



# 전력사업과 환경친화 기업

## 1. 1990년대의 화두 '환경친화'

기업연구소에서 환경문제에 대한 연구를 수행하는 필자의 관점에서 본다면 1992년 리우 환경 정상회의 이후 매스컴에서 환경문제를 다루는 방식이 크게 달라졌음을 느끼게 된다. 즉 그 이전까지는 매스컴들이 '공해'나 '환경오염'이니 '환경파괴'니 하는 극단적인 용어들을 사용해서 우리나라 환경오염의 심각성을 강조하곤 하는 데에 불과했는데, 지난 몇년 동안에는 한걸음 더 나아가서 환경 문제를 해결하기 위한 건설적인 대안들을 자주 소개하고 있다고 느끼고 있는 것이다. 그러면서 '환경친화적인'이라는 용어가 자주 등장하게 되었다.

'환경친화적인(Environmental-friendly)'이라는 용어는 사실상 '환경오염과 환경파괴를 막을 수 있는 가장 합리적인 대안을 실행한다'라는 의미를 내포하고 있다. 예를 들어서, 개인이 환경친화적으로 행동한다면 그것은 곧 일상생활에서 버리는 쓰레기 양을 최소로 하고, 함부로 쓰레기를 버리지도 않고, 또 자원과 에너지를 절약하는 생활습관을 지닌다는 것을 의미한다. 또 정부차원에서 환경친화적인 정책을 편다는 것은 국립공원을 잘 보호하고, 폐수처리장을 더 많이 설치하며 깨끗한 수돗물의 생산에 더 많은 예산을 투입한다는 것이 될 것이다. 마찬가지로 기업 차원에서 환경친화적인 기업이 된다는 것은 상품이나 서비스를 생산하는 과정에서 오염물질의 배출을 최소화하고 또 기업의 이익을 위해서 자연환경을 함부로 훼손하지 않는다는 뜻이 될 것이다.

따라서 '환경친화적인'이라는 단어가 갖는 의미는 우리에게 아주 바람직하고 각별한 것임에 틀림이 없다. 그렇지만 이 단어가 국가정책의 수립이나 개인 생활에서의 지표로서가 아니라 무역과 연계되고 산업과 관련되어 사용될 때에는 우리 사회에 아주 복잡한 문제를 제기할 수 있다. 바로 국제경쟁력 제고라는 목표에 몰두하는 것만으로도 어려운 형편인 우리 기업들이 이

홍 욱 희  
전력연구원 에너지환경고등연구소  
책임연구원

제는 국제적으로 '환경친화기업'의 이미지를 획득해야만 살아남을 수 있게 되었기 때문이다. 특히 1994년 WTO 체제가 출범하고 1997년부터 우리나라가 OECD의 회원국으로 정식 가입하게 되면서 이 문제는 더 이상 그저 한편으로 듣고 한편으로 흘려버릴만한 성질의 것이 아닌, 우리 정부와 기업이 심각하게 생각해 보아야 하는 중요한 명제가 되었다. 바로 이런 관점에서 환경친화기업이 의미하는 바가 무엇인지, 그리고 전력사업에서는 환경친화기업으로 가기 위한 전략이 무엇인지를 한 번 살펴보기로 하자.

## 2. 환경친화기업의 의미

1997년 새해에 환경친화기업의 의미를 새삼 강조하게 되는 것은 우리나라가 올해부터 OECD의 정식회원국으로 가입하게 되었기 때문이다. OECD 회원국이 되었다고 함은 곧 우리가 국제사회에서 개발도상국의 지위를 반납하고 선진국으로서의 대접을 받게 된다는 것을 의미하는 바, 이제 선진국의 지위에 오를 이상 환경보전에 관련되는 각종 국제협약과 규약들을 지키지 않을 수 없게 되었다. 다시 말해서 환경 라운드 또는 그린 라운드로 불리우는 '환경을 이유로 한, 국제 무역에 영향을 미치는 각종 협약과 규약들'이 난무하는 현실 속에서 과거에는 우리나라가 개발도상국으로서 대충 지나칠 수 있었던 각종 의무와 책임을 이제는 더 이상 회피할 수만은 없게 되었다는 것이다.

