

I . 특별 기고

한국 환경산업의 현황과 중·장기 정책방향

서석송 산업환경과장 (통상산업부)

- I. 환경산업의 개념
- II. 세계 환경산업의 발전 경위
- III. 우리나라 환경산업의 현황
- IV. 우리나라 환경설비산업의 제도적 문제점
- V. 우리나라 환경설비산업의 경쟁력 강화를 위한 정책방향

I. 환경산업의 개념

먼저 본고에서 논의의 대상이 되는 “환경산업”이란 어떠한 범위의 산업을 지칭하는 것인가를 살펴볼 필요가 있겠다. 현재 전세계적으로 통일된 정의나 HS코드 번호에 의한 분류가 정착되어 있지는 않으나, 일반적으로 환경산업이란 산업활동이나 국민의 일상생활에 수반되는 오염물질의 측정, 사전적인 저감, 사후적 처리 등에 투입되는 모든 제품이나 설비, 서비스와 관련된 산업을 말한다.

위와 같은 정의를 정책의 대상으로 하기에는 환경산업의 범위가 너무 모호하고 광범위한 점이 있어 이를 다시 각각의 성격에 따라 보다 세분된 분야로 나누어 살펴보기도 하는데 일반적으로 공해대책형, 환경보전형 및 환경정보형 의 3분야로 나누어 생각하는 경향이 강한 것 같다. “공해대책형 환경산업”으로서는 각종 공해방지시설, 환경공해 측정 및 분석장비, 저공해자동차등이 속한다고 할 수 있고, “환경보전형 환경산업”의 예로서는 에너지원 절약기술 및 상품, 신.대체 에너지 개발, 폐기물 자원화 설비나 환경보전상품 등을 들 수 있으며, “환경정보형 환경산업”에는 환경정보시스

템, 환경문제관련 콘설팅, 환경교육등이 포함된다.

한편, 미국은 이들 환경산업을 보다 체계적으로 개념정의 하기 위하여 대기, 수질, 소음·진동, 재활용 및 청정기술개발사업 추진등 각 분야에 대하여 설비제조업, 설비건설 또는 장착, 엔지니어링, 일반서비스, 기술개발, 교육훈련등 각종 항목과의 연계정도를 살펴 환경산업을 핵심부문과 비핵심부문으로 구분하기도 한다. 참고로 핵심부문(CORE Activities: Production of equipment, technology and specific materials)에는 대기오염 방지설비, 수질오염 저감장치, 유독물 처리 및 재활용 설비, 소음·진동 방지설비 및 기타 환경감시분석, 평가장치등이 속하는 것으로 보고 있고 환경정보시스템이나 안전문제는 이들 핵심부문에 당연히 부속되는 사업으로 인식하고 있다. 그러나, 일견 체계적인 분류처럼 보이는 이러한 방법에도 청정생산기술개발사업과 다목적용 설비 등의 명쾌한 분류가 힘든점이 있을뿐 만 아니라 각 국가마다 환경문제에 접근하는 방식에 차이가 있으므로 어느 특정한 환경산업의 분류방식이 최선이라고 단정하기는 어렵다.

우리나라의 경우도 '96년판 환경백서에 나타난 11,635개의 환경산업체 현황을 보면 먹는 샘물 제조업, 분뇨수집·운반업, 분뇨정화조 청소업, 분뇨정화 제조업, 폐기물 운반선업, 운행차 검사대행업 및 유독물 관련영업등도 상당한 부분 포함되고 있어 실제의 법운영은 이론적인 분류와 편의상의 분류가 혼재되고 있는 실정이다. 본고에서는 육성정책을 우선적으로 추진해 가야할 대상으로서의 환경산업만을 집중적으로 살펴보고자 하며 이에 따라 “환경산업이라 함은 환경관계 법률에 의한 각종 환경설비산업 및 일반 환경서비스 분야를 지칭”하는 것으로 좁게 규정하고자 한다.

II. 세계 환경산업의 발전 경위

앞서 정의한 개념으로서의 환경산업에 대한 관심은 일반적으로 어떠한 궤적을 그려가며 발전되어 왔으며 어떠한 과제를 안고 있는 것일까? 우리나라의 환경산업은 발전추이는 다른 나라와는 어떠한 차이가 있겠는가를 생각해 보자. 무릇 모든나라에 있어서 환경보전에 대한 관심이 크게 증대한 것은 인류의 역사에 비추어 보면 극히 최근세의 일이라 보아 무방한데 현재의 인류의 조상이 지구상에 등장한 이래 선사시대, 석기시대, 청동기시대, 고대, 중세를 거쳐오는 무구한 세월동안 지구는 인간이 배출하

는 온갖 폐기물에 대하여 스스로의 자정능력으로 대기, 수질을 정화하여 왔다. 이는 아마도 위 기간동안 인류가 배출해 낸 폐기물등이 소위 자연에 무리없이 순환되는 쓰레기인 탓도 있었겠으나, 지구가 스스로의 힘으로 처리가능한 수준의 폐기물이 배출되었기 때문이기도 할 것이다.

