 있는 엑슨 본사로 이회성 박사를 찾아가 귀국을 중용했고, 이 권유를 받아들인 이회성 박사는 1978년 10월 KDI 수석연구원으로 귀국했다.

“KDI에 오자마자 저는 장영식 박사가 하고 있던 ‘종합 에너지 수급 계획’ 연구에 투입되었습니다. 그때 제가 한 일은 장기 수급계획이었는데 석유와 전력의 수요 전망은 엑슨에서 4년 동안 하던 일이기 때문에 어려움이 없었습니다. 그런데 일을 하면서 보니까 당시 한국의 1년 GDP 규모가 엑슨의 1년 매출액 규모보다 작다는 사실을 알게 되었어요. 그래서 엑슨이라는 큰 회사에서 한국이라는 작은 회사로 일 자리를 옮겼구나 생각하고 혼자 웃은 일이 기억납니다.”

그러나 1979년 7월 이란 혁명으로 시작된 2차 오일쇼크는 이미 수립된 에너지 수급계획을 쓸모없게 만들었을 뿐만 아니라 당장 내일을 예측할 수 없는 긴박한 상황으로 몰고 갔다. 유가가 30달러 선으로 뛰는 돌발사태가 일어나고 모든 산유국들이 석유 자산의 국유화를 단행하여 우리나라도 산유국들과 직접 거래를 트고 석유를 직수입할 수밖에 없는 상황이 시작된 것이다.

당시 유공과 호남정유, 경인에너지 등 우리나라 석유 3사는 대부분 메이저를 통하여 석유를 공급받고 있었고, 재고 물량을 불과 3일 정도밖에 없는 상태였다. 이처럼 석유가 언제 바닥날지 모르는 긴박한 처지에다 메이저에게 기대할 수도 없는 형편이 되자 2차 오일쇼크 직후인 1979년 가을 정부에서는 남덕우 대통령 특보를 단장으로 중동 사절단을 만들어 산유국들을 찾아가 석유의 직수입을 교섭하게 되었다. 이 중동 석유사절단은 경제기획원과 78년 초에 발족한 동력자원부 관료들로 구성되었고, 민간인으로는 유일하게 KDI의 이회성 수석연구원이 참가했다. 이회성 박사가 이 멤버의 한 사람으로 중동에 간 이유는 종합 에너지 수급계획 수립보다는 당장 발등에 떨어진 불부터 끄기 위해 석유를 사 오는 일이 더 시급했고, 세계 최대 메이저인 엑슨에서의 그의 경험이 도움이 되기를 기대했기 때문이다.

“약 10일 동안 남덕우 단장을 모시고 사우디아라비아, 쿠웨이트, 카타르 등 중동 산유국들을 순방하면서 석유를 우리나라에 직접 팔라고 교섭했지요. 당시 메이저를 통해서 우리나라에 석유를 팔고 있던 쿠웨이트에서는 직거래를 거절했지만 사우디아라비아에서는 우리 요청을 받아들였습니다. 하루 5만 배럴씩 공급하기로 계약을 체결했는데 이것이 우리나라가 메이저를 거치지 않고 석유를 직수입하게 된 첫 번째 케이스입니다”

마침 KDI의 사우디 공업단지 인력개발 연구자문단이 수도 리야드에서 활동을 하고 있을 때였다. 뒤에 기술하겠지만 이 사우디 인력개발 연구팀

은 사우디 정부의 기획성 장관과 남덕우 부총리 겸 경제기획원 장관 사이의 약속에 따라 파견되어 있었으며, 사우디 정부 고위층으로부터 신임이 두터웠다. 그리고 건설 현장에 나가 있는 우리 근로자에 대한 현지의 평판도 매우 좋았다. 따라서 이런 분위기도 남덕우 부총리의 석유 외교에 보이지 않게 일조를 했을지도 모른다.

이렇게 시작된 석유위기 극복을 위한 정부의 노력은 1980년대 초까지 다양하게 이루어지면서 양적인 위기만은 가까스로 넘겼다. 그러나 유가가 단기간에 3배나 뛰여 물가가 폭등하는 등 경제적 타격이 극심해지고, 정치·사회적 불안정이 겹쳐 나라 전체가 침몰하는 것이 아니냐는 위기감이 감도는 상황이었다. 이런 와중에서 정부의 준비 없는 에너지정책을 비판하는 여론이 비등하고 있었다.

“그래서 김만제 원장과 저는 변화하는 국제 석유시장에 항구적으로 대처할 수 있는 근본적인 에너지정책과 원유 수급 대책을 KDI가 연구하여 정부에 건의해야 한다는 생각을 하게 되었고, 제가 그 연구를 맡게 되었습니다. 이 일을 맡은 저는 경제기획원, 동력자원부, 석유 3사인 유공과 호남정유, 경인에너지의 협조를 받아 팀을 만들어 약 두 달 동안 작업을 했습니다. 당시로서는 워낙 중요한 일이었기 때문에 김만제 원장까지도 나중에는 이 작업에 직접 참여해 주셨습니다.”