이러한 국가적인 의무의 가장 대표적인 예가 바로 1992년 리우 환경회의에서 채택된 "의제 21(Agenda 21)"의 준수 의무이다. 사실상 우리나라는 리우회의 이후 이 의무를 성실히 지키기 위해서 매년 국가실천 계획을 작성하고 있다. 그렇지만 이제부터는 개발도상국으로서가 아닌, 선진 산업국가로서 이 계획을 보다 성실히 작성하고 또 보다 엄격히 준수할 수 밖에 없게 되었는데, 이 계획에서 기업은 자발적으로 제품주기(Product Life Cycle) 전반에 걸쳐 폐기물의 발생량을 최소화하고 폐기물 재활용을 확대함으로써 자원 이용의 효율성을 증대시키도록 강조하고 있다. Agenda 21의 준수 강화가 곧 우리 기업으로 하여금 청정생산을 촉진할 수밖에 없는 길로 몰아가고 있는 것이다.

그런가 하면 국제무역 환경은 지구환경 보호라는 명

분을 걸고 제품 자체에 관련되는 규제 위주에서 점차 공정 및 생산방식(PPMs)에 대한 규제로 나아가고 있다. 이제까지는 절전형 전기제품이나 에너지 절약형 승용차에 대해서는 낮은 관세를 물리지만 그렇지 못한 상품들에 대해서는 아예 수입을 제한한다든지 또는 높은 관세를 물리는 것이 보통이었는데 이것이 바로 전자의 예가 된다. 그런데 최근 들어서는 제품의 생산 과정에서 유독성 폐기물을 배출한다든지 일정 수준 이상의 에너지를 사용하는 제품이나 국가에 대해서 무역장벽을 쌓는 것이 일반화되고 있다. 이러한 후자의 예로 PPMs에 근거하여 요즈음 널리 유포되고 있는 대표적인 조치들이 환경상계관세, 국제탄소세, 국경세 조정, 환경라벨링 등이다.

이처럼 냉혹한 국제무역 환경만이 우리 기업의 목을 죄고 있는 것이 아니다. 국내적으로는 쾌적한 환경을 선호하는 국민 의식이 점점 더 고조됨에 따라 정부도 각종 환경 규제를 강화하고 있다. 그 대표적인 예가 대기오염물질 배출 기준과 수질오염물질 배출 기준의 강화인데, 그 외에도 최근에는 산업폐기물이라든지 소음 등에 대해서도 규제가 엄격해지고 있다. 기업들이 이런 규제를 지키기 위해서 취하는 조치들이 모두 다 제품의 가격에 반영될 것임은 명백하다. 이와 함께 일반 대중 및 소비자들의 환경 의식이 강화되면서 기업들은 더욱 큰 어려움을 겪고 있는데, 그것은 환경보호 조치를 취하는 데에 있어서 때로는 법적인 규제 이상으로 시민들의 심리적 거부감을 인식하지 않을 수 없기 때문이다. 일례로 기업이 공장을 짓는다든지 폐수처리장을 가동한다든지 할 때 적절한 환경보호 조치를 취하지 않으면 즉각 시민단체의 고발을 당할 정도로 사회적 분위기가 성숙해지고 있다.

이처럼 각종 국내외적 환경규제의 강화와 일반 소비자들의 환경의식 고취로 인해서 기업 스스로가 '환경친화기업'이 될 수 밖에 없도록 몰리고 있다는 것이 이제 분명한 사실이다. 그렇지만 기업이 환경친화기업으로 변신하는 것이 결코 쉬운 일은 아니다. 왜냐 하면 기업의 입장에서 본다면 이제까지 상대적으로 소홀히 해왔던 공해방지 설비의 신증설이라든지 에너지 절약형 공정과 청정생산 공정의 설치 등에는 엄청난 신규 투자와 새로운 기술을 필요로 할 것이기 때문이다. 따라서 정부는 당연히 이러한 기업의 노력에 지원을 아끼지 말아

야 하는데, 지난 1995년에 발효된 '환경친화적 산업구조로의 전환 촉진에 관한 법률'은 바로 이러한 산업계의 노력을 정부차원에서 돕고자 마련된 것이다.

