

KC그린홀딩스 50년사

KC GREEN HOLDINGS 50YEARS

50<sup>th</sup>  
Anniversary

THINK  
GREEN  
FOR  
THE  
FUTURE



KC  
GREEN  
HOLDINGS  
50  
YEARS

**KC그린홀딩스 50년사**

하늘과 땅이 만나면 생명이 시작됩니다.

하늘을 품고 땅을 담습니다.

자연과 사람이 만나면 역사가 시작됩니다.

자연을 담고 산업을 생각합니다.



환경을 생각하는 기업은 있어도

환경이 존재 이유인 기업은 많지 않습니다.

반세기 동안 지켜온 가치를 다시 생각합니다.

Think the Green

더 아름답고 더 건강한 환경기업의 길-

우리의 반세기 여정을 기록합니다.

## 축하 메시지



## 착한 세상을 만드는 글로벌 환경기업으로

‘KC그린홀딩스 50년사’의 발간을 축하합니다. 맑은 하늘과 깨끗한 환경 속에서 지속 발전이 가능한 미래를 꿈꾸며 4명의 직원과 작은 사무실에서 전기집진기 사업을 시작한 일이 었그제 같은데 벌써 반세기가 흘렀습니다. 참으로 감회가 새롭습니다. 그동안 모든 일에 전력을 투입했고, 그래서 모든 순간이 다 중요했습니다. 그 순간이 모여 KC 50년사가 되었습니다. 우리나라 대기환경산업의 역사는 한국코트렐공업에서 시작되었다고 해도 과언이 아닙니다. 그리고 50년이 지난 지금은 KC그린홀딩스가 여러 관계사와 함께 종합환경 전문기업을 지향하며 글로벌 환경기업의 역사를 새롭게 쓰고 있습니다. 착한 사람들이 착한 기업을 만들고, 착한 기업들이 착한 세상을 만드는 선순환이 일어나기를 바라며, 그런 마음으로 새로운 KC 50년을 준비했으면 합니다.

KC그린홀딩스 명예회장

**이달우**



말간  
인터뷰

이태영  
회장



모두 함께 성장하며  
녹색 지구를 가꾸는

백년기업의 꿈

KC그린홀딩스가 창립 50주년을 맞았다. 1973년 전기집진기로 환경산업에 뛰어들어 지속가능경영을 추구하는 글로벌 종합 환경 전문기업으로 자리를 잡기까지, KC그린홀딩스는 지구 환경보전에 기여한다는 보람과 긍지로 수많은 난관을 헤치며 성장해왔다. KC그린홀딩스 이태영 회장을 만나 지난 반세기를 되돌아보고, 백년기업을 향한 대장정에 대한 이야기를 나눠봤다.

◆ 먼저 창립 50년을 맞이한 소감부터 말씀해주세요.

회사가 50년을 이어온 가장 큰 이유는 첫째 KC의 구성원들이 같이 성장하고 열심히 일해 주신 결과입니다. 더불어 고객사, 협력사, 주주, 지역사회 등 모든 이해관계자 여러분께서 KC와 손잡고 동행해주신 덕분입니다. 모든 분들께 깊이 감사드립니다. 한편 KC 50년은 모든 구성원이 안주하지 않고 항상 시장 변화에 따라서 새롭게 시도하며 노력해온 역사입니다. 미래는 지금과는 또 다른 변화가 찾아오겠지만 지난 50년의 경험을 바탕으로 우리는 새로운 변화에 적응하며 지속 가능한 발전의 길로 나아갈 것입니다.

◆ 여러 어려움 속에서도 KC그린홀딩스가 50년 동안 성장해 온 동력은 무엇입니까.

KC그린홀딩스는 시장에 안주하지 않고 변화를 추구해왔습니다. 우리는 일찍이 KC코트렐이 전기집진기 분야 1등 회사로서 자리를 구축하였으나 거기에 안주하지 않고 탈황, 탈질 분야로, 또 소각로와 신재생에너지, 순환 경제 등으로 사업을 확대하면서 창립 50주년을 맞이하였습니다. 그 중심에는 오랜 세월 함께해온 직원들이 있습니다. 우리 회사에는 20년, 혹은 30년 이상 장기 근속한 임직원이 많은 편입니다. KC그린홀딩스 50년 역사는 이분들이 공부하고 연구하면서 자기 계발을 열심히 하며 성장해 온 결과입니다. 그런 면에서 '구성원들의 성장'이 KC 50년의 바탕이 된 것입니다.

◆ KC에게 성장이란 어떤 의미입니까.

성장은 단지 매출액 크기를 늘리는 것만이 아니라고 생각합니다. 물론 주주들의 이익도 중요하지만, 저는 회사가 계속 성장해야 하는 이유가 있다고 생각합니다. 가장 중요한 건 조직 구성원이 성장하는 것 이상으로 회사도 성장해야 한다는 겁니다. 몸이 커지면 옷이 작아지잖아요. 그러면 직원들이 존재하기가 어렵죠. 그래서 반드시



“KC그린홀딩스 50년 역사는 임직원들이 공부하고 연구하면서 자기 계발을 열심히 하며 성장해 온 결과입니다.”

직원들이 성장하는 것 이상의 룬이 생길 수 있도록 해야 합니다. 그것이 성장의 중요한 이유라고 생각합니다.

우리가 추구하는 것은 성장을 위한 성장이 아닙니다. 일과 삶의 조화 속에서 보람과 행복을 느끼는 구성원들이 많아지는 것이 성장의 진정한 의미입니다.

#### ◆ KC그린홀딩스가 환경 전문기업 최초로 기업공개를 하고 지주회사 체제를 도입한 배경이 궁금합니다.

제가 입사를 하고 얼마 지나서, 회사가 대만 수주로 규모가 좀 커졌을 때 명예회장님께서 “회사가 어느 정도 규모가 넘었으면 그것은 어떤 개인의 소유가 아니라 사회의 것이다”라고 말씀하셨습니다. 그때 여러 사람이 주주로 참여하는 사회적 회사로 운영하겠다는 생각이었습니다. 물론 이상과 현실은 다르지만 종업원 지주회사처럼 종업원들도 주주가 될 수 있는 그런 회사를 지향한 겁니다. 또 환경기업으로서 사회에 좀 더 유익한 일을 하기 위해 회사가 좀 더 커질 수 있는 발판도 마련해야 했습니다.

#### ◆ KC그린홀딩스 내에는 상당히 유연하고 수평적인 조직문화가 형성되어 있습니다.

KC그린홀딩스가 성장하게 된 가장 큰 이유는 여러 사람의 팀워크에 있다고 생각합니다. 팀워크에서 가장 중요한 것은 첫째, 자기 분야에서 리더십을 발휘하는 것입니다. 자기가 맡은 일을 책임지고 잘해 낼 수 있는 리더십이 필수이죠. 둘째는 의사소통을 잘하는 것입니다. 리더십을 독불장군처럼 발휘하지 않고 서로 의사소통을 원활히 해야 팀워크가 유지됩니다. 셋째는 상호존중입니다. 우리 구성원은 성별, 종교, 국적 등을 떠나 경제적 이익과 함께 사회적으로 가치 있는 일을 하기 위해 모인 것이므로, 그 뜻을 서로 존중하는 데서 소통도 되고 팀워크도 유지된다고 봅니다. 자발적 리더십과 의사소통, 상호존중, 이 세 가지는 우리 회사의 핵심가치이며, 조직문화라고 할 수 있습니다.

#### ◆ 탄소중립 의제로 인해 대기 환경 분야 시장이 축소되는 상황입니다.

석탄화력발전소 비중이 급격히 줄어들고 있는 건 사실이지만 이미 예측했던 일이며 거기에는 위기와 기회라는 양면성이 있습니다. 기존 시장은 줄어들었지만 어려움을 잘 넘기면 새로운 시장이 있습니다. 기존 설비의 업그레이드나 개보수 요구도 있습니다. 이 분야는 기존 설비의 앞뒤 맥락을 다 알아야만 가능한 분야입니다. KC코트렐처럼 숙련된 기술과 풍부한 경험을 가진 업체만 가능하죠.

대기 환경과 관련된 새로운 수요도 생깁니다. 이런 배경에서 미래 유망사업 중 하나가 CCS(Carbon Capture and Storage, 탄소 포집 및 저장), 그리고 CCU(Carbon Capture and Utilization, 탄소 포집 및 활용) 분야입니다. KC코트렐은 10여 년 전부터 국내 발전소 자회사들과 함께 탄소 포집 설비 프로젝트를 진행하면서 이 분야의 사업을 준비해 왔습니다. 큰 관점에서 보면 탄소중립으로 인해 줄어드는 사업보다 새로운 기회가 훨씬 더 많이 생길 것이라고 생각합니다.

#### ◆ 백년기업을 위한 KC그린홀딩스의 경영전략은 무엇입니까.

변화가 빠른 시기에는 쟁쟁한 기업들이 어느 날 사라지기도 합니다. 그 기업들이 기술이 없거나 능력이 부족해서가 아닙니다. 시장이 사라졌기 때문이죠. 우리가 변화하는 시장에 맞게 미리 준비해야 하는 이유도 그것입니다. 그런 차원에서 우리는 지속가능경영을 추구하는 방안으로 산업폐기물 재활용과 신재생에너지 등 순환 경제에 부응하는 방향으로 사업을 다각화해왔습니다. IMF 사태 같은 전철을 안 밟으려면 끊임없이 시장에 맞게 변화해 가야 한다고 생각해요. 무엇보다 중요한 것은, 종합환경 전문기업으로서 변화의 방향을 예측하고 미리 준비하여 한걸음 앞서 나가는 것입니다.

♣ 50주년을 맞아 KC 구성원들에게 한 말씀해 주시지요.

지난 50년 동안 우리는 기술을 국산화하는 과정에서 성장해왔습니다. 따라서 계속 배울 수밖에 없었습니다. 그래서 명예회장님께서도 늘 “평생 배워야 한다, 자기 계발을 게을리하지 말라”고 말씀하셨습니다. 저도 그 뜻을 이어 직원들에게 개인이 커야 회사가 성장하고 또 회사가 성장해야 사회가 클 수 있다고 강조했습니다. 결국 직원들이 성장한 만큼 회사가 성장하면서 지난 50년의 역사를 이어온 것입니다. 앞으로 다가오는 새로운 50년도 마찬가지로 우리의 미션은 환경산업, 녹색산업이라고 하는 주제 안에서 끊임없이 공부하며 새로운 기회를 만들어 가는 것입니다. 특히 탄소중립<sup>Net-zero</sup>이 전 세계 산업과 경제에 큰 변화를 가져올 가장 중요한 주제가 될 것입니다. 에너지 전환, 에너지 효율향상, 전기화, 수소경제, 탄소포집 등 탈탄소 시대를 지향하는 새로운 기술과 사업 모델이 AI를 기반으로 한 Digital transformation과 합쳐져 과거와는 전혀 다른 세상을 만들어 내리라 생각합니다. 이 크나큰 변화의 물결에 우리가 쌓아 온 50년의 자산을 어떻게 활용하여 변화하느냐에 앞으로 백년기업으로 가는 큰 과제의 성패가 달려 있다고 생각합니다. 지구 환경을 위해서 열심히 일한다는 특별하고 거창한 의지가 아니더라도, 이러한 큰 변화에 대응하여 꾸준한 자기 계발을 통해 임직원들이 성장해 가면 회사도 성장하고 결과적으로 지속가능한 지구 환경에도 큰 기여를 하는 진정한 녹색환경 전문기업으로서 새로운 미래를 열 수 있을 것입니다.



“새로운 50년도 녹색산업이라는 주제 안에서 끊임없이 새로운 기회를 만들어갈 것입니다.”

PART. 1

축하 메시지	014
발간 인터뷰	016

PART. 2

프롤로그. 지속가능한 미래를 향한 첫걸음	026
제1장. 맑은 하늘을 만드는 기업, 한국코트렐공업 성장기 : 1973-1989	034
1. 국내 최초, 대기 환경 전문기업 설립	
2. 사업 정착을 위한 노력	
3. 경쟁이 불려온 성장	
4. 성과 그 이상의 가치 '환경'   경영실적과 대외활동	
제2장. 세계 최고의 기술력을 위하여 도약기 : 1990년대	068
1. 세계는 멀지 않다, 바다 건너의 꿈	
2. 기술이 곧 기업이고 가치   기술개발	
3. 탈항, 새로운 시장을 열다	
4. 국민 속으로 국민의 기업으로   기업공개와 공장건설	
5. 위기를 이겨내는 DNA   외환위기	
제3장. 지속가능경영을 위한 사업다각화 성숙기 : 2000년대	124
1. 새로운 리더십, 새로운 전략	
2. 환경 분야로의 사업다각화와 KC 네트워크 구축	
3. 로지코트렐 인수와 해외사업 확대	
4. 마침내 흑자 전환의 길	
5. 시장이 있다면 새롭게 도전한다	
6. 더 넓게, 더 멀리   네트워크 역량 강화	

PART. 3

뮤지엄	188
제4장. 종합환경 네트워크 구축 혁신기 : 2010년대	204
1. 미래 지향의 지주회사 체제로 전환	
2. 혁신의 또다른 이름 '책임경영'	
3. 사업부문의 눈부신 변화와 성과	
1) 환경엔지니어링 사업 부문	
2) 환경 서비스 사업 부문	
3) 친환경 제조 사업 부문	
4) 신재생에너지 사업 부문	
5) KC 네트워크 기술개발	
4. 하나되는 소통의 기업문화	
제5장. 도약을 위한 새로운 도전 재도약기 : 2020-현재	286
1. 경영환경 변화에 따른 전략적 대응	
2. 안정 속의 변화, 변화 속의 안정	
3. 역대 세계 최대규모 공사 수주	
4. 일하기 좋은 KC 네트워크	

PART. 4

좌담회	328
화보	338
부록	356
현직임원	358
KC 네트워크 조직도	366
KC 네트워크 신설 및 인수	368
주요 관계사 소개	370
연표	374

## 프롤로그. 지속가능한 미래를 향한 첫걸음

### 전기집진기 국산화 성공

1967년, 군산에서도 석탄화력발전소에서 발생한 낙진 문제로 주민들의 항의가 불거졌다. 몇 년 전 마산화력발전소 문제가 재현된 것이다. 물론 군산화력발전소에도 집진기를 설치하면 문제를 완화할 수 있었다. 그러나 막대한 예산이 문제였다. 담당 부서인 상공부 전력국은 그 문제로 골머리를 앓았고, 이 소식을 들은 이달우 회장은 상공부 전력국장을 찾아가 제안했다.

“마산화력발전소에서는 달러를 주고 집진기 전체 설비를 수입했지만, 핵심 부품만 수입하고 나머지는 우리가 싼 가격에 충분히 만들 수 있습니다.”  
 “한국전력에서는 국내에서 만들 수 없다고 하던데요?”

선뜻 믿지 못하는 전력국장에게 이달우 회장은 확신에 찬 목소리로 다시 말했다.

“그러면 한국전력 기술자들과 회의를 주선해 주십시오. 제가 전기집진기 설치 방법을 설명한 뒤, 한국전력 측에서 수공하면 일을 맡겨주시고, 그렇지 않으면 저도 포기하겠습니다.”

이달우 회장 제안대로 얼마 뒤에 한국전력 기술자들과의 회의가 열렸다. 이달우 회장은 마산화력발전소 전기집진기를 직접 조립하면서 모은 자료와 도면을 한 보따리 챙겨 들고 회의장으로 갔다. 그런데 뜻밖에도 회의장에 나온 한국전력 기술자들은 대부분 전에 이달우 회장과 함께 근무하던 사람들이었다. 이들은 이달우 회장의 브리핑이 시작되기도 전에 한 목소리로 말했다.

“이달우 씨라면 가능합니다.”

한국전력 기술자들은 이달우 회장이 마산화력발전소의 집진기 설치공사 현장

소장을 맡아 직접 조립에 성공한 사실을 누구보다 잘 알고 있었으므로 이달우 회장의 제안에 손을 들어주었다. 비로소 이달우 회장의 제안을 신뢰하게 된 전력국장은 이달우 회장의 손을 잡았다.

우리나라 최초로 화력발전소용 전기집진기 설비에 도전한 이달우 회장은 그동안 경험과 지식을 바탕으로 부단한 연구와 노력을 거듭한 끝에 대부분 국산 부품을 이용한 전기집진기 개발에 성공했다.

국내 최초로 개발된 이 전기집진기는 1970년 9월, 군산화력발전소 1, 2호기에 설치되었다. 마산화력발전소보다 다섯 배나 규모가 큰 7만 5,000kW 발전소용 전기집진기인 만큼 집진 처리용량도 무려 8,433m<sup>3</sup>에 달했다. 더욱이 수명이 20년쯤 되는 보통의 집진기에 비해 이달우 회장이 개발한 전기집진기는 2007년 군산화력발전소가 해체될 때까지 무려 40년 동안 성능을 발휘할 정도로 긴 수명을 자랑했다.

### 대학교수를 꿈꾸던 학창 시절

전기집진기의 국산화에 성공한 이달우 회장은 일제강점기이던 1930년 2월 10일 충청북도 진천에서 경주 이씨 집안의 장손으로 태어났다. 이달우 회장의 집안은 본래 경기도 안성에서 여러 세대가 모여 살았는데 조부 대에 진천으로 이사한 터였다. 부친 이종하 선생은 진천에서는 드물게 서울의 명문 경기중학교를 나온 뒤 세무서에서 일했다.

비교적 넉넉한 집안 환경 속에서 이달우 회장은 어른들의 사랑을 듬뿍 받고 자랐다. 특히 3대 독자인 손자에 대한 할머니의 정성과 보살핌이 지극했다. 이달우 회장은 만 6세인 1936년에 진천초등학교 당시 소학교에 입학했다. 일찍 학교에 들어갔으나 공부보다는 노느라 바빴다. 2학년 때는 구구단을 못 외워 복도에서 손을 들고 벌을 서기도 했다.

3학년 때 부친이 갑자기 돌아가시면서 가족이 청주로 이사를 했다. 외아들의 교육을 위한 모친의 결정이었다. 청주 영정초등학교 지금의 주성초등학교로 전학한 이달우 회장은 본격적으로 공부에 매진했고, 뛰어난 성적을 거둔 뒤 1942년 영정초등학교를 졸업했다.

당시에는 초등학교를 졸업하면 6년제 중학교에 가거나 여러 분야의 직업학교에 진학하곤 했다. 이달우 회장은 청주사범학교에 입학했다. 3대 독자인 아들의 군 입대를 막으려는 어머니의 바람 때문이었다. 사범학교는 졸업 후 안정된 교사직이 보장되는 데다 군 징집을 면할 수 있었다. 그런 만큼 지역 내 수재들이 몰리는 바람에 입시경쟁도 치열했다. 일제 식민지 현실이 빚어낸 풍경 가운데 하나였다.

이달우 회장은 청주중학교를 다니는 동안 '한국의 에디슨'이라는 별명을 얻을 정도로 발명에 재능을 발휘했다. (청주중학교 졸업식, 사진 왼쪽 가운데)



한국전력의 전신 조선전업에 입사한 이달우 회장은 화천수력발전소로 첫 발령을 받았다. (사진 왼쪽에서 두번째)



1945년 해방이 되면서 사정이 바뀌었다. 이달우 회장은 안정적인 교사의 길보다는 과학자의 길을 가고 싶었다.

해방 직후 이달우 회장은 사범학교를 그만두고 6년제 청주중학교 3학년에 편입학했다. 청주중학교에 다니는 동안 이달우 회장은 '한국의 에디슨'이라는 별명을 얻을 정도로 발명에 재능을 발휘했다. 예를 들면 음료수 캔에 코일을 감아 만든 전동기를 충청북도 발명품 경진대회에 출품하여 1등을 했다. 전파탐지 수신기를 직접 만들어 아마추어 무선통신으로 세계 각지의 방송을 듣기도 했다. 그 과정에서 이달우 회장은 전기공학에 관심을 가지게 되었다. 겨울방학을 맞은 이달우 회장은 충북도청 학무국장에게 직접 찾아가 수학 특별강습반을 만들어 달라고 건의하여 승낙을 얻어냈다. 그렇게 개설된 특별강습반에서 한 달 동안 대수, 기하, 미적분 등 고등수학 과정을 미리 공부할 수 있었다. 덕분에 이달우 회장은 4학년 2학기 때 월반 越班 시험에 합격하여 6학년 2학기로 건너뛰고 곧바로 대학 입학 자격을 얻었다. 그 후 몇 달간 대학입시를 준비한 끝에 서울대학교 공과대학 전기공학과에 합격했다. 1948년 봄이었다.

일찍 학교에 들어간 데다 중학교 때 월반까지 한 이달우 회장은 동급생들보다 두세 살 어린 나이에 대학생이 되었다. 형 뺄 되는 동급생들 사이에서 이론과 실습을 통틀어 월등한 실력을 발휘했다.

대학교 3학년이던 1950년에 한국전쟁이 터졌고, 이달우 회장은 피난지 부산에서 대학 수업을 이어갔다. 전쟁 중이던 1952년에 학부를 졸업한 이달우 회장은 교수가 되기 위해 서울대학교 대학원 전기공학과에 입학했다. 동시에 스스로 생계를 책임지기 위해 전력회사인 조선전업에 입사했다. 오늘날 한국전력의 전신이다.

이달우 회장의 첫 발령지는 38선 이북에 있는 화천수력발전소였다. 휴전협정을 앞두고서 치열한 공방전이 벌어지고 있는 와중에 이달우 회장은 건너간 간혹 군용차량을 얻어타고 발령지에 도착하여 근무를 시작했다. 화천수력발전소는 일제강점기에 1, 2기가 건설되어 가동되고 있었다. 이달우 회장이 근무할 당시에는 3기 발전소가 건설되는 중이었다. 전쟁 중이라 전세가 불리하면 발전소 부품들을 분리하여 인근 산속에 숨겼다가 국군이 복귀하면 다시 설치하여 전력을 공급하는 일이 반복되었다.

전기집진기와의 운명적인 만남

주경야독으로 대학원 과정을 공부한 이달우 회장은 1955년에 공학석사를 취득했다. 한편 이달우 회장은 화천수력발전소에서 근무하는 동안 대학교수의

꿈을 접었다. 사회기반시설인 발전소의 모든 부품이 외국산임을 보면서 대학교수보다는 산업현장에서 기계를 개발하는 엔지니어가 당장 필요하다는 사실을 깨달은 것이다.

공학석사 취득 후 이달우 회장은 엔지니어로서 산업현장에 전념했다. 때마침 1956년에는 9개월 동안 미국의 전력회사에서 전기 기술 인턴 과정을 연수하는 기회도 생겼다.

미국 연수를 마치고 돌아온 이달우 회장은 엔지니어로서의 경력을 착실히 다져갔다. 과장으로 승진도 했다. 그러던 1961년 7월, 조선전업은 경성전기, 남선전기 등과 통합되어 한국전력주식회사로 출범했다. 한국전쟁 직후 우리나라는 전력난이 심각했다. 다행히 미국의 원조로 마산, 삼척 등에 신규 화력발전소를 건설했다.

그런데 화력발전소에서 배출되는 다량의 분진이 문제가 되었다.

특히 1956년에 미국의 원조로 건설되어 조선전업에서 운영해오던 마산화력발전소의 경우 분진이 마산 시내 중심부로 날려가 쌓이는 바람에 주민들의 항의가 빗발쳤다.

대책을 고심하던 전력 당국은 미국 '리서치코트렐'사에서 전기집진기를 구매하여 설치하기로 했다. 비싼 외화를 들여 구매한 전기집진기는 설계 도면과 함께 수백 개의 부품 상태로 도착했다.

국내에는 이를 조립할 기술자가 없었다. 당시 집진기 설치 현장의 소장이던 이달우 회장은 직접 조립에 나섰다. 이달우 회장은 난생 처음 보는 설계 도면과 씨름하며 전기집진기 설치공사의 전 과정을 지휘했다. 기초를 닦고 바닥에 파일을 박는 토목공사도 따로 전문가를 부르지 않고 직접 해내기 위해 토목공사 관련 책을 밤새워 공부하기도 했다.

1년여의 노력 끝에 마침내 1963년 11월, 마산화력발전소 2만 5,000kW 발전소 2기의 전기집진기 설치를 완료했다. 집진 처리용량은 분당 3,820m<sup>3</sup>에 달했다. 이 프로젝트를 성공적으로 수행하면서 이달우 회장은 사실상 국내 1호 '환경 엔지니어'로 거듭났다. 덕분에 마산화력발전소 분진은 눈에 띄게 줄어들었고 민원도 대폭 감소하는 결과로 이어졌다.

마산화력발전소 전기집진기를 직접 조립하는 과정에서 전기집진기의 설계 도면이 이달우 회장 머릿속에 선명하게 각인되었다. 극히 일부 부품을 제외하고는 국산 부품으로도 전기집진기를 충분히 만들 수 있겠다는 자신감이 생겼다.

고심 끝에 창업을 결심한 이달우 회장은 1963년에 전기기술사 자격을 취득하고 '대아산업건설'을 설립했다. 실제로는 전기집진기 전문업체이면서 건설업으로 사업등록을 한 이유에 대해 이달우 회장은 "자본이 제일 적게



1959년, 이달우 회장은 미국 전력회사에서 9개월 동안 연수를 받았다. 귀국 후, 국내 최초로 전기집진기 설치공사를 지휘했다. (사진 왼쪽에서 두번째)



들어가는 게 건설업이었다. 기술은 자신이 있는데 자본금이 거의 없는 상태에서 사업을 시작하다 보니까 건설업으로 설립하게 된 것”이라고 말한다. 변변한 자금도 없이 시작한 사업은 막상 고난의 연속이었다. 국내에서는 환경개념조차 생소한 시절이었다. 더욱이 환경과 관련된 시장 수요가 있을 리 만무했다. 이처럼 열악한 조건 속에서 사업 전선에 뛰어든 이달우 회장은 전기집진기 국산화를 위한 연구개발을 이어갔다.

## 코트렐 역사를 계승하다

이달우 회장은 평생 ‘코트렐’이라는 이름과 함께 했다. 전기집진기의 대명사인 ‘코트렐’은 전기집진기를 처음으로 발명한 미국의 물리학자 프레드릭 가드너 코트렐 [Frederic Gardner Cottrell, 1877~1948](#) 의 이름에서 유래했다. 미국 캘리포니아 출신의 독일계 미국인인 코트렐은 독일의 세계적인 화학자 J.리비히 [Justus von Liebig](#) 와 W.오스트발트 [Friedrich Wilhelm Ostwald](#) 휘하에서 공부하고 미국으로 돌아와 캘리포니아대학에서 강의하였고, 공장 폐수의 황산 처리 방법 등 공해방지와 관련된 정책 연구도 진행했다. 그러던 1906년에는 오늘날 화학 교과서에도 소개되는 ‘코트렐 효과 [Cottrell Effect](#)’<sup>2</sup>이론을 정립했다. 이어 1908년에 코트렐은 옷에 정전기가 일면 먼지가 달라붙는 현상에서 착안하여 전기집진기 관련 특허를 출원하기에 이른다. 이 특허 기술은 영국의 물리학자이자 사업가인 올리버 로지 [Oliver Joseph Lodge, 1851~1940](#) 에 의해 처음으로 실용화되었다. 코트렐과 마찬가지로 정전기를 이용한 전기집진기 기술개발에 관심이 많았던 로지는, 고전압으로 정전기를 발생시키는 방법에 막혀 고심하던 중 코트렐의 기술특허 소식을 접했다. 로지는 곧바로 미국으로 건너가 프레드릭 코트렐과 특허 기술 사용계약을 맺은 뒤 전기집진기 개발에 착수했다.

1913년, 자신의 이름과 코트렐의 이름을 합쳐 ‘로지코트렐’이라는 회사를 영국에 설립하고 전기집진기 사업을 시작했다. 이를 계기로 코트렐은 전기집진기의 대명사가 되었다. 오늘날까지도 전기집진기는 곧 ‘코트렐 집진기’로 통하게 된 이유이다.

한편 미국의 프레드릭 코트렐은 영국의 로지코트렐에서 받은 특허 사용료로 ‘리서치 코퍼레이션 [Research Corporation](#)’이라는 비영리 공익재단을 설립했다.

재단명을 직역하면 ‘연구회사’였다. ‘과학과 기술이 인류애를 위해 사회적으로 봉사해야 한다’는 설립 취지에 걸맞게 리서치 코퍼레이션은 1912년부터 40여 년간 과학자나 엔지니어들의 연구를 지원하는 공익사업을 벌였다. 스스로가 어려운 형편에서 고생스럽게 공부했던 코트렐은, 창의적인 아이디어를 가지고도 경제적 조건으로 어려움을 겪는 후배 연구자와 엔지니어들에게 도움을 주고자 했다.

1948년 코트렐이 사망한 뒤 리서치 코퍼레이션은 운영상의 어려움을 겪다가 1952년부터 ‘리서치코트렐’이라는 이름의 영리회사로 바뀌었다. 영국의 로지코트렐에 이어 미국에도 코트렐 전기집진기 회사가 탄생한 것이다. 이달우 회장은 1963년 마산화력발전소 전기집진기 설치를 계기로 리서치코트렐과 가까운 관계를 유지하는 한편, 전기집진기 국산화를 위해서도 노력했다. 그 결과 1970년 9월에는 군산화력발전소 1, 2호기 전기집진기를 자체 기술로 설치할 수 있었다. 사실 20세기 초반에 나온 코트렐 집진기 특허 기술은 오늘날 과학기술 수준으로 보면 별로 대단한 것은 아니었다. 이미 이달우 회장은 초기의 코트렐 집진기보다 성능이 훨씬 개선된 전기집진기를 개발한 터였다.

그 과정에서 이달우 회장은 과학자이자 엔지니어로서 프레드릭 코트렐의 삶에 깊이 공감했다. ‘맑은 하늘과 깨끗한 환경 속에서 지속 발전이 가능한 인류의 미래’를 꿈꾸던 이달우 회장은 프레드릭 코트렐의 공익 정신과 기술 철학을 계승하기로 마음먹었다.

1970년대 초반, 그 꿈을 향한 본격적인 발걸음을 내디뎠다. KC그린홀딩스의 50년은 그 꿈을 실현해온 역사였다.

1. 이달우 회장 인터뷰, 2023. 3. 21.
2. 탄성적 상호작용으로 불순물 원자가 전위 선에 가까이 당겨져 전위를 고착시키는 효과를 말한다. 이는 불순물 원자에 제한되지 않고 점 결함(point defect)에 대해서는 일반적으로 일어난다.



제1장.  
맑은 하늘을 만드는  
기업,  
한국코트렐공업

설립초기, 시멘트 공장의  
발주가 이어졌다.  
(아세아시멘트 제천공장 전경)



## 1. 국내 최초, 대기 환경 전문기업 설립

### 한국코트렐공업의 탄생

18세기 중엽 영국에서 일어난 산업혁명 Industrial Revolution의 물결은 급속한 속도로 확대되어 전 지구적인 산업화 시대를 열었다. 그 기간 인류는 생산력의 비약적인 발전과 성장을 향해 서로 경쟁하며 숨 가쁘게 달려왔다. 덕분에 세계는 물질적 풍요와 번영의 시대를 맞았다. 하지만 석탄, 석유 등 화석연료에 의존한 급속한 산업화는 심각한 환경 문제를 동반했다. 이처럼 심각한 환경 문제가 국제적인 관심사로 부상한 것은 불과 50여 년 전인 1970년대였다.

환경 문제가 더 이상 미룰 수 없는 인류사적 과제로 인식되면서 국제사회는 1972년 6월 스웨덴 스톡홀름에서 ‘하나뿐인 지구’라는 제목으로 유엔인간환경회의의 United Nation Conference on the Human Environment를 열었다. 지구환경 문제에 관한 최초의 국제회의였다. 대기·수질·토양과 관련된 인접 국가 간 환경 문제, 해양오염, 야생동식물의 국가 간 거래, 개발과 환경보전의 융합, 환경 교육 등 당시 직면한 환경 문제 전반에 관한 의제가 회의에서 논의되었다.

이 회의에서 ‘지속 가능한 발전’ 개념이 처음으로 등장했다. 생태계와 환경을 훼손하지 않으면서 지속적인 인류의 발전을 이어가야 한다는 의미이다. 미래 세대의 필요를 충족할 수 있는 자원과 능력을 저해하지 않은 수준에서 현재 세대의 필요를 충족하며 발전을 추구하자는 것이다. 이 개념에 따라 유엔인간환경회의는 지구환경 문제를 해결하기 위한 최초의 국제적 선언인 ‘인간환경선언’을 채택했다. 이후 ‘지속 가능한 발전’ 개념은 국제사회의 보편적 언어로 통용되면서 지구환경 논의의 기틀을 제공하게 된다.

환경 문제에 대한 국제사회의 관심이 고조되면서 우리나라에서도 1970년대부터 이른바 ‘공해’ 문제가 대두하기 시작했다. 1960년대 중반 이후 우리나라 경제는 ‘한강의 기적’이라는 말로 표현될 만큼 급속한 경제 성장을 이루고 있었다. 농업에서 공업으로 산업구조가 재편되고 여기저기 공장이 들어섰다. 특히 석탄화력발전소 가동으로 인한 낙진 피해 민원이 자주 발생하면서 대기오염에 대한 절박한 사회적 요구가 제기되고 있었다.

그러나 문제를 해결할 사회적 여건은 마련되지 않은 터였다. ‘환경보전’이나 ‘지속 가능한 발전’ 같은 개념 자체가 생소한 때였다. 참고로 우리나라 정부는 1980년 1월에야 환경청을 설립했다.

이러한 상황에서 이달우 회장은 불모지나 다름없는 환경산업 분야에 길을 내기로 다짐했다. 1963년 대아산업건설을 설립한 이달우 회장은 군산화력발전소에 전기집진기를 설치하는 데 성공했다. 자신감을 얻은 이달우 회장은 1973년 11월 27일, 우리나라 최초의 대기환경 플랜트 전문기업이자 KC그린홀딩스의 전신인 ‘한국코트렐공업주식회사’를 설립했다.

창업 두 달 뒤인 1974년 1월 11일에는 과학기술처 제57호 기술용역업 등록을 마쳤다. 기술용역업을 하려면 기술사 자격증이 필요했는데, 이달우 회장은 이미 1964년에 전기부문 발송배전 분야 제10호 기술사 자격’을 취득해둔 터였다. 1974년 2월에는 미국의 집진기회사 ‘리서치코트렐’과 기술 제휴 계약도 맺었다. 한국코트렐공업은 이미 전기집진기와 관련한 기술력을 확보하고 있었으나 적극적인 수주 영업을 위해서는 ‘코트렐 집진기’의 라이선스가 필요했다. 사명에 ‘코트렐’이라는 이름을 넣은 이유도 거기에 있었다.

창업 당시 한국코트렐공업의 자본금은 300만 원에 불과했다. 서울 명동에 작은 임대사무실을 두고 이달우 회장을 포함하여 4명이 근무했다. 집진기 제작은 서울 영등포구 개봉동 74-8번지의 약 66㎡ 남짓한 임대 공장에서 진행했다. 그나마 공장이 비좁아서 일정 규모 이상의 조립 작업은 안양천 둔치를 이용했다.

자본력이나 경영 면에서 창업기의 한국코트렐공업은 영세사업장에 불과했다. 하지만 이달우 회장은 한국코트렐공업의 기술력과 열정, 그리고 맑은 하늘을 만드는 기업을 만들겠다는 신념을 믿었다.

‘최고의 환경 기술과 서비스를 통해 자기 계발과 성장을 이룩하고 인류사회의 지속 가능한 발전에 기여한다.’는 사명감으로 ‘KC그린홀딩스의 50년’ 역사의 첫걸음을 내디뎠다.

## 한국코트렐공업 이름으로 성공한 첫 프로젝트

한국코트렐공업은 1973년 11월, 창업 무렵부터 한국유리공업 인천 판유리공장 연 <sup>1</sup>유리 용해로 <sup>2</sup>제관4호 용 전기집진기 제작에 전념했다.

1. 우리나라는 1963년부터 과학기술자의 권리를 보호하고 시설물의 안전을 확보하기 위해 기술사법을 제정하여 시행해오고 있다.

한국코트렐공업의 사업자등록증이 나오기도 전에 계약한 프로젝트였다. 발주사인 한국유리공업은 현재 우리나라의 대표적인 유리회사인 LX글라스의 전신이다. 1957년에 설립된 이 회사는 1971년부터 자동차용 유리를 생산한 데 이어 당시로서는 첨단 분야이던 TV 브라운관 유리 생산을 위해 ‘한국전기초차’를 1974년 5월에 설립하는 등 주목받는 대기업이었다. 당시로서는 ‘재벌’로 분류되던 한국유리공업의 5,600만 원 규모 환경설비를 갖 창업한 영세기업 한국코트렐공업이 맡아 진행하게 된 것이다. 우리나라 최초의 유리 분진용 전기집진기인 만큼 제작 과정이 만만치 않았다. 연유리공장에서 나오는 납 성분의 먼지는 마이크론 정도로 미세해서 보통의 전기집진기로는 처리가 되지 않았다. 미세분진을 거를 수 있는 별도의 기술이 필요했다.

이달우 회장은 유리 용해로용 집진 기술을 자체 개발하기로 했다. 물론 유리 분진을 제거하려면 물성에 대한 폭넓은 이해와 식견이 있어야 했다. 전기뿐만 아니라 화학 분야의 지식도 필수적이었다. 이달우 회장은 전공인 전기공학을 넘어 화학 등 여러 관련 분야를 독학으로 공부하며 유리 미세분진 제거 기술을 개발한 뒤 이를 한국유리공업 인천 판유리공장에 적용했다.

‘한국코트렐공업’이라는 사업자 명의로 처음 진행한 이 프로젝트는 1974년 5월에 완료되었고, 6월부터 정상 가동되었다. 이와 관련하여 <매일경제>는 “한국유리 <sup>1</sup>시장 최대섭 는 내외자 5,600만여 원을 들여 인천공장 내에 코트렐 전기집진기 시설을 완료했는데 이 공사는 1973년 11월에 착공, 만 6개월 만에 결실을 본 것.”이며, “연유리로의 배기가스를 제거하기 위한 공해방지시설로서 국내 재벌기업으로서는 처음으로 시도된 케이스.”라고 보도했다. 또한 신문은 한국유리 담당자의 말을 인용, “이번에 코트렐 전기집진기를 설치함으로써 연유리로의 배기가스 중에 함유되어 있는 유해 먼지를 집진 제거, 인체에 미치는 납의 해독으로부터 보호.”<sup>2</sup>하게 되었다고 소개했다.

## 다양한 산업 분야의 대기 환경 플랜트 진출

### 대한중석광업 제련소

한국코트렐공업이 사업자등록을 하고 계약한 첫 사업은 제련소였다. 1974년 3월에 대한중석광업 달성제련소 배소로용 전기집진기를 수주했다. 한국코트렐공업 명의로 공식 수주한 첫 프로젝트였다. 대한중석광업은 1952년 9월에 설립된 국영기업으로, 상동 광산과 달성 광산에서 캐낸

2. <매일경제> 1974. 6. 27. ‘한국유리, 5천 6백만 원 들여 공해방지기 설치’

중석(重石, 텅스텐)을 제련하여 수출해왔다. 1950년대에는 세계 중석 시장의 8%를 점유하여 우리나라 전체 수출액의 56%를 차지할 정도로 실적이 좋은 회사였다.

제련소용 집진기 제작에 1년 남짓 전념한 결과 1975년 5월에 분당 1,040m<sup>3</sup> 처리용량의 습식 전기집진기(Wet Scrubber)를 납품했다. 이 프로젝트의 성공으로 제련소용 전기집진기 능력을 인정받은 한국코트렐공업은 1976년 5월에 상동광업소 APT Dryer 집진기 제작 설치 프로젝트를, 1977년 12월에는 블루 텅스텐 여과집진기(Blue Tungsten Bag Filter) 제작 설치 건을 대한중석광업으로부터 추가 수주했다.

### 한국광업제련 전기집진기 수주

대한중석광업 제련소용 집진기 설치의 성공은 또 다른 제련회사의 수주로 이어졌다. 1977년 7월 1일에는 한국광업제련과 장항제련소 용광로용 전기집진기와 유해가스 처리용 전기집진기 제작 설치 계약을 맺었다. 두 건의 수주 금액은 10억 원이었다. 여과집진기는 1978년 3월에, 컨버터(Converter) 집진기는 1978년 11월에 납품했다.

당시 한 언론은 “한국광업제련은 10억 원을 투입, 내년 말까지 공해방지시설을 설치할 계획”이며 “전기집진기는 1978년 3월까지 설치 완료하기로 하고 지난 1977년 7월 1일 한국코트렐공업과 계약을 체결했으며 가스를 황산으로 처리하는 시설도 5억 원을 투입, 내년 말 완공을 목표로 9월 말 착공하기로 했다.”고 보도<sup>3</sup>하기도 했다.

1976년 12월에는 인천제철 인천공장 3, 4호기 전기로 전기집진기 제작 설치공사를 수주했다. 분당 처리능력이 6,437m<sup>3</sup>로 큰 규모여서 롯데전자공업과 제휴 시공했다.

### 시멘트공장 전기집진기 수주

시멘트공장 전기집진기 수주에도 성공했다. 1975년 3월에는 동양시멘트공업 삼척공장 200만 톤 증설공사와 관련한 전기집진기 제작 설치를 수주했다. 이 공사는 1976년 2월에 타이머 보드(Timer Board) 16세트를 제작 납품하고, 같은 해 6월에는 분당 처리용량 2,300m<sup>3</sup> 규모의 알카리 바이패스(Alkali Bypass) 전기집진기 2대의 설치를 완료했다.

1977년 12월에는 동양시멘트 삼척공장 서스펜션 프리히터(Suspension Preheater) 설치를 수주했다. 이어 1978년 12월에는 아세아시멘트공업 제천공장의

3. <매일경제> 1977. 9. 20. '한국광업제련, 공해방지시설 설치 내년까지 10억 들어'





1977년 12월, 동양시멘트 삼척공장 전기집진기를 수주했다.



아세아시멘트공업 제천공장 전기집진기. 시멘트공장의 잇따른 수주는 사업영역 확장의 발판이 되었다.

전기집진기를, 1979년 6월에는 한일시멘트공업 단양공장에 전기집진기를 수주했다.

**한국전력 발전소 수주**

이달우 회장이 오랜 관계를 맺어온 한국전력의 전기집진기 보수공사 수주도 이어졌다. 1975년 12월에 한국전력 삼척화력발전소 1, 2호기 전기집진기 보수공사를 수주했다. 1976년에 4월에는 부산화력발전소 1, 2호기 전기집진기 보수공사, 같은 해 7월에는 마산화력발전소 1, 2호기 전기집진기 보수공사를 맡았다.

화력발전소 신규 설치 수주도 있었다. 1976년 6월에는 용량이 무려 13만 2,000kW에 달하는 역대급 서울화력발전소 4호기 전기집진기 설치공사를 수주하고, 이어 7월에는 서울화력 3호기 2만 5,000kW 전기집진기 설치공사도 맡았다. 1977년 6월에는 마산화력발전소 전기집진기 바이패스 덕트 Bypass Duct 2만 5,000kW 2기의 제작 설치를 맡았다. 그 후에도 1978년 3월 군산화력발전소 1호기 전기집진기 설치 7만 5,000kW, 1979년 영월화력발전소 4호기 전기집진기 설치, 1979년 6월 부산화력발전소 2호기 전기집진기 전면 보수공사 3만kW 등으로 수주가 이어졌다.

**화학공장 등으로 사업 영역 확장**

화학공장 전기집진기도 수주했다. 1976년 4월에 주식회사 럭키 동래 PVC 공장 전기집진기 제작 설치 수주계약을 맺은 데 이어 1977년 8월에는 같은 공장 보일러용 전기집진기 17톤을 설치했다. 또 1979년 1월에는 울산 PVC공장 Foam Oven 전기집진기 설치 및 Handling System 설비를 수주했다. 이 밖에도 1970년대에 한국코트렐공업은 다양한 분야의 대기오염 방지시설 설비를 수주하여 진행했다.

- ▲ 미원, 김포공장 30톤 보일러용 집진기 제작 설치 1977년 4월, ▲ 시립 영등포병원, 보일러용 전기집진기 설치 1978년 2월, ▲ 대한제당 사료공장 원료 사일로용 여과집진기 2기 1978년 5월, ▲ 대광금속공업 영등포공장 알루미늄 용해로 전기집진기 제작 설치 1978년 11월, ▲ 한국전자통신 구미공장 보일러 멀티사이클론 제작 설치 1978년 12월, ▲ 동아출판사 독산동 공장 3톤 보일러용 전기집진기 멀티사이클론 제작 설치 1979년 2월, ▲ 한국유리공업 자회사 한국전기초자 구미공장 유리 용해로 전기집진기 제작 설치 1979년 4월, ▲ 한국타이어공업 영등포공장 70톤 보일러용 전기집진기 멀티사이클론 제작 설치 1979년 4월, ▲ 코오롱 본사 보일러 전기집진기 멀티사이클론 제작 설치 1979년 4월, ▲ 대원강업 창원공장 가열로 3기 전기집진기 제작 설치 1979년

4월, ▲ 태양금속 1톤 보일러용 전기집진기 설치공사 1979년 4월, ▲ 코오롱  
 경주호텔 보일러 전기집진기 멀티사이클론 제작 설치 1979년 5월, ▲ 화신레나운  
 인천공장 보일러 전기집진기 설치 1979년 6월, ▲ 보광동 수원지 6톤 보일러  
 전기집진기 멀티사이클론 제작 설치 1979년 12월



1978년 11월,  
 장항제련소의 용광로용과  
 유해가스 처리용  
 전기집진기 시공을  
 마무리했다.

## 2. 사업 정착을 위한 노력

### 정동빌딩으로 사무실 이전

1977년 10월, 한국코트렐공업은 서울시 중구 정동 15-5 정동빌딩 8층으로 사무실을 이전했다. 현재의 도로명주소로 정동길 21-15에 있는 빌딩이다. 여전히 임대사무실이었지만 예전 명동 사무실에 비하면 훨씬 넓고 쾌적했다. 게다가 덕수궁 뒤 정동공원과 마주한 곳에 있어서 조용하고 주변 환경도 좋았다.

연구개발과 프로젝트 업무를 진행하기에 적합한 조건이었다. 처음에는 8층 한쪽 801호를 쓰다가 사업이 커지면서 점점 더 넓은 공간을 사용하게 된다. 창업 후 다양한 분야의 수주를 진행하면서 이달우 회장은 대기 환경 플랜트 사업이 하나의 기술을 단순하게 반복해 사용할 수 있는 분야가 아님을 절감했다. 다양한 분야의 특성과 요구에 따라 맞춤형 설비를 공급하려면 끊임없는 연구와 기술개발이 필요했다. 대기 환경 플랜트 분야는 연구개발과 제품 공급을 동시에 추구하는 사업이었다.

이달우 회장은 프레드릭 코트렐이 리서치 코퍼레이션이라는 연구회사를 운영한 것처럼, 한국코트렐공업을 '한국형 연구회사'로 운영하고자 했다. 그러한 비전에 따라 정동빌딩으로 이전한 뒤, 이달우 회장은 일에 대한 열정을 더욱 불태웠다.

정동빌딩 시절 이달우 회장은 가장 먼저 출근하거나 가장 늦게까지 야근하는 날이 많았다. 또한 직원들이 야근할 때도 끝까지 남아 있다가 같이 퇴근했다. 어떤 날은 새벽 4시쯤 넘어 일이 끝나자 직원들을 청진동으로 데려가서 해장국을 사주었다.

당시 이달우 회장은 수주계약은 물론이고 설계부터 납품까지 프로젝트의 전 과정을 직접 챙겼다.<sup>4</sup> 직원들에게 "견적서나 공문은 하나하나가 우리 회사를 대표하는 얼굴."이라고 강조했다. 모든 문서가 회사의 기술과 경험이 집약된 것이라는 뜻이다. 그런 만큼 이달우 회장은 문서 한 장도 꼼꼼하게 검토하며 빨간 펜으로 체크를 하면서 완벽을 추구했다. 그 일에 너무 집중하여 트레이싱

4. 정재선 상무 인터뷰, 2023. 2. 14.

01



01.  
우여곡절 끝에 전기집진기, 여과집진기, 사이클론 등 대기오염 방지설비를 제작하는 인천공장이 완성되었다. 준공식은 1978년 9월 1일에 있었다

02.  
다양한 분야의 수주를 진행하면서 맞춤형 설비를 공급하려면 끊임없는 연구와 기술개발이 필요했다. 정동빌딩은 그 결실이 탄생한 산실이었다.

02



도면에 무심코 빨간 펜을 대려다가 직원들의 제지를 받은 적도 있었다. 당시 한국코트렐공업의 조직문화는 철저히 업무 중심이었다. 불필요한 위계질서에 연연해하는 사람은 없었다. 직원들은 사장이나 상사의 눈치를 보지 않고 일했다. 업무 외적으로는 가족 같은 분위기였다. 어느 정도 회사가 성장하면서 이달우 회장은 새로 출근한 신입사원에게 고급 책상과 의자를 선물해주시기도 했다. 당시 유명 가구 메이커인 보르네오 책상과 의자를 새로 사준 것이다. 사회에 첫발을 내디딘 신입사원에게는 감동이었다고 한다. 또 대기 환경 업무와 관련된 영어 원서를 직접 구해서 건네주며 “열심히 공부해라. 그래서 회사와 같이 성장하여 나중에 중역이 되도록 하라.”고 당부했다.<sup>5</sup>

### 인천공장 건설로 경쟁력 확보

한국코트렐공업은 1976년 4월 10일, 경기도 부천시 송내동으로 공장을 이전했다. 면적은 개봉동 공장보다 두 배 넓은 약 132㎡ 정도였지만 좁이었지만 여전히 비좁고 불편했다. 남의 건물을 빌려 쓰다 보니 여러 가지 불편한 점이 많았다. 아무리 뛰어난 기술력을 가지고 있어도 대형집진기 수주를 진행하여 사업적으로 성장하기 위해서는 충분한 작업 공간부터 마련해야 했다. 그런 만큼 자체 공장을 지어 비좁은 작업 환경에서 벗어나는 게 당시 한국코트렐공업의 숙원이었다.

숙원을 해결하기 위해 이달우 회장은 일찍부터 공장 터를 물색했다. 하지만 도로와 전기 등 기반 시설이 잘 갖추어져 곧바로 생산이 가능한 공장용지를 찾는 일은 쉽지 않았다.

그러던 1977년에 인천시 서구 가좌동 481-5 인천 5공단 내에 약 6,000㎡에 이르는 공장용지가 나왔다. 회사 규모에 비해 너무 크다는 의견이 회사 안팎에 있었으나 이달우 회장은 과감하게 용지 매입에 나섰다. 다만 자금이 부족하여 한꺼번에 매입할 형편이 못 되었다. 이달우 회장은 부인 신정식 여사와 함께 선물을 사 들고 땅 주인을 찾아가 사정했다. 당장은 형편이 어렵지만 사업이 잘되고 있으니 몇 차례에 나누어서 땅을 매입할 수 있도록 도와 달라고 간곡히 부탁했다. 다행히도 땅 주인은 부탁을 들어주었다.

1977년 12월 9일, 한국코트렐공업은 인천 5공단 내에 전기집진기 전문 종합생산 공장 건설의 첫 삽을 떴다. 대지 약 6,000㎡에 건축면적 약 1,980㎡ 규모였다. 공장을 짓는 과정에서도 여러 난관에 부딪혔다. 무엇보다 자금

5. 오인석 전무 인터뷰, 2023. 3. 10.



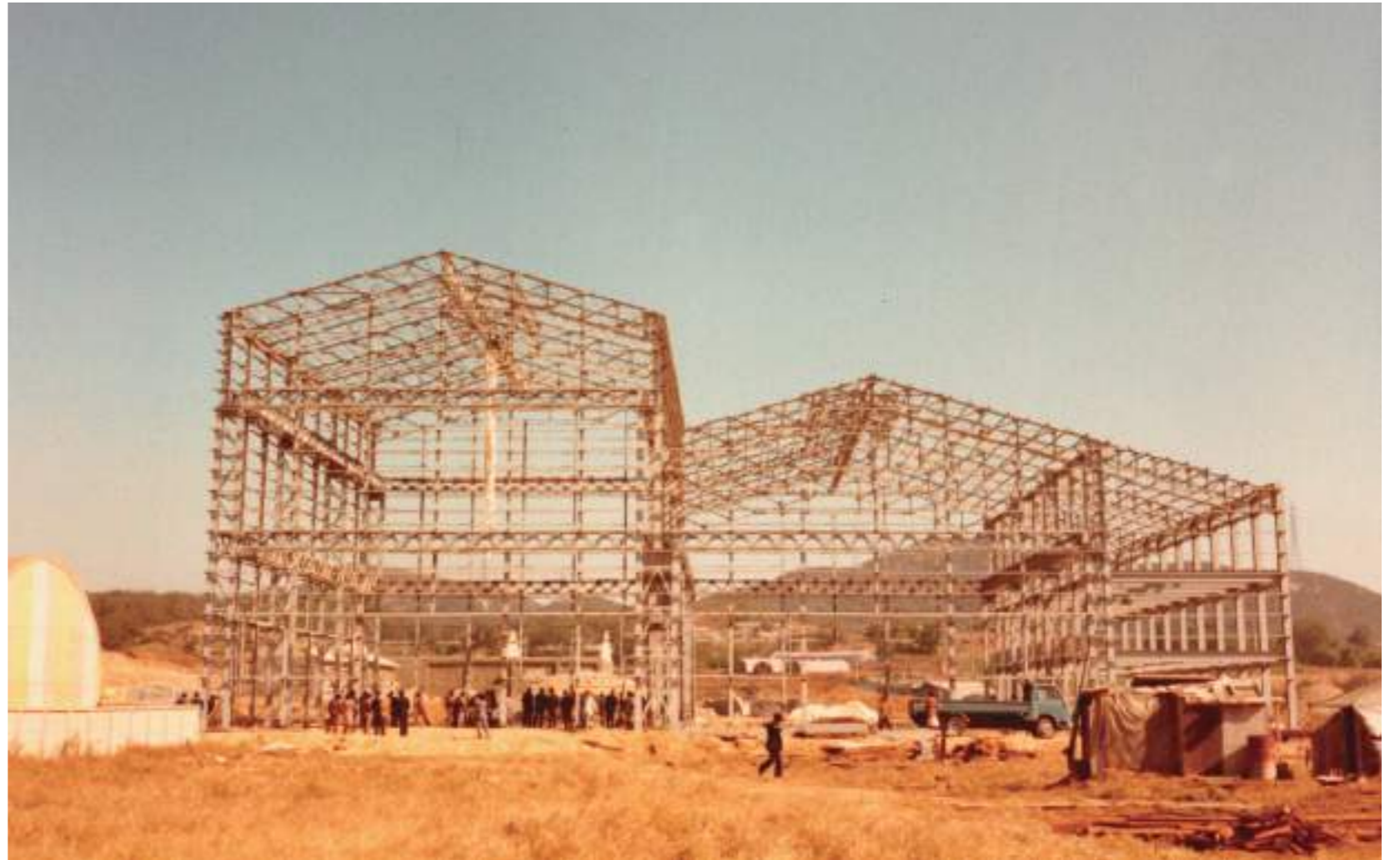
조달이 힘들었다. 건물공사비 2억 5,000만 원, 공작기기 설비에 3억 5,000만 원을 투자했다. 이달우 회장의 계획대로 실험실과 설계실, 개발연구실 등까지 갖추려면 총 10억여 원이 필요했다.<sup>6</sup>

공사를 맡은 시공업체가 갑자기 부도가 나서 건축자재와 기계를 압류당할 위기를 맞기도 했다. 이달우 회장은 자재와 기계 설비를 부랴부랴 미리 공장에 옮겨놓도록 조치함으로써 공사가 지속되도록 했다. 이런저런 우여곡절을 거친 끝에 전기집진기, 여과집진기, 사이클론 등 대기오염 방지설비를 제작하는 전문공장이 완성되었다. 준공식은 1978년 9월 1일에 있었다. 이어 9월 20일에는 인천시에 중소기업 공장 등록 제3-50-4-660호를 마쳤다. 마침내 한국코트렐공업은 창립 5년 만에 드디어 가내수공업 수준의 작업 환경에서 벗어나 자체 공장을 갖게 되었다. 인천공장 준공으로 한국코트렐공업은 작업 환경과 기술이 크게 개선되어 품질과 원가 경쟁력을 확보했다. 특히 대형 전기집진기 제작이 가능해지면서 해외 수주의 길도 열렸다.

**환경보전법 시행과 경영환경 변화**

1970년대 중후반을 거치며 우리나라는 본격적인 산업화의 길로 들어섰다. 동시에 대기오염, 수질오염 등 공해로 인한 환경문제도 심해졌다. 기존 '공해방지법 公害防止法'만으로는 사업장 오염물질 배출규제가 어려웠다. 참고로 공해방지법은 공업화에 앞선 일본의 공해법보다 4년이나 빠른 1963년에 제정되었다. 하지만 법을 제대로 시행할 행정단위가 없어 유명무실한 법이었다. 그나마 1967년에 보건사회부 환경위생과 안에 '공해계'가 설치되었으나 공해방지법을 제대로 시행하기에는 역부족이었다. 1970년대 급격한 산업화와 공해로 인한 피해가 가시화되면서 종합적인 환경오염방지제도 수립의 필요성이 제기되었다. 이에 정부는 1977년 12월 '환경보전법'을 제정하고, 예고 기간을 거쳐 1978년 7월 1일부터 법이 시행되었다. 그에 따라 환경 관련 업체들의 '공해방지시설업' 등록이 의무화되었다. 종합, 대기, 수질 등 한 분야의 시설업에 등록해야 했다. 한국코트렐공업은 1978년 8월 14일에 '공해방지시설업' 등록을 마쳤다. 이에 앞서 8월 4일에는, 환경설비를 현장에 설치하는 공사에 필요한 건설업 면허도 취득했다. 환경보전법 시행으로 환경 관련 수요가 급증할 것이라는 예측과

인천공장 상량식. 철골조 공사를 마쳐 황량한 이곳에서 우리나라 환경산업의 거목이 싹텄다.



6. <매일경제> 1978. 8. 23. '한국코트렐 공업 인천에 종합집진설비공장 건설 10억 투입 9월 가동'



1977년 12월 9일,  
한국코트렐공업은 인천공장  
건설을 위한 첫 삽을 떴다.  
인천공장에는 생산시설  
외에도 실험실과 설계실,  
연구실 등까지 갖춰졌다.

더불어 공해방지사업에 새로 진출하는 기업이 우후죽순처럼 늘어났다.<sup>7</sup> 환경보전법 시행 한 달 뒤인 1978년 8월 기준 ‘공해방지시설업’ 등록 업체는 한국코트렐공업을 비롯하여 9개 사에 불과했는데, 7개월 뒤인 1979년 3월을 기준으로 환경보전법에 따라 보건사회부에 등록된 공해방지업체는 모두 102개 사에 이르렀다. 이 가운데 대기오염 관련 업체만 70~80개에 달했다. 물론 절반은 실험실만 있고 제작 공장도 없는 영세한 업체였다.

외국의 환경 전문업체도 한국업체와의 기술 제휴하는 방식으로 국내 환경시장을 넘보았다. 예를 들면 삼성중공업은 일본 IH와, 대우중공업은 일본 구리다와 기술 제휴했다. 롯데기계공업은 일본 가데리우스, 미쓰비시 화공 2개사와 기술 제휴 관계였다. 심지어 현대양행은 일본 히타치 플랜트 엔지니어링, 미국 아우츠티트먼트, 프랑스 사이템 등 외국 3사와 기술 제휴를 맺었다.

이처럼 국내 기업과 공해방지 관련 기술을 제휴한 외국 전문업체만 무려 25개 사에 달했다.<sup>8</sup> 공해방지 관련 전문기술이 부재한 국내 기업의 요구와 기술 제휴를 한국 진출 기회로 이용하려는 외국업체들의 이해관계가 부합한 결과였다.

공해방지업체가 난립하는 데 비해 환경 설비에 대한 수요 증가는 예상보다 부진했다. 환경 산업에 신규 진출한 국제엔지니어링, 효성엔지니어링, 선경종합건설 등 대기업들도 외부 수주를 전혀 하지 못하고 그룹 내 공사로 근근이 명맥을 이어갔다.

급격한 수요 증가를 예상하고 환경 산업에 진출한 상당수 업체가 운영난을 겪다가 문을 닫거나 경영권이 넘어갔다.<sup>9</sup> 이처럼 수주 경쟁이 격화된 가운데서도 한국코트렐공업은 대기오염방지시설 분야에서 괄목할 만한 실적을 거두었다.

### 선진기술 도입과 인천공장 1차 증설

1970년대 후반에 환경보전법이 시행되었음에도 우리나라 환경 관련 시장의 성장은 더디기만 했다. 이달우 회장은 국내시장만으로는 한국코트렐공업의 지속적인 성장이 어렵다고 보고 해외시장으로 일찍부터 눈을 돌렸다. 막대한 자금을 투자하여 인천공장을 설립한 배경에도 그런 비전이 있었다. 언젠대 대기 환경 플랜트의 국제경쟁 입찰에 응할 수 있도록 준비해야 했다.

7. <매일경제> 1979. 3. 14. '기술용역업체 공해방지사업 참여 늘어'  
8. <매일경제> 1979. 4. 3. '외국공해 방지업체 25개사가 대한 진출'  
9. <매일경제> 1979. 5. 1. '환경보전법 시행 이후 1년간 공해방지 수주 격감'

그 과정에서 무엇보다 중요한 것은 앞선 기술력의 확보였다. 물론 한국코트렐공업은 그간 발전소, 제철소, 비금속, 유리, 시멘트, 화학 공장 등 다양한 분야의 전기집진기 프로젝트를 수행하며 대기오염 방지 분야 최고의 기술력을 보유하게 되었다. 한국코트렐공업의 기술 국산화율은 90%에 근접하고 있었다. 국내 환경업체들의 평균 50%에 비하면 압도적인 수준이었다.

그런데 환경문제에 대한 사회적 관심이 고조되면서 질소화합물, 탄소화합물 등의 유해가스 제거 설비에 대한 요구가 생겨났다. 이전의 전기집진기나 여과집진기 같은 분진용 설비만으로는 그런 요구에 답할 수 없었다. 특히 대규모 공사인 보령화력발전소 1, 2호기 전기집진기의 국제경쟁 입찰을 앞두고서 국내 대기 환경 플랜트업체들이 앞을 다투어 유해가스 제거 관련 기술을 도입하는 상황이었다.

이처럼 변화된 시장의 요구에 부응하고 대기 환경 관련 시장을 선점하기 위해서는 새로운 기술의 도입이 필요했다. 이에 1978년 4월, 한국코트렐공업은 미국 리서치코트렐과 가스 처리 설비와 폐기물 소각 장치 제작 등과 관련된 기술 도입계약을 새로 맺었다.

한편 한국코트렐공업은 인천공장 완공을 계기로 전기집진기 국산화율을 1980년까지 90% 이상으로 높이고 일본, 미국 등에 공해방지 플랜트 수출을 적극 추진했다.<sup>10</sup> 미국 리서치코트렐과 제휴하여 유해가스 제거용 전기집진기를 비롯하여 화학 공장 등에 사용되는 마이크로사이클론 등을 개발해 생산했다.

제품을 양산하고 전기집진기의 용량을 대형화하기 위해 한국코트렐공업은 인천공장 증설에 착수했다. 그러나 자금 조달 문제로 어려움을 겪었다. 그러던 1979년 5월 1일, 한국코트렐공업 인천공장이 상공부에서 시행하는 '중소기업형 전문 기계공장'으로 지정되어 중소기업진흥공단으로부터 운전자금과 시설 자금 지원을 기대할 수 있게 되었다. 이 제도는 1976년 5월 '국산 기계류 전시회'에서 대통령 지시로 시작되었다. 기계 공업의 다수를 차지하고 있는 중소 기계공장을 전문화하여 집중적으로 육성하고 기술 수준을 높임으로써 기계 공업의 계열화를 촉진하고 경쟁력과 효율성을 높인다는 취지였다.

중소기업형 전문 기계공장 지정으로 자금 대출이 원활해질 것이라는 기대에 따라 인천공장 증설공사는 탄력을 받았고, 1979년 9월에는 약 9,900㎡로 늘어난 대지에다 건축면적 약 2,230㎡, 공장 높이가 20m<sup>단층</sup>에 이르는

생산공장을 신설했다.

그런데 인천공장 증설 후 뜻하지 않은 상황으로 자금난을 겪게 되었다.

중소기업형 전문 기계공장 제도를 시행하는 관계 당국에서 대출 한도 여력이 없다는 이유로 대출 신청분에 대한 대출을 전면 중단해버린 것이다. 정부는 1979년에 중소기업형 전문 기계공장 대출분으로 국민투자기금에서 150억 원을 배정했지만, 그 금액이 너무 일찍 고갈되어 벌어진 사태였다.<sup>11</sup> 대출을 기대하고 설비투자 비용 등을 어음으로 발행했던 기업들은 연말에 어음 만기가 돌아오자 극심한 자금난에 처했고, 부도를 막기 위해 월 5%의 이자를 물면서 울며 겨자 먹기로 사채까지 써야 했다.

어려움 속에서도 한국코트렐공업은 인천공장 증설공사를 큰 차질 없이 진행하는 한편 일본, 미국 등지로의 수출을 꾸준히 모색했다. 미국지역 수출 상담에서 큰 진전이 있었다. 미국 리서치코트렐과 그동안 대용량의 전기집진기와 화학공장 등에 사용되는 마이크로사이클론 등의 개발을 착실히 진행해온 결과였다.

한국코트렐공업은 1979년 말경, 컨테이너 90개 분량의 집진판 **길이 10m 높이 2.5m**을 리서치코트렐에 납품하는 방식으로 미국에 수출하는 성과를 일구었다. 전기집진기의 원천기술을 제공받은 곳에 역으로 전기집진기 부품을 수출하게 된 것이다.

10. <매일경제> 1979. 11. 3. '한국코트렐 공해방지플랜트 수출추진'

11. <매일경제> 1979. 12. 8. '기계공업 전문업체 대출 못 받아'

### 3. 경쟁이 불러온 성장

#### 환경 관련 업체의 난립과 과당경쟁

1981년 9월 30일, 독일 바덴바덴에서 열린 국제올림픽 총회에서 서울이 1988년 제24회 올림픽 개최지로 선정되었다. 1986 아시안게임에 이어 1988 서울올림픽까지 연달아 국제 대규모 행사가 예정되자 1980년대 초반부터 정부는 대기 환경 개선 정책을 시행했다. 정부는 환경 관련 시설을 도입한 기업에 세금 감면 혜택을 부여하는 방식으로 대기질 개선에 나섰다. 그러자 이전에는 환경문제를 등한시하던 기업들이 앞다투어 환경설비에 관심을 보이기 시작했다. 대기 환경 전문업체인 한국코트렐공업에 대기 환경 설비에 대한 문의가 쇄도했다.

여기에서 환경보전에 대한 기업의 인식이 점차 높아지고 ‘배출 부과금’ 제도 등 오염물질 배출업체에 대한 규제와 단속이 강화되었다. 그 영향으로 공해방지시설업의 수주실적은 매년 눈에 띄게 증가했다.

환경보전협회 집계에 따르면 1982년도의 국내 공해방지시설업계 수주 금액 총액은 558억 원 <sup>1,964건</sup>에 달했는데, 1983년에는 641억 1,000만 원 <sup>1,994건</sup>으로 증가했다. 이어 1984년에는 948억 원으로 가파르게 증가하고 1985년에는 1,147억 원에 이르러 마침내 수주 총액이 1,000억 원을 돌파했다. 3년 만에 환경설비 수주 금액이 두 배 가까이 늘어난 셈이다.<sup>12</sup>

이 기간 한국코트렐공업의 수주실적도 빠르게 증가하며 전체 대기오염 방지업체 중 줄곧 실적 1위를 달렸다. 1981년 12억 원이던 수주 금액이 1982년 45억 원으로 4배 가까이 늘었고, 1983년에는 무려 85억 원으로 꺾충 뛰었다. 1984년 이후부터 수주 금액이 80억 원대에 머물며 수주 증가세가 멈추었다. 공해방지시설 업체 증가가 시장 확대를 앞지른 결과였다. 특히 1985년에는 동아건설산업, 현대건설, 롯데기공, 코오롱엔지니어링, 삼성중공업 등 그룹계열사들이 수주실적 상위권을 휩쓸었다.

사실 1980년대 들어 새로 공해방지시설업에 참여한 업체 대부분은 전문업체가 아니라 구색이나 갖추려는 대형 종합건설업체였다. 대형공사

발주를 앞두고 적당히 요건을 갖추어 공해방지업체 등록을 하는 경우가 많았다. 큰 공사 입찰 직전에 10여 개의 오염방지업체가 한꺼번에 등록했다가 입찰에 실패한 후 슬그머니 폐업하는 사례도 있었다.<sup>13</sup> 게다가 수요를 창출해야 할 공해 배출업체들도 경제성과 직접 관련이 없는 오염방지 시설투자를 점점 기피하게 되었다. 이러한 조건이 맞물리면서 공해방지시설 업체들은 치열한 경쟁을 벌일 수밖에 없었다. 이런 상황은 종종 덤핑 수주나 부실시공으로 이어지기도 했다.

#### 2차 증설과 영업부 신설, 성장 기반 마련

이처럼 공해방지시설업체들이 난립하는 경영환경 속에서도 한국코트렐공업은 단순한 생존전략에 머무르지 않고 과감한 성장전략을 구사했다. 하나는 대규모 프로젝트를 수주하는 것이고, 다른 하나는 국제경쟁력을 확보하여 해외시장을 선점하는 것이었다. 이러한 전략을 실현하기 위해 한국코트렐공업은 공장 확장, 인력 확충, 자금 확보 등의 대책을 마련하기로 했다.

한편 적극적인 해외 진출을 위해 1982년 2월 6일에 수출입업 등록을 마치고, 해외 진출전략을 세웠다.

대규모 환경설비 제작을 위해 한국코트렐공업은 1982년 8월 인천공장 2차 증설에 착수했다. 공장 건물 증설과 별도로 독일에서 천정용 기중기 6대, 로봇을 이용한 금속표면처리 및 도장설비, 컴퓨터 가스 및 플라스마 절단 설비, 프리 쇼트 장치, 400톤 용량의 컴퓨터식 유압프레스, 고압 시험장치, 건조로, 절연유 여과장치 등 각종 최신설비를 도입하는 데만 18억 원을 투자했다.

인천공장은 대지 약 9,917㎡에 건축면적 약 4,300㎡ 규모의 최신시설을 갖춘, 국내 최대의 대기 환경설비 생산공장으로 탈바꿈했다. 2차 증설공사는 1983년 12월에 완공되었고 그 달 5일에는 한국코트렐공업 창립 10주년 행사를 겸한 준공식을 열었다.<sup>14</sup>

한편 한국코트렐공업은 1980년대 중반 환경 관련 업체의 난립으로 수주 경쟁이 격화되자 1987년 5월에 영업부를 신설했다. 기술력과 실적에서 한국코트렐공업은 이미 우리나라 대기 환경업계의 대표주자였지만, 대기업의 명성을 앞세운 환경업체들과의 경쟁이 불가피해지자 자구책의 하나로 별도의

13. <매일경제> 1986. 7. 23. '공해방지 시설업체 난립'

14. <매일경제> 1983. 12. 6. '한국코트렐공업 인천공장 준공식'

12. <매일경제> 1984. 9. 8. '공해방지업계 공사실적 증가'

영업 부서를 두었다.

영업부에는 당시 이강욱 과장, 이재영 주임, 오인석 사원 등 3명이 배치되었다.

이달우 회장의 차남이기도 한 이재영 부회장은 당시 인천공장에서 근무하다가 영업부 설립을 계기로 본사 발령을 받았고 오인석 전무는 막 입사한 신입사원이었다. 영업부가 구성된 후에도 한동안 한국전력이나 포항제철 **현재 포스코** 등 대형 고객에 대한 관리는 이달우 회장이 직접 맡았다. 초창기 영업부는 시멘트공장이나 화학공장 등 일반 산업 분야의 영업을 주로 담당했다.

한편, 한국코트렐공업은 1983년 2월 24일 외환은행으로부터 '유망중소기업'으로 선정돼 자금난 해소에 도움이 되었다. 유망중소기업 선정 제도란 첨단기술을 보유하였거나 수출 또는 수입 대체의 획기적인 성과가 기대되는 제조, 수출, 부품 관련 중소기업 171개를 우선 선정하여 금융기관 지원을 통해 집중적으로 육성하는 정부 프로그램이었다. 조흥은행, 신한은행 등 6개 시중은행과 부산은행, 전북은행 등 10개 지방은행, 그리고 외환은행, 국민은행 등 6개 특수은행이 이 제도 시행의 주체였다.

한국코트렐공업은 이 가운데서 수출업과 관련이 높은 외환은행을 거래 은행으로 선택했다. 유망중소기업에 선정됨으로써 한국코트렐공업은 시설과 경영에 필요한 자금 대출을 저리로 이용할 수 있었다.<sup>15</sup> 또한 금융기관에 설치된 중소기업 전담 부서를 통해 대출 절차도 신속하게 진행되었다. 게다가 한국전력 같은 공기업 수주 대금을 현금으로 결제 받을 수 있었다. 이러한 지원정책을 통해 그간 높은 이자를 물고 사채까지 써야 했던 자금난이 어느 정도 해소되었다.

참고로 외환은행은 1988년 3월 31일, 한국코트렐공업에 '유망중소기업 졸업증서'를 수여했다. 한국코트렐공업이 더 이상 금융기관의 지원이 필요한 유망 기업이 아니라 스스로 안정적인 경영 기반 위에서 성장할 수 있는 중견기업으로 성장하였음을 객관적으로 인정한 것이다.

### 성장의 새로운 전기를 맞다

#### 보령화력 전기집진기

1980년대 초반, 환경업체의 난립으로 녹록치 않은 경영환경 속에서도 한국코트렐공업은 한국전력 보령화력발전소 1, 2호기 전기집진기를 수주함으로써 사업 성장의 새로운 전기를 맞았다.

1980년대 초반, 환경업체 난립으로 악화된 경영환경 속에서 한국전력 보령화력발전소 1, 2호기 전기집진기를 수주하여 사업 성장의 새로운 전기를 맞았다.



15. <매일경제> 1983. 4. 27. '유망중소기업 171개 선정'

01



01.  
한국코트렐공업은 국제 경쟁입찰에서 보령화력발전소 1, 2호기 전기집진기 공사를 80억 규모로 수주했다.

02.  
한국코트렐공업은 오랜 경험과 앞선 기술력으로 시장을 선도해오고 있다.

02



충남 보령시 오천면 오포리에 소재한 보령화력발전소는 국제부흥개발은행 IBRD 차관으로 1979년 12월에 1, 2호기가 동시에 착공되어 1983년 12월 1호기, 1984년 9월 2호기 준공을 목표로 공사 중이었다. 용량이 각각 50만kW로, 국내 최대규모였다. 1981년 말경 보령화력발전소 1, 2호기 전기집진기에 대한 국제 경쟁입찰 공고가 났다. 차관을 제공한 IBRD가 직접 국제 경쟁입찰을 주관하는 최저 입찰 방식이었다. 국내에서 진행되는 역대급 국제 경쟁입찰을 앞두고 환경산업계가 술렁거렸다.

쟁쟁한 대기업들이 세계적인 전기집진기 전문기업과 컨소시엄을 맺고 입찰 경쟁에 뛰어들었다. 현대중공업은 일본 미쓰비시, 대우중공업은 일본 스미토모, 그리고 한국중공업은 독일 뮐러, 롯데기계는 독일 루르기사와 각각 국제컨소시엄을 구성하여 낙찰을 노렸다. 입찰기업 중 중소기업은 한국코트렐공업이 유일했다. 서로 치열한 신경전을 벌이던 대기업들도 한국코트렐공업에 대해서는 별로 신경을 쓰지 않는 분위기였다.

입찰 경쟁의 승자는 한국코트렐공업이었다. 대기업 국제컨소시엄들의 입찰 금액은 1,300~1,500만 달러 수준이었는데, 한국코트렐공업의 입찰 금액은 평균가보다 15% 낮은 1,150만 달러였다.

자본금 1억 9,000만 원에 직원도 10여 명에 불과한 중소기업이 대기업 국제컨소시엄들과의 경쟁에서 승리했다는 뉴스로 한때 언론이 들쭉였다. 항간에서는 보령화력 전기집진기를 너무 싼 값에 낙찰한 한국코트렐공업이 곧 망할 거라는 소문도 떠돌기도 했다. 한국코트렐공업의 기술력을 몰라서 나오는 말이었다.

그런 소문에 대해 이달우 회장은 별다른 반응을 제기하지 않았지만 마음속으로는 “망하긴 왜 망해?” 하면서 그런 소문을 일축했다.

사실 한국코트렐공업이 제시한 1,150만 달러는 보령화력 발주 공사의 순수 제작비 정도에 해당하는 금액이었다. 다른 입찰자들은 대부분 이 제작비에 기술 엔지니어링 비용 10%를 더한 금액을 제시했다. 하지만 자체 기술력을 보유한 한국코트렐공업은 이 비용을 계산할 필요가 없었다. 기술은 이미 이달우 회장의 머릿속에 들어 있었고, 설계와 설비 능력에 있어서 한국코트렐공업은 최고의 전문기업이었기 때문이다. 게다가 자재비의 거품을 걷어내면 순수 제작비에서도 5% 정도의 절감이 가능하므로 적절한 영업이익을 기대할 수 있었다.

오랜 경험과 앞선 기술력으로 쟁쟁한 대기업들과의 국제 경쟁입찰에서 승리한 한국코트렐공업은 한국전력과 보령화력발전소 1, 2호기 전기집진기에 대한 80억 원 규모의 수주계약을 정식으로 체결했다. 대기 환경설비 분야 역대 최대 금액이자 한국코트렐공업의 전년도 수주 금액 12억 원의 7배에

달하는 액수였다.

1982년 1월, 한국코트렐공업은 한국전력과 정식 계약을 체결하고 인력과 장비를 총동원하여 보령화력 1, 2호기 전기집진기 제작에 전력을 다했다. 그 결과 1982년 8월에 35%, 그해 10월 말에 75%의 공정률을 기록할 정도로 진척이 있었다.

마침내 1983년 4월에는 폭 37m, 길이 27m, 높이 36m의 전기집진기 4대를 보령화력발전소에 납품 완료했다. 일반적인 공장에 설치되는 평면적 10~20㎡ 정도의 전기집진기에 비하면 압도적인 크기였다. 게다가 집진기 1대당 처리능력은 일반 집진기보다 60배나 높은 분당 6만 4,000㎡에 이르렀다. 이처럼 역대 최대규모, 최대 용량의 전기집진기를 한국코트렐공업의 자체 기술로 만들어 낸 것이다.

1인당 GNP가 2,000달러도 안 되던 시절에 80억 원에 이르는 보령화력 전기집진기 공사를 수주함으로써 한국코트렐공업은 비약적 성장을 이루어 냈다. 또한 이 프로젝트의 성공으로 한국코트렐공업의 기술력은 환경 관련 업계와 언론의 주목을 받았다. 1983년 KBS의 ‘잘살아보세’라는 프로그램에 한국코트렐공업 인천공장이 상세히 소개되었다.

## 기술용역으로 시작한 포항제철과의 인연

1970년대까지 한국코트렐공업의 주요 고객은 석탄화력발전소·시멘트·유리·화학공장 등이었다. 1973년 6월 9일부터 포스코의 포항제철소 제1고로에서 쇳물이 나오기 시작했으나 당시 제철소 대기환경 플랜트는 일본 업체와 기술에 의존하고 있었다. 포항제철소가 일본 차관으로 건설된 점이 작용하고 있었다.

일본 기술로 설치된 포항제철소 대기오염 방지시설은 많은 돈을 들어간 만큼의 성능이 나오지 않았다. 포항제철 경영진은 이 문제를 해결하기 위해 고민하다가 결국 국내 대기환경산업 대표 업체인 한국코트렐공업에 접촉을 해왔다.

포항제철소 제4고로 완공을 앞둔 1980년경 이달우 회장은 당시 포항제철 전기집진기 전체에 대한 점검을 통해 문제의 원인을 진단해보자고 제안했다. 그에 따라 한국코트렐공업은 800만 원을 받고 포항제철 전기집진기 기술용역을 수주했다. 기술용역 진행 뒤 보고서를 검토한 포항제철 측은, 당시 포항제철에 설치된 것과 같은 집진기 하나를 우선 만들어 성능을 보여 달라고 주문했다. 그러자 이달우 회장은 이렇게 답했다.

“이 전기집진기는 포항제철이 건설되기 시작할 때 선택된 것으로, 그나마 20년 전에 일본 기술자들이 서양 기술을 흉내 내어 만든 모델입니다. 지금 저희는 그런 기술을 사용하지 않습니다. 세상이 진보했는데 옛날 기술을 그대로 사용해서 진행할 수 없습니다. 다만 저희 코트렐 방식으로 한다면 최선을 다해 보여드릴 수 있습니다.”