그러나, 산업혁명 등을 거치면서 인류가 급속히 경제개발을 추진함에 따라 공장내 작업환경의 개선문제와 더불어 훼손받기 시작한 지역의 환경문제가 대두되기 시작하였는데 일본에서 발생한 미나마타병등이 대표적 사례로 인용된다. 지구 전체적으로도 그 간 세상에 존재하지 않았던 여러 유독물의 출현등으로 인해 자연의 자정능력이 한계에 달함에 따라 공업선진국을 중심으로 한 세계 곳곳에서 “지속가능한 개발문제”에 대하여 눈을 돌리지 않을 수 없게끔 상황은 변하여 갔다. 또, 전통적으로 소각, 매립에 주로 의존하던 폐기물 처리방식도 대다수 지역에서 자신이 사는 지역 인근에는 그러한 목적의 시설물 설치를 극력 반대한다는 지역이기주의의 소위 NIMBY(Not in my back yard)현상의 만연으로 부지확보 등에 큰 애로를 겪는 상황을 우리는 자주 목격하게 되었다. 이러한 상황변화의 배경에는 국민소득의 증대에 따라 그 간 개발위주의 정책추진 과정에서 비교적 도외시되었던 “삶의 질”에 대한 높은 관심이 작용하였음도 또한 사실이다.

세계 각국은 이러한 여건위에서 환경보호를 위한 여러 입법을 추진하기 시작하였는데 대개 공해방지법의 제정이 입법의 효시가 되는 것이 일반적인 사례인 것으로 보인다. 공해방지를 위해서는 배출물의 감소뿐만 아니라 이미 배출된 폐기물의 처리를 여하히 할 것인가의 문제가 중심과제가 되기 때문에 소위 환경산업은 환경규제입법의 강화에 따라 탄생되고 발전되어가는 역사적 궤적을 그리게 된다. 이러한 점에서 보면 초창기의 환경산업은 환경규제입법의 아들이라고 까지 말할 수 있겠다. 당초 필요최소한의 오염방지 목표달성을 위해 태동된 환경산업이었으나 놀라운 기술의 발전과 새로운 시장에서의 기회창출 때문에 세계의 환경관련산업은 점차 가속도를 얻어 성장하고 있으며, 미래시장에 있어서도 양적인 성장면에서나 부가가치면에서 가장 유망한 산업의 하나로서 각광받고 있으며, 세계 환경산업의 시장규모는 OECD의 자료에 의하면 '90년 현재 2,000억불 수준에서 2000년에는 3000억불로 늘어 날 것으로 전망된다.

Ⅲ. 우리나라 환경산업의 현황

한국의 환경산업도 지역개발 또는 생산활동에서 발생된 특정폐기물로 인해 심각한 공해가 발생되고 이 문제가 커다란 사회적 해결과제로 발전되어 감에 따라 이에 대응하는 조치로서 환경산업이 태동하게 된것일까? 일반적으로 그렇다라고 할 수 있으나 우리나라가 여타 국가들보다 남달리 급속한 경제성장을 이루어 온 점, 이에 따른 국민소득의 괄목할 만한 증대로 인해 보다 쾌적한 환경에의 욕구가 단기간에 분출되고 있는 점, 환경전담 정부조직의 지위격상과 인원보강에 힘입어 규제입법이 더욱 폭발적으로 증가한 점등이 특히 눈에 띄이는 부분이다.

앞서 언급된 것처럼 환경설비에의 수요증대, 공급능력 확충 나아가 환경설비 및 서비스산업의 발전필요성은 환경규제입법의 강화와 상호 밀접한 관련을 맺고 있기 때문에 이 부분은 특히 관심을 가지고 살펴 볼 필요가 있다. 과거 수십년간 우리경제를 수출로서 지탱하여 주었던 섬유, 자동차, 조선, 반도체 및 가전제품 산업이나 미래의 중요산업부문으로 부각되고 있는 정보통신산업등이 당초부터 자발적인 노력과 정부의 전략적 지원에 의하여 성장하여 온 것과는 달리 환경산업은 가장 중요한 미래산업의 일부아이면서도 국내외적으로 관심이 고조되고 점차 규제수준이 강화되는 국내외 환경관련입법들과 아주 밀접한 관계속에서 수동적으로 태동되어 점차 능동적으로 발전되어 가는 다소 특이한 분야이기 때문이다.

1. 우리나라 환경규제법령의 개관

우리의 경우도 환경규제 정책의 골간을 이루고 있는 것은 대기, 수질, 폐기물등 각 분야별 환경규제법령이라 할 수 있는데 환경보호를 목적으로 한 최초의 규제입법은 공업화 초기단계이던 1963년에 제정된 “공해방지법”으로서 그 후 급속한 산업발전 과정에서 파생된 환경오염의 최소화를 위하여 동법은 '77년 “환경보전법”으로 개편되었고, “해양오염방지법”도 추가로 제정되었다. '90년초부터 환경규제 법령은 가히 폭발적으로 증가하게 되는데 이는 같은 시기에 <환경청>이 <환경처>로 승격되면서 환경보전법이 “환경정책기본법”등 6개 법률로 대체 입법된 것 등의 배경과 맥락을 함께 한다. '97.9월 현재 우리나라 환경규제법률의 수는 25개에 달하며 <환경부>소관의 법률목적은 달성하기 위한 같은 수의 시행령, 시행규칙이외에도 150개 이상의 예규와

200개 이상의 고시가 존재하고 있다.