그러면 '환경친화적 산업구조로의 전환 촉진에 관한 법률'과 그 후속조치들은 과연 어떤 변화를 가져올 수 있을까?

먼저, 이 법률에 의한 각종 지원에 힘입어서 기업들은 주요 생산 공정을 개선할 수 있는데, 그것은 이 법이 에너지 이용의 효율화, 자원절약, 폐기물과 오염물질 배출 저감 등을 위한 공정 개선을 목표로 하기 때문이다. 이러한 목표 달성을 위해서 정부는 생산공정 개선에 대한 연구 개발을 지원하고, 공정개선을 위한 설비 투자에 자금을 지원하며, 공정개선 사례 및 관련 정보의 유통 촉진을 위해 노력하도록 되어 있다.

두번째로, 이 법은 청정생산기술의 개발 및 보급 확대를 꾀하고 있다. 청정생산기술이란 제품 제조과정의 어떤 단계에 적용되어서 원료 및 에너지의 투입량과 각종 오염물질 및 폐기물의 배출량을 저감시킬 수 있는 제반 기술을 의미한다. 기업의 입장에서 보면 이런 기술의 적용은 폐기물과 오염물질의 저감 및 제품 생산비 절감이라는 일석이조의 효과를 낼 수 있으므로 가장 바람직한 조치임이 분명하지만, 단기적으로 보면 초기에 투자비용이 많이 들고 기술개발의 가능성도 불명확하기 때문에 주저할 수밖에 없게 된다. 따라서 이런 기술의 개발에 정부가 적극적으로 나서서 재원 조달은 물론 각종 시혜조치를 취해주자는 것이 이 법의 주요한 목표이다.

세번째로, '환경친화적 산업구조로의 전환 촉진에 관한 법률'은 환경설비산업의 육성 및 그 지원을 목표로 한다. 우리 나라의 환경설비산업은 선진국들에 비교할 때 아직 매우 열악한 실정이므로 기업이 적절한 공해방지설비를 설치하고 싶어도 그러한 시설을 수입에 의존하거나 아니면 신뢰성이 별로 없는 설비를 터무니 없이 비싼 가격을 주고 구입할 수밖에 없는 것이 사실이다. 따라서 환경설비 전문업체를 적극적으로 육성하고자 정부가 직접 나서서 지원을 아끼지 말아야 한다.

네번째로, 이 법은 기업으로 하여금 환경경영의 촉진을 서두르게 한다. 환경경영이란 종래의 소위 "제품주기 말단(End-of-pipe)"에서의 오염물질 방출 억제조치들과는 달리 원료조달에서부터 생산, 유통, 소비, 폐기

에 이르기까지 제품의 전생애에 걸쳐서 나타나는 오염물질 또는 폐기물 배출이 사회에 미치는 영향이나 기업의 채산성에 미치는 효과 등을 장단기적으로 평가하여 이를 총체적으로 관리해 나가고자 하는 경영방식을 의미한다. 기업 입장에서 볼 때에 환경경영 체제로의 전환은 단기적으로 비용 증대의 요인이 되지만, 장기적으로는 오염물질이 발생하는 과정을 보다 체계적으로 분석하고 관리해 나가기 때문에 궁극적으로 오염물질 배출이 절감되어 기업 이익으로 직결될 수 있다. 환경경영 체제로의 구축이 국내외적으로 강화되고 있는 각종 환경규제에 전향적으로 부응함으로써 소비자에 대한 기업 이미지를 높일 수 있는 것도 물론이다. 정부가 환경경영에 대한 홍보, 자문, 교육 등을 통해서 개별 기업들의 환경경영에 대한 인지도를 높이고 각 기업으로 하여금 ISO14000 시리즈 인증을 획득하는 데에 적극적으로 지원코자 하는 것은 바로 이러한 환경경영 체제를 통해서만이 우리 기업이 국제무역 경쟁에서 살아남을 수 있기 때문이다.