이달우 회장의 거침없는 제안에 포항제철 담당자들은 당혹스러워했다. 곧 틀린 말이 아니라고 판단하고 한국코트렐공업에 일을 맡기기로 했다. 그리하여 1980년에 국내 업체로는 최초로 포항제철 전기집진기 관련 공사를 수주했다. 포항공장 석회 가소 설비 No.2 여과집진기 설치공사였다. 공사 자체는 크지 않았으나 대기 환경 분야 최대 고객인 포항제철에 한국코트렐공업의 기술력을 인정받았다는 점에서 의미가 있었다. 1984년에도 한국코트렐공업은 포항제철에서 4억 2,500만 원 규모의 전기집진기 설치공사를 수주했다. 당시 포항제철은 이듬해 5월에 포항 일대에서 열릴 제14회 전국소년체전에 대비하여 공해방지시설을 대거 교체하거나 신규 설치하는 공사를 발주했다.<sup>16</sup> 총공사비가 300억 원에 이를 정도로 큰 프로젝트였지만 포항제철은 지명입찰 방식에 따라 여러 중소기업에 나누어 발주했고, 한국코트렐공업은 1차 입찰에 응하여 4억 2,500만 원 규모의 전기집진기 공사를 수주한 것이다.

이어 1986년에는 포스코 광양제철 전기집진기 고로 원료 송풍 설비 공사를 30억 원에 수주하는 성과를 올렸다. 이러한 과정을 거치며 한국코트렐공업은 포항제철의 신뢰받는 협력업체로 성장하였고, 40여 년 동안 지속적인 협력관계를 유지하며 동반성장의 길을 걷게 된다.

16. <매일경제> 1984. 8. 9. ‘공해방지업계, 포철 대규모 신규설비 입찰준비로 부산’

## 4. 성과, 그 이상의 가치 ‘환경’ | 경영실적과 대외활동

### 대기환경 분야 수주실적 연속 1위 기록

1980년에는 포스코 포항제철 석회 가소 설비 No.2 여과집진기 설치 외에 국내 주요 시멘트공장들의 전기집진기 공사 발주가 이어졌다. 대표적으로 1980년 1월, 한국코트렐공업은 성신양회 단양공장 1, 2기의 전기집진기 설치공사를 수주했다. 계약 금액은 9억 2,000만 원으로 한국코트렐공업이 이전까지 진행한 단일 프로젝트 가운데 최고액이었다. 이 프로젝트는 1980년 9월 말에 완공했다.<sup>17</sup> 이 기간에 한국코트렐공업은 한일시멘트 단양공장 1기 전기집진기 수주와 아세아시멘트 제천공장 NO.1 Dopol Kiln 공사도 연달아 수주했다.

1980년은 전반적으로 시멘트 업계의 전기집진기 프로젝트에 전념한 해였다.

그 결과 1980년 대기 환경 분야 수주실적 1위를 기록했다.

한국코트렐공업은 1981년에도 수주실적 1위를 기록했다. 환경보전협회가 발표한 ‘1981년 업종별 공해방지시설업 공사실적’ 집계에서 한국코트렐공업은 12억 원의 수주실적을 거두어, 대기 환경 분야 73개 등록업체 가운데 1위를 기록했다. 1980년에 이어 2년 연속 대기 환경 분야 1위 실적을 거둔 것이다.<sup>18</sup>

한국코트렐공업은 1973년 창업 이래 1981년까지 발전소, 시멘트공장, 유리공장, 광업소 등 28개 사에 39기의 고온 전기집진기를 설치하고 70억여 원의 실적을 올렸다.

기술력과 실적이 입증되면서 한국코트렐공업은 우리나라 대기 환경 분야의 대표적인 기업으로 자리 잡게 된다. 1982년 한국코트렐공업은 45억 원의 수주를 올려 대기 환경 분야의 실적 1위를 굳건히 지켰다.

당시 환경 관련 전체 187개 업체 중에서도 롯데기계 120억 원, 코오롱엔지니어링 84억 원, 신한기공건설 55억 원 에 이어 4위에 해당하는 실적이었다.<sup>19</sup> 보령화력발전소 1, 2호기 전기집진기 수주 금액 80억 원 중 일부가 1982년에 반영된 결과였다.



1980년까지 수주한 단일 프로젝트 가운데 성신양회 단양공장 1, 2호기 전기집진기 설치공사가 최고액을 기록했다.

1983년에는 전년에 비해 100% 가까이 증가한 85억 원의 수주를 달성하여 국내 대기환경 플랜트 분야 1위 실적을 고수했다. 1983년 4월에 완공된 보령화력발전소 1, 2호기 집진기 수주 잔고가 큰 몫을 차지했다. 이밖에 태평양개발 수원공장 유리 용해로 전기집진기, 남해산업 여수공장 석고 건조, 한일시멘트 단양공장 4호기 전기집진기 등 10여 건의 신규 수주계약에도 성공했다.<sup>20</sup>

1984년에도 한국전력 부산화력발전소 1, 2호기 집진기 공사, 포항제철 No.1 소결 공정, 한일시멘트 단양공장 2호기, 고려시멘트 장성공장 1호기, 성신양회 단양공장 No.1 NSP kiln, 아세아시멘트 제천공장 No.2 AQC Automatic Quality Control 등의 공사를 수주했다. 이어 1985년에는 한국전력 No.1 Unit Back-up EP, 벽산 여천공장 석고 건조 및 하소, 한국유리 인천공장 유리 용융로 전기집진기 확장 공사 등을 수주했다.

한국코트렐공업은 1984년에 이어 1985년에도 여전히 대기 환경 분야 1위 자리는 지켜냈다. 하지만 1985년 수주 금액은 80억 원 정도에 머물렀다. 2년 연속 수주실적 증가세가 둔화하는 양상이었다.

이러한 상황에 대응하여 한국코트렐공업은 집진기의 핵심부품인 집진전극 방전극 탈진 장치 등의 국산화에 성공하고 여과집진기와 세정집진기의 성능을 개선하여 집진 효율을 99.9%까지 높은 제품을 선보이는 등 신기술 개발에 주력했다.<sup>21</sup> 이로인해 1980년대 후반에는 수주 건수가 눈에 띄게 늘었다.

### 1980년대 후반 주요 수주현황

#### 1986년

▲ 포스코 광양제철 전기집진기 고로 원료 송풍 설비 공사, ▲ 포항제철 No.2 소결판 처리 과정 공사, ▲ 포스코 광양제철 습식 전기집진기 & 전기집진기 for TLC Slag Discharge Plant Cleaning of Exhaust Gas from Slag Disposal system, ▲ 포스코 포항제철 No.2 Hot Strip Mill 습식 Scrubber + Wet EP, ▲ 고려시멘트 장성공장 AQC 공사, ▲ 성신양회 단양공장 No.3 kiln 확장공사, ▲ 진로유리 인천공장 유리용해로 전기집진기, ▲ 두산유리 군산공장 Glass Melting Furnace, ▲ 삼성코닝 No.4 유리용해로 전기집진기, ▲ ICC Corporation 부산공장 소각로 전기집진기 등

20. <매일경제> 1984. 1. 26. '한국전력 등 10여 사에서 수주, 한국코트렐'

21. <매일경제> 1986. 1. 25. '공해방지기 신기술 개발 활기'

17. <매일경제> 1980. 1. 16. '한국코트렐, 9억 2천만원에 성신양회 집진플랜트 수주'

18. <매일경제> 1982. 8. 18. '작년 공해방지시설업 공사 실적...대기 분야는 한국코트렐'

19. <매일경제> 1983. 2. 11. '연간 수주 대부분 10억 미달'



1987년

▲ 한국전력 울산화력 4, 5, 6호기 **각 400MW** 회처리 & 보일러용 전기집진기, ▲ 한국전기초자 No.2 Glass Melting Furnace 전기집진기, ▲ 한국광업제련 온산공장 Rotary Dryer 등

1988년

▲ 보르네오통상 인천공장 BOILER**WOOD**, ▲ 동서식품 인천공장 보일러 소각로, ▲ 한국전기초자 구미공장 No.3 유리 용해로 전기집진기, ▲ 삼성코닝 수원공장 No.2 유리 용해로 전기집진기 확장, ▲ 두산유리 군산공장 No.2 Glass Melting Furnace, ▲ Taesung lumber 인천공장 BOILER**WOOD** 전기집진기, ▲ Sunchang Corning Ind. Co. Ltd. 인천공장 BOILER**WOOD**, ▲ 현대정밀 소각로 **Incinerator** 전기집진기, ▲ 한국카프로락탐 울산공장 **Incinerator** BOILER**B-C OIL**, ▲ 전주제지 공장 소각로 전기집진기, ▲ 포항제철 No.2 Steel Manufacture, Convertor Furnace Nuisance Control, ▲ 포항제철 No.3 소결판 Nuisance, ▲ 포항제철 No.3 Sinter Plant Process, ▲ 포항제철 No.1 Hot Strip Mill 습식, ▲ Sunkyong Fiver Limited Co-Generation Plant 울산공장 보일러 **COAL**, ▲ 동서식품 창원공장 보일러 & 소각로 전기집진기 등

1989년

▲ 치요다 유공 **Chiyoda YuKong** 울산 P.X Project Heater, ▲ 삼익가구 인천공장 보일러 **WOOD**, ▲ 한일합섬 마산공장 폐열 발전기 BOILER 3, 2호기 전기집진기, ▲ 삼남석유화학 여천공장 소각로 전기집진기, ▲ 삼화케미칼 포항공장 kiln **MgO**, ▲ 보르네오통상 인천공장 BOILER**WOOD**, ▲ 아세아시멘트 제천공장 K-01 Kiln 2,000 T/D kiln, ▲ 아세아시멘트 제천공장 K-01 A,Q,C 2,000 T/D Cement Cooler, ▲ 아세아시멘트 제천공장 R-3 kiln 4,000 T/D kiln, ▲ 국제전선공업 군포공장 구리용해로 및 반사로 전기집진기, ▲ 포항제철 No.1 Steel Manufacture No.2 Convertor Furnace Nuisance, ▲ 삼성중공업, 삼미철강 창원공장 Billet Casting Plant **습식**, ▲ 동해펄프 울산공장 Lime Rebrunt Rotary **습식** 등

다양한 대외활동과 수상

이달우 회장은 막 개화하기 시작한 환경산업분야의 개척자이자 전문경영인으로 이 분야의 발전에 지대한 공헌을 했다. 여러 협회를 설립하여 핵심 역할을 도맡았고 이러한 공로를 인정받아 훈장까지 받기에 이르렀다.

1980년대 중반, 한국코트렐공업은 대기환경 분야 1위를 지켰다. (광양제철소 습식집진설비 공사현장)



이달우 회장은 1976년 9월 1일, 공해방지협회 회원으로 가입했다. 공해방지협회는 1963년에 제정되고 1971년에 개정된 공해방지법 제17조에 의거 ‘공해방지 또는 예방에 관한 연구 및 기술개발을 행하게 하기 위하여’ 설립된 법정 공익단체였다. 이달우 회장은 우리나라 최초의 대기오염 방지시설 전문회사인 한국코트렐공업을 설립하고 산업 현장에서 공해방지 관련 연구와 기술개발에 앞장서 왔다. 그런 만큼 공해방지협회 설립목적에 부합하는 모범 회원으로 활동했다.

1978년 7월, 공해방지법이 폐지되고 새 환경보전법이 시행되었다. 더불어 공해방지협회 또한 환경보전법 제61조 이후 환경정책기본법 제59조에 의거 1978년 10월 6일에 ‘환경보전협회’라는 법정단체로 재출발했다. 환경보전협회는 ‘환경보전에 관한 조사 연구, 기술개발, 교육·홍보 및 생태복원 등을 수행함으로써 쾌적한 환경을 유지시켜 국민 생활 향상에 기여함’을 목적으로 하고 있다. 이달우 회장은 1979년 3월 27일, 환경보전협회 회원으로 가입하여 활동을 이어갔다.

이달우 회장은 난립한 공해방지사설업체들 사이의 정보교류, 상호 발전을 위한 협력사업, 조사연구사업, 대정부 건의 등의 활동을 원활히 하고자 공해방지사설협회 창립에 앞장섰다. 그러한 노력으로 1989년 11월에 92개 관련 업체가 참석한 가운데 발기인총회를 열었다. 이 자리에서 이달우 회장은 공해방지사설협회 초대 회장으로 내정되었다.<sup>22</sup>

공해방지사설협회는 1990년 초 창립총회를 거쳐 정식으로 활동을 시작하고 환경처에 등록하여 정식 협회 자격을 공인받았다. 이달우 회장은 1990년 12월 7일 이사회를 통해 서울, 경기, 부산, 대구, 광주, 대전, 원주 등 전국 6개 지역에 공해방지사설협회 지회를 설립하는 안을 통과시키는 등 협회의 조직구성에도 노력했다.

이달우 회장은 대기 환경설비의 국산화, 보령화력발전소 프로젝트 성공 등의 공로를 인정받아 1982년 3월 27일에 한국기술사회 유공자로 선정되고 장려상을 받았다. 한국기술사회는 상장 내용을 통해 ‘다년간 전기집진기 제작에 대한 연구개발과 국산화에 노력하여 우수제품을 국내 주요 산업시설에 공급함으로써 국가 경제발전과 환경보전에 공헌하였을 뿐만 아니라 선진국 유명회사와의 국제경쟁에서 100만kw 보령화력발전소 전기집진기 수주에 성공하여 기술자로서의 사명감과 능력을 고도로 과시하고 우리나라 기술 발전에 기여했다’는 점을 시상 이유로 밝혔다.

1987년 6월 5일, 세계 환경의 날 기념식에서 이달우 회장은 환경오염방지

22. <매일경제> 1990. 2. 13. ‘공해방지사설협회 곧 창립’

공로로 환경청장 표창을 받았다. ‘세계 환경의 날’은 1972년 스웨덴 스톡홀름에서 열린 제1회 국제연합인간환경회의를 기념하기 위해 제정한 날이다. 매년 6월 5일에 하나의 주제를 정해 세계적으로 환경보전과 관련된 행사를 연다. 이달우 회장은 1989년 4월 10일, 불모지였던 우리나라 환경산업을 앞장서서 이끌어온 공로로 국가 산업포장을 수훈했다. 산업포장은 산업의 개발 또는 발전에 기여한 공로가 뚜렷한 사람에게 수여하는 국가 포상으로 그 훈격은 산업훈장 바로 아래, 대통령상 위에 해당한다.



한국코트렐공업은 집진 효율을 99.9%까지 높인 제품을 선보이는 등 신기술 개발에 주력했다. 이로인해 1980년대 후반에는 수주 건수가 눈에 띄게 늘었다. (삼미특수강 전기집진기)



# 2

## 제2장. 세계 최고의 기술력을 위하여

## 1. 세계는 멀지 않다, 바다 건너의 꿈

### 기후변화 이슈와 1990년대 초 경영환경

1980년 이전까지 환경과 관련된 이슈는 주로 '공해' 수준에 머물렀다.

그러나 1980년대를 지나면서 온실가스로 인한 기온 상승 문제가 세계적인 관심으로 떠올랐다. 1988년 NASA의 기후과학자인 제임스 헨슨에 의해 '지구 온난화 global warming'라는 개념이 등장했다. 이어 '기후변화 climate change'라는 단어가 대중적으로 쓰이기 시작했다. 본래 '기후변화'라는 말은 자연에 의한 기후의 변화도 포괄하는 개념이었지만 점점 인위적 요인, 즉 온실가스 배출이 기후에 미치는 전반적인 영향을 뜻하는 개념으로 쓰이게 되었다.

1990년대 들어 국제사회는 지구 온난화를 일으키는 온실 기체 배출량을 억제하기 위한 논의를 진행했다. 이어 1992년 6월 브라질의 리우데자네이루에서 세계 185개국의 대표단과 114개국 정상이 참여해 지구 환경보전 문제를 논의했다. 이른바 '리우회의'로 불리는 이 회의에서는 '기후변화에 관한 유엔 기본 협약 UNFCCC. United Nations Framework Convention on Climate Change'이 채택되었다. 흔히 줄여서 '기후변화협약'으로 부른다.

기후변화협약에는 각국의 온실가스 배출, 흡수 현황에 대한 국가 통계 및 정책 이행에 관한 국가보고서 작성, 온실가스 배출 감축을 위한 국내 정책 수립 및 시행, 온실가스 배출량 감축 권고 등이 담겼다. 즉 국제사회가 지구 온난화를 막기 위해 탄산가스, 메탄, 이산화질소, 염화불화탄소 등 온실가스의 인위적인 배출 억제를 위해 노력하고, 그 내용을 당사국총회 COP, Conference of the Parties에 제출하자는 취지였다.

우리나라는 1993년 12월에 47번째로 기후변화협약에 가입했다. 따라서 1994년 3월부터 협약이 정식 발효되면서 우리나라도 온실가스 배출에 대한 규제를 받게 되었다. 물론 이 협약이 당장 강제성을 띠는 건 아니었고 법적 구속력도 없었다. 하지만 기후변화협약의 시행령에 해당하는 의정서를 통해 의무적인 배출량 제한을 규정했다. 그 내용은 1997년 12월 일본 교토에서 열린 기후변화협약 제3차 당사국총회 COP3에서 채택된 이른바 '교토 의정서'로 구체화되었다. 즉 선진국들이 2008년부터 2012년까지 온실가스 배출량을 1990년 기준으로 5.2% 감축하기로 합의한 것이다.

1992년 5월, 인천공장을  
시찰하는 환경부 장관 일행.  
(당시 환경처)



이처럼 기후변화 관련 국제적 관심이 고조되고 환경 관련 규제가 강화되면서 1990년대 들어 세계 환경시장은 활황을 맞게 된다. 우리나라 환경산업 또한 활황을 맞았다. 특히 기후변화협약의 핵심이 온실가스 배출규제에 있는 만큼, 한국코트렐공업 같은 대기 환경 플랜트 기업에 유리한 경영환경이 조성되었다.

모든 상황이 대기 환경시설업계에 유리한 방향으로 작용하는 것은 아니었다. 1988년 서울올림픽을 전후하여 대기 환경시장에 진입한 대기업들과 여전히 치열한 수주 경쟁을 벌여야 했다. 게다가 기후변화에 대응하여 장기적으로는 석탄, 석유 등 화석에너지가 산업 현장에서 밀려나면서 환경 관련 시장의 변화가 불가피할 터였다. 석탄화력발전소 등을 주요 고객으로 둔 한국코트렐공업은 이러한 변화에 미리 대비해야 했다. 따라서 한국코트렐공업은 지속 가능한 성장을 위한 두 가지 경영전략을 추진했다. 하나는 적극적인 해외시장 진출이었고, 다른 하나는 장기적 관점에서 시장의 다변화에 대비하는 것이었다.

**이태영 회장의 경영 참여**

1990년대에 들어서면서 한국코트렐공업 내부에 의미 있는 변화가 있었다. 창업자 이달우 회장의 장남 이태영 회장이 한국코트렐공업 경영에 합류하게 된 것이다. 사실 창업 이래 약 17년간 한국코트렐공업은 엔지니어인 이달우 회장이 기술 분야는 물론이고 경영 전반까지 책임지는 시스템으로 운영되었다.

다만 1980년대에 이르러 해외 진출을 모색하면서 이달우 회장이 해외사업을 직접 챙기고 국내 사업은 별도로 사장을 선임하여 맡도록 한 이원화 경영을 시도했다. 특히 1980년대 말에는 한국전력 출신 유정근 사장을 영입하여 국내 사업을 관할토록 하고 이달우 회장은 해외사업에 매진하는 전략을 구사했다. 하지만 유정근 사장 또한 엔지니어 출신인 만큼 이달우 회장의 업무를 보조하는 역할에 머물러서 경영 방식의 변화를 기대하기는 어려웠다. 그러던 1989년 말경에 이달우 회장의 요청으로 장남 이태영 회장이 입사하면서 한국코트렐공업에는 변화의 계기가 마련되었다.

서울대학교 경영학과를 졸업한 이태영 회장은 애초에 아버지가 일군 회사에 들어가서 일하고 싶지는 않다는 뜻을 밝힌 후 리스 전문 금융사인 '제일시티리스'에서 첫 직장생활을 했다. 출퇴근 시간이 정확하고 보수도 높은 외국계 금융사였다. 그곳에서 대리 직함으로 근무하던 이태영 회장은 당시 에어컨 분야의 독보적인 수출회사인 '경원세기센추리'로 이직하여 수출



1992년 해외시장 개척을 위해 대만 출장 중인 이달우 명예회장과 이태영 회장.



경영에 참여한 이태영 회장은 인재 확보를 위해 1990년 7월, 창업 후 처음으로 중앙일보 등 일간신문에 신입 및 경력사원 모집공고를 내보냈다. (공제 5기 보령화력발전소 현장 견학)

분야 신규 사업개발 업무를 수행했다. 그러던 중 이달우 회장의 부름을 받아 한국코트렐공업으로 오게 된 것이다.

이태영 회장의 경영 참여는 한국코트렐공업의 지속 가능한 미래를 추구하던 이달우 회장의 중장기적 포석이었다. 물론 이태영 회장의 입사로 당장 내부에 변화가 일어난 건 아니었다. 다만 엔지니어 일색이었던 한국코트렐공업에 전문 경영학도인 이태영 회장이 합류했다는 사실만으로도 내부의 변화를 기대할 만했다. 무엇보다 젊은 경영학도의 등장은 한국코트렐공업의 해외 진출 전략에 부합했다.

실제로 한국코트렐공업에 입사 후 이태영 회장은 관리부 기획팀을 맡아 해외 입찰 관련 업무를 주로 담당했다. 경영전략의 관점에서 해외 입찰계획을 수립하고 대만 등 현지에 직접 가서 발주사와 계약 조건 협상도 진행했다.

이태영 회장은 경영 참여와 더불어 한국코트렐공업의 미래를 이끌어갈 인재 확보에도 노력했다. 1990년 7월에는 창업 후 처음으로 중앙일보 등 일간신문에 신입 및 경력사원 모집 공고를 내보냈다. '대기오염 방지설비의 선구자인 한국코트렐공업주식회사에서 장인정신을 계승할 진취적이고 의욕적인 젊은 인재를 찾고 있습니다'라는 문구를 내걸고 기술, 공정, 영업, 관리, 생산 등 경영 전반에 걸쳐 신입 및 경력사원을 모집했다.

이후에도 주기적인 공채가 이어졌다. 1991년 11월 공채에서는 30명의 최종 합격자를 선발하여 1992년 1월부터 근무를 발령했다. 국내 환경산업의 활황기이기도 했지만, 대기업도 아닌 중소·중견기업에서 한 번에 30명의 직원을 신규 채용한 것은 매우 드문 사례였다. 공채와 별개로 이태영 회장의 인맥을 통해 우수한 인재를 영입했다. 한때 대졸 임직원의 70%를 서울대 출신이 차지하기도 했다.

한편 대만전력으로부터 대규모 수주에 성공하여 역사적인 해외 진출 성과를 올리게 된 1990년 11월에는 사명 변경을 추진했다. 창업 때부터 써온 공식 사명인 '한국코트렐공업주식회사'를 '한국코트렐주식회사'로 바꿨다.

### 본격적인 해외시장 진출

1980년대 초반에 보령화력발전소 1, 2호기 국제경쟁 입찰 수주 프로젝트를 성공적으로 마친 한국코트렐은 그 성과와 자신감을 발판 삼아 해외시장으로 눈을 돌렸다. 이달우 회장은 당시 한국 기업이 많이 진출해 있던 중동 지역을 해외시장 개척의 관문으로 삼고자 직접 나섰다. 현지 실사를 진행한 결과 중동보다는 아시아 시장의 전망이 더 밝았다.

1989년에는 인도네시아에 170만 달러 상당의 제철소용 전기집진기 1대를



1989년말 입사 후 이태영 회장은 대만 등 현지에 직접 가서 발주사와 계약 조건을 협상했다.



한국코트렐공업이 설계, 제작, 납품, 설치, 시운전 등을 포함한 공사 일체를 순수 국내 기술로 수주했다. (대만 탈린발전소)

수출하였고, 일본 토카이 교토전력 Tokai Kyoto Electric Power 에 공압식 회처리 설비 Pneumatic Ash Handling System 일체를 8,000만 엔에 수출하는 실적을 올렸다. 그러던 중 대규모 석탄화력발전소를 운영하는 대만전력청의 발주에 관심을 가지게 되었다. 당시 대만은 외환보유고가 세계 3위에 이를 정도로 경제가 호황이었다. 그런 만큼 수질이나 대기오염 문제도 심각하게 대두되었다. 이에 대만 정부는 장기 국가 발전계획에 ‘환경보호 5개년 계획’을 포함하고 수질, 대기오염 방지에 적극적인 정책을 펼치고 있었다.

당시 대만의 환경 관련 기술은 외국의 환경 전문업체 수준에 미치지 못했다. 이러한 상황에서 대만의 관료나 기업인들은 자국의 환경 관련 기업을 육성시킨 후에 공사를 맡기는 것보다는 이미 충분한 기술을 갖춘 외국업체에 맡기는 쪽이 합리적이라고 판단하고 있었기 때문에 당시 대만의 환경설비 시장은 유럽과 미국 업체들이 독점하고 있었다. 한국의 환경 설비업체가 진입하기에는 장벽이 너무 높았다. 사실 한국코트렐로서는 입찰 자격조차 얻기 어려운 상황이었다.

전기집진기의 대명사 코트렐의 전통을 이어받은 데다 보령화력의 국제 경쟁입찰 성공 경험을 가진 이달우 회장과 한국코트렐 직원들은 대만 환경시장 진출에 자신이 있었다. 대만을 전략적 해외시장이라 판단한 한국코트렐은 대만의 국영 전기회사인 대만전력공사 입찰과 관련된 정보를 수집했다.

### 두 번의 도전과 실패

1990년 초에 대만전력공사가 운영하는 쉘호 Hsieh-ho 발전소 1호기 전기집진기 국제경쟁 입찰 공고가 나왔다. 한국코트렐은 야심 차게 첫 해외 입찰 준비에 돌입했다. 이달우 회장이 준비과정을 진두지휘하고 신설된 기획팀을 중심으로 철저히 실무적인 준비를 한 뒤 기술 제휴사인 미국 리서치코트렐 명의로 입찰을 신청했다.

쟁쟁한 글로벌 환경업체들과 경쟁한 결과 2위의 성적으로 아쉽게 탈락했다. 낙찰받은 독일 업체를 제외한 나머지 경쟁사들보다 한국코트렐이 높은 점수를 받았다는 사실은 위안이 되었다. 더욱이 2등의 성적을 거둔 입찰자가 실제로는 리서치코트렐이 아닌 한국코트렐임이 밝혀져서 오히려 회사의 위상이 높아지기도 했다.

한국코트렐은 대만전력공사 신타 Hsinta 발전소 1, 2호기 집진기 보수확장공사 국제 경쟁입찰에 두 번째로 도전했다. 기존 1, 2호기의 전기집진기 내부를 전부 철거한 뒤 집진 성능을 높여 증설하는 공사였다. 이번에도 한국코트렐은

01



01. 1991년 신타화력발전소 전기집진기 설치 현장

02. 탈린화력발전소에 이어 신타화력발전소 1, 2호기 집진기 보수확장 공사까지 수주하면서 글로벌시장에서의 가능성을 확인했다.

02



미국 리서치코트렐 명의로 입찰에 참여했지만, 이미 실제 입찰자가 한국코트렐임이 알려진 터여서 오히려 당당하게 입찰에 응했다.

이때 대만전력공사와 협력관계를 유지하고 있던 한국전력은 한국코트렐이 국내에서 실적과 기술력을 충분히 검증받은 사실을 대만전력공사에 알리며 은근히 응원해주었다. 이달우 회장이 수십 년에 걸쳐 한국전력에 쌓아온 신뢰가 힘이 되었다.

마침내 신타 화력발전소 1, 2호기 집진기 보수확장 공사 경쟁입찰 결과가 발표되었다. 모든 참가업체의 입찰 금액이 대만전력공사가 제시한 내정가를 훨씬 웃돌았다. 대만전력은 모든 입찰 업체에 금액을 낮추어달라고 요구해왔다. 한국코트렐로서는 아무리 단가를 낮추고 비용을 절감해도 받아들일 수 없는 무리한 금액이었다. 결국 입찰을 중도에 포기했고, 그 공사는 스웨덴 업체가 수주했다. 그렇게 한국코트렐은 대만 진출에 두 번이나 실패했다. 물론 그것이 끝은 아니었다.

### 탈린발전소·신타발전소 잇단 수주

세 번째 기회가 찾아왔다. 1990년 7월, 대만전력공사 탈린 Talin 화력발전소 3, 4호기 전기집진기 설비 일체에 대한 국제경쟁 입찰이 나왔다. 한국코트렐은 이번에는 당당하게 자사 명의로 경쟁입찰에 참가했다.

스웨덴의 ABB, 독일 루르기 등 쟁쟁한 경쟁상대를 물리치고 2,400만 달러의 금액으로 수주에 성공했다. 마침내 순수 국내 기술로 설계, 제작, 납품, 설치, 시운전 등을 포함한 공사 일체를 수주하게 된 것이다. 한국코트렐은 두 번의 실패한 입찰 과정에서 단기적인 이익을 남기는 쪽보다는 신뢰를 쌓으며 장기적인 협력관계를 맺는 데 주력했고 그런 노력이 세 번째 도전에서는 성공의 결실로 돌아온 것이다.

탈린화력발전소 수주 직후인 1990년 8월, 신타화력발전소 1, 2호기 집진기 보수확장 **중설** 공사의 재입찰 공고가 나왔다. 1차 입찰에서 스웨덴 환경업체가 공사 금액 문제로 마지막 계약단계에서 수주를 포기하자 대만전력은 최고가를 1,700만 달러로 상향 조정하여 재입찰을 진행했다. 1990년 9월, 입찰 결과발표에서 한국코트렐이 세계적인 경쟁업체들을 물리치고 수주에 성공했다.<sup>1</sup> 이어 한국코트렐은 대만전력과 공사 금액을 상향 조정하는 등 추가 합의를 진행한 뒤 1990년 12월에 최종 합의에 이르렀고, 1991년 1월에 정식 수주계약을 체결했다.

## 수많은 난관에도 신타 1호기 조기 완공

### 대만지사 설립

한국코트렐은 탈린, 신타 두 발전소 프로젝트의 원만한 진행을 위해 1990년 10월, 60만 달러의 자본금으로 한국코트렐 대만지사를 설립했다. 2개의 대형 프로젝트를 동시에 진행해야 하는 만큼 미리 준비할 사항도 많았다. 또한 탈린발전소는 대만 남단 항구도시 가오슝 근처에 있고 신타발전소는 중서부 자이현에 있어서 물리적으로 먼 거리에 있었다. 두 곳의 프로젝트 현장은 물론이고 한국 본사와의 원활한 연락을 위해 대만지사의 소재지는 타이베이로 결정했다.

대만전력 신타발전소 1호기가 연차 보수에 들어간 1991년 2월 22일에 즈음하여 탈린발전소와 신타발전소 2개 프로젝트 공사가 시작되었다. 2개 프로젝트 모두 1992년 2월 말 완공을 목표로 했다. 다만 대만전력 측의 요구에 따라 신타발전소 1호기 보수중설 공사는 좀 더 앞당겨서 마무리하기로 했다. 그 무렵 대만 전역의 전력공급 상황은 각지에서 정전 및 제한 송전 조치가 시행될 정도로 긴박했다. 이처럼 전력 수급에 비상이 걸린 까닭에 대만전력은 공사가 한창 진행되는 과정에서도 신타발전소 1호기의 조기 완공을 요청했고, 1991년 8월 22일 완공하는 것으로 합의했다.

동시에 두 개의 대형 프로젝트를 진행하다 보니 정신이 없었다. 더욱이 해외에서의 대규모 공사는 처음이었다. 당시에는 대만이 우리나라보다 국민소득이나 인건비가 높았으므로 현장 인력도 대부분 국내에서 확보하여 보냈다. 1990년대 초반 한국코트렐이 공채를 통해 매년 20, 30명씩 직원을 뽑은 이유도 거기에 있었다. 신타발전소가 있는 대만 남쪽 가오슝은 매우 더운 지역이었다. 5월부터 반바지 차림으로 출근할 정도였다.<sup>2</sup>

처음 도전한 대형 해외 프로젝트는 난관의 연속이었다. 언어도 안 통하고 음식도 입에 안 맞는 타국에서 장기간의 공사를 진행하는 것부터 고역이었다. 여름이 되면서 날씨도 심란했다. 태풍이 잦고 위력도 대단하여 가로등이 넘어지고 나무가 뿌리째 뽑히는 건 예삿일이었다. 심지어 대만지사 사무실 지붕이 날아가 버려서 공사 관련 서류가 몽땅 비에 젖을 뻔한 적도 있었다. 조기 완공을 서두르고 있던 신타화력발전소 보수확장 프로젝트는 공사 여건이 더욱 좋지 않아 예정된 납기를 맞추기가 힘들어 보였다. 가령 자재와 부품을 들어 올릴 크레인이 작업 현장으로 들어갈 수도 없었다. 이때 이달우 회장은 발전소 지붕에 모노레일을 깔고 그 위로 부품을 밀어 올린 뒤 현장에

1. <매일경제> 1993. 2. 27. '한국코트렐 집진기 설치' 성과, '환경설비 대만진출 현황과 전망'

2. 오인석 전무 인터뷰, 2023. 3. 10.



투입하는 요책을 냈다. 이 방법은 크레인 문제를 해결했을 뿐만 아니라 오히려 작업 시간을 단축시켰다.

정작 일부 대만전력 직원들은 자신들의 작업에 차질이 생기면 괜히 한국코트렐 기술자들의 정문 출입을 막으며 한국코트렐 현장 팀의 공사를 지연시키기도 했다. 한번은 오래된 메인 파워 패널 보수작업을 하는데 새 부품을 구할 수 없어 곤란한 적이 있었다. 다행히 신타발전소에 안 쓰는 부품이 있어서 나중에 새것을 구해서 돌려주기로 하고 우선 그 부품을 빌려서 썼다. 그렇게 보수작업을 마치고 전원만 켜면 시운전이 되도록 해당 공사를 완료했다.

그런데 시운전 때 부품이 사라지고 없었다. 현지 발전소 직원에게 물어보니 위에서 시켜 다시 떼어갔다는 것이었다. 알고 보니 대만전력 측에서 따로 진행하던 보일러 공사가 안 끝나서 한국코트렐의 공사도 일부러 지연시키려고 저지른 일이었다.

어쩔 수 없이 현지 공사팀은 한국에 전화해 급히 해당 부품을 구해서 보내달라고 했다. 다행히 한국코트렐 본사에서 부품을 구했다. 그리고 한 직원이 비행기를 타고 대만 현장까지 부품을 직접 가지고 갔다. 이를 본 대만전력 직원들은 놀라워하는 한편 비로소 미안한 표정을 지었다. 그 후부터 대만 현지 직원들이 한국코트렐 직원을 대하는 태도가 달라졌다.<sup>3</sup>

### 신타 1호기의 극적인 조기 완공

그런 와중에도 발주처인 대만전력은 공사 기간을 더 줄여 달라고 성화였다. 대만 정부가 전력수요 예측을 잘못하여 벌어지고 있는 전력난이 갈수록 심각했다. 누구의 잘못이든 책임을 따지기에 앞서 일단은 집진기 보수공사를 예정된 8월 22일보다 최대한 앞당겨서 정전사태를 막아야 했다. 무리한 요구였지만 한국코트렐 공사팀은 전력난으로 고통받을 주민들을 위해 야간작업을 비롯한 모든 수단을 강구했다.

공사가 막바지로 치닫던 1991년 8월 초에는 얹친 데 덮친 격으로, 수도 타이베이 부근의 린커우발전소 2호기가 고장이 나서 30만MW의 비축 전력이 소진되었다. 게다가 8월 8일 오전에는 신타 4호기의 물탱크에 소량의 바닷물이 새어 들어가 15만MW의 비축 전력량이 사라졌다. 모두 45만MW 전력량이 감소하여 비축 전력량이 0까지 떨어지는 사태에 이른 것이다. 다행히도 신타 4호기가 재빨리 수리되어 정상 발전을 회복함으로써 당장 대규모 정전사태는 유예되었지만, 버틸 수 있는 시간은 길어야 2~3일



이달우 회장이 센아오발전소 1, 2, 3호기 전기집진기 및 부대설비 공사 계약서를 작성하고 있다.

3. <KC코트렐 36년사> '신화 창조의 비밀'

정도였다.

이러한 사정을 알게 된 한국코트렐 공사팀은 하루라도 1호기의 완공을 앞당기기 위해 막바지 공사에 사력을 다하였고, 대만전력의 최종 완공 요구보다 2주일을 앞당겨 1991년 8월 8일에 공사를 완료했다. 8월 9일 새벽 0시를 기해 신타 1호기는 재가동되었다. 한국코트렐 공사팀의 피나는 노력 덕분에 대만전력은 대규모 정전사태를 극적으로 피할 수 있었다. 대만의 유력한 일간지 <대만연합보>는 이 날의 상황을 이렇게 보도했다.

대만전력의 급박한 조기 완공 요청 하에 한국코트렐이 신타 1호기 전기집진기의 내부공사가 마침내 어제 완공, 오후 점화를 개시하여 금일 새벽에 발전을 개시하게 되었다. 연차 보수 및 전기집진기 증축공사로 인해 1호기가 정지된 지 반년만인 오늘 새벽 0시를 기해 발전을 개시하게 되어, 심각한 전력부족 현상 타개에 시의적절한 도움을 줄 수 있게 되었다. 특히 린커우발전소 2호기 고장으로 인해 2-3일 내에 발생이 염려되던 정전 및 제한 송전의 위기를 해결했다.<sup>4</sup>

한국코트렐은 신타 1호기 조기 완공에 이어 신타 2호기 납기도 단축했다. 또한 1992년 1월 11일에는 탈린발전소 전기집진기 신규 공사가 완료되었다. 2월 말 완공 예정이었던 공사를 1개월 이상 단축한 것이다. 이로써 한국코트렐은 대만전력 역사상 처음으로 공사기일을 단축한 업체로 기록되었다. 공사 단축으로 발전소 조기 재가동이 이뤄지면서 커다란 영업이익을 보게 된 대만전력 사장은 한국코트렐에 감사의 편지와 함께 30만 달러의 사례금을 보내왔다.

탈린발전소의 리웬센 부소장은 한국 언론과의 인터뷰에서 “한국기업이 높은 기술 수준을 갖고 있고 신속 정확하게 일을 추진할 수 있다는 것을 높이 평가한다.”면서 “한국기업의 대만 내 공해방지설비 참여와 함께 한국과 대만의 경제협력력이 더욱 강화되기를 바란다.”고 희망했다.

### 센아오 발전소 프로젝트, 단독입찰로 수주

#### 무산된 국제 경쟁입찰

1992년 2월, 한국코트렐은 타이베이 시내에서 자동차로 약 1시간 거리에 있는 센아오 Shen'ao 발전소 1, 2, 3호기 전기집진기 및 공압식 회처리 설비 공사의

4. <대만연합보> 1991. 8. 9.

단독입찰자로 선정되었다. 수주 예상 금액이 당시 환율로 300억 원 이상 되는 프로젝트였다. 이 금액 규모의 대형공사에 대한 단독입찰 수주는 무척 이례적이었다.

물론 처음부터 단독입찰은 아니었다. 1991년 말, 대만전력은 8개의 대기 환경 전문업체를 대상으로 국제 경쟁입찰을 추진했다. 하지만 센아오발전소 입찰 건은 납기가 짧은 데에 비해 공사 조건이 매우 까다로웠다. 한국코트렐과 다른 한국업체 한 곳을 제외한 외국업체 모두가 입찰을 포기했다는 소문이 돌았다. 한국코트렐도 이런 상황이 내키지 않았으나 대만전력과 장기적인 관계 유지를 위해 끝까지 입찰에 응했다. 대만전력 쪽의 간곡한 요청도 있었다. 소문은 사실로 확인되었다. 한국코트렐 말고는 아무도 입찰장에 나오지 않았고, 결과적으로 한국코트렐이 단독입찰하는 모양새가 되어버렸다. 물론 입찰은 무산되었다. 대만 국영기업의 경쟁입찰은 3개 이상 업체가 참여하도록 규정되어 있었기 때문이다. 당시 입찰 업무를 주관했던 이태영 회장은 힘들어 준비한 입찰 관련 서류들을 챙겨 들고 씩씩한 기분으로 돌아서야 했다.

**이례적인 단독입찰 진행**

그런데 얼마 뒤 대만전력으로부터 센아오발전소 공사 수주와 관련하여 가격 협상을 하자는 통보가 왔다. 뜻밖이었다. 나중에 알고 보니 대만전력이 자국의 감사원에 신타발전소의 납기를 줄여 정전사태를 막아주었고, 다른 공사 역시 훌륭하게 수행했으니 한국코트렐의 단독입찰로 공사를 진행할 수 있도록 승인해달라고 요청하였고, 감사원이 이를 승인한 것이다. 이례적으로 대규모 공사의 단독입찰이 허용된 이유는 한국코트렐의 우수한 기술력이 대만에서 인정받았기 때문이었다. 당시 대만 정부가 센아오발전소의 빠른 준공을 요구하는 여론에 부담을 느끼고 있었던 점도 작용했다.

그렇게 수주 가격 협상이 시작되었다. 그 과정이 만만치 않았다. 애초에 경쟁입찰이었던 만큼 발주 예산은 비밀이었다. 협상은 입찰 방식을 따랐다. 한국코트렐이 제시한 금액이 대만전력의 발주 예산과의 차이가 10% 이내 범위에서 낙찰되는 식이었다. 그런데 한국코트렐이 처음 제시한 금액과 예산의 차이가 커서 유찰되었다. 당시 협상을 담당한 이태영 회장은 조금씩 액수를 깎는 방식으로 입찰 금액을 제시했다. 무려 20여 차례에 걸쳐 깎은 가격은 몇만 달러에 불과했다.

한국으로 돌아온 이태영 회장에게 다시 전화가 걸려 왔다. 한국코트렐이 써낸 금액이 예산의 109.9%로, 낙찰 요건은 되지만 0.1% 차이여서 예산이 알려진 게 아니냐는 의심을 살 수 있으니 조금 더 깎아줄 수 있느냐는 것이었다. 이태영 회장은 고객의 입장에서 곤란할 수 있겠다는 생각에 가능하다는

신타발전소의 납기를 줄여 정전사태를 막아주었을 뿐만 아니라 다른 공사에서도 기술력을 인정받아 센아오발전소 공사에 단독으로 입찰할 수 있었다.

1992년 8월 대만과 국교가 단절되는 바람에 적대적인 분위기 속에서 센아오 프로젝트를 완수했다.





1995년 2월에 필리핀  
지사를 설립하고, 10여 건의  
수주실적을 올렸다



1990년대 기후변화협약에  
따른 온실가스 배출규제로  
유리한 경영환경이 조성되었다.  
한국코트렐은 글로벌시장  
개척에 적극 나섰다.

의사를 전한 뒤 대만으로 가서 적절한 가격을 다시 제시하고 마침내 1992년 2월 정식으로 낙찰 받았다. 이후에도 단독입찰과 관련하여 대만에서 약간의 논란이 있었지만, 프로젝트의 어려운 조건 때문에 빚어졌다는 사실이 밝혀지면서 논란은 잦아들었다.<sup>5</sup>

### 모든 약조건과 싸우며

1992년 3월에 맺기로 예정된 수주계약은 기술 사양 검토, 공사 금액 조정 등의 이유로 5월까지 지체되다가 세부 협상이 완료된 1992년 6월 23일에 체결되었다. 수주 금액은 당시 한화 332억 원으로 국내 대기환경업체의 역대 해외 수주 가운데 최고액이었다. 공사에 착수한 한국코트렐은 2, 3호기의 경우 1993년 9월까지, 1호기는 그보다 조금 늦은 1994년 4월까지 완공을 목표로 공사에 매진했다.

결코 만만한 공사가 아니었다. 센아오발전소가 건설된 지역은 1년에 330일은 비가 내릴 정도로 습도가 높았다. 기후부터가 제대로 일할 만한 곳이 못 되었다. 애초에 외국 환경업체들이 입찰을 기피한 이유가 있었다.

더 큰 문제는 다른 데서 불거졌다. 센아오 공사를 시작한지 얼마 안 된 1992년 8월 24일을 기해 ‘대한민국과 중화인민공화국 간의 외교 관계 수립에 관한 공동성명’ 즉 한중수교 선언이 나온 것이다. 그 여파로 한국과 대만이 단교하게 되었다.

대만에서 일하고 있는 한국코트렐 직원들은 하루 아침에 최악의 상황을 맞았다. 대만전력 측 사람들이 한국코트렐 직원들을 대하는 시선부터 싸늘해졌다. 식당에 가서 밥을 먹을 때도 구석 자리에 앉고, 한국말이 사람들에게 들리지 않도록 늘 조심했다. 대만으로 여행을 온 한국 학생이 길거리에서 대만 청년들에게 얻어맞는 사태도 벌어졌다. 어제까지 우방국이었던 대만은 하루 만에 적국 같은 분위기로 변했다.

이런 상황에서 공사는 더디기만 했다. 대만전력 관계자들은 온갖 트집을 잡으며 공사를 방해했다. 전기집진기의 기본단계인 토목공사부터 두 달씩이나 늦어지고 있었다. 납기를 하루 넘길 때마다 3,000만 원의 지체보상금이 발생할 터이므로 비상 대책이 필요했다. 한국코트렐은 본사에서 40명의 정예 요원을 선발하여 지원팀을 꾸린 뒤 대만으로 급파했다. 낮에 대만 현지 팀이 일하고 퇴근하면 지원팀이 야간작업을 이어갔다. 이처럼 24시간 작업 체제를 얼마간 이어감으로써 납기는 맞출 수 있게 되었다. 또 다른 문제가 있었다. 대만과의 단교로 지원팀에게 취업비자가 발급되지 않은 것이다. 할 수 없이

5. <KC코트렐 36년사> ‘특별 승인’

이들은 대만 경찰서에 가서 본의 아니게 법을 어겼다고 자수한 뒤 벌금을 물었다.<sup>6</sup>

### “돈을 잃어도 명예는 지키자”

우방국에서 하루아침에 적지로 변해버린 대만에서 한국코트렐 직원들이 온갖 약조건과 싸우는 동안 센아오 프로젝트는 서서히 끝이 보였다. 예정된 1994년 4월경 드디어 센아오발전소 1, 2, 3호기 전기집진기 및 부대설비 공사가 완료되었다. 힘들게 진행한 만큼 한국코트렐 직원들도 감개무량했다. 이제 대만전력에서 최종 점검하고 완공 승인만 나오면 끝이라고 생각했다. 대만전력은 중문판 수주계약서와 함께 400여 개의 펀치 리스트 **Punch List**<sup>7</sup>를 내밀었다. 그것들을 모두 해결해야 잔금을 결제한다는 것이었다.

당시 수주 잔금은 10% 정도였다. 반면 펀치 리스트를 모두 해결하려면 2년은 족히 걸릴 것으로 보였다. 센아오 프로젝트 과정에서 너무 시달려온 현장 직원들 사이에서는 그냥 철수하자는 목소리가 나왔다. 담당 이사가 본사에 찾아와 이태영 회장에게 “워낙 감정이 안 좋은 데다 현장에 상주해 있으면 계속 일이 늘어난다.”고 하소연했다. 하지만 이태영 회장의 생각은 달랐다.

“이제껏 돈은 돈대로 날리고, 고생은 고생대로 하고, 욕은 욕대로 먹었습니다. 지금 철수하면 명예까지 잃습니다. 돈을 잃더라도 이 프로젝트에서 마지막 남은 명예 하나는 지켰으면 합니다. 펀치 리스트 전부 클리어하는 게 좋겠습니다.”

센아오 프로젝트의 최종 완공은 2년 뒤인 1996년으로 미뤄졌다. 더욱이 10%의 잔금 결제는 완공 승인 후에도 지연되다가 IMF 외환위기를 지나고서야 이루어졌다. 그런데 다행스러운 일도 있었다. 이때의 달러 환율은 프로젝트 계약 때보다 2배로 뛰어 있었고, 그 덕분에 펀치 리스트를 해결하느라 2년 동안 들어간 비용을 충당하고 남았다. 게다가 한국코트렐은 세계의 환경설비 업계로부터 ‘대만 수주에서 처음으로 잔금을 다 받은 회사’라는 이색적인 타이틀도 얻게 되었다.

한국코트렐은 1990년대에 대만에서 3건의 수주를 통해 1억 달러에 가까운 공사실적을 올렸다. 1990년대 초 상공부에서 집계한 우리나라 연간 환경설비 수출 총액의 93%에 해당하는 금액이다. 한국코트렐은 그동안 유럽이나 미국

6. <KC코트렐 36년사> ‘펀치 리스트’

7. 시공 후 최종 점검 시에 아직 해결되지 않은 사항들을 발견하여 작성한 문서



01.  
1990년대 이후  
해외시장에서 거둔 눈부신  
성과를 계기로 국내뿐만  
아니라 해외에서 다양한  
대외활동을 펼쳤다.

02.  
사보에 게재된 지면  
광고. 환경 지킴이로서의  
자부심이 묻어난다.

업체들이 독점하던 환경 플랜트 분야 수출시장의 지형을 바꾸었다. 국내 대기업이 여러 차례 수출을 시도했지만 성공하지 못한 대기 환경 플랜트 분야 수출을 중소기업인 한국코트렐이 이루어 낸 것이다.

### 기술력으로 일군 해외시장 다변화

1990년대 초반까지도 필리핀의 대기환경 설비시장은 유럽의 대기업들이 독점하고 있었다. 하지만 한국코트렐이 빈틈을 파고들며 영업을 벌인 결과 1994년 6월에는 필리핀에서 첫 수주에 성공했다. 발주사는 필리핀의 시멘트 회사인 솔리드시멘트와 일리건시멘트였다. 놀라운 사실은 두 발주사가 유럽 환경업체의 대리점 형태로 환경설비 관련 자회사를 두고 있었다는 사실이었다. 그런 상황에서도 두 회사가 한국코트렐에 전기집진기를 발주한 이유는 오직 한국코트렐의 기술력에 있었다. 발주회사의 자회사와 경쟁에서 승리한 것은 한국코트렐이 적극적인 기술개발에 노력을 기울인 덕분이었다. 이 성과를 계기로 한국코트렐은 1995년 2월에 필리핀지사를 설립하고 적극적인 영업을 펼쳤다. 특히 필리핀 현지 기업 '네트워크 트레이딩필스' 사와 협력을 통해 필리핀에서 10여 건의 수주실적을 올렸다. 나아가 한국코트렐은 필리핀에 대한 영업활동을 강화하기 위해 네트워크 트레이딩필스와 합작법인 설립을 추진했다.

두 회사는 50대50으로 자본금 5,200만 페소(약 15억 6,000만 원)의 합작법인 'CNP엔지니어링(CNP Industries Inc.)'을 설립하는 데에 합의하고 1996년 7월에 합작 계약을 체결했다. 그래서 한국코트렐은 필리핀 시장에 영업 거점을 마련했다. 그리고 CNP엔지니어링이 필리핀뿐만 아니라 여타 동남아시아 시장에 대한 영업활동의 교두보가 되기를 기대했다.<sup>8</sup>

1998년 7월에는 일본 카마이시(Kamaishi) 화력발전소의 전기집진기 설비 일체를 수주했다. 발주사는 IHI였고 설치 현장은 신일본제철이 민자로 건설 중이던 149MW급 카마이시 석탄화력발전소였다. IHI는 신일본제철의 발주로 시공을 맡은 건설회사였다. 이 프로젝트는 수주 금액 200만 달러 이 그리 크지는 않았지만, 한국 환경전문업체가 기술 선진국 일본의 대기환경 플랜트를 수주했다는 사실만으로도 의미가 있었다.

당시 일본에서는 연평균 10여 건의 전기집진기 발주가 나왔다. 1997년에는 16기의 민자발전소 건설계약이 있었다. 한국업체가 일본 발전소의 대기오염 방지설비를 수주한 적이 없었다. 아직은 모든 기술 분야에서 일본이 한국보다

8. <매일경제> 1996. 7. 29. '환경설비 전문업체 한국코트렐 필리핀에 합작법인 설립'

한 수 위라는 낮은 편견이 작용하던 시절이었다. 그런 편견을 극복하고 일본 프로젝트 수주에 성공함으로써 한국코트렐의 기술력이 세계적인 수준임을 인정받은 셈이었다.<sup>9</sup> 그로써 한국코트렐의 해외시장 진출에 대한 자신감이 배가되었다.

이밖에 한국코트렐은 1995년 10월에 수주한 중국 산둥성의 제령 시멘트공장 전기집진기 공사 390만 달러를 계기로 중국 진출을 고려했다.<sup>10</sup> 그에 따라 중국 현지에 합작법인을 설립하는 등의 방안을 검토했다. 그러나 중국 시장 특유의 불확실성 때문에 쉽게 결론을 내지 못했다.

9. <매일경제> 1998. 7. 20. '일 발전소 집진설비 시공 한국코트렐'

10. <매일경제> 1995. 10. 5. '중국 산둥성 시멘트공장 전기집진기 공사 한국코트렐, 390만 불 단독수주'

01.  
1999년 일본 카마이시 화력발전소의 전기집진기 설비에 대한 조인식.

02.  
일본 기술이 한국보다 한 수 위라는 편견이 작용하던 시절, 카마이시 발전소 집진기를 성공리에 건설해 한국코트렐의 기술력이 세계적인 수준임을 인정받았다.



## 2. 기술이 곧 기업이고 가치 | 기술개발

### 기술연구소 설립으로 진정한 연구회사 실현

한국코트렐은 1980년대 보령화력발전소 수주를 전환점으로 성장의 발판을, 1990년 대만전력 수주를 통해 도약의 계기를 마련했다. 두 프로젝트 모두 국제 경쟁입찰을 뚫고 얻어낸 성과라는 점에서 한국코트렐의 기술력은 세계 최고 수준임이 입증되었다. 다만 이때까지 한국코트렐의 기술력은 주로 리서치코트렐과의 기술제휴와 이달우 회장의 연구에 의존하는 경우가 많았다. 이달우 회장은 여전히 중요한 수주에 대해서는 설계부터 시공까지 프로젝트 전반을 이끌고 있었다.

1990년대에 접어들면서 외형이 커진 회사의 규모에 걸맞는 경영시스템이 필요했고, 시장에서는 성능이 뛰어난 기술을 원하고 있었다. 더욱이 한국코트렐은 창립 때부터 연구회사를 지향해온 터였다. 대만에서 대규모 수주 성과를 올린 1990년대 초반 상황은 한국코트렐이 진정한 연구회사로 거듭날 수 있는 절호의 기회였다.

한국코트렐은 1991년부터 '지속적인 기술개발을 통한 세계 최고의 환경업체'를 목표로 과감한 기술개발 투자에 나섰다. 먼저 회사 매출액의 4% 정도를 기술개발에 투자하기로 했다. 또한 좀 더 나은 환경에서 안정적이고 지속적인 기술개발이 이뤄질 수 있도록 별도의 건물을 마련하여 기업부설 기술연구소를 설립했다.

한국코트렐 기술연구소는 환경전문업체 최초의 기업부설 연구소로 1992년 8월 24일 개소되어 한국코트렐의 기술력 향상을 이끌었다. 기술연구소 개소에 이어 1992년 11월에는 인천공장에 높이 70m, 폭 6m, 길이 12m 규모의 테스트 타워 Test Tower 설치를 완료했다.

기술연구소는 배연탈황, 탈질 공정 1992년 12월 착수, 래퍼 컨트롤러 Rapper Controller 개발 1993년 9월 착수, E.P전극 최적형상 설계 3D 소프트웨어 개발 1994년 11월 착수, 스트리머 코로나를 이용한 석유화학 공장의 탈황, 탈질, 탈취 동시처리공정 개발 1997년 12월 착수, 공심 임펄스 제네레이터 이용 평행판 방식의 유해가스 처리공정 및 장치 기술개발 1998년 6월 착수, 전기집진기와 여과집진기를 조합한 고효율 전기집진기 개발 1998년 10월 착수, Pulse 하전이용 전기여과포 집진기

개발 1998년 11월 착수, 전기집진기 내 방전극플립 시스템 1999년 5월 착수 등 수많은 기술개발에 도전하여 대부분 성공적인 결실을 거두며 한국코트렐의 기술력 향상을 이끌었다.

### 다각적인 협업으로 핵심기술 개발

#### 공업기반기술사업 과제로 한국형 전기집진기 개발

한국코트렐은 기술개발에 정부의 지원 정책도 적극 활용했다. 1991년 상공부 지원 공업기반기술 '한국형 전기집진기 개발' 연구업체로 선정되었다. 공업기반기술사업은 기술력에 바탕을 둔 견실한 산업구조를 실현하기 위해 산업 현장이 공통으로 겪는 문제를 발굴하고 민간기업 단독으로는 위험부담이 큰 핵심기술 개발 비용을 정부가 지원해주는 제도였다. 공업발전법에 따라 1987년부터 시행되어 매년 산업 현장에 필요한 기술을 발굴하고 이 기술을 사업화할 수 있는 기업이 공개경쟁을 통해 선정을 받는 방식이었다.

한국코트렐은 산업 현장에 필요한 대기 오염방지 기술을 사업화하여 내수는 물론 두드러진 수출실적을 거둔 점이 높은 점수를 받아 1991년 공업기반기술 '한국형 전기집진기 개발' 연구업체로 선정되었다.

한국코트렐은 1993년 말까지 한국형 모델의 전기집진기 시제품 생산을 완료한다는 목표 아래 공업기반기술개발 자금을 포함해 6억 원 상당의 연구비를 투입했다. 1992년 12월, 전기집진기의 설계 및 방전전기장 해석, 유동장 해석 등 핵심기술을 개발하고 축소형 실험모델 제작을 완료했다. 이어 1993년에 핵심부품의 국산화에 성공하고 시제품을 선보였다.

#### 산학공동연구, 유동층 방식 소각로 및 황, 질소 동시 제거 기술 개발

1995년 6월 한국코트렐은 산업폐기물 및 하수 슬러지 등을 효율적으로 처리할 수 있는 유동층 방식 유동상식 소각로 기술을 개발하여 실용화에 성공했다.<sup>11</sup> 이 개발사업은 동부건설이 통상산업부 공업기술 기반 과제로 지정받았고, 한국코트렐과 홍익대 과학기술연구소의 산학공동연구로 진행했다.

한국코트렐은 1995년 10월 아황산가스 및 산화질소를 동시에 제거하는 기술개발에 성공했다.<sup>12</sup> 1993년부터 10억 원의 연구비를 들여 인하대학교

11. <매일경제> 1995. 6. 22. '동부 유동층방식 소각로 개발'

12. <매일경제> 1995. 10. 31. '한국코트렐 아황산가스 제거 기술개발'

공과대학 채재우 교수팀과 공동연구를 진행한 결실을 보게 된 것이다. 이 기술은 자연현상에서 볼 수 있는 플라즈마를 응용하여 고전압 펄스 발생기를 이용, 100나노초 이하의 극히 짧은 시간에 10만 볼트 이상의 고전압으로 플라즈마 반응을 일으켜 공기 중의 아황산가스나 산화질소 등 유해 물질의 구성 분자를 분해하여 무공해 물질로 전환하는 것이 핵심이다. 한국코트렐은 이 핵심기술을 이용한 화력발전소, 제철소, 석유화학공장 등의 유해가스처리장치 시제품 준비에 들어갔다. 1년 남짓 연구 끝에 1996년 말경에는 실용화된 시제품을 개발하고 모형 설비를 인천공장에 설치해 2개월여 동안 시험 가동에 들어갔다. 그 결과 2~4W의 전기 에너지만으로 시간당 1m<sup>3</sup>의 배기가스를 처리하고 대기오염의 주원인인 질소산화물과 황산화물, 분진도 동시에 90% 이상 제거되는 것을 확인하고 특허를 출원했다. 이 기술은 오염물질 배출이 없어 2차 공해를 유발하지 않으며, 아황산가스와 산화질소를 제거 설비를 따로 하지 않아도 되는 장점이 있다. 게다가 기존에 설치된 전기집진기에 연계하여 설치할 수 있어서 고객사의 환경 관련 비용을 크게 줄일 수 있게 되었다. 당시 플라즈마를 이용한 유해가스 제거 기술 ppcc은 미국, 일본, 유럽 등에서도 집중적으로 연구되고 있었는데, 한국코트렐이 비교적 일찍 개발에 성공함으로써 국내 환경산업 기술을 세계 수준으로 끌어올리는 계기가 되었다.<sup>13</sup>

**자체 연구역량의 성과, 반건식 전기집진기·분진 제거 설비 신공법 개발**

1993년 9월, 한국코트렐은 석회를 이용, 산업폐기물 소각로에서 발생하는 가스를 99%까지 완벽히 잡을 수 있는 반건식 전기집진기를 개발했다. 이 전기집진기는 합성수지 플라스틱 등 특정 폐기물을 태울 때 나오는 염소, 아황산 등의 가스를 전기집진기로 끌어들이고 전기집진기의 상부에서 석회를 고압으로 분사해 가스가 석회에 달라붙게 하는 유해가스 처리시스템이다. 염소 다이옥신 등 분해가 까다로운 유해가스도 효과적으로 잡을 수 있는 반건식 전기집진기는 당시 미국 유럽 등 선진국에서도 실용화된 지 얼마 되지 않은 첨단 공해방지설비였다. 반건식 전기집진기는 난분해성 유독가스를 99%까지 잡을 수 있고 집진 과정에서 폐수가 발생하지 않아 2차 공해 유발이 없다는 점이 큰 장점으로 꼽혔다. 한국코트렐은 당시 전기집진기의 주류를 이루고 있던 건식 또는 습식설비가 반건식 전기집진기로 대체되기를 기대했다.<sup>14</sup>

13. <매일경제> 1997. 3. 10. '분진, 유해가스 90%이상 제거 장치 개발...한국코트렐'  
 14. <매일경제> 1993. 9. 14. '첨단 대기오염 방지설비 반건식 집진장치 개발 활발'

1993년 11월 한국코트렐은 화력발전소나 시멘트공장 등의 생산공정에서 발생하는 분진을 잡는 전기집진기의 신공법 개발에 성공했다.<sup>15</sup> 이 분진 제거설비는 집진기 내에 설치된 집진판의 집진극에서 먼지를 흡착시켜 청정한 공기만 밖으로 배출하고 집진기에 붙은 먼지는 추타 장치로 아래로 떨어뜨려 없애는 원리를 이용했다. 한국코트렐은 2년간 5억여 원을 들여 코로나방전에 의한 정전여과포 집진방법 및 그 장치 개발에 성공하고, 1999년 7월에 기술특허를 출원했다. 고전압을 이용한 코로나방전으로 분진 입자를 여과포에 부착시킴으로써 집진 효율을 높이고 인체에 영향을 미치는 미세 분진까지 걸러내는 기술이다. 이전의 여과포집진기는 입자가 큰 분진만 거르고 인체에 해로운, 직경 0.1μm이하의 미세 분진은 그대로 여과포를 통과하여 대기로 배출되는 한계가 있었다. 그에 따라 발전소나 대형보일러 등 기름을 많이 사용하는 시설에는 별 소용이 없었다. 여과포에 걸린 분진이 여과포의 공기구멍을 막아 여과포 수명이 단축되는 문제도 있었다. 그로 인해 여과포를 자주 교체해야 하는 등 유지보수비용이 많이 발생했다. 한국코트렐이 정전 여과포집진기를 개발함으로써 일반 여과포 장치에 비해 압력 손실을 30~40% 절감하고 여과포의 수명이 늘어나, 저렴한 유지보수 비용으로 여과포 사용이 가능하게 되었다.<sup>16</sup>

15. <매일경제> 1993. 11. 8. '분진-폐수정화 신공법 선포'  
 16. <매일경제> 1997. 6. 2. '여과포 집진 장치 개발...한국코트렐'



글로벌시장 개척을 위한 품질과 기술력을 갖추려고 1992년 기술연구소를 개소했다.



## 1990년대 기술개발 내역

### 연구개발 내역

▲ 1992. 10. 상공부 지원 공업기반기술 ‘쓰레기소각로 가스 처리장치 연구업체’ 선정, ▲ 1993. 1. 유동상식 소각로 후처리설비 개발 착수, ▲ 1993. 8. 코로나방전 이용한 유해가스 및 분진 동시 제거 장치 연구 착수, ▲ 1994. 도시 소각로 유해가스처리장치 기술개발 착수, ▲ 1994. 5. 정전기식 여과집진기 개발연구 착수, ▲ 1995. 습식 질소처리장치 기술개발, ▲ 1995. 12. 액상 주입식 소각시스템 개발 착수, ▲ 1996. 3. 공해물질 감소 기술 및 관련 장치 개발 성공, ▲ 1997. 12. 스트리머 코로나를 이용한 석유화학 공장의 탈황, 탈질, 탈취 동시처리공정 개발, ▲ 1998. 오존에 의한 비철제련공장 발생 가스 처리 및 재활용 기술개발 착수, ▲ 1998. 12. 펄스하전을 이용한 전기여과포 집진기 설계기술 개발 착수 등

### 특허등록

▲ 1999. 1. 톱니형 파 코로나방전에 의한 탈취방법 및 탈취장치 특허등록, ▲ 1999. 7. 코로나방전에 의한 정전여과포 집진방법 및 그 장치 특허등록, ▲ 1999. 7. 스트리머 코로나 방전에 의한 플라즈마 전리기체 발생장치 특허등록, ▲ 1999. 8. 스트리머 코로나 방전에 의한 대기오염물질 처리방법 및 그 장치 특허등록 등

## 고객서비스와 품질 향상

1973년 창업 이래 20여 년 동안 한국코트렐은 국내외 산업 현장에서 수백 건의 프로젝트를 진행했다. 그와 비례하여 관리해야 할 고객사도 늘어났다. 더욱이 한국코트렐에서 설치한 대기 환경 설비는 한 번 쓰고 소모되는 것이 아니라 수명을 다할 때까지 계속 가동되어야 하는 만큼 그 과정에서 고객의 요구와 불만이 생길 수밖에 없다. 1990년대 초반까지 한국코트렐은 제품에 대한 AS *After Service* 요구가 발생하면 기술부에서 그때그때 처리했다. 고객이 확대되고 AS에 따른 엔지니어들의 이러한 고충이 가중되면서 AS 전담 부서의 필요성이 제기되었다. 이에 한국코트렐은 1993년 초에 AS 사업부를 신설하고 AS 전담 엔지니어 5명을 배치했다. AS 사업부가 출범한 뒤 AS 활동이 표준화, 체계화되었다. 가령 전담 부서가 없을 때는 엔지니어 인력과 장비를 동원하여 힘들게 AS를 해주고도 그에 따른 적절한 비용을 청구하지 못하는 경우가 많았다. 필요한

부품에 대한 단가도 들쭉날쭉했다. 이에 AS 사업부는 과거의 자료를 정리하여 인력, 장비, 부품 등과 관련한 단가 표준을 만들고 AS 업무의 프로세스를 정비했다. 이처럼 AS가 전문화, 체계화되면서 한국코트렐에 대한 고객들의 만족도 또한 높아졌다.

AS 사업부의 활동이 자리를 잡으면서 한국코트렐은 AS에 대한 발상을 바꾸었다. 이미 발생한 AS를 잘 수행하는 것도 중요하지만, 시공과 설치 단계에서 철저한 품질 관리를 함으로써 AS를 줄이는 편이 회사나 고객 모두에게 이익이라고 보았다. 따라서 BS *Before Service*, 사전 예방을 중시하는 쪽으로 생각을 바꾸었다. 그리하여 1995년에 AS 사업부와 연계된 ‘품질보증팀’을 발족했다.

품질보증팀은 설치공사 때부터 현장에 합류하여 철저한 내부 감리를 수행했다. 즉 프로젝트 과정에서 중요한 곳을 ‘홀딩 포인트’로 정하고, 이 대목에서는 일단 공사를 중단하고 최종 점검을 한 뒤에 다음 공정을 진행하도록 했다. 제품만 보증한 게 아니라 설비 자체를 보증하는, 한국코트렐만의 절차와 규칙을 새로 만든 것이다.

이러한 과정에서 시공 관련 협력사들은 다소 불편할 수 있었지만, AS를 줄인다는 차원에서 결과적으로 모두에게 도움이 되었다. 품질보증팀의 이러한 활동은 2010년대 이후 대기 환경 플랜트의 개보수 시장을 개척하는 데에 밑거름이 되었다.<sup>17)</sup>

17. 허순범 상무 인터뷰, 2023. 2. 21.

### 3. 탈황, 새로운 시장을 열다

#### 독일 스타인뮐러의 탈황 설비 기술도입

1990년대 중반 한국코트렐은 전기집진기에 머무르지 않고 새로운 시장에 도전했다. 이태영 회장은 당시 미국이나 유럽 등에 자주 출장을 다니며 늘 환경산업의 변화에 주목했다. 분진 시장 다음에 아황산가스와 질소산화물과 관련된 환경 시장이 열릴 것임을 예상했다.

탈황 설비는 하나에 수천억 원의 매출이 발생하는 만큼 국내에도 어마어마한 규모의 대기 환경 시장이 열릴 것을 전망했다. 그러던 중 실제로 1994년 9월경에 한국전력은 정부의 황산화물 배출규제가 1998년부터 강화됨에 따라 우선 삼천포, 보령, 서천, 영동 등 약 10곳의 화력발전소에 탈황 설비를 설치한다는 방침을 공개했다.

기대감에 부푼 대기환경설비업계에서는 한국전력의 탈황 설비 발주 규모가 1조~2조 원에 이를 것으로 전망했다. 대기업 건설회사 계열의 환경 플랜트 업체 간에 치열한 경쟁이 예상되었다. 한국코트렐 입장에서도 분진 설비 시장을 넘어 배연 탈황 시장으로 사업영역을 넓힐 수 있는 절호의 기회였다. 문제는 기술이었다. 한국코트렐은 기술개발에 적극적으로 나선 1992년부터 배연 탈황, 탈질 공정에 대한 개발을 시도하여 어느 정도 진전이 있었으나 아직 기술을 완성하여 실용화할 단계는 아니었다. 한국코트렐은 선진국에서 상용화된 탈황 설비를 도입하는 쪽이 합리적이라고 판단하고 탈황 기술을 도입할 외국 엔지니어링 회사를 물색했다.

당시 완전한 탈황 설비 기술을 보유한 기업은 미국, 일본, 독일 등을 통틀어 모두 10개 미만이었다. 이미 삼성, 한진, SK, 두산 등 재계 순위 15위 이내의 쟁쟁한 대기업들이 탈황 시장에 대거 뛰어들어 기술도입 경쟁을 벌이고 있었다. 중소기업인 한국코트렐은 그 경쟁에서 불리할 수밖에 없었다. 몇 군데 기술 보유 업체의 문을 두드려보았으나 대부분 국내 대기업과 기술도입 협상을 거의 마치고 막판 조율 단계에 있었다.

물러설 수 없다고 다짐한 이태영 회장은 탈황 기술을 보유한 독일 스타인뮐러(Steinmüller) 사의 담당 임원을 한국으로 초대했다. 스타인뮐러 또한 이미 국내 대기업 계열 엔지니어링사와 협상이 진전되어 있는 상태였다. 담당



한국코트렐이 1990년대 중반 독일 스타인뮐러 사로부터 탈황 기술을 도입하고 최초로 시공한 당진화력발전소.

01



01. 대기업을 제치고 중소기업인 한국코트렐이 독일 스타인뮐러사와 탈황설비 기술 도입 계약을 체결했다. (당진화력발전소)

02. 삼천포화력발전소 탈황설비 전경

02



임원은 썩 내키지는 않은 표정으로 한국에 도착했다. 이태영 회장은 그 임원에게 일단 인천공장을 보여주었다. 스타인뮐러 임원은 공장을 찬찬히 둘러보고 돌아갔다. 그리고 얼마 뒤에 스타인뮐러사에서 한국코트렐과 라이선스 계약을 맺겠다고며 정식으로 통보해왔다. 쟁쟁한 대기업의 기술 제공 요청이 있었음에도 중소기업인 한국코트렐에 기술을 제공하기로 한 것이다. 공장을 방문한 임원은 그 이유를 이렇게 말했다.

“우리 스타인뮐러도 100년이 넘었는데 창업주가 보일러 공장에서 직접 직원들하고 함께 일하면서 키워온 회사입니다. 한국코트렐도 비록 작은 회사지만 오롯이 환경사업만을 열심히 해온 점과 경영자가 생산 현장에서 일하는 직원들 이름까지 다 알고 먼저 인사할 정도로 존중하는 모습이 좋아 보입니다. 중소기업이라도 이 정도 분위기라면 충분히 일을 잘 할 수 있겠다는 생각이 들어 본사 임원들을 설득했습니다.”

그리하여 1994년 10월 10일, 한국코트렐은 독일 스타인뮐러사와 탈황 기술도입계약을 체결했다. 작은 중소기업인 한국코트렐이 기술 도입 경쟁에서도 대기업을 물리친 것이다.<sup>18</sup>

### 삼환기업과 컨소시엄 구성

기술도입 선이 결정됨에 따라 한국코트렐은 토목 분야에 강점이 있는 건설업체 삼환기업과 1994년 12월 배연탈황 설비 분야 공동 기술도입 계약을 체결했다. 공동 기술도입 협약에 따라 두 회사는 독일 스타인뮐러사로부터 각각 전문 분야에 필요한 기술을 도입했다. 한국코트렐은 탈황 공정 설비 제작과 관련된 기술을, 삼환기업은 탈황 설비와 관련된 토목 분야 기술을 도입했다. 그래서 기술도입료 부담도 줄이고, 기술 이전에 필요한 시간도 절약했다.<sup>19</sup> 드디어 한국전력 보령화력발전소 3~6호기 탈황시설 입찰 공고가 나왔다. 입찰 기간은 1995년 8월 26일까지였다. 입찰 예상 금액은 4개 호기를 합하여 2,400억 원에 이르렀다. 한국코트렐 또한 컨소시엄을 구성하여 입찰을 준비했다. 컨소시엄 상대는 이미 한국코트렐과 탈황 기술 공동기술 도입계약을 체결한 삼환기업이었다. 한국코트렐은 당장 눈앞의 이익 추구보다는 지속적인 협력관계를 유지하며

18. 이태영 회장 인터뷰, 2023. 3. 20.

19. <매일경제> 1994. 12. 21. ‘발전소 배연탈황 설비시장 한국코트렐-삼환 공동진출’

함께 일할 수 있어야 하며, 서로 속이지 않고 합의할 수 있는 회사를 컨소시엄의 파트너로 삼는다는 기준을 정해놓고 있었다. 삼환기업은 이런 기준에 부합하는 신뢰할 만한 회사였다. 한국코트렐의 김현대 사장 **당시 부사장** 과 인연이 닿은 데다 공사에 있어서는 철저하기로 소문이 난 중견 토목 기업이었기 때문이다. 컨소시엄 구성에 따라 삼환기업 직원 20여 명이 한국코트렐로 와서 함께 입찰을 준비했다. 삼환기업 쪽 팀원들은 주로 오랜 경력으로 관록이 쌓인 베테랑들이었다. 반면 박기서 부사장 **당시 차장** 을 비롯한 한국코트렐 팀원들은 대체로 열정 넘치는 젊은 직원들이었다. 두 회사로 구성된 컨소시엄 팀은 서로의 장점을 살려 준비한 입찰서류를 한국전력에 제출했다. 1995년 8월 26일, 입찰 마감 결과 현대중공업, 삼성중공업, 대우 등 대기업 건설사를 주축으로 14개 컨소시엄이 입찰에 참여했다. 입찰 제안 설명에서 당시 김현대 부사장은 한국전력 측에 역설했다.

**“아무리 큰 기업도 이 일을 하는 곳은 인원이 20~30명에 불과한 본부, 또는 팀입니다. 우리처럼 수백 명이 환경설비만을 하는 대기업은 없습니다. 우리가 대기업입니다. 우리는 예전에 보령화력발전소 집진설비를 잘 해낸 경험이 있으니 탈황시설도 할 수 있도록 기회를 주십시오.”**

그로부터 3개월 뒤인 1995년 11월, 한국전력은 14개 컨소시엄이 제출한 입찰가격과 기술규격서를 종합 평가한 결과를 토대로 대기업 컨소시엄을 최종낙찰자로 발표했다. 한국코트렐과 삼환기업 컨소시엄의 첫 탈황 설비 도전은 실패로 끝났다.

### 당진화력발전소 1~4호기 탈황 설비 수주

보령화력 탈황 설비 수주에는 실패했지만, 다시 기회가 찾아왔다. 1995년 12월에 한국전력 당진화력발전소 탈황설비 입찰 공고가 나온 것이다. 예상 수주 금액이 1,500억 원에 이르는 대규모 프로젝트였다. 한국코트렐과 삼환기업 컨소시엄은 보령화력 입찰 실패의 교훈을 되새기며 철저히 준비한 다음 입찰 경쟁에 뛰어들었다.

그리고 1996년 2월에 발표된 ‘가격 및 기술 평가’에서 여러 대기업 컨소시엄을 물리치고 당당히 1위를 차지했다. 기술과 자본력 등 배점이 높은 요소에서 1위를 하였으므로 한국코트렐 컨소시엄이 사실상 낙찰자로 내정된 것이나 마찬가지였다. 한국코트렐이 탈황 시장에서 거둔 첫 승리였다.

그 기쁨을 누릴 사이도 없이 흥흥한 소문이 들려왔다. 낙찰자가 다른 업체로

바뀔 수 있다는 이야기였다. 믿을 만한 소식통에 의한 정보였다. 나머지 부수적인 항목에서 모두 0점을 받아도 평가 순위가 바뀔 일은 없었다. 그렇다면 다른 요인 때문에 한국전력 측에서 최종낙찰자 선정을 망설인다는 의미였다. 당시 김현대 부사장이 직접 한국전력 발주 부서로 찾아가 다시 한번 의지를 피력했다.

**“우리가 처음 해보는 일이라 조심스러워하시는 것을 이해합니다. 작은 회사에 일을 주었다가 성능이라도 안 나오면 패널티 물어서 회사가 망하는 상황을 걱정하신다는 것도 압니다. 그러나 우리는 해냅니다. 우리도 100억 원이라는 계약 보증금을 걸었기 때문에 모든 것을 다 걸고 할 것입니다. 우리가 발주처에 피해 줄 일은 없을 겁니다.”**

그렇게 다짐하고 돌아온 김현대 부사장에게 그날 저녁 무렵 한국전력 사장이 직접 전화가 걸어왔다. 잘할 수 있겠냐는 질문에 김현대 부사장은 당연히 잘할 수 있다고 자신 있게 답했다. 바로 그 다음 날 최종낙찰자 발표가 있었다. 한국코트렐 컨소시엄의 승리였다.

1996년 3월 14일 한국코트렐 컨소시엄은 최종 적격 심사를 통과하고 당진화력발전소 탈황설비 수주 업체로 선정됐다. 낙찰 금액은 1,427억 원이었다. 한국코트렐의 역대 수주 가운데 단일 건수로는 최대였다. 공사 기간은 1996년 말부터 2000년까지로 예정되었다.

한국코트렐은 탈황 설비 제작 및 공급을, 삼환기업은 탈황 설비 설치 시공을 각각 담당하기로 했다. 중소전문업체가 한국전력공사의 탈황 설비 제작업체로 선정되기는 처음이었다. 이 수주를 계기로 한국코트렐은 전기집진기 위주에서 유해가스 처리 분야로 사업 영역을 넓히는 데 성공했다.

한편 한국코트렐이 이처럼 대기업들과의 경쟁을 물리치고 탈황 시장에서 대규모 수주를 하자 수주 과정에 의혹을 제기하는 목소리도 있었다. 수주 직후 이태영 회장이 야근을 위해 직원들과 저녁을 먹고 있을 때였다. 모 국회의원 보좌관실에서 전화가 걸려 왔다. 그리고 “매출액이 몇백억밖에 안 되는 작은 회사가 어떻게 1,000억이 넘는 프로젝트를 수주할 수 있느냐. 뭔가 있는 게 아니냐.”며 의혹을 제기했다.

심지어 서울대 전기공학과를 나와서 한국전력에 근무한 이달우 회장의 약력을 들어 한국코트렐과 한국전력의 유착관계를 의심하기도 했다. 이러한 말도 안 되는 의혹 제기는 탈황 시장 수주 경쟁에서 한국코트렐에 밀려 탈락한 어느 대기업이 국회에 근거 없는 민원을 넣은 데서 비롯된 해프닝으로 마무리되었다.

## 4. 국민 속으로 국민 기업으로 | 기업공개와 공장건설

### 환경기업 최초로 기업공개

이달우 회장은 전천후 엔지니어였다. 직원이 4명이던 창업 초기에는 물론이고 수백 명으로 늘어난 1990년대 초반까지도 거의 모든 일을 관할했다. 한국코트렐은 사실상 이달우 회장의 피땀으로 일구어낸 회사였다. 그런 만큼 회사에 대한 애착이 강했다. 하지만 이달우 회장은 회사를 소유 대상으로 생각하지는 않았다. 1990년대 초반에 대만전력 수주를 계기로 회사의 규모가 커진 시점에서 이달우 회장은 당시 한국코트렐에 입사한 지 얼마 안 된 이태영 회장에게 이렇게 당부했다.

“회사가 어느 정도 규모가 넘으면 개인의 소유가 아니라 사회의 것이다.”

이태영 회장 또한 같은 생각이었다. 특히 이태영 회장은 경영학도로서 일찍부터 경영을 투명하게 공개하고 종업원들도 주주로 참여하는 기업을 꿈꾸어 오던 터였다. 사회에 유익한 환경사업을 하는 한국코트렐의 경우 사회적 회사로 운영하는 게 바람직하다는 데로 의견이 모이면서 마침내 기업공개를 결정했다. 회사를 상장하여 여러 사람이 주주로 참여하고, 그래서 지속 가능한 성장의 발판도 마련하고자 했다.