일본의 경우 1931년 제정된 “국립공원법”을 효시로하여 60년 이상의 세월을 두고 26개의 환경규제 법령이 점진적으로 증가하여 온 사례와는 크게 대비되는데 기본적으로는 우리나라 국민소득 수준이 남달리 급속히 향상된 여건과 국제적인 환경보호의 움직임이 1980년대 이후에 두드러진 점, 또 국내에만 약340개 이상 존재하는 환경단체들의 목소리도 이러한 규제입법의 증가에 일조하였다고 본다.

2. 우리나라 환경산업의 발전사 개관

한국의 환경산업도 '60년대 이후 규제입법의 증가 추세와 맥락을 같이 하며 발전되어 가는데 크게 4단계로 나누어 볼 수 있겠다. 편의상 10년 단위로 나누어 고찰하여 보면 '60년대는 <태동기>라 할 수 있겠는데 비록 공해방지법이 제정되어 환경문제가 정부차원에서 거론되기 시작되기는 하였으나 제1차 경제개발5개년 계획의 초기단계에 있었으므로 산업기반은 아직 취약한 상황이었으며 성장우선 전략에 가리워져 환경산업은 아직 개념적인 수준에 불과하였다고 할 수 있겠다.

'70년대는 <착수기>라 볼 수 있겠는데 경제개발 5개년계획의 지속된 추진으로 공업화가 크게 진전된 반면 환경오염도 비례하여 증가된 시기이다. 환경문제에 적극적으로 대응할 필요를 절감하여 오염물질제거를 위한 “환경보전법”이 '78년에 제정되고 수질 및 대기분야에서의 초보적인 환경설비개발이 이루어 졌다.

'80년대들어 한국의 환경산업은 <육성기>를 맞는다. 환경문제에 대한 국민적 관심도 크게 제고되고 각종 환경규제법의 제정은 불가피하게 환경분야에의 투자를 증가시켰으며 단순한 환경설비와 그 기술은 점진적인 시장수요에 힘입어 발전하기 시작하였으나 핵심기술은 전적으로 해외에 의존할 수 밖에 없었던 시기이다.

'80년대는 소위 <발전기>라 말할 수 있겠는데 국내외 환경규제의 강화로 인해 환경에의 대처문제는 생산성, 품질, 가격경쟁력등과 더불어 기업이 최우선적으로 대처하여야 할 요체로 부각됨으로써 환경산업은 일대 전환기를 맞게 된다. 또, 막대한 비용이 소요되는 환경설비의 장착이 의무화되는 등의 여건 때문에 전적으로 해외에 의존하던 설비의 상당부분을 국산대체하려는 움직임도 태동되었으며, 사후적인 처리기술이외에도 생산단계부터 환경오염을 저감시키는 환경문제에 원천적으로 대처하려는 소위 청정생산에 대한 기술개발이 본격화되고 있는 시기이다.

이러한 여건하에서 국내 환경설비산업의 시장규모도 나날이 증대되어 '95년말 현재 정부와 민간부문은 합하여 환경설비산업 내수규모는 2조 5천억원에 달하고 있으며 2000년에는 5조원 이상에 달할 것으로 전망된다. 환경설비산업의 생산도 크게 늘어 '95년 공사기준으로 1조 1천억원 수준에 이르고 있고, 분야별로는 대기분야가 전체의 51%, 수질분야가 45%를 차지하고 있으며 기타는 소음분야이다. 우리나라는 철강, 화학, 시멘트등 소위 에너지다소형 중공업뿐 만 아니라 공정 과정중에 화학물질을 많이 사용하는 염색, 피혁, 도금등 소위 중소기업형 업종도 다수 산재하고 있기 때문에 대기, 수질부문의 환경설비 또는 환경서비스 수요는 계속 증가할 것으로 보인다. 또한, 비산업 부문에 있어서도 인구의 도시집중 현상 및 소비행태의 변화로 인해 쓰레기, 생활오수 처리에 대한 수요가 크게 증가하고 있는 점도 수요측면에서는 국내 환경산업의 발전 전망을 밝게 해주는 부분이다.

그러나, 아직은 공식적으로 등록된 환경설비업체수가 '95년말 현재 737개사에 이르러 뿐이며, 이중에서도 자본금 규모 5억원 미만의 업체가 전체의 58%를 차지할 정도로 업체규모가 영세한 실정이어서 적극적 육성이 필요한 상황이다.

3. 우리나라 환경산업의 대내외 위상

앞에서 살펴본 대로 환경산업이 규모면에서나 부가가치 측면에서 향후 내수 와 수출산업에서 차지하게 될 중요성 때문에 그 실태에 대한 정밀한 분석작업이 진행중에 있으나, 아직까지는 여타의 산업과 정확히 대비분석한 자료들이 매년 이루어 지고 있지 아니한 형편이다. 특히, 환경서비스 부문은 아직 산업계의 관심사항으로 대두된 지가 일천하고 계량화 하기에에도 어려운 점이 있어 우선 환경설비부문에 대하여는 그 대체적 위상을 짐작케하여 주는 몇가지 지표를 살펴보고자 한다.