마지막으로, 이 법은 산업 부문에서의 환경 인프라시설의 확충을 꾀하고 있다. 우리나라는 지난 30여년 동안 급속한 산업발전 속에서 환경기초시설에 대한 투자가 제대로 이루어지지 못했던 것이 사실이다. 선진국들의 1980년대 평균 경상 GNP 대비 중앙정부의 환경투자 비율은 일본이 1.16%, 캐나다 0.89%, 서독 0.78%, 미국 0.60% 등인 데에 반해서 우리나라는 1995년 현재 0.51%에 불과한 형편이다. 따라서 정부가 공단폐수 종말처리장, 축산폐수 공동처리장, 농공단지 폐수처리장 등과 같은 각종 수질관련 환경기초시설이나 소각장, 위생매립장, 재활용 폐기물 중간처리 시설 및 비축기지 등과 같은 사업장 폐기물 처리시설의 확충을 적극 지원하여 우리 국토의 쾌적한 환경 조성은 물론 기업들의 부담도 가능한 한 경감시켜보자는 것이 이 법의 또 다른 취지이다.

따라서 이제 우리 기업들은 환경친화기업으로 변신할 수밖에 없게 되었으며 또 그런 방향으로 나아가고 있다. 이러한 환경친화기업으로의 전환을 촉진하기 위해서 정부는 우리나라 산업문 중에서 특히 12개 부문을 선정해서 각 업계가 자발적으로 적절한 대응방안을 수립하도록 권고하고 있는데, 이 12개 부문에는 철강, 비철금속, 도금, 철강주물, 자동차, 전자, 석유화학, 시멘

트, 염색, 제지, 피혁, 전력산업 등이 포함되어 있다. 그러면 이제부터 전력산업 부문에서의 환경친화기업의 의미를 살펴보기로 하자.

### 3. 전력산업과 환경친화기업

전력산업이 앞의 12개 산업부문을 중에서 차지하는 위치는 대단히 독특하다고 할 수 있다. 왜냐 하면 전력산업을 제외한 나머지 11개 산업부문은 국제무역에 직접 관련되어 있어서 환경친화기업으로의 몸단장이 상대적으로 절박한 데에 비해서 전력산업은 국내 수요만을 담당하고 있으므로 이러한 기업환경 변화에 덜 민감할 수 있기 때문이다. 그러나 다른 한편으로는 주로 전력산업의 특성에서 기인하는 여러 가지 요인들이 우리 업계로 하여금 결코 현실에 안주하고만 있지 못하게 작용하고 있다. 따라서 이런 전력산업의 현실을 먼저 검토하고, 다음으로 그 대안을 찾아보기로 하자.

석탄이나 석유, LNG 등을 연료로 사용하는 화력발전 방식은 불가피하게 대기오염 문제를 발생시키게 된다. 또 냉각수를 바다로 방출하기 때문에 온배수 문제를 야기하기도 한다. 석탄을 사용하는 발전소들에서는 다량의 석탄재를 적절히 처리해야만 한다는 골치거리가 항상 따를 수밖에 없으며, 그 밖에도 크고 작은 여러 가지 환경문제들이 나타날 수 있다. 따라서 발전소를 운영하는 한전의 입장에서는 절대로 환경문제를 외면할 수 없으며, 또 외면해서도 안된다. 어떤 면에서 환경 문제에 시달리는 것은 거의 전력회사의 운명이라고까지 말할 수도 있는 것이다.

그렇다면 과연 어떻게 하는 것이 발전소의 환경문제 발생을 최소로 하고, 또 그렇게 함으로써 한전이 환경 문제에 덜 시달릴 수 있는 방안일까?

그것은 두 말할 것도 없이 한전이 환경문제 개선에 국내의 어떤 기업들보다 더 많은 노력을 쏟는 일일 것이다. 사실상 한전은 이제까지 발전소의 환경문제 개선을 위해서 적지 않은 노력을 기울여 왔다. 화력발전소로부터 배출되는 대기오염물질의 양을 크게 줄이기 위해서 발전소 건설 비용의 몇분의 일씩이나 하는 탈황설비를 설치하는 공사에 이미 착수하였으며, 발전소에서 나오는 폐수를 전량 재이용하기 위해서 폐수처리 공정을 크게 개선한다거나 이황산가스와 함께 가장 중요한