기업공개는 일정은 1992년 말부터 시작되었다. 중소기업의 경우 기업공개 전에 1년 이상 장외시장에 등록해야 한다는 규정이 있었다. 먼저 증권업협회에 주식 장외시장 등록을 신청했다. 1993년 9월 10일 증권업협회가 한국코트렐의 주식 장외시장 등록을 수리했다. 이어 9월 17일에 장외 주식거래가 개시되었다.

한국코트렐에 대한 장외시장의 반응은 생각보다 뜨거웠다. 거래 개시 후 5개월여 동안 한국코트렐 주가는 두 배 가까이 상승했다. 증권업협회가 1994년 초부터 2월 19일까지 장외시장 주가 등락을 비교, 분석한 결과, 한국코트렐이 223개 종목 가운데 상승률 1위를 기록한 것으로 나타나기도 했다. 이 기간 한국코트렐 주가는 1만 400원에서 1만 9,100원으로 81.9%나 뛰어올랐다.

한국코트렐이 창립한지 20년을 맞이하며 오랜 숙원인 한국코트렐의 사옥을 갖게 되었다.  
(동교동 한국코트렐 사옥 전경)



01



01.  
기업공개 결정하며 이달우 회장이 서류에 서명하고 있다.

02.  
1995년 3월 22일까지 본사 이전을 마치고, 4월 15일 내외빈이 참석한 가운데 동교동 사옥 준공식을 열었다.

02



이달우 회장은 기업은 개인이 아니라 사회의 것이라는 평소 신념에 따라 기업공개 준비했다.

1994년 6월경에 한국코트렐은 동양증권을 주간사로 선정하고 본격적인 기업공개 준비에 들어갔다. 전년도 영업실적과 1994년 반기실적 등을 고려하여 주가 가치 분석을 완료했다. 한국코트렐의 최근 3년간 연평균 매출은 15% 성장한 것으로 나타났다. 업계의 위치는 1993년 실적을 기준으로 삼성엔지니어링과 한국중공업에 이어 3위 유지하고 있었다. 한국코트렐의 주식 가치는 3만 원 정도로 예상되었다. 증권감독원과 공개 추진 일정도 협의했다. 1994년 9월 22일부터 23일까지 기업공개에 위한 공모주청약을 실시한 결과 청약경쟁률이 98.24대 1을 기록했다.

1994년 11월 5일, 드디어 한국코트렐은 증권거래소에 입성함으로써 698개 상장사의 대열에 올랐다. 기준가는 3만 원이었는데 첫날부터 1,300원 오른 3만 1,300원으로 상한가를 기록했다. 상장 한 달여 만인 1994년 12월 12일, 한국코트렐 주가는 7만5,000원을 기록했다. 상한선이 4만 원 수준일 것이라던 애초 예상을 훨씬 뛰어넘은 것이다.

환경전문업체 최초로 기업공개에 추진한 한국코트렐은 많은 관심을 받았다. 그 중에는 약간의 오해도 섞여 있었다. 업계 경쟁사 일부에서는 한국코트렐의 상장에 대해 '대만에서 돈을 좀 벌더니 이제 챙겨 나가려고 하는 것 아니야?'라는 목소리도 있었다. 당시에 벤처사업을 키워 상장한 다음 돈만 챙겨서 나가는 경우가 더러 있긴 했다. 시쳇말로 '먹튀'하는 일이 드물지 않았다.

창업자인 이달우 회장은 물론이고 이태영 회장도 전혀 그럴 뜻이 없었다. 한국코트렐의 기업공개는 오히려 투명경영과 지속 가능한 경영을 위한 선택이었다.

1994년 말에 발간된 한국코트렐 사보에는 기업공개와 관련하여 '20년 동안 환경보호라는 목표 아래 외길을 걸어온 한국코트렐은 이제 국민들과 우리들이 기업의 주인이 되는 성과를 이루었다.'고 표현되었다. 또 1996년 사보에는 그해 열린 제22회 정기 주주총회와 관련하여 "상장 회사가 된 지 처음으로 일반 주주들을 모시고 주주총회를 개최했다. 200여 명의 주주를 모신 가운데 사장님의 사회로 성황리에 진행된 주총으로 우리는 새로운 도약의 첫발을 내딛은 것이다."라고 기록되었다.

### 안성공장 건설

한국코트렐이 대기환경 시장의 새로운 영역인 탈황 설비 분야에 도전하던 1995년에 이달우 회장은 경기도 안성에 제2의 공장을 건설하는 그림을 그리고 있었다. 1980년대 들어 사업이 궤도에 오르면서 인천공장만으로 수주

01.  
약 26만 4,000㎡ 부지에  
건설된 안성공장 전경.

01



02



03



02.  
1995년 5월 2일 안성공장  
기공식.

03.  
지속가능한 성장을 위한  
사업다각화의 구상 속에서  
건설된 안성공장 내부.

물량을 처리하기 어려운 상황이 종종 발생했다. 그럴 때마다 이달우 회장은 은행에서 자금을 대출받아 경기도 안성의 과수원 땅을 조금씩 매입해 왔다. 그렇게 2만 3,140㎡로 시작한 땅이 몇 년 뒤에는 26만 4,000㎡로 늘어났다. 이달우 회장은 그 땅에 큰 공장을 지어, 대기 환경 플랜트도 제작하고, 또 다른 사업영역의 제품도 생산하는 그림을 그렸다. 즉 한국코트렐의 지속 가능한 성장을 위해 사업의 다각화를 구상했다. 그 방안으로 이달우 회장은 안성공장을 지어 인천공장에 이은 한국코트렐의 제2공장 기능을 수행하는 한편 이와 병행하여 교량 건축에 들어가는 철 구조물 같은 것을 제작하여 토목회사에 공급하는 사업을 염두에 둔 것이다. 이달우 회장은 1995년 1월에 소강산업이라는 회사를 설립하고, 이 회사 법인 명의로 안성공장 건설을 추진했다. 그런 만큼 이달우 회장은 안성공장의 설계 단계부터 꼼꼼하게 챙겼다.

이달우 회장은 나중에 공장을 증설하는 상황에도 대비했다. 폭 24m, 길이 100m에 이르는 공장 건물 2개 동을 짓되, 두 건물의 간격을 24m로 하여 나란히 짓도록 했다. 나중에 공장 증설이 필요하면 기존 두 공장 사이에 지붕을 덮어 비슷한 규모의 공장이 마련될 수 있도록 구상한 것이다. 안성공장 시공은 중견 토목회사인 삼환기업에서 맡았다. 당시 삼환기업은 이미 한국코트렐과 탈황 설비 수주에 대비하여 컨소시엄을 구성하고 있었다. 그런 만큼 한국코트렐의 사정을 잘 알고 있어서 이달우 회장의 요구에 부합되는 협력사였다.

1995년 5월 2일에 기공식을 열고 안성공장 건설공사에 착수했다. 공사는 무난하게 진행되었고, 착공한 지 1년 반 정도 지난 1996년 말에 안성공장은 위용을 드러냈다.

**동교동 사옥 준공과 본사 이전**

1990년대 초반 한국코트렐은 대만전력 프로젝트 등의 성과에 힘입어 비약적인 성장을 이루었다. 그런 동안에도 한국코트렐의 본사는 여전히 정동빌딩 임대사무실에 소재하고 있었다. 대규모 프로젝트 수주를 계기로 폭증하는 업무량과 대폭 늘어난 직원들을 감당하기 위해 매년 임대공간을 늘리는 데에도 한계가 있었다. 매일 비좁은 사무실에서 업무를 치르던 한국코트렐 구성원들 사이에는 번듯한 사옥에 대한 열망이 번져갔다. 그것은 이달우 회장을 비롯한 한국코트렐 구성원 모두의 숙원이 되어갔다. 대만에서 신타-탈린발전소 프로젝트가 한창이던 1992년 2월경, 이달우 회장은 신사옥을 지어 그 숙원을 해결하기로 하고 부지 물색에 나섰다. 그러나

이달우 회장은 임직원들과 격의없는 대화를 나눴다. 이는 한국코트렐만의 수평적인 조직문화를 이끌었다.



매년 가을에 1박 2일 동안 열린 '한마음 수련회'는 구성원들이 즐겁게 소통하며 공동체 의식을 기르는 바탕이 되었다.



서울 시내에서 대중교통을 고려하여 사옥 지을 터를 찾는 일이 쉽지는 않았다. 봄이 가고 여름이 지나도록 적당한 부지를 찾을 수 없었다. 그렇게 노력한 끝에 12월이 되어서야 지하철 2호선 홍대입구역 1번 출구에 맞닿은 약 660㎡ 남짓한 대지를 발견하고 바로 매입했다. 서울 도심 한복판에 건물을 짓는 데는 수많은 절차가 필요했다. 공사비 확보 방안을 마련하고, 복잡한 행정 절차를 진행하는 데도 수개월이 걸렸다. 1993년 8월이 되어서야 토목, 건축설계에 들어갔고, 몇 달 뒤에 설계가 완료되자 시공업체를 선정한 뒤 11월 22일에 도급계약을 맺었다. 그로써 착공 준비를 마치고 1993년 12월 9일에 드디어 사옥 건설공사의 첫 삽을 들었다. 1993년 한국코트렐 사보에는 이날의 기공식 소식이 다음과 같이 기록되었다.

한국코트렐이 창립된 지도 올해로써 20주년을 맞이하게 되었다. 현재 임대사무실로 사용하고 있는 정동빌딩에서 우리의 숙원인 한국코트렐의 사옥을 갖게 되어 1993년 12월 9일 내외 귀빈들을 모시고 사옥 신축 기공식을 했다. 여러분, 우리의 사옥이 준공되어 신사옥으로 입주하는 날 우리 모두 축배를 들면서 외쳐 봅시다. 한국코트렐이여, 영원히 빛나라.

착공 후부터 4개월 남짓 걸려 기반 공사를 마치고 1994년 4월부터 본공사가 시작되었다. 설계부터 시공까지 거의 모든 과정을 이달우 회장이 꼼꼼하게 관리하는 가운데 공사는 탈 없이 진행되었다. 그리고 1995년 2월에는 번듯한 신사옥이 모습을 드러냈다. 비로소 한국코트렐의 숙원 하나가 해결되었다. 한국코트렐은 1995년 3월 22일까지 본사 이전을 마치고 4월 15일에는 여러 내외빈이 참석한 가운데 성대한 준공식을 열었다. 1996년 한국코트렐 사보에는 이날의 풍경이 다음과 같이 기록되었다.

지난 3월 22일 동교동 골목을 가득 메우며 이사를 끝내고, 4월 15일 각계각층에서 축하하러 와 주신 귀빈들을 모시고 성대하게 준공 기념식 행사를 치렀다.

그로써 한국코트렐은 임대사무실이던 정동빌딩 시절을 마감하고 동교동 새 사옥에서 산뜻하게 새 출발을 했다. 업무의 효율화를 위해 탄력적인 방향으로 조직체계도 개편했다. 즉 기술과 영업을 하나의 본부 안에 통합하여 포괄적이고 다각적인 사업을 진행할 수 있도록 '사업본부' 체제로 전환했다. 동교동 사옥에 대한 이달우 회장의 애정은 각별했다. 동교동 사옥 전체를 금연구역으로 정할 정도였다. 당시에는 여느 사무실마다 재떨이가 놓여



1992년, 구성원의 소통과 화합을 위한 사보 '지금, 우리는' 창간.

있었다. 그만큼 실내에서도 예사롭게 흡연하던 시절이었다. 갓 입사한 젊은 사원이 모르고 건물 내에서 담배 피우다 이달우 회장에게 야단을 맞는 일도 있었다. 한국코트렐 직원들에게도 동교동 사옥은 자부심이었다. 새 건물이라 쾌적한 근무 환경은 기본이었다. 위치 또한 좋아서 퇴근 후 회식을 하거나 거래처와 약속을 잡기에 편했다.

## 한국코트렐만의 기업문화 정착

1990년대 들어 한국코트렐은 새로운 조직문화를 구축하는 데에도 많은 관심을 기울였다. 특히 구성원들 간의 소통과 화합을 중요하게 여겼다. 1990년대 초반 대규모 해외 수주실적을 올리며 도약하는 과정에서 많은 직원이 새로 채용되었고, 그 결과 기존 직원들과 신규 직원들 사이의 원활한 소통과 팀워크가 중요한 과제로 떠오른 것이다. 이러한 문제를 원만하게 해소하여 바람직한 조직 문화를 구축하기 위한 실천적 활동이 전개되었고, 대부분의 활동은 직원들이 자발적으로 진행했다. 1992년, 한국코트렐 사보를 창간하여 구성원들 간의 소통에 도움이 되도록 했다. 또한 매년 가을에 1박 2일간의 '한마음 수련회'를 열어 구성원들이 서로 소통하며 심신을 다듬고 상호존중의 공동체 의식을 함양했다. 1993년 한국코트렐 사보에는 1992년 10월 24일부터 1박 2일간 열린 한마음 수련회에 대해 "적극적인 사고와 주인의식을 가지고 직장인으로서의 교양과 예절을 배우는 내용으로 행사 진행, 산악훈련과 체육대회로 전 직원의 심신을 단련시키는 소중한 기회였다."고 평가했다. 또 1994년 11월 12일에 열린 한마음 수련회에 대해 직원들은 "달리고, 뛰고, 넘어지고, 부둥켜안고, 흔들고 정신없이 어우러지다 보니 한마음, 한뜻은 항상 우리 곁에 있었다. 맑고 깨끗한 자연 속에서 호흡하며 함께한 한마음 수련회는 '우리'라는 단어를 가슴에 새겨 주었다."고 술회했다.<sup>20</sup> 1993년 8월 28일에는 본사와 인천공장 직원들 간의 소통과 친목 도모를 위한 축구대회를 열었다. 이 대회는 승부에 상관없이 모두 최선을 다하는 데 의미를 두었다. 1994년 4월 9일에는 한국코트렐의 주거래 은행인 외환은행 직원들과 함께 체육대회를 열었다. 이날 행사에서 한국코트렐 직원들은 하나 되어 만들어낸 열렬한 응원을 업고 오래된 이웃 외환은행 직원과의 발야구 및 축구 경기에서 승리했다.<sup>21</sup>

20. <1994년 지금, 우리는> 1994. 11. 12. '한마음 수련회'

21. <1994년 지금, 우리는> 1994. 4. 9. '외환은행과의 체육대회'

한편 회사는 매년 창립기념일인 11월 27일에 기념행사를 열어 협력업체에 감사패를 전달하는 한편, 장기근속자와 모범사원을 표창했다.

창립기념행사는 주로 구성원 간의 단합을 중시하는 내용으로 진행되었다.

예를 들어 1995년 11월 27일 창립 22주년 기념행사는 아예 ‘한마음으로 미래를 향해’라고 적힌 현수막을 내걸고 단합대회 형식으로 진행했다.

## 대외활동과 사회적 소통

한국코트렐은 1990년대 이후 해외시장에서 눈부신 성과를 거두었다. 이를 계기로 국내뿐만 아니라 해외에서의 대외활동도 다양하게 이뤄졌다.

1993년 10월 28일, 이달우 회장이 협회장으로 있는

한국환경오염방지시설협회는 중국환경보호산업협회와 공동으로 국립환경연구원에서 ‘제1회 한·중 환경기술 세미나 및 성공사례발표회’를 개최했다. 양국의 환경 기술 교류를 촉진하고 환경산업을 양국 간 무역으로 발전시키는 것을 목표로 열린 세미나였다.

이 세미나에서 한국 측은 환경산업 육성정책 및 폐기물 실태와 자원화 등에 대한 주제 발표를 하였고, 중국 측은 환경보호 산업과 환경오염방지 기술을 비롯해 중국 산동성과 한국환경업체와의 협력 방안을 소개했다.

한국코트렐은 이 세미나에서 오염방지시설업체 성공사례를 발표했다.

한국코트렐은 1994년 3월 21일부터 캐나다 밴쿠버에서 열린 국제환경회의인 ‘GLOBE 94’에 참가했다. 환경보전에 대한 세계의 관심을 반영하는 이 행사에는 세계 각국에서 160개 환경업체가 참가해 5일 동안 수질관리 및 폐수처리, 대기오염 방지, 고체 폐기물 처리, 에너지절약형 환경관리 기술, 독성폐기물처리 등에 관한 첨단기술과 장비를 전시, 판매했다. 이 행사에는 한국코트렐 외에도 삼성엔지니어링, 현대엔지니어링 등 15개 업체가 참가단을 파견하여 환경 분야의 첨단 기술정보를 교류했다.<sup>22</sup>

한편, 환경산업 분야 1세대인 이달우 회장은 1990년대에 기술 관련 학회 등과 관련된 대외활동에도 적극적이었다. 실례로 1992년 4월, 한국대기보전학회 정기총회에서 신임 부회장에 선임되어 활동했다. 1993년에 한국코트렐은 이 학회에서 수여하는 기술상을 받았다. 1996년에는 국제학술단체인 국제전기집진기학회 이사로 추대되고 같은 해 한국전기집진기학회 회장에 취임했다.

한편 이달우 회장은 1992년 5월, 서울대 공대 동창회 정기총회에서 제9대

서울대 공과대학 동창회장에 피선되었다. 이달우 회장은 10대 회장도 연임하며 1996년 4월까지 우리나라 기술 인재 양성의 요람인 모교의 발전에 기여하는 한편 학계와의 관계 유지를 위해 노력했다.

이달우 회장은 1995년 3월에 발족된 환경설비산업협의회 초대 회장에 선임되었다. 환경설비산업협의회는 환경설비 전문업체들의 모임이었다.

22개 업체 대표가 기계회관에 모여 창립총회를 열고 초대 회장으로

이달우 한국코트렐 대표를 선출한 것이다. 이 자리에 모인 회원사들은 환경설비산업을 전문화하고 새로운 수출산업으로 발전시켜야 한다는 데 뜻을 같이하고 서둘러 관련 제도의 개선 작업을 추진키로 했다.

## 1990년대 주요 상훈

### ‘500만불 수출의 탑’ 수상

한국코트렐은 1990년 11월 30일 제27회 무역의 날을 맞아 ‘100만불 수출의 탑’을 수상한 데 이어 1992년 11월 30일, 제29회 무역의 날에는 ‘500만 불 수출의 탑’을 수상했다.

무역의 날은 우리나라가 수출 1억 달러를 달성한 11월 30일을 기념하기 위해 1964년 국무회의에서 지정한 기념일이다. 처음에는 ‘수출의 날’로 불렀다.

1973년 3월에 ‘각종 기념일 등에 관한 규정’이 제정되면서 ‘중소기업의 날’<sup>5월 1일</sup>, ‘상공인의 날’<sup>10월 31일</sup> 이 ‘수출의 날’<sup>11월 30일</sup> 로 통합되었고, 이어 1989년 12월 ‘각종 기념일 등에 관한 규정’이 개정되면서 ‘무역의 날’로 명칭이 바뀌었다.

매년 무역의 날에 정부는 기업들의 수출실적을 치하하기 위해 ‘수출의 탑’을 시상해왔다. 수출의 탑은 100만 달러 이상의 수출실적을 달성한 기업에 시상하는데, 그 종류가 100만 달러에서 1,000억 달러 이상까지 무려 49종에 이른다.

한국코트렐은 1990년 ‘100만 불 수출의 탑’ 수상에 이어 불과 2년 만인 1992년에 그 다섯 배의 수출 실적을 인정받아 ‘500만 불 수출의 탑’을 수상하게 되었다.

당시 한국코트렐이 받은 ‘500만 불 수출의 탑’은 중소기업으로서는 쉽게 도달하기 어려운 수준이었다. 1990년대 초 대만전력으로부터 잇달아 대규모 공사를 수주한 영향이 컸다. 실제로 한국코트렐은 1991년 국내 환경산업 분야 수출실적 1위를 달성하기도 했다. ‘500만 불 수출의 탑’ 수상은 대기환경 플랜트 기술력으로 국내 대기업은 물론이고 세계 유수의 환경 전문업체들과 경쟁을 통해 일군 성과라는 점에서 더욱 의의가 컸다.

22. <매일경제> 1994. 3. 23. ‘글로벌 환경회의 개막 160업체 참가 박람회’

**제1회 조선일보 환경대상 수상**

1993년 6월 3일, 한국코트렐은 세종문화회관 소강당에서 열린 제1회 조선일보 환경대상에서 환경과학기술 대상을 받았다. 조선일보 환경대상은 1992년 '쓰레기 줄이기' 캠페인을 계기로 국내에 본격적인 생활 환경운동을 개척한 조선일보가 1993년 환경부와 함께 제정한 상이다. 제1회 조선일보 환경대상은 1993년 2월 18일 후보자 신청접수를 시작했다. 전국의 기업, 단체 등 총 297건이 접수될 정도로 국민적 관심을 받았다.

주최 측은 297건의 신청 후보들을 대상으로 4단계 심사를 진행했다. 1단계에서는 예비 심사를 통해 45건의 후보를 추려냈다. 2단계에서는 조선일보 관계자 5명과 환경처 관계자 6명으로 구성된 예선심사위원회가 심의를 거쳐 다시 16건을 선별했다. 예선심사위원회는 이 16건의 수상 후보들을 대상으로 정밀한 현지실사를 진행하고 이 가운데 11건을 본심 본선 후보로 확정했다. 1993년 5월 17일에는 환경 관련 전문가들로 구성된 본심 심사위원회가 최종 심사를 통해 수상자를 결정했다.

이처럼 엄격한 심사과정을 통해 5개 부문의 수상자가 확정되었고, 그중에 한국코트렐이 대기오염 방지기술 개발의 공로를 인정받아 환경과학기술 대상 수상자로 선정되었다. 개인이 아니라 단체나 기업에 시상하는 만큼 한국코트렐 전 직원이 수상자였다. 나머지 4개 부문에서는 제일합섬 경산공장이 '푸른하늘 대상', 육군 제778부대가 '맑은물 대상', 상주시 새마을부녀회가 '자원재활용 대상', 포항제철서국민학교가 '환경운동 대상'을 각각 받았다.

한국코트렐 직원들은 조선일보 환경대상 수상을 기념하여 1993년 6월 12일에 서울 북한산에서 '환경대상 수상 기념 자연보호 활동 및 등반대회'를 실시했다. 이날 행사에 참여한 직원들은 도선사를 출발하여 북한산 정상에 있는 북한산장까지 등반하며 환경대상 수상의 영예와 의미를 되새겼다.

**대한설비공사협회 200억불탑과 대한전기협회 은탑산업훈장 수상**

1996년 3월 8일, 한국코트렐은 대한설비공사협회 200억불탑을 수상했다. 대한설비공사협회는 기계설비공사를 전문적으로 육성하고 그 발전을 촉진하기 위하여 설립된 법정 법인이다. 대한전문건설협회에서 분리 독립되어 1989년 11월에 창립되었다.

이달우 회장은 1999년 4월 9일 대한전기협회가 주관한 '전기의 날 기념 제17회 전기산업 진흥추진대회'에서 은탑산업훈장을 받았다. 전기산업 진흥에 기여한 공로를 인정받은 것이다.

1993년 6월 3일, 조선일보와 환경부가 함께 제정한 시상식에서 '환경과학기술 대상'을 수상했다.



이달우 회장은 전기산업 진흥에 기여한 공로를 인정받아 은탑산업훈장을 받았다.

## 5. 위기를 이겨내는 DNA | 외환위기

### 수처리 분야 진출을 추진

한국코트렐은 1990년대 중반부터 대기환경 플랜트 일변도의 수주 사업에서 벗어나고자 노력했다. 이제껏 한국코트렐은 대기오염 방지 기술력으로 '맑은 하늘'을 만드는 노력을 기울여 왔다. 맑은 공기와 더불어 '깨끗한 물'도 인간이 살아가는 데 필수적인 조건이라는 사실에 착안하여 수<sub>水</sub>처리 분야에 도전하기로 했다. 기업을 대상으로 하는 수주 사업보다는 일반 소비자가 사용하는 제품을 만들어 공급하는 제조사업에 도전해보기로 했다. 깨끗한 물을 소비자에게 공급하는 사업 아이템으로 가장 먼저 떠오른 건 바로 정수기였다. 당시에는 웅진코웨이, 청호나이스 등 정수기 업체들이 호황을 누리고 있었다. 한국코트렐은 새로운 개념의 친환경 정수기를 개발하여, 정수기 시장에 도전장을 내밀기로 했다. 1994년 7월, 호주의 레인퓨어 사와 정수장치에 대한 기술도입 계약을 맺었다. 잠수함에서 해수를 증발시켜 순수한 물을 얻어내는 호주 국방성 특허 기술이었다. 한국코트렐은 여과 필터로 불순물을 제거하는 일반 정수기와 달리 저온에서 냉각 기화 방식으로 물을 증발시키는 정수기 개발에 착수했다. 그리고 1996년, 첫 제품인 '라쿠스 정수기'를 출시했다. 언론은 라쿠스 정수기를 한국코트렐의 히트 제품으로 소개했다.

국제특허기술인 냉각 기화 방식을 채택, 필터 없이도 세균 박테리아는 물론 각종 유해 물질을 완벽하게 걸러 순도 높은 음용수를 제공한다. 수도 직결식과 저장 탱크식 겸용이다. 필터나 멤브레인의 교체가 필요 없어 연간 20만 원에서 30만 원에 이르는 비용 절감이 가능... 한편 마이크로 프로세스로 작동하는 디지털 액정화면을 설치해 0.1ppm까지 물의 순도를 측정한다. 또 냉온수 온도는 물론 시간 기능, 각종 알람 등의 기능이 갖추어져 있다... 오존층 파괴의 주범인 프레온가스를 전혀 사용하지 않고 환경기준에 적합한 신냉매(R134a)를 사용한 환경친화적인 제품이기도 하다.<sup>23</sup>

23. <매일경제> 1996. 10. 21. '<정수기 히트제품> 한국코트렐/라쿠스 정수기'



수처리 사업 진출은 환경전문기업으로 '깨끗한 물'을 만드는 데 기여하려는 사명감의 발로였다.

그런데 막상 이 프리미엄 정수기에 대한 소비자들의 반응은 냉담했다. 당시로는 큰돈인 100만 원이 넘는 고가의 제품을 찾는 고객은 별로 없었다. 한국코트렐은 20년이 넘도록 특정 분야의 기업을 대상으로 수주산업에서는 절대적인 강점을 지니고 있었지만, 일반 소비자를 직접 고객으로 하는 제조사업 분야에서는 전문적인 판매 조직도, 경험도 없었다. 정수기 사업은 신규사업 진출에 대한 중요한 교훈만을 남긴 채 역사 속으로 사라졌다. 정수기 사업은 실패로 돌아갔지만 수처리 분야의 신규사업 진출은 여전히 한국코트렐의 과제였다. 한국코트렐은 또 다른 문을 두드렸다. 1996년 6월경에 수처리 전문회사인 대조환경 지분 20%를 인수했다. 당장 관련 사업에 진출하기보다는 산업 폐수처리와 폐수 재활용시스템 분야 사업을 검토하는 의미였다. 그러던 1997년 12월, 수처리 분야의 선진기술을 보유하고 있는 프랑스 오테베otv 사와 50대50으로 합작회사 '한국오테베'를 설립하고 상수도 정화와 폐수정화 시설 분야 진출을 추진했다.<sup>24</sup> 프랑스 오테베 사는 수처리 분야에서 세계적인 기술력을 인정받는 대기업으로 1996년 매출액이 약 8,000억 원에 달했다. 그 기술력과 명성으로 수처리 분야의 문을 두드렸다. 아쉽게도 별다른 성과가 나지 않았다. 새로운 사업 분야로 들어가는 문은 너무 좁았다. 1990년대 후반에 한국코트렐은 여러 번 수처리 분야 사업 진출을 시도하였으나 성과를 내는 데는 실패했다. 하지만 좌절하지 않았다. 한국코트렐의 수처리 분야의 신규사업 진출 시도는 단지 이익을 얻기 위한 것만은 아니었다. 그것은 환경 전문기업으로서 '깨끗한 물'을 만드는 데 기여하겠다는 사명감에서 비롯되었다. 따라서 한국코트렐은 실패의 과정을 교훈 삼아 진정으로 잘 할 수 있는 신규사업 아이템을 다시 고민하게 되었다.

### 클레스트라하우저만 지분인수, 오피스 환경 분야 진출

1997년 5월, 한국코트렐은 건자재 제조업체인 클레스트라하우저만의 지분 일부를 인수하면서 또 하나의 환경설비 관련 시장에 도전했다. '오피스 환경'이라는, 조금 낯선 분야였지만 전망이 밝았다. 클레스트라하우저만은 본래 프랑스의 유명한 건자재업체인 클레스트라하우저만 SA가 한국 현지법인 형태로 설립한 회사였다. 모회사인 프랑스의 클레스트라하우저만 SA는 건물 천장이나 칸막이 공사에 쓰이는

24. <매일경제> 1997. 12. 22. '한국코트렐 수처리사업 진출'



1997년 5월, 한국코트렐은  
건자재 제조업체인  
클레스트라하우저만을  
인수하면서 또 하나의  
환경설비 관련 시장에  
도전했다.

내장재나 의약품, 반도체 등 제조시설의 클린룸 제작용 자재를 생산하여 세계적인 명성을 얻고 있었다.

특히 클레스트라하우저만은 칸막이로는 드물게 내진설계를 적용하는 것으로 알려졌는데, 그 우수성이 입증된 일화가 있었다. 1995년 1월에 일본 고베 대지진이 일어났을 때였다. 리히터 규모 7.3의 강력한 지진으로 6,300여 명의 사망자와 1,970억 달러 이상의 피해가 발생할 정도로 많은 건물이 무너졌다. 그런데 클레스트라하우저만 제품으로 칸막이 공사를 한 Eli-Lilly 건물은 기울기만 하고 무너지지 않았다. 철제 칸막이가 바닥부터 천장까지 튼튼히 받치고 있었기 때문이다. Eli-Lilly 건물에 설치된 칸막이는 바로 클레스트라하우저만 구미공장에서 생산한 제품이었다.

한국 클레스트라하우저만은 1985년 3월 27일에 설립되어, 1986년 6월 구미공장이 준공되면서 영업을 시작했다. '기타 구조용 금속제품 제조업'으로 분류되어 있는데 모기업과 비슷한 품목을 국내에서 제조 판매해왔다. 1996년 매출액이 100억여 원에 달할 정도로 자리가 잡힌 중소기업이었다.

설립 때는 LG그룹과 파트너십을 유지하다가 1990년부터 포스코 자회사인 포스코엔지니어링 1994년 포스코개발에 피합병 이 지분 50%를 소유하게 되었다.

그러던 1994년에 포스코엔지니어링이 소유 지분 전체를 프랑스 모회사에 매각한 뒤, 클레스트라하우저만 SA가 지분 전체를 소유해 왔다.

한국코트렐은 클레스트라하우저만 SA로부터 한국 클레스트라하우저만의 지분 일부를 매입하는 협의를 진행했고 1997년 5월 12일, 이 회사 전체 주식의 25%를 11억 5,000만 원에 인수했다. 그래서 한국코트렐은 '오피스 환경'이라는 친환경 인테리어 소재 제조 분야에 첫발을 내디뎠다.

**전기집진기 전원공급장치 전문회사 '엔더블유엘퍼시픽' 설립**

전기집진기는 말 그대로, 전기로 정전기를 일으켜 대기오염물질을 제거하는 장치이다. 그런 만큼 전원공급장치는 전기집진기의 중요한 구성 요소이다. 특히 그중에서도 정류형 변압기 Transformer Rectifier 는 전기집진기 전원공급 장치의 핵심이라 할 수 있다. 1990년대까지 국내에는 이 기술이 개발되지 않아서 전기집진기용 정류형 변압기는 주로 수입에 의존해야 했다.

한국코트렐 또한 전기집진기 수주 프로젝트를 진행하면서 전원공급장치와 관련된 프로세스에서 종종 어려움을 겪었다. 이에 한국코트렐은 1991년부터 정류형 변압기의 국산화를 위한 기술개발에 착수했다. 단기간에 이 기술을 개발하는 건 결코 쉬운 일이 아니었다.

결국, 자체 개발에서 기술제휴로 방향을 전환했다. 1998년, 전원장치



1998년 5월, 전기집진기의  
필수부품인 전원장치를  
생산하는 전문회사  
엔더블유엘퍼시픽을  
설립했다.

분야에서 80년 역사를 간직한 세계적인 전기집진기용 전원장치 전문업체인 미국 NWL 사와 기술제휴를 추진했다.

한국코트렐은 NWL에게 합작으로 국내에 법인을 설립하는 방안을 제의했다.

1998년 5월, 한국코트렐은 미국 NWL과 안성공장 주변에 소재를 둔 합작 투자법인 설립에 합의했다. 새로 설립한 법인명은 ‘엔더블유엘퍼시픽 NWL Pacific’으로 정했다. 한국코트렐과 NWL이 파트너가 되어 아시아 태평양 지역의 전기집진기 전원공급장치 시장에 진출한다는 의도를 담았다.

그로써 한국코트렐은 전기집진기에 필요한 전원장치를 안정적으로 공급받을 수 있게 되었을 뿐만 아니라 대기오염에 대한 통합 솔루션을 제공하는 종합환경 전문기업으로 한 걸음 더 나아가게 되었다. 더불어 엔더블유엘퍼시픽은 전기집진기용 전원장치 및 특수 전원장치를 전문적으로 생산, 공급하는 업체로 자리를 잡아갔고, 이후 독자적인 기술력을 발전시켜 단상 정류형 변압기인 트랜스포머 렉티파이어 Transformer Rectifier 와 고주파 정류형 변압기인 파워플러스 Power Plus, SMPS 등 신제품을 출시하며 전원공급장치 분야 시장 경쟁력을 높여갔다. 이러한 기술력으로 엔더블유엘퍼시픽은 2003년 Acknowledgement of Clean Factory 인증 및 KEPCO 우수 서비스 공급업체로 선정되는 등 기술력을 인정받으며, 전기집진기의 전원공급장치 전문회사로 꾸준히 성장하게 된다.

## IMF 외환위기와 인천공장 철수

한국코트렐은 1990년대 초반 대만에 진출하여 대규모 전기집진기 수주로 성장의 발판을 마련했다. 국내에서도 선전했다. 실례로 한국코트렐은 1995년, 전기집진기 국내 시장점유율 업계 3위를 기록했다. 쟁쟁한 대기업들과 경쟁하며 기록한 성적이었다. 또 1995년 3월에 매일경제가 집계한 우리나라 중소기업 순위에서 한국코트렐은 전체 48위를 기록했다. 이어 1990년 중반에는 배기가스 탈황 설비 분야에서 대규모 수주에 성공함으로써 도약을 이루었다.

그 기세로 1990년대 후반에는 대기환경 플랜트 분야를 넘어 철제구조물, 수처리 분야, 정수기 사업, 산업폐수 처리와 재활용 사업 등 여러 분야로 신규사업 진출을 시도하며 종합환경 전문기업으로 발전하기 위해 노력했다.

그 과정에서 여러 번 실패했지만, 신규사업 진출에 리스크가 따르는 것은 당연했다. 오히려 여러 번의 실패를 통해 한국코트렐은 점점 최적의 사업 아이템을 정립해나갔다. 한국코트렐의 이러한 발걸음은 1997년 말, IMF 외환위기라는 장벽에 가로막히고 말았다.

한국코트렐도 심각한 상황에 빠지게 되었다. 1998년 1월 삼천포화력발전소

1~4호기 탈황 설비 공사를 끝으로 국내 수주가 끊겼다. 가뜩이나 안성공장까지 건설하여 생산 능력을 확장했는데 일감이 사라져버린 것이다. 당분간은 이미 받은 수주 잔고로 버티겠지만 그마저 곧 바닥이 드러날 터였다. 게다가 안성공장 건설 때 외국에 주문한 기계 대금이 원화 폭락 사태로 인해 크게 불어나 있어서 자금 압박이 가중되었다. 소강산업 설립과 안성공장 건설을 통해 철 구조물 조립사업에 진출하려던 이달우 회장의 구상은 외환위기 사태를 맞아 영업도 못 해보고 접어야 했다.

그 무렵 캐나다에서 MBA 과정을 마치고 돌아온 이태영 회장은 여러모로 두 개의 공장을 유지하기는 어려운 상황이라 판단했다. 그래서 이달우 회장에게 인천공장을 처분하자고 건의했다. 이달우 회장은 선뜻 동의하지 못했다.

“그런 공장을 다시 짓기 어려울 텐데 어떻게 처분을 해..”

인천공장은 창업자인 이달우 회장이 맨땅에서 사업을 일으켜 어렵게 마련한 공장이었다. 그런 만큼 이태영 회장도 인천공장에 대한 이달우 회장의 애착이 얼마나 깊은지 잘 알고 있었다. 외환위기에서 살아남아 한국코트렐의 생명을 이어가려면 어쩔 수 없다고 판단하여 다시 간곡하게 건의했다.

“지금 IMF 체제가 1년이 같지 2년이 같지 10년이 같지 모르는데 공장 두 개를 유지할 수는 없습니다.”

결국 인천공장 매각이 결정되었다. 무엇보다도 이태영 회장의 경영적 판단을 신뢰한 까닭이다. 인천공장은 1998년 12월, LH공사에 매각되었고, 모든 생산설비는 안성공장으로 이전 통합되었다.

인천공장 처분이 결정되면서 인원 감축도 불가피했다. 한국코트렐 경영진은 제 살을 도려내는 심정으로 최소한의 범위에서 구조조정에 들어갔다. 아무리 줄여도 전체 3분의 1가량을 정리해야 했다. 당시 실무를 진행한 경영진은 괴로운 마음으로 구조조정을 진행하며 대상자 명단 마지막 줄에 자신의 이름을 기재한 뒤, 한국코트렐을 떠났다.

# 3

## 제3장. 지속가능경영 위한 사업다각화

## 1. 새로운 리더십, 새로운 전략

### 창업 이래 최대 위기 속에서 맞은 새천년

우리나라를 비롯한 아시아 국가들은 1970년대부터 1980년대를 거치며 미국이나 유럽보다 빠른 속도로 산업화의 발전을 이루었다. 1990년대 이후 많은 외국 자본이 금융 자유화와 금융시장개방의 물결을 타고 아시아로 흘러들어왔다.

1997년 들어 동남아시아 국가들의 경제가 어려워지자 외국 투자자들은 투자와 채권을 회수하기 시작했다. 동남아시아 국가들은 달러 부족 사태에 처하게 되고 자국의 화폐 가치는 크게 떨어졌다. 1997년 7월에 태국 바트 화가 대폭락한 데 이어 필리핀 페소 화도 폭락했다. 외환위기는 아시아 전역으로 확산했다.

우리나라도 예외가 아니었다. 1990년대 세계화의 물결을 타고 우리나라에도 외국 자본이 빠르게 유입되었다. 금융기관들은 이 자본을 빌려 국내기업의 어음을 사들였다. 경기침체와 유동성 악화 상황이 이어지면서 1997년 들어 한보철강, 우성, 삼미 등 재벌기업들이 줄줄이 부도를 맞았다. 외환시장에서 한국 경제에 대한 신뢰도가 하락했다. 해외 투자자들은 한국에서 달러화 회수에 나섰고 원화 가치가 급락했다. 정부는 환율안정을 위해 95억 달러의 외환을 매도하는 등 자구책을 내놓았으나 사태를 되돌리기에는 역부족이었다.

외화유동성의 부족은 국가부도 상황을 몰고 왔다. 결국 정부는 1997년 12월 국제통화기금 IMF에 구제금융을 요청했다. 국제통화기금에서 195억 달러, 국제부흥개발은행 IBRD과 아시아개발은행 ADB에서 각각 70억 달러와 37억 달러를 지원받아 외환위기 사태를 넘겼다. 대신 한국 정부는 IMF의 강력한 구조조정 요구를 이행해야 했다.

문어발식 확장을 거듭해온 대기업들이 하루아침에 사라지고, 살아남은 기업도 몸집을 줄였다. 그 과정에서 정리하고 당한 수많은 실업자가 쏟아져 나왔다. 실업자의 증가는 내수 감소로 이어지고, 내수 감소가 경제 침체를 불러오는 악순환이 이어졌다.

우리나라는 새 밀레니엄 2000년을 암담한 외환위기 속에서 맞았다. 그리고 외환위기의 그늘에서 벗어나기 위해 ‘금 모으기’ 운동을 벌이는 등 전국민적

노력을 기울인 끝에 2000년 12월 4일, 국제통화기금의 차관 전액을 상환했다. 예상보다 2~3년 앞당겨 사실상 외환위기에서 벗어난 것이다. 외환위기의 여파는 한동안 이어졌고, 기업들의 신규 투자도 쉽게 회복되지 않았다. 더욱이 비생산 분야인 환경설비에 투자하는 기업은 거의 없었다. 어쩌다 입찰이 나왔지만, 경쟁이 과열되어서 적자 수주 경쟁으로 이어졌다. 최종 낙찰을 받고서 발주사의 견적 인하 요구에 수주가 취소되기도 했다. 외환위기 사태 이후 한국코트렐도 사정은 마찬가지였다. 신규 수주는 없고 외환위기 전에 수주한 일감으로 버티는 상황이 이어졌다. 대규모 영업 적자가 이어졌다. 1973년 창업 이래 최대의 위기였다. 이 상황이 가장 고통스러운 사람은 창업자 이달우 회장이었다. 1962년 마산화력발전소 집진기 설치를 계기로 40년 가까이 대기 환경설비의 외길을 달려온 이달우 회장의 나이도 어느덧 칠순에 접어들고 있었다. 그동안 이달우 회장은 영업은 물론이고 구매, 제작, 시공 등 사업 과정을 지휘해왔다. 그러다가 외환위기까지 겹치다 보니 이달우 회장도 회사도 ‘번 아웃 **Burn out**’ 되기 직전이었다.

### 이태영 대표이사 취임과 경영승계

외부 경영환경이든 내부의 상황이든 한국코트렐의 경영에 커다란 변화가 필요했다. 이태영 회장이 경영의 전면에 나서기로 했다. 새 밀레니엄 2000년을 하루 앞둔 1999년 12월 31일, 이태영 회장이 한국코트렐 대표이사에 취임했다.

한국코트렐 신임 사장이 된 이태영 회장은 경영변화를 추구했다. 하지만 어려움이 많았다. 엔지니어인 이달우 회장과 경영전문가인 이태영 회장은 회사 운영에 대한 관점과 방법이 달랐다. 이달우 회장은 어려운 시절에 대표이사가 된 아들의 고생을 덜어주려 하고, 이태영 회장은 이전의 경영 방식에 변화를 주고자 했다. 그러다 보니 경영체제가 이원화될 수밖에 없었다. 의사결정에 혼선이 빚어지는 일이 종종 있었다. 당시 상황을 이태영 회장은 이렇게 술회했다.

“엔지니어이신 회장님께서서는 구매부터 공사까지 다 하셨겠지만 저는 배운 게 달랐고, 기본적으로 조직 운영에 접근하는 방법이 다를 수밖에 없었어요. 사장으로서는 무언가 새로운 시도를 하려고 해도 회장님의 생각 방향과 달라 제대로 실행하지 못했습니다. 회사는 변화가 필요했는데 어떻게 보면 죽도 아니고 밥도 아닌 상황이 이어진 거죠.”



몇 개월 지난 뒤 이태영 회장은 경영체제를 일원화하기로 결단을 내린 뒤 그 뜻을 이달우 회장에게 전했다. 이달우 회장은 잠시 고민했다. 자신이 창업한 회사가 가장 어려운 시기에 일을 놓기가 쉽지 않았다. 그러나 반대로 신임 대표이사에게 경영을 완전히 넘겨야 위기 속에서 회사가 살 수 있다고 생각했다. 마침내 이달우 회장은 일선 경영에서 완전히 손을 뗐다. 당시 경영승계와 관련하여 이달우 회장은 이렇게 회고했다.

“장남 태영이가 서울대학교 경영학과를 졸업하고 10년간 회사에 근무하며 경영 실무를 익힌 후 회사 운영권, 통장, 도장까지 모두 인계했다. 2000년대 70세가 되는 해부터 나는 아들의 실력과 경영 능력을 믿고 경영권을 넘겨주어도 잘하리라고 생각했고 그것이 적중했다. 오늘날 이렇게까지 회사를 키운 것도 아들의 노력이 대단했다고 생각한다.”<sup>1</sup>

## 새로운 경영전략, ‘3개년 계획’ 수립

대형 프로젝트 수주에 일곱 번이나 실패하고, 3년 동안 적자가 이어진 상황에서 한국코트렐의 경영을 맡게 된 이태영 회장은 먼저 새로운 담당 임원들로 경영팀을 구성했다. 경영팀을 통해 회사 전반에 관한 문제점을 진단한 다음 경영 위기 극복 전략을 함께 모색하자는 취지였다. 회의가 거듭되면서, 그동안 묵혀 두었던 문제들이 날날이 드러나기 시작했다. 수익성 악화, 침체된 분위기, 경영정보시스템의 부재, 유희 설비와 유희 인력 발생, 인사구조의 불균형, 마케팅의 약점, 부정적인 인식, 업무 프로세스 불투명, 의사결정의 비효율성, 고객 불만 미공유, 불투명한 의사소통 등이 당면한 문제로 제기되었다. 경영팀은 이러한 문제 제기를 기반으로 회사의 당면과제를 정했다. 이를 ‘New KC21계획’에 포함했다.

무엇보다 큰 변화는 예산 제도를 정립한 것이었다. 이전에는 대형 프로젝트를 예산계획 없이 진행했다. 그저 최선을 다하자는 마음으로 열심히 했다. 이태영 회장은 프로젝트마다 실행예산을 세운 뒤, 프로젝트 매니저 PM들에게 예산의 집행 권한을 주었다.

PM들이 사업의 구조를 잘 이해하고, 프로젝트 현장에서 리더십도 제대로 발휘할 수 있게 되었다. 이처럼 부분적인 일부터 하나하나 개선하면서 전체적인 경영전략의 틀을 새로 짜고, 향후 3년간의 목표와 경영계획을 수립했다.

1. <KC Cottrell 이달우 회장 회고록> ‘국내에서 해외로 글로벌 기업으로 성장 발전’

2001년 6월 5일, 동양인재개발원에서 열린 1박 2일간의 임원 워크숍에서는 3개년 단위의 경영전략과 함께 신규 사업 진출에 대한 논의도 있었다. 그리하여 기존의 수주 사업만으로는 계속 위기에 시달릴 수밖에 없으며, 국내 환경산업 시장 규모가 너무 작아 해외 진출이 필요하다는 데에 의견을 모았다. 다만 아무리 유망해도 생소한 사업분야나 전혀 낮은 시장에 진출할 수는 없으므로 두 가지 진출 방향을 잡았다.

첫째는 같은 제품을 가지고 시장을 넓히는 전략이었다. 해외시장을 개척하고 현지법인을 세워 안정적인 사업이 이뤄지도록 하자는 것이다. 둘째는 회사가 이미 가진 기술력이나 고객군을 활용하는 전략이었다. 다만 수주 사업보다는 꾸준히 매출이 유지되는 운영 사업을 우선 고려하기로 했다. 이러한 결정에 따라 ‘사업의 다각화’와 ‘지리적 다각화’를 지속가능경영을 위한 새로운 전략 방향으로 삼았다.

이태영 회장은 신규 사업 진출에서도 금전적 이익보다는 ‘가치’를 우선했다. 직원들에게도 “기업은 가치를 만들어내야 한다.”고 자주 말했다. 그 점에서 환경사업은 인간이 살기 좋은 생존환경이라는 가치를 창출하는 것이며, 경제적 가치뿐만 아니라 사회에 기여한다는 자부심이나 긍지도 굉장히 중요한 가치라고 했다. 누가 하든지 별 차이가 없는 사업보다는 기존사업과 고객군이 같거나 아니면 기존 제조 설비나 기술을 활용할 수 있는 사업으로 방향을 잡았다.<sup>2</sup>

## 네트워크 경영 기반 구축

### 전사적 자원관리시스템 구축

한국코트렐의 사업다각화 전략은 궁극적으로 종합 환경 전문기업을 지향했다. 여러 환경 분야에서 전문적인 기술로 환경 관련 솔루션을 제공하는 동시에 각 부문이 서로 네트워크를 이루며 상호발전하는 경영모델을 추구했다. 이태영 회장은 이러한 체계에 적합한 네트워크 경영 시스템을 구축하기로 했다.

먼저 전사적 자원관리시스템 ERP, Enterprise Resource Planning 구축을 적극 추진했다. ERP란 기업 내 생산, 물류, 재무, 회계, 영업과 구매, 재고 등 경영 활동 전반의 프로세스를 통합적으로 연계 관리하는 프로그램을 의미한다. 기업에서 발생하는 모든 정보를 공유하면서 새로운 정보의 생성과 빠른 의사결정을 도와주는 전사적 통합시스템이라 할 수 있다. 기존 정보관리

2. 이태영 회장 인터뷰, 2023. 3. 20.



새천년을 맞아 네트워크  
경영 기반을 강화하는  
전사적 자원관리시스템을  
구축했다.

시스템이 있었지만, 적용 범위가 구매와 회계에 국한되어 있어서 전사적으로 통합된 시스템을 새롭게 구축하기로 한 것이다.

ERP는 구축하는 과정에 막대한 인력과 비용이 들어가기 때문에 당시에는 대기업들도 시스템 구축을 놓고 머뭇거리던 시절이었다. 이에 굴하지 않고 이태영 회장은 영업, 기술, 구매, 재정 등 거의 모든 분야를 망라하여 모든 부서와 현장에서 공유할 수 있는 프로그램 구축을 추진했다. 각 부서에서 한 사람씩 차출되어 ERP 구축을 담당하는 IT팀을 발족하고 전문 컨설팅 회사를 섭외했다.

당시 국내에는 ERP를 컨설팅 할 만한 업체가 거의 없고 인력도 드물었다. 독일 SAP 사에 컨설팅을 의뢰했다. 기업 ERP 시스템의 구축과 관련해서는 미국의 오라클과 쌍벽을 이루는 회사였다.

한국코트렐의 업무 프로세스 전 과정을 ERP로 구축하는 작업은 보통 일이 아니었다. 처음에 자신감을 보이던 SAP 사 컨설팅 팀도 막상 구축 작업에 들어가자 당황하기 시작했다. 국내에 벤치마킹할 만한 사례도 없었다. 환경 플랜트 기업은 규모에 비해 매우 복잡한 프로세스를 가지고 있다. 즉 수주 프로젝트에 대해서 설계부터 하고 주요 설비를 공장에서 직접 만든 뒤, 그 결과물을 현장에 가져다가 설치하기까지, EPC(Engineering, Procurement, Construction) 전 과정을 연계하여 수행한다. 반면 업무 성격이 비교적 유사한 대기업 건설 플랜트회사들의 경우 엔지니어링만 하고 나머지 제작과 설비는 주로 외주에 의존하기 때문이다.

많은 양의 데이터를 한꺼번에 전산으로 구축하다 보니 시행착오도 있었다. 가령 회계와 물류 관련 데이터가 맞지 않아 이미 정리한 데이터를 모두 버리고 새로 시작해야 했다. 그런 시행착오를 거치며 종이로 된 업무 데이터를 시스템에 옮기는 데에만 6개월, 전산화에 6개월, 대략 1년 정도 걸렸다. 어려움을 극복하면서 2001년에 ERP 시스템이 구축되었다. 이후 1년간 정보기획팀이 ERP 시스템을 관리했다. ERP 시스템은 구축 과정은 힘들었지만, 새천년을 맞아 한국코트렐의 경영혁신을 위한 바탕을 마련했다는 점에서 의의가 있었다.<sup>3</sup>

### 경영철학과 조직문화 정립

2001년 6월 5일의 임원 워크숍에서 한국코트렐은 '회사가 추구하는 기본 가치'를 다음과 같이 정리했다.

3. 박찬일 선임 인터뷰, 2023. 2. 22.

우리 한국코트렐은 앞서가는 기술력, 완벽한 일 처리로 고객으로부터 가치를 창출함으로써 지속적인 성장을 추구하고 그 이윤을 투명하게 분배함으로써 국가사회 발전과 지구환경 보전에 기여하는 회사입니다. 우리 한국코트렐 임직원은 기본에 충실하고 선의와 도전을 존중하며 임직원 서로를 존경하고 실질적 커뮤니케이션을 충실히 함으로써 합리적이고 신속한 의사결정과 원칙에 입각한 실무력을 통해 성취감을 느끼고 신바람 나는 회사 분위기를 만들어 갑니다.

이태영 회장은 여러 사업이 공존하게 될 네트워크 체제에서는 특정 리더를 중심으로 일사불란하게 운영되는 조직보다는 구성원 모두가 스스로 자기 일에서 리더십을 발휘해야 한다고 보았다. 회사에서 일하는 모든 사람이 스스로 리더십을 가져야 한다고 강조했다.

흔히 말하는 주인의식이란 각자 맡은 일에서 스스로 리더가 되는 것이다. 다 자기 인생을 책임지고 있고, 대부분은 가정도 책임지고 있는 사람들이 같이 일을 하면서 누가 누구를 관리 감독하고 지시하는 것이 아니라 맡은 일에서 스스로 주인이 되어야 한다는 것이 이태영 회장의 믿음이었다.

물론 회사는 경제적인 방편을 해결하는 곳이다. 하지만, 이태영 회장은 또 다른 의미에서 회사가 인생의 대부분을 보내는 곳이며 성장하는 곳이라고 여겼다. 조직 이전에 회사는 개인들의 삶이 있는 곳이며, 그런 만큼 자기가 맡은 일에서도 전문가가 되도록 노력해야 한다는 것이다. 게다가 여럿이 팀을 이루어 일하기 때문에 좋은 팀워크도 유지해야 한다.

그 점에서 이태영 회장은 구성원 간의 의사소통을 무척 강조했다. 이러한 취지에 따라 이태영 회장은 ‘자기 일에 대한 책임감과 주인의식’, ‘서로 협력하는 팀워크’, ‘팀워크를 위한 의사소통, 즉 커뮤니케이션’ 등 세 가지를 구성원들의 행동강령으로 정했다.

## 2. 환경 분야로의 사업다각화와 KC 네트워크 구축

### KC환경서비스 설립, 폐기물처리업 진출

대표이사 취임 후 대기환경 플랜트 일변도에서 벗어나 사업다각화 전략을 추진하던 이태영 회장은 환경보전에 도움이 될 만한 여러 가지 신규사업 아이템을 고민했다. 그중에서도 토양오염의 가장 큰 원인인 쓰레기나 폐기물의 처리 분야를 그냥 지나칠 수 없었다.

자연으로 돌아가는 폐기물을 최소화하는 폐기물처리 분야야말로 한국코트렐의 신규사업 진출 기준에 잘 맞아떨어지는 사업이었다. 그러던 중 한국코트렐의 고객사 중 하나인 LG엔지니어링의 폐기물 소각시설이 매물로 나왔다는 소식을 접했다.

1996년에 LG엔지니어링이 GS칼텍스 등 LG 계열 공장에서 나오는 자체 산업폐기물을 소각 처리할 목적으로 환경사업부를 신설하면서 건설한 소각장이었다. 1990년대 말 외환위기를 계기로 이 사업장은 LG엔지니어링의 구조조정 대상으로 매각이 결정되어 매물로 나온 상황이었다.

폐기물처리업은 인허가가 쉽지 않은 업종임을 고려하면 한국코트렐에는 좋은 기회였다. 수주 사업이 아니어서 운영이 비교적 안정적인 뿐만 아니라 소각로에서 나오는 폐열 재활용 등 여러 관련 사업으로 발전할 가능성도 있어서 기대되었다.

### KC환경서비스 설립

소각장 인수 결정을 내린 한국코트렐은 2000년 6월에 자회사로 KC환경서비스를 설립하고, 7월 1일에 LG엔지니어링으로부터 여수 월내동에 있는 하루 처리용량이 50톤이 되는 규모의 산업폐기물 소각로와 관련 시설을 인수했다. 이전부터 근무하던 직원들도 대부분 고용 승계했다. 그래서 한국코트렐은 수주 사업 일변도에서 벗어나 종합 환경기업으로 가는 중요한 첫걸음을 내디뎠다.

KC환경서비스는 곧 설비보강에 나섰다. LG로부터 인수한 FBC 소각로는 액상 폐기물 처리용이어서 영업과 매출이 제한될 수밖에 없었다. 고형폐기물을 처리할 새로운 소각로가 필요했다. 옆 공간에 하루 처리용량 48톤 규모의

이태영 회장은 환경 사업다각화 전략에 따라 KC환경서비스를 설립하고, 한미산업을 인수했다. (KC환경서비스 창원사업부 전경)



신규 소각로 하나를 더 건설하기로 하고 2001년 10월에 착공했다. 이 소각로는 2002년 9월에 완공되어 상업 운전이 개시되었다. KC환경서비스는 하루에 98톤 처리가 가능한 두 개의 소각로를 갖추고 본격적으로 영업을 확대했다.

사업 진출 초기에는 뜻하지 않은 어려움도 있었다. 2004년 10월 27일 새벽 5시 30분경 폐기물 처리보관장에 적재해둔 폐기물에서 자연 발화로 추정된 화재가 발생한 것이다. 자체 진화가 어려워 관할 소방서에서 출동하고 사내 자위소방대 비상 연락망을 가동하여 저녁 무렵에야 진화가 될 정도로 큰 화재였다. 폐기물보관장과 운전 조정실이 전소되어 복구비만 4억 원 이상이 투입되었다. 공장은 20일 동안 가동이 중지되었다. 화재 발생 후 이태영 회장은 KC환경서비스 임직원들에게 각별하게 당부했다.

“나는 어떤 일도 불법이나 편법으로 해결하고 싶지 않습니다. 돈이 얼마가 들든 법에서 정한 대로 모든 걸 제대로 해야 합니다. 시설 투자를 해야 한다면 확실하게 투자하는 방향으로 가야 합니다.”

이 화재를 계기로 KC환경서비스는 운영 전반을 점검했다. 산업폐기물은 자체 열량이 있어서 압력을 받으면 불이 붙을 수 있으므로 적정 보관량을 유지하는 대책이 마련되었다. 또 불꽃 감지기와 스프링클러 등을 충분히 설치하여 신속하게 화재에 대처할 수 있도록 했다.

방화 防火 장비와 진화 장비도 강화했다. 운전실은 불에 견딜 수 있는 강화유리로 교체하고 방화벽을 설치했다. 이밖에도 운전실 근무자의 신속한 대피를 위해 창문 쪽에 별도의 안전 사다리를 설치하고, 발화성 성분이 함유된 폐기물은 별도의 소화 설비를 설치했다. 정기적인 소방 훈련도 강화했다. 심지어 공장 외벽 색상을 다른 두가지 색으로 도색하여 늘 화재에 대한 경각심을 가지도록 했다.

이태영 회장은 이 화재를 계기로 안전에 대한 개념을 다시 생각하게 되었다. 즉 환경과 안전은 밀접하게 관련되어 있으며, 한국코트렐이 지향하는 환경보전의 가치만큼이나 안전이 중요한 사회적 가치임을 깨달았다. 나아가 안전 분야가 한국코트렐의 사업영역이 될 수 있을 것이라 생각했다. 이태영 회장의 이러한 생각은 나중에 ‘KC안전기술’을 통해 실현된다.

**폐기물 최종처리업 진출**

KC환경서비스는 2003년 4월 경기도 화성시에 자회사 KC환경개발을 설립하고 폐기물 최종처리업으로 사업을 넓혔다. 폐기물 최종 처리는 매립을

의미한다. 소각하고 나온 최종 폐기물이나 지정폐기물이 아닌 사업장 일반폐기물을 매립하여 최종 처리하는 사업이다. 이를 위해 KC환경개발은 매립장을 운영했다.

2004년에는 여수국가산업단지 확장단지의 ‘폐기물처리시설 분양 추천 입찰’에 성공해 여수시 화치동 공단 부지 약 2만 9,800㎡를 확보함으로써 이후 소각 처리 사업 확장과 매립장 사업 진출이 원활히 이뤄지도록 미리 터를 마련했다. 당시 입찰에는 11개 법인 또는 개인이 참여하여 경쟁 열기가 뜨거웠는데 KC환경서비스가 최종 낙찰을 받았다.

폐기물 최종처리업은 전문적 기술력과 철저한 관리를 통해, 폐기물로 인한 2차 오염을 방지해야 한다. 메탄가스 등을 포집하는 기술을 적용하여 매립장에서 발생하는 악취를 제거해야 하는 것이다. 이에 KC환경서비스는 2007년 6월에 이 분야의 전문 기술을 가진 KC테라사이클을 합병하여 매립장 토지복원화 및 악취 안정화 기술을 확보했다. 이어 여수시에서 발주한 몇 건의 매립장 토지복원 프로젝트를 진행했다.

### 자원재활용 사업으로 진화

2008년부터 KC환경서비스는 폐열 재활용 사업을 본격화했다. 소각시설에서 발생하는 폐열을 일부는 자체 재활용하고, 나머지는 관로를 통해 스팀 형태로 주변 업체에 공급했다. 여수에서는 코리아카본블랙, 대경에너지, LGSM 등의 업체들이 KC환경서비스 소각로 열을 사업 현장에서 이용했다. 폐기물 처리사업과 폐열 재활용사업을 연계한 모델이라는 점에서 의미가 컸다.

2006년 12월 13일 자원재활용 사업 진출을 위해 프랑스 베올리아와 50대50 합작으로 베올리아 **Veolia** ES & KC에코사이클 **Ecocycle**을 설립했다. 자본금 25억 원을 들여 폐플라스틱, 페비닐 등의 폐기물로 고품연료를 생산하여 시멘트회사나 제지 회사 등에 공급하는 자원순환 사업을 추진했다. 다만 이 사업만으로는 수익성을 맞추기가 어려웠고, 추가 설비 투자도 필요했다. KC환경서비스는 이와 관련된 투자 여부를 고민하다가 사업을 더 이상 끌고 가지 않는 게 낫다고 판단하여 지분 전체를 프랑스 베올리아사에 매각하게 된다.

한편 KC환경서비스는 2008년 8월 12일, 중국 북경에 ‘KC최화제과기유한공사’를 100% 출자하여 설립하고 중국의 폐기물처리업 시장에도 도전했다.

## 신재생에너지 분야 투자

2000년대 들어 세계의 에너지 정책은 석탄화력발전을 줄이고 신재생에너지를 늘리는 방향으로 전개되었다. 한국에서도 신재생에너지 분야에 관심이 높아지면서 태양광발전 분야의 성장이 기대되었다. 환경종합 전문기업을 지향하는 한국코트렐이 진출하기에 적합한 분야였다. 이러한 분위기에서 한국코트렐은 신재생에너지 분야 사업 진출에 대비하여 ‘태양광사업팀’을 출범시키고 사업 진출을 준비했다. 하지만 당시 한국은 태양광 사업이 막 출발하는 단계여서 사업 진출에 필요한 정보를 얻기 어려웠다.

그러던 2004년 이태영 회장은 캐나다 밴쿠버에서 열린 국제환경전시인 ‘GLOBE 04’에 갔다가 현지 지인의 추천으로 태양광 전지를 보고 큰 흥미를 느꼈다. 귀국한 이태영 회장은 태양광 사업 진출을 본격적으로 준비하도록 했다.

태양광 사업에도 여러 단계가 있었다. 태양광 전지는 반도체 성질을 이용해 햇빛을 전기에너지로 변환시키는 장치를 뜻한다. 흔히 모래에서 추출한 폴리실리콘이라는 소재를 녹여 사각기둥 형태의 잉곳으로 사출한 뒤 이것을 얇게 자른 웨이퍼에 회로를 그려 솔라 셀 **Solar Cell**을 만든다. 이것을 기판에 집적한 모듈을 전력제어장치와 연결하여 설치한 게 태양광 발전설비이다. 이처럼 여러 단계와 부문이 있는 만큼 어느 부문 사업을 할 것인지를 먼저 정해야 했다.

그중 태양전지판을 만드는 부문은 대규모 투자는 물론이고 축적된 경험과 기술력이 필요해서 이 분야의 진출은 무리였다. 한국코트렐은 이미 생산된 모듈을 설치 현장에 맞게 설계하여 시공하는 ‘시스템 프로바이더’ 분야를 선택했다. EPC 사업을 오래 해온 한국코트렐이 수행하기에 적합한 분야였다. 더욱이 태양광 사업 초창기에는 큰 발주처가 대부분 한국코트렐의 오랜 고객인 기존 발전소들이었다. 그런 만큼 사업 리스크도 줄일 수 있었다.

### 태양광발전 시스템 프로바이더 분야 진출

2005년 11월 7일, 한국코트렐은 ‘KC솔라&에너지’ 당시 ‘**K태양광발전**’를 자회사로 설립하고 본격적으로 태양광발전 사업을 준비했다. 2008년 12월에는 미국의 박막형 태양전지 모듈업체인 유니솔라의 국내 공급업체 에너지아의 지분 50%를 인수하여 ‘KC에너지아’로 탈바꿈시켰다. 태양광발전 관련 기술과 영업 능력 확보를 위한 경영전략이었다.

2000년대 후반 들어 정부가 태양광발전에 대한 지원을 축소하기로

2005년 11월 7일,  
한국코트렐은  
KC솔라&에너지를 자회사로  
설립하고 본격적으로  
태양광발전 사업에 진출했다.  
(영흥 태양광발전소 전경)



하면서 태양광발전 시장에 빨간불이 들어왔다. 고유가 상황이 이어지면서 세계적으로는 태양광발전이 석유를 대체할 신에너지로 더욱 주목받고 있음에도 우리나라의 태양광발전 사업은 전반적으로 위축되었다. 심지어 발전용 셀과 모듈 같은 주요 부품을 구하기도 어려웠다. 태양광 업체들은 이미 계획하고 있던 사업들을 대거 보류했다.

이러한 경영환경 속에서도 한국코트렐과 KC솔라&에너지는 많은 실적을 거두었다. 2005년에 자가발전용 3kW 태양광발전 설비를 준공한 데 이어 첫 수주로 2006년 11월 한국남동발전 영흥화력본부 내 1MW 태양광발전소를 준공했다. 국내 최초의 MW급 태양광발전소 건설에 성공한 것이다. 이어 같은 해에 에너지관리공단 태양광 10만 호 주택보급사업에 참여하여 49kW의 태양광 설비를 준공했다. 또 2007년에는 국내 최초 폐기물매립지를 활용한 화성슬팜1호 1MW 태양광발전소를 건설했다.

2008년에는 경남 김해시 명동 정수장 내 1.5MW 태양광발전소를 준공했다. 이 프로젝트의 성공은 국내 최초로 지방자치단체 유휴 부지를 태양광발전에 활용한 사례로 기록되며 여러 언론매체에 소개되었다. 이 사업은 2007년 3월 21일, 한국코트렐이 한국남동발전, 김해시와 명동정수장 유휴부지에 태양광발전소를 건립한다는 내용의 양해각서 MOU를 체결하면서 시작되었다. 이어 2007년 10월 22일에는 김해시가 명동정수장 내 유휴부지 2만 2,000㎡를 제공하고 한국남동발전과 한국 코트렐이 118억원의 사업비를 투자하여 발전설비 용량 시간당 1,500kW급 태양광발전소를 건설하게 되었다. 이 발전소는 사업비를 투자한 한국남동발전과 한국코트렐이 15년간 운영하면서 생산된 전기를 한국전력공사에 판매하고, 김해시에는 매년 일정액의 부지 임대료를 납부하기로 했다. 계약기간 종료 후에는 김해시에 기부채납하는 조건이었다. 한국코트렐은 명동정수장 태양광발전소 운영을 위해 2007년 8월 19일에 자회사 코리아솔라홀딩컴퍼니 Korea Solar Holding Company를 설립했다.

이 밖에도 2008년에는 대구대 신재생에너지발전소 설치 프로젝트를 진행했다. 또 2008년 5월 20일에는 중국 황하 Huanghe 수력발전소와 130억 원 규모의 HP CVD Reactor 공급계약을 체결함으로써 해외에서도 영업 성과를 거두었다. 'HP CVD Reactor'은 태양전지의 원재료인 폴리실리콘 제조 공정의 핵심 장비이다. 2008년 8월에는 이노베이션&벤처스와 공급계약을 체결하고 246억 4,000만 원 규모의 HP CVD Reactor를 공급하는 성과를 올렸다.

2009년에는 인천시 수산정수장 내 부지에 연간 2,064MWh 전력 생산이 가능한 1.6MW 규모의 태양광발전소를 설립했다. 이 프로젝트는 2009년 2월

25일 인천시 상수도사업본부와 태양광발전시설 설치를 위한 양해각서를 체결하면서 시작되었다. 한국코트렐이 인천시 남동구 수산정수장 내 부지 2만 7,000㎡에 110억 원을 들여 태양광 발전소를 지은 뒤 15년간 영업하면서 투자비를 회수하고 인천시 상수도사업본부에 시설을 기부하는 조건이었다. 2009년 10월 9일, 한국코트렐은 정부의 ‘그린홈 100만호 프로젝트 기업’으로 선정되었다. 관계사인 KC에너지아의 ‘스틸플라워’ 태양광 시스템 **모듈 200kW** 시공 실적을 인정받은 것이다. 새로 선정된 프로젝트는 2020년까지 신재생에너지 주택 100만 호 보급을 목표로 추진되었으며, 일반 주택에 태양광 등 신재생에너지를 설치할 때 설치비의 일부를 무상으로 지원하는 내용이었다. 한편, 한국코트렐은 2009년 1월 14일, 에너지관리공단으로부터 ‘신재생에너지 전문기업’으로 선정되었다. 에너지관리공단은 정부 보조를 통해 설치된 신재생에너지 설비 총 1만 570개 소를 대상으로 가동 상태와 고객 만족도를 조사한 뒤 설치와 관리가 우수한 신재생에너지 전문 설치업체 20개사를 선정했다. 그중 한국코트렐은 태양광 분야 우수 설치업체로 선정되었다.<sup>4</sup>

## KC글라스 인수, 유리 소재 리사이클링 분야 진출

2007년 8월 31일, ‘KC글라스 **당시 안성유리공업**’을 인수하면서 한국코트렐은 자원재활용 사업 분야에 진출했다. KC글라스는 1971년 5월 30일에 설립되어 유리병과 유리 소재를 생산해온 제조업체였다. 설립 당시에는 안성과 서울에 공장이 있었고, 1990년 4월 이후에는 충남 천안시 입장면에 대지 약 6만 3,600㎡, 건물 약 1만 6,500㎡ 규모의 공장을 운영하고 있었다.

KC글라스는 수요 감소와 연료비 인상 등으로 적자가 누적되고 있었다. 당시 신규 사업 대상을 모색하던 김정완 부사장 **당시 직무**은 안성유리공업이 비록 큰 폭의 적자를 보고 있지만 경영을 개선하면 전망이 밝다고 보았고, 이러한 내용을 경영진에 보고했다.

KC글라스 인수 건에 대해 처음에는 반대하는 의견이 많았다. 왜 난데없이 유리병이냐는 식이었다. 이태영 회장의 생각은 달랐다. 최종 생산품을 놓고 보면 유리 사업이지만 탄소중립의 중요한 과제인 ‘순환 경제 **Circular Economy**’ 측면에서 보면 물질 재활용 사업이었다.

KC글라스에서 만드는 유리병 원료 중에 80%가 깨진 유리 조각, 즉 파유리인데 여기에 20% 정도의 순수 규사를 첨가하여 다시 녹여서 유리병을 만들기 때문이다. 따라서 제품의 관점에서는 유리공장이지만 환경적 관점에서

자원 재순환 모델로 볼 수 있었다. 폐기물을 묻어버리는 게 아니라 그걸 다시 자원으로 활용하는 만큼 환경사업의 한 분야로 규정한 것이다. 따라서 이태영 회장은 “우리 회사의 환경서비스 사업하고 상당히 밀접하게 관련돼 있고 새로운 환경 분야에 진출하는 교두보가 될 수 있을 것.”이라며 긍정적으로 검토해보라고 지시했다.

실무를 맡은 김정완 부사장은 인수의 타당성과 인수 후 운영방안 등을 마련하여 이태영 회장에게 보고했다. 이태영 회장은 환경산업에서 하나의 큰 축이 될 수 있는 일종의 자원재활용 사업이라며, “유리병은 식품 같은 내용물을 가장 안전하게 보관할 수 있는 친환경적 용기인 데다, 사용 후 분리수거된 유리병을 파쇄하여 다시 깨끗한 유리병으로 만들고, 그 병을 사용한 뒤 다시 재활용토록 한다는 점에서 대표적인 리사이클링 사업.”이라고 정리했다. 단지 유리 제조사업으로만 접근하던 인수 실무자들은 “아, 그렇구나!” 하면서 신선한 충격을 받았다.

## 경영 개선과 안정화

KC글라스는 한국코트렐 자회사로 편입되었고, 인수과정을 주도한 김정완 부사장이 대표이사를 맡아 운영을 시작했다. 다만 그곳에서 일하던 임직원은 대부분 고용 승계되어 그대로 근무했다. 기존 회사를 인수하여 신규사업을 하는 경우 그곳에서 일하던 임직원의 고용을 대부분 승계해주는 한국코트렐의 전통이 이어졌다. 이러한 고용 승계는 사람을 중시하는 한국코트렐의 가치에도 부합할 뿐더러 사업의 지속성을 유지하는 데에 도움이 되었다.

물론 경영개선이나 변화를 더디게 하는 단점도 있었다. 당시 KC글라스 또한 수요 감소 등으로 적자가 누적되어 경영개선이 불가피했다. 생활 수준의 향상과 함께 친환경 소재인 유리 수요가 늘어날 거라는 예상과 달리 현실은 가볍고 저렴한 플라스틱 페트병이나 캔을 선호했다.

어려운 여건에서 지속 가능한 경영을 유지하려면 대대적인 변화가 필요했다. 김정완 대표는 직원들과 많은 대화를 나누며 경영혁신에 들어갔다. 당시 용해로 2기의 가동률도 각각 60~80% 수준에 머물러 있어서 가동률이 낮은 쪽 용해로를 멈추게 했다. 부족한 생산량은 다른 유리 제조업체를 통해 OEM으로 해결하기로 했다.

물론 이러한 조치에 대한 직원들의 우려도 있었다. 특히 영업 직원들은 “직접 생산하지 않고 외주 생산을 하게 되면 나중에 그 업체에 고객을 뺏길 수 있다.”며 걱정했다. 이에 김정완 대표는 “우리의 강점으로 고객과의 관계를 이어가도록 하는 것이 영업 부서에서 할 일.”이라며 이들을 설득했다. 오히려

4. <전자신문> 2009. 1. 14. ‘에관공, 신재생에너지설비 설치 우수 전문기업 선정’



유리소재 리사이클링 사업을  
영위하고 있는 KC글라스 전경.  
2007년 9월 인수 이후  
한국코트렐의 주력 자회사로  
성장했다.



외주 업체와 돈독한 협력관계를 맺고 서로 상생하는 장기적인 경영전략을 구사한 것이다.

이처럼 설비 운영을 개선한 결과 80% 이하이던 생산효율이 130% 이상으로 향상되었다.

가장 큰 문제는 용해로 하나를 멈춘 결과 발생한 잉여 인력이었다. 당분간 인력 감축이 불가피했다. 김정완 대표는 이러한 문제를 직원들과 여러 차례 상의하여 풀어나갔다. 솔직하게 대화를 나누며 인력 감축을 최소화하는 방법을 함께 찾아 나갔다. 초기에는 월급이 조금씩 줄더라도 교대 근무를 늘려 모두가 함께 가자는 분위기가 지배적이었다.

몇 개월 지나자 직원들 사이에서 차라리 인원을 감축하자는 이야기가 흘러나왔다. 인사고과를 반영하거나 부부가 함께 일하는 경우는 한 사람이 쉬자는 구체적인 방안까지 나왔다. 이처럼 직원들이 스스로 마련한 기준에 따라 인원 조정을 마치는 데 6개월이나 걸렸다. 그 과정에서 공감을 얻기 위해 최선의 노력을 다했다.

KC글라스는 한국코트렐의 자원순환 사업 분야 관계사로 자리를 잡았고, 탄소중립의 화두인 순환 경제에 기여하게 되었다. 이후 KC글라스는 2008년 11월 13일, ISO 9001, ISO 14001 인증을 받았다. 또 2009년 9월에는 KC글라스기술연구소가 CDM4U와 공동작업으로 온실가스 기후변화 대응 및 사업장 에너지절감 잠재 요소를 파악하여 효율적인 에너지절감을 목표로 한 ‘온실가스 저감 인벤토리’를 구축하기도 했다.

## 클레스트라하우저만 해외시장 개척

1997년 한국코트렐에 편입된 이후 2000년대를 거쳐 오면서 클레스트라하우저만 직원들은 많은 변화를 느꼈다. 1990년대 초반에는 포스코 관계사이긴 했지만, 워낙 큰 대기업인 포스코와 파트너십을 갖기 어려웠다. 회사의 운영뿐 아니라 행사나 복지제도, 정보 공유 측면에서도 클레스트라하우저만은 완전히 다른, 이질적인 중소기업으로 운영되었다. 한국코트렐 자회사로 편입되면서 네트워크의 구성원이라는 인식이 생겼다. 많은 정보가 공유되며 해외 지사 간 교류와 업무 협조도 활발히 이루어져 업무 수행에도 이점이 생겼다. 다른 관계사와 수평적 관계에서 행사에도 참여하고 업무 관련 논의도 적극적으로 이루어지게 되었다.

변화된 근무 환경에서 클레스트라하우저만은 활발한 영업으로 수주성과를 내며 안정적으로 성장했다. 2000년대 이후 수백 건의 프로젝트를 진행했으며 대표적인 프로젝트로는 포스코센터, 현대자동차, SBS 목동 사옥, 삼성 사옥,

LGT 서울역, MBC 상암사옥 등이 있다.

클레스트라하우저만 구미공장의 공장장 정고길 상무는 이 가운데서 가장 기억에 남은 프로젝트로 MBC 사옥과 SBS 사옥을 꼽는다. 두 프로젝트는 모두 시대 트렌드와 브랜드 디자인의 차별성을 강조하기 위해 칸막이 전체 색상을 메탈릭 **metallic**으로 요구했는데, 흔치 않은 시도여서 제작에 상당히 어려움이 있었다. 하지만 클레스트라하우저만은 이 요구에 완벽하게 부응하여 고객을 만족시켰다.

2000년대 들어 클레스트라하우저만은 2006년 6월에 홍콩 현지법인 **Clestra Ltd**을 인수하고, 이어 2007년 10월에는 중국 상해에도 현지법인 **Clestra Hauserman Taicang Architectural Products**을 설립하는 등 오피스 환경 분야 해외시장 개척에 적극적으로 나섰다. 이 밖에도 아시아 각지에 현지 에이전트를 두고서 해외 영업을 확대했다.

한국코트렐 자회사에 편입된 이후 클레스트라하우저만은 모방제품 출현을 방지하고 고유 기술을 보호하는 데도 신경을 썼다. 1998년 11월 4일에는 ‘지진 대비용 칸막이 패널 구축용 연결 구조물’의 특허등록을 마친 데 이어 1999년 11월 13일에는 ‘조립식 벽면 장치용 패널’ 특허등록과 ‘현가 단일 블록 천장’ 등 2건의 특허를 등록하고 이어 2002년 8월 14일에는 ‘연결식 수직 칸막이 시스템’ 특허등록이 완료되었다. 2002년 11월 4일에는 ‘개량된 조립식 칸막이 벽체 패널과 그 이음 구조’의 실용 등록을 마쳤다.

## 드디어, 수처리 분야 진출 성공

2008년 4월 15일 한국코트렐은 수처리설비 전문업체인 ‘삼양정수공업주식회사’를 인수하고 사명을 KC삼양정수로 바꾸어 한국코트렐에 편입시켰다. 이로써 한국코트렐은 1990년대에 여러 차례 시도했던 수처리 분야에 성공적으로 진출했다. 상하수도 수처리설비, 공업용수 처리 및 폐수처리 설비를 주요 사업으로 하는 삼양정수는 1968년에 창립된 국내 최초의 종합 수처리설비 업체였다.

삼양정수공업은 ‘수처리 분야의 한국코트렐’이라 할 만큼 여러모로 한국코트렐과 비슷한 점이 많았다. 이 업체는 1983년 일본 일입전기공업로부터 하수 처리 및 복수 탈염 설비에 대한 기술을 도입하여 이 기술의 국산화에 성공하고 여러 발전소에 적용해오고 있었다. 이 업체는 꾸준한 기술개발 성과로 1984년 4월 외환은행으로부터 유망중소기업에 선정되었고, 1990년에는 은탑산업훈장을 받았다. 1999년에는 수출 유망중소기업에 지정되고 1995년에는 공업진흥청으로부터 세계일류화

중소기업 지도 대상 업체로 뽑히는 등 기술력을 인정받고 있었다.

주 고객이 한국전력공사의 여러 발전소라는 점도 다했다. 삼양정수공업은 당시 수력·화력·원자력발전소 취수설비, 수처리설비, 폐수설비, 염소설비, ASEM VIII Vessel & Tank 등 발전소용 기자재를 한국전력공사에 납품하고 있었다. 특히 발전소용 폐수 탈황 설비와 치수 설비가 주력사업이었다.