먼저 전체 제조업의 생산중 환경설비산업이 차지하는 비중은 얼마나 될까? 조금은 진부한 자료이기는 하나 산업연구원의 '95년 조사결과에 의하면 '90-'93의 기간중 총제조업중 환경설비산업의 생산액은 0.24%, 업체수는 총제조업체수의 0.77%, 수입액은 0.1% 수준이며 특히 수출은 전체 제조업 수출액의 0.05%에 불과한 것으로 나타났다. 이 자료에서 수출은 해외공사실적, 수입은 기술도입 실적으로 조사되었기 때문에 실제수치와는 다소 차이가 있을 것으로 보이기는 하나 위 지표로 미루어 환경설비산업의 기반이 매우 취약하고 또 수입의존도가 상대적으로 높은 것을 쉽게 알 수 있

다. 또, OECD 자료에 따르면 '90년중 전세계 환경시장에서 우리나라가 점유하는 비중은 0.21% 정도에 그치고 있다. 보통 OECD 자료에는 일부 환경서비스 부문이 포함되기 때문에 우리나라 환경설비산업의 점유비중이 다소 올라갈 수 있을 것으로 보이나 여전히 무시하여도 좋을 수준에 머무르고있는 사실이다. 나아가, 최근들어 국제환경규제가 더욱 강화되는 추세에 있어 세계환경시장의 수요는 급증하고 있으나 위에 언급된 취약한 산업기반 때문에 '93년 전세계 환경시장 약 2,300억불중 우리나라의 수출은 0.44억불에 그쳐 수출비중은 0.02%에도 못미치는 것으로 조사되고 있다.

그렇다면 국내상황은 어떠한가? 두산그룹의 폐놀사건('91)을 계기로 하여 환경규제가 강화되고 이에 공해방지시설의 설치가 급증되는 경향을 눈 여겨 볼 수 있는데 '90년 5,318억원의 내수시장이 '93년에는 약 1.5배 증가한 8,160억원으로 증가되었고, 이중 민간부문이 2,674억원에서 '93년에는 3,354억원으로 1.3배 증가한 반면 공공부문은 2,644억원에서 4,806억원으로 증가하여 민간부문보다 높은 1.8배의 성장속도를 기록하고 있다. 이러한 성장에 힘입어 앞서 인용한 바와 같이 '95년중 환경설비산업 내수규모는 2조 5천억원에 달하고 있는 것이다. 이러한 시장의 확대에 힘입어 기술의 습득과 경쟁력 향상을 도모한 우리업체들에 의한 해외공사수주도 '90년 4.3억원에서 '93년에는 규모면에서 약 81배 증가한 350억원으로 늘어났고, '95년에는 491억원의 실적을 거양하여 년평균 수주증가율은 300%가 넘는 호조세를 보였는데 주요시장은 인도, 말레이시아, 태국등 동남아지역이었으며 주요수출품목으로서는 전기집진기, 백필터등 대기오염방지설비와 하수처리설비등 수질오염방지설비가 주종을 이루고 있다.

4. 다른나라의 환경설비산업의 사례

우리나라의 환경설비산업은 어떠한 문제점을 안고 있으며 또 어떠한 발전추세를 겪을 것인가? 환경산업의 적극적 육성을 위하여 필요한 방안은 무엇일까? 먼저 국토의 면적이 비교적 협소하고 산업의 구조와 도시화의 진전으로 인한 인구 밀집도가 유사한 인접국 일본의 사례를 면밀히 검토하면 여러 가지 시사점을 얻을 수 있을 것으로 사료된다. 이와 관련하여서는 지난 6.7일 대우경제연구소 최선규 선임연구원이 매일경제신문에 기고한 일본의 환경산업 발전경위가 크게 참고가 되고 있어 동 기고문 중 몇 단락을 인용하고자 한다.

일본의 환경산업은 국민소득의 증가에 따라 꾸준히 증가하여 온 추세가 눈에 띄는 데 환경설비누적생산액비중(환경설비생산누적액/GNP)이 1인당 GNP가 5천달러 수준이던 75년에 1.7%를 기록하고 있고, 1인당 GNP 8천달러 수준이던 78년에는 동 비중이 2.0%를 상회하였으며, 현재는 3.5%에 육박하고 있다는 관찰이다. 또, 동 기고문에서는 일본의 환경설비산업을 생산실적을 기준으로 3단계로 나누어 볼 수 있을 것이라고 하면서 생산액이 년평균 32.6%씩 급속히 증가하던 <고도성장기: '66-'77년>, 두차례의 오일쇼크 이후의 <정체기: '77-'87년>와 '88년 이후 다시 쓰레기 처리 및 재활용 문제가 심각해지면서 “폐기물처리법”과 “리사이클법”이 제정되어 환경설비 생산액이 다시 연평균 15.8%씩 증가하고 있는 <안정성장기>의 구분을 하고 있다. 세 번째로 특기할 만한 관찰은 일본의 경우 민간부문의 환경설비투자가 선행된 이후 공공부문의 투자가 늘고 있다는 것인데 수요비중도 현재는 공공부문이 2/3를 차지하고 있는 점을 지적하고 있다.