대기오염물질로 간주되는 질소산화물의 배출을 감축하기 위해서 보일러 설비를 개선하기도 했다. 또 소음 발생을 줄이기 위해서 방음벽을 설치하거나, 소음발생원을 이설하거나, 소음발생이 보다 적은 설비로 대체하는 등 국내의 어떤 기업들보다도 더 많은 예산과 인력을 투자해서 발전소 주변 환경 보전과 개선에 힘써왔던 것이 사실이다. 그리고 이러한 그동안의 노력들이 결집되어서 한전의 여러 발전소들은 1996년에 '환경친화기업 무더기 지정'이라는 커다란 업적을 이루었다.

전력산업계나 한전의 입장에서 볼 때 많은 화력발전소들이 환경친화기업으로 지정되었다는 사실은 크게 자랑할만한 일임이 분명하다. 그렇지만 다른 한 측면에서 생각할 때, 환경친화기업으로 지정되었다는 사실만으로 이제 발전소의 환경 문제들은 대부분 다 해결되었다고 쉽게 생각한다면 그것은 대단한 착각일 수도 있음을 우리는 알아야 한다. 만약 어느 시기까지의 노력만으로 환경 문제가 다 해결될 수 있다고 한다면 우리보다 전력사업의 역사가 훨씬 길고 그동안 환경보전에의 투자도 결코 적지 않았던 선진국 전력회사들은 지금쯤 환경 문제를 거의 다 극복했어야만 하는 것이기 때문이다.

그렇지만 누구나 다 알고 있다시피 발전소 환경 문제는 후진국들에서보다 상대적으로 오염배출량이 훨씬 적은 선진국 발전소들에서 더 심각한 것이 세계적인 추세이다. 따라서 적어도 발전소에 관한 한 환경친화기업 지정의 진정한 의미는 환경개선을 위해서 한전이 그동안 기울여왔던 꾸준한 노력에 대한 정당한 평가라는 점 못지 않게 앞으로 한전을 비롯한 우리나라 전력산업계 구성원 모두가 환경개선에 더 많은 노력을 기울여야 한다는 격려의 뜻도 포함되어 있음을 우리는 잘 인식해야만 할 것이다.

전력산업계의 주축이 한전이며 한전이 환경친화기업이 되기 위해서는 특히 발전소의 환경문제를 잘 관리해야 함이 명백하지만, 전력산업계 전반이 환경친화기업으로 거듭나기 위해서는 단위 발전소 차원에서가 아닌, 국가적인 차원에서도 적지 않은 지원과 배려가 따라야만 하는데, 그것은 전력산업이 화석연료를 포함하는 1차 에너지를 투입해서 청정에너지인 전기를 생산하는 에너지 전환부문에 속하기 때문이다. 전력산업을 환경친화기업으로 육성하기 위한 정책을 수립함에 있어서 고려해야 할 사항들은 다음과 같이 정리할 수 있다.

먼저, 환경오염자라는 측면에서 볼 때 선진국들의 전력산업과 비교해서 우리 나라 전력산업은 상대적으로 건전하다는 점을 인식해야 할 필요가 있다. 우리 나라 전력산업의 역사에서 발전소가 본격적으로 건설되고 가동되었던 것은 겨우 지난 1970년대부터였다. 따라서 선진국들의 발전소들이 대부분 오래 전에 건설되어 오염배출이 상대적으로 많은 데에 비해서 우리 나라 발전소들은 비교적 신형이며 대용량이어서 단위 전기생산량당 오염배출량이 훨씬 적다. 또 화석연료의 대부분을 수입해야 하는 우리 형편상 대형 화력발전소들이 모두 인구밀집지가 아닌, 서남해안 지역에 고르게 분포하고 있다는 것도 다른 나라들에 비교해서 환경오염자로서 전력산업의 비중이 상대적으로 낮은 좋은 이유가 된다. 최근 수도권 일원에 건설된 LNG 발전소들의 비중이 점점 더 커지고 있는 것도 선진국들에 비해서 우리 나라 전력산업을 환경적으로 훨씬 더 건전하게 만드는 좋은 조건이라 할 수 있다.