2006년부터 환경법에 탈황, 치수 설비와 관련된 규정이 신설되면서 삼양정수공업은 더욱더 호기를 맞게 되었다.<sup>5</sup>

그 무렵 이태영 회장이 삼양정수공업 사장을 만나 이야기를 나눌 기회가 있었다. 당시 삼양정수공업은 사정이 생겨 자체 제작 공장을 옮겨야 할 상황이라고 했다. 이 말을 들은 이태영 회장은 안성공장에 주문 제작할 것을 제안했다. 삼양정수공업 사장은 바로 응답하지는 않았지만, 얼마 후 직접 안성공장을 둘러보고 난 뒤 안성공장에 일을 맡겼다. 두산중공업이 시공하는 담수화 플랜트 취수설비 제작이었다.

서로 신뢰가 쌓이자 이태영 회장은 삼양정수공업 공장을 팔고 한국코트렐 안성공장으로 아예 생산설비를 옮겨 합작으로 경영해보자고 제안했다. 협상 과정에 시간이 좀 걸리긴 했으나 2008년 4월 15일, 마침내 한국코트렐이 삼양정수공업 지분 50%를 매입하는 방식으로 합작이 성사되었다. 이어 삼양정수공업은 공장을 판 뒤 안성공장으로 생산설비를 옮겼다. 사명도 'KC삼양정수'로 바꾸었다.

그로써 맑은 하늘을 만드는 한국코트렐과 깨끗한 물을 만드는 삼양정수공업의 합작이 성사되었다. 시너지 효과는 바로 나타났다. 2008년에 수주한 대만 신타 1, 2호기 탈황설비 공사에 수처리설비가 포함된 것이다.

그로써 한국코트렐은 종합환경 전문기업으로 한 걸음 더 나아갔다.

5. <전기신문> 2005. 11. 30. '삼양정수공업주식회사'

### 3. 로지코트렐 인수와 해외사업 확대

#### 로지코트렐 인수와 글로벌 네트워크 확대

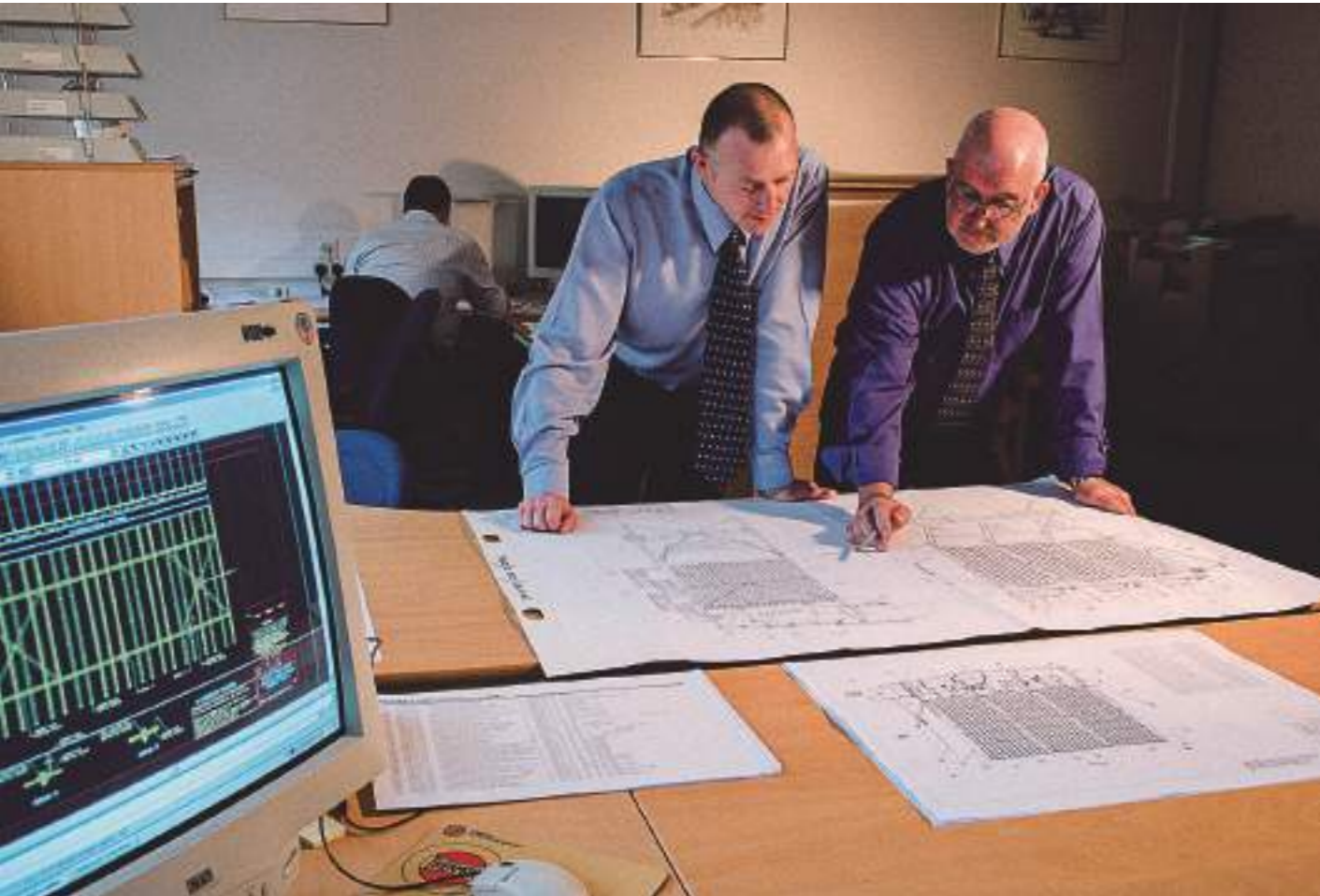
2000년대 초반부터 글로벌 환경기업을 지향하며 지리적 다각화를 추진하던 한국코트렐은 2005년 3월, 영국 로지코트렐의 후신 로지 스테트반 [Lodge Sturtevant](#) 을 약 23억 원에 100% 인수했다. 로지 스테트반은 1913년 설립된 로지코트렐의 후신으로 전 세계에 4,500여 기의 환경설비를 공급한 실적을 보유하고 있었다. 한때 경영상의 문제로 덴마크의 FLS에 인수되어 사명도 바뀐 상태였다.

인수 절차를 마친 한국코트렐은 사명을 본래의 이름인 로지코트렐 [Lodge Cottrell Ltd, LCL](#) 로 바꾸고 한국코트렐 자회사로 편입시켰다. 1970년대에 출범한 한국코트렐이 1913년에 출범한 원조 집진기회사를 인수하게 되면서 언론의 주목을 받았다. 그 영향으로 주식시장에서는 한국코트렐의 주가가 66.7%나 상승하기도 했다.<sup>6</sup>

한국코트렐은 이미 대기환경 분야에서 세계 최고 수준의 기술력을 확보하였고, 여러 개 계열사를 거느린 종합 환경 전문회사로 발돋움해 있었다. 그러나 유럽, 미국, 아프리카 등 더 넓은 세계로 지리적 다각화를 실현하려면 기술력이나 실적 이외에 그 시장의 관성에 부합하는 다른 요소가 필요했다. 한국코트렐은 1990년대에 미국 리서치코트렐 매각설이 나오자 인수를 시도하기도 했다. 재정적인 부담이 너무 커서 주저하게 되었고, 결국 리서치코트렐은 1997년 벨기에 하몬 [HAMON](#) 그룹에 흡수되어 '하몬 리서치코트렐 [HRC](#)'로 바뀌고 말았다.

그러던 2004년 11월, 영국의 버밍엄에 있는 로지 스테트반으로부터 이태영 회장에게 전화가 걸려 왔다. 뜻밖에도 로지 스테트반을 인수할 의향이 있느냐는 것이었다. 당시 로지 스테트반은 경영난이 이어져 모기업에서 매각을 결정한 상황이었다. 곧바로 인수 협상이 시작되었다. 한국코트렐은 회사 주식 전체를 인수하면 부채나 법적 분쟁 등 모든 부분을 떠맡아야 하므로 자산만 인수하는 안을 제시했다. 매각하는 쪽에서는 100%

6. <매일경제> 2005. 3. 13. '대기오염방지 핵심기술 보유 7업체, 한국코트렐서 인수'



‘대기환경 분야의 증가’ 로지코트렐 인수로 한국코트렐은 세계 최고 수준의 기술력을 확보했다.

주식인수와 직원고용까지 포함한 일괄 매각을 원했다. 이태영 회장은 직접 가서 로지 스텐트반의 경영현황을 살펴본 뒤 결정하기로 하고 2004년 11월 23일, 영국 사업 담당이었던 박기서 부사장 당시 상무과 함께 영국으로 건너갔다. 버밍엄에 있는 로지 사에 도착한 뒤 운영 사장, 부사장 등 임원들과 만났다. 이태영 회장은 미리 준비한 질문을 하고 상대측의 답변을 들은 다음 인수조건을 제시했다. 그리고 “우리는 오너십이 아니고 파트너십을 원한다, 서로 시너지를 내서 잘 할 수 있느냐가 관건이다.”고 강조한 뒤 회의를 나왔다. 그날 저녁 식사를 하고 있는데 로지코트렐에서 전화가 걸려 왔다.

“매니저들끼리 회의를 했는데 지금까지 협상한 회사 중에서 한국코트렐이 인수 회사로 가장 적합하다는 결정을 내렸다. 함께 하면 여러모로 시너지가 많을 것이다. 함께 하자.”

그렇게 인수조건이 합의되었다. 2005년 1월 이태영 회장은 덴마크 코펜하겐으로 가서 로지코트렐의 소유 기업인 FLS와 최종적으로 인수가격 협상을 벌였다. 당시 로지코트렐은 경영난으로 공장이나 부동산 등 유형의 자산을 전부 처분한 상태였다. 영국의 은행에 들어 있는 100만 파운드의 현금자산이 전부였다. 이태영 회장은 그 금액에 약간의 프리미엄을 얹은 액수를 인수가격으로 제시하여 마침내 합의에 이르렀다. 그 협상에서 이태영 회장은 최상의 합리적인 결말을 도출했다. 인수 협상은 마무리되었다. 정작 중요한 건 자산도 없고 수주도 없는 회사를 어떻게 회생시키느냐였다. 이태영 회장은 영국 현지의 믿을 만한 컨설팅 전문가에게 로지코트렐의 회생 방안에 대해 자문을 구했다. 영국 전문가는 말 많고 돈 많이 받는 직급부터 정리하라고 했다. 나이 든 엔지니어부터 정리하라는 뜻이었다. 이태영 회장의 생각은 달랐다. 사람을 정리하려면 옥석을 가려야 하는데 막 인수한 상황에서 옥과 돌을 가리는 건 위험하다는 생각이었다. 게다가 그렇게 비용을 줄인다고 해서 살아날 회사도 아니었다. 오직 사업을 키워야만 살 수 있는 상황이었다. 이태영 회장은 오히려 인력을 충원하여 적극적인 영업을 펼치는 경영전략을 선택했다. 한편 사정을 모르는 현지 직원들은 모두 해고될 것이라 여기며 전전긍긍했다. 계속 경영난에 시달리며 사업이 줄어들다가 마침내 회사가 머나먼 아시아 기업에 팔린 터이므로 기존 임직원에 대한 해고는 당연하다는 생각이었다.

다들 절망하는 분위기였다. 여러 날이 지나도 해고 통보가 없자 어떤 직원들은 현지 사장에게 “우리 언제 잘리느냐?”고 묻기도 했다. 그러다가 인력이 오히려 충원되고 새로운 프로젝트를 수주하게 되자 분위기가 급속도로 바뀌었다. 한국코트렐 자회사로 편입된 후에도 로지코트렐의 현지 직원들은 예전처럼 근무했다. 박기서 부사장은 로지코트렐 법인장을 맡아 2주는 서울에서, 2주는 영국에서 근무했다. 로지코트렐을 인수할 무렵에 한국코트렐은 포스코 광양제철소 탈황, 다이옥신 프로젝트를 진행해야 하는 상황이었다. 전체 계약 금액이 1,693억 원에 이르는 엄청난 규모였는데, 박기서 부사장은 당시 이 프로젝트의 영업을 맡고 있었다. 그런 사정 때문에 한국과 영국을 매달 두 번씩 오가며 양쪽의 업무를 처리할 수밖에 없었다.

한편 한국코트렐은 그간 로지코트렐이 100년 가까이 쌓아온 성과와 실적을 교두보로 삼아 유럽과 미국 등에서 대기환경 플랜트 시장을 개척하고자 했다. 사실 인수 당시 로지코트렐은 겉으로는 30여 명의 직원이 근무하는 작은 사업법인에 불과했다. 하지만 100년 전통을 가진 로지코트렐의 명성은 시장에서 대기업들과 경쟁해야 하는 한국코트렐의 영업 활동에 일종의 레퍼런스를 제공했다.

**로지코트렐, 미국과 인도에 현지법인 설립**

2005년 11월 9일, 한국코트렐은 해외 영업 전략회의를 열고 구체적인 해외 진출 전략을 마련했다. 먼저 2006년 4월 12일에 미국 텍사스 주 휴스턴에 현지법인 로지코트렐 아메리카 *Lodge Cottrell America* 를 설립했다. 2008년 1월에는 플레밍턴 뉴저지에 사무실을 개소한 후 ICAC *Institute of Clean air Companies*, **대기환경협회** 에도 가입했다. ICAC는 세계 환경 설비의 표준을 주도하는 단체이다. 이어 2009년 1월에는 KC코트렐 인디아 **당시 Lodge Cottrell India** 법인을 100% 출자하여 설립했다. 이로써 한국코트렐은 중국, 영국, 미국, 인도 등에 지리적 다각화 전략의 거점을 마련하고 새로운 시장의 개척에 나섰다.

이처럼 지리적 다각화 전략을 추진한 결과가 실제 해외 수주로 이어지기도 했다. 로지코트렐 미국법인은 2007년 4월, 미국 FPC 화력발전소 GSA 공사를 수주했다. 대만의 대기업인 포모사 미국 현지 법인이 발주한 프로젝트였다. 또 2008년에는 영국 로지코트렐이 카자흐스탄 파블로다르 *Pavlodar* 주 GRES-1 발전소 전기집진기 및 가스처리설비 6기 공급 공사를 수주했다. 수주 금액이 920억 원에 이르는 대규모 수주였다.

2009년 12월 16일에는 인도 현지법인 KC코트렐 인디아가 인도 스리랑 *Shriram* 발전소로부터 98만 8,500달러에 타르 습식 집진기 4대의 제작, 납품 공사 구매의향서를 접수했다. 주문 금액은 한화 11억 원 정도에 불과했지만,

로지코트렐을 통해 인도에 현지법인을 설립했다.



2008년, 로지코트렐은 카자흐스탄 파블로다르 주 GRES-1 발전소 전기집진기 및 가스처리설비 6기 공급 공사를 수주했다.

인도에서 로지코트렐이 거둔 첫 수주라는 점에서 의미가 있었다. 이와 같은 프로젝트는 모두 자회사인 로지코트렐이 수주를 했지만, 실제 프로젝트 진행은 한국코트렐을 통해 진행되었다. 해외시장에서 로지코트렐을 레퍼런스로 활용하는 전략이 효과를 거둔 것이다.

2000년대에 한국코트렐은 세계 대기환경 플랜트 산업의 선두 주자가 된다는 목표 아래 ‘글로벌 환경기업’ 전략을 구사했다. 글로벌 리더십은 성장전략에 앞서 생존전략이었다. 그런데 글로벌 시장에는 넘어야 할 산이 많았다. 언어의 벽을 뚫고 소통해야 하며 해외 현지 기업이나 인력과 갈등하지 않고 협력하려면 문화와 정서 차이도 극복해야 한다. 환율과 법규 등도 충분히 숙지해야 한다. 한국코트렐은 이를 위해 끊임없이 변화에 적응하는 한편, 독립적이면서도 긴밀하게 연결된 관계사 간의 네트워크를 지향했다. 또 개방적인 의사소통과 자발적 리더십, 상호존중의 태도로 문화 차이를 극복하며, KC 네트워크 간의 기술과 경험, 인적 자원을 효율적으로 공유하는 시스템을 구축했다.

### 고심 끝에 내린 중국 진출 결정

1990년대에 한중수교가 이뤄지자 한국코트렐 임원들은 중국 진출을 놓고 여러 해 동안 고민하고 토론했다. 이달우 회장이 직접 한중 교류 행사에도 참여하고, 영업활동도 하면서 중국 시장에 접근했다.

1995년 10월에는 중국 산둥성의 제령시에 건설 중인 대우 시멘트공장 전기집진기 공사를 390만 달러에 수주했다. 중국 기업들은 처음에는 제법 비싼 가격에 한국코트렐 제품을 사주었다. 당시 중국의 환경설비 기술은 걸음마 단계였기 때문에 한국코트렐의 기술력을 인정해주는 것으로 여겼다. 이를 계기로 한국코트렐은 중국 시장 진출을 위해 중국 현지 합작회사 설립을 검토했다.

같은 곳에서 두 번째 주문은 없었다. 현지 업체가 한국코트렐 제품을 비슷하게 흉내 내어 헐값에 공급해버린 것이다. 한마디로 중국에서 한국코트렐 제품은 구매 대상이 아니라 모방 대상이었다. 한국코트렐은 중국이 결코 매력 있는 시장이 아니라고 판단했다. 중국의 대기 환경 시장이 크다는 사실과 그 시장에서 한국코트렐이 성과를 거두는 건 다른 문제였다.

고민한 뒤 내린 결론은 가야 한다는 것이었다. 중국 시장에서 성과를 내기 위해서가 아니었다. 한국코트렐은 아직은 해외 대기 환경설비 시장에서 미국이나 유럽, 또는 일본 쪽 업체들과 경쟁해도 이길 자신이 있었지만, 중국 업체가 기술력을 확보한 다음에 세계 시장에 나온다면 가장 강력한

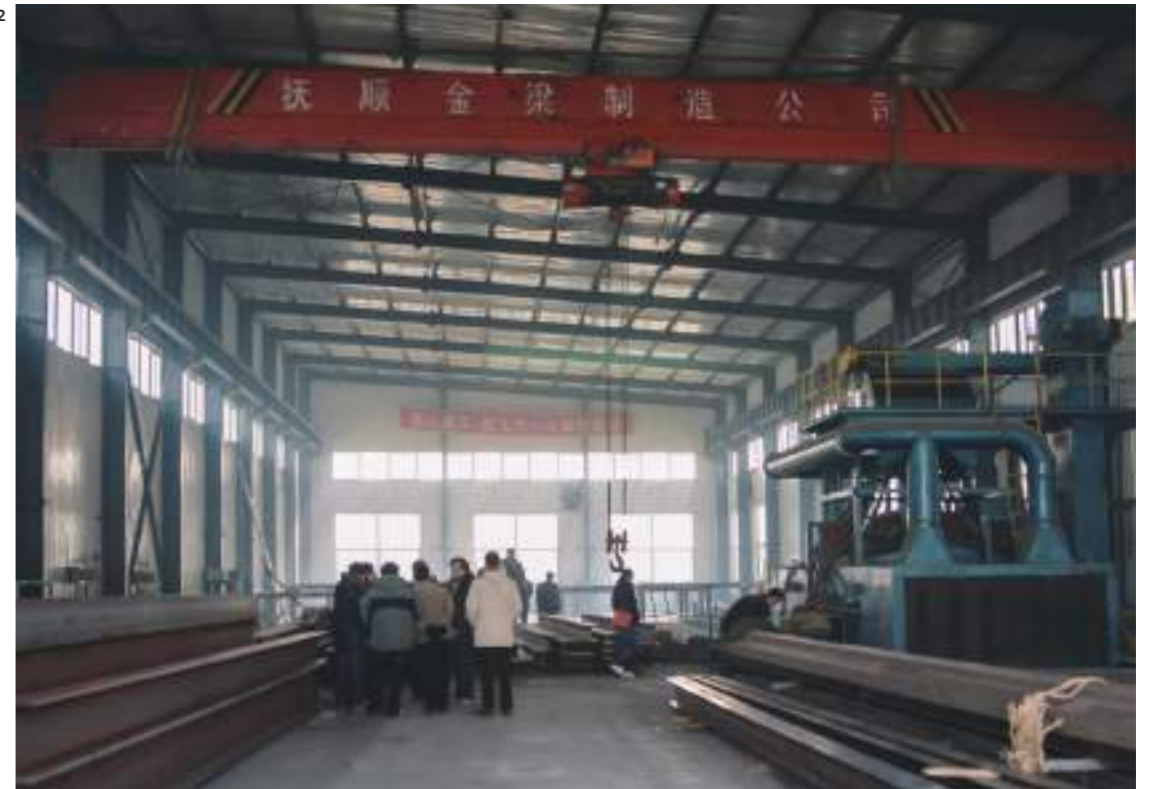
01



01. 중국 진출을 결정하고 장춘KC환보유한공사를 합작으로 설립했다. (합작 조인식)

02. 2000년대 초반, 세계 최대의 대기환경 시장으로 떠오른 중국에 진출했다. (장춘KC환보유한공사 공장)

02



경쟁상대가 될 것으로 판단했다.

따라서 중국 업계의 발전 속도를 모니터링하면서 현지에서부터 미리 경쟁력을 키워 놓아야 한다는 판단에 따라 중국 진출을 결정했다. 결국 중국 이외의 해외시장에서 중국의 도전에 대비하는 성격이 강했다.

### 합작법인 장춘KC환보유한공사 설립

중국 진출을 위해서는 현지법인을 설립해야 했다. 중국에 전혀 영업적 기반이 없는 상태에서 단독법인보다 합작법인이 낫다고 보았다. 그런 방침을 공개하자 1999년 초에 지린성 전력청 산하의 ‘장춘발전설비중창’이라는 국영기업에서 합작 제의가 들어왔다. 한국코트렐에 설비를 주문한 적이 있는 이 회사는 1950년에 설립되어 석탄 분쇄기, 전기집진기 등 각종 발전소용 설비를 생산하고 있었다.

당시는 중국 업체들이 선진기술을 가진 외국 업체들을 찾아다니며 먼저 합작을 제안하던 시절이어서 장춘발전설비중창 또한 적극적으로 합작을 원하며, 매출액의 5% 이익을 보장하겠다고 장담했다. 한국코트렐 측은 그 말을 곧이곧대로 믿지는 않았지만 1년 가까이 검토한 끝에 제안을 수락했다. 지린성의 성도인 장춘 **Changchun** 일대는 중국 최대의 중공업 지역인만큼 지리적 조건이 나쁘지 않다고 봤다.

2002년 6월 2일, 50대50 합작으로 ‘장춘KC환보유한공사’를 설립했다. 전기집진기, 탈황설비 등 대기오염방지시설의 전문적 생산을 위해 3,000만 위안 **약 50억 원** 을 공동으로 투자하기로 했다. 한국코트렐은 기술과 경영을 맡고 중국 쪽에서 영업과 제작 설치를 담당했다.<sup>7</sup>

이 합작회사는 좀처럼 영업 실적이 나지 않았다. 중국 측은 한국코트렐 기술이 좋지 않다고 핑계를 댔다. 심지어 기술 로열티 5%를 줄 수 없다고 나왔다. 한국코트렐 측은 그간의 실적을 예로 들며 기술의 우수성을 설명하면서 참을성을 가지고 노력해보자고 당부했지만 별 효과가 없었다. 오히려 적자가 이어지는 동안 중국 측은 운영자금에 대해서도 모르쇠였고, 그 손실은 전부 한국코트렐이 감당했다. 그 사이에 한국코트렐은 별도로 베이징에 중국지사를 설립하고 중국 영업을 지속했다.

### 합작 청산과 경영정상화

3년쯤 지나고 더 이상 버틸 수 없는 지경에 이른 2005년, 한국코트렐은 대책을 세우기로 했다. 중국어에 능통하고 중국 현지 사정을 잘 아는

이재영 부회장 **당시 KC환경서비스 부사장** 이 현지에 가서 장춘발전설비중창 회장을 만나 대책을 논의했다. 이재영 부회장은 한쪽에서 법인을 인수하여 일단 회사를 살려 놓고 보자며, 지분을 가져갈 것인지 넘길 것인지는 중국 쪽에서 결정하라고 제안했다.

중국 임원들은 환경산업의 미래 전망을 생각하여 지분매각에 반대하는 분위기였다. 하지만 국영회사에서 지분을 매입하려면 그 절차가 복잡했기 때문에 중국 회장은 결국 매각하는 쪽을 선택했다.

2005년 6월, 한국코트렐은 중국 장춘발전설비중창 쪽 지분 50%를 전부 매입함으로써 합작은 청산되었다. 다만 중국인 직원들에 대해서는 남아서 일할 것인지 원래 회사로 돌아갈 것인지를 자유롭게 결정하도록 했다. 그 결과 90%가 남아 KC 네트워크의 구성원이 되었다. 한국코트렐은 장춘KC환보유한공사를 자회사에 편입시킨 뒤 운영 정상화에 나섰다.

### 무순 KC 공장 준공, 중국 사업의 새로운 전기 마련

장춘KC환보유한공사 운영을 정상화하는 데는 예상보다 훨씬 많은 비용과 인력이 필요했다. 무엇보다 합작이 청산되면서 중국 파트너사의 공장을 쓸 수 없게 되어 이 문제를 해결해야 했다. 중국인 부사장도 공장이 있어야 일을 할 수 있다며, 새로운 중국 파트너와 합작하여 공장을 짓는 것이 어떻겠냐고 건의했다. 중국에서는 공장이 없으면 회사로 보지 않는다는 것이었다.

일리 있는 의견이어서 즉시 민간기업 파트너를 물색하여 합작을 논의했다. 그 과정에서 무순 **Fushun** 경제구역에 공장을 짓기로 합의했다. 무순은 라오닝성의 성도 선양 인근의 공업도시로 장춘 남서쪽으로 직선 250km 정도의 거리에 있다. 석유화학단지가 있어 영업 면에서도 기대가 되었다.

장춘KC환보유한공사 출범 후인 2005년 8월17일, 무순에 제작을 전문으로 하는 ‘KC환보설비제조안장유한공사 **KC Envirotech E&C** 를 설립했다.

그와 동시에 땅을 구하여 공장 건설을 시작했다. 2년 뒤인 2007년 7월, 중국 무순에도 안성공장 규모의 설비제조 공장이 준공되었다. 한국코트렐 베이징 지사, 장춘KC환보유한공사에 이어 무순 공장이 건설되면서 한국코트렐은 중국에서 새로운 사업 전략을 체계적으로 구사할 수 있게 되었다.

2008년에는 원활한 현지 비즈니스를 위해 중국인 직원을 장춘KC환보유한공사 사장으로 임명했다. 현지 운영은 현지인이 한다는 것이 한국코트렐의 방침이기도 했다. 신임 사장은 합작 청산 후에도 장춘KC환보유한공사에 남아 일하다가 마침내 사장 자리에 오르게 되었다. 2009년에는 장춘 시내에 장춘KC환보유한공사 사옥을 마련했다.

7. <매일경제> 2002. 1. 31. 한국코트렐, 中 합작법인 설립

그동안 임대사무실을 자주 옮겨 다니는 바람에 직원들의 불편이 있었다. 한국코트렐은 좀 더 안정된 환경에서 직원들이 근무할 수 있도록 장춘 시내의 6층짜리 건물을 매입하였고, 클레스트라하우저만의 기술력으로 건물을 새롭게 단장한 뒤 2009년 7월 2일에 입주를 마쳤다. 2000년대 초반에 한국코트렐은 세계 최대의 대기환경 시장으로 떠오른 중국에 진출했다. 예상한 것처럼 중국 사업은 여러 가지 난관에 봉착하며 많은 어려움을 겪었다. 그러나 한국코트렐은 포기하지 않고 중국 시장에 도전했다. 그리고 2000년대 말에는 한국코트렐 베이징 지사가 영업을 담당하고, 장춘KC한보유한공사는 프로젝트 설계 등 엔지니어링에 주력하며, 무순 공장에서 설비를 제작하는 운영시스템을 갖추게 되었다.

### 고도성장기의 새로운 시장, 베트남 진출

한국코트렐의 지리적 다각화 전략은 2009년 1월 베트남 하노이 현지법인 설립으로 이어졌다. 베트남은 1986년부터 이른바 ‘도이모이 **쇄신**’<sup>8</sup>을 표방하며 개혁·개방정책을 추구해왔다. 이후 매년 7% 이상의 경제 성장을 지속하며 동남아시아 지역의 핵심시장으로 부상했다. 이러한 고속 성장 결과 베트남은 2000년대 들어 심각한 환경 문제를 겪고 있었다. 더욱이 중공업 발전을 위해 화력발전소, 제철소, 정유사 등의 건설 붐이 일면서 대기 환경 문제의 심각성이 더해졌다.

이처럼 베트남에서 환경오염 방지 관련 특수가 예상되자 우리나라 환경부는 2005년 6월 하노이에 한국-베트남 환경산업협력센터 대표사무소를 설치했다. 우리나라 환경 기업의 베트남 시장 진출 거점으로 활용하기 위한 시도였다. 이 기구는 같은 해 10월 한국 환경산업기술설명회를 개최하여 관심을 끌었다.

이어 2006년 4월에는 베트남 하노이에서 베트남 정부가 주최하는 대규모 ‘국제 환경기술전시회’가 최초로 열렸다. 5일 동안 열린 이 전시회에는 일본과 미국, 스위스, 프랑스 등 선진국 환경업체들이 대거 참가하여 베트남 환경 시장 선점을 위한 경쟁을 벌였다. 이때 한국기업 37개 업체도 46개의 부스를 마련하여 대기 오염 저감, 오폐수 처리, 폐기물처리와 재활용, 생태복원, 환경계측기, 친환경 상품 등의 기술과 제품을 홍보했다.

한국코트렐 또한 이 전시회에 참가하여 베트남 환경시장 진출 가능성을 엄밀하게 타진했다. 한국코트렐은 베트남을 주력해야 할 환경시장으로 보고 현지법인을 설립하여 직접 진출하기로 했다. 그에 따라 2007년 초에는 하노이에 아파트 한 채를 구해 연락사무소를 개설하고 본격적인 현지법인

설립 준비에 들어갔다.

드디어 2008년에 한국코트렐은 당시 일본 마루베니 상사가 시공하던 베트남 응이손 화력발전소 전기집진기를 수주했다. 현지법인이 설립되기 전에 이미 베트남 프로젝트를 수주해 베트남 시장의 어려운 여건을 직접 체험할 수 있었다. 가령 해외 프로젝트에서는 플랜트 철 구조물 제작이나 페인트 도색 등을 현지에서 제작해야 하는데 당시 베트남에는 그런 일을 전문적으로 하는 업체가 드물었다. 따라서 프로젝트 요원들이 베트남 남부에서 북부까지 가능한 업체를 찾아다니며 견적과 납품을 부탁해야 했다. 교통도 열악해서 250km 가는 데에 5시간이나 걸렸다.<sup>8</sup>

한편 2008년 11월 100% 외국 투자법인 허가서를 어렵게 받고 2009년 1월에는 드디어 ‘KC코트렐 베트남 *KC Cottrell Vietnam*’ 법인 설립 절차를 마쳤다. 법인 업무에 필요한 인력은 주로 현지에서 채용했다. 영업 준비를 마친 뒤 2009년 2월에는 개소식을 열었다. 이태영 회장을 비롯한 본사 임원들이 개소식에 참여했다. 이날 현지 직원들은 “베트남에서 제일가는 환경 회사를 만들겠다.”고 각오를 밝혔다.

그해 11월에는 ‘2009년 하반기 한국코트렐 임원 워크숍’이 베트남 현지 법인이 소재한 하노이에서 열었다. 11월 26일부터 4일간 열린 임원 워크숍에는 국내외 한국코트렐 임원들이 참석한 가운데 베트남 시장 진출과 관련된 내용을 주요 의제로 다루었다. 그만큼 베트남 시장 개척에 대한 한국코트렐의 의지가 컸다.

8. 오인석 전무 인터뷰, 2023. 3. 10.

타이중발전소 입찰 경쟁에서 0.3% 차이로 최종낙찰자로 선정되어 경영상황 개선과 대만 시장 재진출 계기를 마련했다. (타이중발전소 전경)



## 4. 마침내 흑자 전환의 길

### 외환위기 여파 속에서 거둔 소중한 성과

IMF 구제금융 체제 3년째를 맞은 2000년은 한국코트렐 50년 역사상 가장 어려운 시절이었다. 이렇다 할 신규 수주가 없어 사업성과가 어느 때보다 저조했다. 1990년대 중반부터 시행해온 사업부 체제를 해체한 뒤 기술 부서와 영업 부서를 분리했다. 일이 없는 만큼 당장은 수주 영업에 집중할 필요가 있었다.

3개년 계획에 따라 연도별로 수주 목표를 정해놓고 열심히 영업활동을 벌였다. 물론 입찰 경쟁에 참여했다가 덤핑 경쟁이 벌어져서 발걸음을 돌리기도 했다. 그러다 보니 2000년 한 해 동안 국내 수주가 없었다.

### 해외시장에서 올린 새천년 새 수주

그나마 희소식은 2000년 12월 멀리 대만에서 들려왔다. 외환위기의 그늘이 짙어가던 2000년 말경 대만전력공사로부터 타이중발전소 전기집진기 설비공사 지명경쟁입찰에 참여하라는 요청을 받았다. 사실 국영기업인 대만전력은 1992년 한국과 외교 단절 이후 몇 년 동안 국제 경쟁입찰에서 한국기업의 참여를 제한해오고 있었다. 1990년대 말에 규제가 어느 정도 풀리면서부터 한국코트렐은 2년 동안 대만에서 열심히 영업 활동을 벌였다. 그 결과 드디어 입찰 초대장을 받게 된 것이다.

입찰에는 프랑스 알스톰, 일본의 히타치, 미쓰비시중공업 등 유럽과 일본의 유력한 업체들이 참여하고 있었다. 이들과의 경쟁에서 반드시 이겨야 했다. 한국코트렐은 회사의 명운을 걸고 입찰 준비에 들어갔다. 가장 강력한 경쟁자는 타이중발전소 10기 중 8기에 이미 전기집진기를 공급한 독일업체였다. 7~8년에 걸쳐 해당 공사를 하면서 타이중발전소에 대해 속속들이 알고 있는 점을 잘 활용할 터였다.

한국코트렐은 이 독일업체에 대한 정보를 입수하여 철저한 분석에 들어갔다. 이 회사가 다른 고객과 체결한 계약 내용, 독일의 물가 현황, 독일 마르크화와 대만 달러 환율 등 세세한 내용까지 검토했다. 이 회사가 제시할 수 있는 최적 금액을 산출하기 위해서였다. 독일업체 또한 한국코트렐을 강력한 경쟁자로



01



01.  
외환위기 이후 민간기업인  
시멘트 업계에서 대기환경  
설비와 관련된 수요가 다시  
발생했다.  
(쌍용양회공업 영월공장 전경)

02.  
2000년대 초반 IMF의 여파로  
환경산업에 대한 투자 회복은  
느리게 이뤄졌다. 그러던 2002년을  
시작으로 수주가 이어졌다.  
2003년 6월에는 당진화력발전소  
회처리 공사를 수주했다.  
(당진화력발전소 회처리 시설)

02



판단하여 최대한 금액을 낮추려고 했다.

그렇게 치열한 경쟁을 벌인 결과 한국코트렐이 0.3% 차이로 이겨

최종낙찰자로 선정되었다. 이 프로젝트 수주 금액은 약 1,200만 달러였다.

이 프로젝트 수주는 적자 운영에 시달리던 한국코트렐의 숨통을 트이는 데 도움이 되었으며, 대만 시장에 다시 적극적으로 진출하는 계기가 되었다.

당시 대만은 대기환경 관련 규제 기준이 강화되고 있어서 추가 수주 가능성이 기대되었다.

이외에도 2000년대 초반, 중국과 태국에서 수주가 이어졌다. 중국에서 2000년 8월, 스좌장 Shijiazhuang 화력발전소 전기집진기 공사, 2000년 10월, 마토우 Matou 화력발전소 전기집진기 공사, 2000년 12월, 허베이성 전력공사 전기집진기 설비공사 등을 수주했다. 2003년 3월에는 태국의 Thai Tokai Carbon Product Co., Ltd. 배연탈황 설비공사를 수주했다.

### 기지개를 켜는 국내 수주

2000년대 초반 국내 수주 성과는 부진한 상태를 면치 못했다. 2001년 8월 23일에는 한국은행이 IMF 구제금융 차입금 195억 달러 전액을 상환해서 당초 예정보다 3년 빨리 IMF 관리체제가 종료되었지만, 그 여파는 한동안 이어졌다. 여전히 기업의 투자는 위축된 상태였다. 특히 기업의 생산성과 무관한 환경산업에 대한 투자 회복은 훨씬 느리게 이루어졌다. 그런 상황인 만큼 2001년에는 국내 수주가 없다시피 했다.

그러던 2002년 5월에 한국남부발전 영남화력발전소 오리멸전 연료전환 설비공사를 수주하고, 이어 6월에는 한국남동발전으로터 삼천포화력발전소 1~4호기 탈황 설비를 수주하면서 한국코트렐의 대기 플랜트 사업은 다시 기지개를 켜다. 삼천포화력발전소 탈황 설비 공사는 2004년 12월 말 납품하였고, 수주 금액은 578억 9,000만 원에 달했다. 전년도인 2001년 매출액의 275%에 해당하는 금액이었다. 외환위기 여파 속에서 500억 원 이상의 대규모 수주를 거두어 한국코트렐은 숨을 돌릴 수 있었다.

이어 2002년 9월에는 성신양회 단양공장 여과집진기 교체공사 41억 7,000만 원,

2003년 1월에는 쌍용양회공업 영월공장 e-BF 수주 성과를 거두었다.

신규설비는 아니었지만, 외환위기 이후 민간 기업인 시멘트 업계에서 대기환경 설비와 관련된 수요가 발생했다는 점은 의미가 있었다. 2003년 6월, 당진화력발전소 5, 6호기 회처리 공사를 수주했다.

### 경영 위기 극복의 전환점, 포스코 광양 1~4소결 청정설비 프로젝트

2004년까지도 한국코트렐은 경영상 적자 상태를 면치 못했다. 그나마 정부가 2005년부터 대기환경보전법 시행을 강화한다는 방침을 밝히면서 2004년부터는 국내 대기환경 설비시장에 훈풍이 불어오기를 기대했다. 하지만 2004년 4월 28일에는 제주화력발전소 배연설비 교체건설 공사 계약을 맺고, 10월 28일에는 한국서부발전 태안화력발전소 7, 8호기 전기집진기 공사 209억 원 을 수주하는 정도의 성과에 머물렀다.

그러던 2005년 5월, 위기에서 벗어날 결정적인 기회가 찾아왔다. 2005년 5월 12일, 전체 계약 금액이 1,693억 원에 이르는 포스코 광양제철소 1~4 소결로의 탈황, 탈질, 다이옥신 저감 설비를 포스코건설과 공동으로 수주했다. 국내 대기환경 관련 단일 프로젝트 가운데 최대규모였다. 이 가운데 한국코트렐 단독 수주금액이 1,029억 원이었다. 이 프로젝트는 처음으로 탈황, 탈질 설비와 다이옥신 저감 설비까지 하나의 프로세스로 통합한 '대기환경 종합 플랜트'였다. 세계적으로 유례가 없는, 새로운 실험이었다. 이 수주는 일반적인 경쟁입찰 방식이 아니라 포스코가 한국코트렐에 직접 발주하는 방식으로 이뤄졌다. 한국코트렐이 광양제철소 1~4 소결 대기 정화 설비에 대한 신공법을 제안하고 포스코가 '중소기업 협력 프로세스' 방식으로 한국코트렐에 발주하게 된 것이다. 그런데 이 프로젝트가 나오기까지 한국코트렐과 포스코 사이에는 특별한 신뢰를 형성하는 과정이 있었다.

### 좌절을 딛고 얻어낸 광양제철소 1~4소결 청정설비 프로젝트

대기환경 플랜트 시장에 아직 찬바람이 가시지 않은 무렵, 포스코 포항제철소 3, 4소결 탈황, 탈질 공정 설비공사에 대한 700억 원 규모의 입찰 공고가 났다. 여러 환경업체가 입찰에 매달렸다. 한국코트렐도 당연히 입찰 경쟁에 뛰어들기로 했다. 문제는 국내에 아직 발주사의 요구를 모두 이행할 만한 기술이 없다는 것이었다. 그래서 한국코트렐은 일본 NKK를 설득하여 컨소시엄을 구성하고 입찰서류를 제출했다. 그리고 강력한 경쟁상대인 신일본제철 컨소시엄을 누르고 최종낙찰자로 선정되었다. 가뭄에 단비 같은 소식에 한국코트렐 임직원 모두 환호했다.

그런데 발주사에서 예산이 초과했다며 재협상을 요구했다. 한국코트렐이 낸 견적에서 10% 정도를 삭감하자는 것이었다. 사실상 적자 프로젝트를 진행하라는 것과 마찬가지여서 한국코트렐은 결국 수주를 포기했다. 발주가 취소됨에 따라 재입찰이 진행되었고, 신일본제철 컨소시엄이 낙찰되었다. 이 일로 한국코트렐 임직원들은 크게 좌절했다. 특히 입찰을 총괄 지휘하던



박기서 부사장 당시 전무는 충격을 받아 미국으로 유학을 떠났다. 그로부터 1년쯤 지나 박기서 부사장이 미국에서 돌아왔을 때 포스코에서 연락이 왔다. 탈황 설비에 문제가 생겼는데 포항에 내려와서 한 번 봐줄 수 있느냐는 것이었다. 즉시 한국코트렐 기술진이 가서 현장을 살펴보고 문제를 진단한 뒤 개선책을 제안했다. 그런데 정작 포스코 측에서 할 이야기는 따로 있었다. 광양제철소의 신설된 대기 오염방지 설비에 액상 활성탄 법을 적용하고 있는데 문제가 많이 생긴다며 더 좋은 방법이 있는지 찾아 달라는 것이었다. 포스코 측에서는 내심 다른 계획이 있는 듯했다. 당시 포스코 광양제철소에는 예전보다 강화된 환경 설비가 필요했다. 때마침 다이옥신 문제가 이슈화되면서 환경부가 대기환경에 대한 기준을 엄격하게 적용한 것이다. 이에 포스코는 1년 전에 포항제철 3, 4소결 설비를 수주한 신일본제철 관계사에 광양제철소 신설 환경 설비 견적을 의뢰했고, 그 업체는 2,000억 원이 넘는 금액을 제시했다. 이에 포스코 측에서는 광양제철 신규 환경 설비공사에 대한 방안을 고민하다가 오랜 협력사인 한국코트렐과 함께 그 방법을 찾기로 한 것이다.

**제철소 소결 청정설비 신공법 DISEC System 개발**

고객의 고민을 해결해 주기 위해 한국코트렐은 광양제철소 환경 설비에 건식 공법을 적용하는 방안을 제안했다. 즉 탈질, 탈황, 다이옥신 저감 설비 등 소결 청정설비를 건식으로 통합, 하나의 프로세스로 작동하게 하는 방식이었다. 나중에 한국코트렐과 포스코가 공동으로 특허등록을 한 'DISEC System Dry Base Integrated Sintering Emission Control System' 공법이 그것이다. 세계적으로도 제철소 소결공장에 한 번도 적용한 적이 없어 상당한 위험부담도 따랐지만, 성공한다면 비용도 절감하고 효율성도 높일 수 있는 매력적인 방안이었다. 이 제안에 매력을 느낀 포스코 쪽에서는 '중소기업 협력 프로세스' 방식으로 공사를 진행하기로 했다. 즉 포스코와 한국코트렐이 공동으로 새로운 대기환경 플랜트 공법을 개발하는 형식으로 공사를 진행하게 된 것이다. 때마침 포스코는 정부의 중소기업 지원 정책에 호응하여 중소기업의 기술개발에 투자하는 상황이었으므로 모양새도 좋았다. 그리하여 2005년 5월, 포스코건설과 함께 신공법에 따른 광양제철소 1~4 소결로의 대기환경 설비공사 계약을 체결했다.

총 공사비는 1,693억 원이고 그중 한국코트렐이 담당하는 부분이 1,029억 원이었다. 포스코는 일본 업체가 제시한 금액보다 1,000억 원가량의 공사비를 절약하게 되었다. 덕분에 이 프로젝트가 진행 중이던 2006년, 한국코트렐은 '포스코 최우수공급사'로 선정되었다.

2004년까지도 한국코트렐은 외환위기의 자장에서 벗어나지 못했다. 2005년 5월, 포스코 광양제철소 1~4 소결로의 탈황, 탈질, 다이옥신 저감 설비 수주는 경영 정상화의 전환점이 되었다.

**광양 5소결 청정설비 등 추가 프로젝트로 이어져**

새로운 공법으로 처음 시도하는 프로젝트라서 어려움이 많았다. 아이디어 단계부터 시작한 만큼 먼저 소형 모델을 만들어 효율이 확인될 때까지 파일럿 테스트를 했다. 그렇게 충분한 검증을 거친 뒤 본 설비 제작에 들어갔다. 그 과정에서 한국코트렐 기술진은 한시도 긴장을 늦출 수 없었다. 당시 프로젝트를 진행한 마준 상무 **당시 선임**은 “처음 해보는 설비여서 진짜 머리가 다 빠질 정도로 스트레스를 많이 받았다.”고 술회했다.

그런 노력 끝에 2007년 6월 30일에 광양제철소 1~4소결 청정설비를 완공했다. 시커먼 연기가 나오던 소결 공장의 굴뚝 4개가 깨끗해졌다. 포항에서 모니터를 통해 그 변화를 확인한 정준양 당시 포스코 사장이 직접 광양까지 찾아왔다. 현장을 둘러본 정준양 사장은 어떻게 굴뚝이 깨끗해졌는지 현장 기술진에 물었다. 당시 PM이었던 한국코트렐 마준 상무의 브리핑을 듣고 난 정준양 사장은 포항제철소 4 소결 공장과 당시 증설공사에 들어간 광양제철소 5 소결 공장에도 건식 청정설비를 도입하라고 지시했다. 한국코트렐은 두 개의 대형 프로젝트를 추가로 수주하게 되었다.<sup>9</sup> 포항 4소결 합리화 프로젝트는 2008년 10월 1일에 수주계약을 체결했다. 수주 금액은 233억 원이었다. 이미 광양 1~4소결에서 시행한 경험이 있었기 때문에 훨씬 수월하게 진행되었고 2010년 4월 30일 납품 완료했다. 한국코트렐은 이 공사의 기간을 대폭 단축하여 포스코에 많은 이익을 안겨주었다.<sup>10</sup>

포스코 광양제철소 5소결 배가스 청정설비 신설 프로젝트는 2009년 1월 12일 수주계약을 하고 공사에 착수, 2011년 2월 28일에 납품 완료했다. 광양 5소결의 수주 금액은 629억 8,000만 원이었다. 이 프로젝트는 이미 기술적 완성도가 높아진 상황에서 진행되었다. 따라서 광양제철소 1~4소결 프로젝트 때보다 오히려 더 많은 영업이익을 한국코트렐에 안겨주었다. 한국코트렐 역사상 가장 실속 있는 프로젝트로 기록되었다. 이어 2009년 10월 22일에는 포스코건설과 245억 8,000만 원 규모의 광양제철소 5소결 신설 전기집진기 공사도 수주했다. 그 후 제철소 소결 집진기 합리화 공사는 거의 한국코트렐이 독점하다시피 했다.

한편 포스코 광양제철소 1~4소결 굴뚝이 깨끗해지자 현대제철에서도 한국코트렐의 청정설비에 관심을 가지게 되었다. 현대제철의 요청으로 한국코트렐은 해당 설비에 대한 프레젠테이션까지 진행했다. 하지만

9. 마준 상무 인터뷰, 2023. 3. 3.  
10. 정재선 상무 인터뷰, 2023. 2. 14.

2007년 6월 30일, 광양제철소 1~4소결 공장 굴뚝에서 나오던 시커먼 연기가 사라졌다. 정준양 당시 포스코 사장이 광양까지 찾아와 눈으로 직접 확인했다.



아직 일본 기술을 선호하던 현대제철은 활성탄 법을 적용하는 일본 업체에 발주했다. 그런데 새로 도입한 설비가 효율이 너무 낮아서 나중에 한국코트렐의 설비로 교체하게 된다.

**위기 탈출과 흑자전환**

2000년대 중반 한국코트렐은 발전소 쪽에서도 잇달아 굵직한 프로젝트를 수주했다. 2005년 6월 8일에는 한국동서발전 당진화력발전소 1~4호기 탈질 설비프로젝트를 254억 5,000만 원에 수주하여 2006년 12월 14일 납품했다. 2006년 1월 24일에는 보령화력발전소 7, 8호기 전기집진기 및 회처리 설비 기자재 공급계약을 체결했다. 계약금은 309억 원이었고, 2008년 4월 30일에 납품했다. 이어 2006년 6월 23일에는 한국남부발전 하동화력발전소 7, 8호기 탈황 설비를 359억여 원에 수주하고 2009년 6월 30일 납품 완료했다.

포스코 광양제철소 1~4소결 청정설비 공사 덕분에 한국코트렐의 매출실적은 2005년 668억 원에서 2006년 1,285억 원, 2007년 1,403억 원으로 가파르게 증가했다. 경상이익 또한 2005년에는 71억 원에서 2006년 128억 원, 2007년 145억 원으로 증가하며 흑자경영으로 돌아섰다. 2000년대 후반 들어서도 흑자기조가 이어졌다. 특히 2008년부터 2009년 사이에 한국코트렐은 국내외 화력발전소를 대상으로 눈에 띄는 실적을 거두었다. 한국코트렐은 2008년 7월 4일 한국중부발전과 139억 4,250만 원 규모의 제주 내연 2호기 탈황 설비 및 전기집진기 공급계약을 체결했다. 내연 발전은 디젤 엔진과 같은 내연기관을 이용하여 발전기를 구동하는 소규모 발전소이다. 한국중부발전은 제주국제자유도시의 설립추진 등으로 나날이 전력수요가 커지는 제주지역의 안정적인 전력공급을 위해 제주시 삼양1동 제주화력발전소 부지에 40MW급 중유를 원료로 하는 내연 2호기를 2008년 3월부터 건설하고 있었다. 이 발전소의 탈황, 탈질, 전기집진기를 한국코트렐이 맡아 2009년 6월까지 설치 완료했다.

주로 화력발전소나 제철소 등 석탄 연료 중심의 보일러 분진과 배기가스 제거 설비 위주로 사업을 진행해온 한국코트렐은 제주 내연 2호기 프로젝트를 성공적으로 마침으로써 디젤 발전 분야에서도 실적을 거두었다. 덕분에 한국코트렐은 '전기집진기 및 탈황 설비 우수기자재 공급사'로 선정되어 2009년 11월에 열린 제주 내연 2호기 준공식에 초청받기도 했다. 이어 한국코트렐은 2008년 10월 16일 한국서부발전과 194억 400만 원 규모의 태안화력 5, 6호기 전기집진기 성능개선 기자재 납품을 수주했다.

2000년대 중반 한국코트렐은 굵직한 발전소 프로젝트들을 잇따라 수주했다. (당진화력발전소 1~4호기 탈질 설비 프로젝트 전경)



제주화력발전소는 탈황, 탈질, 전기집진시설로 청정 제주를 지키고 있다.



2006년 6월 수주한  
하동화력발전소 7, 8호기  
탈황설비.



또 2009년 2월 26일에는 한국남동발전과 삼천포화력발전소 1, 2호기 탈질 설비에 대해 한진중공업과 분담이행 방식으로 공동 수주했다. 총 계약금은 261억 원이며 한국코트렐의 부담분은 이 가운데 60%인 157억 원 규모였다. 외환위기가 발생한 지 10년 만인 2008년부터 미국발 금융위기가 세계 경제에 그늘을 드리웠다. 그 영향으로 우리나라 기업들도 주가가 폭락하고 유동성 위기에 몰리는 기업이 속출했다. 외환위기를 겪으며 지난 10년간 단련이 되어 있던 한국코트렐은 별다른 흔들림 없이 사업성과를 이어갔다.

### 2000년대 후반 대규모 해외 수주로 맞이한 '2차 성장'

기후변화 문제가 전 지구적 화두로 떠오르면서 2000년대부터는 화력발전소의 신규 건설이 둔화했고 당연히 대기환경 설비의 신규 수주도 눈에 띄게 줄었다. 이러한 시장 변화에 대비하여 한국코트렐은 기존 화력발전소의 대기환경 설비에 대한 개보수 영역으로 일찍부터 눈을 돌렸다. 개보수 영역은 신규설비 프로젝트보다 훨씬 높은 수준의 기술력과 노하우를 요구한다.

따라서 한국코트렐처럼 수십 년 동안 대기환경 플랜트 분야에서 기술과 경험을 쌓아온 업체가 아니면 진입이 어려운 영역이었다. 한국코트렐은 이러한 장점을 살려 2000년대 이후 개보수 시장에 적극적으로 도전하여 성능개선과 관련된 성과를 꾸준히 쌓아오고 있었다.

그 노력의 결실은 2000년대 후반에 이르러 대만에서 대규모 성능개선 프로젝트 수주로 돌아왔다. 2008년 10월 13일, 한국코트렐은 대만전력으로부터 신타화력발전소 1, 2호기 탈황 설비, 및 전기집진기, 회처리 설비 등에 대한 성능개선 공사 입찰에서 낙찰자로 선정되었다. 총 수주 규모가 1,148억 7,845만 원에 이르렀다. 발전소 대기 환경시설의 개보수 영역에서 일궈낸 대규모 수주였다.

이 프로젝트를 수주하기까지는 많은 시간이 걸렸다. 신타화력발전소 1,2호기 성능개선 공사의 첫 국제경쟁 입찰이 공고된 때는 2004년 1월이었다. 한국코트렐은 무난히 입찰 자격심사를 통과하고 철저한 준비를 거쳐 2004년 6월에 입찰 서류를 제출했다. 한국코트렐과 일본의 한 업체 간의 2파전이였다. 그런데 두 회사의 제시 금액이 모두 대만전력의 예산을 훨씬 웃돌았다. 몇 번의 조정을 거쳤으나 결국 유찰되었다.

대만전력청이 국회에서 예산 승인을 받아 재입찰 공고를 낸 것은 2년 뒤인 2006년이었다. 한국코트렐과 한국 내 다른 기업이 경쟁하는 구도였다. 결국 2년 전과 마찬가지로 두 업체 모두 예산 금액을 많이 초과하여 입찰이

무산되었다. 다시 2년 뒤인 2008년 4월에 제3차 입찰 공고가 났다. 이번에는 아무도 입찰에 참여하지 않으려 했다. 힘들여 입찰에 참여해봤자 얻을 게 없다는 분위기였다. 하지만 한국코트렐은 도전을 멈추지 않았다. 먼저 해당 프로젝트가 두 번이나 유찰된 원인을 파악한 뒤 발주처에 해결이 가능한 방안을 제안하는 방식으로 접근했다.

효과가 있었다. 그 제안을 철저히 검토한 대만전력은 한국코트렐의 의견에 따랐다. 그렇게 조정을 거쳐서 입찰 결과가 발표되었다. 한국코트렐의 수주가 확정되었다. 최종낙찰자가 결정되자 발주처인 대만전력 쪽에서 더 좋아했다. 무려 6년에 걸친 입찰에 마침표를 찍어서였다. 발주처 담당자들이 낙찰자인 한국코트렐에 오히려 감사하다고 말할 정도였다. 결국 2008년 10월 13일에 수주가 확정되었다. 그리고 계약 내용을 협의한 뒤 2009년 1월에 최종 수주계약을 체결했다. 최종 합의한 수주 금액은 1,071억 원이었다. 이 가운데 740억 원은 한국코트렐 본사에서, 331억 원은 한국코트렐 대만 현지 법인 **kc Cottrell Taiwan** 에서 수주하는 방식으로 진행되었다.

대만에서 거둔 수주실적에 힘입어 2000년대 후반 한국코트렐은 또 한 번 성장을 이루었다. 대만 시장의 전망도 밝았다. 2017년까지 대만에서는 약 13개의 화력발전소를 건설할 계획을 세워놓고 있었다. 2008년 급등한 원자재 가격도 2009년 들어 안정세를 보이고 있었다. 여러모로 한국코트렐은 2000년대 말에 새로운 성장의 모멘텀을 맞았다. 당시의 한국코트렐에 대해 언론들도 “성공적인 해외 진출로 2차 성장기에 진입했다.”고 평가했다.”



2008년 10월 13일, 신타 화력발전소 1, 2호기 탈황 설비, 및 전기집진기, 회처리 설비 등에 대한 성능개선 공사 입찰에서 낙찰자로 선정되었다.

## 5. 시장이 있다면 새롭게 도전한다

### 개보수 시장 겨냥한 기술 서비스팀 발족

외환위기 그늘에 있던 2000년대 초반의 암울한 경영상태에서 한국코트렐은 당장 새로운 기술을 개발하는 데에 적극적으로 투자할 만한 형편이 못되었다. 수주가 급격히 줄어들면서 한국코트렐은 이미 수주한 프로젝트의 잔고로 간신히 버티는 상황이 되었다. 3년째 이어진 적자경영에서 탈피하는 것이 무엇보다 절박한 과제였다. 새로운 수주가 없는 상황에서 새로운 기술개발에 도전하기는 어려웠다.

이때 이태영 회장은 한국코트렐이 이미 가지고 있는 뛰어난 기술력을 경영에 도움이 되도록 활용하는 방안을 고민했다. 그러던 중 당시 이름만 남아 있던 AS팀에 주목했다.

한국코트렐은 1993년 초부터 AS 사업부를 운영했다. 그러다가 1995년에는 AS에 앞서 BS *Before Service*, 즉 사전 예방을 강화하여 AS가 덜 나오도록 하는 편이 중요하다고 보아 품질보증팀을 신설했다. 품질보증팀은 평소 AS 업무도 하면서 신규 프로젝트가 진행되는 경우 제품의 설치 단계에 개입하여 매뉴얼에 따라 철저한 품질 관리를 수행해왔다. 그러나 외환위기 여파로 신규 수주가 끊기면서 마땅한 역할을 찾지 못하고 있었다. 이태영 회장은 이 팀원들을 중심으로 기술력 자체를 이용한 새로운 사업 모델을 구상했다. 그리고 AS 관련 직원들에게 선언했다.

“앞으로는 AS가 아니라 TS입니다.”

단순히 설비를 고쳐주는 서비스가 아니라 한국코트렐이 가진 기술을 판매하고 그것으로 수익을 내는 테크니컬 서비스 *Technical Service* 를 제안한 것이다. 그에 따라 기존 AS 관련 팀원 5명으로 구성된 ‘기술서비스팀’이 발족했다. 기술서비스팀은 과거처럼 단순히 설비를 고쳐주는 데서 나아가 고객사에 도움이 될 개선책을 제안하고 이를 수주로 연결하는 마케팅을 수행했다. 그 결과 기술서비스팀의 실적은 2003년부터 궤도에 오르면서 회사의 영업실적에도 나름대로 성과를 남겼다. 제품이나 설비 공급이

아니라 기술력 자체를 이용한 사업 모델이 탄생한 것이다. 그리고 실제로 기술서비스팀은 2003년 강릉 영동화력발전소, 여수화력발전소를 시작으로 삼천포화력발전소, 보령화력발전소, 태안화력발전소 등의 개보수 프로젝트를 수행하여 회사의 매출 증대에 기여했다.<sup>12</sup> 기술서비스팀은 이후 한국코트렐이 환경 플랜트의 성능개선 등 개보수시장을 개척하는 데에 첨병 역할을 했다. 거액을 들여 설치한 환경설비라도 장기간 쓰다 보면 여러 가지 문제가 발생한다. 그동안에 환경 규제가 강화되어 성능을 보완해야 하는 상황도 있고, 수명을 연장해야 하는 경우도 생긴다. 2000년대에 들어와 대기환경 플랜트 고객사로부터 이러한 요구가 생겨났다. 개보수시장이 형성된 것이다. 기술서비스팀은 이러한 시장의 요구에 부응하는 팀이었다.

물론 초기부터 개보수 시장이 쉽게 열린 것은 아니었다. 다급하게 AS를 요청한 고객에게 개보수를 통한 성능개선 효과를 설명해도 쉽게 수긍하지 않았다. 그러나 한국코트렐은 AS와 별도로 개보수를 통해 기대할 수 있는 성능개선과 비용 절감 효과를 고객이 충분히 이해할 수 있도록 체계적인 제안을 하고, 그렇게 수행한 성공적인 사례가 나오기 시작하면서 시장 반응이 달라졌다. 한국코트렐의 이러한 사업 모델을 벤치마킹하는 업체들이 나오기도 했다. 하지만 개보수 사업은 웬만한 업체가 접근할 수 있는 시장이 아니었다. 대기환경 분야에서만 수십 년간의 축적된 경험과 기술력을 가진 한국코트렐 같은 ‘연구회사’가 아니면 수행 자체가 어려운 영역이었다. 따라서 규모 여하를 막론하고 개보수 사업에 신규진출한 업체들은 한국코트렐의 상대가 되지 못했다.

### 한국코트렐 기술연구소, 도로 터널 공기정화장치 기술개발

1990년대 이전까지 한국코트렐은 주로 산업용 환경 플랜트 위주로 사업을 영위했다. 하지만 2000년대 이후에는 산업용을 넘어 다른 분야의 환경 플랜트 시장으로 진출하는 비전을 세우고 그에 따른 기술력 확보를 위해 노력했다. 대표적인 예가 ‘도로 터널용 전기집진기’ 개발이었다. 2000년대 중반 들어 이태영 회장은 “우리는 그간 산업용 위주로 대기환경 설비 사업을 해왔는데 도로 터널 내 먼지를 제거하는 데에도 전기집진기가 들어갑니다. 그런데 우리나라는 노르웨이나 일본에서 그것을 100% 수입하고 있습니다.”라며 기술연구소에 도로 터널용 전기집진기 개발 프로젝트를

12. 허순범 상무 인터뷰, 2023. 2. 21.



01



02



연구과제로 제안했다.

실제로 당시 도로 터널용 집진기는 유럽과 일본에서 전량 수입되고 있었기 때문에 가격도 비싸고 납기도 길어서 적용에 단점이 많았다. 이 기술을 국산화하면 기존 일본이나 유럽에서 수입된 설비를 대체할 가능성이 높았다. 이에 기술연구소는 국토교통부 산하 건설기술연구원에 도로 터널용 전기집진기 연구과제를 공동 진행하자고 제안했고, 건설기술연구원이 이를 받아들여 2004년 12월 말부터 연구가 시작되었다.

기술 개발 과정은 쉽지 않았다. 한국코트렐에서 주로 시행한 산업용 전기집진기에 비해 도로 터널용 집진기는 다른 기능이 필요했다. 정전기를 일으켜 오염물질을 포집하는 기본 원리는 같지만, 그것을 적용하는 조건이 전혀 달랐다. 무엇보다 도로 터널용 집진기는 먼지 처리 속도가 기존 산업용보다 10배 이상 빨라야 했다. 편도 터널의 경우 차량이 한 방향으로 공기를 계속 밀어내어 출구 쪽에 가스와 먼지가 농축된 공기가 계속 소용돌이를 치기 때문이다.

3년간 연구를 지속한 끝에 기술연구소는 2008년에 '1단 하전 톱날 방전극 장착 도로 터널용 전기집진 기술' 개발에 성공했다. 기존 외국산 터널 집진기는 집진부와 방전부가 분리된 구조임에 비해 한국코트렐의 터널용 집진기는 한 공간에서 집진과 방전이 동시에 이루어지도록 콤팩트한 구조로 개발되었다. 또한 상용화된 정류형 변압기를 사용할 수 있게 설계되어 별도의 전원계통 개발이 필요 없다는 점도 돋보였다.

한국코트렐은 산업기계 제조회사인 ENE시스템과 공동으로 이 시제품을 강남순환도로 7-2공구, 7-1공구 지하 터널에 설치하여 시험 운전을 진행했다. 그 결과 고속 기류에서도 안정적으로 높은 포집 효율을 보이며 대용량의 분진 포함 가스와 공기를 처리할 수 있음이 확인되어 설치 성능을 인정받았다.

한국코트렐의 도로터널용 전기집진기술은 2008년 8월 26일, 지식경제부로부터 '신기술 인증 NET:New Excellent Technology'을 받았다. '신기술 인증'은 정부가 국가경쟁력 제고를 위해 우수기술을 발굴해 그 우수성을 인증하는 제도이다. 이로써 한국코트렐은 정부 재정이 투입되는 도로 터널 공사 구간의 전기집진기 입찰에서 외국업체들과 경쟁할 수 있는 유리한 조건을 갖췄다. 한국코트렐은 2008년 이 기술에 대한 특허를 출원했다.

### 선택적 촉매환원 방식의 탈질촉매 재생공정 개발

한국코트렐은 2006년 말, 한국동서발전 당진화력발전소와 공동으로 SCR(Selective Catalytic Reduction, 선택적 촉매환원) 촉매 재활용사업을 위한 기술개발에

01. 02.  
한국코트렐은  
기술연구소를 중심으로  
주요 거래처인 발전소들과  
공동으로 다양한 기술을  
개발했다.

착수했다. 대기환경 설비의 탈질 공정에는 질소산화물과 반응하여 독성을 분해하는 촉매를 사용한다. 촉매는 세라믹이나 점토질에 바나듐, 텅스텐, 몰리브덴 같은 금속 물질을 첨가하여 만든 벌집 모양의 구조물을 가리킨다. 그 사이를 오염된 배기가스가 통과하면서 독성이 분해되도록 한 것이다. 이렇게 제조된 촉매제를 수입하여 발전소, 소각시설, 산업 시설 등의 대기환경 설비에서 사용한다. 촉매제를 보일러 설비의 반응기 안에 넣고 5년 정도 사용하다 보면 독성에 오염이 되어 새로운 촉매로 교체해야 한다. 오염된 폐촉매는 매립 처리된다. 따라서 비용도 많이 들고, 환경오염을 유발하는 등의 문제가 있었다.

독일의 에빙거Ebinger-kat 사에서 폐촉매를 매립하지 않고 재사용할 수 있는 기술을 개발했다. 그 기술이 바로 '선택적 촉매환원', 즉 SCR이다. 폐촉매를 새 촉매의 90% 이상으로 활성도를 재생시켜 재활용하도록 하는 것이다.

한국코트렐은 이 기술을 도입해 자원순환 분야의 신규 사업계획을 세웠다. 그리하여 2006년 한국동서발전 당진화력발전소와 공동으로 R&D 연구과제로 설정하고 사업을 시작했다. 먼저 2007년 1월 2일에는 독일 에빙거사와 '탈질촉매 재생 기술도입 계약'을 체결했다. 또 연구 사업 과정에서 재제조 실험할 수 있는 공장 설립을 검토한 결과, 자원순환 사업의 성격을 고려, 폐기물처리사업을 하는 KC환경서비스 여수 사업부 안에 SCR 촉매 재제조 공장을 건설하기로 했다. 그에 따라 KC환경서비스 박성기 상무 당시 부장이 독일의 SCR 촉매제 제조공장에 가서 2개월여 동안 촉매 재활용 관련 기술을 습득하고 돌아온 뒤 공장 건설에 착수했다.

2007년 11월 28일에는 한서대학교 등과 산학연 합동으로 '선택적 촉매환원 방식의 탈질촉매 재생 공정개발 영역'에 착수했다. 그리고 2009년 초 공장이 완공된 즈음 KC환경서비스에 'SCR팀'을 신설하고, 그해 5월에 SCR촉매 재제조설비의 상업 운전이 들어갔다. 이어 2009년 10월 15일에는 한국중부발전 보령화력발전소에서 '탈질촉매 132모듈 촉매 재생 프로젝트'를 수주하여, 보령화력 6호기에 최초로 촉매 탈착, 촉매 재생, 촉매 장착 공사를 진행했다.<sup>13</sup> 한편 폐촉매 SCR 재제조공장 준공식은 2009년 12월에 열렸다.

## 기타 기술 관련 성과와 활동

### 대기환경 분야 기술 성과

2000년대에 한국코트렐은 대기환경 분야 기술 개발 결과 ▲ 고전압

임펄스 이용한 가스 중 방전 형성장치<sup>2002.7.4.</sup>, ▲ 조절 가능한 조정 전극을 구비한 3극 전극 특성의 고전압 임펄스 방전기<sup>2002.12.27.</sup>, ▲ 고전압 임펄스 전원을 이용한 반응기 내의 스트리머 코로나방전에 의한 유해가스 정화 장치 및 그 방법<sup>2003.4.10.</sup>, ▲ 소결 배기가스의 건식 청정 시스템 및 건식 청정방법<sup>2006.12.14.</sup>, ▲ 단일 고전압 인가방식의 고유속용 전기집진기 및 이의 전기집진방법<sup>2008.11.26.</sup> 등의 자체 기술에 대한 특허등록을 마쳤다. 또한 대기환경과 관련해 ▲ 사용 후 가솔린 자동차 촉매장치 재제조 기술<sup>2006.5.1.</sup>, ▲ 배연탈질 SCR 성능진단 및 촉매 수명 연장 기술<sup>2006.11.1.</sup>, ▲ 황산 Mist 및 미세분진 제거를 위한 발전소용 습식전기집진기<sup>2007.</sup>, ▲ Oxy-PC 화력발전시스템용 환경제어기술, ▲ 건식흡수제이용 발전소 배가스 CO<sub>2</sub> 포집 유동층 공정<sup>2008.</sup>, ▲ 산화제를 이용한 화력발전소 배출수는 제거기술<sup>2008.</sup>, ▲ 스팀 플라즈마를 이용한 탄화수소체 복합가스화기 원천기술 개발을 통한 Poly-Generation System<sup>2009.</sup> 등의 개발에 착수했다.

### 폐기물처리 및 자원순환 분야의 기술 성과

KC환경서비스와 그 관계사는 폐기물 처리 및 자원순환 분야와 관련해 ▲ 유기성 쓰레기의 혐기성 분해에 의한 처리 방법 및 그 장치<sup>2000.11.2.</sup>, ▲ 쓰레기 매립장 복원을 위한 쓰레기 안정화 방법<sup>2001.9.3.</sup>, ▲ 폐가스 정화용 바이오 필터<sup>2003.1.24.</sup> ▲ 비산재를 함유하는 2성분형 폴리우레탄 방수재 및 제조 방법<sup>2006.8.14.</sup> 등의 기술에 대한 특허등록을 완료했다. 또 ▲ 쓰레기 및 토사선별을 위한 회전디스크 선별장치<sup>2002.6.10.</sup>에 대하여 실용신안 등록을 했다.

KC글라스는 유리병의 모든 검사단계를 종합적으로 판별 및 구분하여 배출하며 장치의 부피를 최소화함으로써 공간을 효율적으로 활용할 수 있는 '유리병 검사 장치'의 개발에 성공하여 2008년 9월 22일 특허를 등록했다.

### 품질 및 기술 인증

한국코트렐은 2002년 8월 20일, 품질경영시스템에 관한 국내 및 국제규격에 부합함으로써 'KSA 9001:2001, ISO9001:2000 품질경영시스템 인증'을 획득했다. 이어 2004년 4월 8일에는 미국기계기술자협회 ASME로부터 "U" Pressure Vessel, "S" Power Boiler 인증서를 취득했다.

2006년 9월 27일, 한국코트렐은 'SEL 인증 Pressure Vessel, D1, D2'을 획득했다. SEL은 Special Equipment License의 약칭으로, 보일러, 압력용기, 탱크로리, 가스 실린더 등 8개 분야 특종 설비와 그 안전 부품의 중국 시장 진입 제조허가증을 의미한다. 한국코트렐은 압력용기 Pressure Vessel 분야 제조

13. <KC뉴스레터> 제5호, '보령화력 6호기 최초 촉매재생 수주'

허가를 받았다.

이어 한국코트렐은 2007년 12월에 ‘KOSHA 18001 안전경영시스템 인증’과 ‘KSA 14001:2009, ISO 14001:2004 환경경영시스템 인증’을 획득했다.

### 한국기계연구원과 환경오염 방지설비 협력체제 구축 협약 체결

2006년 9월 8일, 한국코트렐은 환경오염 방지설비의 설계와 제작 등 국내 환경 시장의 다양한 요구에 대응하는 기술 협력체제 구축을 위해 한국기계연구원과 ‘환경오염 방지설비 협력체제 구축 협약’을 체결했다.<sup>14</sup> 이날 양측의 환경 기술 관련 전문가 50여 명은 한국기계연구원 회의실에서 협약식을 마친 뒤 ‘환경설비기술 워크숍’을 개최했다.

### 한국코트렐 기술연구소 주최, 제1회 KC 기술 콘퍼런스

한국코트렐 기술연구소 주최로 2009년 11월 13일부터 14일까지, 경기도 양평 한화콘도에서 ‘제1회 KC 기술 콘퍼런스’가 열렸다. 이 행사에는 이태영 회장을 비롯하여 30여 명의 임직원이 참여하여 여러 가지 주제 발표와 질의응답을 통해 KC 네트워크의 기술 정책 전반에 관한 논의를 진행했다.

## 6. 더 넓게, 더 멀리 | 네트워크 역량 강화

### KC 네트워크 역량 강화를 위한 경영 개선

#### SCM 공급망 관리 시스템 구축

2006년 2월 한국코트렐은 SCM(Supply chain management, 즉 공급망 관리) 시스템을 구축했다. SCM은 공급망 관리와 제품의 생산, 유통의 전 과정을 하나의 통합망으로 관리하는 시스템으로 2001년에 구축한 ERP 시스템에서 한 걸음 더 나아간 경영 시스템이었다. 원재료의 생산과 유통 등에 걸쳐 모든 공급망 단계를 최적화함으로써 고객이 원하는 제품을 원하는 시간과 장소에 제공할 수 있도록 하는 것이다.

SCM은 부품 공급업체와 생산업체 그리고 고객에 이르기까지 거래관계에 있는 관련 단위들이 IT를 이용해 실시간 정보를 공유하는 것을 전제로 한다. 이를 통해 고객 만족도를 높이는 동시에 공급사의 이익도 극대화할 수 있다. 대규모 수주 사업을 주로 하는 한국코트렐에 필수적인 경영 시스템이었다.

#### BPM Business Process Management 도입

2006년 12월 4일, KC 네트워크는 2001년에 구축된 ERP 시스템을 저변으로 하여 BPM, 즉 비즈니스 성과관리제도를 새로 도입했다. BPM은 생산, 영업, 재무관리 등 회사 내외부 업무 프로세스를 최대한 효율적으로 관리하기 위한 솔루션이다. KC 네트워크는 여러 개의 회사와 사업 현장이 국내외를 막론하고 여러 곳에 분산된 만큼, 네트워크 전반의 업무 흐름을 한눈에 파악하여 인력과 시스템을 적절하게 투입하고 통제하는 프로세스 관리가 절실했다. 이러한 상황에서 BPM 도입으로 KC 네트워크는 프로세스의 원활한 관리가 이루어지고 또 이를 바탕으로 생산성 향상과 내부의 역량 강화를 기대할 수 있게 되었다.

#### KC 네트워크 CI 런칭과 사명 변경

KC 네트워크는 종합환경 전문기업으로서 여러 관계사로 구성된 기업의 통합된 이미지를 구축하기 2007년 10월 25일 ‘KC코트렐’의 상표 출원을 신청하고 2007년 11월 26일에는 KC 네트워크의 CI(Corporate Identity)를 런칭했다.

14. <뉴스와이어> 2006. 9. 8. ‘한국기계연구원, 한국코트렐과 연구협력 협약 체결’

구성원이 KC 네트워크의 가치를 공유하며, 이를 적극적으로 표출하면서 미래 경영환경에 대응하기 위한 경영전략의 하나였다.

이러한 맥락에서 2008년 3월 21일에는 ‘한국코트렐’에서 ‘KC코트렐’로 공식 사명을 변경했다. ‘KC’는 ‘한국코트렐’의 영문 표기인 ‘Korea Cottrell’의 약자로, 이전부터 회사 안팎에서 널리 써오던 명칭이었다. 더욱이 신규사업 진출을 위해 자회사를 설립하거나 기존 회사를 인수하여 관계사로 편입하는 경우 이미 ‘KC’라는 명칭을 붙여 사명을 바꾼 사례도 있었다. KC환경서비스, KC솔라&에너지, KC글라스 등이 그런 경우였다.

이러한 추세에 맞추어 한국코트렐도 KC코트렐로 사명을 바꿈으로써 내부적으로는 관계사 간 유대감을 형성하고 외부적으로는 종합환경 전문기업으로써 KC 네트워크의 그룹 이미지를 구축했다. 그래서 KC코트렐은 KC 네트워크의 중심 기업으로서 여러 관계사와 시너지를 창출하며 세계 환경시장을 선도하는 글로벌기업 이미지가 강화되었다.

**KC뉴스레터 창간**

KC코트렐은 2009년 9월 14일에 ‘KC뉴스레터’ 창간호를 발행했다.

KC 네트워크가 글로벌시장에서 경쟁력을 유지하고 성장하기 위해서는 내부의 원활한 소통과 긴밀한 협력을 통해 상호 시너지를 발휘하는 것이 매우 중요한 일이었다. 이에 KC코트렐은 2008년 사명 변경과 함께 전 관계사의 CI 변경 작업을 마쳤다. 또한 네트워크 관계사 간의 커뮤니케이션과 협력을 증진할 효과적인 방안을 모색하는 과정에서 임직원 모두가 뉴스레터 발행의 필요성을 느끼게 되어 KC뉴스레터를 창간하게 되었다.

KC뉴스레터는 KC 네트워크의 소식과 정보를 신속하고 편리하게 공유하는 매체를 지향했다. 따라서 KC 네트워크의 모든 구성원이 함께 참여하는 방식으로 관계사의 최근 소식을 전하며, 지역별 분야별 사업 및 고객의 동향을 공유함으로써 KC 네트워크 구성원으로서 자부심과 유대감을 형성하는 계기가 될 것으로 기대되었다.

**대외활동과 사회적 소통**

**이태영 회장, 기후변화협약 대응방안 간담회 참석**

이태영 회장은 2001년 11월 21일에 열린 ‘기후변화협약 대응방안 간담회’에 참석했다. 대한상공회의소가 마련한 이 간담회에는 김명자 환경부 장관을 비롯한 환경부 국장급 이상 간부들과 산업계 기업인들이 참석했다. 간담회에서는 기후변화협약에 대한 산업계의 대응방안이 논의되었다. 김명자



2009년 9월 14일, ‘KC뉴스레터’ 창간호를 발행했다.

환경부 장관은 기후변화협약 7차 총회에서 온실가스 감축을 의무화하는 교토의정서의 구체적인 실행방안이 타결됨에 따라 에너지 다소비형 산업구조의 개편이 시급하다는 점을 강조했고 산업계는 이에 따른 어려움을 토로했다.

이날 간담회에서 이태영 회장은 “환경설비 품질인증제도의 인증을 획득해도 업체에 실질적인 도움이 되지 못하며, 환경산업 수출도 활발해지고 있는데 정책을 따를 경우 파이낸싱 등의 혜택이 따라야 할 것”이라고 발언했다.

**이태영 회장, 녹색성장 환경 기후위원회 부위원장 선임**

이태영 회장은 2007년 7월 30일, 대한상공회의소가 주관한 환경기후위원회 제90차 회의에서 녹색성장 환경기후위원회 부위원장으로 선임되었다.

이날 회의에서 환경기후위원회는 ‘녹색성장 환경기후위원회’로 확대 개편되어 박상훈 SK에너지 사장을 위원장으로, 이태영 회장을 녹색산업 분과 부위원장으로 선임한 것이다. 이경훈 포스코 상무가 기후변화 분과 부위원장, 홍현중 GS칼텍스 부사장이 신재생에너지 분과 부위원장, 유재성 두산에코비즈니스 사장이 환경정책 분과 부위원장에 선임되었다. 이 단체는 녹색성장과 환경, 기후변화 정책 전반에 걸쳐 환경사업 관련 업계의 의견을 수렴하고 정책대안을 건의하는 등의 활동을 했다.

**WPCA 이사국 회원사로 선정**

2007년 11월 28일, KC코트렐은 WPCA *Worldwide Pollution Control Association* 이사국 회원사로 선정되었다. WPCA, 즉 국제오염방지협회는 미국에 본부를 둔 세계적인 환경기업들의 협회로, 회원들의 투표 결과 만장일치로 KC코트렐을 회원사로 결정하고 회의에 초청했다. WPCA는 KC코트렐을 회원사로 선정할 이유에 대해 “영국의 로지코트렐을 일으켜 세우고, 아시아를 비롯하여 세계 곳곳에서 활동하는 KC코트렐이야말로 진정으로 국제적인 환경기업.”이라고 밝혔다.

**이태영 회장, 대통령 중국 방문 경제인 수행단 참여**

이태영 회장은 2008년 5월 27일, 이명박 대통령 중국 국빈 방문단의 경제인 수행단에 참가했다. 중국이 우리나라의 최대 무역 상대국임을 반영하여 중국방문 경제 수행단은 미·일 순방 때의 26명보다 훨씬 많은 38명으로 구성되었다. 대통령 해외 방문 수행단은 전국경제인연합회, 대한상공회의소, 무역협회, 중소기업중앙회, 경영자총협회 등 경제 5단체의 장과 대기업 CEO들로 주로 구성된다.



이태영 회장은 천신일 세종관광 회장과 이운형 세아제강 회장, 신박제 NXP반도체 회장, 박순호 세정그룹 회장, 서명환 대원전선 사장, 박기석 시공테크 사장, 정홍희 로드랜드 사장, 서병문 비엠금융 회장, 이상근 삼영물류 사장 등과 함께 중견·중소기업 대표로 대통령 수행단에 포함되었다. KC코트렐이 한국 환경산업을 대표하는 중견기업으로 발돋움하였음을 대외적으로 인정받은 결과였다.