이러한 관찰에 덧붙여 우리나라의 경우 초창기의 환경설비투자가 일본만큼 급속하지 못하였던 점, 생활쓰레기 소각장등 공공부문의 투자가 일본보다 부족한 점을 들어 국민소득 증가면에서 평가하여 우리의 환경설비 산업이 <정체기>를 맞을 것이라고 보지는 않는다고 전망하고 있다. 특기할 만한 사항으로서 일본에서는 환경설비산업의 성장과 불가분의 관계를 갖고 있는 환경규제 강화가 그 실시이전에 산업계와 충분히 협의하여 기술적, 경제적 타당성을 검토하여 왔다는 점과 정부로서도 다양한 세제, 금융상의 지원을 아끼지 않아 왔다는 점을 들고 있다. 일본과 비교할 때 우리의 경우 공공부문 대비 민간의 환경설비에의 투자비율은 '95년말 현재 2.3 : 1의 비율을 보이고 있다.

한편, 미국은 전세계 환경설비 생산액의 40%를 점하고 있어 그 산업의 규모가 가장 큰 나라로서 '70년 환경관련 지출은 280억불수준이었으나, '92년에는 1,700억불로 괄목할 만한 성장세를 보이고 있다. 미국의 경우도 최근 몇 년간 환경설비생산의 성장세가 둔화되고 있는데 이는 동 산업이 어느 정도 성숙기에 접어들었기 때문인 것으로 분석되고 있다. 미국의 경우 다소 특이한 점은 여타 OECD국가 및 동남아시아에 많은 수출을 하고 있으면서도 대기오염방지시설의 경우등은 수요의 70%선 까지를 수입에 의존할 계획인 것으로 알려지고 있다.

미국의 환경설비산업 국내생산대비 수출비중은 약 10%선이며 최근 환경보호를 위한 국제협약강화 등의 움직임과 연계하여 온실효과 제어기술 및 장비, 산성 비 연구프로그램 등에 힘을 쏟고 있다.

유럽의 경우는 환경산업을 수출산업화하고 있는 대표적인 경우에 속하는데 각국의 환경설비 생산대비 수출비중이 전술한 바와 같이 미국이 10%, 일본이 6%선인데 비하여 유럽은 20%이상 차지하고 있으며, 특히 독일은 전체수출의 40%를 차지하고 있는 것이 바로 환경설비산업이며, 환경관련법규, 기초연구 및 종합기술 등에 있어서도 여타국에 비해 절대적인 경쟁력을 보유하고 있는 상태이다. 최근 들어서는 영국과 프랑스도 환경설비분야에 점차 힘을 기울이고 있어 우리나라와의 양자관계 정부 및 민간 협력분야에 있어서도 의제선정에 빠지지 않는 단골메뉴로 등장하고 있는 실정이다.

아시아는 특히 급속한 경제개발이 이루어 지고 있는 지역이며 이에 따라 환경설비의 수요도 급증하고 있는데 현재도 세계전체 수요의 1/4을 차지하고 있다. 중국은 2000년의 대기오염을 1980년초의 수준으로 낮출 것을 목표로 하고 있으며, 환경관련 공공지출은 매년 10배 이상 증가할 것으로 전망되고 있어 '93년 환경관련 지출규모가 12억불 수준이었음을 감안할 때 우리나라의 주요 수출시장으로 부각될 것으로 보인다. 특히 아시아 지역은 최근 언론보도를 통하여 익히 알려진 바와 같이 인도네시아의 화전개발로 인한 삼림화재와 이로 인한 인근국에의 대기오염 피해 때문에 단순한 삼림보호 차원을 넘어 아시아 전 지역에 걸친 대기오염 방지대책 마련이 시급하여 질 것이고 이와 관련한 설비의 수요도 더욱 급격히 늘어 날 것으로 보여 우리나라의 환경설비산업이 보다 경쟁력을 배양할 경우 향후 막대한 시장을 창출할 수 있을 것으로 기대된다.

이상, 여타국가의 환경설비 산업 동향과 향후 전방을 간단히 살펴보았는데 우리나라 환경설비 산업의 경쟁력 강화방안을 보다 실효성 있게 강구하기 위하여는 먼저 환경설비산업에 고유한 제반 특성에 대하여 잠시 고찰할 필요가 있겠다. 먼저 지적될 수 있는 특징으로는 환경설비산업은 사회간접자본으로서의 성격이 매우 강하다는 점인데 각국의 환경시장의 모두 공공부문의 비중이 큰 것이 그 증거라 하겠다. 또, 환경산업은 규제의 강화와 불가분의 관계에 있음을 수차 지적한 바 있으나 동 산업이 기초과학을 기반으로하여 기계, 화공, 전기, 전자 등의 응용기술이 복합된 엔지니어링 위주의 장치산업이고 오염원의 특성에 따라 다른 기술이 요구되는 주문생산방식의 산업이며,

우주기술, 생명공학기술등 첨단기술과 접목되어 기술혁신이 빠르게 요구되는 기술집약적 미래산업이라는 특징도 함께 지니고 있어 이들 특징을 충분히 고려할 때만 실효성 있는 대책강구가 가능하다고 본다. 특히, 환경설비가 대량생산이 가능한 단일 제품의 성격보다는 지역의 생활양식, 지형, 심지어 기후드의 특성도 고려하고 제조공정의 차이, 오염물질의 종류에 따라 그 설비의 설계단계부터 대처를 달리하여야 한다는 특성은 매우 중요하다.

