



하이·테크

산업과

환경문제

I



이상돈/ 중앙대학교 법대교수

시대가 변하면서 산업구조도 역시 변하고 있음은 누구나 알고 있는 사실이다. 우리나라만 하여도 60년대의 경공업중심에서 70년대 중반 이후는 조선, 자동차, 전자, 중화학 등으로 주력산업이 서서히 바뀐 바 있다. 이와 같은 산업의 발전 단계를 거쳐서 이제 우리나라는 첨단과학의 세대로 접어들었다고 하겠다. 그리고 이른바 「정보화 사회」는 우리나라에서도 이미 시작되었다 하겠으며 우리나라의 산업구조도 반도체, 컴퓨터, 정보통신 분야로 발전하고 있는 것이다.

이같은 첨단과학의 발전은 실로 눈부시게 빠르기 때문에 미국, 일본, 그리고 서구의 몇나라가 실로 치열한 경쟁을 하고 있으며 그 뒤를 우리나라가 숨가쁘게 따라가고 있다고 하겠는데 사실 그외의 세계의 대부분의 후진국들은 이러한 첨단과학의 경쟁에서는 감히 진입을 할 엄두도 못내고 있는 실정이다.

따라서 우리나라의 산업구조에서도 컴퓨터, 전자, 정보통신과 같은 첨단기술을 응용한 제조업과 이를 응용하는 서비스업이 갈수록 큰 비중을 차지하게 될 것이다.

하이·테크 산업은 종래의 산업과는 다른 형태의 환경오염과 산업장에서의 근로자들의 보건문제를 야기한다.

II

하이테크 산업이라고 흔히 부르는 위와 같은 첨단기술제조업과 첨단기술서비스업은 기존의 산업과는 많은 다른 면모를 가지고 있다. 이러한 산업은 개인의 창의성과 벤처리즘을 요구하는 것이며, 따라서 이러한 산업에서는 인적인 이동성이 매우 높으며 노동조합은 거의 찾아볼 수 없다. 그리고 고도로 지식집약적인 산업인 관계로 구성원의 지적 수준이 높으며, 또한 치열한 경쟁을 하고 있는 것이다.

이같은 하이테크 산업의 발상지는 너무나도 유명한 미국의 샌프란시스코 근교의 실리콘 벨리이다. 스탠포드 대학을 끼고서 발전한 실리콘 벨리의 반도체와 컴퓨터산업단지는 실로 오늘날의 컴퓨터 시대를 연 본거지라고 하겠다. 20세기말의 또 다른 산업혁명을 연 실리콘 벨리는 퍼츠버그와 디트로이트와 같은 전통적인 공업도시가 갖고 있는 매연과 더러운 공기, 오염된 하천 그리고 퇴락한 도시가 아닌 전혀 다른 이미지를 제공한다. 그리고 우리도 미디어를 통해서 보는 반도체 공장에서의 하얀 까운과 마스크를 한 여성작업원의 이미지도 역시 전통적인 공업의 근로자가 주는 이미지와는 다른 것이다. 따라서, 일반국민들이 하이·테크산업은 무공해산업이라는 인식을 갖게 되는 것은 너무나 당연하다고 하겠다.

III

하이·테크산업중 서비스 분야의 산업, 즉 정보통신서비스와 같은 산업은 사실 별다른 환경문제를 제기하지는 않는다. 그러나 일반적인 인식과는 달리 하이·테크 제조업은 상당한 환경 및 보건문제를 제기하는 것으로 알려지고 있다.

사실, 종래의 제철이나 금속과 같은 산업에 비한다면 하이·테크 산업은 공해문제를 적게 야기한다고 하겠다. 하이·테크 산업은 굴뚝에서 검은 연기를 내뿜지는 않기 때문이다. 그러나 최근에 밝혀진 바에 의하면 하이·테크 제조업은 종래의 산업과는 다른 형태의 환경 및 보건 문제를 야기한다는 것이다.