**제5회 중국 동북아 투자무역박람회 참가**

KC코트렐, 장춘KC환보유한공사, KC삼양정수 등은 2009년 9월 1일부터 6일까지 중국 지린성 장춘 국제전시장에서 열린 ‘제5회 중국 동북아 투자무역박람회’에 참가했다. 메인 홍보부스를 설치하고 KC코트렐 등 KC 네트워크의 사업을 홍보하기도 했다. 중국 중앙정부와 지린성 인민정부가 공동 주최하고 한국중소기업진흥공단에서 지원한 이 박람회에는 8만여 명이 방문하여 성황을 이루었다.

**이태영회장, ‘Green Industry for Global Recovery and Growth’ 참석**

2009년 12월 7일, 이태영 회장은 오스트리아 빈에 소재한 유엔공업개발기구 UN Industrial Development Organization 연차 총회 행사 프로그램인 ‘Green Industry for Global Recovery and Growth’ 참석했다.

**인증과 수상**

**이달우 회장, ‘한국을 일으킨 60인의 엔지니어’ 선정**

2006년 10월 20일, 이달우 회장은 ‘한국을 일으킨 60인의 엔지니어상’을 받았다. 서울대 공대 개교 60주년을 맞아 서울대학교, 한국공학한림원, 매일경제신문사가 공동으로 제정한 상으로, 시상식은 서울대 공대 엔지니어하우스에서 열렸다.<sup>15</sup>

엔지니어하우스는 2000년 이달우 회장이 서울공대 동창회장을 맡아 1억 원을 쾌척하며 건립을 주도한 건물이었다. 그런 건물에서 상을 받게 되어 감개무량했다. 60명의 수상자에는 박태준 포스코 초대 회장, 윤종용 삼성전자 부회장, 이구택 포스코 회장, 김쌍수 LG전자 대표이사 부회장, 진대제 전 정보통신부 장관, 황창규 삼성전자 반도체총괄 사장 등 명성이 자자한 인물들이 대거 포함되었다.

2007년 11월, KC코트렐은 WPCA 이사국 회원사로 선정되었다. WPCA는 ‘아시아를 비롯하여 세계 곳곳에서 활동하는 KC코트렐이말로 진정으로 국제적인 환경기업’이라고 밝혔다.

15. <동아일보> 2006. 10. 21. ‘기술 한국’ 이끈 그들... ‘한국 일으킨 엔지니어 60인’ 선정

선정위원장을 맡은 선우중호 전 서울대 총장은 이 상을 제정한 취지에 대해 “한국의 기적 같은 경제 성장 뒤에는 무에서 유를 창조한 엔지니어들이 있었다.”며 “이들의 업적을 돌이켜 보고 국민에게 존경받는 엔지니어상을 정립하기 위해 60인을 선정했다.”고 밝혔다. 또한 수상자 선정 실무를 맡은 허은영 서울대 지구환경시스템공학부 교수는 “학력 나이 출신에 상관없이 산업 발전 기여도를 중심으로 선발했다.”며 “관계 기관, 원로 엔지니어들에게서 1,470명을 추천받은 뒤 3개월여에 걸친 심사 끝에 최종적으로 60인을 선정했다.”고 말했다.

이달우 회장은 성낙정 한국전력전우회 회장, 이종훈 전 한국전력공사 사장과 함께 '전력·원자력' 분야 수상자 3명 중 한 명으로 선정되었다.

**국가환경경영대상 환경부장관상 수상**

KC코트렐은 2008년 6월 10일 지식경제부와 환경부 주최로 대한상공회의소 국제회의장에서 개최된 2008 국가환경경영대상 시상식에서 환경산업 수출진흥에 기여한 공로를 인정받아 환경부장관상을 수상했다. KC코트렐은 그동안 탁월한 기술, 고품질, 어플리케이션의 노하우로 환경 플랜트 설비뿐만 아니라 환경서비스에 이르기까지 토탈솔루션을 제공하는 우리나라 환경산업의 대표 기업으로 성장하였으며 전 세계에 걸쳐 5,200개가 넘는 굵직한 프로젝트를 성공적으로 수행한 점을 인정받은 것이다.

**KC코트렐, '포스코 검정 자율 관리 인증업체'로 최종 선정**

2009년 9월 16일, KC코트렐은 '포스코 검정 자율관리 인증업체'로 최종 선정되었다. 포스코는 세계 초우량 선진기업이 되기 위해서는 협력사와의 상생을 통한 품질 향상과 비용 절감이 필수적이라 보고, 우수협력사를 대상으로 포스코 검정 자율 관리 인증제도를 시행해왔다. KC코트렐은 포스코 자율 관리 인증업체로 선정됨에 따라 포스코의 모범적인 협력업체임을 확인 받은 것은 물론이고 포스코와 관련된 사업에서 다양한 인센티브를 제공받게 되었다.

그 외 2007년 4월 17일에는 매일경제 주최 '1000대 기업'에 선정되었고 그해 10월 24일에는 '우수자본재개발 유공기업 대통령상'을 수상했다. 또 2007년 12월 31일에는 한국남부발전 '우수협력사'를 수상했다.



KC코트렐은 포스코가 우수협력사를 대상으로 하는 '검정 자율 관리 인증업체'로 선정되었다.

# KC MUSEUM

50년이 지나도 KC의  
변하지 않는 가치가 있습니다.  
환경을 위해 정성을 다한다는  
마음가짐입니다.  
우리의 정신이 묻어있는  
기억의 소품을 돌아봅니다.

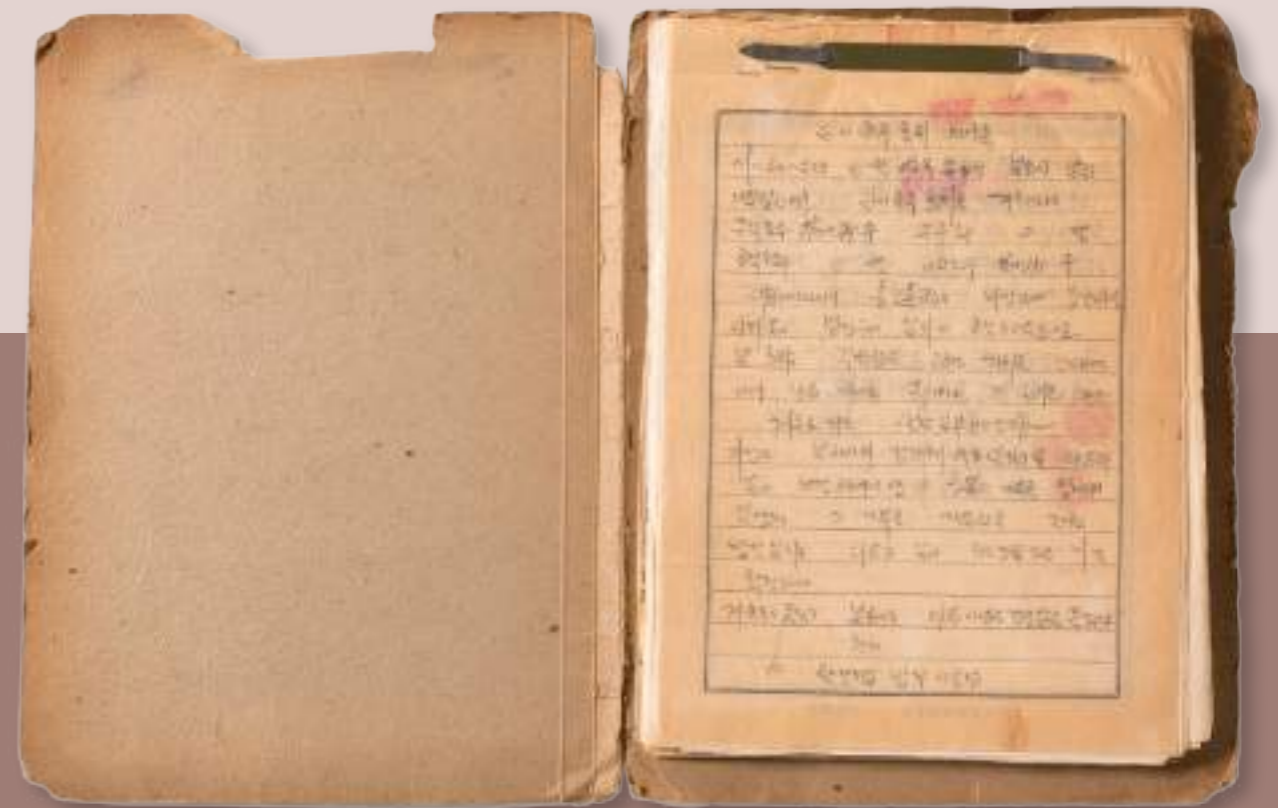
기억의 소품이 모여 역사가 되다

KC 창업자이면서 1호 사원임을 자임했던 이달우 명예회장.  
그의 창업 정신은 반세기가 지난 오늘도 KC에 오롯이 남아 있다.



이달우 명예회장 사원증  
© 이달우

설립 후 첫 임시 주주총회.  
정동과 동교동을 거쳐 상암동으로 본사가 옮겨온 50년 세월을 넘어  
그날의 역사가 금방이라도 바스러질 것같은 누런 회의록에 손글씨로  
생생하게 살아있다.



1973년 임시 주주총회 의사록  
(창립 서류) © 지원팀

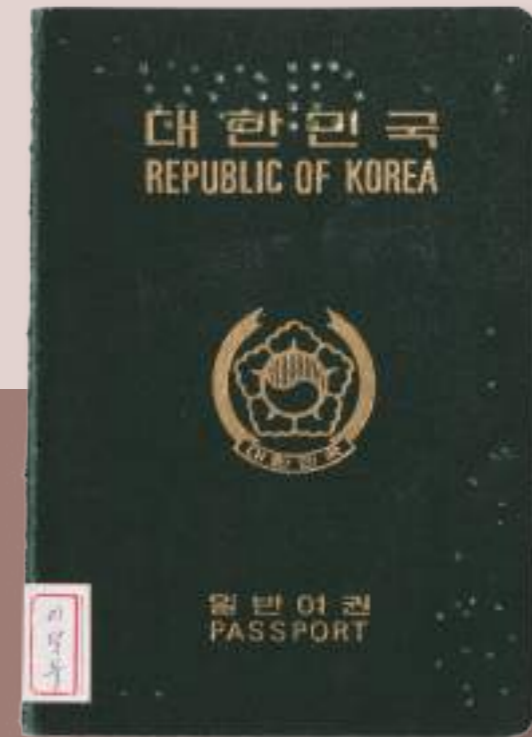


자랑스러운 이름, 한국코트렐을 내걸고  
 바다를 건넜다. 명함에 적힌 본사, 공장,  
 전화번호는 바뀌어도 환경을 생각한다는  
 소명만은 변하지 않았다.



과거부터 현재까지의  
 명함 © 이태영

이달우 회장의 여권에는 대한민국 국적이, 명함에는  
 한국코트렐 사명이 적혀 있었다.  
 대한민국의 앞선 환경 기술을 세계에 알린다는  
 생각으로 바다를 건넜다.



해외사업을 위해 세계를  
 오갔던 이달우 명예회장  
 여권 © 이달우

“처음 이 사원복을 입었을 때 자랑스러웠습니다. 왼쪽 가슴에 부착된 한국코트렐의 직원으로서 부끄럽지 않게 업무해야 한다는 생각이 들었죠. 회사 밖을 나갈 때, 스스로 단정히 하는 습관이 들었습니다.”



한국코트렐 임직원들에게 제공된 사원복 © 허순범

사원증에 묻어 있는 시간의 흔적들. 한자 신분증이 영문 사명의 신분증으로 바뀌었듯 KC는 글로벌 환경기업으로 성장했다.



변화를 거듭한 예전 신분증들 © 김기욱, 한덕영

고객을 만나고 돌아오면, 그들의 성함을 마음에 담았다.  
한 번의 만남이 되지 않도록, 그 만남이 오래 지속될 수  
있도록 소중히 간직했다.



나무로 만든 명함 보관함  
© 이태영



명함에는 역사가 담겨 있다.  
그 시절의 사업장과 전화번호,  
우리 회사의 CI 변천사가  
기록되어 있다. 우리가  
꿈꾸었던 그 시절의 가치까지.



과거의 KC의 명함들  
© 이태희, 원종용, 구태용



“KC의 이름이 적힌 손목시계를  
 판촉물로 돌렸습니다. 그때만  
 해도 판촉물의 최고 인기 품목은  
 손목시계였거든요. 고객들이  
 모두 하나씩 달라고 해 난감했던  
 기억이 납니다.”

고객 기념품으로  
 인기를 모은  
 손목시계 © 이태희



“지난 반세기 동안 사무실과  
 현장, 그리고 떠나면 이국에서  
 KC 임직원은 같은 시간을  
 공유해왔습니다.”

노조 손목시계  
 © 허순범

고객을 만나기 위해, 우리의 이름을 알리기 위해  
작은 것 하나에도 정성을 다했다.  
우리의 소명이 전달되도록, 우리의 가치가 느껴지도록.



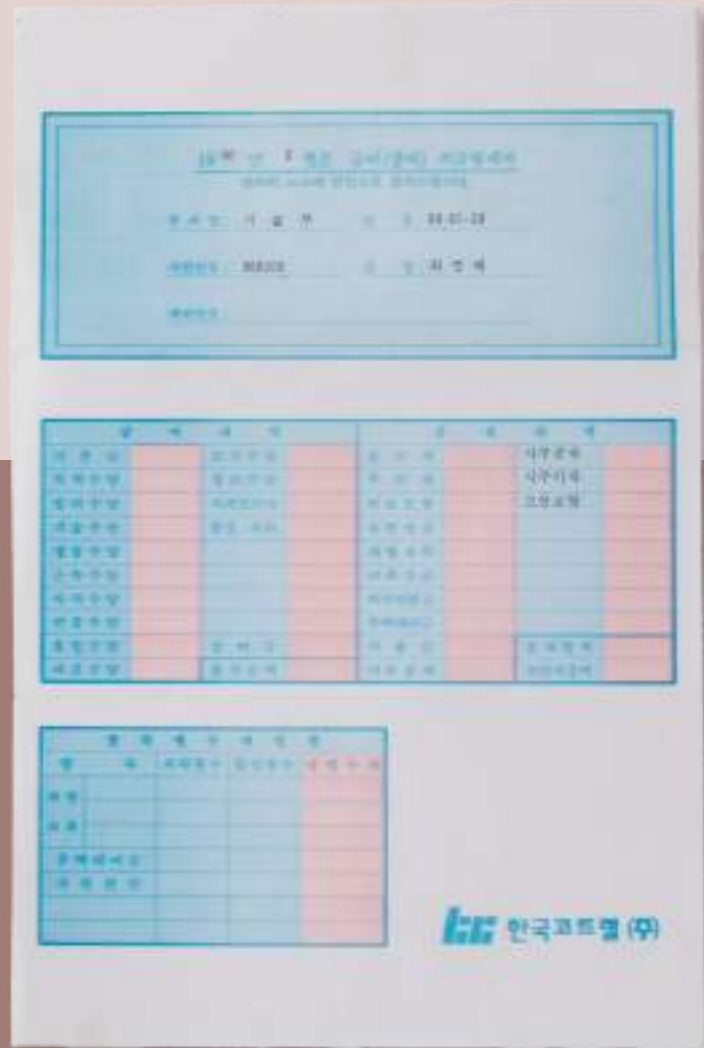
대만프로젝트 수주기념  
탁상용 시계 © 이태영

오래된 시계의 초침은 멈췄지만 KC의 시간은 내일을 향해  
오늘도 활기차게 흐르고 있다.



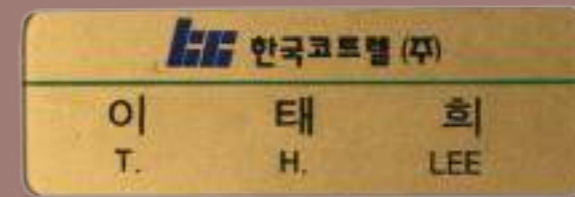
탁상시계 © 이태영

“1990년대까지만 해도 급여명세서를 문서로 받았습니다. 매달 은행에 이체된 월급을 확인했던 그 시절이 생각납니다. 그때 우리 회사는 작은 기업이었지만, 지금 최고의 환경기업이 되었다는 데 자긍심을 갖고 있습니다.”



종이문서로 지급된  
급여명세서 © 최경배

한국코트렐에서 KC까지. 임직원들의 상의에는 회사의 상징이 부착되어 있었다. 규모가 커지면서 회사명도, CI도 변경되었지만, 결코 변하지 않는 것이 있었다. 국내 최고의 환경기업이라는 자긍심.



예전의 회사 배지와 명찰  
© 이태희, 허순범



# 4

## 제4장. 종합환경 네트워크 구축



KC 네트워크 임직원들은 다양한 워크숍을 통해 소통과 협력의 팀워크를 다졌다.



2010년대에 들어 KC그린홀딩스는 환경엔지니어링, 환경서비스, 친환경제조, 신재생에너지 등 환경산업 전 분야에 걸쳐 신규사업 진출에 성공해 대표적인 종합환경 전문기업으로 발돋움했다. (2018년 정기이사회)

## 1. 미래 지향의 지주회사 체제로 전환

### 2010년대 경영환경과 KC 네트워크의 대응

2000년대 이후 세계 여러 지역에서는 폭염, 폭설, 가뭄, 홍수 등 기상 이변으로 인한 재해가 빈번하게 발생했다. 새 밀레니엄의 두 번째 10년은 지구온난화와 기후변화 이슈가 본격적으로 제기되었다. 지구의 지속가능성을 위한 전 세계적 노력과 함께 세계의 에너지, 산업, 그리고 경제정책에도 큰 변화가 예상되었다.

특히 '녹색성장'과 '녹색경제'에 대한 관심이 세계적으로 고조되었다. 미국 월스트리트에서는 '녹색이 돈이다 Green is Money'란 말이 유행하고 각국 정부의 녹색성장 정책에 따라 주식시장에서 환경산업 관련 종목들이 매일 상한가를 오르내렸다.

세계 환경산업 시장 규모는 2010년에 7,000~8,000억 달러 규모로 성장했다. 10년 안에 1조 달러를 돌파할 것이란 전망도 나왔다. 신규 환경 인프라 수요가 많은 중동 8.4%, 라틴 아메리카 7.1%, 아시아 6.8%, 아프리카 6.7%, 중앙아시아 및 동유럽 4.5% 등 지역에서 높은 시장증가율을 나타냈다. 사업 분야별로는 수질 34%, 대기 27%, 폐기물 26% 분야 시장이 고른 분포를 나타냈다. 여기에 폐자원 에너지화, 토양 정화 부문이 급격한 성장세를 보이고 있었다. 국내에도 녹색 바람이 거세게 불었다. 그동안 국내 환경산업 시장 역시 부침은 있었지만, 전반적인 성장 기조를 유지하며 총매출액이 30~40조 원에 이르고 있었다. 환경산업이 GDP에서 차지하는 비중도 3.2% 정도로 늘었다. 분야별로는 수처리 분야가 35%, 폐기물 분야 24%, 대기환경 분야 10%의 분포를 나타냈다. 이 밖에 토양 정화사업 분야가 2000년대 후반에 연평균 30% 이상 성장했다.

폐수 처리나 대기환경 분야를 제외하면 2010년 무렵 우리나라의 전반적인 환경산업 기술 수준은 선진국의 70~80% 수준에 머무르고 있었다. 국내 환경업체들의 연평균 매출액은 13억 원이 조금 넘었으며 평균 고용인원도 6명 남짓일 정도로 영세성을 면치 못했다.

이러한 상황에서도 2010년대에 들어 KC코트렐은 주력사업이던 대기환경 분야는 물론이고 폐수 처리, 폐기물 처리, 신재생에너지, 친환경 제조,



자원순환 등 환경산업의 거의 전 분야에 걸쳐 신규사업 진출에 성공하고 국내 대표적인 종합환경 전문기업으로 발돋움했다. 또한 중국, 대만, 베트남, 인도 등 아시아는 물론이고 영국, 미국 등 선진국에도 현지법인을 거느린 글로벌 중견기업으로 성장했다. 2000년대 10년 동안 수주 중심의 EPC 사업 일변도에서 벗어나 사업다각화와 지리적 다각화 전략을 적극적으로 실현해온 결과였다.

이러한 양적 성장의 결과 취약점도 드러났다. KC코트렐 아래 20여 개의 자회사가 줄줄이 매달려있는 구조다 보니 수주실적 저조로 모회사가 흔들리게 되면 자회사들도 같이 흔들릴 위험을 안고 있었다. 그 반대 경우도 마찬가지였다. 그야말로 '리스크'에 취약한 구조였다.

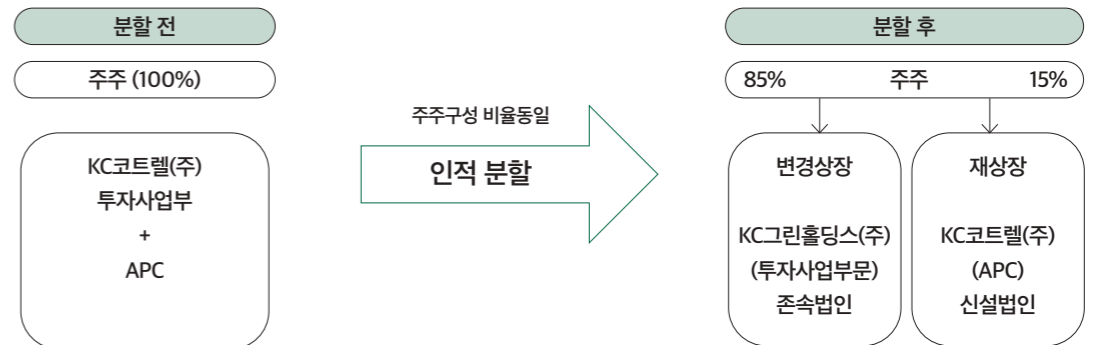
2000년대 말부터 이태영 회장은 이러한 취약점을 보완하는 방안을 모색했다. 2009년에는 컨설팅 전문회사의 도움을 받아 가며 구체적인 방법을 고민했다. 그 결과 지주회사를 설립해야 한다는 결론에 이르렀다. 때마침 정부에서도 경영의 안정성과 투명성을 위해 지주회사 체제를 권장하는 분위기였다.<sup>1</sup>

이태영 회장은 2009년부터 KC 네트워크의 지주회사 설립을 추진했다. KC 네트워크의 제조사업 부문과 투자사업 부문을 분리하여 별도의 지주회사를 설립하고, 지주회사가 KC 네트워크 전반을 관리함으로써 경영의 효율성을 높일 계획이었다. 관계사의 경영위험이 파급되는 것을 방지하여 효율적이고 지속적인 경영이 이뤄지도록 한다는 전략이었다. 이러한 내용의 지주회사 설립안이 2009년 9월 28일 이사회에서 통과되었다. 이로써 KC 네트워크는 경영체제의 대대적인 변화 속에서 새 밀레니엄의 두 번째 10년을 맞았다.

### KC그린홀딩스 출범과 본사 상암동 이전

지주회사 설립은 간단한 일이 아니었다. 먼저 KC코트렐 내에 혼재되어 있던 환경 EPC 사업과 관계사 사업 관리 부문을 분리한 뒤, 모든 관계사의 사업을 관장하는 'KC그린홀딩스'를 지주회사로 설립하기로 했다. 그리고 네트워크 내 모든 관계사를 환경엔지니어링, 환경서비스, 친환경제조, 신재생에너지 4개의 사업군으로 나누어 KC그린홀딩스가 관리하는 체제를 구축하기로 했다. 그러나 어려움이 있었다. 당시 KC 네트워크 전체의 자산은 약 2,000억 원 정도였다. 이 자산을 둘로 나누어 1,000억 원 이상으로 지주회사를 설립하고, 나머지 1,000억 원으로 사업회사인 KC코트렐의 상장 조건을 유지해야 했다. 막상 자산을 나누다 보니 지주회사 요건을 충족하지 못하거나, 아니면

2010년 1월 1일부로 KC코트렐의 APC사업부는 KC코트렐로 새로 설립되었고 투자사업부는 KC그린홀딩스로 사명을 변경하며 지주회사로 탄생했다. 이로써 국내 최초로 환경 전문기업 지주회사가 탄생한 것이다.



1. 이태영 회장 인터뷰, 2023. 3. 20.

사업회사의 상장 요건이 충족되지 않는 상황에 부딪혔다.

이태영 회장은 공인회계사이자 CFO인 김정완 부사장 **당시 전무** 을 비롯한 임원진과 방법을 의논하면서 미비점을 보완했다. 인적 분할을 통해서 지주회사와 사업회사를 분리한 다음 현물 출자방식으로 사업회사를 지주회사 아래 편입시켰다. 그 과정에서 두 회사가 모두 상장을 유지하는 것이 난관이었었는데 법무법인과 증권회사의 도움을 받아 원만하게 해결하고 2010년 1월 1일부로 지주회사 KC그린홀딩스와 사업회사인 KC코트렐을 설립했다. 국내 최초로 환경 전문기업 관계사들의 지주회사가 탄생한 것이다.<sup>2</sup> 이로써 KC 네트워크 관계사에 대한 관리와 경영지원 활동이 더 전문적으로 이뤄지게 되었다. 또한 KC 네트워크는 KC그린홀딩스와 KC코트렐 두 개의 상장 회사를 보유하게 되었다. 2010년 1월 1일 신년사에서 이태영 회장은 이렇게 말했다.

“새 밀레니엄의 두 번째 10년은 지구온난화와 기후변화라는 이슈가 본격적으로 전 세계적인 관심으로 떠오르며, 지구의 지속가능성을 위한 전 세계적 노력과 함께 세계의 에너지, 산업, 그리고 경제정책에도 큰 변화가 있을 것으로 예상합니다. 바야흐로 ‘녹색성장’과 ‘녹색경제’가 어느 때보다 중요한 새로운 패러다임으로 떠오를 것입니다. 이러한 시기에 KC코트렐과 관계사들은 새로운 변화를 좀 더 적극적으로 수용하고 발전할 수 있도록 회사의 운영체계를 개선하여 2010년 1월 1일부로 ‘KC그린홀딩스’를 지주회사로 하는 새로운 경영체제로 출범하게 되었습니다”

KC그린홀딩스 출범 이후, KC 네트워크 전체 임직원 수는 1,000명대를 넘어섰다, 2012년부터는 1,128명으로 늘어났다. 본사에 근무하는 임직원 수도 따라 늘면서 동교동 사옥만으로는 인원을 감당하기 어려웠다.

2014년 11월, KC그린홀딩스는 임직원들에게 좀 더 쾌적한 업무 환경을 제공하기 위해 본사를 서울 마포구 상암동으로 이전했다. KC코트렐, KC환경서비스 등 관계사들도 함께 본사를 옮겼다. 동교동 사옥에 입주한 지 20년째 되던 해였다. 상암동 시대가 열렸다.

사옥 이전 직후 KC그린홀딩스 창립 41주년 기념행사가 상암동 사옥에서 열렸다. 새로운 사옥에서 처음으로 열린 창립기념식에서 이태영 회장은 ‘성을 쌓고 안주하는 자는 망한다. 끊임없이 길을 떠나는 자만이 살아남을 것’이라는 돌궐제국의 명장 톤유쿠크의 비문을 예로 들면서 새로운

2. 김정완 부사장 인터뷰, 2023. 3. 7.

환경에서의 생활이 낯설고 다소 불편하겠지만, 그간의 익숙함을 버리고 KC의 미래를 새롭게 준비하자고 당부했다. 또한 지금까지 이루어온 과거의 영광에 머물지 않고, 새로운 것을 받아들여 한 단계 더 성장할 수 있어야 하며 끊임없는 변화와 도전만이 지속 가능한 새로운 미래를 열어가는 길임을 강조했다.

## 지속가능경영 전략 수립

### 지주회사 체제의 핵심가치와 비전, 미션

지주회사 KC그린홀딩스를 중심으로 4개의 사업 부문으로 재편성된 KC 네트워크는 2012년, ‘창립 50주년을 맞이하는 2023년까지 매출 1조 원 규모의 균형 잡힌 녹색사업 포트폴리오를 구성하는 투명하고 건강한 녹색 환경산업 전문 사업군으로 성장한다’는 목표를 세웠다. 그 목표에 따라 ‘공정의 힘을 가진 인재들이, 녹색환경사업의 확장과 발굴을 통하여, 자기 계발과 성장을 도모하고, 지구 사회의 지속 가능한 성장에 기여한다.’는 새로운 미션도 정립했다. 이 미션은 ‘Our growth, Green growth, & Sustainable future of global society!’라는 슬로건으로 표현되었다.

더불어 다음과 같이 새로운 비전을 제시했다.

KC그린홀딩스는 녹색/환경사업 중심의 지주회사로서, 전통적 환경플랜트 사업을 기반으로, 자원과 에너지의 효율적인 사용을 촉진하는 친환경사업, 그리고 신재생에너지 사업 등 녹색산업에 특화된 사업군들 간의 시너지를 창출한다. 창업 50주년을 맞이하는 2023년까지 1조원 규모의 균형 잡힌 녹색사업 포트폴리오를 구성하는, 투명하고 건강한 녹색/환경산업 전문 사업군으로 성장한다.

각 관계사가 보유한 기술 및 인적/물적 자원의 효율적인 공유와 확산을 통해 시너지를 창출하고, 다양한 해외시장에서의 사업 기회를 확대하며, 쌍방향으로 소통하는 긴밀한 네트워크 운영체계를 구축한다. 개방적인 의사소통과 자발적인 리더십, 그리고 상호존중의 자세로 문화적 차이를 극복하고 작지만 강한 Global Green Business의 선도적 기업이 된다.

사업 부문별 추진 목표도 정했다. 환경엔지니어링 사업 부문은 ‘지속가능한 지구환경을 위한 친환경적 대기오염 방지시설 개발 및 제작’, ‘폐기물 활용 에너지 플랜트 Waste-to-Energy 사업 확대’를 지속가능경영의 목표로 했다. 환경서비스 사업 부문은 ‘폐기물과 폐수를 안전하고 깨끗하게 자연으로

01



01.  
KC그린홀딩스는 2017년 새로운 지속가능전략을 수립하고 구성원에 대한 지속가능경영 교육을 실시했다.

02.  
KC그린홀딩스는 핵심가치의 의미를 전달하고 기업문화로서 전파하기 위해 노력했다. 신규입사자들을 대상으로 하는 동기애프로젝트에서 핵심가치 퍼즐 맞추기를 진행했다.

02



환원하는 처리시스템 구축'을, 친환경설비제조 사업 부문은 '환경설비의 고성능, 효율을 위한 기술개발 및 제작'을, 신재생에너지 사업 부문은 '미래환경을 위한 친환경적 신재생에너지 개발' 등을 각각 사업군별 지속가능경영 추진 목표로 삼았다.

그러던 2017년 6월, KC그린홀딩스는 오로지 환경을 위한, 환경 전문기업이 되겠다는 미래 사업 방향을 설정하고 국내를 넘어 글로벌 기업으로 성장한다는 장기적 목표를 반영하여 'Your Global Partner for Green Business'라는 새로운 비전을 제시했다. 선도기업 **Leading Company** 보다는 협력자, 동반자를 뜻하는 단어 'Partner' 개념을 새 비전에 적용함으로써 KC그린홀딩스의 핵심가치인 소통과 상호존중의 의미를 포함한 것이다. 이어 KC그린홀딩스는 '내·외부 간 기술, 인적·물적 자원의 공유와 확산을 통한 시너지 창출', '4차 산업혁명의 도래에 따른 기존 사업 모델 업그레이드와 신사업 개발', '해외시장에서의 사업 기회 확대를 통한 신시장 진출' 등을 새로운 비전에 따른 전략 방향으로 삼고, '중장기 전략에 부합하는 사업구조 재편', '관계사 효율적 지원', '건강한 기업문화 정립' 등을 중장기과제로 추진했다. 또한 2018년에는 임직원에게 핵심가치가 내재화할 수 있도록 이와 관련된 이야기를 동영상으로 제작하여 KC 네트워크 구성원에 대한 교육과 행사 때 활용했다.

**지주회사 체계화와 사업 포트폴리오 구성**

지주회사 KC그린홀딩스는 기획팀, 지원팀, 재경팀 3개의 팀을 배치했다. KC 네트워크의 30여 개 관계사들은 환경엔지니어링 사업 부문, 환경서비스 사업 부문, 친환경제조 사업 부문, 신재생에너지 사업 부문 등 4개 부문으로 편성했다.

**▷ 환경엔지니어링 사업 부문**

KC코트렐, KC에어필터텍, 놀텍코리아, 장춘KC환보유한공사, KC코트렐 US, KC코트렐타이완, 로지코트렐, KC코트렐인디아, 놀텍시스템즈, 놀텍유럽, 놀텍칠레 등 플랜트 관련 사업.

**▷ 환경서비스 사업 부문**

KC환경서비스, KC환경개발, KC환경건설, KC최화제과기 유한공사 **북경**, KC한미산업, KC에코에너지, 베올리아ES & KC에코사이클 등 폐기물 소각처리, 스팀 에너지의 재사용, 폐기물 자원화, 매립장 등과 관련된 사업.

▷ 친환경제조 사업 부문

KC글라스, 조드KC, 클레스트라하우저만SA, 클레스트라하우저만, 클레스트라홍콩, 클레스트라하우저만K.K, 클레스트라하우저만타이칭, 클레스트라 싱가포르, KC환보설비제조안장 KC Envirotech E&C, 엔더블유엘퍼시픽 등 자원 절약과 재활용을 통해 지속 가능한 생산을 추구하는 순환경제 모델의 사업.

▷ 신재생에너지 사업 부문

KC솔라&에너지, KC그린에너지 등 태양광발전, 바이오매스 사업.

지속가능경영팀 신설

KC그린홀딩스는 2017년에 지주회사 체제의 정착을 위해 지속가능경영팀을 신설했다. 지속가능경영팀은 인사관리, 지속가능경영활동과 IT 지원 및 총무업무를 통해 KC 네트워크에 필요한 인재를 확보 및 양성하고, 지속가능경영을 지원하며, KC 핵심가치에 기반한 문화를 유지하고 발전시킨다는 목적에 따라 출범했다.

먼저 지속가능경영팀은 이해관계자들을 위해 매년 지속가능경영보고서 발간, CSR 활동 활성화 및 그 실천에 대한 체계적인 관리, KC 네트워크의 CSR 참여 독려 등 지속가능경영을 실천하고 관계사에 전파했다.

KC그린홀딩스의 채용, 인사발령, 인사평가 및 보상 등의 업무와 KC 네트워크 전반의 인사 시스템 관련 업무도 지속가능경영팀의 주요 업무였다. 또한 KC그린홀딩스와 관계사 임직원에 대한 전반적인 교육계획을 수립하고 시행하는 등 구성원의 역량 개발과 조직문화 개선에 앞장섰다. KC 네트워크의 IT 전략 수립 등도 지속가능경영팀의 몫이 되었다.

2017년에 신설된 지속가능경영팀은 이처럼 KC그린홀딩스와 관계사가 필요로 하는 인재에 대한 인적자원관리, 인적자원개발 및 IT 지원과 관련된 총체적인 업무를 담당하며 KC 네트워크의 핵심가치에 기반을 둔 조직문화의 향상과 지주회사 체제의 정착을 위해 노력해 왔다.

KC그린홀딩스는 2019년 10월에 KC그린홀딩스와 KC코트렐 재무 인력이 혼재되어 있던 재무관리팀을 각각 분리 개편하여 각 회사의 재무를 독립적으로 관리하도록 했다.

이어 2019년 11월에는 지주회사 체제 10년을 맞아 제주도에서 'KC그린홀딩스의 지주회사 10주년'이라는 주제로 워크숍을 진행했다. 이 워크숍에서 지속가능경영팀은 '지주회사 체제 전환 배경과 활동'이라는 주제로 발표하였고, '앞으로의 10년에 대한 네 번째 성장에너지'와 관련된



2017년 KC그린홀딩스는 지주회사 체제의 정착을 위해 지속가능경영팀을 신설했다. (2012년 발행된 첫번째 지속가능경영보고서)

논의가 이뤄졌다. 또한 재무관리팀은 '지주회사 체제 내 역할'이라는 주제로 연결 재무제표의 신뢰성 향상과 리스크관리 실행방안에 대해 발표했다. 이어 전략경영팀은 '자원순환사회 대응을 위한 사업조사'라는 주제 발표를 통해 향후 10년의 사업 방향과 로드맵을 제시했다.

## 2. 혁신의 또다른 이름 ‘책임경영’

### 지속가능경영 지향

#### 환경기업 최초 지속가능경영보고서 발간

KC그린홀딩스가 추구하는 지주회사 체제의 궁극적 목적은 KC 네트워크의 지속가능경영에 있었다. 지속가능경영이란 간단히 말하면 미래에 발생할 리스크를 사전에 제거하기 위한 경영활동이라고 할 수 있다. 장기적 리스크관리 관점에서 경제, 환경, 사회 분야에 핵심 이슈를 선정하고 과제를 설정함으로써 예상되는 리스크에 대비하고 안정적 운영 기반을 마련해 지속 가능한 조직의 구현을 도모한다는 의미이다.

일찍이 2005년에 산업통상자원부 산하 한국지속가능경영원의 감사로 활동하는 등 지속가능경영에 관심과 의지가 큰 이태영 회장은 KC 네트워크에도 지속가능경영을 강조했다. 그리고 지주회사 출범 후에는 KC그린홀딩스가 각 관계사의 이슈와 리스크를 파악하고 관계사별로 역량과 여건에 맞는 지속가능경영 활동 계획을 수립하도록 했다. 또한 관계사와 지속가능경영 협의체를 만들어 주기적으로 지속가능경영 상황을 점검하면서 각 관계사의 독립적인 활동 체계 마련을 위해 지원했다.

한편 지속가능경영을 위해서는 이해관계자와의 커뮤니케이션이 무엇보다 중요했다. 이에 KC그린홀딩스는 다양한 이해관계자들과의 지속적인 소통과 투명경영을 위해, 국내 환경기업으로는 최초로 2012년부터 ‘지속가능경영보고서’를 발간했다. 여기에는 경제, 사회, 환경 분야의 비재무적 성과까지 포함되었다. 회사를 소개하는 자료 중 가장 광범위한 내용을 담은 보고서라 할 수 있다. 이태영 회장의 의지로 탄생한 KC그린홀딩스 지속가능경영보고서는 고객, 임직원 등 모든 이해관계자와 소통하면서 기업에 대한 신뢰도를 높이는 데 크게 기여했다.

이 밖에도 이태영 회장은 2014년 KC 임원 워크숍에서 지속가능경영을 주제로 직접 교육에 나서기도 했다. 이처럼 이태영 회장은 KC 네트워크가 지속하여 본연의 사업을 충실하게 수행함으로써 고객사들의 지속가능경영 활동을 지원하고 궁극적으로는 지속가능한 지구의 미래에 기여한다는 점을 역설했다.



KC그린홀딩스는 매년 KC 임원들을 대상으로 워크숍을 실시하고 있다. 워크숍에선 안전진단 결과와 경영성과를 발표하며 지속가능경영과 관련된 교육을 진행했다.

### 관계사에 지속가능경영 평가 KPI 도입

지주회사 KC그린홀딩스가 출범한 후 이태영 회장은 줄곧 지속가능경영을 강조했다. 임원 워크숍에서 직접 지속가능경영에 대하여 강의하고, 매년 발간하는 지속가능경영보고서에 대해서도 각별한 관심을 쏟았다. 그러나 관계사들의 지속가능경영 실천 성과는 기대에 미치지 못했다. 이에 관계사 임원들이 좀 더 관심을 가지고 적극적으로 지속가능경영을 실천하도록 독려하기 위해 2018년부터 지속가능경영 항목을 관계사의 경영평가 항목에 추가했다.

이전까지 경영평가는 주로 재무, 전략/운영 측면에서 이뤄졌으나 지속가능경영 평가항목이 추가되면서 안전, 환경, 동반성장, 일과 삶의 균형 등의 세부 항목에 중점을 둔 평가가 이뤄졌다. 평가 시점에 전년도의 활동을 일괄하여 평가하였고, 지속가능경영팀에서 배포한 기준 **항목별 평가 수준, 지표, 정의 제공**을 바탕으로 수동적 평가방식을 적용했다.

평가가중치도 적용했다. 안전 항목은 무재해 달성에, 환경 항목은 환경영향의 최소화에 가중치를 두었다. 또 '일과 삶의 균형' 항목에서는 조직문화와 직원 복지에, 그리고 동반성장 항목에서는 협력사 대상의 설문을 통한 현황 파악에 중점을 두었다. 그에 따라 안전과 환경, 일과 삶의 균형, 동반성장에 각각 25%의 가중치를 동일 적용했다.

이러한 내용의 경영평가를 통해 KC그린홀딩스는 지속가능경영에 대한 지속적인 관심과 적극적인 실천이 관계사들 내부에 정착하기를 바랐다.

### 리스크관리 및 정보보안을 위한 DRM & DLP 도입

지속가능경영을 위해서는 리스크관리가 필수였다. 이에 KC그린홀딩스는 출범 후 KC 네트워크에 대한 리스크관리 전략을 수립했다. 먼저 비즈니스 방식이 다른 관계사별로 리스크 유형을 분류하고 각 사업군의 특징에 따라 리스크관리의 범위를 정의했다. 기술, 정보, 재무, 인사, 고객, 투자자 등 전사적 차원에서 대응해야 하는 리스크관리 대상을 정하고 그에 따른 프로세스와 실천 계획을 수립했다. 특히 리스크관리에서 가장 중요한 것은 예방이라는 관점에 따라 안전 관리, 프로젝트 관리, 정보시스템 보안관리 등 세 영역의 관리 전략을 수립했다.

KC 네트워크는 위기 대응 체계 매뉴얼을 구축하고 지진, 태풍 등 자연재해나 산업재해, 화재, 정전 등 발생이 가능한 모든 위험에 대비했다. 전 직원을 대상으로 연 1회, 분기 1회, 월 1회에 안전 관리 교육을 하였고, 위험 요소가 있는 사업장에 대해서는 수시로 관계사에 대한 안전 감사를 시행했다. 또 안전 담당자를 지정하여 주기적인 교육과 각종 점검표 등의 체크리스트를

관리함으로써 위험을 예방하고, 위기에 대응하도록 했다.

수주 프로젝트에 대한 리스크관리는 3단계에 따라 수행했다. 1단계에서는 고객 관련 리스크관리, 2단계에서는 자재 관련 리스크관리, 3단계에서는 제작 관련 리스크관리에 집중하도록 했다. 무엇보다도 모든 프로젝트의 품질 관리와 비용 절감을 위해 끊임없이 노력했다. 플랜트 사업 프로젝트의 중추 역할을 하는 KC코트렐 안성공장은 각 프로젝트의 체크리스트에 따른 위험성 평가를 통해 사전에 리스크를 파악하고 대비함으로써 문제 발생을 최소화했다.

한편, KC그린홀딩스는 회사의 고유 기술을 보호하기 위해 각종 디지털콘텐츠의 불법 유출 방지 기술인 DRM(Digital Right Management) 솔루션을 구축함으로써 정보보안을 강화했다. DRM은 프로그램이 설치된 PC에서는 제작된 모든 문서가 일괄적으로 암호화되어, 외부 유출 시 열람이 불가능하도록 설계된 시스템이다. 정보 유출을 사전에 차단함으로써 문서 보안을 유지하는 것이다.

그런데 DRM 시스템에서는 업무 효율성의 문제로 부득이 모든 임직원에게 보안 해제 권한을 부여함으로써 정보 유출 가능성이 크다는 문제가 제기되었다. 이에 KC그린홀딩스는 DRM 서비스 계약기간 종료를 앞두고 새로운 정보보안시스템 도입을 고려했다. 그 결과 회사 내부데이터의 흐름을 전반적으로 확인할 수 있고, 중요 정보의 유출에 대해 감시나 차단이 가능한 DLP(Data Loss Prevention) 시스템이 KC그린홀딩스에 더 적합하다는 결론에 이르렀다.

DLP 시스템은 정보 유출 자체가 불가능하도록 첨부을 제한하거나 USB 등 외부 저장장치로 방출되는 것을 수시로 관리자가 제어할 수 있고, 직원들의 업무정보 중 민감 키워드가 들어간 정보를 관리자가 월별 보고서를 통해 확인할 수 있다는 점에서 정보 유출의 사전 예방과 사후 보안이 모두 가능한 시스템이었다. 이 시스템을 2020년 5월 KC그린홀딩스에 우선 도입하여 테스트를 거친 후 다른 관계사들로 도입을 확대했다.

### 안전보건, 정기적인 교육과 평가

KC그린홀딩스는 플랜트 건설시공, 폐기물처리, 제조 등 위험 요인이 많은 사업을 주로 하는 관계사들의 특성상 임직원의 안전과 보건을 가장 중요한 의제로 삼았다. KC그린홀딩스는 중대재해처벌법이 나오기 전인 2010년부터 안전기술사 자격 소지자를 감사로 영입하고 관계사 전체를 대상으로 정기적인 교육과 안전보건 평가를 진행했다.

안전보건 의식 제고를 위해 주기적으로 'KC안전보건협의회'도 열었다. 또 매년

열리는 임원 워크숍 때는 영업실적이 아니라 안전 평가 결과가 가장 좋은 관계사를 표창했다. 그만큼 안전에 대한 경각심을 가지라는 취지였다. 관계사들은 안전보건인증을 취득했다. KC코트렐, KC환경서비스, KC환보설비제조안장 [KC Envirotech E&C](#), 장춘KC환보유한공사, 조드케이씨, 로지코트렐 등이 OHSAS 18001 [안전보건경영시스템](#) 인증을 획득했다. 또 KC코트렐, KC한미산업, KC글라스, 클레스트라하우저만 등은 KOSHA 18001 [안전보건경영시스템](#) 인증을 받았다. 또 KC에어필터텍과 KC에코에너지는 사업장 위험 요인을 최소화하여 한국산업안전보건공단으로부터 '위험성 평가 인정서'를 받았고, 엔더블유엘퍼시픽, KC에어필터텍은 산업 설비에 대한 안전조치 기준을 준수하여 고용노동부 'CLEAN 사업장 인증'을 받았다. '무재해 기록' 달성에 도전한 관계사도 있었다. 2015년 기준, KC글라스는 무재해 8배수, KC코트렐 안성공장과 KC환경건설은 5배수, KC환경개발은 4배수, KC한미산업은 3배수의 무재해 기록을 달성했다.

## KC로 하나 되는 네트워크 강화

### 지식경영시스템 K-ONE 도입

KC코트렐은 우리나라 최초의 대기환경 전문기업으로 출범한 후, 외환위기 등을 거치면서도 믿기 힘든 성장을 이어왔다. 양적 성장에 머무르지 않고 환경 분야의 선진적인 기술력을 확보하는 등 지속적인 혁신을 추구해왔다. 2000년대 이후 아시아 지역에서 저가 전략을 구사하는 신생 경쟁사들이 출현하기 시작했다. 이러한 배경에서 KC그린홀딩스는 더 큰 성장을 위해 내부 시스템을 정비하고, 인적 역량을 강화하기 위한 경영혁신의 필요성을 절감했다. 2012년 2월부터 임직원 핵심역량을 강화하고 생산효율을 극대화하기 위한 지식경영시스템 [KMS, Knowledge Management System](#) 구축에 나섰다.

지식경영시스템은 조직 내 지식정보를 통합 활용함으로써 그 가치를 극대화하기 위한 지식정보 프로세스와 그것을 지원하는 정보기술시스템을 뜻한다. 전자적인 정보관리 인프라를 구축함으로써, 조직 내 축적된 각종 지식과 노하우를 효율적으로 관리하고 이를 상호 공유하며 편리하게 이용할 수 있다.

KC그린홀딩스는 모든 임직원의 노력이 성과로 직결될 수 있는 도구로써 비즈니스 수행 중심의 지식경영환경을 구축하기로 했다. 필요한 지식을 필요한 시점에 필요한 사람에게 전달되는 지식경영체계를 마련하여 지식공유 문화를 구축하고, 이를 확산시켰다. 이로써 구성원 개개인의 역량을 강화하고

일하는 방식에도 변화를 주기로 한 것이다.

KC그린홀딩스는 먼저 임직원 대상 공모를 통해 지식경영시스템 TF팀의 명칭을 'K-ONE'으로 정했다. KC 네트워크 모든 관계사의 지식정보를 하나 **ONE**로 모으자라는 의미였다.

K-ONE은 7월 2일부터 오픈 베타 서비스를 시작하고 기존 지식자료들을 서버에 이관하여 데이터베이스를 구축해나갔다. 프로젝트 산출물을 먼저 프로젝트 룸에 분류하여 저장하고 이렇게 축적된 지식정보는 지식은행을 통해 공유하는 방식으로 활용되도록 했다. 한편 TF팀은 지식경영시스템 전문업체인 날리지큐브와 함께 KC그린홀딩스, KC코트렐, 안성, 광양, 포항 사무실 등의 순서로 전 사업부를 돌며 교육을 진행했다.

20여 일 동안의 베타 서비스를 거쳐 마침내 시스템이 구축되었다.

자료검색부터 지식공유 및 활용까지 가능한 지식경영시스템이 탄생했다. 이를 기념하여 2012년 7월 20일에 K-ONE Grand Open식이 열렸다. 지식경영 TF장을 맡은 임창호 상무는 이날 오픈식 개최사에서 “한 번의 접수를 통해 자료, 지식공유, 이메일, 전자결재 등을 한곳에서 처리할 수 있도록 사용자 편의를 최대한 고려하였으며, 이 중 모바일 웹과 모바일 어플리케이션은 현장 업무가 많은 KC코트렐 등에 최적화된 도구 중 하나.”라고 말했다.

K-ONE 시스템은 KC그린홀딩스와 KC코트렐을 중심으로 활용되었으며 이후 전 KC 네트워크 통합전산망으로 발전하는 바탕이 되었다.

### 통합전산시스템 오픈

K-ONE 시스템에 이어 KC그린홀딩스는 2017년 2월부터 통합전산시스템 개발에 착수했다. 이 작업에는 김기욱 TF팀장을 필두로 총 12명의 팀원이 참여하였고, 그해 연말에 그룹웨어와 ERP 구축을 마쳤다. 이로써 2018년 1월부터 KC 관계사 전체의 자원과 정보를 통합적으로 관리할 수 있게 되었다. 그룹웨어는 한국어 외에 영어, 중국어, 베트남어를 지원했다. 따라서 국내 관계사뿐만 아니라 해외의 KC 관계사들도 시스템을 사용할 수 있게 되었다. 물리적인 거리로 소통이 어려웠던 글로벌 KC 관계사 간의 소통도 쉬워졌다. 또 회사별 업무 특성에 맞게 그룹웨어를 설정하여 사용할 수 있고, 다양한 기기에서 접근할 수 있게 되어 국내외 KC 관계사들의 업무 효율성이 크게 증대했다. 무엇보다 데이터를 체계적이고 일관되게 관리할 수 있게 된 것이 그룹웨어의 가장 큰 장점이었다.

KC그린홀딩스는 PC와 모바일을 이용하여 온라인 화상회의를 진행할 수 있는 통합 커뮤니케이션 시스템도 도입했다. 이로써 KC그린홀딩스 임직원들은 해외 출장으로 인한 비용과 시간을 절약할 수 있게 되었다. 또한 국내외 어디서든

실시간으로 문서를 공유하고 의견을 교환하며 공동작업이 가능해짐으로써 생산성 향상과 커뮤니케이션 활성화에도 크게 도움이 되었다.

**관리부서 워크숍**

2010년대 이후 신규사업 진출이 활발해지면서 KC 네트워크의 범위가 확장되었다. 그에 따라 관계사와 부서 간의 소통과 관리에 어려움이 있었다. 이에 KC그린홀딩스는 관계사들 간의 네트워크 강화를 위해 2년에 한 번씩 1박 2일 일정의 '관리부서 워크숍'을 진행했다. KC 뉴스레터에 따르면 2009년 11월 20일부터 21일까지 2일간 국내 KC 네트워크 관리팀을 대상으로 KC 네트워크 관리팀 워크숍을 가졌다. 관리부서 워크숍에서는 여러 관계사의 관리부서 직원들이 만나 관리 부문에서 알아야 할 업무적인 이슈들을 공유하고 법령 개정 등의 변경 사항을 주제로 강연을 들었다. 이러한 과정을 통해 각 관계사의 관리부서 직원들 간에 소통이 활성화되었고, 협력이 필요한 업무 영역에서 공동 대응도 가능해졌다. 이후 관리부서 워크숍은 2018년까지 꾸준히 진행되었다. 그리고 2020년대 들어 코로나 팬데믹 발생으로 연기되었다가 5년 만인 2023년에 다시 열렸다.

**WAPC World Air Pollution Control 컨퍼런스**

전 세계 환경엔지니어링 사업 부문 관계사 간의 네트워크 강화를 위해 KC코트렐은 매년 11월 WAPC 컨퍼런스를 주관해 왔다. WAPC에서는 KC 네트워크 환경엔지니어링 부문 관계사들의 해당연도 사업성과와 향후 전략 등을 공유했다. 2010년 WAPC 컨퍼런스는 그해 10월 21일부터 3일간 무주 리조트에서 열렸다. 이 워크숍에는 국내 환경엔지니어링 관계사는 물론이고 영국, 미국, 인도, 베트남 등지의 해외법인장 등 경영진 20여 명이 참석하여 환경엔지니어링 사업 부문의 운영 방안을 수립하고, KC코트렐의 3-3계획 진행 결과 공유 및 4-3 계획을 수립했다. 또 2010년 사업평가 및 2011년 사업계획을 검토했다. 이때 KC 5029 5,000억 원 매출, 20% 비용절감, 9% 영업이익에 대해서도 논의했다. 이후에도 매년 WAPC 컨퍼런스가 열렸고, 새로운 고객과 시장 확보, 네트워크 간 협력 방안, 인재 확보와 신기술 등에 대한 논의가 이어졌다. 매년 열리는 WAPC 컨퍼런스를 통해 환경엔지니어링 분야 관계사들은 사업 전략과 기술, 영업전략 등을 공유했다. 또한 시기마다 떠오른 이슈와 관련된 심도 있는 논의를 통해 관계사들의 지속가능경영을 추구했다.



KC그린홀딩스는 관계사들간의 네트워크 강화를 위해 2년에 한 번씩 1박 2일 일정의 '관리부서 워크숍'을 진행했다. 관리부서 워크숍을 통해 각 관계사의 관리부서 직원들 간 소통이 활성화 되었고 협력이 필요한 업무 영역에서 공동 대응도 가능해졌다.





### 윤리강령의 제정과 개정

윤리경영은 KC그린홀딩스와 관계사 임직원은 물론이고 고객, 협력사, 지역사회 등 이해관계자 전반에 걸쳐 영향을 미칠 수 있는 중요한 의제였다. KC그린홀딩스는 투명하고 윤리적인 기업문화를 만들어 나가기 위해 2011년 7월, 다음과 같이 KC 윤리강령을 제정했다.

#### 1. 법과 윤리, 회사 정책의 준수

- KC그린홀딩스는 기본에 철저하고 원칙을 지키는 정도경영을 기반으로 신뢰와 존경받는 기업이 되고자 국제기준 및 법규를 준수한다.
- 인간의 존엄성을 존중한다.
- 법을 준수하며 공정하게 경쟁한다.
- 정확한 회계처리 및 기록을 유지, 관리한다.
- 정치적 개입은 하지 않으며 활동 시 법률을 준수한다.

#### 2. 청결하고 공정한 조직문화 유지

- 이해관계자와의 거래간 뇌물, 부적절한 공여 또는 수수를 금지한다.
- 회사의 자금은 항상 투명하게 원칙에 따라 집행되어야 한다.
- 회사와 타인의 재산을 존중하고 보호한다.
- 동반성장을 목표로 하는 사업 파트너와의 관계를 유지한다.
- 건전하고 건강한 조직 분위기를 조성한다.

#### 3. 고객, 주주, 구성원을 존중

- 고객에게 참된 가치를 전달하는 경영활동을 최우선으로 삼는다.
- 주주의 이익실현을 위한 경영을 추구한다.
- 조직구성원들의 자기계발을 위해 노력한다.

#### 4. 환경중시, 인간중심의 경영

- 지속가능, 환경친화적 경영을 중시한다.
- 인간존중이라는 경영이념아래 인류의 안전과 건강을 중시한다.

이와 같은 윤리강령을 KC 네트워크 관계사에 배포하고 모든 구성원이 그 내용을 숙지하고 실천할 수 있도록 윤리 교육을 의무화했다. KC 네트워크 관계사들은 윤리경영을 실천하고 확산하는 노력을 기울였다. KC글라스는 협력업체 워크숍을 통해 윤리경영 방침을 공표하고 협력업체의



투명하고 윤리적인 기업문화를 형성하기 위해 2011년 윤리강령이 제정되었다. (영업직무 협상 윤리교육 현장)

애로사항을 파악하는 활동을 실시했다. 또한 임직원을 대상으로 고충 처리 프로세스를 운영해 윤리 규범 위반에 대한 조치와 예방 활동을 실시했다. KC코트렐 인디아는 협력업체를 대상으로 윤리경영 관련 동의서 및 비밀 준수 서약서 작성을 독려하여 공급 단계에서부터 윤리경영을 실천하고자 노력했다. KC코트렐 미국법인은 미국 정부와 함께 공정거래 협약 프로그램에 참여하였고 이러한 사실을 기반으로 공정거래를 강조하는 활동을 이어갔다. 2015년 7월에는 윤리강령의 체계와 내용을 개정했다. 개정된 윤리강령의 각 장과 대략적인 내용은 다음과 같다.

### 1장. 임직원의 기본자세

- 우리의 미션 / 비전, 핵심가치를 이해하고 이를 달성하기 위한 과정에서 임직원으로서 갖추어야 할 기본 소양과 자세

### 2장. 공정거래 공정경쟁

- 회사 업무와 관련하여 횡령, 유용 등 부패 행위를 하지 않고 협력사와의 동반성장을 꾀하면서 공정하고 정당하게 시장 경쟁에 참여하려는 자세

### 3장. 고객, 주주에 대한 책임

- 경영혁신과 효율적인 경영으로 고객과 주주에게 더 나은 가치를 제공한다는 책임의식

### 4장. 사회에 대한 책임

- 지속가능경영을 위한 경제, 사회, 환경적 책임의 필요성과 과제를 인지하고 목표를 달성하려는 의지

### 5장. 윤리강령의 적용

- 윤리강령 제정의 목적과 대상

한편 2019년부터 KC그린홀딩스는 윤리경영 서약서를 제작하고 임직원의 서명을 받았다. KC의 구성원으로써 건강하고 윤리적인 KC인이 되기 위한 다짐을 공고히 한 것이다. 또한 2019년부터 신입 직원을 대상으로 진행한 'KC 동기에' 프로그램에서도 KC 윤리강령을 교육하고 실천적 참여를 이끌었다.

## 더불어 함께 '동반성장'

KC 네트워크는 고객사와의 동반성장을 적극적으로 추구해왔다. 고객과의 동반성장에서 가장 중요한 의제는 품질을 통한 '고객 만족'이라 할 수 있다. 비약적 기술 발전으로 경영환경이 빠르게 변하는 현대 사회에서는 고객의 요구도 이와 비례하여 점점 높아질 수밖에 없다. 따라서 고객의 지속 가능한 성장을 위해서는 높아지는 고객의 요구를 끊임없이 만족시켜주어야 했다. 이에 KC 네트워크는 고객에게 '진정한 가치'를 전달하기 위해 노력했다. 그 결과 높은 고객만족도를 유지해왔다.

KC코트렐은 2010년 8월 18일, 포스코에서 주최한 '포스코패밀리 상생협력 및 공정거래 협약식'에 참가하여 동반성장 의지를 굳건히 했다. 이 협약식은 Trust 상호신뢰, Together 동반성장, Tomorrow 미래지향 등 '3T'를 기치로 기존 1차 협력 중소기업은 물론 2, 3, 4차 협력 중소기업까지 포괄하는 산업생태계 차원의 상생협력 관계를 구축하자는 취지로 열렸다. 이 협약식에서는 포스코 및 출자사와 1차 협력기업 대표가 먼저 협약을 맺고, 다시 1차, 2차, 3차 협력기업이 연쇄적으로 상생협력 협약을 맺음으로써 자율적인 공정거래 질서를 확립하고 상호 경쟁력을 높이면서 동반성장을 추구했다.

이처럼 동반성장을 위해 노력한 결과 2015년에 KC코트렐은 동반성장위원회에서 선정한 '올해의 동반성장 최우수 협력기업'으로 선정되었다. 포스코의 우수협력사로서 적극적인 상생협력으로 포스코의 생산성 향상에 기여하고 2, 3차 협력사에 대해서도 해외 동반 진출을 추진하는 등의 공로를 인정받은 것이다.

KC그린홀딩스는 고객사 못지않게 협력사의 안정과 발전도 중요하게 생각했다. 상생과 협력이 균형을 이룰 때 KC 네트워크와 서비스와 제품도 더 큰 가치를 갖게 되기 때문이다. 2010년대 중반부터 KC그린홀딩스의 관계사들은 여러 협력사와 정기 간담회, 워크숍, 설문조사 등을 통해 적극적으로 소통하는 한편, 다양한 협력사 지원 프로그램을 운영하며 공정한 거래문화를 기반으로 협력사와의 동반성장을 추구했다.

KC그린홀딩스 관계사들은 무엇보다 공정거래법을 준수하며 협력사와 투명하고 건강한 관계를 유지하기 위해 노력했다. 그중 KC코트렐은 협력사 선정에 이해관계가 개입하지 않도록 철저히 기술과 재무 사항 위주로 평가하고, 필요하면 협력사를 직접 방문하여 구체적인 상황을 확인함으로써 공정성을 유지했다.

KC글라스는 유리의 원자재를 공급하는 협력업체와 연 1회 이상 간담회를 개최하여 원자재의 수급 동향을 공유하고, 상생발전을 위한 논의를



정례화했다. 협력사 제품의 품질향상을 위해 제품 분석 결과를 공유하고, 개선 방향을 제시하기도 했다. 이 밖에도 KC코트렐은 협력사 직원의 건강검진을 해주는 등 협력사에 대하여 지원을 아끼지 않았다.

KC환경서비스는 협력사들과 소통하기 위해 매년 동반성장 워크숍을 시행하고 품질개선 회의를 진행했다. KC솔라&에너지는 현장 협력사 근무자들의 애로사항을 듣고 관리 운영의 효율성을 증진하기 위해 전국 각지에서 근무하고 있는 SPC 발전소 소장들과 함께 합동 워크숍을 진행하는 등 동반성장을 추구하고 있다. 이처럼 협력사와의 동반성장 노력을 기울인 결과 관계사들 모두 협력사 만족도 조사에서 높은 점수를 받았다.

KC그린홀딩스의 해외 관계사들도 협력사들과의 동반성장을 위해 노력했다. KC코트렐 베트남은 협력사 만족도 조사를 하고, 그 결과를 협력사와의 관계 개선에 반영했다. KC코트렐 인디아는 협력사에 기술 교육, 정보교류 등을 통해 소통하면서 경쟁력을 강화할 수 있도록 지원했다.

KC 네트워크는 협력사와의 동반성장을 위해 최선을 다하고 있다. 2011년, KC코트렐은 포스코의 동반성장 최우수 협력기업으로 선정되었다.

**KC 네트워크의 경영혁신 프로그램**

KC 네트워크는 그동안 경영환경 및 기술의 급속한 변화에 대응하기 위해 조직의 유연함과 시장에 대한 이해, 새로운 기술의 개발과 도입, 경영 효율성 제고, 신기술 개발, 신규사업 진출 등 적극적이고 끊임없는 경영혁신을 통해 성장해왔다. 경영혁신은 보통 기술개발, 관리개선, 인적 쇄신 등의 측면으로 전개된다. 물론 이 세 가지 측면은 상호 의존적이며 유기적이다. 이에 KC그린홀딩스는 각 사업 부문별 기술개발을 지원하는 한편 적극적으로 새로운 기술을 도입하고 사업 모델을 개발하였으며 필요한 경우 관련 기술을 가진 업체의 지분을 인수하는 등 과감한 투자를 병행했다.

2010년대 들어 4차 산업혁명의 물결이 세계를 휩쓸고 이러한 경영환경 변화에 대응하기 위해 경영혁신 필요성이 더욱 강조되었다. 이에 KC그린홀딩스는 4차 산업혁명과 관련된 외부 교육을 장려하는 등 모든 임직원이 4차 산업혁명이 불러올 변화에 대응할 수 있도록 지속적인 노력을 기울였다. 특히 이태영 회장은 직접 4차 산업혁명 관련 도서를 직원들에게 배포하고 관계사 임원들을 대상으로 독서 후 특강을 실시하기도 했다. KC코트렐 서동영 대표이사도 '우리 앞의 미래'라는 주제의 특강을 하는 등 4차 산업혁명을 경영혁신의 중요한 의제로 다루었다.

이러한 배경에서 2010년대 들어 KC코트렐, KC환경서비스, KC글라스 등 주요 관계사들은 변화하는 경영환경에 대응하기 위해 여러 가지 경영혁신 프로그램을 진행했다.



2022년 KC코트렐이 주최한 우수협력업체 간담회.

**KC코트렐의 CC20 Cost Cut 20% 프로젝트**

KC코트렐은 시장, 기술, 고객 등 외부 환경 변화에 대처하기 위해 내부역량 강화와 프로세스 개선이 필요하다고 판단하여 전문 컨설팅 회사인 맥큐스 McQs와 함께 원가 절감 프로그램인 'TOP Total Operational Performance 프로젝트'를 추진했다. 20% 원가 절감을 목표로 'CC20 Cost Cut 20%'이라는 슬로건 아래 진행된 이 프로젝트는 3단계에 따라 진행되었다. 먼저 2010년 1월부터 5주간의 진단/분석을 통한 '목표설정 Target Setting' 단계를 실행했다. 이어 10주에 걸친 아이디어 개발과 더불어 '문제 해결 Problem Solving' 단계를 마친 후 2011년 말까지 1년 8개월의 '실행 Execution' 단계를 추진했다. CC20을 기반으로 수주 프로젝트를 실행한 결과, 광양 5소결 청정설비 프로젝트, 광양 포스하이메탈 페로망간 FeMn 공장 환경설비 프로젝트, 대우엔지니어링 Merac 전기집진기 프로젝트, Extruded Finning용 디스크 개선을 통한 알루미늄 Muff 프로젝트 등이 우수한 원가절감 실적을 거두었다. KC코트렐은 소기의 원가절감 성과를 거둔 이들 프로젝트에 대해 시상했다. 한편 KC코트렐은 지속 가능한 성장을 이루어나갈 수 있는 기업으로 체질 개선을 추구했다. 그 결과 2015년 10월부터 '도전하는 문화, 성취 중심 분위기'와 열정적인 조직, 협력, 영향력 있는 리더 양성' 등을 목표로 새로운 경영혁신 프로그램 'CC100'을 추진했다. CC100은 도전Challenge과 변화Change라는 슬로건 아래 하나,의 마음으로 뭉쳐o 영원한o 회사를 만들자는 의미를 담았다.

**KC글라스의 High-5 추진**

2007년에 지분인수와 함께 KC 관계사로 편입된 KC글라스는 초기의 어려움을 극복하고 내부 팀워크 향상과 경쟁력을 강화하기 위해 2010년 4월부터 2개월간 적극적인 경영혁신 운동을 전개했다. 원가절감, 생산성 향상, 의식개선 등을 통해 경쟁력을 확보하자는 취지였다. 먼저 TOP 추진팀이 구성되어 TOP 아카데미를 수료한 뒤, 이들의 리드로 전 사원이 '생각하라! 뒤집어라! High-5'라는 슬로건 아래 TOP 프로젝트에 참여했다. KC글라스 직원들은 교육을 통한 의식개혁, 혁신적 아이디어 개발, 워크숍 및 야간 산행 등을 통해 팀워크를 형성해 나갔고, 칭찬과 긍정의 말이 오가는 사내 분위기가 형성되었다. 이런 분위기는 생산성에 긍정적인 영향을 끼쳐 15억 원의 원가절감, 매출이익률 5% 향상 등의 성과를 낳았다. 무엇보다 시장, 기술 등 경영환경 변화에 대응할 수 있는 내부 역량이 강화된 것도 큰 성과였다.



KC코트렐 CC20 엠블럼.

경영혁신의 일환으로 2018년 KC글라스는 한마음 교육을 실시했다.

KC환경서비스는 2014년 6월부터 2015년 6월까지 1년에 걸쳐 'TWO2010' 경영혁신 프로젝트를 추진했다.



### KC환경서비스, TWO2010 프로젝트

KC환경서비스도 TOP 프로젝트를 수행했다. KC환경서비스는 환경서비스

사업 부문 소각 3사 **KC환경서비스, KC한미산업, KC에코에너지**의 지리적 근접성과 사업의 유사성을 장점으로 삼아, 2014년 6월부터 2015년 6월까지 1년에 걸쳐 ‘TWO2010’ 경영혁신 프로젝트를 추진했다. ‘TWO’는 Top We One의 약자이며, ‘2010’은 안전, 비용개선, 설비 가동률 극대화를 통해 소각 3사의 매출 20% 향상, 원가 10% 절감의 목표를 달성한다는 의미이다.

KC환경서비스는 본 프로젝트 시작에 앞서 2014년 7월, 경영혁신 프로젝트를 주도하는 인원들의 이해를 높이기 위해 맥큐스의 컨설팅과 함께 TOP 아카데미를 열었다. 이러한 준비단계를 시작으로 7월 8일부터 한 달간 3개 회사를 1주일씩 돌아가며 문제진단을 위한 TF 활동을 수행했다. 이후 “함께 하자 TWO, 달성하자 2010”이라는 구호와 함께 9주에 걸쳐 여수, 창원, 전주의 순서로 순회하며 본 프로젝트의 문제 해결 단계를 진행했다.

이처럼 1년에 걸쳐 경영혁신 프로그램을 진행한 KC환경서비스는 2015년 6월 30일에 TOP 최종 보고회를 열었다. 그 결과 3사 전체의 제안 실행률은 85%에 이르렀고, 1년간의 원가절감을 통해 6억 1,300만 원의 재무 효과가 발생했다. 또한 경영혁신 프로젝트 기간에 소각 3사의 유닛 모임이 정례화되어 소통과 협력의 시너지를 확인하는 성과도 있었다. 이에 대해 이태영 회장은 “재무적 성과보다 커뮤니케이션 네트워크가 더욱 값진 것.”이라고 총평했다.

## 3. 사업부문의 눈부신 변화와 성과

### ① 환경엔지니어링 사업 부문

#### 인수합병을 통한 신규사업 진출

##### 놀텍시스템 인수, 북미 시장 진출 시도

2010년 8월 30일, KC그린홀딩스는 미국 미네소타 소재 엔지니어링 기업 놀텍시스템 **Nol-Tec Systems Inc.**의 주식 53%을 인수한 뒤, 놀텍시스템과 미국 로지코트렐 간의 전략적 파트너십 협약을 진행했다. 놀텍시스템은 1983년 설립된 물질 이송 장치 **Material Conveying and Handling System**를 제작하는 회사였다. 주로 입자가 미세한 분체를 공기의 압력으로 이송시키는 설비를 여러 산업 분야에 공급하는 사업을 했다.

2005년부터는 흡착제를 이용한 건식 탈황 설비인 ‘Sorb-N-ject’ 시스템을 개발하여 미국 내 발전소에 공급하고 있었다. 해외에도 진출하여 놀텍 유럽 **이탈리아**, 놀텍 아시아 **싱가포르**를 설립하고 유럽과 아시아 지역에서 영업력을 확대하고 있었다.

놀텍시스템은 박기서 부사장이 미국의 환경 관련 전시회에 갔다가 컨벤션 부스에서 발견하고 흥미를 갖게 된 회사였다. 박기서 부사장은 이 회사의 공기압력을 이용하여 분체를 이송하는 기술에 관심이 갔다. 너무 가벼워서 날아가기 쉽고 소모율이 높은 물질이나 독성이 있어서 취급이 어려운 물질을 밀폐된 파이프를 통해서 이송하는 이 기술을 건식 탈황 설비에 적용하면 좋겠다고 생각했다.

탈황설비는 발전소나 공장에서 배출되는 가스에 화학반응 물질을 뿌려 아황산가스 등을 제거하는 설비이다. 우리나라 발전소나 제철소는 주로 물이 풍부한 해안에 있기 때문에 그때까지 KC코트렐은 석회석을 혼합한 물을 뿌리는 습식 탈황 방식을 주로 이용했다.

하지만 사막이나 미국 내륙처럼 물이 충분하지 않은 곳에 위치한 화력발전소의 건식 탈황 방식에서는 분말을 이송하는 기술이 중요하기 때문이다.

박기서 부사장은 놀텍시스템의 분체 이송 기술을 이용하면 미국의 대기 환경설비 시장 진출에 도움이 되리라 여겼다. 당시 로지코트렐 미국 현지법인인 설립된 지 몇 년이 지났지만 쉽게 자리를 못 잡은 상황이었다. 자체 수익구조를 가진 놀텍시스템을 인수하여 미국 로지코트렐의 파트너로 운영하면 시너지가 날 것으로 예상했다.

박기서 부사장은 이러한 내용을 KC그린홀딩스에 보고했다. 환경엔지니어링 사업에 유용한 기술이라 판단한 KC그린홀딩스는 곧 인수 협상에 들어갔고, KC그린홀딩스가 놀텍시스템 주식 53%를 인수하는 방안에 합의했다.

이와 같은 내용으로 지분인수 절차가 진행되어 2010년 8월 30일에 놀텍시스템과 미국 로지코트렐 간의 전략적 파트너십 협약을 맺었다. 이날 놀텍시스템의 대표이사 웨인 존슨 Wayne Johnson 은 “KC그린홀딩스와의 관계를 통해서 놀텍시스템은 상대적으로 자본이 적게 드는 Sorb-N-Ject 대기오염 상품의 시장 확대를 기대하게 되었다. 회사의 성장에 장기적으로도 중요한 계기가 될 것으로 생각된다.”고 말했다. 이태영 회장 또한 “놀텍시스템과의 관계를 통하여 미국 전역에서 로지코트렐의 제품과 서비스가 비약적으로 확대될 것을 기대한다.”고 말했다.

### 놀텍코리아 설립과 운영

놀텍시스템은 KC그린홀딩스 자회사가 된 뒤에도 3년 동안 기존 경영진이 운영을 맡기로 했다. 주로 발전소의 회처리설비 쪽으로 영업을 펼쳤다. 하지만 미국 대기 환경 관련 시장 진출이 쉽지 않았다. 미국도 일찌감치 석탄화력발전소에서 탈피하는 추세여서 신규 시장이 거의 없었기 때문이다. 이에 놀텍시스템의 자체 기술력을 이용한 사업 쪽으로 비즈니스 전략을 수정했다.

KC그린홀딩스는 회처리설비뿐만 아니라 다른 산업 분야로 사업을 확대하기 위해 2013년 6월, 놀텍코리아를 설립했다. 이어 2013년 8월에는 김정완 부사장을 미국 주재원으로 파견하여 현지 경영 상황을 점검한 뒤, 재임 기간이 끝난 놀텍시스템의 경영진을 교체했다.

놀텍시스템의 분체 이송 기술은 발전소 외에도 제철소, 시멘트회사, 식품회사, 제약사 등 다양한 산업 현장에 적용되고 바이오매스 분야의 펠릿 핸들링 설비에도 적용되었다. 국내 시장만으로는 기술 영업에 한계가 있어서 놀텍코리아는 KC코트렐 회처리설비 분야로 기술과 인력이 흡수되었고, 일반 산업 분야 비즈니스는 미국 놀텍시스템이 담당하게 되었다.

### 대기환경 필터 사업 진출, KC에어필터텍 인수

KC코트렐은 2013년 5월, 한일헤파타산업을 인수하여 ‘KC에어필터텍’으로 사명을 바꾸고 자회사에 편입시켰다. 2004년 7월에 설립된 한일헤파타산업을 말 그대로 대기환경 설비의 하나인 필터와 관련된 전문기술을 가진 회사였다. KC에어필터텍 인수를 통해 KC코트렐은 ‘83g Filter’, ‘Bag Cage’, ‘Diaphragm Valve’, ‘Venturi’ 등 여과집진기 분야의 기술경쟁력과 시장 대응력을 확보하여 고객의 요구에 맞춤형 서비스를 제공할 수 있게 되었다.

### 안전 검사 사업 진출, KC안전기술 인수

KC코트렐은 2016년 7월 KC안전기술 당시 유양기술을 인수하여 자회사로 편입시켰다. KC안전기술은 압력 용기의 검사와 보수, 유지관리 전문회사였다. 1998년 설립되어 정부로부터 ‘특정설비 전문 검사업체’로 선정되었고, 포스코 광양의 우수협력업체로 등록되어 광양제철 안에 내부 사무소를 두고 고압 가스관이나 가스 용기 등에 대한 안전 검사를 전문으로 해온 터였다. KC안전기술은 KC코트렐과 ‘포스코’라는 공통의 고객을 대상으로 비즈니스를 해왔다.

다만 KC코트렐의 경우 포스코의 발주가 있을 때만 입찰 경쟁을 통해 프로젝트를 수주하여 비즈니스가 이뤄지는 데에 비해 KC안전기술은 포스코 안에 상주하면서 상시 안전 관련 부분을 대행하는 운영사업을 했다. KC안전기술 인수로 KC코트렐은 여러 가지 사업 효과를 거둘 수 있었다. 무엇보다 기존 KC안전기술이 진행하던 포스코 안전 검사 용역 대행을 이어감으로써 안정적인 운영 기반을 유지할 수 있었다. 또한 KC그린홀딩스 내부의 안전보건 의제에 대한 체계적이고 전문적인 관리도 가능해졌다. 장기적으로는 포스코 외 다른 제철사 등으로 O&M 시장을 넓혀 가는 발판이 마련되었다. 이러한 여러 측면을 고려했을 때 KC안전기술 인수는 KC그린홀딩스가 추구하는 신규사업의 진출 방향에 잘 부합하는 성공적인 사례였다.

### 악취 제거 분야 진출, KCVCS 설립

2018년 12월, KC코트렐은 KCVCS KC VOCs Control System 를 자회사로 설립했다. KCVCS는 산업 현장의 생산 공정에서 배출되는 VOCs 휘발성유기화합물, Volatile Organic Compounds 제거설비인 RTO Regenerative Thermal Oxidizer 의 설계, 제작, 설치 사업을 시작했다. VOCs는 벤젠, 아세틸렌 휘발유 등 발암성 화학물질로 원유정제, 유기용제 및 도료 제조시설, 유류 저장시설, 아스콘, 인쇄, 도장, 필름 제조 및 코팅, 섬유염색 공정 등 다양한 산업 공정에서 발생하며 악취를

01



01.  
2018년 12월, KC코트렐은 KCVCS를 자회사로 설립했다. KCVCS는 산업 현장의 생산 공정에서 배출되는 VOCs 제거설비인 RTO의 설계, 제작, 설치 사업을 영위하고 있다.

02.  
KC코트렐은 세계 수준의 기술력을 바탕으로 글로벌 엔지니어링 사업에 진출했다.

02



동반한다.  
이러한 VOCs 제거 방법은 여러 가지인데, 고농도의 VOCs는 촉매연소법 RCO이나 고온 상태에서 직접 연소하는 RTO 방식을 쓴다. 이 가운데 KCVCS가 공급하는 RTO 방식은 악취 제거율이 99%에 이를 정도로 효율성이 높으며, 로터리 Rotary 내 기밀이 유지되어 안전하고 운전도 쉽다. 또 열회수율이 높아 유지관리비용 절감이 가능하여 사업 전망도 밝았다.

**글로벌 엔지니어링 사업 진출**

이밖에 KC코트렐은 2012년 3월 대만 타이베이에 현지법인 'KC코트렐 타이완 KC Cottrell Taiwan'을 설립하고 대만 시장 공략을 이어갔다. 또 2019년 4월에는 인도 첸나이 지역에 플랜트 엔지니어링전문회사 'KC코트렐 엔지니어링서비스 KC Cottrell Engineering Service'를 설립했다. KC코트렐 엔지니어링서비스는 해외 현지 전문 엔지니어를 양성하여 다양한 시장에서 새로운 협력 관계를 형성하는 등 해외 비즈니스 영역을 확대할 수 있게 되었고 나아가 전기집진기를 비롯한 대기 환경 분야의 다양한 엔지니어링 솔루션을 제공하여 인도, 동남아시아 등 세계 시장에서 경쟁력을 확보할 수 있게 되었다.

이로써 KC코트렐은 KC코트렐 타이완, KC코트렐 인디아, KC에어필터텍, 놀텍코리아, KCVCS, KC안전기술, KC코트렐 엔지니어링서비스 등 7개의 자회사를 갖게 되었고, 세계 최고 수준의 기술력을 보유한 글로벌 대기 환경 플랜트 전문회사로 발전하게 된다.