Ⅳ. 우리나라 환경설비산업의 제도적 문제점

우리나라의 환경설비 산업이 국내에서의 공급능력 확충뿐 만 아니라 향후 전세계적으로 가장 빠르게 수요가 늘어 날 시장에 적극적으로 대응하기 위해서는 아직은 유치단계에 있는 동 산업을 더욱 신장시켜 우리의 가장 주요한 수출품목으로 키워가야 한다는 것을 명제로 할 때 우리는 어떠한 정책방향을 택하여야 할 것인가? 먼저, 우리 환경산업의 역사가 비교적 일천하다는 점 이외에도 상당기간 우리 환경산업의 성장을 구조적으로 제약하여 왔던 큰 문제점 하나에 대하여 간단히 언급하고자 한다.

그것은 다름아닌 환경설비산업 또는 설비를 장착하기 위한 공사를 그 간 어떠한 시각에서 다루어 왔느냐의 문제인데, 앞에서 언급한대로 환경설비산업이 매우 복잡다기 하고 전문적이며 기계, 생물공학적인 기반이 절대적으로 필요함에도 불구하고 지금까지는 건설업법령에 의거 단순히 토목공사에 부속된 한 분야로 취급되어 왔다는 점이다. 이에 따라 환경설비공사의 경우 엔지니어링 및 설비제작이 전체공사의 50% 이상을 차지함에도 불구하고 그 간 일반건설업 면허를 소지한 건설업체에게만 원청으로 입찰에 참여할 수 있는 자격이 부여되어 왔으며 이로 인해 환경설비업체들은 단순히 하청공사만을 수행하는 지위로 취급됨으로써 종합기술력과 공사관리능력을 보다 한차원 높게 배양하는 기회를 얻기가 힘들었다는 점이다.

참으로 다행스럽게도 우리 환경설비산업계의 오랜 현안사항이었던 이 문제가 오랜 난항을 겪고 마침내 금년 “건설산업기본법시행령” 상에 “산업설비공사업”을 신설하게 됨으로써 그 구조적 제약요인에서 벗어나게 되었다. 정부는 향후 환경설비업체들이 플랜트 산업에 주계약자로 참여하게 됨으로써 설계, 제작, 시공 및 관리등 통합기술력이 크게 제고되기를 기대하고 있다.

보다 구체적인 내용을 살펴보면 산업설비공사업의 내용에 환경시설공사가 포함되었으며 업무내용은 “종합적인 계획, 관리 및 조정하에 산업의 생산시설, 환경오염을 제거, 감축하기 위한 시설, 에너지 등의 생산, 저장, 공급시설 등을 건설하는 공사”로 정의되었으며 그러한 공사로서 “제철, 석유화학공장등 산업생산시설, 소각장, 하수처리설비 등 환경시설공사, 발전소 설비공사등”이 예시되었다. 다만, 너무 영세한 업체의 난립을 방지하기 위하여 “기계, 금속, 화학 및 요업, 전기, 전자, 통신, 건축, 광업자원, 정보처리, 국토개발, 에너지, 안전관리, 환경, 산업등 분야의 기술자로서 기사 1급 또는 중급기술자 이상인 자등 4인을 포함한 10인 이상”의 기술능력을 보유한 업체로서 법인은 10억 원 이상, 개인은 20억원이상의 자본금 규모(자산평가액)를 보유할 것을 규정하고 있다. 또, 산업설비공사업자에 대한 시공능력의 평가시 산업설비의 제조실적을 포함하게 된다.

V. 우리나라 환경설비산업의 경쟁력 강화를 위한 정책방향

특정산업을 보다 집중적으로 육성하기 위한 정책을 수립함에 있어 가장 먼저 염두에 두어야 할 것은 무엇일까? 우선 철저한 현황 및 문제점 분석을 토대로하여 마련된 육성정책과 여타 산업을 다루기 위한 정책과의 형평성을 점검하는 일과 자금, 금융, 세제면에서의 지원도 한계를 감안한 주어진 제약요건하에서 가장 비용효과적인 방안을 모색하여야 한다는 것은 모든 정책을 수립함에 있어 하나의 확립된 명제일 것이다. 그러나, 무엇보다도 핵심이 되어야만 할 검토요소는 과연 그 산업이 어떠한 특징을 지니고 있으며 가장 경쟁력이 취약한 부문의 원인은 무엇일까라는 문제와 향후 우리가 지향하여야 할 목표지점은 어디인가라는 점으로 귀결된다고 할 수 있겠다. 통산부는 이러한 점에서 통산부는 '96년 제정된 “환경친화적인 산업구조로의 전환촉진에 관한 법률”에 의거 5년 계획인 종합시책을 마련하면서 환경설비산업에 관하여는 그 특성들을 면밀히 감안한 가운데 2000년 이후의 우리의 모습을 다음과 같이 설정하고 있다. 즉, 2005년 이후에는 수출산업화에 성공하여 세계 7대 환경설비 생산국으로 부상하며, 기술자립에도 성공하여 선진국의 80-90% 수준으로 발전시키며, 향후 동아시아 환경설비산업 시장을 일본과 더불어 과점하겠다는 좌표이다.