1980년 초의 조사에 의하면 실리콘 벨리에서는 매일 9톤의 방사성 가스가 반도체회사들로부터 대기 중으로 방출되고 있다고 한다. 뿐만 아니라 반도체 산업에 사용되고 난 솔벤트류는 독성이 강하기 때문에 지하에 탱크시설을 설치하여 저장하고 있는데 1981년 12월에 페어차일드사의 지하탱크에서 무려 58,000톤의 솔벤트가 유출되었음이 밝혀졌는데 이로 인하여 이 지역의 상수도원인 지하수가 오염된 것으로 판명되었다. 이 유출사고로 400여명의 주민이 페어차일드사를 상대로 손해배상을 청구하는 등 큰 문제를 야기시켰는데 이로 인하여 상당히 넓은 지역의 주민이 건강상의 피해를 입었으며 임산부의 30%가 기형아를 출산하거나 사산을 하였음이 밝혀졌다. 이 사건을 계기로 캘리포니아주정부는 실리콘·벨리 지역의 공장의 지하탱크를 검사하였으며 연방 환경청(EPA)은 실리콘·벨리 지역의 대기

새로운 산업공해에 대비하여 환경문제를 행정적·법적으로 구분하고 있는 현재의 제도적 시스템은 재고되어야 한다.

및 수질오염에 대한 조사를 시작하였다. 뿐만 아니라 반도체 산업에서 많이 쓰이는 Arsine, Phosphine 및 Diborane 과 같은 독성이 강한 가스를 담고 있는 실린더가 사고로 인하여 유출될 수 있는 가능성도 항상 존재하는 것으로 밝혀졌다.

하이·테크 산업이 제기하는 보다 더 큰 문제점은 산업장에서의 근로자들의 건강에 대한 위해성이다. 1984년에 캘리포니아주립대학교 의과대학의 Joseph Ladou 박사는 하이·테크 산업의 근로자들의 직업병 이환율이 오히려 재래식 산업에서의 근로자들의 직업병 이환율보다 더 높다는 연구결과를 발표하여 큰 파문을 일으켰다. Ladou 박사의 조사결과에 따르면 하이·테크 산업에서의 평균적인 직업병 이환율은 1.3%로서 일반적 산업에서의 0.4%보다 훨씬 높다는 것이다. 그리고 하이·테크 산업에서의 직업병은 47%는 독성화학물질에 노출된 데서 기인한 것이라 한다. 따라서 Ladou 박사는 하이·테크 산업이 “깨끗한 산업”이라는 일반적인 인식은 잘못된 것이라고 하였다.

실로 오늘날의 첨단산업은 신물질을 신공정에 많이 사용하고 있다. 따라서 이러한 새로운 화학물질의 위해성을 잘 알지도 못한채 실제의 공정에 사용하고 있는 실정인 것이다. 그리고 산업체는 이제야 이러한 문제점을 고려하기 시작한 것이다. 따라서 이에 대하여는 낙관론과 비관론이 엇갈리고 있는데, 머지 않아 표준적인 안전성 기준이 설정되면 하이·테크 산업은 매우깨끗한 산업이 될 것이라는 것이 낙관론이며, 이와는 반대

로 불과 10여년 밖에 안된 산업에서 이러한 문제가 발생하고 있으니 앞으로는 보다 더 심각한 보건상의 위해성 문제가 발생할 것이라는 것이 비관론이다.

IV

첨단 하이·테크 산업의 발생지인 미국의 실리콘·밸리에서 제기되고 있는 이같은 문제점을 우리는 매우 심각하게 받아들여야 할 것이다.

사실 우리는 아직까지도 매우 전통적인 환경오염문제와도 힘겨운 싸움을 하고 있는 형편인데 이러한 상황에서 최근의 하이·테크 산업의 팔목할만한 성장은 또 다른 차원의 환경 및 보건 문제를 제기할 것이다. 따라서 우리는 지금부터라도 날로 심각해질 것이 분명한 새로운 형태의 산업공해에 대하여 대비하여야 할 것이다. 그리고 이를 위하여는 현재 산업작업장에서의 보건문제와 산업시설의 외부로의 오염물질 배출로 인한 환경문제를 행정적 및 법적으로 구분하고 있는 현재의 제도적 시스템은 재고되어야 할 것으로 생각된다.*