**국내 전기집진기 시장 1위 수성**

**발전소 주요 수주실적**

환경엔지니어링 사업 부문의 2010년대 주요 수주실적은 국내 발전소 대기 환경설비 프로젝트의 비중이 여전히 높았으나 2010년대 중반 이후 국내 발전소의 대기 환경설비 수요는 이전에 비해 확연히 감소했다. 이 기간 수주 금액 200억 원 이상의 국내 발전소 프로젝트는 모두 12건이었다. 이 가운데 7건의 수주가 2011년부터 2013년 사이에 집중되었고, 2014년부터 2016년 사이에는 국내 발전소 수주가 드물었다.

2017년 이후 고성 하이화력, 강릉 안인화력 등 민자 발전소에서 각각 1,000억 원대 규모의 신규 환경설비 프로젝트를 수주함으로써 KC코트렐은 국내 발전소 수주실적이 회복되었다. 이를 바탕으로 KC코트렐은 국내 전기집진기 시장의 70% 이상을 점유하며 업계 1위를 유지했다. 또한 탈황, 탈질 설비

분야에서도 시장점유율을 높여갔다.

2010년대에 KC코트렐이 국내 발전소에서 수주한 주요 프로젝트 현황은 다음과 같다.

- ▲ 2011년 8월 8일, 한국남동발전 신영흥화력건설본부 영흥화력 5, 6호기 탈황 설비 수주 **수주 금액 582억 원**, ▲ 2012년 1월 18일, 한국동서발전 당진화력발전소 9, 10호기 전기집진기 수주 **수주 금액 201억 원**, ▲ 2012년 11월 21일, 한국남부발전 삼척그린파워 1, 2호기 전기집진기 구매 계약 **수주 금액 489억 원**, ▲ 2013년 2월 4일, 한국남동발전 영흥화력 5, 6호기 전기집진기 구매 계약 **수주 금액 286억 원**, ▲ 2013년 6월 24일, 한국중부발전 신보령화력발전소 1, 2호기 전기집진기 구매 계약 **수주 금액 270억 원**, ▲ 2013년 7월 25일, 한국남부발전 삼척그린파워 1, 2호기 전기집진기 구매 계약 **수주 금액 222억 원**, ▲ 2013년 10월 7일, 한국남부발전 삼척그린파워 1, 2호기 회처리 설비 구매 계약 **수주 금액 432억 원**, ▲ 2014년 5월 23일, 대구 염색산업단지 내 열병합발전소 환경설비 및 관련 시설 공사 수주 **수주금액 240억 원**, ▲ 2017년 6월 20일, SK에코플랜트 구. 에스케이건설 고성하이화력 1, 2호기 탈황 설비 수주 **수주 금액 1,003억 원**, ▲ 2018년 4월 4일, 한국중부발전 신서천화력 전기집진기 구매 계약 **수주 금액 211억 원**, ▲ 2018년 9월 14일, 삼성물산 강릉안인화력 1, 2호기 탈황설비 수주 **수주 금액 1,028억 원**, ▲ 2018년 12월 1일, 삼성물산 강릉안인화력 1, 2호기 전기집진기 수주 **수주 금액 424억 원**

**제철소 관련 주요 수주실적**

KC코트렐은 2011년 8월 5일에는 포스코 광양제철소 1~4소결 공정 집진기 합리화 공사를 595억 원에 수주하여 2014년 1월에 납품 완료했다. 이 프로젝트 이후 5~6년 동안 제철소 쪽에서 주목할 만한 수주가 없었다. 그러다가 2017년 11월 9일에 현대제철 당진화력 1, 2소결 배가스 청정설비 신규 제작을 730억 원에 수주했다. 이듬해인 2018년 12월 28일에도 512억 원 규모의 현대제철 당진 3소결 배가스 청정설비 신규 제작 계약을 체결했다. 2018년 12월 19일 포스코 포항제철소 2~4소결 NOx 제거설비 신설 및 SCR 설비를 324억 원에 수주하여 2020년 5월에 납품 완료했다. 이어 2019년 11월 20일에는 포스코 포항제철소 소결 공정집진기 성능복원 **3,4소결/1,2,3 Chamber** 프로젝트를 390억 원에 수주하여 2022년 8월에 납품완료했다. KC코트렐은 포스코 자회사로부터 2건의 대기 환경설비 프로젝트를 수주하기도 했다. 그중 하나는 2010년 7월 23일에 수주한 포스하이메탈의 페로망간 **FeMn** 공장 대기 환경설비 공급계약이다. 이 프로젝트 수주 금액은

- 01. 보령화력발전소 성능개선 및 수명연장 준공식.
- 02. 영동화력발전소 1호기 전기집진기 개조공사 현장.
- 03. 포항제철소 소결 SCR 현장.
- 04. 2016년 8월, 최양희 미래창조과학부 장관이 안성공장을 방문했다.
- 05. 광양제철소 5소결 공장 준공식.
- 06. 2011년 2월, 안성공장 테스트타워의 완공으로 KC코트렐의 품질과 기술력을 한단계 올리는 계기가 되었다.





273억 원이었고 2012년 7월에 납품 완료했다.  
 이어 2012년 12월 28일에는 포스코 자회사인 광양 SNNC의 능력증강사업 환경설비를 수주했다. 수주 금액은 228억 원이었고, 2015년 1월에 완공했다. SNNC는 스테인리스강의 주원료인 페로니켈 니켈 20%, 철 80% 등을 생산하는 기업이다.

**뛰어난 성과 거둔 해외사업**

2010년대에 KC코트렐은 지리적 다각화 효과로 해외에서 꾸준한 수주를 이어갔다. KC코트렐은 2010년 9월 14일, 두산에너지빌리티로부터 296억 원 규모의 인도 차티스가르주 卍 라이프르 발전소 전기집진기 프로젝트를 수주하여 2014년 3월에 납품 완료했다. 2012년 5월 2일에는 인도 전력회사 메자 우르자 니감 MEJA URJA NIGAM PVT. 과 311억 원 규모의 메자 Meja 화력발전소 660MW 2기 전기집진기 공급계약을 체결하고 2020년 12월에 납품 완료했다.

KC코트렐은 2011년 4월 21일, 두산에너지빌리티를 통해 298억 원 규모의 사우디아라비아 라빅 Rabigh 발전소 전기집진기 프로젝트를 수주하여 2013년 3월에 완료했다. 2011년 9월 22일에는 인도네시아 PT 크라카타우 엔지니어링 PT. Krakatau Engineering 과 151억 원 규모의 고로 및 제강용 여과집진기 공급계약을 체결했다.

2012년 1월 16일, KC코트렐은 삼성엔지니어링을 통해 사우디아라비아의 마아덴 Ma'aden 산화알루미늄 제련소 대기오염 방지설비공급 계약을 맺었다. 계약 금액은 268억 원이며 2015년 8월에 납품 완료했다.

2016년 7월 29일에는 베트남 기업 OJSC Public Joint Stock Company 로부터 517억 원 규모의 롱푸 Long Phu 화력발전소의 탈황 설비 공사를 수주하여 2019년 7월 10일에 납품 완료했다.

2010년대 KC코트렐의 해외 프로젝트 수주는 아시아를 넘어 유럽의 관문인 튀르키예로 이어졌다.

2011년 10월 26일, 한국전력기술을 통해 튀르키예 투판베일리 Tufanbeyli 화력발전소의 배연탈황 설비공사를 약 291억 원에 수주하고, 이어 119억 원 규모의 전기집진기 공급계약을 체결했다.

이듬해인 2012년 5월에는 한국전력기술과 85억 원 규모의 투판베일리 발전소 석회석 처리설비도 수주했다. 2015년 9월 18일에는 튀르키예 전력회사 'Celikler Seytomer Elektrik Uretim A.S'로부터 312억 원 규모의 세이토머 Seytomer 발전소 배연탈황 설비공사를 직접 수주하여, 2019년 12월에



KC코트렐 베트남 창립 10주년 기념식.



대만 신태발전소 시공차장으로부터 받은 감사장.



베트남 롱푸 화력발전소의 탈황 설비 공사 현장.

프로젝트를 완료했다.

이 밖에도 2010년 9월에는, 두산중공업의 태국 게코 Gheco 발전소 공사의 회처리설비 프로젝트, 2011년 2월에는 카자흐스탄 Gres1 에키바스투스 Ekibastuz 전기집진기 프로젝트, 2013년 6월에는 SK건설 투판베일리 전기집진기, 탈황, 탈질 FGD, LHS 프로젝트, 2013년 7월에는 현대중공업의 사우디아라비아 제다 Jeddah 화력발전소 회처리설비 프로젝트, 모로코 Phosphate의 건식 탈황 설비 Flash Dryer #1 FGD Project 프로젝트, 브라질 CSP 고로 설비 등의 해외 프로젝트를 수주했다.

### 해외 현지법인의 약진

한편 환경엔지니어링 사업 부문의 해외 자회사들도 실적을 거두었다. 2012년 3월 30일 로지코트렐은 덴마크 BWSC를 통하여 영국의 에너지 개발회사 Eco2 Lincs와 석회석 이송 및 회처리설비 여과집진기 공사 일체를 수주했다. 설치 장소는 영국 중동부 링컨셔 Lincolnshire 소재 재생에너지 발전소 38.5MW 현장이었다. 놀텍시스템은 미국 EGU 발전소의 건식 탈황 설비 프로젝트를 수주하여 완공했다.

환경 플랜트 기술력은 폐기물 처리 소각로 건설 쪽에서도 실적을 거두었다. KC코트렐은 2015년 11월 16일, 창원에너텍 소각로 및 고형연료보일러, 스팀 공급 관로 건설공사 일체를 수주하여 진행했다. KC코트렐은 이러한 경험을 통해 축적된 플랜트 기술로 베트남, 대만, 인도 등 해외시장에 진출했다. 2019년 6월에 대만 난야플라스틱 산업 폐기물 소각로 건설 프로젝트를 수주하여 2022년 6월에 완공했다.

### 기술력 기반의 RM사업 확대

KC코트렐은 경영혁신을 통해 안정적인 사업 기반을 조성하는 한편, 기존사업에 대한 전면적인 검토에 들어갔다. 집중과 선택을 통해 강화해야 할 사업으로 기술서비스 TS 사업을 선정했다.

KC코트렐은 2000년대 이후 이러한 기술력을 바탕으로 기술서비스 비즈니스 모델을 만들어 왔다. 외환위기 이후 5명의 기술서비스 팀원이 작은 서비스부터 시작했지만 이러한 비즈니스 모델은 기존 설비의 성능개선 같은 개보수시장을 향했다. 기후변화가 이슈가 커지면서 대기환경 분야 시장에서 신규 수주보다 개보수 분야의 비중이 점점 높아졌기 때문이다. 이러한 시장 변화를 고려하여 KC코트렐은 2013년부터 기술서비스팀을 ‘TS사업부’로 확대 개편했다.

2015년 KC코트렐은 본격적인 개보수 사업을 위해 기존 TS사업부를 다시

‘R&M사업부’ 바꾸고 조직도 개편했다. R&M retrofit & maintenance 사업은 기술서비스와 같은 맥락이지만 기술보다 비즈니스를 강조하는 개념이었다. 기존 TS사업부의 성격을 좀 더 적극적인 사업 단위로 개편한 것이다. 이어 KC코트렐의 새로운 대표이사가 취임하면서 R&M사업부는 2018년에 다시 ‘환경에너지솔루션사업부’로 명칭이 바뀌었다. 대기 환경 플랜트에서 환경 에너지 사업 전반으로 개보수 비즈니스를 확대하자는 취지였다. 다만 약간의 업무조정을 제외하고는 기본적인 비즈니스 모델은 기존 R&M사업부의 연속선상에 있었다.<sup>3</sup> 개보수 시장 진출의 이면에는 이태영 회장의 일관된 의지가 있었다. 이태영 회장은 2000년대 초반부터 기술서비스팀 담당 임원을 자처하며, 팀원들에게 “비즈니스 초창기의 손실을 두려워하지 말고 할 수 있는 데까지 적극적으로 도전하라.”고 독려했다. 그 결과 5명으로 시작한 사업이 30~40명의 엔지니어가 활동하는 유지보수 사업으로 발전한 것이다.

### 이산화탄소 포집 저장 이용 기술개발 및 사업화

KC코트렐 기술연구소는 2000년대 후반부터 한국남부발전과 같은 발전회사와 함께 CCUS Carbon Capture Utilization and Storage, 이산화탄소 포집 저장 이용 기술의 상용화 과제에 도전하기 위해 국가 연구과제로 탄소 포집 설비프로젝트를 진행해왔다. KC코트렐은 이 프로젝트에서 시범 설비의 시공과 설치를 수주하여 세계 최초로 하동화력발전소에 ‘건식흡수제를 이용한 이산화탄소 회수공장’ 파일럿 설치공사를 마쳤다.

KC코트렐은 이 설비를 기반으로 CCUS의 상용화 기술개발에 적극적으로 참여해왔다. 물론 아직 상용화 기술의 완성에는 이르지 못했으나 KC코트렐은 세계 환경시장에서 온실가스 저감 시설의 상용화에 선도적 역할을 담당해왔다.

탄소 포집 기술 상용화의 관건은 두 가지다. 하나는 탄소를 포집하는 과정에서도 또 다른 탄소가 발생한다는 점이다. 다른 하나는 탄소 포집과 처리에 들어가는 비용의 문제이다. 따라서 비용 대비 성능의 효율성을 극대화하는 게 관건이다.

다만 기존에 설치되어 가동 중인 석탄화력발전소나 제철소의 경우 당장 100%까지는 아니더라도 대기 중 탄소 배출을 최소화하는 저감장치가 불가피하다. 규모는 작더라도 설비의 건전성을 높이는 방향으로 탄소 저감

3. 허순범 상무 인터뷰, 2023. 2. 21.



2010년 9월, 개미산 제조 협약식  
개미산은 포집된 이산화탄소의 처리공정에 있어서 가장 큰 비중을 차지한다.

장치의 성능을 높여나가다 보면 머지않아 시장 진출도 가능할 것으로 보인다.<sup>4</sup> 한편 2010년 8월 10일, KC코트렐은 한국남부발전, 캐나다 맨트라 MANTRA사와 발전소에서 배출되는 이산화탄소 CO<sub>2</sub>를 포집한 뒤 전기 분해해 개미산 Formic Acid을 제조하는 ERC Electrochemical Reduction of Carbon dioxide 기술개발 협력을 위한 양해각서 MOU를 교환했다. 개미산은 개미에서 발견된 천연물질로 생물학적 과정을 통해 쉽게 분해되는 특성 때문에 섬유나 가죽의 염색제 등 유독성 화학물질을 대체하는 재료로 쓰인다. 덕분에 세계 개미산 시장 규모는 10억 달러에 이른다.

이 협약으로 KC코트렐은 캐나다 벤처기업 맨트라가 보유한 기술을 이용해 개미산 제조의 상업화에 도전하기로 했다. 2014년 준공 예정인 삼척그린파워에 하루 200톤 규모로 상업용 개미산 제조공정을 설치한다는 계획에 따라 맨트라가 시스템을 제조, 설치, 운영하고 남부발전은 부지와 이산화탄소를 제공하며, KC코트렐은 연계 기술개발과 엔지니어링을 담당했다. 이어 KC코트렐은 ‘포집된 CO<sub>2</sub>를 활용한 고부가 화학제품 기존 생산공정 혁신기술 개발’ 프로젝트를 2014년부터 2018년까지 진행했다. 이 기술은 포집된 CO<sub>2</sub>의 처리공정에 있어서 가장 큰 비중을 차지하는 전환물인 개미산 생산 공정에 활용할 수 있어 온실가스 저감과 에너지절감 효과가 기대되었다. 이밖에 ‘10MW급 연소 후 건식 CO<sub>2</sub> 포집 플랜트 운영을 통한 CO<sub>2</sub> 포집기술 상용패키지 개발’ 프로젝트를 2000년대 초반에 시작하여 2017년까지 장기간에 걸쳐 진행했다. 화력발전소, 제철, 철강, 시멘트 등 산업체에서 배출되는 CO<sub>2</sub>를 포집하는 기술로, 건식 흡수제와 유동층 공정을 통해 온실가스를 감축하고 2차 오염의 영향이 적은 친환경 기술이며, 상대적으로 물 사용과 폐수 발생이 적어 수자원이 부족한 지역에서 유망한 기술로 평가받았다.



2017년 7월, 환경부는 KC환경서비스를 온실가스 감축설비 지원사업업체로 선정했다.

② 환경서비스 사업 부문

폐기물 소각 3사 합병

2010년대 환경서비스 분야의 가장 큰 변화는 KC환경서비스를 중심으로 KC한미산업, KC에코에너지 등 폐기물 재활용 3사를 하나의 법인으로 합병한 일이다.

4. 박찬일 선임 인터뷰, 2023. 2. 22.

KC그린홀딩스의 환경서비스 부문에는 여수의 KC환경서비스 외에도 폐기물처리와 관련된 사업을 하는 관계사 두 군데가 더 있었다. 하나는 경남 창원에 소재한 'KC한미산업'이었다.

1992년 5월 '한미산업'으로 설립되어 경남 창원에서 폐기물 중간처리업을 시작한 이 회사는 2000년에 폐수 처리 분야에 진출했다. 소각시설의 폐기물 처리 용량도 하루 40.7톤으로 증설하는 등 폐기물, 폐수 처리와 자원화 사업을 하다가 2008년 4월에 KC 네트워크 관계사에 편입되며 KC한미산업으로 사명을 바꿨다. KC한미산업은 2015년 말에 창원에너지 지분을 인수하여 폐수의 하루 처리 용량을 200톤으로 증설하고 소각로 스팀 공급 설비를 갖추는 등 폐열 에너지화 사업에 앞서가고 있었다.

다른 하나는 전북 전주에서 폐기물 중간 처리와 자원화 사업을 하는 'KC에코에너지'였다. KC에코에너지의 전신은 1984년 2월에 설립되어 전북 전주에서 폐기물중간처분업을 해온 '호남환경'이었다. 이 회사가 2011년에 KC 네트워크에 인수되어 'KC호남환경'으로 사명을 변경하였고 다시 2013년에 'KC에코에너지'로 사명을 바꾸었다. KC에코에너지는 2014년부터 소각열을 이용한 발전 사업을 시작하며 종합재활용업에 도전하고 있었다.

세 회사는 폐기물 재활용 분야에서 거의 같은 사업을 하면서도 각각 여수, 창원, 전주에 개별 법인으로 소재하며 각기 독립적인 방식으로 운영하고 있었다. 이러한 상황은 KC그린홀딩스 경영 차원에서 비효율적이었다. 세 회사가 유기적으로 소통하며 효율성을 개선해야 하는데 각각 다른 지역에 별도의 법인으로 있다 보니 보이지 않는 칸막이에 막혀 시너지를 창출하지 못한 것이다. 이에 KC그린홀딩스는 세 관계사를 한 회사로 통합하기로 했다. 사업내용이 같아도 오랫동안 각기 다른 조직문화를 형성해 온 세 회사를 하나로 묶으려면 사전 작업이 필요했다. 먼저 2014년 6월부터 KC환경서비스, KC한미산업, KC에코에너지 등 3사가 '통합 운영을 통한 시너지 창출'을 목표로 원가 절감 프로젝트 'TWO 2010' 등을 공동 진행하며 그 과정에서 관계사 직원들의 동질감 형성을 위해 노력했다. 2015년에는 전문 컨설팅 회사를 통해 각 관계사의 업무 통합 작업을 진행했다.

이러한 사전 작업을 거친 뒤 2016년 12월에는 여러 가지 조건을 고려하여 여수에 소재한 KC환경서비스를 본사로 하고, KC에코에너지는 'KC환경서비스 전주사업부'로, KC한미산업은 'KC환경서비스 창원사업부'로 개편함으로써 3사를 통합했다. 2017년 4월에는 지분 40%를 금융사에 매각하고, 유상증자를 받아 투자 재원을 마련한 뒤 자회사에 투자하는 등 사업 확대에 나섰다.

KC환경서비스의 기존 자회사 중에서 비즈니스 관련성이 떨어지는

KC환경서비스  
창원사업부.



KC환경서비스  
전주사업부.

KC환경건설, KC환경개발 등은 지주회사인 KC그린홀딩스가 인수하는 방법으로 정리했다. 그래서 KC그린홀딩스는 환경서비스 사업 부문에 대한 조정을 마무리하고 폐기물 재활용과 관련된 운영사업 포트폴리오를 강화했다.

**폐기물처리 사업의 확대와 해외 진출**

**소각사업 확대와 돔 매립장 건설**

2010년대 들어 KC그린홀딩스의 환경서비스 사업 부문은 기존 폐기물 소각 사업에서 나아가 폐기물의 에너지화 Waste to Energy, 폐기물 연료 제조 Waste to Resource, 폐기물의 수집, 운반, 매립 Waste Management 등의 분야로 사업을 확대하며 종합 환경서비스 기업으로 성장했다. 그 과정에서 환경서비스 부문에는 신규사업 진출과 관계사 정리 등 여러 가지 변화가 있었다. 2015년에 KC한미산업은 같은 지역에 있던 폐기물 소각업체인 '창원에너텍'에 지분 투자하는 방식으로 하루 산업폐기물 처리량을 84톤으로 늘렸다. 이와 더불어 SRF 생산량은 1일 40톤, 스팀 생산량은 시간당 50톤으로 추가되었다. 또 KC환경서비스는 2016년 9월, 여수시 화치동에 면적 약 1만 163㎡, 매립 용량 약 13만 7,601㎡ 규모의 매립장을 완공했다. 매립장은 악취와 먼지 발생을 방지하기 위해 거대한 돔 형태의 덮개를 설치했다.

**베트남 폐기물처리 시장 진출**

환경서비스 부문의 소각처리나 소각열 이용 관련 사업은 안정성은 있지만 국내 시장만으로는 성장성이 높지는 않은 편이다. 따라서 해외 폐기물처리 관련 시장에 진출하여 성장 동력을 찾기로 했다. 어느 지역으로 진출할 것인가를 놓고 고민했다. 먼저 중국은 시장이 넓다는 장점은 있지만 배타성이 강하므로 일단 보류하기로 했다. 가장 유력한 지역은 베트남, 인도 등 동남아시아 국가들이었다. 그 중에서도 베트남이 유력한 후보로 떠올랐다. 베트남은 경제 성장 속도가 빠르고 우리나라 기업이 많이 진출해 있어서 투자 여건이 좋은 편이었다. 현지인들의 문화와 정서적 차이가 크지 않고 사람들이 부지런한데다 교육열도 높은 편이었다. 현지의 환경정책 등을 고려하여 베트남을 전략 국가로 삼아 환경서비스 부문의 사업 영역을 확대해 나가는 전략을 세웠다. 그리고 2014년부터 현지 조사를 진행했다. 그 결과 2015년 10월 12일 베트남 하노이에 소재한 폐기물 종합처리업체 HIRT Hoa Binh Industrial Waste Recycling and Treatment Joint Stock Company 와 MOU를 체결했다. 하노이 인근 박장 Bac Giang 지역에 폐기물 재활용에서부터 소각 및



KC환경서비스가 건설한 돔 매립장.



눈부시게 성장하고 있는 베트남의 폐기물처리 시장에 진출했다. 베트남 현장을 둘러보고 있는 이태영 회장.



2019년 12월, 하노이 인근에 폐기물 처리 시설 부지를 인수하고, KC Xanh을 설립했다.

매립까지 처리하는 종합 환경서비스를 공동 진행한다는 내용이었다. HIRT는 당시 소규모의 소각설비를 갖추고 박장 지역에서 주로 일본계 기업들로부터 폐기물을 수집, 분류하여 재활용하는 사업을 하고 있었다. HIRT와의 MOU 체결로 KC그린홀딩스는 빠른 속도로 성장하고 있는 베트남 환경서비스 시장에 진출을 기대할 수 있게 되었다.

베트남은 우리나라와 마찬가지로 환경서비스 관련 사업에 대한 인허가를 받기가 굉장히 어려워 베트남에서 사업을 진행하는 것이 쉽지않은 않았다. 여러 가지 어려움을 겪던 중 당시 KC코트렐 베트남의 법인장을 맡은 백동호 대표는 다낭 근처 광응아이 Quang Ngai 지역에 있는 '릴라마이엠이 Lilama EME'라는 현지 회사를 방문하여 그곳 대표와 정보 교류 차원의 대화를 나눴다. 회사 비즈니스 모델도 괜찮았고 대표도 합리적인 사람이었다. 교류를 이어가다가 지분인수를 제안했다. 서로 이야기가 잘 되어 2019년 11월에 KC그린홀딩스는 베트남 릴라마이엠이의 지분 70%를 인수하게 되었다. 이후 12월에는 하노이 인근에 위치한 폐기물 처리 시설 부지를 인수하여 KC Xanh 법인을 설립하고 본격적인 폐기물 처리사업 인허가를 시작하였다. 그래서 KC환경서비스는 베트남을 시작으로 해외사업에 본격적인 첫발을 내딛게 되었다.

### 자원순환 사업의 새로운 모델 창출

#### 자원재활용 분야 신규사업에 적극 진출

2010년대 들어 KC환경서비스는 폐기물 수집 운반과 생활폐기물, 하수슬러지, 폐목재 등의 자원재활용 사업에 적극적으로 진출했다.

2015년 10월에는 'KC에코물류'를 설립하고 폐기물 수집·운반사업에 진출했다. KC에코물류는 국내 폐기물처리 시장 성장에 대비한 전국적 네트워크 구축의 발판을 마련한다는 전략일 뿐만 아니라 국내 환경서비스 부문 관계사에도 시너지 효과 창출이 기대되었다. 하지만 폐기물 수집운반업은 성장 속도가 더뎠다. 이에 KC에코물류는 좀 더 안정적이고 지속 가능한 수익 모델 창출을 모색하였고, 2018년부터 폐합성수지 등 가연성 폐기물을 고형 연료로 생산하여 재활용하는 자원순환 사업에 진출했다. 온실가스 감축에 의미가 있는 재활용 사업을 추가한 것이다. KC에코물류는 이와 관련된 공장과 파분쇄기 등 설비에 약 170억 원을 투자하는 한편, 연료용 폐합성수지 수요를 파악하고 한일시멘트와 공급 MOU를 맺었다.

KC환경서비스는 사업 폐기물 외에 생활폐기물 처리 분야로 사업 포트폴리오를 확장하기 위하여 2018년에 가정에서 배출한 재활용 가능

폐기물을 선별 분리하는 ‘한국3R종합환경’을 인수하고 ‘KC에코사이클’로 사명을 변경했다.

한편 2018년 12월에 KC환경서비스는 유기성 폐기물인 하수슬러지를 목분과 배합하여 바이오 연료로 재활용하는 사업 진출을 위해 ‘KC그린에너지’를 설립했다. 이어 목분을 원활하게 공급받기 위해 충북 음성과 경북 성주의 폐목 우드칩 제조 회사 두 곳을 인수했다.

KC그린에너지는 하수슬러지와 목분을 배합한 연료탄을 생산하여 국내 대형 화력발전소에 공급하는 방향으로 사업을 준비했다. 온실가스 감축 목표를 달성하기 위해 다양한 방안을 강구하는 국내 대형 화력발전소들에게 하수슬러지 연료탄은 새로운 바이오 연료의 대안이 될 수 있었다.

이어 KC환경서비스는 2019년에 ‘KC바이오자원’을 인수하여 음식물류 폐기물을 양질의 퇴비로 재활용하는 사업을 추진했다. 이렇게 생산한 시제품은 비료관리법에 따른 품질검사를 통과하여 토질 개선에 도움이 되는 친환경 제품임을 인정받았다.

**석탄재 재활용 사업 진출, KC그린소재 설립**

KC그린홀딩스는 2017년 12월, 2009년에 설립된 자회사 KC그린소재를 통해 석탄재 재활용 업체인 ‘아하 AHA 그린텍’을 인수했다. 아하그린텍 인수 후 KC그린소재는 2018년 1월부터 ‘삼척에코건자재’ 주주로 참여하며 석탄재 재활용 사업을 시작하게 되었다.

이 사업에 진출하기까지는 다소 우여곡절이 있었다. 사실 KC그린홀딩스는 이미 2016년에 ‘아하그린텍’ 지분 절반을 인수하여 이 분야 사업 진출을 시도한 적이 있었다. 당시 아하그린텍은 ‘삼척에코건자재’를 수탁 운영하는 업체였다. 삼척에코건자재는 2016년에 준공한 남부발전 삼척그린파워 화력발전소에서 발생하는 석탄재를 처리하여 콘크리트 혼화재, 시멘트 혼합재 등으로 재활용하는 특수목적사업법인이다. 아하그린텍은 삼척에코건자재의 3대 주주로 참여하는 한편 이 법인의 위탁으로 운영을 맡고 있었다.

아하그린텍 기존 경영진과 여러모로 뜻이 맞지 않아 KC그린홀딩스는 투자를 철회하기로 하고 어렵게 투자금을 회수했다. 그런데 2017년 8월경에 삼척에코건자재 주주인 남부발전 측에서 한 가지 제안이 들어왔다. 남부발전이 중재할 터이니 KC그린홀딩스가 아하그린텍을 100% 인수하여 삼척에코건자재 운영에 참여해주면 좋겠다는 것이었다. 이에 KC그린홀딩스는 현지 사정을 잘 아는 이주용 상무를 삼척에 파견하여 운영 실태 점검을 한 뒤 운영이 안정되면 장기적으로 사업성이 있다고 판단하고 2017년 12월에 아하그린텍 지분 전체를 인수했다.

01. KC에코물류 사무동 및 시설 준공식.

02. KC그린소재의 석탄재 재활용 현장.



이런 과정을 거쳐 새롭게 출범한 KC그린소재는 삼척그린파워 화력발전소에서 나오는 석탄재를 인공 모래 등의 건설용 골재로 만드는 사업을 영위하게 되었다. 자원순환 사업의 새로운 모델을 창출한 것이다. 이어서 2020년에는 강릉에 소재한 예주에프에이를 인수하여 발전소에서 나오는 석탄재를 업사이클링 할 수 있는 역량을 증가시켰다.

### ③ 친환경제조 사업 부문

#### KC글라스, 글로벌 기업과 협업으로 첨단 유리소재산업 진출

새로운 분위기에서 2010년대를 맞은 KC글라스는 미국의 글로벌 소재 기업이 한국에서 첨단유리의 중간단계 소재를 생산할 협력사를 찾는다는 정보를 입수했다. 유리병 완제품을 만들던 KC글라스는 새로운 비즈니스 영역 진출 기회라고 보고 사업 신청서를 냈다. KC글라스는 사업 참여를 신청한 5개 업체 가운데 최종 두 개 업체 중 하나로 뽑혔다.

하지만 최종 결정이 자꾸 미뤄지면서 날짜만 지나갔다. 김정완 대표는 2011년 1월, 미국 본사에 찾아가 담당 부사장에게 설비 투자 계획을 적극적으로 알리고 수백억 원 규모의 납품 계약을 끌어냈다. 새로 시작하는 사업인 만큼 최소한 5년간의 납품이 보장되어야 한다는 점과 생산 비용에 일정 정도 이익이 보장되도록 납품가격을 유지해야 한다는 내용도 못을 박았다. 그 계약에 따라 KC글라스는 첨단유리 소재 생산을 위해 용해로 2기 신설 공사 **일 40톤**에 착수하여 2012년 7월에 완공하고, 이어 8월부터 신제품 수출을 시작했다.

새로운 용해로 건설로 인력 수요가 생기면서 김정완 대표는 이전에 감원 대상으로 그만두었던 직원들을 우선 채용했다. 복직을 희망하는 직원은 대부분 다시 출근하여 일할 수 있었다. 이후 KC글라스는 100명 이상의 직원이 근무하는 친환경 첨단유리 제조회사로 탈바꿈했다.

첨단유리 소재 생산 분야에 진출한 KC글라스는 영문 사명을 'KC Glass & Materials' 로 표기하도록 했다. 유리에만 머무르지 않고 새로운 리사이클링 소재로 사업확장을 추진한다는 비전을 사명에 담았다. '선도적 자원재활용 및 친환경 제조 기업으로 도약'이라는 비전과 '인류의 건강한 삶과 자원의 효율적 활용에 기여한다'라는 미션도 재정립했다.

이후 KC글라스는 지속적인 경영개선과 적절한 투자를 통해 비교적 안정적인 성장을 이루어나가는 한편 리사이클이 가능한 신소재 분야 사업을 계속

모색했다. 그러던 2016년 1월, 내부 사정으로 경영이 어려워진 모 전선(電線) 회사의 금속 소재 부문 자회사인 '그린산업' 인수 제의가 들어왔다.

경기도 화성에 소재한 이 회사는 동(銅) 소재로 전선이나 박판(薄板)을 생산하고 있었다. 또한 신소재인 '철동합금(Green Ferrous Copper)' 기술을 개발하여 상용화를 모색하고 있었다.

이전까지 철과 동(銅)의 합금은 안 된다는 게 금속 소재 분야의 일반론이었다. 철동합금의 성질상 얇게 폼을 때 쉽게 찢어지는 등의 문제가 해결되지 않았기 때문이다. 따라서 철동합금을 상용화한 예는 없었다. 그런 상황에서 그린산업은 기존 동 박판 기술을 접목해 철동합금과 박판 개발에 성공하였으나 상용화를 위한 투자 여력이 없어 결국 회사를 매각하기로 한 것이었다.

KC그린홀딩스는 이 제안을 검토해본 결과 시간은 걸리겠지만 새로운 소재니까 가능성은 있다고 판단했다. 특히 철동합금은 전도성과 전성을 가진 동과 자성과 강인성을 가진 철의 장점을 결합한 소재로 인체에 유해한 전자파를 차단하고 정밀기기의 오작동을 방지하는 성질이 있어 전자, 통신, 의료, 전기자동차, 군수 분야 등의 상용화가 기대되는 금속 소재였다. 따라서 2000년대 들어 국내 여러 업체가 이 소재 개발에 나섰으나 5% 이상의 철을 함유한 철동합금 박판 생산에 성공한 업체는 그린산업이 유일했다. 이에 KC글라스는 당장 매출과 이익이 발생하지 않더라도 상용화를 추진하면 몇 년 내에 시장이 형성될 수 있다고 판단했다. 또한 폐전선의 구리를 재활용하여 신소재를 생산한다는 점에서 철동합금 사업은 KC그린홀딩스가 추구하는 리사이클링 사업 모델에도 부합했다. 그에 따라 KC글라스는 그린산업을 인수했다. 금속 소재 분야로 사업을 확대함으로써 수익 모델을 다양화하고 지속적인 성장의 교두보를 마련한다는 전략이었다. 그린산업을 인수한 KC글라스는 압연기술을 기반으로 한 전자파 차폐용 신소재인 철동합금 기술의 상용화를 추진했다. KC글라스는 2년 정도의 계획을 세우고 세아제강 등과 협의하며 여러 방향으로 공급 판로를 모색했다. 때마침 철동합금 시험 생산을 추진하고 있던 포스코 연구소와 기술 제휴도 추진했다.

이 사업은 처음 생각했던 것처럼 쉽게 풀리지 않았다. 2010년대 후반 들어 동 가격이 급격히 하락하면서 신규 시장 형성에 빨간불이 켜졌다. 그런 분위기에서 포스코 연구소는 철동합금 시험 사업을 중단했다. 그동안 관심을 표명하던 세아제강도 시기상조라고 판단하여 발을 뺐다. 이처럼 시장 형성이 요원한 상황에서 KC글라스가 독자적으로 무한정 사업을 추진할 수는 없었다. 결국 KC글라스는 기회비용의 증가를 감당할 수 없다고 판단하여 사업을





KC글라스는 미국 글로벌 소재기업에 첨단 유리소재를 수출했다.

보류했다.

KC글라스는 그린산업 공장을 파유리 생산공장으로 전환하기로 했다. 2019년 10월 11일에 리사이클링 사업 모델의 자회사 KC유리자원을 설립하기에 이른다. KC유리자원은 수거한 폐유리의 이물질을 걸러내고 백색, 갈색, 녹색 등의 파유리로 선별하여 KC글라스를 비롯한 유리병 업체로 공급함으로써 유리병의 품질을 개선하는 데 기여했다. 또한 파유리 선별 과정에서 나오는 고철, 비철, 플라스틱 등 폐기물을 재활용 업체로 공급함으로써 폐기물을 최소화하고 오염을 방지하는 폐기물 종합 재활용 기업을 지향했다. 한편 KC글라스는 친환경경제 기업으로서 생산과정에서 환경적 영향을 줄이기 위한 노력도 이어갔다. 2016년 7월에는 용해로 및 기계설비 보수공사를 완료하고, 국내 최초로 EBI공병검사기와 자동포장 적재시스템을 도입하여 에너지 비용을 절감하고 유해 배기가스 감축 효과도 거두었다. 사업장 굴뚝에서 배출되는 먼지, 황산화물, 질소산화물 등 7개 대기오염물질 배출농도를 24시간 감시하는 TMS 굴뚝 원격감시 시스템을 설치하여 오염물질을 최소화하기 위해 노력했다.

나아가 KC글라스는 물류 운송 차량의 효율적인 배차시스템을 마련하여 운송비 절감은 물론이고 운송 과정에서 발생하는 온실가스 감축 효과를 거두었다. 통근버스를 운행하고 직원들에게 대중교통 이용을 장려하는 생활 속의 실천도 독려했다. 이러한 노력의 결과로 KC글라스는 에너지관리공단에서 시행하는 '산업 발전부문 배출권거래제 시범사업'에서 우수기업으로 선정되고, '우수재활용제조제품 인증'까지 받았다.

### 클레스트라하우저만, 프랑스 본사 인수 및 중국 시장 개척

#### 프랑스 본사 클레스트라하우저만 SA 인수

KC그린홀딩스는 2018년 3월 16일, 클레스트라하우저만 프랑스 본사에 해당하는 클레스트라하우저만 SA의 지분 67% 인수를 결정했다. KC그린홀딩스와 클레스트라하우저만 SA는 20여 년에 걸쳐 클레스트라하우저만 한국법인을 공동으로 경영해온 터였다. 종합 오피스 디자인 및 클린룸 전문회사인 클레스트라하우저만은 1913년 미국에서 설립되어 1951년 프랑스 스트라스부르 *Strasbourg* 로 본사를 옮기고 유럽을 비롯하여 미주, 중동, 아시아 시장에 진출하였으며 유럽 각지에 자회사를 두고 있었다.

KC그린홀딩스는 1997년부터 클레스트라하우저만 아시아 법인의 50% 주주로 참여했다. 아시아 법인은 경북 구미와 중국 타이창 생산기지를

기반으로 생산 및 물류 효율화, 공동마케팅과 세일즈 전략을 구사하며 한국, 중국, 일본, 홍콩 등지에서 사상 최고의 매출실적과 영업이익을 달성해왔다. KC그린홀딩스는 이런 실적과 경험을 바탕으로 프랑스 본사 지분의 3분의 2를 인수하게 된 것이다.

한편 최종 인수 절차가 진행된 2018년 4월 3일부터 3일간 프랑스에서 클레스트라하우저만 EXCOM *EXecutive COMmittee* 이 개최되었다. KC그린홀딩스에서는 이태영 회장과 김종규 사장 *당시 부사장* 이 참여하였고, 클레스트라하우저만 SA 산하의 각 유럽 법인 대표, 아시아의 클레스트라하우저만 대표들도 함께했다. EXCOM에서는 KC그린홀딩스의 지분인수에 따른 새로운 지배구조와 유럽 법인들의 운영 상황 등을 검토하고 세계 최고의 친환경 파티션 및 클린룸 전문회사로 재도약하기 위한 사업 전략을 논의했다.

클레스트라하우저만 SA 인수를 통해 KC그린홀딩스는 안정적인 수익을 창출할 수 있는 사업 부문을 확장하고 포트폴리오를 보완하게 되었다. 이에 KC그린홀딩스는 유럽 전역과 미주, 중동 등에 펼쳐있는 글로벌 네트워크를 적극적으로 활용하여 클레스트라하우저만을 글로벌 환경 오피스 기업으로 자리매김하는 경영전략을 추진하기로 했다.

### 클레스트라하우저만 SA의 주요 수주 성과

2018년 8월 29일 클레스트라하우저만은 글로벌녹색성장기구인 GGGI *Global Green Growth Institute* 프로젝트를 수주했다. 반기문 전 유엔 사무총장이 이사회 의장을 맡고 있는 GGGI는 개발도상국이 지속 가능한 친환경적 경제 개발을 할 수 있도록 녹색성장 모델을 제시하는 국제기구이다. 클레스트라하우저만은 자연 친화적이며 해당 기관의 가치를 반영한 GREEN *ecoloGical, natuRal, renEwable, efficiEnt, sustaiNable* 컨셉의 인테리어 디자인을 구현했다. 이 프로젝트는 친환경 인증제도인 LEED 인증을 받는 것을 목표로 하여 클레스트라하우저만의 M1 파티션을 적용했다. 더불어 개방된 사무공간 속에 프라이빗한 공간들을 활용할 수 있도록 클레스트라하우저만의 폰 부스도 설치했다.

KC그린홀딩스가 지분을 인수한 이듬해인 2019년, 클레스트라하우저만 SA는 유럽, 아시아, 중동에서 3개의 대형 프로젝트를 수주했다. 그 가운데 최대 수주는 이스라엘의 제약회사인 TEVA의 독일 울름 *Ulm* 신약 생산센터 클린룸 설치 프로젝트였다. 이 프로젝트는 1만 2,000㎡ 넓이의 생산센터 건물 내에 9m 높이의 강철 칸막이 시스템을 제작 설치한 것으로 수주 금액이 약 1,000만 유로 *약 132억 원* 에 달했다. 프랑스 스트라스부르에 있는

공장에서 제작하여 현장에 설치하였고, 시스템의 성능 테스트 결과는 매우 성공적이었다.

구글 *Google* 사의 업무 공간 시스템 설치 프로젝트도 진행했다. 구글은 유연하고 신속하게 공간을 재배열할 수 있는 기술력과 LEED V4와 VOC A+ 인증서가 적용된 시스템 *메트로폴리스 1 파티션* 의 지속가능성 부분을 높게 평가하여 클레스트라하우저만을 시스템 시공업체로 선정했다. 이 프로젝트는 싱가포르, 말레이시아, 인도네시아, 필리핀, 중국, 홍콩, 한국, 일본, 대만의 구글 사무실에 모두 적용되었다.

사우디아라비아의 리야드 *Riyadh* 대학교로부터 6층짜리 건물 7개의 공간 시스템 프로젝트를 수주했다. 리야드 대학교는 1980년부터 클레스트라하우저만과 협력관계를 유지하며 신뢰를 쌓아왔다. 따라서 이 프로젝트는 클레스트라하우저만 SA에 대한 고객의 로열티를 보여주는 좋은 사례였다. 리야드 대학교는 이 프로젝트에서 철강, 목재, 유리 칸막이 패널을 혼합한 제품을 요구했고, 클레스트라하우저만은 다년간의 노하우와 창의성을 발휘하여 고객의 요구에 부응했다.

### 판교 한국타이어 본사 신사옥 프로젝트 수주

한국 클레스트라하우저만은 2019년 7월 30일, 판교 한국타이어 본사 신사옥의 임원실, 회의실, 업무집중 공간 등에 대한 파티션 제작 시공 프로젝트를 약 25억 원에 수주했다. 한국타이어 신사옥은 영국의 세계적인 건축가 노먼 포스터 *Norman Foster* 가 설립한 ‘Foster+Partners’에서 디자인한 건축물로 판교 테크노밸리의 새로운 랜드마크로 각광받는 명품 오피스이다. 이러한 명성에 걸맞게 클레스트라하우저만은 프로젝트의 시공에 많은 공을 들였다. 그 결과 외부 채광만을 강조한 기존의 투명하고 딱딱한 이미지에서 과감히 벗어나 빛의 실내 투영성과 타이어 이미지의 라운드 유리 벽면, 그리고 실내조명이 잘 어우러진 공간을 탄생시켰다.

### 중국 환경오피스 시장 진출

2000년대 초부터 클레스트라하우저만은 해외 진출을 모색했다. 아시아 지역에는 이미 홍콩과 싱가포르에 현지법인이 있는 만큼 새로운 지역을 검토했다. 중국과 호주 지역을 염두에 두고 시장 조사를 벌였다. 먼저 호주의 경우 2010년 3월 4일에 호주 시드니의 역사적 명소인 더 록스 *The Rocks* 에 제품소개를 위한 쇼룸을 열었다. 클레스트라하우저만은 자사의 고품격 제품을 전시하는 한편 호주 시장 조사를 하는 사무실로도 이용했다. 그러나 호주는 거리가 너무 멀다는 점과 시장 분위기가 클레스트라하우저만과 맞지

않는다는 결론을 내리고 철수했다.

그보다 앞서 2000년대 초반부터 클레스트라하우저만은 중국 상하이에 연락사무소를 설치하고 시장 상황을 살폈다. 당시만 해도 중국에는 오피스 환경 관련 시장 자체가 형성되지 않은 상태였다. 때를 기다렸다가 시장 형성 가능성이 어느 정도 확인되자 클레스트라하우저만은 2010년부터 본격적으로 중국에 진출하여 공장 설립을 준비했다. 그리하여 2010년 5월, 중국 장쑤성 타이창에서 법인설립 허가를 취득하고 다음 달인 6월에 환경보전국의 환경영향 평가 최종 승인이 나자 곧바로 공장 착공에 들어갔다. 공장 위치는 상해와 인접한 장쑤성 타이창 경제개발구였다. 항구에 인접해 있어 수출입 업무에도 유리한 곳이었다. 클레스트라하우저만은 이 공장에 환경친화적 첨단 분체도장 라인을 완비했다. 일단은 연간 2만 7,000m<sup>2</sup>의 철제 칸막이를 공급할 수 있는 규모로 건설하고 추후 생산설비를 증설할 수 있도록 했다. 공사는 3개월여 만인 9월에 조기 완공되었다.

2010년 9월 10일에는 이태영 회장과 프랑스 클레스트라하우저만 티에리 레시브와 Thierry Resibois 회장, 타이창 시위원과 시 정부 관계자들이 모인 가운데 타이창 신공장 준공식이 열렸다. 준공식 기념사에서 이태영 회장은 “타이창 공장 준공으로 중국 내수시장 개발을 위한 든든한 플랫폼이 마련되었고 당사가 한 단계 더 도약하는 중요한 시발점이 되었으며 타이창 공장과 더불어 회사의 성장을 견인하자.”고 했다.

이로써 클레스트라하우저만은 중국 내수시장에 대비하는 동시에 구미공장과 연계하여 아시아 시장에 제품을 공급할 수 있는 생산설비를 갖추게 되었다.

한편 2014년 3월 11일에는 클레스트라하우저만의 'Plein Air' 제품이 싱가포르 그린빌딩 카운실에서 시스템 파티션으로는 처음으로 그린마크 인증을 취득했다. 이로써 클레스트라하우저만은 싱가포르 정부의 발주 공사 건에 대한 수주 경쟁에서 우위를 점할 수 있는 조건을 확보했다. 클레스트라하우저만은 이후 아시아의 다른 디비전에서도 각국의 유사 그린마크 인증에 도전하면서 해외시장 진출을 추진했다.

4 신재생에너지 사업 부문

태양광발전 운영사업 비중 확대

KC그린홀딩스는 2010년대 들어 태양광발전 분야 사업의 방향을 새로 정립했다. 신규 태양광발전 설비의 수주에 의존하기보다는 기존의 태양광발전

KC그린홀딩스 본사를 방문한 클레스트라하우저만 빈센트 회장.



타이창 공장 준공으로 중국 내수시장 개발을 위한 든든한 플랫폼이 마련되었다.



2010년 9월, 클레스트라하우저만 중국 타이창 공장 준공식이 진행됐다.



설비를 운영하는 O&M사업을 확대하기로 했다. 당장은 태양광발전 건설 쪽이 매출이 훨씬 커 보이지만 수주 경쟁이 치열해서 영업이익률이 점점 떨어지는 추세임을 고려한 것이다. 반면 운영사업 **Operations & Maintenance, O&M**은 보통 20년 계약인 데다, 매출은 작아도 영업이익이 건설보다 훨씬 높아서 여러 개가 모이면 규모의 경제가 가능했다.

이러한 이유로 이태영 회장은 서비스 중심의 운영 사업을 확대해야만 태양광발전 사업의 건전성이나 지속가능성이 높아진다고 보았다. 따라서 연간 사업 목표도 태양광발전소의 건설 부문과 운영 부문으로 분리하여 수립하도록 했다. 또한 직원들에게 “당장 매출이 큰 EPC사업도 중요하지만 장기적으로 운영사업을 확대하는 것이 훨씬 유리한 미래 사업 방향”이라고 강조했다.

이러한 방침에 따라 2011년 3월에는 기존 태양광발전 사업을 해오던 ‘KC태양광발전’의 사명을 ‘KC솔라에너지 **이후 KC솔라&에너지**’로 바꾸고 이태영 회장이 직접 사장을 맡아 사업성과를 거두었다. 그 중에서 가장 눈에 띄는 성과는 2012년 7월 1일에 부산신호태양광발전으로부터 수주한 541억 원 규모의 ‘르노삼성 부산공장 태양광발전소 건설 공사 **1차**’였다.

정부의 신재생에너지 공급의무화제도 **RPS**에 따라 르노삼성자동차는 부산공장의 주차장 **12.7MW** 및 지붕 **7.3MW**을 활용하여 20MW급 태양광발전소 건설을 추진했다.

르노삼성 부산공장 태양광발전소는 단일 부지로는 세계 최대규모였고, 국내 최초의 20MW 규모의 태양광발전소였다. 2012년 7월 9일 착공하여 그해 12월 말에 1단계를 완공하고, 2단계 시공은 2014년에 완공했다. 또한 완공된 발전설비에 대해 20년간 유지관리 등의 운영을 맡게 되었다.

이밖에 2011년 8월 30일 KC코트렐은 한국동서발전과 ‘광양항 태양광 발전설비 계약’을 체결했다. 총 설비 용량이 40MW에 이르는 국내 최대규모의 지붕형 태양광 발전설비 프로젝트였다. KC코트렐은 1단계 공사로 약 6만 1,000㎡ 부지에 시설용량 2.3MW 규모의 태양광발전 설비공사를 70억 원에 수주했다.

2013년 7월 8일 KC솔라&에너지는 11MW급 영광 폐염전 태양광발전사업 건설공사를 233억 원에 수주하고, 20년간의 운영관리위탁 계약도 함께 체결했다. 2013년 7월 말 착공한 이 프로젝트는 같은 해 12월에 준공하여 2014년부터 운영에 들어갔다. 영광 폐염전 태양광발전소는 국내 최초로 유희부지인 폐염전과 양식장을 활용한 태양광발전소로 주목받았다.

이 태양광발전소 건설은 단단하지 않은 지반의 특성 때문에 나선형 파일 공법을 적용했다.

한편 이 프로젝트에서는 2012년 르노삼성 자동차공장 태양광발전에 이어 두 번째로 장기간 유지관리 위탁운영을 맡게 됨으로써 높은 효율로 안정적인 발전을 보장해주는 운영관리 능력을 인정받았다. 이는 KC그린홀딩스의 운영사업 확대 전략에도 잘 부합한 성과였다.

이어 2015년 3월 4일에는 한국지엠 창원공장의 11.5MW 태양광발전소 시공이 완료되었다. 2013년 10월 18일 1차 3MW, 2014년 4월 30일 2차 3.5MW에 이어 3차 5MW 설비가 준공된 것이다. 이 프로젝트는 한국지엠과의 적극적인 협력하에 지붕 누수방지를 위해 무타공 기법으로 시공되었다. 한국지엠 창원공장 태양광발전소의 운영으로 연간 1만 4,000MWh의 전기를 생산하게 되었다. 이는 4,600여 가구가 1년 동안 사용할 수 있는 전기량이다. 2018년 9월에는 당진화력발전소 제2 석탄재 처리장에 3.5MW급 수상 태양광발전 설비를 준공했다. 2017년 1.1MW급 보령화력 수상 태양광발전에 이어 두 번째로 대규모 수상 태양광발전 프로젝트를 성공적으로 완수했다. 화력발전소 내 유희 수면을 이용하여 환경훼손 방지는 물론이고 지역주민과의 갈등을 유발하지 않는다는 점에서 의의가 있는 프로젝트였다. 수상태양광발전과 관련하여 KC솔라&에너지는 ‘수상에서의 균형 유지가 가능한 일체형 수상 태양광 발전장치’ 특허도 등록했다.

이밖에 KC솔라&에너지는 2015년 ‘국가식품클러스터 입주기업 태양광발전사업자’로 선정되었다. 지붕 임대 태양광 발전설비 시설사업을 추진하고 전력 생산 수익을 입주기업과 입주자가 배분하는 지역 상생형 친환경에너지 구축사업에 참여하게 된 것이다. 또 2017년에는 ‘창원 빛길 프로젝트 사업자’로도 선정되었다. 창원시와 협력하여 에너지 고갈 문제와 지구온난화 등으로 인한 신재생에너지 발전을 확대하는 사업이었다. 한편 KC솔라&에너지는 AI 업체와 협력하여 그와 관련된 데이터를 모아 태양광발전 관리 매뉴얼을 개발했다. 태양광발전은 일조량, 기온, 풍량 등 몇 가지 조건에 따라 일정한 효율이 나와야 하는데 그렇지 않으면 어디에 문제가 있는지를 눈으로 확인하기가 어렵다. 따라서 AI를 이용하여 미리 문제를 감지하고 조치함으로써 태양광 발전의 효율을 최대로 유지할 수 있도록 한 것이다.

## 풍력발전 사업 추진

2010년 들어 KC그린홀딩스는 신재생에너지 사업 부문에서 풍력발전 사업 진출을 추진했다. KC그린홀딩스는 관계사 중 2009년에 설립된 태양광 건설업체 솔라플러스 **Solar Plus**의 지분 50%를 인발 **INVALL SA**에 양도한 뒤,

솔라플러스의 사명을 KC인발그린에너지 **INVALL GREEN ENERGY** 로 변경하고 태양광발전과 풍력발전 사업을 결합한 신재생에너지 회사를 설립했다. 그리고 2010년 2월에 KC인발그린에너지는 한국남부발전과 공동으로 풍력자원 조사 및 개발 사업의 성공적 추진을 위한 양해각서를 체결하고 풍력발전 분야 진출을 시도했다.

2012년 9월에는 KC그린홀딩스가 인발SA 측 지분까지 인수함으로써 KC인발그린에너지의 지분 100%를 확보했다. 이처럼 KC그린홀딩스는 풍력발전 사업 분야에 적극적으로 투자했다.

하지만 풍력발전 분야의 성과는 기대에 미치지 못했다. 우리나라는 기본적으로 풍력 자원이 풍족하지 않아서 설치 장소가 제한적이었다. 풍력발전에 대한 민원도 워낙 많아서 시행에 곤란을 겪어야 했다. 게다가 바이오매스와 더불어 풍력발전에 대한 정부의 정책도 일관되지 않았다. 정부의 지원에 영향을 받는 사업의 특성상 풍력발전 분야에서 사업성을 기대하기는 어려웠다.

**5 KC 네트워크의 기술개발**

**사업성과로 이어진 미세먼지 저감 연구개발**

KC 네트워크는 지주회사가 출범한 2010년대에 들어서도 지속적인 연구개발 투자를 아끼지 않았다. 2011년 25억 원, 2012년 50억 원, 2013년 44억 원 등 매년 영업실적에 따라 20억~50억 원대의 순수 연구개발 비용을 투자했다. 정부와 협력 기관에서 추진하는 환경 기술 관련 연구과제에도 적극적으로 참여했다. 그 중에서도 2010년대에 극심해진 미세먼지 저감과 관련된 기술의 연구개발에 크게 기여했다.

2010년대 들어 미세먼지 이슈가 거세어지면서 KC코트렐이 개발한 도로 터널 전기집진기 기술은 지하철 같은 곳의 미세먼지를 제거할 수 있는 장치로 주목받게 되었다. 2014년에는 국토교통부로부터 도로 터널용 집진기를 수주해 2016년에 강남순환도로 우면산 뒤쪽 구간 지하 터널에 설치공사를 했다. 그 후 부산과 서울의 도로 터널에 전기집진기를 추가로 납품했다. 또한 이 기술을 응용한 지하철용 전기집진기를 인천 지하철에도 납품했다. 이후 KC코트렐은 안성공장 연구동에 터널과 지하 공간용 시험 설비를 갖추고 기술의 효율성을 높이는 연구를 진행했다. 지하철 환기시스템의 성능을 개선하여 초미세먼지 저감 효율을 높일 수 있는 터널과 지하철용

당진 바닷가에 설치된 수상태양광발전소.



화성태양광발전소 2단계 건설 현장.



2011년 9월 준공된 서울태양광발전소.



전기집진기를 개발했다. ‘터널 내부의 유해가스 처리 시스템’ 기술도 개발하여 특허등록을 했다.

2016년 8월에 열린 정부의 제2차 과학기술전략회의에서 초미세먼지 대응 기술개발이 9개 국가전략 프로젝트 가운데 하나로 선정되었다. 이때 미래창조과학부 장관과 환경부장관이 차례로 KC코트렐 안성공장을 방문하기도 했다. 그러면서 KC코트렐은 국내 대표적인 미세먼지 저감 설비 전문기업으로 주목받았다.

2019년 4월에는 KC코트렐이 한국기계연구원이 주관하는 도시철도 초미세먼지 저감 효율 향상 핵심기술 개발 프로젝트에 참여했다. 2019년 4월부터 2023년까지 장기간에 걸쳐 미세먼지 저감 등 지하철 공기 질 개선과 관련된 기술을 연구하는 프로젝트였다. 이어 KC코트렐은 서울시가 주최한 2019 서울 미세먼지 해커톤 행사에 초청되어 미세먼지 관련 기술개발 사례를 발표했다. KC코트렐은 앞선 터널과 도시철도 외에도 선박에서 발생하는 물질이 대기오염에 큰 영향을 미친다는 사실에 착안하여 2010년대 초반부터 ‘선박 배출 대기오염 기후변화 영향 평가 및 저감기술 개발’ 프로젝트를 진행했다. KC코트렐은 선박 배출 오염물질과 관련된 국제적 규제에 대응하기 위해 선박 배출 대기오염원인 PM, BC(Black Carbon) 저감기술 개발에 노력했다. 그 결과 2018년에는 선박 배출 황산화물을 98%까지 제거할 수 있는 선박용 스크러버 황산화물 대기오염원 저감기술을 개발하여 컨테이너선, 벌크 화물선, 원유 운반선 등 다양한 유형의 선박에 적용함으로써 큰 호응을 얻었다. 이와 관련하여 ‘선박용 배가스 처리 시스템’ 기술의 특허등록도 마쳤다.

**기타 환경엔지니어링 관련 기술개발**

KC코트렐과 KC환경서비스가 2000년대 후반부터 심혈을 기울여 진행해온 탈황 폐촉매 재제조 사업도 여러 가지 기술적 진전이 있었다. 연구팀은 이 기술을 2011년 5월 18일부터 3일간 킨텍스에서 열린 Re-Tech 2011, 국제자원 순환사업전에 배가스 탈질설비 촉매와 석유화학 공정의 탈황 촉매 재제조 기술을 주제로 전시했다. 석유화학 부문의 탈황 촉매 재제조 기술은 세계적으로도 유례가 없는 독보적 기술로써 관련 업계로부터 주목받았다. 이후 KC코트렐은 정부과제로 사용 후 중질유탈황 RHDS, Residual Hydro Desulfurization 촉매 및 탈질 SCR촉매의 재제조 기술개발에 대한 연구를 이어갔다. 2013년에는 정유소 중질유탈황 촉매 재제조 공정 기술을 개발 완료하고 데모 플랜트를 설치했다. 또 탈황, 탈질, 탈진 및 촉매 재제조 기술의 시험 설비 제작을 완료하고 기술 기반 저변 확보를 위해 노력했다. 이와

KC 네트워크는 지주회사가 출범한 2010년대에 들어 지속적인 연구개발 투자를 아끼지 않았다.



관련하여 2014년 8월 20일에는 '중질유탈황 및 감압잔사유수첨탈황 VRDS, Vacuum Residue Desulfurization 공정에서의 탈황 폐촉매의 재생시스템 및 재생방법', '중질유탈황 및 감압잔사유탈황 공정에서의 탈황 폐촉매의 고온 연속식 스파이럴 엘리베이터 배소시스템' 두 건의 특허등록을 마쳤다.

### KC글라스가 이루어 낸 기술개발 성과

2010년대 들어 KC글라스는 KC 네트워크 관계사 가운데 KC코트렐에 이어 뛰어난 기술 개발 성과를 거두었다. 일찍이 자체 기술연구소를 운영하며 '연구회사'의 면모를 이어온 KC글라스는 부단한 연구개발을 통해 경영혁신과 환경경영의 모범을 보여주었다. 특히 KC글라스는 소재부품 분야에서 자사의 생산품인 유리는 물론이고 세라믹, 금속 등 다양한 관련 분야에서도 발군의 기술개발 실적을 남겼다.

2010년 6월, KC글라스는 정부가 에너지절감 및 환경오염 물질 절감을 위한 기술개발을 지원한다는 취지로 정부가 추진한 '제조 현장 녹색화 기술개발사업' 대상에 선정되었다. KC글라스는 이 사업의 과제로 배출가스 처리시스템 개발 연구에 착수하여 2011년 5월에 개발 완료하였고, 현장 시험 운전을 거친 뒤 특허를 출원했다.

KC글라스는 2011년 9월 26일, '환경 오염방지시설의 배출가스 탈질장치 승온시스템 및 이를 적용한 배출가스 처리시스템' 특허를 취득했다. 유리 용해로에서 발생한 배기가스는 집진기를 통과한 뒤 온도가 210°C까지 떨어지는데, SCR의 효율을 높이려면 가스 온도를 인위적으로 다시 300°C까지 올려주어야 한다. 하지만 이 특허 기술을 이용하면 용해로에서 나온 고온 배출가스의 폐열을 열교환기를 통해 다시 사용할 수 있어 에너지절감 및 온실가스 감축 효과를 기대할 수 있다.

한편 KC글라스는 2016년에 시장 창출형 창조기술개발 사업에 선정되어 한국세라믹학회와 함께 고자기파 차폐와 방열 복합특성을 가지는 금속 자성 합금소재 개발을 진행했다. 이 기술은 일상생활에서 쓰는 전자제품에 두루 적용된다. 따라서 산업, 의료, 국방 등 다양한 분야에서 활용될 수 있으며 KC글라스의 신성장 동력이 될 것으로 기대를 모았다.

KC글라스는 시장 창출이 기대되는 다양한 소재 개발에도 도전했다. 그 중 저열팽창 결정화 유리보드는 높은 열 충격에 저항성을 가진 유리 소재로, 고온 내구성이 뛰어나고 적외선 투과율이 높으면서도 열전도율이 낮아 쿡탑의 유리 보드로 많이 사용된다. 하지만 국내에는 생산기술이 없어 주로 수입에 의존해왔다. KC글라스는 자체 기술개발을 통해 수입의존도를 줄이기로



자체 연구소를 보유하는 있는 KC글라스는 시장 창출이 기대되는 다양한 소재 개발에도 도전했다.

했다. 기술이 완성되면 향후 반도체나 LED, 항공우주산업, 의료기기, 광학 등 다양한 분야로 이용이 확대될 수 있다.

KC글라스는 중적외선 광학유리용 소재부품 개발에도 도전했다. 어두운 밤이나 약천후 상황에서도 물체가 발산하는 열원을 영상화하여 보여주는 유리 소재이다. 주로 야간투시경 같은 군사용 장비에 활용되다가 점점 사용범위가 점차 확대되는 추세인데 이 또한 100% 수입에 의존하고 있었다. KC글라스는 2018년도에 수행 완료한 소재부품 연구를 바탕으로 사내 벤처인 '더존소재'를 설립했다. 국내에서 유일하게 광학유리 소재 생산 기술특허 및 응용 기술을 보유한 더존소재는 수입에 의존한 광학유리 소재를 국산화하고 공정을 단축화함으로써 제품의 경제성을 향상하고, 국내 광학유리 시장에서의 경쟁력 확보도 가능하게 되었다.

## KC 네트워크의 2010년대 주요 특허 현황

2010년대 KC 네트워크의 특허 등록 현황은 다음과 같다.

### 환경엔지니어링 사업부문의 특허 현황

▲ 천정부착형 집진 시스템 및 이를 이용한 관리방법 [KC코트렐, 2010.5.19.](#),  
 ▲ 집진기의 일체형 덮개 구조 및 이를 구비한 집진기 [KC코트렐, 2010.10.5.](#),  
 ▲ Fluidized Bed Carbon Dioxide Scrubber for Pneumatic Conveying System [놀텍시스템, 2011.2.9.](#), ▲ Pollution Control System with Sorbent Recycling [놀텍시스템, 2011.10.25.](#), ▲ 다중 흡수챔버를 갖는 습식 흡수탑 [KC코트렐, 2012.9.7.](#), ▲ Material Delivery System for Sorbent Materials or Powders [놀텍시스템, 2013.3.1.](#), ▲ 부유입자의 유동 안정화를 통한 고유속용 전기집진장치 [KC코트렐, 2013.5.28.](#), ▲ 다단 스프레이구조를 갖는 습식 흡수탑 [KC코트렐, 2013.6.17.](#), ▲ 황산화물 제거 기능이 장착된 연소가스 응축장치 [KC코트렐, 2013.7.1.](#), ▲ 배기가스 처리장치 [KC코트렐, 2013.8.29.](#), ▲ 아말감 전극, 이의 제조 방법 및 이를 이용한 이산화탄소의 전기화학적 환원 방법 [KC코트렐, 2013.10.28.](#), ▲ 순산소 연소용 전기 집진기 [KC코트렐, 2013.11.8.](#),  
 ▲ 다중 반응조를 갖는 습식 흡수탑 [KC코트렐, 2014.1.3.](#), ▲ 황산칼륨을 포함하는 용액을 이용한 이산화탄소의 전기화학적 환원 방법 [KC코트렐, 2014.3.10.](#),  
 ▲ 덕트 곡관부 가스흐름 개선용 가이드 베인 구조체 [KC코트렐, 2014.8.4.](#),  
 ▲ 중질유탈황 및 감압잔사유수첨탈황 공정에서의 탈황 폐촉매의 재생시스템 및 재생방법 [KC코트렐, 2014.8.20.](#), ▲ 중질유탈황 및 감압잔사유탈황 공정에서의 탈황 폐촉매의 고온 연속식 스파이럴 엘리베이터 배소시스템 [KC코트렐,](#)

[2014.8.20.](#), ▲ 이산화탄소의 전기화학적 환원 방법 및 장치 [KC코트렐, 2014.9.30.](#),  
 ▲ 축열 연소산화장치 [KC코트렐, 2015.1.30.](#), ▲ 처리가스의 흐름이 유도되는 습식 탈황장치 [KC코트렐, 2015.2.9.](#), ▲ 독립형 마이크로그리드용 배전반 [KC코트렐, 2015.4.24.](#), ▲ 열교환기 배관 지지 구조체 [KC코트렐, 2015.5.12.](#), ▲ 전기 집진기용 타격장치 [KC코트렐, 2015.5.26.](#), ▲ 유가금속인 몰리브덴과 바나듐을 포함하는 수첨 탈황 폐촉매의 재제조용액으로부터 유가금속의 분리 및 회수방법 [KC코트렐, 2015.8.4.](#), ▲ 중질유탈황 및 감압잔사유탈황 공정에서의 탈황 폐촉매의 유분 세정장치 [KC코트렐, 2015.8.25.](#), ▲ 중질유탈황 및 감압잔사유탈황 공정에서의 폐촉매 통합 세정 장치 및 그 통합 세정 방법 [KC코트렐, 2015.9.21.](#),  
 ▲ 모듈형 복합 분산전원 시스템의 운전 방법 [KC코트렐, 2015.11.16.](#), ▲ 중질유탈황 및 감압잔사유탈황 공정에서의 탈황 폐촉매의 바나듐 추출장치 [KC코트렐, 2015.12.16.](#), ▲ 수막형성용 분사장치가 구비된 전기집진기 [KC코트렐, 2016.1.28.](#),  
 ▲ 백필터 집진 제어시스템 [KC코트렐, 2016.5.17.](#), ▲ 석회석을 이용한 해수의 처리장치 및 처리방법 [KC코트렐, 2016.5.26.](#), ▲ 발전소 부산물을 이용한 해수의 처리장치 및 처리방법 [KC코트렐, 2016.5.26.](#), ▲ AC 마이크로그리드 3상부하에서의 전력 공급 시스템 [KC코트렐, 2016.7.26.](#), ▲ pH 분리형 습식 탈황장치 [KC코트렐, 2016.8.1.](#), ▲ 분진부하 저감장치를 포함하는 집진설비 [KC코트렐, 2016.12.22.](#),  
 ▲ 이산화탄소의 전기화학적 환원 방법 및 장치 [KC코트렐, 2017.3.3.](#), ▲ Conveying System Utilizing Pressurized Hopper With Intermittent Volumetric Feed Control [놀텍시스템, 2017.3.31.](#), ▲ Batching System With In-line Material Mixing [놀텍시스템, 2017.6.23.](#), ▲ 터널 내부의 유해가스 처리 시스템 [KC코트렐, 2017.11.17.](#), ▲ 전기집진기의 수막형성용 세정수의 재순환시스템 [KC코트렐, 2017.11.21.](#),  
 ▲ 소결 배기가스 내에 포함된 질소 산화물 제거 장치 및 질소 산화물 제거 방법 [KC코트렐, 2018.2.12.](#), ▲ 배기가스의 질소산화물과 황산화물 동시 제거장치 [KC코트렐, 2018.7.3.](#), ▲ 컨테이너형 석탄회 이송장치 [KC코트렐, 2018.9.6.](#),  
 ▲ 선박용 배가스 처리 시스템 [KC코트렐, 2018.9.18.](#), ▲ Conveying System for Injecting Material at a Convey Line Pressure [놀텍시스템, 2018.10.2.](#), ▲ 축열 연소산화장치 [KC코트렐, 2018.11.6.](#), ▲ 이산화탄소의 간헐적 전기화학적 환원 시스템 [KC코트렐, 2018.12.3.](#), ▲ Dispensing Assembly with Continuous Loss of Weight Feed control [놀텍시스템, 2018.12.11.](#), ▲ 집진기용 필터백 조립체 [KC에어필터텍, 2019.2.18.](#), ▲ Pneumatic conveying system utilizing a pressured hopper with intermittent volumetric feed control [놀텍시스템, 2019.2.19.](#), ▲ 건식 탈황공정의 탈황율 개선방법 [KC에어필터텍, 2019.4.30.](#), ▲ 고효율 습식 스크러버 [KC코트렐, 2019.7.12.](#),  
 ▲ 집진기용 필터 백 여과포 클리닝 장치 [KC에어필터텍, 2019.9.4.](#), ▲ 백필터 필싱 제어시스템 [KC코트렐, 2019.9.6.](#)



### 환경서비스 사업부문의 특허 현황

▲ 고농축의 재활용 폐유 분리 시스템 [KC환경서비스, 2017.3.23.](#), ▲ 초임계 유동층 보일러 플라이애시를 이용한 조기강도 개선형 친환경 고화재 조성물 [KC그린소재, 2019.9.18.](#), ▲ 미립자 그라우트재 조성물과 이를 이용한 지반그라우팅 공법 [KC그린소재, 2019.9.18.](#), ▲ 초임계 유동층 보일러 플라이애시를 이용한 조기강도 개선형 친환경 고화재 조성물 [KC그린소재, 2019.9.18.](#)

### 친환경제조 사업부문의 특허 현황

▲ 환경오염 방지시설의 배출가스 탈질장치 승온시스템 및 이를 적용한 배출가스 처리시스템 [KC글라스, 2011.9.29.](#), ▲ 배출가스 처리시스템 [KC글라스, 2012.7.11.](#), ▲ 압연동박에 의한 동테이프 제조방법 [KC글라스, 2012.9.6.](#), ▲ 유리용기 성형용 몰드의 코팅방법 및 이 방법에 의해 표면이 코팅처리된 성형용 몰드 [KC글라스, 2012.12.24.](#), ▲ 집중 공조용 부스의 소화 보조장치 [클레스트라하우저만, 2013.7.9.](#), ▲ 전자기파 차폐용 철동합금 압연박판 및 그 제조방법 [KC글라스, 2014.3.14.](#), ▲ 전자기파 차폐용 철동합금 선재 또는 봉재와 그 제조방법 [KC글라스, 2015.5.4.](#), ▲ 투과도가 제어된 리튬 알루미늄 실리케이트 유리 세라믹과 그 제조방법 및 이를 이용하여 제조된 전열기 [KC글라스, 2018.10.15.](#), ▲ 철동합금의 용탕처리 방법 [KC글라스, 2019.3.29.](#), ▲ 전자파 차폐용 동철계 합금 편상화 분말 제조방법 [KC글라스, 2019.8.5.](#)

### 신재생에너지 사업부문의 특허 현황

▲ 태양전지판의 각도 조절 시스템 [KC그린홀딩스, 2011.2.18.](#), ▲ 수상에서의 균형 유지 가능한 일체형 수상 태양광 발전장치 [KC솔라&에너지, 2015.8.5.](#), ▲ 태양광 모듈용 안개분사식 냉각 세정장치가 구비된 태양광 발전시스템 [KC솔라&에너지, 2016.2.25.](#)

## 4. 하나되는 소통의 기업문화

### 일과 삶의 조화를 이루는 조직문화

KC그린홀딩스는 창업자 이달우 회장의 경영철학을 계승하여 사람을 중시하는 조직문화를 최고의 가치로 여겼다. 먼저 인권 존중과 차별금지를 위해 KC그린홀딩스는 윤리강령에서 임직원, 고객, 이해관계자에 대하여 어떤 이유로도 불합리한 차별을 금하고 모든 구성원의 인권을 존중할 것을 명시했다.

한편 2019년 7월부터 직장 내 괴롭힘 방지법이 시행됨에 따라 조직 내 모든 구성원 간 괴롭힘을 금지하도록 취업규칙을 개정했다. 차별 없이 서로 존중하는 조직문화를 만들기 위하여 KC아카데미에 법정 의무교육 과목을 개설하여 임직원 전원이 성희롱 예방 교육, 장애인 인식 개선 교육 등을 모두 이수할 수 있도록 관리했다.

### 일하기 좋은 KC 만들기<sup>GWP</sup>

KC그린홀딩스는 일과 삶의 균형을 중시했다. 임직원 개인과 기업의 경쟁력을 강화하기 위해 임직원의 일과 삶이 균형을 이루어져야 한다고 보았다. 따라서 KC그린홀딩스는 건강하고 활력 넘치는 기업문화의 정착과 확산을 기업의 중장기 목표로 설정하고 다방면으로 노력했다.

KC그린홀딩스는 2018년 1월부터 '일하기 좋은 KC 만들기<sup>Great Work Place</sup>' 프로그램으로 월별 주제에 따른 캠페인을 실시했다. 월별 주제는 KC 네트워크가 지향하는 조직문화나 조직문화 가운데서 개선점 위주로 선정했다. 또한 월별 주제를 시각적으로 표현한 포스터를 제작하여 온·오프라인용으로 게시했다. 이러한 방법으로 월별 주제를 홍보함으로써 임직원의 참여와 인식개선을 독려했다. GWP포스터는 그룹웨어에 게시하며 관계사에도 배포했다.

### 앞서가는 직원 복지와 유연근무제

KC그린홀딩스와 일부 관계사에서 육아나 자기계발 등 임직원의 생활 패턴에 따라 출근 시간을 조정하는 유연근무제도를 시행했다. 2017년부터는 금요일

업무시간을 앞으로 한 시간 당겨 한 시간 일찍 퇴근할 수 있도록 '금요일 유연근무제'를 도입했다. 한 시간 일찍 주말을 맞이하는 '8-5' 제도는 호응이 좋아 5개의 관계사가 시행하게 되었다. 또한 KC그린홀딩스를 비롯한 일부 관계사에서는 샌드위치 데이를 전사 휴무일로 지정하여 직원들의 휴식이 보장될 수 있도록 했다.

KC그린홀딩스는 법에서 정한 근로 시간을 준수하고 업무시간과 분리된 개인 생활을 보장하기 위해 '탄력근무제'와 평일 업무시간을 보충하여 금요일 퇴근시간을 3시간 이내로 조정할 수 있는 '금요일 조기 퇴근제'를 도입했다. 이어 2023년 4월부터는 임직원의 필요에 따라 시업 시간을 오전 8시부터 10시 이내에서 본인 스스로 조정하여 8시간을 근무하는 완전 자율 출퇴근제를 정착했다.

이 밖에도 KC그린홀딩스는 '문화 회식'을 장려했다. 필요할 때만 사전 공지 후에 회식을 진행했다. 따라서 친목 도모를 위한 회식은 이러한 문화 회식으로 대체되었다. 또 음주가 강요되지 않는 자유로운 분위기에서 소통하는 회식 문화를 조성하기 위해 KC그린홀딩스는 관계사에도 적극 권장했다.

### 노사 상생 문화와 퇴직 후 안정적인 삶 지원

KC그린홀딩스는 서로 신뢰하고 존중하는 노사관계를 지향했다. 노사 모두 상생을 위해 열린 마음으로 대화하고, 노사 간 단체 협약 사항은 게시판이나 이메일을 통해 전 조합원과 임직원에게 공지하여 모두가 신뢰 속에서 지켜나가도록 했다. KC코트렐 안성공장의 경우 노동조합 창립기념일을 '패밀리 데이'로 정하고 회사 지원팀과 공동으로 전 직원 체육대회를 주최했다. 실례로 2012년 6월 8일에는 노동조합 창립 13주년을 맞아 안성 문화마을에서 노동조합과 회사 지원팀이 공동으로 전체 임직원 체육대회를 주관했다. KC글라스는 2012년 4월, 노사화합 우수업체로 선정되어 정부의 석탑산업훈장을 수상했다.

KC그린홀딩스 관계사들은 임직원의 화합과 건강 증진을 위한 체육대회, 등산, 옥상 파티 등 다양한 친목 활동을 장려하고 지원했다. 특히 여러 관계사를 거느린 KC환경서비스는 매년 가을 전체 관계사 임직원이 모여 체육대회를 열었다.

KC코트렐은 FUN 경영 실천의 하나로 여름방학 때 임직원 자녀를 대상으로 한 여름방학 환경 캠프를 개최했다. 2012년 7월에는 환경과미래연구소 주관으로 안성과 영흥화력발전소 등을 거쳐 KC 견학캠프 일정으로 진행했다. 무더운 날씨임에도 KC글라스 공장에서 유리 제작 과정도 보고 화력발전소 현장 탐사도 진행했다.

## 다양한 국내외 사회공헌활동

### KC 네트워크 사랑 나누기

KC그린홀딩스는 사회 문제에도 관심을 두고 도움의 손길을 내밀어왔다. 특히, 점점 심각해지고 있는 청년실업률 및 고용안정 문제에 관심을 가지고 그 해결을 위해 노력했다. 2011년 12월 KC글라스는 마이스터고등학교인 평택기계공고와 산학협력협약서를 체결하고 취업을 위한 맞춤형 교과과정을 공동개발하는 등 취업 준비를 지원했다.

2015년 10월, KC코트렐 서동영 사장이 환경부에서 주최하는 산업환경일자리 박람회의 '청춘스케치 토크콘서트'에 출연해 청년 구직자들과 의견을 나누며 함께 일자리를 고민하는 시간을 가졌다. KC환경서비스는 청년층 고용을 우선으로 창조적 인재를 키워나가 지역주민 우선채용 등을 통해 높은 고용률을 달성하여 '고용 우수기업'으로 선정되었다.

또한 지역주민에 대한 사랑의 손길도 이어갔다.

KC코트렐 임직원은 2011년 11월, 한국남부발전과 함께 서울 천호동의 명진보육원에 3kW 태양광발전 설치를 했다. 약 1,000만 원에 상당하는 태양광발전 설비를 한국남부발전, 현대중공업이 함께 기금을 마련하여, 보육원에 무상으로 기증한 것이다.

이어 KC코트렐은 2013년 3월 29일, 종로구 창성동에 있는 유니세프 한국위원회에서 남부발전 등 협력사들과 함께 1억 원의 유니세프 후원금을 전달했다. 7개 협력사가 동반성장의 결실 일부를 사회에 환원한다는 취지로 마련한 후원금이였다.

한편 KC코트렐 안성공장은 2011년 12월에 작은 학교 활성화를 위해 안성시에서 개최한 학교-기업 결연식에 참여했다. 이날 안성공장은 인근 서운초등학교와 자매결연을 맺고 여러 방법으로 나눔을 실천했다.

### 해외에도 도움의 손길

KC코트렐은 2011년 1월 29일부터 2월 3일까지 한국남부발전, 현대중공업과 공동으로 요르단의 천막촌 베투윈 족에 '흙 일체형 태양광 가로등' 설치작업을 지원했다. 2월 3일 열린 점등식에는 요르단 왕자도 참석했다. 이와 관련된 내용이 한국방송 KBS의 프로그램인 '체험 삶의 현장'에 '희망의 빛 나눔 사업'이라는 제목으로 2012년 2월 24일에 방영되었다.

2011년 7월, KC코트렐은 한국남부발전, 현대중공업과 공동으로 아프리카 세네갈 움부르 Mbour 지역 CDEPS 청소년 교육센터에 독립형 태양광 발전설비를 직접 설치 기부했다. 이 공사는 한국남부발전이 공익법인인

임직원 간 여가활동을 통해 화합을 다지고 있다.(풋살 경기)



2012년 안성 마라톤대회에 참가한 임직원.



KC코트렐은 임직원 자녀를 대상으로 여름캠프를 운영했다.(안성공장 방문)



KC 네트워크는 노조 행사를 적극 지원하고 있다. (2012년 노조체육대회)

베트남에서 열린 워크숍.(현지 문화 체험)



일과 휴식이 어우러진 워크숍.