	현재	2000년	2005년
발전단계	○유치단계 - 산업과 내수기반 취약	○성장산업으로 발전 - 정부의 적극적인 지원으로 산업 기반강화 - 투자확대로 내수기반 구축	○수출산업화에 성공 - 중국 등 동아시아시장 진출 - 국제협력의 활성화
세계속위상	○하위그룹 - 세계 20위 이하 - 세계생산의 0.27%, 수출의 0.02%	○중위그룹 - 세계 10대 생산국으로 부상 - 세계생산의 1.2%, 수출의 0.8%	○상위그룹 - 세계 7대생산국으로 부상 - 세계생산의 2.3%, 수출의 1.5%
기술수준	○기술력의 취약 - 환경설비: 선진국의 50% 이하 - 청정생산: 선진국의 20% 이하	○기술자립기반구축 - 환경설비: 선진국의 80% 접근 - 청정생산: 선진국의 50% 접근	○기술자립달성 - 환경설비: 선진국의 90% 접근 - 청정생산: 선진국의 80% 접근

위에서 설정된 좌표대로 업계전반의 기술수준을 제고하고 산업기반을 강화하는 한편 정부의 한정된 지원을 필요한 부분에 보다 비용효과적으로 투입하기 위한 정책의 방향을 일반적인 자금, 세제지원을 대안제로 하여 보다 차별적으로 우대하는 방안의 모색이 여타 산업과의 형평을 크게 어그러뜨리지 않는 범위내에서 제도의 신설 또는 보완이 가능하겠느냐라는 점에 국한하여 논의해보고자 한다.

첫째, 기술개발, 설비제작 및 수요창출, 수출산업화를 위한 마케팅노력의 3개 분야가 Synergy 효과를 발휘할 때에만 2000년대 이후 우리 목표달성이 가능할 것이라는 점에서 볼 때 환경설비산업이 여타 산업보다도 더욱 전문성을 요구하는 분야라는 점을 감안하면 자격있는 <환경설비 전문업체>를 지정하여 정부의 산업기반자금과 산업기술자금 등을 지원할 때 우대하는 방안을 조심스레 검토할 필요가 있는 것으로 보인다. 물론, 너무 부실한 영세업체들의 난립과 이로 인한 시장혼란을 방지하고 업체의 자기발전을 위한 목적의 이러한 구상이 시장경제 원리에 위배되는 일종의 진입장벽이 되는 일은 없도록 충분한 주의를 기울여야 할 것이다. 앞서 우리 환경설비산업의 발전을 제도적으로 제약하여 왔던 건설업체 중심의 입찰제도가 개선됨을 계기로 좀 더 면밀히 그 타당성을 검토하여야 할 과제로 사료되고 있는데 중장비 전반을 다루는 종합중공업 업체와 협의의 개념으로서 정부가 관심을 기울이고 있는 소각로, 탈황탈질설비, 집진기 및 수처리설비 등만을 전문으로 제작하는 전문 엔지니어링 및 제작업체 사이의 범위나 무게중심을 여하히 처리할 것인가의 문제등은 다른 나라의 사례도 면밀히 검토할 필요가 있겠다. 기술력이 우수한 환경설비업체에 대하여는 신용보증도 강

화할 수 있는 등의 장점은 있으나 역시 그 자격요건과 운영방식의 문제는 민간의 목소리가 충분히 수렴될 수 있는 길이 항상 열려 있어야 할 것이다.

둘째, 소위 <환경설비 전문업체>의 지정이 만약 제도적으로 유용한 것이라면 제작된 우수 환경설비에 대하여 일종의 정부공인의 마크를 부여하는 방안도 검토 가능하다고 본다. 즉, 공장단위의, 제품의 품질평가를 통하여 하자보증, 입찰, 계약, 지급 등에 관한 보증도 수요기반 확충을 위해서는 필요하지 않을까 하는 발상이다. 소위 <환경설비 품질인증>제도의 도입이라 할 수 있겠는데 전문업체 지정제도와 병행하여 추진한다면 기술과 품질경쟁력은 확보하고 있으나 자금력이 부족한 업체들을 위한 업계 공동의 공제사업을 추진하는데도 일조를 할 것으로 기대된다. 수요자(소비자)에게 제작된 제품의 품질 우수성을 홍보하는 유사한 목적의 정부공인 마크 제도로서는 EM(Excellent Machinery), NT(New Technology), GR(Good Recycled) 등이 있는 바, 이들 제도가 상당한 성과를 거두고 있다는 점이 많은 참고가 된다. 다만, 단일 완제품이 아니라 때로는 거대한 엔지니어링 종합설비인 환경설비제품에 대하여 여하이 기술적으로 그 인증 표준을 설정할 수 있을 것이기는 매우 기술적인 검토가 필요할 것이다.

이외에도 환경기사 시험에 환경설비과목을 포함시키고 장기적으로는 환경설비 기사제도를 신설하여 설계, 감리등 엔지니어링 전문인력을 공급하는 방안과 공과대학내에 해당과를 신설하는 문제등 기술인력의 지원방안 모색도 검토대상이다.