두번째로, 정부차원에서 환경친화기업을 지나치게 강조하다 보면 그 부담이 다른 산업에서 전력산업으로 이전되는 부작용이 일어날 수 있다. 만약 철강산업이나 시멘트, 석유화학 산업들이 환경친화기업으로의 전환을 서두르게 되면 이들 산업계는 그 손쉬운 대안의 하나로 자체 전기 생산과 열에너지 생산을 줄이는 대신 한전으로부터 이러한 에너지를 공급받으려고 할 것이 명백하기 때문이다. 한전이 전기와 기타 에너지의 공급을 늘이면 늘일수록 화력발전소의 신규 증설이 늘어나고 가동을 또한 증가할 것이기 때문에 오염배출자로서 한전의 부담은 커질 수밖에 없다.

세번째로, 전력산업은 대표적인 대규모 장치산업으로 공해방지 설비의 설치에는 막대한 투자비가 소요된다. 발전소는 타 산업분야의 공장들처럼 단기간 내에 약간의 비용을 투자해서 적당한 수준의 환경개선 효과를 기대하기가 원천적으로 곤란하다. 그 예로 500MW급 규모의 우리나라 표준 화력발전소 보일러에 배연탈황설비(FGD, Flue Gas Desulfurization)를 설치하는 데에는 약 160억원의 비용이 소요된다. 이처럼 막대한 예산이 소요되기 때문에 전력산업계가 환경친화기업으로 변신하는 데에는 오랜 기간의 적응기간(Lead Time)이 요구된다는 점을 직시할 필요가 있다.

#### 4. 그래도 환경친화기업이 되어야

이제까지 설명한 것처럼 전력산업이 환경친화기업으로 변신하는 데에는 적지 않은 노력이 필요한 것이 사실이다. 그러나 이제 이 업계의 세계적 추세가 환경친화기업으로 나아가고 있는 현실에서 우리라고 해서 그 전환을 게을리해서는 않된다는 것도 분명한 사실이다.

일단 환경친화기업으로 지정된 사업장은 정부로부터 적지 않은 혜택을 받을 수 있다. 환경오염물질의 배출을 감시하기 위한 목적에서 시행되는 감독기관의 각종 번거로운 점검 절차를 면제받을 수 있으며, 오염물질 배출 시설의 신규설치나 변경시에 반드시 거쳐야 하는 정부의 까다로운 허가절차를 신고만으로 대체하는 등 여러 가지 혜택을 누리게 된다. 그렇지만 이러한 직접적인 혜택보다 더 중요한 것은 화력발전소들이 환경친화기업으로 선정되었다는 사실 바로 그 자체가 기업의 홍보에 반영되어 한전의 사회적 이미지를 높이고, 또 나아가서 지역 주민들과의 화합에도 기여하는 바가 크다는 점이다.

그렇지만 이런 여러 혜택들이 따른다고 해서 단순히 그런 혜택만을 노려 한전의 모든 발전소들이 단기간 내에 모두 다 환경친화기업으로 지정받기를 원해서는 결코 안될 것이다. 왜냐 하면 앞서도 누누히 지적한 바 있듯이 발전소는 본질적으로 대형 환경오염원일 수밖에 없는데, 이런 대형 오염원의 오염물질 배출 저감에는 오랜 기간에 걸친 꾸준한 노력이 요구되기 때문이다. 사실상 전국의 모든 화력발전소들이 한꺼번에 대기오염 방지 설비를 획기적으로 개선하기는 어려운 일이며, 또 일부 민원문제가 야기되고 있는 발전소들에서는 환경친화기업으로 지정되는 것을 서두르는 나머지 자칫 지역 주민들의 정서를 건드릴 수도 있다.

결론적으로, 앞으로는 더 많은 발전소들이 환경친화기업으로 지정되도록 한전과 관련 전력산업계는 부단한 노력을 기울여야 할 것이다. 그러나 그 지정을 위해 매사를 너무 서둘러서는 결코 안된다. 왜냐 하면 선진국 전력회사들의 예에서도 알 수 있는 것처럼 발전소 환경문제 개선은 결코 일과성의 행사로 단숨에 성취되는 성질의 일이 아니기 때문이다.