문화행사 일환으로 bowling을 즐기고 있다.



2019년 KC환경서비스 안전지원 산행.

문화소사이어티와 함께 기획하고, KC코트렐이 시스템 설계 및 설치를 지원했다. 이 교육센터는 세네갈 현지 전력 사정상 정전이 잦아서 수업이 힘든 상황이었다. 이러한 교육 환경을 개선하고자 한국남부발전과 KC코트렐, 현대중공업이 공동으로 태양광 발전설비 기증사업을 진행했다. KC코트렐 베트남 법인은 2012년 1월 31일, 현지에서 봉사활동을 실시했다. Hai Ha 초등학교는 KC코트렐 베트남이 일본의 마루베니 상사로부터 수주한 응이선 Nghi Son 화력발전소 부근 어촌마을에 있는 작은 초등학교로 교육 환경이 열악하여 한 학급의 책상과 걸상을 지원했다.

### 기업의 사회적 책임을 위한 ‘KC CSR 이니셔티브’ 제정

2010년대 전반에 걸쳐 다양한 국내외 사회공헌활동을 진행한

KC그린홀딩스는 2019년 9월, KC CSR 이니셔티브 initiative 를 제정했다.

기업의 사회적 책임 Corporate Social Responsibility 이란 기업의 이해관계자들이 기업에 요구하는 사회적 의무를 충족시켜주는 일련의 활동을 의미한다. 이를 위해 기업은 자발적으로 이해관계자들의 사회적, 환경적 관심사를 분석하고 요구를 수용하여 기업 경영활동에 적극적으로 적용하면서 그 과정을 통해 이해당사자들이 지속적인 상호작용을 하도록 해야 한다. 특히 소비자들의 의식 수준이 높아지면서 제품 자체보다는 제품이 가진 가치를 소비하려는 경향이 커지고 있으므로 기업은 단순한 이익 추구보다는 이해관계자와의 상호작용을 통해 가치를 높이는 방향으로 성장해야 한다.

이러한 필요성에 따라 KC그린홀딩스는 CSR과 관련하여 무엇을 어떻게 실천할 것인가를 고민하였고, 구성원 모두가 환경적, 사회적 책임의 중요성을 제대로 인식하고 지속하여 실천하기 위해서는 명확한 철학과 목표가 필요하다는 결론에 이르렀다. 그리하여 ‘긍정의 힘을 가진 인재들이 녹색 환경사업의 확장과 발굴을 통해 자기 계발과 성장을 도모하여 지구사회의 지속가능한 발전에 기여한다’는 KC그린홀딩스의 미션을 바탕으로 ‘KC CSR 이니셔티브’를 제정했다. 그 내용은 다음과 같다.

1. KC는 시대가 접한 환경문제에 관심을 가지고 이의 근본적인 원인을 해결하기 위해 노력한다.
2. KC가 속한 지역사회와 조화로운 발전을 위해 지역사회가 처한 문제에 관심을 가지고 이를 개선하기 위해 협력한다.
3. KC는 안전보건 사고에 노출이 큰 임직원을 위해 관련 사고를 미리 예방하기 위해 노력한다.

### 사회적 소통과 브랜드 홍보를 위한 대외활동

KC 네트워크는 사회적 소통과 브랜드 및 기술력 홍보를 위해 대외활동에 적극적으로 나섰다. 특히 지식경제부, 환경부 등 여러 기관에서 주최한 환경 관련 전시회 등에 참가하여 KC의 기술력과 브랜드를 적극적으로 알려 나갔다. KC코트렐 기술연구소는 2012년 9월 5일, 지식경제부가 선정한 유망전시회 중 하나인 ‘Re-Tech 제5회 국제자원순환산업전시회’에 참가했다. 국가 저탄소 녹색성장, 폐기물 자원-에너지화 정책에 발맞추어 자원순환 산업의 체제 구축을 강화한다는 목적으로 개최된 전시회였다. KC코트렐은 대기환경 플랜트 전문업체로서 SCR 촉매 재제조, 증질유탈항 촉매 재제조 개발 모델을 전시했다. KC코트렐은 2012년 10월 30일부터 3일간 삼성동 코엑스에서 열린 2012 저탄소 녹색성장 박람회에 참가했다. 정부 녹색성장위원회와 환경부가 주최한 이 행사에 환경부 지정 우수환경산업체 10대 기업으로 초청받아 참가하였고, KC 네트워크의 주요 기술과 사업 현황을 소개하여 국내외 바이어들의 관심을 끌었다.

KC코트렐은 2013년 6월 11일부터 14일까지 서울 코엑스에서 열린 국제환경산업기술 & 그린에너지전 ENVEX2013의 바이오매스 플랜트, 태양광발전 부문에 참가하여 환경 전문기업으로서의 우수한 기술력을 홍보했다. 같은 해 9월에도 KC코트렐은 부산 BEXCO에서 열린 ‘2013 국제 환경에너지 산업전 ENTECH2013’에 참가하여 2개의 부스에 바이오매스 플랜트, 태양광발전, 모듈형 복합 분산 전원시스템 등의 기술을 전시하여 신재생에너지 사업 분야의 역량을 보여주었다.

이어 KC코트렐은 2013년 11월 12일부터 14일까지 3일간 일산 KINTEX 제1전시장에서 열린 ‘2013 대한민국 R&D대전’에 참가하여 ‘촉매 재제조’ 관련 기술을 전시했다. 산업통상자원부와 미래창조과학부가 공동주최한 이 전시회는 R&D 과제에 대한 소통과 평가, R&D 성과에 대한 대衆 국민 관심 제고, 산·학·연 기술 교류 등을 목적으로 매년 열리는 행사였다.

이 밖에도 2013년 7월, KC그린홀딩스의 관계사인 영국의 로지코트렐과 놀텍유럽은 “Powering a Greener World”라는 슬로건을 내걸고 ‘POWER-GEN Europe2013’에 공동 부스를 설치했다. 이 부스에는 100여 개국 1만 2,000여 명이 다녀갔는데, 특히 폴란드, 튀르키예, 칠레, 러시아, 영국 등의 기관과 기업들이 많은 관심을 나타냈다. 놀텍유럽은 최첨단 회처리 기술을, 로지코트렐은 폐기물 전환과 생물질 활용 기술을 이용한 연도가스 처리시스템을 홍보했다. 이태영 회장은 이 전시행사를 직접 방문하여 현지 직원들을 격려했다.



엔더블유엘퍼시픽, 안성시  
서운면 저소득층에 난방기금을  
기탁.(2019년 11월)



KC글라스, 지역사회  
봉사활동.(2018년 10월)



KC환경서비스 창원지역  
후원금 기탁.(2019년 9월)

KC안전기술, 광양시 관내  
노인복지 가스시설 점검 및  
수리 봉사활동.(2019년 1월)



요르단에서  
나눔행사를 개최한  
KC코트렐 임직원.  
(2011년 2월)



KC그린소재, 삼척시  
원덕읍 사랑의 김장나누기  
행사.(2019년 11월)



KC솔라&에너지, 베트남  
유치원 내 3kw급  
태양광발전설비 및  
온수보일러 기부.  
(2015년 11월)

한편 KC그린홀딩스 창립자 이달우 회장은 2010년대에 팔순 고령임에도 적극적인 대외활동을 벌였다. 실례로 2012년 1월 23일 이달우 회장은 한국기계산업진흥회 정기총회에서 부회장으로 선임되어, 2015년 2월까지 3년간 이 단체의 임원 활동을 이어갔다. 이 기간에 이달우 회장은 이 단체 회장으로 선임된 정지택 두산중공업 부회장과 함께 정부의 주요 시책을 민간 차원에서 수행하고 기계산업 전체의 권익을 대변하는 활동을 벌였다. 이태영 회장은 2010년 7월, 임기 3년의 WPCA [Worldwide Pollution Control Association](#) 이사로 선출되었다. 이와 더불어 KC코트렐은 WPCA 스폰서사로 활동하게 되었다. 또한 이태영 회장은 2012년 11월 29일 대통령 직속 지속가능발전위원회 자문위원으로 위촉 받았다. 이 위원회는 각 시도에서 추천하는 48명과 대통령이 지명하는 29명 등 총 77명 이내로 구성되었다. 이태영 회장은 2002년부터 지속가능발전위원회 위원으로 활동해온 경험을 기반으로 지속 가능 관련 정책 자문과제를 발굴하고 대통령이 자문하는 사항에 대한 검토 등의 역할을 했다.

## 수상 및 기타

KC그린홀딩스와 관계사들은 2010년대에 우리나라 환경산업을 대표하는 종합환경 전문기업으로 발돋움하며 지속 가능한 지구의 환경을 위해 소임을 다했다. 또한 임직원, 고객, 주주, 협력사 등 이해관계자들과의 소통과 신뢰를 유지하며 동반성장의 길을 걸어왔다. 이러한 노력을 사회적으로 인정받아 다양한 분야에서 여러 가지 상을 받았다.

2010년 10월, KC글라스는 고용노동부 발간 책자에서 ‘우리 시대 행복지수 1등 기업들’로 소개되었다. 당시 고용노동부는 청년층과 중소기업 간 인력 불균형 해소와 중견·중소기업 취업희망 청년들에게 우수기업에 대한 정보를 알려주는 책자를 발간했다. 이 책에서는 장기근속이 가능하고 교육투자과 사람을 우선으로 생각하는 기업 25곳을 선정하여 소개했다. 그 중에 KC글라스 [당시 안성유리](#)가 포함된 것이다.

KC환경서비스는 2011년 6월 2일, 제16회 환경의 날을 맞아 김충석 여수시장으로부터 ‘환경친화경영’ 표창장을 받았다. 여수시는 KC환경서비스가 환경전문업체로서 네트워크를 구축하고, 환경 관련 법규준수 의식을 고취하였으며, 비위생 매립장 복원 및 악취 안정화와 폐자원의 재활용에 기여한 점, 그리고 사회공헌과 지역 봉사활동에 적극적으로 참여했다는 점을 표창 이유로 들었다. 이찬성 전무 [당시 운영팀장](#)가 대표로 수상했다.

KC환경서비스 대표이사를 맡은 이강욱 대표는 2011년 9월 6일, 서울

영등포구 타임스퀘어 컨벤션 센터에서 개최된 제3회 자원순환의 날 행사에서 환경부 장관상을 받았다. 이강욱 대표는 1978년 KC코트렐에 입사하여 환경사업 분야에 재직하면서 그동안 국내 폐자원 산업을 한 단계 발전시키고, KC환경서비스가 서부경남지역 최대의 친환경 폐기물 처리사업장으로 거듭나는 데 기여한 공로를 인정받아 이 상을 받게 되었다.

KC코트렐은 2011년 12월 16일 SK건설 최우수공급자 [Best Supplier](#)로 선정되어 상패와 상금 200만 원을 받았다. KC코트렐의 탁월한 품질 및 납기관리 실적을 인정받은 결과였다. KC코트렐은 SK건설이 2009년부터 2010년 12월까지 튀르키예 에너지사의 투판베일리 발전소 입찰 때 탈황설비와 전기집진기 부분 제안서 작성에 적극적으로 협력 지원하였고, SK건설의 원가절감에도 도움을 주었다. 또한 SK건설로부터 수주한 투판베일리 프로젝트의 탈황설비와 전기집진기 프로젝트 등을 잘 수행하여 SK건설과 발전적 협력관계를 유지하면서 동반성장을 이어 왔다. 그 결과 최우수공급자로 선정되어 상을 받게 된 것이다.

2012년 6월 5일, KC코트렐은 동대문역사문화공원에서 개최된 제16회 ‘서울시 환경의 날 기념 환경마당’에서 서울시장으로부터 녹색 기술 분야 우수상을 받았다. 2011년 8월 태양광 사업팀에서 서남재생물류센터 하수처리장에 수도권 최대규모의 태양광발전 설비를 하고 ‘그린홈’ 보급에 참여한 점을 높이 평가받은 결과였다. 그로부터 한 달 뒤인 2012년 7월 5일, KC코트렐은 드디어 환경부 선정 ‘우수환경산업체’로 지정받았다. 글로벌 환경 시장에서 KC코트렐이 국내 환경산업을 견인하는 기업임을 정부로부터 인증받은 것이다. KC코트렐은 최종 선정된 10개의 업체 중 하나로 수여식에 참여하였고, 환경부로부터 2,000만 원의 지원금과 함께 이후 5년간 금융, 수출, 인력, 마케팅 등에서도 혜택을 받을 수 있게 되었다.

이어 KC코트렐은 2015년 9월 9일, 산업통상자원부가 주최하고, 한국생산성본부 [KPC](#)가 주관한 ‘제39회 국가생산성대상’에서 국무총리 표창을 받았다. 모범적인 생산성 향상 활동으로 탁월한 경영성과를 창출해 국가 경제 발전에 기여한 공로를 인정받은 결과였다.

한편 이달우 회장은 2013년 11월 13일에 서울 웨라톤 디큐브시티에서 열린 제12회 ‘기계의 날’ 행사에서 ‘올해의 기계인상’을 수상했다. ‘기계의 날’은 한국기계산업진흥회 등 5개 기관이 공동 주최하고 산업통상자원부가 후원하는 연례행사로, 우리나라의 기계산업 발전에 크게 공헌하고 기계 분야에서 존경받는 인물을 발굴하여 ‘올해의 기계인’ 상을 시상해왔다. 이달우 회장은 지난 50여 년간 국내 기계산업 발전과 환경설비 국산화에 기여한 공로를 인정받아 2013년 ‘올해의 기계인상’ 수상자로 선정되었다.



01. 클레스트라하우저만 10월의 기업 선정. (2019년 10월)

02. KC코트렐, KC환경서비스, 환경부 지정 우수환경산업체 선정. (2017년 11월)

03. KC그린홀딩스 환경의 날 산업포장 수상. (2015년 6월)

04. 서울대 경영대학 발전기금 전달.

05. 엔더블유엘퍼시픽, 제45회 전국품질분임조 경진대회에서 대통령상 표창. (2019년 8월)

06. KC글라스, 충청남도 모범장수기업 선정. (2021년 10월)

07. 올해의 기계인상을 수상한 이달우 회장이 견배사를 하고 있다. (2013년 11월)

08. 녹색환경포럼에 참석한 이달우 회장. (2010년 1월)

09. KC코트렐, 친환경유공기업 장관상 수상. (2014년 10월)

# 5

## 제5장. 도약을 위한 새로운 도전



# 1. 경영환경 변화에 따른 전략적 대응

## 코로나19 팬데믹으로 시작한 2020년대

21세기 이후 기후학자들은 지구 평균기온이 산업화 시점 대비 2°C 이상 상승하는 경우 기후의 예측이나 제어가 불가능해지므로 상승 폭을 1.5°C 이하로 제한해야 한다고 경고해왔다. 2015년에는 유엔 기후변화협약 당사국 총회에서 195개국의 만장일치로 지구 평균기온 상승 폭을 1.5°C 이내로 유지해야 한다는 파리 협정이 채택되었다. 국제적 합의에도 불구하고 온실가스 농도는 매년 최고치를 기록하며 지구온난화는 가속화되었다. 2019년 지구 평균기온은 2016년에 이어 관측 사상 두 번째로 더운 해로 기록되었다. 6~7월에는 유럽 지역 대부분이 평년보다 7~9°C 높은 폭염으로 고통받았다. 수천 명의 인명 피해도 발생했다. 러시아, 아마존, 호주에서는 이상고온에 가뭄이 겹치면서 큰 산불이 발생하여 인명과 재산을 삼키고 생태계는 돌이킬 수 없는 수준으로 파괴됐다. 같은 해 미국 동부에서는 폭설로 수십 명의 인명 피해가 났다. 이상고온과 이상저온이 번갈아 나타나는 가운데 열대성 저기압도 급증했다.

옥스퍼드 사전은 '기후 비상사태 *Climate Emergency*'를 2019년 '올해의 단어'로 선정했다. 기후변화의 주원인인 온실가스 배출 감축이 전 지구적 과제가 되었다. 영국은 G7 국가 최초로 2050년까지 탄소배출 제로를 법적으로 명문화하였으며, 이어 유럽연합도 기후 비상사태 선언과 함께 2050년까지 회원국들에 탄소배출을 0 *Zero*로 하자는 약속을 촉구했다. 글로벌 기업들도 탄소배출 저감에 적극 동참했다.

기후 비상사태 속에서 맞이한 2020년은 사상 유례없는 코로나19 팬데믹으로 시작했다. 2020년 1월 국내 첫 확진자가 발생함에 따라 KC그린홀딩스는 그룹웨어를 통해 코로나19 감염증 예방 수칙을 공유했다. 확산세가 지속된 4월에는 지속가능경영회의에서 관계사별 제도적, 운영적 대응 현황을 공유하고 대응 전략을 점검했다. 8월에는 임직원의 코로나19 감염 예방 및 확산 방지를 위해 정부의 사회적 거리두기 지침을 토대로 KC 사회적 거리두기 지침을 마련하여 체계적으로 대응했다.

사무실이나 사업장에서 직원들이 개인위생을 철저히 지킬 수 있도록 소독제와

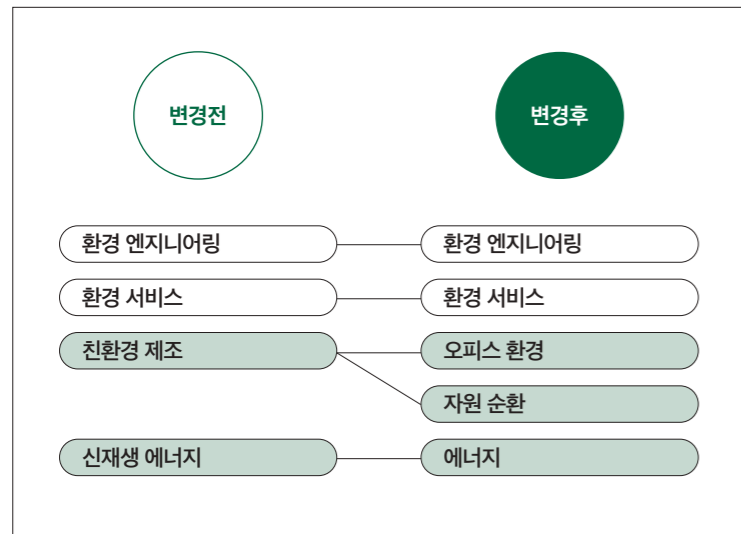


2023년 임원워크숍.  
창립 50주년을 기념하고  
새로운 반세기를 준비하는  
자리였다.

손소독제 등 위생용품을 곳곳에 비치했다. 공용 공간은 매일 소독하고 주기적인 환기를 통해 감염을 예방했다. 재택근무와 시차출퇴근제를 도입하여 대면을 최소화했다. 확진자나 밀접 접촉자 발생 시 당황하지 않고 절차에 따라 대응하여 감염 확산을 방지할 수 있도록 KC 위기관리 매뉴얼을 마련했다. 지리적으로 산재한 국내외 관계사들과의 교류가 많은 업무 특성상 KC그린홀딩스 관계사들은 비대면 회의 시스템을 적극 활용하여 해외 관계사와 지속적이고 원활한 소통을 유지했다.

### 탄소중립 이슈에 대응한 사업 포트폴리오 재편

2020년은 코로나19 팬데믹에 더하여 미국과 중국의 무역 분쟁, 일본의 수출규제, 금리상승 기조와 무역의 둔화 등 여러 요인으로 외환위기 이후 최악의 경기침체가 이어졌다. 팬데믹 상황이 언제 끝날지, 또 그 이후 우리의 생활이 어떻게 달라질지 알 수 없었다. 말 그대로 불확실한 상황이 이어지고 있어서 변화 또한 예측하기 어려웠다. 이처럼 침체한 사회 분위기 속에서 KC그린홀딩스와 관계사들은 녹색환경 전문기업으로서 당면한 현실을 직시하며 각기 맡은 사업 분야의 내실을 다지는 기회로 삼았다. 해가 바뀐 2021년에도 비슷한 경영환경이 이어졌다. 2021년 1월 4일, 화상회의 시스템을 통해 비대면으로 열린 시무식에서 이태영 회장은 ‘코로나19가 만든 변화를 하나의 전환점으로 맞이하여 ‘post 코로나 시대’를 준비해야 할 시기’임을 강조했다. 또한 전환의 시기를 맞아 KC그린홀딩스의



중장기과제인 ‘사업 포트폴리오의 정비 및 재편, 지속가능경영의 확산과 실천, 건강한 KC 문화 정립’이 필요하다고 말했다. 그리고 중장기과제와 관련하여 ‘민첩성 Agility’과 ‘연결성 Connectivity’을 2021년 KC그린홀딩스의 키워드로 제시했다. 빠르게 변하는 시대에 민첩하게 대응하고, ‘with 코로나’ 시대와의 연결성 안에서 지속가능경영을 위한 유연한 조직문화의 확산을 추구해야 한다는 의미였다.

지주회사로 출범한 지 10년이 지나면서 KC그린홀딩스의 외부 환경에는 전반적인 변화가 있었다. 특히 ‘with 코로나’ 시대로 접어든 2021년에는 지구온난화에 대비하여 탄소중립 사회로 이행하기 위한 움직임이 본격화되었다. 전 지구적으로 탄소중립을 포함한 포괄적인 기후변화 정책이 논의되었다. 우리 정부도 탄소중립 기본법을 준비하고, 2030년 국가 온실가스 감축 목표 **Nationally Determined Contribution** 확정을 눈앞에 두고 있었다. 이처럼 넷제로 **Net Zero** 사회로의 이행은 모든 산업에 큰 변화를 초래했다. 기업들에는 정부와 함께 넷제로 달성을 위해 노력해야 할 책임이 더욱 부가되었다. ‘ESG 경영’이 기업경영의 패러다임으로 급격히 떠올랐다.

녹색 환경사업으로 포트폴리오를 구성하고 있는 KC그린홀딩스와 관계사들은 이러한 변화에 직접적인 영향을 받을 수밖에 없었다. 기후변화 이슈가 부상함에 따라 석탄화력발전소를 짓지 않게 되면서 KC코트렐이 50년 가까이 일궈온 대기 환경사업의 시장 상황이 급변했다.

실제로 2021년에는 KC코트렐의 해외 경쟁자이면서 세계적인 대기오염 방지 플랜트 업체인 하몬리서치코트렐이 파산했다. KC코트렐이 초창기에 전기집진기 기술을 도입했던 미국의 리서치코트렐을 벨기에 기업 하몬이 인수하여 운영하다가 파산을 맞은 것이다.

이처럼 환경 시장이 급변하는 상황에서 KC그린홀딩스는 에너지 전환 **Energy Transformation** 과 디지털 전환 **Digital Transformation** 이라는 커다란 흐름에 따라 전면적인 체질 변화에 나섰다. 우선 세계적인 변화의 흐름에 따라 기존 대기환경 플랜트 사업의 비전을 새롭게 마련하는 동시에 비즈니스 분야별로 탄소중립을 지향하는 새로운 사업 모델을 발굴하여 포트폴리오를 재구성하기로 했다. 특히 기후 비상사태와 코로나19 팬데믹을 겪으면서 자원 순환의 중요성이 강조된 점을 고려하여 정리할 사업들은 정리하고 새로운 사업을 추가하기로 했다.

KC그린홀딩스는 2021년 3월 재편된 비즈니스 포트폴리오를 발표했다. 먼저 환경엔지니어링, 환경서비스, 친환경제조, 신재생에너지 4개 사업 부문을 5개 사업 부문으로 재편했다. 환경엔지니어링 부문은 그대로 두고, 친환경 제조사업 부문으로 묶여있던 친환경 인테리어 소재 제조사업 **클레스트라하우저**만 과

유리병 제조사업 **KC글라스**을 각각 오피스 환경 사업 부문과 자원순환 사업 부문으로 분류했다. 또 환경서비스 사업 부문에 있던 석탄재 재활용 사업 **KC그린소재**은 자원순환 사업 부문으로 편입했다. 기존 신재생에너지 사업 부문은 명칭을 '에너지'로 바꾸었다. 그리하여 환경 엔지니어링, 환경서비스, 오피스환경, 자원순환, 에너지 5개의 비즈니스 포트폴리오를 제시했다.

## 기후변화와 불확실성 시대의 지속가능경영 강화

### 지속가능경영 평가 고도화

KC그린홀딩스는 KC 네트워크의 지속가능경영 전략을 내재화하기 위해 2018년부터 관계사들의 경영평가에 지속가능경영 항목을 추가했다. KC그린홀딩스에서 평가 기준에 대한 평가표를 제시하면 관계사에서 그 기준에 부합하는 정도를 체크하는 수동적 방식이었다. KC그린홀딩스는 이러한 방식의 지속가능경영 평가를 3년간 시행한 뒤 2021년에는 관계사들이 좀 더 능동적인 방식으로 지속가능경영을 실천하도록 평가체계를 개선했다. 즉 관계사들 스스로 지속가능경영 목표를 먼저 세운 뒤 실천하고, 그에 따른 평가도 각 관계사의 역량을 고려한 자발적 기준에서 진행하도록 했다. 그에 따라 각 관계사는 경영계획 수립 때 경영성과 외에도 지속가능경영 항목에 대한 계획을 수립하여 제출했다. 이 계획을 바탕으로 관계사들은 1년 동안 경영활동을 하고 자체 평가 및 KC그린홀딩스의 평가와 피드백을 거쳐 지속가능경영 평가 결과를 도출했다. 각 관계사가 스스로 목표도 작성하고 실천하며, 그에 대한 평가도 관계사들이 하는 능동적인 방식으로 지속가능경영 평가체계를 개선한 것이다. 이렇게 도출된 평가 결과는 관계사 경영진에 대한 성과와 보상으로 연계하는 자료로 활용하기로 했다.

환경영향 최소화 평가에 온실가스 배출 관리 항목이 추가되고, 일과 삶의 균형 평가에서 조직문화와 근무 혁신에 중점을 두었으며 동반성장 평가에서는 협력사와의 상호 보완적 관계 형성에 중점을 두는 쪽으로 세부 평가 기준도 개선했다. 각 항목에 대한 가중치도 각 관계사의 중요도에 따라 조정할 수 있도록 했다.

전체 경영평가에서 10%를 차지하던 지속가능경영평가 항목의 비중을 20%로 상향 조정한 것은 가장 큰 변화였다. 대신 재무 분야 비중을 50%에서 40%로 하향 조정했다. 지속가능경영에 대한 KC그린홀딩스의 의지가 표현된 것이다. 그밖에 개선된 평가체계에서는 중대재해처벌법에 대응하기 위해 안전 항목에 여전히 큰 비중을 두었고, 환경과 관련된 데이터 관리, 임직원의

역량 강화와 고용안정 등을 특히 강조했다. KC그린홀딩스는 이처럼 개선된 지속가능경영 평가를 2022년부터 적용했다.

이밖에 재해사고, 환경 법규 위반에 감점을 부여하는 '감점 제도'를 도입했다. 또 KC그린홀딩스가 지향하는 지속가능경영 KPI 작성 수준을 구체적으로 제시하기 위해 '작성 가이드라인'을 관계사에 제공했다.

### 깨끗하고 투명한 경영 강화

자발적 리더십과 열린 의사소통, 그리고 상호존중을 핵심 가치로 여기는 KC그린홀딩스는 이러한 가치가 조직문화로 정착되도록 투명경영과 윤리경영으로 적극 실천해왔다. 특히 비윤리적인 행위를 근절하고 투명경영을 실현하기 위해 KC 윤리강령을 제정하여 구성원 모두 신의성실 원칙에 따라 이를 지키도록 했다.

그러던 2020년 8월에는 직장 내 괴롭힘 금지법 시행 1년을 맞아 KC 관계사 내 성 인권 실태조사를 실시했다. 당시 성 인권침해 문제가 사회적으로 큰 이슈이기도 했다. 실태조사는 회사 내 성문화, 직장 내 성희롱 경험 유무, 성희롱 예방 및 대응에 대하여 각 6~8문항으로 구성하고, 외부 사이트를 통하여 익명성을 보장하는 방식으로 실시했다. 조사 결과 관계사별로 차이는 있었지만, 전반적으로 성 인지 감수성에 대한 중요성을 강조할 필요가 있다고 판단되었다. 또한 성희롱 예방 및 피해자 보호 기구를 설치해달라는 요구도 있었다. 이에 KC그린홀딩스는 2020년 9월, KC 윤리조사위원회를 설치했다. 윤리경영을 더욱 강화하여 상호존중의 조직문화가 확고하게 정착하도록 하기 위한 조치였다. KC윤리조사위원회는 성 인권과 관련된 사항을 포함하여 폭행, 폭언, 모욕, 협박, 따돌림, 차별 등 모든 종류의 직장 내 괴롭힘, 또는 기타 비윤리적인 문제가 발생하였을 때 즉각적인 조치와 해결책을 제시하는 전사적 통합 신고기구로 기능하게 되었다.

KC윤리조사위원회는 조사위원장 **KC그린홀딩스 COO**, 간사 **KC그린홀딩스 지속가능경영팀장**, 조사원 **남성, 여성**, 해당 관계사 대표이사 또는 **관리팀장** 등으로 구성되었다. 비위 또는 피해 신고가 접수되면 KC윤리조사위원회가 조사를 실시하여 결과를 보고하고 윤리 심의 및 해당 관계사가 인사위원회를 열어 대책을 수립하고 그 결정 사항을 당사자에게 통지하고 전사적으로 공지하는 절차로 진행되도록 했다. KC 네트워크 구성원 누구나 직장 내 괴롭힘 등 비윤리적인 문제에 대하여 언제든지 신고가 가능해졌다. 또한 신고자의 신분과 권리 보호를 위하여 사내 전산망이 아닌 외부 전산망을 통해 신고와 접수가 이뤄지도록 했다. 한편 '성 인권 실태조사' 응답에서 사례 중심의 실질적인 성희롱 예방 교육을 요구하는 내용이 있었다. 그에 따라 KC그린홀딩스는 2020년 11월 9일, 성희롱



2020년 9월, KC윤리조사위원회가 설치됨으로써 직장 내 괴롭힘 등 비윤리적인 문제에 대하여 언제든지 신고가 가능해졌다.  
(2020년 성희롱예방교육)

예방 전문가를 초빙하여 KC그린홀딩스와 관계사를 대상으로 성희롱 예방 교육을 진행했다. 이 교육에는 임원들도 참석하여 성희롱 예방에 대한 의지와 관심을 보여주었다.

이어 2021년 11월 17일에는 KC 네트워크 직책 보임자를 대상으로 성희롱 예방 교육을 진행했다. 또한 설문조사는 전사적으로 이루어졌음에도 공간적인 제약으로 교육이 서울에서 진행되는 점을 고려하여 온라인으로 생중계했다. 그래서 전체 임직원이 성 인권 의식개선에 집중하도록 했다.

이 밖에도 KC그린홀딩스는 2020년부터 회사 내부 회계의 투명성을 강화하기 위해 내부회계관리제도를 도입했다. 내부회계관리제도란 기업 내부에서 사전에 규정된 절차와 프로세스에 따라 업무를 수행하여 회계자료의 투명성을 높이고 업무 수행 과정과 결과의 일관성을 유지하여 회계에 대한 신뢰도를 높이는 제도를 말한다.

예를 들어 내부회계관리제도가 정착되지 않은 회사의 경우 매출액 조작을 위해 일시적으로 숫자를 바꾸거나 회계감사에 대비하여 임의로 숫자를 조정하는 일이 벌어질 수 있다. 이러한 회계 부정을 예방하려면 평소 업무 과정에서 회계의 허위 작성이나 누락이 없어야 한다.

이에 KC그린홀딩스는 내부회계관리제도를 도입하고 내부 회계에 영향을 미칠 수 있는 업무에 대하여 프로세스를 작성하여 처리하도록 했다. 또 회계 프로세스에 대한 통제가 잘 이루어지고 있는지를 확인하기 위해 팀별로 담당자와 평가자를 지정했다. 그리고 담당자가 주요 업무와 첨부 자료를 제출하면 다른 팀의 평가자가 그 내용을 평가하도록 했다. 이처럼 서로 다른 팀의 평가를 받음으로써 업무의 투명성과 신뢰성이 강화되고 내부 통제에 대한 인식도 높아졌다.

한편 내부회계관리제도에 따라 신규 거래시에는 협력사 및 거래처 등에 'KC 윤리경영 실천 서약서'를 작성하여 제출토록 했다.

KC그린홀딩스는 2022년부터 내부회계관리제도의 인증 절차를 '검토'에서 '감사' 수준으로 상향했다. 또한 그 내용을 이사회에도 보고하여 회계정보의 신뢰성이 강화되도록 이사회 관련 규정도 개정했다. 또 같은 해, KC그린홀딩스는 내부회계관리제도 전담 TF팀을 발령했다. 특히 내부회계관리제도 도입에 따른 적극적인 외부감사 대응과 평가 수행자의 독립성 확보를 위해서 전담 TF팀을 KC그린홀딩스와 KC코트렐 소속 직원들로 구성하여 KC그린홀딩스 직속으로 배치했다.

내부회계관리제도는 KC 네트워크의 경영 투명성과 신뢰성을 높이기 위해 도입한 제도인 만큼 KC코트렐 역시 협력사와의 계약시에 'KC 윤리경영 실천 서약서' 작성을 의무화하도록 했다.

**기업의 사회적 책임 강화**

KC그린홀딩스가 2020년대 들어 비즈니스 포트폴리오를 재편한 공극적인 이유는 환경기업으로서 기후변화 이슈와 관련된 기업의 사회적 책임 CSR, Corporate Social Responsibility 을 다하며 지속가능경영을 이어가는 데에 있었다. KC그린홀딩스는 2019년 9월 CSR 이니셔티브를 만들어 3개년 단위의 중장기 목표를 설정한 바 있었다. 그에 따라 KC그린홀딩스는 2020년부터 2022년까지 ‘CSR을 기업문화로’ 만들겠다는 목표를 제시하고 이러한 CSR 이니셔티브를 바탕으로 각 항목에 대한 중장기 목표와 활동 계획을 수립하고 실천했다. 첫 번째 ‘환경문제 해결’ 이니셔티브와 관련된 중장기 목표로 연 5회 환경교육과 연 2회 환경캠페인을 벌이기로 했다. 두 번째 이니셔티브인 ‘지역사회 협력’과 관련하여 환경 개선 활동을 벌이기로 했다. 또 세 번째 ‘안전보건’ 이니셔티브와 관련해서는 직원 안전교육을 벌이기로 했다. 이러한 중장기 목표와 과제에 따라 KC그린홀딩스는 적극적인 CSR 활동을 실천했다. 2020년부터 KC뉴스레터에 환경교육 관련 기사를 게재했다. 또 환경캠페인 활동으로 ‘에코 프렌들리 오피스 친환경 사무실 조성’을 실천했다. 이 활동과 관련하여 KC그린홀딩스 임직원은 2020년 1월 2일에 ‘친환경 사무실 조성을 위한 행동규범’을 다음과 같이 선언했다.

1. 자원을 낭비하지 않기 위해 사무실 내에서 일회용 컵 대신 머그컵, 텀블러를 사용한다.
2. 폐기물 배출을 줄이기 위해 일회용 제품 및 낱개 포장 제품의 구매와 사용을 지양한다.
3. 페이퍼리스(paperless) 오피스 조성을 위해 보고자료를 사전에 공유하고 태블릿 PC, 노트북 등을 통해 보고한다.
4. 전기 절약을 위해 개인 냉난방기구의 사용을 자제한다.
5. 미세먼지 저감을 위해 출퇴근 시 대중교통을 적극 이용한다.

KC그린홀딩스 임직원은 이러한 내용을 적극적으로 실천하겠다고 약속하는 의미로 모두 서명을 진행했다. 이러한 환경캠페인 결과 2019년 대비 2020년 한 해 동안 KC그린홀딩스와 관계사 임직원들은 종이컵 3만 3,800여 개와 복사용지 3만 7,500여 장을 절약했다. 절감한 비용 약 504만 원을 환경 관련 기관에 기부했다. 같은 금액을 회사에서도 기부하였기 때문에 기부 금액은 약 1,008만 원에 달했다. 한편 지역사회 협력을 위한 환경 개선 활동으로 2020년 10월 29일,

KC그린홀딩스는 기업의 사회적 책임을 다해 지속가능경영을 이어가고 있다.(ITC 기반 다회용 컵 순환체계 구축 양해각서 체결)



‘환경’은 KC 네트워크의 사업과 사회적 책임, 그 자체다.(비치코밍)



환경개선활동 중심의 사회공헌이 다방면에서 수시로 이뤄지고 있다.(플로깅)



KC그린홀딩스와 관계사 임직원들은 그해 잦은 태풍으로 지저분해진 강원도 송정 해변에서 비치코밍 **beach combing** 활동을 진행했다. 이 활동에는 KC그린홀딩스를 비롯하여 강원도에서 근무중인 KC그린소재, KC코트렐 현장의 임직원들도 참여했다.

KC그린홀딩스의 CSR 활동은 이후에도 비치코밍, 나무심기, 플로깅 등 다양한 환경개선활동으로 이어졌다. 기업의 사회적 책임을 중시한 KC그린홀딩스는 CSRI이 또 다른 ‘알’이 아니라 일상적인 기업문화로 자리를 잡을 수 있도록 임직원들에게 다양한 활동을 장려했다. 그리하여 해가 거듭되면서 KC그린홀딩스의 CSR 활동에 참여하는 이해관계자의 범위와 활동 범위가 확장되었다.

### 안전하고 건강한 근무 환경을 위한 노력

기업은 근로자가 안전한 환경에서 일할 수 있도록 조치해야 함은 물론이고 충분한 수준의 안전을 보장해야 한다. 하지만 우리나라는 1994년부터 2016년까지 23년 동안 OECD 국가 중 산재 사망률 1위를 21번이나 기록할 만큼 안전에 대한 인식이 낮은 편이다. 이처럼 산업안전 문제가 큰 이슈로 떠오르면서 기업의 책임을 강화한 산업안전보건법 개정이 논의되었으나 개정안이 상정되지 못하고 계속 국회 계류 상태에 있었다.

2년 후 법안 개정에 대한 목소리가 다시 높아졌고, 개정된 산업안전보건법이 2018년 12월 27일 국회를 통과했다. 그리고 2021년 1월에는 중대 재해에 대한 사업주 의무를 더욱 강화한 중대재해기업처벌법안이 통과되어 2022년 1월 27일부터 시행되었다.

KC그린홀딩스는 중대재해기업처벌법이 나오기 훨씬 전부터 임직원의 안전과 보건에 대한 중요성을 강조해왔다. 윤리강령에도 근무자의 안전과 보건을 최우선으로 삼는 근무 태도 확립을 임직원의 기본자세로 명시했다.

KC그린홀딩스는 관계사의 안전보건 이슈를 전사적 차원에서 관리하고자 분기별로 국내 KC 네트워크 관계사의 안전보건 관리 담당자들로 구성된 안전보건협의회를 정례화하고 있었다. 또한 KC 네트워크 관계사에 안전 문화를 정착시키고 안전보건경영 체제기반을 구축하기 위해 KC안전기술을 통해 1년 동안의 안전보건 활동을 자체적으로 평가하고 시상해왔다. 또한 그 평가 결과를 재해사고 예방과 안전 문화 수준 제고를 위한 개선점 도출 근거 자료로 활용했다.

이처럼 KC그린홀딩스는 안전보건과 관련된 예방대책을 철저히 해왔지만, 관계사들이 중대재해기업처벌법의 적용을 받는 사업을 영위하고 있다는

점에서 이 법 시행을 계기로 안전보건에 대한 조치를 더욱 강화하기로 했다. 그리하여 KC그린홀딩스는 2021년 4월에 KC코트렐 자회사로 있던 KC안전기술을 지주회사인 KC그린홀딩스의 자회사로 편입시키고 KC 네트워크 관계사 전체의 안전을 관할하는 막중한 임무를 부여했다. KC 네트워크의 안전 리스크를 줄이고 중대재해기업처벌법에 더욱 적극적으로 대응하고자 하는 이태영 회장의 의지가 크게 작용했다.

KC안전기술은 2021년 11월부터 4개월간 KC 네트워크 관계사 13곳을 대상으로 자체 안전수준 진단에 들어갔다. 그 결과 KC 네트워크 관계사의 안전 문화는 기초 수준인 것으로 평가되었다.

이에 KC 네트워크 관계사들의 안전 문화를 관리 감독 수준으로 상향 평준화하기 위하여 KC안전기술은 안전보건 경영시스템에 대한 지침을 각 관계사에 제공했다. 2021년 진단 때 미흡했던 부분을 지속적으로 점검해 나갔다. 이후에도 KC안전기술은 위험에 노출이 많은 KC 네트워크 관계사의 안전을 직접 진단하고 관리하는 임무를 이어갔다.



KC 네트워크는 직원의 안전교육을 각별하게 신경쓰고 있다.(VR체험 안전교육)

## 2. 안정 속의 변화, 변화 속의 안정

### KC그린홀딩스, 안전 관리사업 확대

2020년대 들어 중대재해기업처벌법이 시행되면서 안전에 대한 사회적 관심이 커지고 산업안전 관리와 관련된 시장도 조금씩 넓어졌다. KC안전기술이 가진 전문성을 이용한 새로운 시장 진출 가능성이 보였다.

이태영 회장은 안전 관련 사업이 KC 네트워크의 미래에 중요한 사업 포트폴리오가 될 수 있겠다는 판단을 내렸다. 환경기업인 KC 네트워크 내부에 모범적인 안전 문화까지 정착되면 외부 시장 확대에도 도움이 될 터였다. KC그린홀딩스는 안전 관리사업 영역을 육성하는 방향으로 가닥을 잡고 2021년 4월에 KC코트렐이 보유하고 있던 KC안전기술 지분을 매입하여 직속 자회사로 편입시켰다.

그런 다음 2022년부터 유양기술은 'KC안전기술'로 사명을 바꾸고 본격적으로 검사와 안전진단 및 안전 컨설팅 전문기업으로 출범했다. 서울사무소는 '연구실 안전 점검 및 정밀안전진단 대행기관' 지정도 받았다.

KC안전기술은 2022년 7월에 종합검사서비스 전문회사인 '태성플랜트검정' 지분 100%를 인수했다. 태성플랜트검정은 울산에 소재지를 두고 SK에너지 등에 기술 검사 서비스 용역을 제공하는 회사였다. KC안전기술은 기존 법정검사와 더불어 화학단지 내 육안검사서비스 사업을 확대하고 이를 더욱 체계화하기 위해 다양한 검사기법을 도입하는 차원에서 태성플랜트검정을 인수하게 된 것이다.

태성플랜트검정은 드론을 활용한 구조물이나 설비류에 대한 내외부 안전검사 서비스를 시작했다. 대형 저장 탱크의 경우 일정 기간마다 내용물을 비우고 안전 검사를 해야한다. 이때 내부에 균열이나 부식된 부분이 있는지 직접 들어가서 검사를 해야 하지만 사람이 들어가기 위해선 유독가스나 유해 물질을 완전히 제거한 후에야 가능하므로 시간과 위험성에 대한 부담도 무시할 수 없다. 따라서 사람을 대신한 열화상 기능을 갖춘 고성능, 고화질 카메라와 안전기능을 장착한 드론을 넣어 검사하는 방법을 창안하고 상용화함으로써 직접 검사에 의한 사고 위험을 방지함과 동시에 검사 시간과 비용을 획기적으로 단축하여 안전성과 경제성을 고루 갖춘 검사를 가능할 수

01.  
KC안전기술은  
민간재해예방전문기관  
평가 최우수 등급을  
받았다.



02.  
KC안전기술은  
비파괴검사원 육성을 위한  
워크숍을 진행하는 등  
안전관리 전문인력 양성에  
박차를 가하고 있다.



있게 했다.

한편 전품종 감사가 진행하던 KC 네트워크의 안전진단 업무를 2022년부터 KC안전기술이 맡게 되면서 KC그린홀딩스의 안전 관리가 더욱 전문화되었다. 그에 따라 KC그린홀딩스는 2023년부터 지속가능경영평가에 안전 평가를 추가했다. 안전보건경영시스템 구축 관리와 안전진단 사항에 대한 개선 여부, 이행 정도 등을 평가함으로써 KC그린홀딩스 관계사들의 안전 관리가 더욱 강화되었다.

KC안전기술은 외부 고객사에 대한 안전검사 서비스에도 만전을 기했다. 그리하여 발전 5사로부터 정비 적격기업으로 인정받았고, 삼성바이오로직스의 안전관리우수협력업체, 금호석유화학 우수협력업체 등에 선정되었다. 또한 중대재해기업처벌법에 대비한 모바일 앱 스마트 세이프티 매니저 *Smart Safety Manager, SSM* 를 도입하여 자체 안전 관리가 어려운 중소기업을 대상으로 안전 관리 전반에 대한 활동을 지원하게 되었다. KC코트렐은 중대재해기업처벌법 시행에 대응하여 자체적으로 안전보건에 대한 집중적인 관리에 들어갔다. 2022년 1월 19일에는 대표이사 직속의 안전보건팀을 신설했다. 안전보건팀은 현장실사, 안전점검 및 대응, 중대 재해사고 사례 배포 등 안전 교육, 안전보건 절차서 개정 등 KC코트렐의 주요 사업장과 현장의 안전보건 전반에 대한 관리 업무를 수행했다. 안전보건팀은 2021년에 수행한 안전보건 관리체계 컨설팅을 바탕으로 안전보건 활동 실적과 안전보건 회의 결과를 전사에 공유하고 이를 토대로 KC코트렐의 종합적인 안전보건 체계를 구축해나갔다. KC코트렐은 안전보건팀의 활동을 통해 사업수행 간 발생할 수 있는 중대 재해를 미리 예방하고 협력사를 포함한 임직원들이 더욱 안전하고 쾌적한 업무 환경에서 근무할 수 있도록 노력했다.

**KCVCS의 RTO 사업, 단기간에 흑자 전환**

환경엔지니어링 부문에서 2018년에 설립한 KCVCS는 RTO 사업 2년 차인 2020년부터 흑자로 전환하면서 자리를 잡아 나갔다. 대구염색산업단지, 포스코, 롯데케미칼 인도네시아 공장, 롯데 알루미늄공장, CJ 인천 햄 공장 등에서 RTO 설비를 수주하여 설치했다. 약취와 관련된 사업장에 대하여 정부 지원을 받아 시행하는 경우가 대부분이었다. 수주 규모는 1건당 평균 5~6억 원 정도였다. 30명 임직원이 연간 200~300억 원 사이의 매출을 올리고 영업이익이 높은 편임을 고려하면 이 사업의 전망은 밝은 편이다. 이미 확보한 기술력을 토대로



KC안전기술의 안전보건경영시스템(ISO 45001) 인증서.

점차 사업을 확대해 나갈 수 있다. 관련 기술을 추가로 개발하여 사업 영역을 넓히고 실적을 쌓아 영업적인 레퍼런스가 확보되면 고객 대상을 점점 큰 기업으로 넓혀나갈 수 있다.

해외시장으로 나가는 길도 열려 있다. 동남아시아 쪽의 약취 관련 환경 규제가 수립되면 KC 해외네트워크와 연계하여 영업 경쟁력을 발휘할 수 있을 것으로 보인다.

RTO의 추가 시장 확대에 대한 전망도 긍정적이다. 음식물 쓰레기를 처리하는데 약취가 많이 발생한다. 이를 흡수나 흡착 등 다양한 방법으로 처리하고 있는데 성능이 떨어지는 점이 문제로 지적되고 있다. 이 문제를 해결하기에는 배출가스에 포함된 유기화합물을 태우는 RTO방식이 효율적이다. 특히 지자체에서 관리하는 설비의 경우 민원 해결을 위해 RTO설비를 도입하는 경우가 있다. 실제로 KCVCS는 제주도 음식물 처리장 RTO 파일럿 설비를 수주하여 납품했다. KCVCS는 약취해결 사업의 확장을 위해 하수처리장 쪽도 검토하고 있다.

**환경서비스 부문 신규사업의 성과**

2020년은 KC환경서비스가 창립 20주년이 되는 해였다. 그동안 KC환경서비스는 KC에코사이클, KC바이오자원, KC그린에너지, 성주바이오칩스, 음성바이오칩스 등을 자회사로 설립하여 폐기물 처리와 재활용 업계를 선도하는 환경기업으로 성장했다. 신규사업 진출은 2020년대에 들어와서도 이어졌다. 2021년 11월 18일에는 폐기물 종합 재활용 전문업체인 태경이엔지 지분 51%를 인수했다. 폐기물 시장의 구조적 변화 **재활용 확대**에 선제 대응하고 재활용 사업 진출을 위한 장기적인 사업 기반을 확보하기 위해서였다.

하수슬러지 연료화 사업도 적극 준비했다. 2020년 5월 슬러지 연료탄 생산공장을 준공한 뒤 2020년 12월 8일, KC환경서비스는 한국전력공사그룹 계열사인 캡코에너지솔루션과 유기성 폐자원 에너지화 분야 사업 협력 업무 협약을 체결하였다. 또 2020년 12월 15일에는 KC그린에너지 임직원과 함께 하수슬러지 연료화 워크숍을 개최했다.

이러한 준비과정을 거쳐 생산한 하수슬러지 연료탄은 2021년 8월 우수재활용 제품인증 *Good Recycled, GR* 을 받았다. 그와 관련된 2건의 기술로 2021년 9월에 특허를 취득했다. KC그린에너지는 이렇게 생산한 하수슬러지 연료탄을 한국동서발전 당진화력발전소에 2021년에만 약 1만 4,000톤을 납품했다.



폐목재 재활용 사업 분야의 성과도 있었다. 성주바이오칩스는 2021년 3월 17일, 청주산림조합과 공동사업계약을 체결하고 4월부터 청주시 상당구 낭성면 추정리 작업장에서 공동사업을 시작했다. 청주산림조합은 원료를 조달하고 성주바이오칩스는 제품의 가공과 납품을 맡았다. 여기에서 생산되는 우드칩은 동해화력발전소, 신영이앤피 **SV에너지** 등에 납품했다. 2021년 8월에는 산림조합중앙회 서울, 인천, 경기 지역본부와도 업무협약식을 체결하고 미이용 산림바이오매스 활용을 통한 부가가치 증대와 자원화 사업을 추진했다. 성주바이오칩스는 본점지 일원에서 폐기물 재활용시설 공장 증축을 완료하고 Bio-SRF와 목재칩을 가공생산하여 발전소 등에 공급했다. KC환경서비스는 2022년 2월 10일, 자회사인 성주바이오칩스, 음성바이오칩스, KC그린에너지 3사를 흡수합병하여 바이오매스 사업부를 신설했다. 인적, 물적 통합과 내부 역량 집중을 통한 경영 효율성을 증대하려는 목적이었다.

**릴라마이엠이 Lilama EME 신규 소각로 상업운전**

2021년 10월 3일, 베트남 중부지방 팜응아이에 위치한 릴라마이엠이에서 신규 생활 폐기물 소각로 상업운전을 개시하여, 시간당 처리용량 2톤으로 하루 약 48톤의 생활폐기물을 소각해 처리할 수 있게 됐다. KC환경서비스에서 직접 설계하고 건설한 이 신규 소각로는 기존 베트남 설비에 비해 소각 용량 및 가동효율이 크게 향상되었으며, 대기오염 물질도 환경기준 이하로 줄여서 배출할 수 있다. 릴라마이엠이는 슬러지 열분해 시설과 매립장 처리 용량 12만 1,000m<sup>3</sup>을 보유하며 베트남 중부지역 최대의 종합폐기물처리 회사로 자리잡게 되었다.

**환경 측정분석 관리사업 진출**

2020년대 들어 환경 관련 법적 규제가 강화됨에 따라 KC환경서비스는 관련 사업 분야를 검토하고, 2021년 5월에 'KC환경분석'을 인수했다. 대기, 수질, 약취 등의 측정분석 및 컨설팅 서비스를 제공하는 사업 분야에 진출한 것이다. 2013년 창원에서 신규 설립된 KC환경분석은 한국항공우주산업 **KAI** 산청공장의 환경관리 업무와 대기, 수질 자가 측정을 대행하는 등 다양한 환경 조사 분석사업을 해온 업체인 만큼 KC환경서비스는 이 분야의 장비, 기술, 인력, 사업기반 등을 확보하게 되었다. KC환경분석은 2022년 9월, 측정 대상에 23개 신규 항목을 추가해, 황산화물 외 44개 항목인 대기 전 항목 측정등록을 완료했다.



KC환경서비스는 2020년 12월 하수슬러지 연료탄 업무협약을 체결했다. 이듬해 2021년 4월 9일에는 하수슬러지 연료탄의 첫 납품이 이뤄졌다.





**오피스 환경 부문, 클린룸 사업의 경쟁력 확보**

클레스트라하우저만 SA는 2021년 12월 7일, 폴리패널그룹 POLIPANEL GROUP, 이하 PPG의 클린룸 사업부문을 인수 합병했다. PPG는 클린룸의 디자인, 제작 등 오염관리 환경을 디자인, 시공하는 35년 전통의 클린룸 전문기업이며, 클레스트라하우저만 SA와 15년 동안 함께해온 협력업체이기도 했다. PPG 합병을 통해 클레스트라하우저만 SA는 EU GMP/FDA 요구사항 및 컨설팅에 기반한 클린룸 설계 분야의 강력한 엔지니어링팀을 보유하게 되었다. 또 고유한 산업역량을 통해 프로젝트의 품질 및 완성에 대한 보증이 강화되었다. 이와 더불어 효율적인 구조설계는 물론이고 턴키 솔루션을 확보하여 고사양 제품 시장에서도 경쟁력을 갖추게 되었다.

이로써 클레스트라하우저만 SA는 급속히 성장하는 글로벌 클린룸 시장의 요구에 대응하며 이 분야를 선도하는 기업으로 한 걸음 더 나아가게 되었다. 특히 클레스트라하우저만 SA의 네트워크를 통해 유럽 시장은 물론이고 중동, 북미, 아시아 지역의 클린룸 시장에 진출할 수 있게 되었다.

한편 2020년대 들어 클레스트라하우저만은 국내에서 굵직한 수주성과를 올렸다.

2021년 3월에는 동아ST 송도 OSD 공장의 클린룸 파티션 시공 프로젝트를 18억여 원에 수주했다. 2021년 5월에는 휴온스 제2공장 클린룸 파티션 시공 프로젝트를 수주했다. 이 프로젝트 수주 금액은 21억여 원이었다. 2021년 9월에는 네이버 신사옥 1784 파티션 프로젝트를 74억여 원에, 2022년 2월에는 네이버 판교 테크원타워 6-2 파티션 시공 프로젝트를 87억여 원에 수주했다.

**자원순환 부문, 신규사업 발굴 및 증설**

**KC글라스, 화장품용 고급 유리병 시장 진출**

2019년에 KC유리자원을 설립하여 폐유리의 재활용률을 높인 KC글라스는 2020년대에도 활발한 사업을 펼쳤다. 특히 창립 50주년을 맞은 2021년에는 제28회 충청남도 모범장수기업에 선정되어 충남도지사 표창과 지정서를 받았다. 충청남도는 도내에 공장을 등록하고 창립한 지 30년 이상 된 기업 가운데 지역경제 활성화에 기여한 향토기업을 발굴하여 모범장수기업으로 선정하고 지속적인 성장을 여러모로 지원해 오고 있었다.

이처럼 모범장수기업으로써 오랜 역사를 간직한 KC글라스는 제약회사를 대상으로 갈색 유리병을 주로 납품해오다가 2007년 KC 관계사에 편입된

2021년 10월, 베트남 광응아이에 위치한 릴라마이엠의 신규 생활 폐기물 소각로가 상업운전을 개시했다.



2021년 8월 6일, KC환경서비스 성주사업소 공장 준공식이 진행됐다.

이래 꾸준히 사업 확대를 추진해왔다. 그리하여 2012년 첨단유리 소재를 생산해왔고 2019년에는 자회사 KC유리자원을 설립하고 파유리 리사이클링 사업을 시작했다.

이어 2021년 3월에 KC글라스는 플래임 레인저 Flame Ranger 자동소화 솔루션시스템을 도입하여 국내 판매를 시작함으로써 새로운 비즈니스를 추가했다. 플래임 레인저는 고성능 센서 기술과 IT기술을 융합하여 화재의 위치를 3D로 판별하고 완전히 소화될 때까지 소화용 노즐을 작동시킴으로써 효율적인 진화 및 화재 현장 감시가 편리한 자동 소화 시스템이다. KC글라스는 2022년 6월에 열린 제43회 국제환경산업 기술 & 그린에너지전 ENVEX2022에 이 시스템을 로봇 워터캐논이라는 이름으로 전시하여 큰 호응을 받았다. 한편, 갈색 유리병 납품을 주요 사업으로 이어가던 KC글라스는 화장품용 고급 유리병 시장에 진출하기 위해 백색 유리병 전문 제3용해로 증설공사를 완료하고, 2023년 6월 29일에 화입 火入 식을 거행했다. 제3용해로는 28일간의 온도 상승 과정을 거친 뒤 투명한 백색의 고급 유리병 생산에 들어갔다.

**KC그린소재, 자원순환사업 발굴**

KC그린소재는 2020년대 들어 더욱 적극적으로 자원순환 사업 발굴에 나섰다. 먼저 잔골재 생산라인 증설에 착수하여 2020년 2월 혼합설비인 펠레타이저 pelletizer의 신규 설치공사를 완료했다. 또한 KC그린소재 품질방침을 정하고 품질 수준을 높이기 위해 노력했다. 그 결과 2020년 8월 11일에 ISO9001 품질경영시스템 인증서를 취득했다.

KC그린소재는 축산농가에서 발생하는 가축 분뇨와 한국남부발전에서 생산되는 유동층 보일러 발전 석탄재를 재활용하여 인공토양을 생산하는 사업도 추진했다. 이와 관련하여 KC그린소재는 2020년 11월 2일에 한국남부발전, 삼척시와 가축분뇨 활용 인공토양개발 연구지원협약을 체결했다. KC그린소재가 가축 분뇨 퇴비화 기술 및 인공토양 제조 기술개발과 상용화에 투자하고 한국남부발전은 원료공급 및 관련 정보를 제공하며 삼척시는 이 사업과 관련된 행정적 지원과 자문을 담당한다는 내용이었다. KC그린소재는 폐기물 자원화와 지역 민원의 주요 이슈 중 하나인 분뇨 문제 해결을 위해 이 협약을 주도했다.

한편 KC그린소재는 2021년 10월에 석탄재 재활용 100만 톤을 달성했다. 석탄재 처리와 재활용 사업을 차질 없이 수행함으로써 삼척빛드림 발전소의 안정적인 전력공급에 기여하는 한편, 삼척빛드림 본부와 협업을 통해 설비 개선, KS 규격 개정 및 생산제품환경인증 등 다양한 노력을 기울인 결과 석탄재 100만 톤 재활용 실적을 달성하게 되었다.



KC글라스는 과감한 투자를 통해 신규라인에서 화장품용 고급 유리병을 생산하고 있다.



KC글라스의 자동소화시스템 '플레임 레인저'.



다각적인 연구개발 및 신규사업 개발에 나선 KC글라스 천안공장.



KC그린소재는 2020년 11월 2일 삼척시와 '가축분뇨 활용 인공토양개발 연구지원협약'을 체결했다.

### 에너지 사업 부문, 비즈니스 모델 다양화

태양광발전 설비 및 운영 사업을 하는 KC솔라에너지는 2020년 3월 25일에 사명을 KC솔라&에너지로 변경했다. 주요 사업인 태양광사업뿐만 아니라 에너지 전반에 걸쳐 사업확장을 도모함으로써 회사를 성장시킨다는 의미였다. 다음 달인 2020년 4월 28일에 상암동 본사 11층에서 사업 전략 세미나를 열었다. 2020년 KC솔라&에너지가 나아갈 방향 설정과 비즈니스 모델 개발을 위해서였다.

정부는 2021년 10월, 신재생에너지에 의한 전력 계통 안정화 및 효율적인 운영 목적을 달성하기 위해 재생에너지 발전량 예측 제도를 도입했다. 재생에너지 발전량 예측 제도는 예측한 발전량과 실제 발전량을 매일 시간 단위로 비교하여 오차율이 8% 이하 시 매입 전력 가격에 인센티브를 지급하여 주는 제도이다. 이러한 정책에 대응, KC솔라&에너지는 자체 개발한 빅데이터 발전량 예측 프로그램을 활용하여 오차율을 4%대로 낮춘 96%의 높은 발전량 예측률을 달성함으로써 2차 실증 사업에도 합격했다. 그에 따라 KC솔라&에너지는 자체 개발 프로그램의 기술력을 검증받고 해당 사업을 진행할 수 있는 자격을 획득했다.



KC솔라&에너지 사업전략  
세미나.(2020년 4월)  
향후 전략과 비즈니스  
모델 개발을 논의했다.

### 3. 역대 세계 최대규모 공사 수주

#### KC코트렐, 팬데믹을 지운 수주

##### 타이중화력발전소 5~10호기 개보수 공사

기후변화 이슈로 신규 화력발전소 건설이 둔화하면서 기존 대기환경 플랜트 시장이 줄어들었다. KC코트렐을 비롯한 환경엔지니어링 사업 부문은 이러한 변화에 직접적인 영향을 받을 수밖에 없었다. 이러한 시장 변화에다 코로나19 팬데믹이 겹친 2020년 한 해 동안 환경엔지니어링 부문에서는 눈에 띄 만한 규모의 신규 수주가 없었다.

2020년 4월 14일 KC코트렐은 두산중공업과 인도네시아 자와 Jawa 화력발전소 9, 10호기 전기집진기 설치공사를 수주했다. 계약 금액은 312억 3,890만 원이며 기간은 2024년 8월 31일까지이다. 이어 2020년 8월 27일에는 일본의 L&T-MHPS 사로부터 인도 쿠리자 Khurja 화력발전소 2기의 전기집진기 설치공사를 수주했다. 계약 금액은 289억 원이었다. 그리고 해가 바뀌어 2021년 3월 17일, 인도 국영 화력발전소 UPRVUNL Uttar Pradesh Rajya Vidyut Utpadan Nigam Ltd. 과 214억 원 규모의 전기집진기 성능개선 및 개보수 Anpara B 전기집진기 2\*500MW Renovation & Retrofit 공사를 수주한 게 전부였다.

이러한 환경에서 KC코트렐은 기존 설비의 개보수 수요 선점을 당연한 경영전략으로 세웠다. 환경 플랜트는 개보수공사보다 새로 짓는 게 쉽다. 어느 정도 기술력이 있으면 새 제품을 가져다가 도면대로 조립하면 된다. 그런데 개보수공사는 KC코트렐처럼 숙련된 기술과 풍부한 경험을 가진 업체가 아니면 진입 자체가 어렵다. KC코트렐은 이러한 장점을 내세워 국내외 환경 플랜트 개보수 시장의 문을 두드렸다.

2021년 3월 30일, 대만전력공사로부터 4,657억 원 규모의 타이중 Taichung 화력발전소 5~10호기 환경설비 보수공사를 수주했다. 금액으로 보면 전년도 총매출의 1.5배에 달하는, 전 세계를 통틀어 전무후무한 규모였다. 대기 환경 플랜트 분야의 기술력과 시행 능력에서 KC코트렐이 세계 최고임을 공인받은 셈이다.



**한국동서발전 당진화력발전소 1~4호기 보수공사**

2021년 5월 13일, KC코트렐은 한국동서발전으로부터 당진화력발전소 500MW급 1~4호기의 탈질설비, 탈황설비, 전기집진기, 무누설 가스 재가열기 등에 대한 설치 조건부<sup>1</sup> 보수공사를 1,319억 원에 수주했다. 충청남도 환경 조례에서 미세먼지 관련 규제가 강화됨에 따라 당진화력발전소는 기존 설비 일부를 뜯어내거나 교체하여 환경설비 성능을 개선하는 내용으로 자구책을 마련하였고, 이에 KC코트렐이 대규모 개보수공사 R&M을 수주하게 된 것이다. 처음에는 이 프로젝트 수주를 크게 기대하지 않았다. 이미 2021년 3월에 5,000억 원 규모의 대만 타이중 5~10호기 환경설비 공사를 수주한 터였으므로, KC코트렐 역량으로 두 개의 대형 프로젝트를 동시에 진행하는 것이 무리라고 보는 관점도 있었다. 더욱이 2021년에는 제철소에 대한 환경 규제가 강화되면서 포스코와 현대제철 등의 탈황, 탈질 설비에 대한 수요도 늘어나는 상황이었다.

2021년 3월, 4,657억 원 규모의 '타이중화력발전소 5~10호기 환경설비 보수공사'를 수주했다. 전년도 총매출의 1.5배에 달하는, 전 세계를 통틀어 전무후무한 규모였다.

하지만 해보자는 의견이 우세하여 두산에너지빌리티, 현대중공업 파워시스템 등과 컨소시엄을 구성한 뒤 공격적으로 수주 경쟁에 참여했다. 그 결과 STX, 한라산업개발 등 대기업 경쟁업체를 물리치고 최종 낙찰을 받았다. 이후 KC코트렐이 컨소시엄을 총괄하며 프로젝트를 진행했다.

이밖에 KC코트렐은 2022년 4월 4일, 현대제철 당진 3코크스 탈황탈질 설비 신설공사를 410억 원에 수주했다.

**에너지 사업 부문, 태양광 사업 '도약'**

**태양광발전 설치 및 운영사업 확대**

KC솔라&에너지는 태양광 설치 및 운영사업에서 다양한 성과를 거두었다. 더불어 운영사업만을 단독 수주하면서 부가가치를 높이는 방향으로 사업을 확장하고 있다.

KC솔라&에너지는 서울에너지공사, 한국서부발전과 함께 서로서로햇빛발전소를 설립하고 2020년 12월 1일, 주주협약체결식을 진행했다. 서로서로햇빛발전소는 전국에 분포한 롯데마트 20개 지점의 주차장 및 옥상에 총 4.5MW 규모의 태양광발전 사업을 추진하는

1. '설치 조건부 구매'는 구매계약이지만 설치 전 과정을 공사업체가 책임을 지고 시행하는 계약 방식이다. 일반적인 공사 계약은 프로젝트 설계, 제작, 조립 등 EPC 과정에 필요한 자재나 부품을 고객이 미리 결정하여 구매한 뒤, 별도의 수주업체가 이미 납품된 자재 등을 가지고 조립 시공하는 방식으로 한다. 반면 설치 조건부 구매의 경우 형식은 구매계약이지만 EPC 과정에서 필요한 각각의 구매 결정을 공사업체가 함으로써 상황에 맞게 공사를 진행할 수 있다.



당진화력발전소 1~4호기 보수공사 현장.

특수목적법인이다.

이어 2020년 12월 23일, KC솔라&에너지는 이 사업의 관리 운영 사업자로 선정되었다. 그에 따라 KC솔라&에너지는 15년간의 관리 운영 수익을 확보했다.

2023년, 서로서로햇빛발전소는 롯데마트 17개 지점에 총 4MW 규모로 설치되어 운영중이다.

KC솔라&에너지는 2021년 12월 28일 BHI 장지공장 지붕 태양광발전소를 준공했다. BHI 장지공장 태양광발전소는 KC솔라&에너지가 화성 1단계 1MW, 화성 2단계 4.2MW에 이어 직접 투자한 세 번째 태양광발전소이다. 이로써 KC솔라&에너지는 3개의 태양광발전소를 직접 소유하게 되었다. BHI 장지태양광발전소는 RPS 고정가격 입찰을 통해 142원의 판매단가를 획득했다. 그에 따라 KC솔라&에너지는 20년간의 운영 매출을 확보했다.

#### 경기도산업단지 RE100 투자사 선정

2023년 5월 25일, KC솔라&에너지는 경기도 산업단지 RE100 투자사로 선정되었다. 이 사업은 경기도 내 193개 산업단지 유휴부지에 RE100 이행을 위해 태양광발전 등 재생에너지 보급을 확대하는 것으로, 우선 착수가 가능한 산업단지 50개소를 4개 권역으로 나누어 추진한다.

KC솔라&에너지는 D권역 군포, 김포, 성남, 수원, 안성, 오산, 용인, 의왕, 양주, 파주, 포천, 동두천시군 투자사로서 2026년까지 산단지붕 태양광발전소 EPC 및 O&M 100MW를 확보한다는 목표로 사업을 진행하고 있다.

이 밖에도 KC솔라&에너지는 2021년, 울산산업단지 전력중개형 지붕 태양광발전 설비 6.5MW를 준공했다. 이 프로젝트는 친환경에너지 보급과 지역 상생, 협력, 일자리 창출 등 사회적 가치를 실현하는 지역 상생형 사업으로 추진되었다.



KC솔라&에너지가 직접 투자해 BHI(주) 장지공장 지붕에 설치한 태양광발전소.



### 4. 일하기 좋은 KC 네트워크

#### 소통을 중시하는 문화 정착

KC그린홀딩스는 2020년대 들어서도 회사의 핵심가치인 자발적 리더십, 열린 의사소통, 그리고 상호존중의 문화가 KC 네트워크의 조직문화로 정착할 수 있도록 다양한 활동을 펼쳤다. 특히 세대 간의 원활한 소통을 위한 프로그램인 KC 앞담뒷담이 대표적이다.

KC앞담뒷담은 다양한 세대가 공존하는 KC에서 세대 갈등의 원인 중 하나로 지목된 세대 간 '정보 부족'을 해결한다는 취지로 진행되었다. 이 프로그램은 다양한 연령, 성별, 직위 등을 고려하여 KC 관계사별로 1~2명씩 선별된 구성원들이 참가하여 각자 생각을 편하게 이야기하는 방식으로 진행되었다. KC그린홀딩스는 KC앞담뒷담을 통해 각 관계사의 상황과 여건이 다를 수 있게 되었다. 같은 주제에 대해 전체적인 설문조사를 실시해 각 관계사 조직문화의 장단점을 파악했다. 이를 통해 관계사별로 특징을 살려 소통 행사를 이어갈 수 있는 여건을 마련했다.

KC그린홀딩스는 2018년부터 시작한 GWP 포스터와 연계된 이벤트도 진행했다. GWP 포스터의 주제 중 환경캠페인, 건강 캠페인, 팀 성향 테스트 등을 전체 네트워크 참여형 이벤트로 진행하여 포스터의 주제가 KC 네트워크 전체 구성원에게 잘 전달되게 하자는 취지였다.

이밖에 그룹웨어 전사 게시판에 통해 KC 네트워크 구성원 모두가 서로 칭찬하는 서칭 릴레이 이벤트와, 독서하는 사진을 그룹웨어 게시판에 올리고 그 책에 대한 소감이나 추천 댓글을 달도록 한 뒤 활동 실적에 따라 시상하는 KC 독서왕 선발대회 이벤트도 진행했다.

KC그린홀딩스는 이처럼 서로의 차이를 존중하면서 원활하게 소통하는 조직문화 정착을 위해 노력했다. KC 네트워크 관계사들 또한 각기 상황에 적합한 방법으로 상호존중과 소통의 조직문화 개선 활동을 적극적으로 벌였다.

KC그린홀딩스는 구성원의 소통과 결속을 위해 2017년 3분기부터 분기별 문화행사를 해왔다.

KC그린홀딩스는 임직원 간의 원활한 의사소통과 상호존중 문화 정착을

KC 네트워크의 행사는 특별하고 각별하다. 이태영 회장부터 신입사원까지 두루 섞여 문화행사를 즐기며 소통한다.



위해 다양한 이벤트와 주기적인 프로그램도 진행했다. 이와 관련하여 월례회의 FMM 때 돌아가며 직원들과 공유하고 싶은 주제에 대해 발표하는 구성원 릴레이를 꾸준히 실천하고, 월례회의 마지막에는 생일을 맞은 구성원을 축하해주는 프로그램을 진행했다.

이밖에 KC그린홀딩스는 2022년 4월부터 One Fine Day 제도를 시행했다. 생일이나 입사기념일을 맞은 구성원들이 당일에 가족이나 지인들과 함께 시간을 보낼 수 있도록 12시에 퇴근하는 프로그램이다.

KC코트렐은 무엇보다 팀원 간의 기술 및 업무능력의 단절 없애기에 중점을 두고 조직문화 개선에 나섰다. 이와 관련하여 팀원 간 교육, 협력업체 방문, 독서품평회 등의 활동을 했다.

KC안전기술은 KC 네트워크 관계사로 편입된 뒤 새로운 조직문화에 적응하는 과정에서 여러 가지 취약점이 드러났다. 이에 2022년 9월, 소통 활성화와 효율성 제고를 위해 조직개편을 단행하고 3회에 걸쳐 팀별 워크숍을 열었다. 이러한 과정을 거치며 KC안전기술은 조직문화 개선 활동 계획을 수립하고 팀장 주관하에 아름답고 따뜻한 모임을 매월 열어 팀원 간의 소통을 활성화했다.

코로나19 팬데믹 영향으로 집체 활동이 제한되고 재택근무로 직원 간 대면이 줄어들면서 클레스트라하우저만에는 개인과 팀 간의 의사소통 부족 현상이 나타났다. 이러한 의사소통 부족에 대한 개선 요구는 KC그린홀딩스가 실시한 설문 결과에도 드러났다. 업무 특성상 팀 간 소통이 중요한 클레스트라하우저만은 경직된 분위기를 해소하기 위해 적극적인 목표를 세우고, 커뮤니케이션 전문가를 초빙하여 소통 스킬 관련 교육을 했다. 또한 취약 부분을 세밀하게 분석하여 포커스 설문조사를 개별적으로 실시했다. 이처럼 클레스트라하우저만은 분위기를 전환하여 활발하고 역동적인 조직문화를 회복하기 위해 노력한 결과 2022년 5월에는 코로나 탈출 전사 회식을 가졌고, MS 365 Teams를 통한 업무적 소통도 활성화했다.

KC환경서비스는 각 사업부의 구성원들이 지리적, 공간적으로 떨어져 있는 점을 고려하여 2020년 11월부터 KCES 열린마당을 시행했다. 일종의 타운홀미팅 개념의 이 행사를 통해 구성원들은 전 관계사의 경영실적과 비전을 공유하며 소통과 친목을 도모했다. 또한 대표이사 편지를 그룹웨어와 각 사업부 사옥 게시판에 게시하고 KCES 열린 TV를 식당에 설치하여 직원들이 일상적으로 경영정보를 공유함으로써 소통의 중요성을 부각했다. 이밖에 KC환경서비스는 2021년 2월부터 독후감 제도를 시행하여 소통의 장을 넓혔다.

KC솔라&에너지는 2021년 6월 10일에 소통을 가로막는 장벽 허물기 세미나를

열고 동료 간 의사소통 부족으로 인해 발생하는 문제의 해결을 모색했다. 또한 회사와 직원이 함께 만들어 가는 현실적인 조직문화를 추구하여 매년 상반기 문화의 날 행사를 열기로 했다. 나아가 2022년 6월에는 의사소통 활성화를 위한 워크숍을 실시하였고 임원진과 각 팀장, 직원대표들이 모여 조직문화 개선 방향을 협의하는 청년중역회도 열었다. 이어 2022년 하반기부터 팀장과 팀원간 상호평가를 진행하는 다면평가제를 도입하여 인사사고과에 대한 공정성과 투명성을 강화했다.

엔더블유엘퍼시픽은 소통 문화 형성을 위해 2022년 직원 소리함을 설치, 운영하며 설문조사 결과에 나타난 구성원들의 요구를 수렴했다. 그에 따라 흡연구역 지정과 직원 휴게실 관리 등 2건을 개선했다. 직원들의 소통과 친목 도모를 위해 매월 마지막 금요일에 등산 및 체육활동을 함께 하는 마감회도 활성화하고 팀별 토너먼트 탁구대회 이벤트도 진행했다. 직원 복지향상을 위해 유연근무제를 도입하고 연차휴가 사용을 장려했다. 이밖에 협력사와의 소통을 위한 상호보완적 관계 형성에도 노력했다.

KC그린소재 구성원들은 2022년 상반기에 건강증진 활동 겸 워크숍을 열고 분위기 쇄신에 나서는 한편 조직문화개선을 위한 과제를 수립하고 실천했다. 특히 ESG 활동을 공유하며 전 직원이 자긍심을 함양하도록 한다는 목표로 조직문화 개선을 추진했다. 구성원 간의 소통과 정보공유를 위해 사내 게시판 활용을 강화하고 모든 구성원에게 경영자료를 공유하며 소통할 수 있도록 했다.

KC글라스는 업무 특성상 4조 3교대 근무를 하므로 구성원 간에 친목 도모와 소통에 어려움이 있었다. 이에 별도의 야유회 일정을 마련하여 소통과 단합의 계기가 되도록 했다. 인사평가에 대한 직원들의 불신 해소를 위해 새로운 인사평가제도를 도입하고 업적과 성과에 대한 평가도 서면 방식에서 웹 방식으로 바꾸었다. 또 인사평가에 대한 신뢰 구축을 위해 매년 인사평가자 대상 교육을 실시했다. 이밖에 교대근무제로 인해 개인의 연차휴가 사용에 어려움이 있음을 고려하여 매년 전 직원이 원하는 날짜에 자유롭게 연차휴가 계획을 잡아 사용할 수 있도록 했다.

## 미래를 준비하는 교육

KC그린홀딩스는 구성원의 성장이 곧 회사의 성장이며 미래 지속가능경영의 기반이라는 경영철학에 따라 일찍부터 임직원에 대한 교육을 강조해 왔다. 그리하여 2018년 9월에는 임직원들이 장소와 시간의 제약 없이 받고 다양한 분야의 교육 직무, 자기개발, 법정업무에 참여할 수 있도록 온라인

교육 사이트를 개설했다. 이러닝 도입으로 KC그린홀딩스 관계사 임직원이 온라인과 오프라인을 병행하여 필요한 교육을 이행함으로써 교육 참여 기회가 확대되기를 기대했다. 또한 온라인 활용으로 교육 비용을 절감하고, 교육과정에 대한 만족도 평가 및 피드백도 쉬워졌다.

이어 2019년 10월에는 관계사들의 특성에 맞게 다양하고 유익한 교육 기회를 더 많이 제공하기 위하여, 이러닝을 사내 온라인 교육 전문 사이트 KC아카데미로 발전시켰다. KC 네트워크의 임직원은 누구나 원하는 교육을 받을 수 있고, 지역의 특성에 제한 없이 공부할 수 있도록 서비스를 제공하자는 취지였다.

KC아카데미는 업무 관련 법정 의무교육 과목은 물론이고 인문, 어학 등 다양한 콘텐츠도 제공했다. 또 사내 교육체계에 따른 승진자 교육이나 기타 직무역량 강화 교육과정도 추가했다. 그런데 KC아카데미 개설 첫째 온라인 교육 사이트 이용률이 전체 임직원의 19.3% 정도에 머무르는 것으로 나타났다. 이용률이 낮은 이유는 주로 교육 콘텐츠의 부실함, 교육의 필요성에 대한 낮은 인식 등이 꼽혔다. 온라인 교육만으로는 임직원의 적극적인 교육 참여에 한계가 있었다.

이러한 피드백을 바탕으로 KC그린홀딩스는 직무나 직급 등에 따라 교육 콘텐츠를 다양화하여 사원에서부터 팀장까지 직급별 집체교육과 직무관련 집체교육도 진행하기로 했다. 또한 이러한 방침에 따라 신규입사자를 대상으로 한 KC 동기애 프로젝트를 진행했다.

**KC 동기애 프로젝트**

KC그린홀딩스 관계사들은 기업 규모 특성상 필요할 때 수시 채용하는 방식으로 인력을 충원해오고 있었다. 관계사 형편에 따라 1년에 한두 명을 신규 채용하는 경우가 많았다. 그나마 개별 관계사별로 채용하다 보니 KC 네트워크의 다른 관계사 직원들과 교류할 기회가 없었고, 그러다 보니 전사 차원의 '입사 동기' 개념도 형성될 수 없었다.

이에 KC그린홀딩스는 각기 다른 현장에서 근무하더라도 모두가 KC 구성원이라는 공감대를 형성할 수 있도록 방안을 모색하였고, 그 결과 신규 입사자들이 KC 네트워크 구성원으로서 조직문화를 공유하고 핵심가치를 이해하며 회사에 잘 적응할 수 있도록 하는 KC 동기애 프로젝트를 집체교육 방식으로 진행하기로 했다.

KC 동기애 프로젝트는 신규 입사한 구성원의 친목 도모, 소속감과 애사심 고취, 기업이념 및 윤리강령 전파, 4차 산업혁명 시대에 따른 리더십 함양, KC 네트워크가 궁극적으로 지향하는 지속 가능한 미래 사회에 대비하여



신규 입사한 KC 구성원의 친목 도모와 소속감 및 애사심 고취를 위한 KC 동기애 프로젝트.



KC 네트워크 입사 1,2년차 사원들은 KC 동기애 프로젝트를 통해 동시대에 입사한 KC 구성원이라는 공감대와 소속감을 형성할 수 있었다.

긍정적 힘을 가진 인재 양성 등의 목적에 따라 진행되었다. 직급이나 나이, 경력 등에 상관없이 입사 1~2년 차 구성원을 대상으로 했다.

제1기 KC 동기애프로젝트는 2019년 상반기 이전 신규 입사자를 대상으로 6월 13일부터 14일까지 경기도 이천 동원리더스아카데미에서 진행되었다. 각기 다른 환경, 다른 회사에서 근무하는 직원들이 각 관계사의 사업과 업무를 이해하고 같은 기수 교육생과의 네트워크 및 동기애가 형성될 수 있도록 하는 데에 중점을 두고 진행되었다. 이때 특별히 이태영 회장이 직접 참여하여 신규 입사자들과 인사를 나누고 KC 네트워크의 환경사업에 대한 소개 및 기업이념을 교육했다.