이 연구는, 첫째 원유를 직접 수입하는 데 도움이 되는 산유국에 대한 외교와 협력방안, 둘째 국내 석유가격을 안정시키기 위한 가격구조 개선 방안, 셋째 장기적인 에너지 대체방안으로 초점이 맞추어졌다. 이 세 가지가 석유를 100% 수입에 의존해야 하는 우리 입장에서 가장 먼저 대책을 마련해야 하는 시급한 과제라고 보았기 때문이다.

“그래서 먼저 대중동 경제협력방안을 만들어 정부에 보고했습니다. 그 내용은 사우디아라비아, 쿠웨이트 등 메이저를 통하여 원유를 수입하던 국가에 대한 자원 외교를 강화하고, 경제협력방안을 세워 중·장기적으로 추진할 수 있도록 정책 대안을 작성한 겁니다. 그리

고 수입선을 다변화하기 위해 기타 산유국에 대한 외교적 노력과 경제협력방안을 마련했습니다. 이때부터 원유 도입선의 다변화를 위한 외교적 노력이 시작되었고, 인도네시아의 원유 수입도 시작된 것입니다.”

이렇게 시작한 석유 외교의 다변화가 결실을 맺어 1983년까지 사우디, 쿠웨이트 등 주 수입국 이외의 산유국 수입량이 전체 수입량의 50%를 넘어섰으며, 안정적인 석유 수입의 기틀이 마련된 것이다.

두 번째 연구과제인 국내 유가구조의 개선방안도 그때 이회성 수석연구원 이 작성한 유가관리시스템이 그대로 시행되었다.

당시 이회성 수석연구원팀이 작성한 가격구조 개선방안의 핵심은 석유 3사의 국내 판매가격을 통일시킨 것이었다. 그때까지 국내 유가는 대표적 정유회사였던 유공의 원가에 약간의 이익을 가산해서 결정되고 있었다. 그러나 오일쇼크 이후 유공과 호남정유, 경인에너지의 3사가 수입하는 유가는 동일하지 않았다. 수입 대상국에 따라 수입 가격이 많은 차이가 났기 때문이다.

“그때 우리가 만든 국내 유가구조 개선안은 쉽게 말하면 석유 3사의 제각기 다른 수입 가격을 평균치로 내고 이 평균치에 일정한 이익을 붙여 같은 가격으로 판매케 하는 제도였습니다. 평균치보다 낮은 가격에 수입하는 회사의 이익금 일부를 정부가 관리하면서 평균치보다 높게 들어오는 회사의 손실을 보충해 주는 것으로 이것이 석유기금제도의 시작이었습니다. 1980년 당시 국제 유가가 폭등하면서 산유국에 따라서 유가가 제각기 달랐기 때문에 국내 가격을 일정하게 유지하고 석유 3사의 이익을 적절하게 보장해 주기 위해서는 이런 방법으로 정부가 개입할 수밖에 없다고 판단되어 이 안을 만든 것입니다. 그리고 이 업무를 전담할 기구를 만들도록 건의하여 대한석유협회가 그때 발족되었습니다.”

이 유가구조 개선안은 당시로서는 합리적이고 또 불가피한 제안이었다.

이 제안은 정부에서 그대로 받아들여져 곧 시행에 들어갔으며, 석유 가격 자유화가 도입될 때까지 근 20년 동안 그 골격이 유지되었다.

셋째 과제인 석유에너지 대체방안 연구에서는 LNG 도입과 원자력 발전소 증설 등 비석유 에너지 개발에 대한 중·장기 계획안이 작성되었다. 특히 LNG 도입의 필요성은 동력자원부가 발족되면서 정부에서도 논의가 시작되었지만 가격이 저렴하다는 이점은 있었으나 액화·기화의 기술적 과정과 저장시설 및 공급 파이프라인 시설에 소요되는 막대한 사전 투자와 준비가 걸림돌이었다. 그러나 연구결과 중·장기적으로 볼 때 LNG의 이용이 가져다 줄 경제적 이익은 석유에 비할 바가 아니며, 공기 오염의 감소 등 환경보호 차원에서도 바람직한 대체 에너지였다. 따라서 당장은 어렵더라도 중·장기 계획을 세워 수입을 추진할 수 있는 마스터플랜을 작성하여 정부에 건의하게 되었고, 정부에서는 이 마스터플랜을 기초로 단계적으로 준비작업에 들어가 1986년부터 본격적으로 수입을 시작하게 된다.

이회성 수석연구원은 이처럼 KDI에 들어온 직후부터 2년 동안 오일쇼크로 위기에 처한 에너지문제의 해결을 돕기 위해 정부의 석유 외교에 협력하고 에너지정책 수립을 위해 일하다가 1980년 10월 한국동력자원연구소로 자리를 옮겨 KDI를 떠나게 된다.