국내환경설비산업에 대한 Data Base를 구축하여 관련정보를 국내업체간 공유하는 문제나 나아가 해외시장 진출지원을 위하여 관계기관, 종합상사 등으로 구성된 “수출촉진단”을 정례적으로 파견하는 등 전통적인 방법의 강화도 도움이 될 것이다. 또, 경제협력기금(EDCF) 공여시 환경설비투자에 대한 지원을 확대하여 국내환경설비업체의 해외시장 기반확충에 도움을 주는 일, 이미 여러 차원에서 추진되고 있는 제반 국제환경설비산업 전시회를 보다 알차게 꾸려 갈 수 있는 방안의 모색도 계속적으로 추진하여야 할 과제이다.

우리나라의 환경산업과 관련하여 마지막으로 언급하고 싶은 부분은 최근 아·태경제협력의체(APEC)를 중심으로한 “환경제품 및 서비스 무역자유화” 논의 움직임이다. APEC국가중 미국은 역내국가간 무역자유화의 주요 과제로서 환경제품 및 서비스의 교역에 장애가 되는 모든 관세 및 비관세 방벽을 철폐하고 이 부분에 대한 경제기술협

력을 확대하자고 주장하고 있고 캐나다는 보다 점진적이고 순차적인 접근 방법, 즉 2-3년의 시간을 갖고 각국의 관련 법규, 규제를 살펴보고, 각국별 환경제품 및 서비스 교역관련 조치의 상세한 내용을 정리한 후 교역자유화를 추진하여 나가자는 방안을 내고 있으며 일본, 대만등 여타 국가들도 비록 약간씩의 입장 차이를 제외하고는 이러한 주장에 공감하고 있어 진전속도의 문제는 남아 있으나 이에 대한 본격적인 논의가 진행될 것은 피할 수 없는 상황인 것으로 전망된다. 이러한 논의의 배경에는 자국은 환경설비산업의 경쟁력을 갖추고 있으니 만큼 교역자유화로 인한 반사적 이익을 향유하려는 저의가 깔려있음은 물론이다. 이와 관련한 우리의 실태는 어떠하며 국익을 극대화하기 위한 우리의 입장은 어떻게 정립하여 나가야 할까? 먼저 환경설비와 관련한 각국의 관세율을 살펴보자. 우리의 경우 환경설비(HS 8417, 8421)의 기본관세율은 8%, 실행관세율은 4%인데 비하여 중국은 20-40%, 말레이시아가 0-25%, 캐나다는 0-8%수준이고 일본의 0%, 미국은 0-2.3%의 수준이다. 다음은 각국의 경쟁력을 살펴보면 APEC 역내국가중 우리나라는 수처리설비, 집진설비, 탈황·탈질설비, 측정기기 및 소각로등 거의 모든 환경설비제품 시장에서 중간수준에 있는 반면 미국·일본이 상위에 있으며 대다수 동남아국가가 낮은 수준에 있다고 할 수 있다.

우리나라도 집진설비, 악취처리설비, 촉매탈취설비나 중소형 소각설비, 고도수처리설비 등의 기술은 선진국에 못지않은 부분도 적지 않으나 다이옥신 제거설비, 탈황·탈질설비, 중대형 소각시설, 열분해 처리설비, 이온교환수지, 약품펌프나 각종 계기등은 선진국대비 10-30% 수준의 기술밖에는 보유하지 못하고 있다고 생각되는 부분이 있기 때문에 교역자유화와 관련한 실익에도 차이가 있겠다. 먼저 환경서비스의 경우는 이미 외국기업에 대한 법적, 제도적 진입장벽은 전무한 상황이므로 새로이 자유화로 인하여 발생하는 피해는 없다고 할 수 있다. 환경제품의 경우는 국내시장과 해외시장을 나누어 관찰하여야 할 것인데 내수시장에 있어서는 제작·시공업체의 입장과 부품 및 단품제작업체의 이해가 다르다고 본다.

현행 8%의 기본관세가 자유화될 경우 우리 독자적인 기술을 미처 확보하지 못한 핵심부품을 생산하는 기업에는 악영향이 있을 것으로 우려되고 부품을 납품받아 완제품을 설계·제작·시공하는 업체의 피해는 비교적 크지 않은 것으로 보인다. 해외시장의 경우는 우리 업체의 주요 수출국이 동남아시아 였으며 우리의 경쟁상대가 현지업체가 아닌 외국업체라는 점과 무역자유화에 따른 혜택이나 불이익은 경쟁국들과 공통된 주

어진 조건이므로 우리의 수출에의 영향은 미미할 것으로 분석된다. 따라서, 우리는 APEC 역내국가간 환경제품 및 서비스의 조기자유화가 역내 환경보호 및 공해방지비용 절감을 통한 지속가능한 성장에 기여할 수도 있다는 긍정적인 면에서 기본적으로 교역자유화에 찬성하나, 현재로서는 그 대상에 대한 구체적 범위가 불분명하고 각국간 관련제도의 차이도 클 뿐 만 아니라 선·후진국간 기술격차가 심한 상황에서는 산업기반이 취약한 동남아 개도국에 대한 배려가 필요하다는 점을 들어 먼저 교역자유화의 대상이 되는 환경산업에 대한 개념정의등부터 충분한 논의를 거친후 점진적으로 추진하여야 한다는 입장을 표명하고 있음을 참고하여 주시기 바란다. 