2019년 두 차례 진행한 KC 동기애 프로젝트에는 총 9개 관계사에서 참가했다. 제3기 KC 동기애 프로젝트는 코로나 팬데믹 영향으로 계속 연기되었다가 3년 만인 2022년 5월 23일에 다시 실시되었다.

### KC 승진자 교육

KC그린홀딩스는 구성원들이 승진에 따른 직급별 역할을 명확하게 인식하고, 그 역할 수행에 필요한 기본적인 역량을 갖추도록 하는 승진자 교육을 2021년부터 진행했다. 이 교육은 회사의 비전과 핵심가치를 인식하고 개인과 회사가 함께 나아갈 수 있도록 하며, 그 방향성을 인지하는 데 역점을 두었다. 또한 KC 네트워크 안에서 직급별 네트워크를 구축함으로써 원활한 정보 소통과 효율적인 업무 진행에도 도움이 되고, 소속감도 고취하도록 했다. 2021년의 첫 KC 승진자 교육은 대리 승진자 과정과 과장/선임 승진자 과정으로 나누어 진행되었다. 1차는 4월 20일부터 21일까지 있었고, 2차는 같은 달 27일부터 28일까지 열렸다. 코로나19로 인한 사회적 거리두기 때문에 모두 비대면으로 진행되었으며, 5개 관계사의 승진자가 참여했다. 비대면 교육에 대한 우려도 있었으나 교육 전반에 대한 만족도 평가에서는 긍정적 평가 비율이 높았다.

2022년 KC 승진자 교육은 다소 완화된 코로나19 정책에 맞춰 대면 집체교육으로 이뤄졌다. 주임, 대리급 교육은 직급의 역할과 책임, 커뮤니케이션, 업무기획력 등에 중점을 두었고 과장, 선임급 교육에서는 KC그린홀딩스의 핵심가치를 반영하여 리더십을 강조했다.

### 다양한 직급별 교육

2020년대 들어 KC그린홀딩스는 다양한 내용의 직급별 교육과 직무교육을 강화했다.

2021년 6월 30일, KC 네트워크 관계사의 팀장들을 대상으로 리더십&코칭

교육을 진행했다. 이 교육은 적절한 피드백과 코칭 기술 습득, 조직의 성과 창출과 팀원의 성장에 도움을 주는 관리자의 리더십 함양, 리더를 둘러싼 이해관계자 커뮤니케이션 스킬 등 리더 역할 수행에 필요한 실질적인 역량을 학습하는데 목적을 두고 진행되었다.

2021년 10월 25일에는 국내 KC 관계사 사원 직급을 대상으로 KC 주니어 Mindset Growth 공통교육을 진행했다. 이 교육은 주니어로서 조직에 대한 이해 및 조직구성원으로서의 정체성 인식, 빠르고 안정적인 조직 적응, 여러 관계사에 속한 사원들 간의 원활한 커뮤니케이션과 네트워킹 구축으로 업무 몰입과 직무 안정화, 조직 내에서 자신의 가치 인식과 성장 방향 설계 등과 관련된 내용으로 구성되었다.

2022년 11월 10일, KC그린홀딩스는 관계사 임직원들을 대상으로 시니어 리더십 교육을 진행했다. 이 교육은 조직의 중간 리더로서 시니어의 역할과 책임을 명확히 정립하고, 후배 팀원의 성장과 변화를 끌어내는 스킬 역량 학습을 목표로 했다. 이 교육에는 7개 관계사의 시니어 직급 구성원이 참여했다. 같은 날 영업직 협상&윤리 교육도 있었다. 이 교육은 핵심 고객을 대상으로 솔루션을 제공하는 전문가, 혹은 사업파트너의 개념과 역할을 정립하고, 영업직으로서 갖추어야 할 기본적인 직무 윤리 이해를 목적으로 진행되었다. 이 교육에는 6개 관계사의 영업 직무 담당자가 참석했다.

### 직무교육

2023년 6월 1일에는 직무교육의 하나로 보고서 작성 PT 교육을 진행했다. 이 교육은 기본적인 업무 보고서 작성과 PT 스킬 학습으로 업무 효율성을 높이고, 명확하고 논리적인 내용 전달로 조직의 원활한 의사소통이 이루어지게 할 목적으로 기획되었다. KC 네트워크 전체 구성원을 대상으로 하였으며, 구성원들은 기본 과정과 고급 과정 중 하나를 선택하여 참여했다. 기본 과정에서는 기획의 기본개념부터 보고서의 목적에 따른 상사와의 커뮤니케이션 방법, 사내 보고서 뼈대 잡기, 보고서 기획 작성 실습 등의 내용을 다루었다. 고급 과정에서는 기본 과정 전반의 내용을 심화하여 교육했다. 이 교육을 이수한 구성원을 대상으로 2023년 10월 11일에는 고급 과정인 제2차 보고서 작성 PT 교육이 진행되었다.

KC그린홀딩스 교육체계도

구분	직급별 교육		직무역량 교육	자기개발 교육	온라인 교육	전사 법정 교육
임원		신규임원 과정				
팀장		팀장 리더십 교육	경영전략·핵심역량 리더십 교육 보고서작성 및 P T 교육 기타 외부의탁교육	사내교육 대학교육 자격증취득교육 자경중추진교육	KC 아카데미	전사 예연교육 장애인 인식개선교육 장애인 고용촉진교육
선임	신규입사자 교육	선임 승진자 교육				
과장	과장 승진자 교육	과장 승진자 교육				
대리	대리 승진자 교육	Growth Mindset 교육				
사원						

KC 인문학 강연

KC그린홀딩스는 구성원의 역량을 높이기 위한 직무교육이나 직급 교육도 중요하지만, 장기적인 미래를 대비하는 관점에서 보면 임직원의 기본적인 소양을 높일 수 있는 인문학 교육이 중요하다고 보았다. 한편으로는 빠르게 변화하는 트렌드에 대해 임직원들이 민첩성과 수용력을 가질 수 있도록 하기 위해서도 인문학 교육의 필요성이 대두되었다. 이에 KC그린홀딩스는 직급, 직무교육과 별도로 전체 구성원을 대상으로 한 인문학 강연을 연 2회 실시해왔다.

첫 인문학 강연은 IT기술 변화에 따른 트렌드를 이해하자는 취지에 따라 디지털트랜스포메이션을 주제로 2021년 5월 12일에 진행되었다. 이어 2021년 11월 5일에 열린 2차 인문학 강의는 건강한 조직문화를 주제로 조직의 성장과 발전을 위한 소통에 대해 다루었다. 3회차 인문학 강연은 새로운 경영패러다임, ESG를 주제로 진행되었다.

이밖에 4회차 인문학 강연은 구성원들의 스트레스 관리를 위해 직장인을 위한 마인드 케어를 주제로 하였고, 5회차 인문학 강연은 Chat GPT의 등장과 활용을 주제로 열렸다.



01. IT기술 변화에 따른 트렌드를 이해하자는 취지에 따라 '디지털트랜스포메이션'을 주제로 KC인문학 강연이 열렸다.(2021년 5월)

02. 팀장 리더십 및 코칭 교육.(2021년)

03. KC인문학 강연의 일환으로 열린 '직장인을 위한 마인드케어'(2022년)

04. 차세대 리더를 양성하는 주니어교육.(2021년)

백년기업을 향한  
새로운 리더십:

선한 의지와 혁신

# KC Green Holdings 50th Anniversary Roundtable Discussion



지난 반세기 동안 KC그린홀딩스는 환경산업의 외길을 걸어왔다. 그 길은 우리나라 환경산업의 역사, 그 자체였다. 국내외 경영환경에 따라 부침이 이어졌지만 KC그린홀딩스는 부단한 기술개발과 글로벌시장 개척, 신규사업 진출 등을 통해 위기를 딛고 성장을 거듭해왔다. 창립 50주년을 맞아 지난 반세기의 의미와 백년기업을 향한 비전에 대해 논의하는 자리를 마련했다.



Lee Tae Young

이태영 회장

## 50 KC그린홀딩스 50주년의 의미와 감회

먼저 KC그린홀딩스 50주년의 의미를 되돌아보고 감회를 나누는 것으로 좌담회를 시작하겠습니다.

박기서 부사장 환경 사업은 사회 정책의 영향을 받기 때문에 시장 변화가 심하고 성장 주기가 짧습니다. 그런 데다 2000년대 이후에는 환경에 대한 요구가 다양해져서 거기에 일일이 부응하기가 쉽지 않았습니니다. 그래서 시행착오도 있었지만, 우리가 50년이라는 세월을 환경이라는 주제로 사업을 지속해 왔다는 건 그 자체로 의미가 크다고 봅니다.

김종규 사장 그 말씀에 저도 공감합니다. 사실 KC의 50년은 우리나라 환경산업의 역사 그 자체라고 할 수 있습니다. 1970년대에 집진 설비부터 시작하여 탈황, 탈질 등 대기오염 방지 기술을 국산화하고 폐기물 에너지화, 자원순환 등 환경산업을 선도해 왔다는 점에서 KC의 지난 50년은 자랑스러운 역사라고 생각합니다.

김정완 부사장 저는 KC 50년사에서 3분의 1 정도를 같이 했는데, 우리나라 환경산업의 역사가 결국 KC그린홀딩스와 KC코트렐의 역사라는 말씀에 동의합니다. 대기환경 엔지니어링 회사로 출발하여 자원순환, 신재생에너지 등 종합 환경 전문 기업으로 발전한 거의 유일한 예일 것입니다.

이태영 회장 초창기에는 우리나라 환경산업 수출의 대부분을 KC코트렐이 차지했습니다. 또 영세하고

뒤쳐져 있던 폐기물 소각 분야 사업을 시작하여 그 산업이 성장하는 데에 일조하였으며, 우리나라의 신재생에너지 분야 사업도 우리가 1세대로 시작했습니다. 이처럼 KC그린홀딩스와 KC코트렐이 우리나라의 환경산업에 선도적인 역할을 하면서 자타가 공인하는 환경 전문 기업으로 성장한 건 자랑스러운 일입니다.

### 50주년을 맞은 2023년에 대한 평가

지난 50년은 자부심이라는 말로 표현될 수 있을 듯합니다. 그러면 '50주년을 맞은 2023년에 대한 평가'로 넘어가겠습니다.

박기서 부사장 창립 50주년을 맞은 2023년은 의미 있는 해이지만 경영에는 어려움이 많았습니다. 코로나 팬데믹 후유증에다 사회적 갈등과 경기 침체 등 여러 가지 안 좋은 조건이 겹치는 등 대외 변수가 많은 해였습니다. 그럼에도 나름대로 다양한 의제를 고민하면서 다음 50년을 위한 바탕을 마련하기 위해 노력한 한 해였습니다.

김종규 사장 저는 20년 만에 재입사를 하고 보니 KC가 외형적으로 정말 많이 성장했고 사업 영역 확대와 글로벌 진출에도 성공했다는 느낌이었습니다. WAPC 때 세계 각국 임직원들이 모여 영어로 회의를 하는 모습도 인상적이었습니다.

다만 규모의 성장에 비해 리스크 관리 부분이 조금 미흡해 보였고, 비전과 미션, 핵심 가치가 직원들에게

2023



Kim Jong Kyoo

김종규 사장

충분히 내재화되지 못한 부분도 보였습니다. 이러한 상황에서 창립 50주년을 맞게 되어 아쉬움이 남는 2023년이었습니다.

김정완 부사장 KC 50년은 도전을 통해 성장해 온 역사입니다. 그런데 지금 경영환경이 워낙 좋지 않아 다음 50년을 위한 도전 과제를 가시화하지 못한 채 창립 50주년을 맞아 아쉽습니다. 외부 경영환경도 어려웠지만 과거에 비해 임직원의 도전 의식이나 역동성이 다소 정체된 것도 사실입니다. 조직의 역동성과 도전 의식을 되살리는 것이 창립 50주년에 즈음한 과제라는 생각이 듭니다.

이태영 회장 중소기업으로서 50년간 생존하는 게 쉽지 않은 일입니다. 특히 부침이 심한 환경업계의 50년 역사는 굉장히 자랑스러운 것입니다.

2023년은 50년 만에 가장 큰 위기에 직면한 시기입니다. 코로나 팬데믹에 이어 우크라이나 전쟁으로 인한 원자재 가격 상승, 고금리 등 대외적인 경영환경으로 인해 기업들이 굉장히 어렵습니다. 지금의 위기는 백년기업으로 가기 위해 넘어야 할 하나의 허들입니다. 이러한 위기의 원인을 잘 파악하고 또 변화된 시장과 경영환경에 맞추어 초심으로 새롭게 시작하라는 메시지라고 생각합니다.

New 50 새로운 50년을 향한 경영전략

KC그린홀딩스가 지난 50년을 발판 삼아 백년기업을 지향하기 위해 단기적으로, 또 중장기적으로 어떤 경영전략을 구사해야 하는지에 대한 말씀을 듣겠습니다.

박기서 부사장 백년기업이라는 목표보다는 어떻게 지속가능성을 확대할 것인가가 중요합니다. 한번에 50년을 준비하기보다는 내부적인 역량 강화와 외부 환경에 대한 탄력성을 기반으로 중장기를 반복하며 나아가고 또 나아가는 것이죠. 직원들은 중장기적 관점에서 계획하되 임원들은 더 장기적인 관점에서 계획해야 합니다. 우리에게 익숙하지 않은 탄소, AI, 2차 전지와 같은 테마들에 대해서도 역할을 나누고 목표를 세워 끊임없이 유연성과 역동성을 유지하며 도전해봐야 합니다. 그러다 되돌아보면 백년기업이 되어 있을 것입니다.

김정완 부사장 그동안 수주사업 한계에서 벗어나려고 폐기물 소각장 같은 사업을 확대하면서 안정적인 현금과 가치를 창출하는 사업 분야에 진출하기도 했습니다. 앞으로는 환경 분야를 하더라도 수주에 의존하지 않고 정책이나 외부 환경에 큰 영향을 받지 않으며, 좀 더 안정적이고 지속 가능한 사업,

능동적으로 가치를 창출할 수 있는 사업 포지션을 늘려가야 합니다.

또한, 지난 50년은 우리가 환경 전문회사로서 잘할 수 있는 사업에 집중하며 확장해 왔지만 지금 세계적 흐름으로 본다면 환경 분야도 굉장히 넓고 다양해 졌으므로 우리도 시야를 넓혀 우리의 핵심 사업으로 가치를 지니는 것이 무엇인지 모색해야 합니다. 물론 여타 대기업처럼 많은 비용과 시간을 투자하지 않더라도 그 사업을 대기업만 하는 것이 아니므로 수 많은 가치사슬 속에서 우리의 역할을 찾아내 참여하는 것이 필요합니다.

김종규 사장 지속가능한 회사가 되려면 우선 체질을 강화해야 합니다. 체질을 강화하기 위해선 뼈와 근육을 키워야 하는데 그것이 바로 자금과 기술력의 확보입니다. 이전보다 신중한 투자를 하여 미래의 핵심 산업에 투자할 여유 자금을 확보하는 것이 관건입니다. 그리고 원천 기술을 확보하기 위해서는

Kim Jeong Wan

김정완 부사장



우리가 직접 개발하지 못했더라도 기술력을 지닌 회사와 네트워크를 맺는 방식도 고려해 보아야 합니다. 특히 앞으로 모든 사업이 IT를 떼어놓고 생각할 수 없으므로 우리 사업에도 IT기술을 접목하는 방식으로 가야 할 것입니다.

**이태영 회장** 지금까지 외형을 넓히는 데 치중하느라 미래 세대를 위한 준비를 제대로 하지 못했다는 아쉬움이 남습니다. 그래서 50주년을 맞아 숨 고르기를 하는 한편, 초심으로 돌아가 선택과 집중을 통해서 미래를 새롭게 도모하고자 합니다. 예전에는 환경 사업을 한다는 것만으로 자부심을 가질 수 있었지만 최근에는 모든 산업이 환경, 에너지, 기후 의제가 밀접하게 연결되기 때문에 우리가 굳이 환경이라는 틀에 갇혀 있을 필요는 없겠죠. 앞으로 50년은 과거 50년 동안 우리가 쌓아온 자산을 잘 활용해서 지속 가능한 사업을 만들어 가면서 지구 사회에 공헌할 수 있는 가치를 만들어 가는 방향으로 가야 할 것입니다.



**미래를 여는 KC의 기업문화**  
지속가능한 경영을 위해서는 기업문화가 중요합니다.  
백년기업을 향한 KC의 바람직한 기업문화는 어떤 것일까요.

**박기서 부사장** 구성원도 지속적인 혁신을 통해서 변화해 가야 합니다. 누군가의 가르침이나 지시를 기다리지 않고 본인 스스로 변화하려고 노력해야 합니다. 우리가 과거의 성과에 안주하지 말고 자긍심을 가지되 자만심에 빠져 침체되지 않아야 지속 가능해질 수 있습니다.

**김종규 사장** 기업문화에 대한 기본적인 생각은 비슷합니다만, 저는 50년 후에도 지금 우리가 추구하는 핵심가치는 유효하리라고 봅니다. 다만 그 가치를 얼마나 잘 지켜나가는냐가 중요하며, 그런 임직원이 많아야 강한 회사가 됩니다. 특히 우리의 세 가지 핵심가치 중에서도 자발적 리더십은 항상 중요할 수밖에 없다고 봅니다. 자발적



**Park Ki Suh**  
 박기서 부사장

“미래에 조금 더 중요한 가치는 ‘선한 의지’와 ‘혁신’이어야 합니다. 여기서 선한 의지란 나의 성장과 내가 거둔 성과를 여러 사람과 나눌 수 있고, 나아가 지구공동체에 도움이 되는 가치를 말합니다.”

**리더십을 바탕으로 임직원들 스스로가 근무하고 싶은 회사를 만들어 가는 문화가 정착되어야 합니다.** 그런 기업문화의 바탕을 마련하는 것이 경영진의 책임이라는 생각을 합니다.

**김정완 부사장** 저 또한 핵심가치 중에서 자발적 리더십이 미래를 위해서 가장 중요한 가치라고 생각합니다. 제가 처음에 직장생활을 시작했을 때, 은퇴를 앞둔 선배들은 몇 십 년의 회사 생활 중에서 스스로 가장 열정적으로 일하던 시절이 가장 큰 보람으로 남는다고 하셨습니다. 그 나이가 되고 보니까 저도 같은 생각이 듭니다. 시대가 흐르며 가치관의 변화는 생겼어도 직원들 본인의 열정으로 이뤄낸 성과를 느끼는 것은 변하지 않는 직장생활의 가치이므로 스스로 열정을 갖고 리더십을 발휘하는 것이 중요합니다. 다만 어떻게 해야 직원들이 자발적 리더십을 발휘하면서 자기 일에서 보람을 느끼게 할 수 있을지, 그 방법에 대해서는 고민이 많이 됩니다.

**이태영 회장** 지금 우리가 핵심가치로 삼고 있는 가치들이 미래에는 기본 가치가 되어야 합니다. 따라서 미래에 조금 더 중요한 가치는 ‘선한 의지’와 ‘혁신’이어야 합니다. 여기서 선한 의지란 나의 성장과 내가 거둔 성과를 여러 사람과 나눌 수 있고, 나아가 지구공동체에 도움이 되는 가치를 말합니다. 또한 50주년이라는 것은 우리에게 자랑이고 긍지이지만 한편으로는 제약이 될 수 있습니다. 우리가 쌓아온 것들을 넘어서 변화하는 혁신이 우리에게 중요한 행동 지침이 되겠습니다. 그런데 기업문화는 리더의 결정과 행동에 영향을 많이 받죠. 결국은 사람이 중요합니다. 새로운 미래를 책임질 리더들을 찾아내어 그들의 리더십을 잘 육성하는 것이 지속 가능한 미래로 가는 첫걸음이 아닐까, 저는 그렇게 생각합니다.



### 후배들을 위한 당부

마지막으로 미래를 책임질 후배 직원들에게 선배로서 당부 메시지 한 마디씩 남기는 것으로 좌담회를 마무리하겠습니다.

**박기서 부사장** 선임들은 오랜 경험과 지식을 선행적으로 잘 공유해주고 후임들은 변화하는 사회의 다양한 기회에 도전하는 용기 그리고 자기 분야에서 리더십을 발휘해야 합니다. 리더들은 직책에 맞게 책임을 지고 헌신하는 모습이 필요하다는 말씀을 전하고 싶습니다.

**김종규 사장** 인생이라는 무대의 주인공은 당신이다, 그러므로 자신의 인생을 스스로 만들어 가라는 이야기를 해 주고 싶습니다.

**김정완 부사장** 관심이 있어야 생각하게 되고, 생각이 있어야 열정도 생기고 자기 역량도 키울 수 있습니다. 따라서 다양한 분야에 적극적인 관심을 가지라는 당부를 드립니다.

**이태영 회장** 오늘 나의 노력이 나뿐만 아니라 좀 더 나은 사회를 만들어 가는 데 도움이 된다는 자긍심을 가지십시오. 그리고 짧은 인생인 만큼 안주하지 말고 끊임없이 새로운 일에 도전하십시오.

for future



# *Nature, Tomorrow and People*

더 건강하고 더 아름다운 세상을 꿈꾸었습니다. 꿈은 도전의 시작이었고, 그 도전은 우리의 역사가 되었습니다. 우리가 만든 것은 하나의 산업이 아니었습니다. 우리는 '환경'을 생각했고, '내일'을 만들어 왔습니다. 그래서 KC 사람들은 개척자이면서, 지킴이이기도 합니다. 다시 시작되는 새 역사- 오늘을 가꿔, 내일을 지키는 KC가 되겠습니다.

**KC Green Holdings**





오늘을 가꾸어야 내일이 있습니다. 우리의 내일을 위해 오늘의 문화를 만들어갑니다.  
자랑스러운 그 이름, 우리는 KC인입니다.



KC Green Holdings 50th Anniversary













Think Green  
For the Future





오늘 우리는 다시 생각합니다. 우리의 얼굴에 담긴 열정 속에 내일이 있고, 새로운 미래가 있음을. 우리가 KC의 미래입니다.

부  
록

# Appendix

- 현직임원
- KC 네트워크 조직도
- KC 네트워크 신설 및 인수
- 주요 관계사 소개
- KC 연표
- 함께 만든 사람들

현직임원



이달우 명예회장



이태영 회장



강준기 사장  
 김정완 부사장  
 김종오 사장  
 이태영 회장  
 백동호 사장  
 김태우 부회장  
 이재영 부회장  
 김현수 사장  
 박기서 부사장  
 김종규 사장  
 (왼쪽부터)



김수광 사장  
 박주철 부사장  
 이한경 사외이사  
 김은연 부사장  
 김경 감사  
 정예모 사외이사  
 권행민 감사  
 김용학 사장  
 나건현 사장  
 김광민 부사장  
 (왼쪽부터)



김윤곤 전무  
 정순호 전무  
 정부식 전무  
 이찬성 전무  
 정필수 부사장  
 박용 부사장  
 김현석 전무  
 이봉희 부사장  
 오인석 전무  
 (왼쪽부터)



남상경 상무  
 김현교 상무  
 김재현 상무  
 김기욱 상무  
 김상철 상무  
 채봉석 상무  
 박진영 상무  
 강성백 상무  
 (왼쪽부터)



박성기 상무  
 이세윤 상무  
 서정세 상무  
 이영운 상무  
 마준 상무  
 오자영 상무  
 이정희 상무  
 이수진 상무  
 이일수 상무  
 (왼쪽부터)



정세용 상무  
 정재선 상무  
 한덕영 상무  
 허순범 상무  
 이주용 상무  
 김경수 상무  
 홍정희 상무  
 정고길 상무  
 (왼쪽부터)

### KC 네트워크 조직도

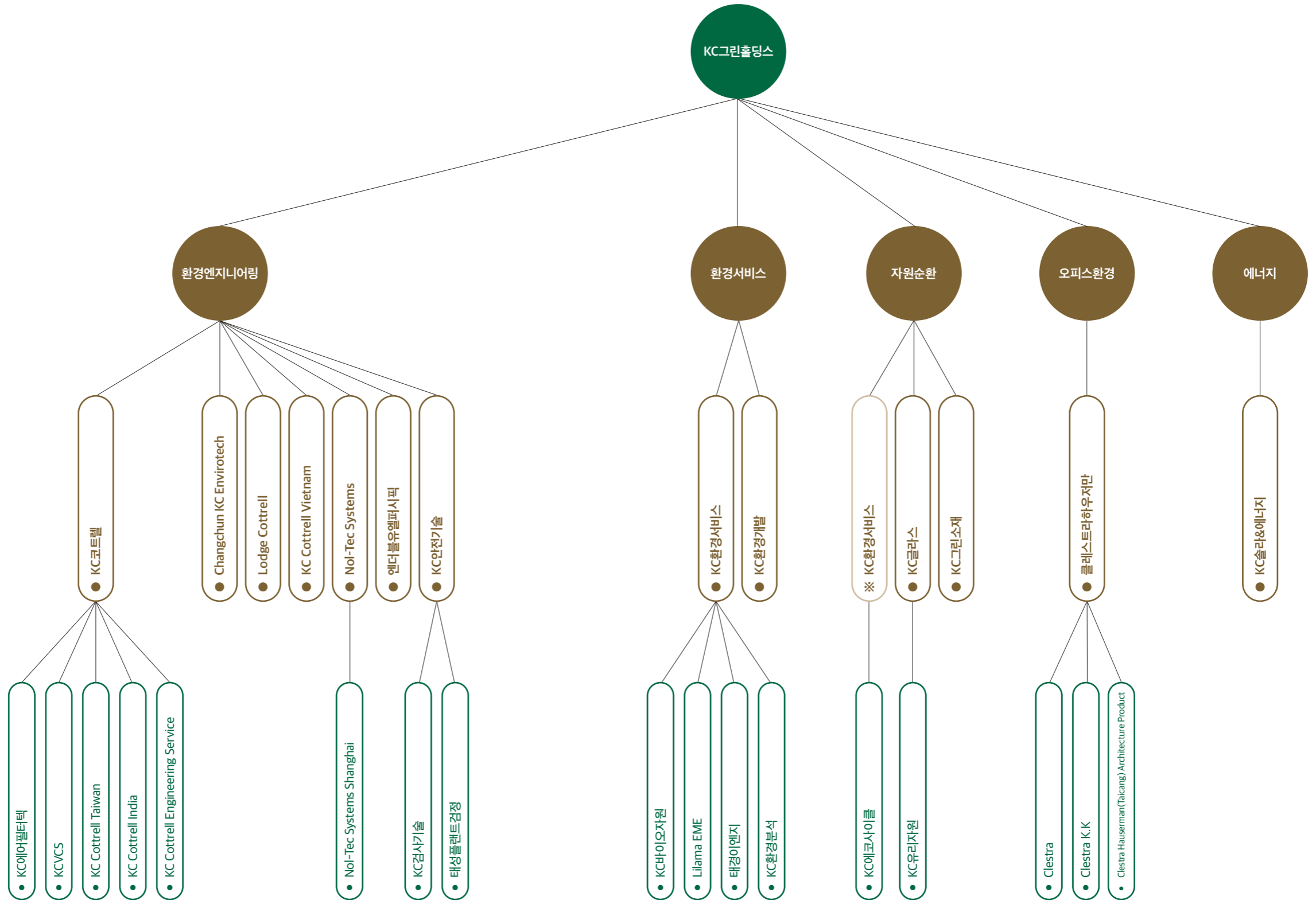
#### 사업부문

KC그린홀딩스의 자회사

KC그린홀딩스의 손자회사

KC환경서비스의 자회사는

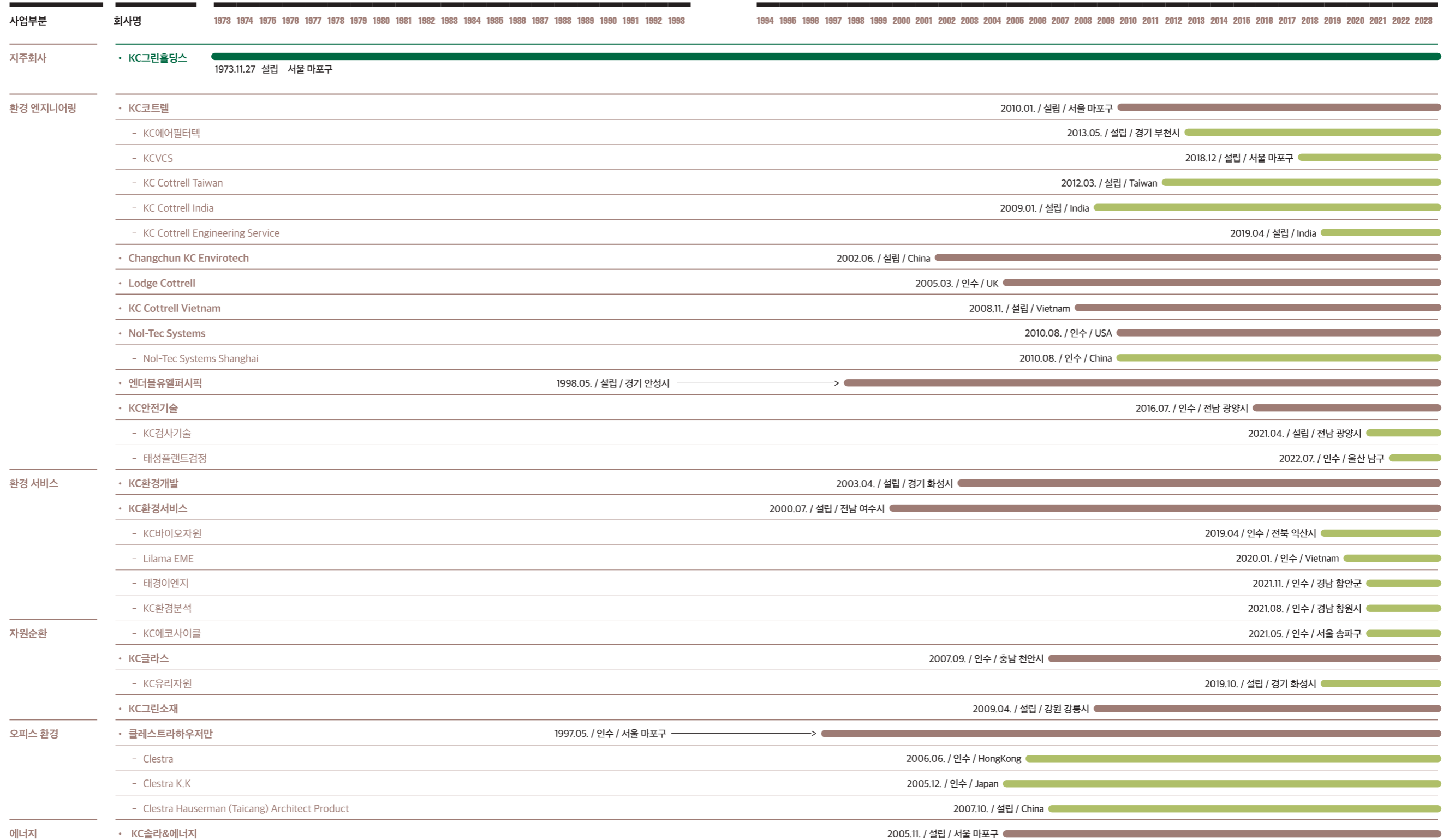
- (1)KC바이오자원,
- (2)Lilama EME,
- (3)태경이엔지,
- (4)KC환경분석,
- (5)KC에코사이클 등 5개 회사이나 사업성격에 따라, KC환경서비스와 (1)~(4)의 회사는 '환경서비스사업부문'으로, (5)KC에코사이클은 자원순환으로 분류하고 있다.





## KC 네트워크 신설 및 인수

- 지주회사
- 자회사
- 손회사



주요 관계사 소개

KC network



환경 엔지니어링 사업부문

대기오염 방지 설비를 제조, 설치하는 환경 엔지니어링 사업부문은 1973년 한국코트렐공업 설립과 함께 시작되었고, 이후 중국, 영국, 미국, 베트남, 인도에 해외법인을 설립하는 등 글로벌 시장을 개척하며 성장해 왔다. 현재는 기후 위기 극복과 탄소중립 과제에 부응하는 사업 모델을 준비하고 있다.



KC코트렐

- 대표이사 : 김현수
- 설립일 : 2010.01.01.
- (지주회사 설립 시 인적분할)
- 주요 자회사 : KC에어필터텍, KC Cottrell Taiwan, KC Cottrell India, KCVCS, KC Cottrell Engineering Service
- 개요 : 전기집진기 외 황·질소산화물을 제거하는 가스처리설비, 산업용 열교환기 등을 각종 산업 설비에 맞게 시공하여 대기오염을 방지하고 있다.



Lodge Cottrell

- 대표이사 : Kevin Bridgewater
- 인수일 : 2005.03. (1913. 설립)
- 개요 : 1913년 세계 최초로 전기집진기 상용화에 성공한 Lodge Cottrell은 100여 년 동안 유럽 대기 환경 산업을 주도해 왔다. 최근 유럽의 에너지 시장이 점차 신재생 에너지 중심으로 변화함에 따라 바이오매스 등 신재생 에너지 시스템 분야로 사업을 확장해 가고 있다.



KC Cottrell Vietnam

- 법인장 : 허필성
- 설립일 : 2008.11.
- 개요 : 베트남 내 최초로 설립된 환경설비 전문회사이다. 경제성장이 한창인 베트남의 환경 보호를 위해 최적의 대기오염 방지 설비와 폐기물 처리 설비의 설치 및 관리 서비스를 제공하고 있다.



엔더블유엘퍼시픽

- 대표이사 : 김현석
- 설립일 : 1998.05.
- 개요 : 전기집진기의 필수 부품인 정류형 변압기, 자동제어반, 플라스마용 전원장치 등을 생산한다.



Nol-Tec Systems

- 대표이사 : Todd Larson
- 인수일 : 2010.08. (1983. 설립)
- 주요 자회사 : Nol-Tec Systems Shanghai
- 개요 : 공기를 이용하여 다양한 자재를 대량으로 운반, 하역, 혼합하는 분체이송설비 전문 기업이다.



Changchun KC Envirotech

- 법인장 : Wang Hui
- 설립일 : 2002.06.

- 개요 : 전기집진기, 백필터, 탈황 설비, 폐수처리설비, 폐기물소각 설비 등 다양한 제품을 중국 전역에 납품해 온 Changchun KC Envirotech은 중국 대기 환경 시장에서 입지를 다져가고 있다.



KC안전기술

- 대표이사 : 김정완
- 인수일 : 2021.04. (1998.02. 설립, 2016.07. KC코트렐 지분인수)
- 주요 자회사 : KC검사기술, 태성플랜트검정
- 개요 : 산업현장 주요설비에 대한 산업안전 관리를 전문으로 하는 기업이다. 국내 유일의 압력용기 및 특정 설비에 대한 설계, 제조, 설치, 정밀 안전 검사 및 보수 유지관리를 위한 인프라를 갖추고 토털서비스를 제공한다.

### 환경서비스 사업부문

환경서비스 사업부문은 음식물류 폐기물, 사업장 생활계 일반폐기물, 슬러지, 폐유 등 다양한 폐기물을 안전하게 처리하고 스팀에너지나 바이오연료로 전환하는 사업 부문이다.



#### KC환경서비스

- 대표이사 : 백동호
- 설립일 : 2000.07.
- 주요 자회사 : KC에코사이클, KC바이오자원, Lilama EME, KC환경분석, 태경이엔지
- 개요 : 산업현장에서 발생하는 일반, 지정 폐기물을 처리하는 기업이다. 폐기물 중간 처리 과정에서 스팀 에너지를 생산하고 폐기물을 연료로 재활용하며 우드칩, 바이오연료 등 바이오 에너지 생산 분야로도 사업을 넓혀가고 있다.



#### KC환경개발

- 대표이사 : 박진영
- 인수일 : 2022.03. (2003.04. KC환경서비스 설립)
- 개요 : 사업장 일반폐기물을 매립하는 최종 처리 전문기업이다. 완벽한 위생매립을 통해 폐기물로 인한 2차 오염을 방지하는 등 안전하고 적법한 폐기물 최종 처리 서비스를 제공한다.

### 오피스 환경 사업부문

오피스 환경 사업부문은 조립식 파티션과 천장재, 클린룸의 제조 및 설치를 통해 안전하고 친환경적인 고품격의 기능성 사무 공간을 조성한다.



#### 클레스트라하우저만

- 대표이사 : 김종오
- 인수일 : 1997.05.
- 주요 자회사 : Clestra, Clestra K.K, Clestra (Taicang) Architecture Product
- 개요 : 프랑스의 시스템 파티션 전문회사인 Clestra Hauserman SA를 모태로 설립되어 1997년에 KC 네트워크에 편입된 이래 글로벌 환경 오피스 기업으로 자리매김하였다. 이후 클린룸의 디자인, 제작 분야로 사업 영역을 확대하며 글로벌 오피스 환경 사업을 주도하고 있다.

### 자원순환 사업부문

자원순환 사업부문에서는 파유리나 석탄화력발전소 석탄재 등 쓰임을 다하고 버려진 산업폐기물을 새로운 유리병과 건축재료 재제조하여 자원 선순환에 이바지하고 있다.



#### KC글라스

- 대표이사 : 강준기
- 인수일 : 2007.09. (1971.06. 설립)
- 주요 자회사 : KC유리자원
- 개요 : KC글라스는 원재료인 파유리의 85% 이상을 재활용하여 고객사에 가장 안전한 유리병(갈색병, 백색병)을 공급한다. 또한 첨단 산업 분야에서 사용되는 가벼우면서도 강도가 높은 고품질의 첨단유리 소재를 생산한다.



#### KC그린소재

- 대표이사 : 박기서
- 설립일 : 2009.04.
- 개요 : 석탄화력발전소에서 발생하는 석탄회를 수화 및 정제 등의 공정을 통해 콘크리트 혼화재, 시멘트 혼합재를 생산한다.

### 에너지 사업부문

에너지 사업부문은 건물 지붕이나 폐염전, 주차장, 수상 등 다양한 유휴부지를 이용한 태양광 발전설비를 주로 시공하며, 태양광 발전 설비의 기능을 보전하고 효율을 향상하는 유지보수 서비스를 제공한다.



#### KC솔라&에너지

- 대표이사 : 김용학
- 설립일 : 2005.11.
- 개요 : 주택용 소형발전에서 MW급 상업용 발전설비를 시공하며 완공한 태양광 발전소를 위탁 운영&관리(O&M) 서비스를 제공하고 있다.

## 1960

- 1963.11. [한국코트벨공업] 마산화력발전소 1,2호기 보일러용 전기집진기 전기집진기 건설사무소장, 미국 리서치코트벨사에서 수입한 설비를 조립(25,000KW)
- 1970.09. [한국코트벨공업] 군산화력발전소 전기집진기 국산화 성공
- 1973.11.27. [한국코트벨공업] 이달우 회장, 한국코트벨공업주식회사 설립 (자본금 300만 원)
- 1974.01.11. [한국코트벨공업] 기술영업 등록 (과학기술처 제57호)
- 1974.02. [한국코트벨공업] 미국 리서치코트벨(Research Cottrell)과 기술제휴 (리서치코트벨 한국 대리점 독점계약)
- 1974.03. [한국코트벨공업] 대한중석공업 탈성제련소 배소로용 스크러버 집진장치 및 가스처리장치 제작설치 수주
- 1974.05. [한국코트벨공업] 한국유리공업주식회사 인천 판유리공장 제관4호 전기집진기 제작 설치
- 1975.03. [한국코트벨공업] 동양시멘트공업 삼척공장 200만톤 증설공사 전기집진기 제작 설치 수주
- 1975.11. [한국코트벨공업] 한국유리공업 인천판유리공장 발전기 자동동기장치 설치
- 1975.12. [한국코트벨공업] 삼척화력발전소 1, 2호기 전기집진기 준공
- 1975.12. [한국코트벨공업] 한국전력 삼척발전소 전기집진기 보수공사 수주
- 1976.02. [한국코트벨공업] 동양시멘트공업 삼척공장 Timer Board 16세트 공급
- 1976.04. [한국코트벨공업] 럭키 동래PVC공장 Foam Oven 전기집진기 제작 설치 수주
- 1976.04. [한국코트벨공업] 한국전력 부산화력 1,2호기 전기집진기 보수공사 수주
- 1976.04.10. [한국코트벨공업] 경기도 부천시 송내동으로 공장 이전
- 1976.05. [한국코트벨공업] 상동광업소 APT Dryer 집진기 제작설치공사 수주
- 1976.06. [한국코트벨공업] 동양시멘트 삼척공장 Alkali Bypass 전기집진기 설치
- 1976.06. [한국코트벨공업] 한국전력 서울화력발전소 4호기 전기집진기 설치 수주
- 1976.07. [한국코트벨공업] 한국전력 서울화력발전소 3호기 전기집진기 설치 수주
- 1976.07. [한국코트벨공업] 한국전력 마산화력발전소 1,2호기 Unit 전기집진기 보수공사 수주
- 1976.12. [한국코트벨공업] 인천제철 인천공장 3,4호기 전기 집진장치(베그헬라) 제작 설치 수주

## 1970

- 1977.04. [한국코트벨공업] 미원 김포공장 보일러 집진기 제작 설치공사 (30톤) 수주
- 1977.06. [한국코트벨공업] 한국전력 마산화력발전소 전기집진기 Bypass Duct 제작 설치 수주
- 1977.07.01 [한국코트벨공업] 한국공업제련 장항제련소 용광로용 전기집진기와 유해가스 처리용 전기집진기 제작 설치 수주
- 1977.10.30. [한국코트벨공업] 서울시 중구 정동 15-5 정동빌딩 801호로 이전
- 1977.12. [한국코트벨공업] 동양시멘트 삼척공장 Suspension Preheater 설치 수주
- 1977.12. [한국코트벨공업] 대한중석공업 블루팅스텐 배 필터 제작 설치 수주
- 1977.12.09. [한국코트벨공업] 인천공장 착공 (신축)
- 1978.02. [한국코트벨공업] 시립 영등포병원 보일러용 전기집진기 설치공사 수주
- 1978.03. [한국코트벨공업] 한국전력 군산화력발전소 1호기 전기집진기 설치 - 75,000KW 보일러용 수주
- 1978.04.28. [한국코트벨공업] 미국 리서치코트벨사와 전기집진기 설비 분야 기술도입계약 체결
- 1978.05. [한국코트벨공업] 대한제당 사료공장 원로 사일로 용 배 필터 2기 수주
- 1978.08.04. [한국코트벨공업] 건설업 면허 취득
- 1978.08.14. [한국코트벨공업] 공해방지시설업 등록
- 1978.11. [한국코트벨공업] 대광금속공업 영등포공장 알루미늄용해로 집진장치 제작 설치공사 수주
- 1978.12. [한국코트벨공업] 한국전자통신 구미공장 보일러 집진장치(멜티사이클론) 제작 설치공사 수주
- 1978.12. [한국코트벨공업] 아세아시멘트공업 제천공장 전기집진기 제작 설치
- 1979. [한국코트벨공업] 영월화력발전소 4호기 전기집진기 설치 수주
- 1979.01. [한국코트벨공업] 럭키 울산PVC공장 Foam Oven 전기집진기 설치 - Handling System 수주
- 1979.04. [한국코트벨공업] 한국전기초차 구미공장 유리용해로 전기집진기 제작 설치 수주
- 1979.04. [한국코트벨공업] 한국타이어공업 영등포공장 보일러 집진장치 멜티사이클론 제작 설치 (70톤) 수주
- 1979.04. [한국코트벨공업] 코오롱 분사 사육 보일러 집진장치 멜티사이클론 제작설치 공사 (11톤) 수주
- 1979.04. [한국코트벨공업] 대원강업 창원공장 가열로 3기 제작 설치공사 수주
- 1979.04.25. [한국코트벨공업] 미국 리서치코트벨과 기술도입 계약
- 1979.05.01. [한국코트벨공업] 중소기업형 전문기계공장 지정
- 1979.06. [한국코트벨공업] 한일시멘트공업 단양공장 No.3 Lepol Kiln 전기집진기 설치 수주
- 1979.06. [한국코트벨공업] 화신레니온 인천공장 보일러 집진장치 설치공사 (10톤) 수주
- 1979.06. [한국코트벨공업] 한국전력 부산화력 2호기 전기집진기 전면보수공사 (30,000KW) 수주
- 1979.09.01. [한국코트벨공업] 인천공장 공장 준공

# 1980

- 1980 [한국코트벨공업] 포항제철 포항공장 Lime calcining Plant No.2 Fabric Filter 설치
- 1981 [한국코트벨공업] 오염방지시설 업체 중 대기 분야 공사 수주실적 1위 달성 (1980년에 이어 2년 연속)
- 1981 [한국코트벨공업] 한국전력 보령화력 1, 2호기 전기집진기 수주
- 1982 [한국코트벨공업] 삼성코닝 수원공장 Panel Glass & Funnel Glass Melting Tank 수주
- 1982.02.06. [한국코트벨공업] 수출입업 등록
- 1982.08.04. [한국코트벨공업] 인천공장 증축공사
- 1983.02.24. [한국코트벨공업] 한국외환은행 빌표 유망중소기업에 선정
- 1986 [한국코트벨공업] 한국전력 보령화력발전소 수주
- 1987.06.05. [한국코트벨공업] 제15회 세계 환경의 날 기념, 이달우 회장 환경오염방지 공로로 환경청장 표창
- 1988.03.31. [한국코트벨공업] 외환은행 유망 중소기업에서 '중견'으로 분류
- 1989.04.10. [한국코트벨공업] 산업포장 대통령상 수상
- 1989.12. [한국코트벨공업] 한국의 3000대 기업 선정
- 1989.12.01. [한국코트벨공업] 건설업 면허증 취득

# 1990

- 1990.07.26. [한국코트벨공업] 대만전력 탈린(Talin) 화력발전소 3,4호기 전기집진기 일체 수주
- 1990.08. [한국코트벨공업] 대만전력 신타(Hsinta) 화력발전소 1,2호기 전기집진기 등 수주
- 1990.10.30. [한국코트벨공업] 대만 지사 설립
- 1990.11.05. [한국코트벨공업] '한국코트벨 주식회사'로 사명 변경
- 1990.11.30. [한국코트벨] 제27회 무역의날 '100만불 수출의 탑' 수상
- 1991 [한국코트벨] 환경산업 수출실적 1위 기록
- 1991.08.06. [한국코트벨] 상공부 지원 공업기반기술 연구업체로 선정
- 1992 [한국코트벨] 아수화력발전소 전기집진기 완공
- 1992 [한국코트벨] 사보 창간 <지금, 우리는>
- 1992.06.23. [한국코트벨] 대만 셴아오(Shen'ao) 화력발전소 전기집진기 수주
- 1992.08.12. [한국코트벨] 상공부 지원 '쓰레기 소각로 가스처리장치' 개발 성공
- 1992.08.24. [한국코트벨] 기업부설 한국코트벨 기술연구소 설립
- 1992.11. [한국코트벨] 테스트 타워(Test Tower) 설치 완공
- 1992.11.30. [한국코트벨] 제29회 무역의날 '500만불 수출의 탑' 수상
- 1993 [한국코트벨] 이달우 회장 서울대 발전공로상, 산업훈장 수훈

- 1993.06.03. [한국코트벨] 제1회 조선일보 환경과학기술 대상 수상
- 1993.12.28. [한국코트벨] 무역업 등록
- 1994.07. [한국코트벨] 호주 레인퓨어(Rain pure) 사와 정수기 관련 기술도입 계약
- 1994.11. [한국코트벨] 독일 스타인뮐러(Steinmuller) 사와 탈황 기술 도입계약 체결
- 1994.11.05. [한국코트벨] 기업공개(주식 상장)
- 1995 [한국코트벨] 습식소초처리장치 기술 개발
- 1995.02. [한국코트벨] 필리핀지사 설립
- 1995.03.22. [한국코트벨] 동교동 사옥 준공 및 이전
- 1995.05.02. [한국코트벨] 안성공장 기공식
- 1996.03. [한국코트벨] 한국전력 당진화력발전소 배연 탈황처리 설비 수주
- 1996.03. [한국코트벨] 공해물질 감소 기술 및 관련 장치 개발 성공
- 1996.07. [한국코트벨] 필리핀 합자회사(CNP Industries) 설립
- 1996.09. [한국코트벨] 미국 EFFOX 사와 DAMPER분야 기술 도입계약 체결
- 1997.01. [한국코트벨] 액상주입식 소각 시스템 개발
- 1997.05.12. [한국코트벨] 클레스트라하우저만 인수
- 1997.08. [한국코트벨] 영국 CLYDE 사와 공압식 회처리 설비(Pneumatic Ash Handling System) 분야 기술 도입계약 체결
- 1997.12. [한국코트벨] 프랑스 OTV 사와 한국오테베 설립계약 체결
- 1998.01.01. [한국코트벨] 한국남동발전 삼천포화력 1~4호기 탈황설비공사 수주
- 1998.05. [한국코트벨] 엔더블유엘피시픽 합작법인 설립
- 1998.07. [한국코트벨] 일본 카마이시(Kamaishi) 발전소 전기집진기 설비 일체 수주
- 1998.12.31. [한국코트벨] 인천공장 생산설비 안성공장으로 이전
- 1999.01.26. [한국코트벨] 튀니형 파 코로나방전에 의한 탈취방법 및 탈취 장치 특허 등록
- 1999.04.09. [한국코트벨] 제17회 전기산업진흥 촉진대회 은탑산업훈장 수훈
- 1999.07.30. [한국코트벨] 스트러머 코로나 방전에 의한 플라즈마 전리기체 발생장치 특허 등록
- 1999.07.30. [한국코트벨] 코로나방전에 의한 정전여과포 집진방법 및 그 장치에 대한 특허 등록
- 1999.08. [한국코트벨] 최초로 PPCP 상용화
- 1999.08.12. [한국코트벨] 코로나방전에 의한 정전여과포 집진방법 및 장치 특허 등록
- 1999.12.31. [한국코트벨] 이태영 대표이사 취임

# 2000

- 2000.07.01. [한국코트렐] KC환경서비스 설립
- 2000.08. [한국코트렐] 중국 스좌장(Sjijiazhuang) 화력발전소 전기집진 설비 공사 수주
- 2000.10. [한국코트렐] 중국 마토후(Matou) 화력발전소 전기집진설비공사 수주
- 2000.11.02. [KC환경서비스] 유기성 쓰레기의 혐기성 분해에 의한 처리방법 및 그 장치 특허 등록
- 2000.12. [한국코트렐] 중국 허베이(Hebei)성 전력공사 전기집진기 수주
- 2000.12.05. [한국코트렐] 대만 타이중(Taichung) 발전소 전기집진기 설비 수주
- 2001.09.03. [KC환경서비스] 쓰레기 매립장복원을 위한 쓰레기 안정화방법 특허 등록
- 2002.05. [한국코트렐] 한국남부발전 영남화력발전소 오리멸전 연료진화 설비공사 수주
- 2002.06. [한국코트렐] 장춘KC환보유한공사(Changchun KC Envirotech) 설립
- 2002.06. [KC환경서비스] 청원사업부 신규 소각시설 준공 (96톤/일)
- 2002.06.10. [KC환경서비스] 쓰레기 및 토사선별을 위한 회전디스크 선별장치 특허 등록
- 2002.06.20. [한국코트렐] 한국남동발전 삼천포화력발전소 1~4호기 탈황설비 수주
- 2002.07.04. [한국코트렐] 고전압 임펠스 이용한 가스 중 방전 형성 장치 특허 등록
- 2002.08.14. [클래스트라하우저만] 연결식수직막이시스템 특허 등록
- 2002.11.04. [클래스트라하우저만] 개량된 조립식 칸막이 벽체패널과 그 이음구조 특허 등록
- 2002.12.27. [한국코트렐] 조절 가능한 조정전극을 구비한 3극 전극특성의 고전압 임펠스 방전기 특허 등록
- 2003.01. [한국코트렐] 쌍용양회공업 영월공장 e-BF 수주
- 2003.01.24. [KC환경서비스] 폐가스 정화용 바이오필터 특허 등록
- 2003.03. [한국코트렐] 태국 Tokai Carbon Product 배연탈황 설비공사 수주
- 2003.04.10. [한국코트렐] 고전압 임펠스 전원을 이용한 반응기 내의 스트리머 코로나 방전에 의한 유해 가스 정화장치 및 그 방법 특허 등록
- 2003.04.14. [한국코트렐] KC환경개발 설립
- 2003.06. [한국코트렐] 당진화력발전소 5, 6호기 회차리 공사 수주
- 2004.04.08. [한국코트렐] ASME "U" (Pressure Vessels), "S"(Power Boilers) 인증서 취득
- 2004.04.28. [한국코트렐] 제주화력발전소 내연설비 교체건설
- 2004.10.28. [한국코트렐] 태안화력 78호기 전기집진 설비공사 수주
- 2005.03. [한국코트렐] 로지스터트반(Lodge Sturtevant) 인수 후 기존 사명인 로지코트렐(Lodge Cottrell)로 사명변경
- 2005.05.12. [한국코트렐] 포스코 광양제철소 탈황설비, 다이옥신 저감 설비 수주
- 2005.06.08. [한국코트렐] 당진화력발전소 1~4호기 탈질설비 수주
- 2005.08. [한국코트렐] 중국 무순(Fushun) 합자법인 KC환보설비제조인장 유한공사(KC Envirotech E&C) 설립

- 2005.11.07. [한국코트렐] KC솔라&에너지 설립
- 2006.01.24. [한국코트렐] 보령화력발전소 7, 8호기 전기집진기 및 회차리 설비 수주
- 2006.03.15. [KC글라스] 제33회 상공의날 '동탄산업훈장' 수훈
- 2006.04.12. [한국코트렐] 미국 현지법인 KC Cottrell 설립
- 2006.06. [클래스트라하우저만] 홍릉 클레스트라(Clestra) 지분인수
- 2006.06.23. [한국코트렐] 한국남부발전 하동화력 7~8호기 탈황설비 수주
- 2006.08.14. [KC환경서비스] 비산재를 함유하는 2상분형 폴리우레탄 방수재 및 제조방법 특허 등록
- 2006.09.08. [한국코트렐] 한국기계연구원과 환경오염 방지설비 협력체제 구축 협약 체결
- 2006.09.27. [한국코트렐] SEL 인증획득 (Pressure Vessel, D1, D2)
- 2006.10.20. [한국코트렐] 이달우 회장, '한국을 일으킨 60인의 엔지니어링 선정
- 2006.11.02. [KC솔라&에너지] 한국남동발전 영흥화력본부 내 1MW 태양광발전소 준공 (국내최초 1MW급 태양광발전소)
- 2006.11.18. [한국코트렐] 덴마크 FLS Airtech사와 기술도입계약 체결
- 2006.12.04. [한국코트렐] BPM(Business Process Management) 도입
- 2006.12.13. [한국코트렐] 베올리아ES & KC에코사이클 설립
- 2006.12.14. [한국코트렐] 소결배기가스의 간식 청정 시스템 및 간식 청정방법 특허 등록
- 2007. [KC솔라&에너지] 화성KC 1호 1MW 태양광발전소 준공 (국내최초 폐기물매립지 활용)
- 2007.01.02. [한국코트렐] 독일 Ebinger-kat사와 기술도입계약 체결
- 2007.04. [한국코트렐] 미국 FPC 화력발전소 GSA 공사 수주
- 2007.07.06. [KC환경서비스] 퇴비화장치 특허 등록
- 2007.08.19. [KC솔라&에너지] 코리아솔라홀딩컴퍼니 설립
- 2007.09.03. [한국코트렐] KC글라스 인수
- 2007.10. [클래스트라하우저만] 상해 현지법인 Clestra Architectural Products 지분출자 설립
- 2007.10.24. [한국코트렐] 우수자본재개발 유공기업 대통령상 수상
- 2007.10.25. [한국코트렐] KC코트렐 상표 출원 신청
- 2007.11.26. [한국코트렐] 그룹 CI 런칭
- 2008. [KC솔라&에너지] 김해명동 정수장 내 1.5MW 태양광발전소 준공
- 2008. [한국코트렐] 1단 하전 탈납 방전극 장착 도로 터널용 전기집진 기술 특허 및 신기술 인증서 획득
- 2008.02.05. [한국코트렐] KC환경서비스 창원사업부 (구. KC한미산업) 인수
- 2008.03.21. [한국코트렐] 'KC코트렐'로 사명 변경

# 2010

- 2008.04.15 [KC코트렐] KC삼양정수공업 지분 인수
- 2008.06.10 [KC코트렐] 2008 국가환경영대상 환경부장관상 수상
- 2008.08.12 [KC환경서비스] KC최화제과기(북경) 유한공사 지분출자 설립
- 2008.09.22 [KC코트렐] 카지흐스탄 파블로디(Pavlodar)주 GRES-1 발전소 전기집진기 공사 수주
- 2008.09.22 [KC글라스] 유리병 검사장치 특허 등록
- 2008.10.01. [KC코트렐] 포스코 포항 4소결 집진기 합리화 프로젝트 수주
- 2008.10.13 [KC코트렐] 대만전력회사 신타(Hsintai) 발전소 1&2 FGD, ESP, AHS 수주
- 2008.11. [KC코트렐] KC코트렐 베트남(KC Cottrell Vietnam) 설립
- 2008.11.26 [KC코트렐] 단일 고진압 인가 방식의 고유속용 전기집진장치 및 이의전기집진방법 특허 등록
- 2009.01. [KC코트렐] KC코트렐 인디아(KC Cottrell India) 설립
- 2009.01.12. [KC코트렐] 포스코 광양 5소결 배가스 청정 설비 신설 수주
- 2009.09.14. [KC코트렐] KC뉴스레터 창간호 발행
- 2009.09.16. [KC코트렐] POSCO 검정 자율 관리 인종 업체로 최종 선정
- 2009.10.09. [KC에너저이] 스틸플라위에 태양광 시스템 수주
- 2009.10.15. [KC코트렐] 한국중부발전 보령화력 6호기 최초 촉매재생 수주
- 2009.10.22. [KC코트렐] 포스코 광양공장 신설 집진설비 수주
- 2009.11.13. [KC코트렐] 기술연구소 <KC 기술 컨퍼런스> 개최
- 2009.12.15. [KC코트렐] 하동화력에 세계 최초 '건식흡수제를 이용한 이산화탄소 회수공정' 설치
- 2010.01. [KC코트렐] 지주회사 체제로 전환 후 'KC그린홀딩스'로 사명 변경
- 2010.01. [KC그린홀딩스] 기존의 환경엔지니어링 사업부문을 KC코트렐로 설립
- 2010.01. [KC코트렐] 보령화력 6호기, 최초의 배연탈질촉매제조의 수주
- 2010.02. [KC코트렐] 경쟁력 강화를 위한 원가 절감 프로젝트 'High5' 추진
- 2010.04.12. [KC글라스] 경쟁력 강화, 수익성 향상을 위한 TOP 프로젝트 'High5' 추진
- 2010.05.19 [KC코트렐] 천정부착형 집진 시스템 및 이를 이용한 관리방법법 특허 등록
- 2010.07.23. [KC코트렐] 포스하이메탈 FeMn공장 대기환경설비 수주
- 2010.08. [KC코트렐] 남부발전 만트라(Mantra)사와 발전소 CO2이용 '개미산' 제조 협약
- 2010.08.30. [KC그린홀딩스] 놀텍시스템(Not-Tec Systems) 지분 인수
- 2010.09.10. [클레스트라하우저만] 클레스트라하우저만 중국 타이칭 신공장 준공식
- 2010.12.29. [KC코트렐] 인천 수산정수사업소 태양광발전 민간투자사업 추진 양해각서 체결
- 2011.01. [KC글라스] 370억 규모 첨단유리소재 공급계약 체결
- 2011.02.03. [KC코트렐] 오르단 태양광 가로등 설치 프로젝트 '희망의 빛 나눔 사업' 점등식
- 2011.04.21. [KC코트렐] 두산에너지빌리티 사우디아라비아 라빅(Rabigh) 발전소 no. 2 집진설비 프로젝트 수주
- 2011.07.11. [KC글라스] 배출가스 처리시스템 특허 등록
- 2011.07.14. [KC코트렐] 세네갈 CDEPS 청소년 교육센터에 태양광 발전설비 설치
- 2011.08.05. [KC코트렐] POSCO 광양 1~4소결 공정 집진기 합리화 공사 계약 체결
- 2011.08.08 [KC코트렐] 한국남동발전 신영흥화력건설본부 영흥화력 5,6호기 탈황설비 공사 수주
- 2011.08.30. [KC코트렐] 광양항 컨테이너부두 태양광발전설비 납품 수주
- 2011.10. [KC그린홀딩스] KC환경서비스 전주소사업부(구, KC에코에너지) 인수
- 2011.10.26 [KC코트렐] 한국전력기술 튀르키예 투판베일리(Tufanbeyli) 화력발전소 배연탈황 설비 공급 수주
- 2011.12. [KC그린홀딩스] 삼양정수 지분 매각 완료
- 2012 [KC솔라&에너지] 르노삼성자동차 부산공장 20MW 태양광발전소(차) 준공 (단일공장 세계 최대 규모)
- 2012.01.16 [KC코트렐] 삼성엔지니어링 마야덴사 산화알루미늄 제련소 대기오염 방지설비 공급 수주
- 2012.01.18 [KC코트렐] 한국동서발전 당진화력발전본부 당진화력 9,10호기 전기집진기 수주
- 2012.03. [KC코트렐] KC코트렐 타이완(KC Cottrell Taiwan) 설립
- 2012.05.02 [KC코트렐] 인도 전력회사 메자(Meja) 화력발전소 ESP Package 자재 수주
- 2012.07.11. [KC글라스] 환경오염 방지시설의 배출가스 탈질장치 승온시스템 및 이를 적용한 배출가스 처리시스템 특허 등록
- 2012.07.20 [KC그린홀딩스] K-ONE 오픈
- 2012.08.02. [KC글라스] 신소재 생산시설 준공식
- 2012.11.21. [KC코트렐] 한국남부발전 삼척그린파워 1, 2호기 전기집진기 수주
- 2012.12.24. [KC글라스] 유리용기 성형용 몰드의 코팅방법 및 이 방법에 의해 표면이 코팅처리된 성형용 몰드 특허 등록
- 2012.12.28. [KC코트렐] 광양 SNNC 능력증강사업 환경설비 공급 및 시공 수주
- 2013 [KC솔라&에너지] 영광 폐연전 태양광발전소 준공 (11MW)
- 2013.02.04 [KC코트렐] 한국남동발전 영흥화력 5, 6호기 전기집진기 구매 수주
- 2013.05. [KC코트렐] KC에어필터팩 설립
- 2013.05.28 [KC코트렐] 부유입자의 유동 안정화를 통한 고유속용 전기집진장치 특허 등록
- 2013.06. [KC코트렐] 놀텍코리아 인수
- 2013.06.24 [KC코트렐] 한국중부발전 신보령화력건설본부 신보령 1,2호기 전기집진기 구매 수주
- 2013.07.09 [클레스트라하우저만] 집중공조용부스의 소화보조장치 특허 등록

2013.07.25	[KC코트렐] 삼척그린파워 1,2호기 전기집진기 수주
2013.10.07	[KC코트렐] 한국남부발전 삼척그린파워 1,2호기 회차리설비 수주
2013.10.28	[KC코트렐] 아말감 전극, 이의 제조 방법, 및 이를 이용한 이산화탄소의 전기화학적 환원 방법 특허 등록
2013.11.08	[KC코트렐] 순산소 연소용 전기 집진기 특허 등록
2014.03.10	[KC코트렐] 황산칼륨을 포함하는 용액을 이용한 이산화탄소의 전기화학적 환원 방법 특허 등록
2014.05.23	[KC코트렐] 대구염색산업단지관리공단 대구염색산업단지 열병합발전소 환경설비, 관련시설공사 수주
2014.06.	[KC환경서비스, KC한미산업, KC에코에너지] 원가절감과 3사 통합운영을 통한 시너지 창출을 목표로 TOP 프로젝트 수행
2014.08.	[KC그린홀딩스] KC에코물류 설립
2014.11.	[KC그린홀딩스] 본사 이전(서울 마포구 상암산로 34)
2015	[KC솔라&에너지] 한국GM자동차 창원공장 태양광발전소 준공 (11.5MW)
2015	[KC솔라&에너지] 국가식품클러스터 입주기업 태양광발전사업자 선정
2015.02.	[KC환경서비스] 전주사업부 SRF 보일러 준공 (140톤/일)
2015.02.	[KC환경서비스] 전주사업부 삼양화성 스팀 공급 (15톤/시)
2015.02.	[KC그린홀딩스] KC에너지아 지분 매각
2015.05.12	[KC코트렐] 열교환기 배관 지지 구조체 특허 등록
2015.05.27.	[KC그린홀딩스] 베를리아 ES & KC 에코싸이클 주식 처분
2015.07.	[KC환경서비스] 여수사업부 확장단지 폐기물에너지 소각열이용설비 준공(84톤/일, FBC타입)
2015.08.05	[KC솔라&에너지] 수상에서의 균형 유지 가능한 일체형 수상 태양광 발전장치 특허 등록
2015.09.18	[KC코트렐] 튀르키예 전력회사 세이토머(Seytomer) 발전소 배연탈황 설비공사 수주
2015.10.	[KC에코물류] 폐기물 수집운반 사업 진출
2015.11.16	[KC코트렐] 창원에너지 소각로 및 고행연료보일러, 스팀공급관로 건설공사 수주
2016	[KC솔라&에너지] 창원빛길 프로젝트 (창원시) 사업자 선정
2016	[KC솔라&에너지] 에코형성 프로젝트 (황성군) 사업자 선정
2016.02.25	[KC솔라&에너지] 태양광 모듈용 인가분사식 냉각 세정장치가 구비된 태양광 발전시스템 특허 등록
2016.06.	[KC그린홀딩스] KC Cottrell Taiwan 지분 전액 KC코트렐에 양도
2016.07.	[KC코트렐] KC안전기술 지분인수
2016.07.29	[KC코트렐] 베트남 OJSC 롱푸(Long Phu) 1 화력발전 탈황설비 수주
2016.08.	[KC글라스] 포장 자동적재시스템(외 EBI검사기) 도입
2016.09.	[KC환경서비스] 여수사업부 확장단지 폐기물매립장 사용개시승인 (총 매립용량 : 137,601m³)

2016.12.	[KC환경서비스] KC한미산업, KC에코에너지를 흡수합병
2017	[KC솔라&에너지] 보령 취수로 수상 태양광 발전소 준공
2017.03.23.	[KC환경서비스] 고농축의 재활용 폐유 분리 시스템 특허 등록
2017.06.20	[KC코트렐] SK(에코플랜트(구, SK건설) 고성하이화력 1,2호기 탈황설비 수주
2017.11.09	[KC코트렐] 현대로템 당진 1,2소결 배가스 청정설비 신규제작 수주
2017.12.	[KC그린소재] 석탄회 재활용사업 진출
2018	[KC솔라&에너지] 당진화력 2회차리장 수상태양광발전설비 준공 (3.5MW)
2018.04.	[KC그린홀딩스] 클레스트라하우저먼SA(Clestra Hauserman SA) 인수
2018.04.04	[KC코트렐] 한국중부발전 신서천화력 전기집진기 구매 수주
2018.04.05	[KC코트렐] 남아공 응두와나 에너지(Ngodwana Energy) 바이오메스 발전소 프로젝트 수주 (25MW)
2018.05.	[KC환경서비스] 여수 부지 평탄화 토공 및 부대공사
2018.09.06	[KC코트렐] 컨테이너형 석탄회 이송장치 특허 등록
2018.09.14	[KC코트렐] 삼성물산 강릉안화력 1,2호기 탈황설비 수주
2018.11.	[KC환경서비스] 종합건설면허 - 건축공사업 취득
2018.12.	[KC환경서비스] KC그린에너지 설립
2018.12.	[KC환경서비스] 음성바이오칩스 설립
2018.12.	[KC환경서비스] 성주바이오칩스 설립
2018.12.	[KC코트렐] KCVCS 설립
2018.12.01	[KC코트렐] 삼성물산 강릉안화력 1,2호기 전기집진기 수주
2018.12.03	[KC코트렐] 이산화탄소의 간헐적 전기화학적 환원 시스템 특허 등록
2018.12.19	[KC코트렐] 포스코 포항 2~4소결 NOx 제거 SCR 설비 수주
2018.12.28	[KC코트렐] 현대로템 당진 3소결 배가스 청정설비 신규제작 수주
2019	[KC솔라&에너지] 화성KC 2호 4.2MW(PV) + 10MWn(ESS) 발전 설비 준공
2019.04.	[KC코트렐] KC코트렐 엔지니어링서비스(KC Cottrell Engineering Service) 설립 및 출자
2019.06.	[KC환경서비스] YNCC NCC 토목공사
2019.06.03	[KC코트렐] 대만 난야플라스틱(Nanya Plastic) 산업폐기물 소각로 건설 프로젝트 수주
2019.07.	[클레스트라하우저먼] 한국타이어 판교본사 신사옥 프로젝트 수주
2019.10.	[KC글라스] KC유리지원 설립
2019.11.20	[KC코트렐] 포스코 포항 3,4 소결 공정집진기 1,2,3 Chamber 성능보완 수주



2020.01.	[KC환경서비스] Lilama EME 지분 취득
2020.06.	[KC환경서비스] 바이오캡슐사업부 청양공장 준공
2020.08.	[KC환경서비스] 여수사업부 월내공장 폐수처리시설 준공 (198톤/일, 화학적 및 증발농축Type)
2020.08.21	[KC솔라&에너지] 영농형 태양광 발전장치 특허 등록
2020.08.27	[KC코트벨] L&T-MHPS 인도 쿠리자(Khurja) 화력발전소 ESP System (2x660) 수주
2020.11.26	[KC코트벨] 두산에너지빌리티 인도네시아 자와(Jawa) 화력발전소 9,10호기 전기집진기 설치 공사 수주
2021	[KC솔라&에너지] 울산산업단지 전력중개형 지붕태양광발전설비 준공 (6.5MW)
2021.02.15	[KC코트벨] 애자 오염 방지형 고유속용 전기집진기 특허 등록
2021.02.17	[KC코트벨] 인도 UPRVUNL 인파라(Anpara) B 화력발전소 ESP 수주
2021.03.	[클레스트라하우저만] 동아에스티 송도 OSD 공장 프로젝트 수주
2021.03.	[KC글라스] 플레임레인지 자동소화 솔루션 판매 신사업 진출
2021.03.22	[KC코트벨] 지하철 미세먼지 저감을 위한 에너지절약형 오프온리 전기집진기 특허 등록
2021.03.30	[KC코트벨] 대만전력회사 타이중(Taichung) 5~10호기 AQCS Retrofit 수주
2021.04.	[KC그린홀딩스] KC코트벨이 보유한 KC안전기술 지분 인수
2021.04.	[KC안전기술] KC검사기술 설립
2021.04.	[KC환경서비스] 운암3단지 재건축 토공 및 기시설 공사
2021.05.	[KC환경서비스] KC환경분석 지분취득
2021.05.	[클레스트라하우저만] 휴온스 제2공장 프로젝트 수주
2021.05.11	[KC코트벨] 지하철 미세먼지 저감을 위한 에너지절약형 오프온리 전기 집진 및 환기시스템 특허 등록
2021.05.13	[KC코트벨] 한국동서발전 당진화력발전본부 당진화력 제1~4호기 환경설비 설치조건부 구매 수주
2021.06.	[KC그린홀딩스] KC에코물류 지분 매각
2021.07.	[KC환경서비스] 바이오캡슐사업부 상주공장 준공
2021.07.	[KC환경서비스] 건설사업부 사무동 준공
2021.08.	[KC그린홀딩스] 디앤엘코퍼레이션 설립
2021.08.02	[KC코트벨] 응축기형 백연 및 미세먼지 저감용 전기집진기 특허 등록
2021.09.	[클레스트라하우저만] 네이버 판교 테크윈타운(6-2) 파티션 시공 수주
2021.09.07	[KC환경서비스] 하수슬러지 연료탄 제조방법 특허 등록
2021.09.07	[KC환경서비스] 디스크건조기를 이용한 하수슬러지 연료탄 제조방법 특허 등록
2021.10.01	[KC글라스] 충청남도 모범장수 기업 선정

2021.11.	[KC환경서비스] 바이오캡슐사업부 SGC에너지 미이용 산림바이오매스 납품계약
2021.11.	[KC환경서비스] 태경이엔지 지분 취득
2021.12.	[KC환경서비스] 아레테 자원환경 지분 취득
2022.01.	[KC환경서비스] 바이오캡슐사업부 한국동서발전 동해본부 미이용 산림바이오매스 납품계약
2022.02.	[클레스트라하우저만] 네이버 판교 테크윈타운(6-2) 파티션 시공 수주
2022.02.	[KC환경서비스] KC그린에너지, 음성바이오칩스, 성주바이오칩스를 흡수합병
2022.03.	[KC그린홀딩스] KC환경서비스가 보유한 환경개발 지분인수
2022.04.04	[KC코트벨] 현대제철 당진 3코크스 탈황탈질 설비 신설공사
2022.04.07	[KC코트벨] 울인원 전자동 조리실 후드용 배출가스 정화장치 특허 등록
2022. 05	[KC솔라&에너지] 롯데마트 서로서로햇빛발전소 준공식 (4MW)
2022.05.30	[KC글라스] 인제육성형 중소기업 지정
2022.07.	[KC안전기술] 태성플랜트검정 인수
2022.09.	[KC그린홀딩스] Clestra Hauserman SA 지분 매각
2022.12.	[KC환경서비스] 바이오캡슐사업부 석문에너지 바이오매스 납품계약
2023	[KC솔라&에너지] 에코빛기술라 BHI 모로공장 태양광발전소 준공 (2MW)
2023.02.	[KC환경서비스] 창원사업부 배암터빈 준공 (960MW)
2023.06.29	[KC글라스] 백색유리병 신사업 진출

# 함께 만든 사람들

## 편찬위원회

- KC그린홀딩스 / 사장 / 김종규
- KC그린홀딩스 / 팀장 / 이화영
- KC그린홀딩스 / 과장 / 여나래
- KC그린홀딩스 / 사원 / 최유승
- KC코트렐 / 과장 / 이정미
- KC코트렐 / 사원 / 김윤진



## 인터뷰

- KC그린홀딩스 / 부사장 / 김정완
- KC그린홀딩스 / 부사장 / 박기서
- KC그린홀딩스 / 선임 / 황상훈
- KC코트렐 / 전무 / 정순호
- KC코트렐 / 상무 / 김현교
- KC코트렐 / 상무 / 마준
- KC코트렐 / 상무 / 박찬일
- KC코트렐 / 상무 / 서정세
- KC코트렐 / 상무 / 안세홍
- KC코트렐 / 상무 / 오강환
- KC코트렐 / 상무 / 이정희
- KC코트렐 / 상무 / 이태준
- KC코트렐 / 상무 / 정재선
- KC코트렐 / 상무 / 최희규
- KC코트렐 / 상무 / 한덕영
- KC코트렐 / 상무 / 허순범
- KC코트렐 / 상무 / 홍정희
- KC코트렐 / 고문 / 임창호
- KC코트렐 / 팀장 / 김상배
- KC코트렐 / 팀장 / 배수정
- KC코트렐 / 선임 / 이보람
- KC그린소재 / 상무 / 이주용
- KC글라스 / 상무 / 강성백
- KC안전기술 / 전무 / 오인석
- KC환경서비스 / 사장 / 백동호
- KC환경서비스 / 상무 / 박성기
- KC환경서비스 / 상무 / 서중필
- KC환경서비스 / 상무 / 이영은
- KC환경서비스 / 상무 / 이찬성
- KC환경서비스 / 팀장 / 허필성
- KCVCS / 대표이사 / 나건현
- 클레스트라하우저만 / 상무 / 이일수
- 클레스트라하우저만 / 상무 / 정고길
- 클레스트라하우저만 / 선임 / 조은주

## 그 외 도움주신 분들

- KC그린홀딩스 / 선임 / 최경원
- KC그린홀딩스 / 선임 / 홍은숙
- KC그린홀딩스 / 과장 / 이호식
- KC그린홀딩스 / 과장 / 장시영
- KC그린홀딩스 / 사원 / 안채은
- KC그린홀딩스 / 사원 / 오승준
- KC코트렐 / 상무 / 김기욱
- KC코트렐 / 상무 / 김재현
- KC코트렐 / 선임 / 구태용
- KC코트렐 / 선임 / 박성용
- KC코트렐 / 선임 / 송상민
- KC코트렐 / 선임 / 여주희
- KC코트렐 / 선임 / 이태희
- KC코트렐 / 선임 / 조남천
- KC코트렐 / 선임 / 최경배
- KC코트렐 / 선임 / 홍순영
- KC코트렐 / 과장 / 강동건
- KC코트렐 / 과장 / 양희철
- KC코트렐 / 과장 / 유성운
- KC코트렐 / 대리 / 김기욱
- KC코트렐 / 대리 / 김다영
- KC코트렐 / 대리 / 이현승
- KC코트렐 / 사원 / 김상재
- KC코트렐 / 사원 / 노경은
- KC코트렐 / 유병찬
- KC코트렐 / Jacky
- KC코트렐 / Tim
- KC코트렐 / Joyce
- KC코트렐(안성) / 기장 / 원유섭
- KC코트렐(안성) / 직장 / 김봉섭
- KC코트렐(안성) / 직장 / 윤양혁
- KC코트렐(안성) / 김안드레이
- KC그린소재 / 팀장 / 강승민
- KC그린소재 / 팀장 / 장기운

- KC그린소재 / 대리 / 김재훈
- KC그린소재 / 대리 / 김정수
- KC그린소재 / 주임 / 박광수
- KC그린소재 / 사원 / 이승혁
- KC글라스 / 부장 / 황태선
- KC글라스 / 팀장 / 김동진
- KC글라스 / 차장 / 신윤섭
- KC글라스 / 과장 / 최광현
- KC글라스 / 대리 / 양현진
- KC글라스 / 기장 / 신서범
- KC글라스 / 기정 / 이동근
- KC슬라&에너지 / 팀장 / 심지홍
- KC슬라&에너지 / 과장 / 최원혁
- KC슬라&에너지 / 대리 / 김현수
- KC슬라&에너지 / 사원 / 안동균
- KC슬라&에너지 / 사원 / 김성현
- KC환경서비스 / 팀장 / 문성호
- KC환경서비스 / 팀장 / 이정진
- KC환경서비스 / 팀장 / 이태경
- KC환경서비스 / 팀장 / 장효남
- KC환경서비스 / 팀장 / 전강주
- KC환경서비스 / 조장 / 정정모
- KC환경서비스 / 프로 / 공정화
- KC환경서비스 / 프로 / 김수선
- KC환경서비스 / 프로 / 김영호
- KC환경서비스 / 프로 / 김진섭
- KC환경서비스 / 프로 / 김한술
- KC환경서비스 / 프로 / 구엔
- KC환경서비스 / 프로 / 류현용
- KC환경서비스 / 프로 / 박찬
- KC환경서비스 / 프로 / 안종현
- KC환경서비스 / 프로 / 윤의수
- KC환경서비스 / 프로 / 임은영
- KC환경서비스 / 프로 / 장군아
- KC환경서비스 / 프로 / 정성호

- KC환경서비스 / 프로 / 정재훈
- KC환경서비스 / 프로 / 최일남
- KC환경서비스 / 프로 / 한승호
- KCVCS / 대리 / 서정연
- 클레스트라하우저만 / 상무 / 이수진
- 클레스트라하우저만 / 선임 / 박상윤
- 클레스트라하우저만 / 선임 / 엄세용
- 클레스트라하우저만 / 선임 / 오정민
- 클레스트라하우저만 / 사원 / 윤영섭
- 클레스트라하우저만(구미) / 선임 / 박근식
- 클레스트라하우저만(구미) / 선임 / 정찬주
- 클레스트라하우저만(구미) / 조장 / 김종선
- 클레스트라하우저만(구미) / 조장 / 이상열
- 클레스트라하우저만(구미) / 사원 / 김정훈
- 클레스트라하우저만(구미) / 사원 / 박정완
- 클레스트라하우저만(구미) / 사원 / 이찬길
- 클레스트라하우저만(구미) / 사원 / 주명열
- 클레스트라하우저만(구미) / 사원 / 홍성호

## 편찬실무

기획  
서병훈 강한기

원고집필  
장남일

아트디렉팅  
김종규

디자인  
김종규 박정은

사진  
김종현

인쇄  
프린팅 라운지

# KC그린홀딩스

## 50년사

KC GREEN HOLDINGS 50YEARS

**펴낸날** 2024년 2월29일  
**펴낸이** 이태영  
**펴낸곳** (주)KC그린홀딩스  
서울특별시 마포구 상암산로 34(상암동)  
디지털큐브 11층  
02-2320-6114  
www.kcgreenholdings.com

**제작** (주)코스토리랩  
02-2631-0545  
www.co-story.co.kr

ISBN : 979-11-983553-5-5 (03320)

이 책은 상업용으로 출간되지 않았습니다.

비매품입니다.

이 책의 저작권은 (주)KC그린홀딩스에 있습니다.

책 내용의 전부, 또는 일부를 인용, 재사용하려면

반드시 저작권자의 동의를 얻어야 합니다.

Copyright © KC Green Holdings 2024

All rights reserved.



9 791198 355355  
ISBN 979-11-983553-5-5