

# 재활용폐기물의 산업화와 지역특화

## 1. 서론

폐기물이란 “사람의 생활이나 사업활동에 필요하지 아니하게 된 물질”을 말하며, 크게 생활폐기물과 사업장폐기물로 나뉜다. 생활폐기물은 그 관리책임이 기초자치단체의 장인 시장, 군수, 구청장에게 있고, 사업장폐기물은 그 처리책임이 이를 배출하는 사업자에게 있으며, 사업장폐기물 중 폐유, 폐산, 감염성폐기물과 같은 유해물질은 이를 지정폐기물로 따로 분류하여 국가에게 필요한 조치를 강구할 책무를 지우고 있다.

산업폐기물이란 종전 폐기물관리법에서 사용하던 용어로서 현행 폐기물관리법상의 사업장폐기물에 해당된다고 볼 수 있으나, 현행법 상 사업장폐기물의 발생원은

- ①공업배치 및 공장설립에 관한 법률 제2조 제1호의 규정에 의한 공장으로서 배출시설을 설치, 운영하는 사업장
- ②지정폐기물을 배출하는 사업장
- ③폐기물을 1일 평균 300kg 이상 배출하는 사업장
- ④일련의 공사, 작업 등으로 인하여 폐기물을 5톤이상 배출하는 사업장

으로 정하고 있다. 따라서 산업폐기물이란 산업활동에 의해 발생된 폐기물을 말하며 공장의 배출시설을 설치, 운영하는 사업장에서 발생하는 폐기물로 해석할 수 있다.

이와 같이 협의의 관점으로 산업폐기물을 볼 때에는 그 처리책임이 오염배출자 부담원칙에 의거하여 이를 배출하는 사업자에게 있는 것이 당연하고, 지방자치단체의 장에게 처리책임이 있는 일반생활폐기물과 달리, 산업폐기물 처리에 대한 지자체의 역할은 관리 기능적 측면에서 상당히 제한적일 수 밖에 없다.

## 2. 재활용 대상 폐기물

재활용이라 함은 폐기물관리법에 정한 바와 같이 폐기물을 재사용·재생이용 하거나, 재사용·재생이용 할 수 있는 상태로 만드는 활동 또는 폐기물로부터 환경부령이 정하는 기준에 따라 에너지이용 합리화법 제2조 제1호의 규정에 의한 에너지를 회수하는 활동을 말하며 폐기물처리의 한 방법으로 간주하고 있으나 재활용 대상 폐기물이 무엇인지에 대하여는 구체적 규정이 없다.

폐기물은 폐기하고자 하는 쪽에서 보면, ‘필요하지 아니하게 된 물질’ 이지만 이를 원재료로 이용하고자 하는 쪽에서 보면 ‘재활용가능 자원’에 속한다. 자원의 절약과 재활용 촉진에 관한 법률에서는 폐기물과 부산물을 재활용 가능한 자원으로 보고, 재활용 촉진을 위한 특별한 규정들을 두고 있다.

첫째, 재활용하는 것이 그 자원의 효율적인 이용을 위하여 특히 필요하고, 재활용이 쉽도록 제품의 구조나 재질의 개선 등이 필요한 제품(제1종 지정제품)으로 자동차와 텔레비전, 냉장고, 세탁기 및 에어컨디셔너 등 가전제품을 지정하고

둘째, 재활용하기 위하여 분리수거를 위한 표시를 하는 것이 특히 필요한 제품(제2종 지정제품)으로 금속 캔과 플라스틱 용기를 지정하는 한편, 재활용하는 것이 그 자원의 효율적인 이용을 위하여 특히 필요한 것(지정 부산물)으로 철강 슬래그, 석탄재, 토사, 콘크리트, 아스팔트 콘크리트, 벽돌 및 건축 폐목재를 지정하는 등 그 대상을 구체적으로 지정하여 재활용을 촉진토록 하고 있다.

이상에서 관련법규의 규정들을 살펴보았으나, 그것이 폐기물이건 부산물이건 제품이건 간에 그 명칭에 관계없이 사용량이나 환경 위해성, 경제성 등을 감안할 때, 재사용 또는 재생이용이 특히 요구되는 것을 재활용 산업화 대상 폐기물로 넓게 해석하는 것이 가능하므로 이런 관점에서 산업화가 요구되는 주요 재활용대상폐기물을 정리하면 다음과 같다.

- ①폐자동차 ②폐가전제품 ③폐금속캔 ④폐플라스틱 ⑤철강 슬래그
- ⑥석탄재 ⑦건설 폐기물 ⑧폐지 ⑨고철 ⑩폐유리 ⑪폐유 ⑫폐타이어

### 3. 재활용폐기물의 산업화 실태 및 전망

재활용폐기물의 산업화란 잠재적 자원으로서의 폐기물 또는 부산물에 적절한 기술을 사용하여 재사용 또는 재생이용 할 수 있는 상태로 만들거나 에너지를 회수하는 공정들을 개발함으로써 기술적, 경제적으로 상용화할 수 있는 일련의 과정을 말한다.

재활용폐기물의 산업화는 제품 및 원료 회수형(Material Recycle) 산업이 근간을 이루고 있고 주로 민간기업 주도로 소규모 사업으로 출발하고 있다. 축분을 이용한 퇴비화플랜트(다나기계), 플라스틱, 광재, 석탄재 혼합 건축재 제조(데코 산업), 스티로폼 파쇄감용설비(경북기계)등에서 일부 산업화되고 있는 실정으로 산업화에 성공하였다고 내세울만한 것이 거의 없다 해도 지나친 말이 아니다.

재활용 폐기물 산업화는 자원을 절약하고 환경을 보전하는 측면에서 매우 바람

직하고 장려되어야 할 일이지만 원료로 사용되는 폐기물이 갖는 특성과 산업화 참여업체의 영세성, 실수요자의 인식부족 등에 의해 실상은 그렇지 못하다. 원료폐기물이 지닌 특성을 살펴보면 대부분 도시지역에 편중하여 발생되고, 계절에 따른 발생량의 차이가 크며, 여러 물질이 혼합된 형태로서 원료의 균질성 및 순도가 떨어지고 체적은 오히려 크다는 단점이 있다. 또한, 원료폐기물을 공급하는 업체나 이를 상품으로 만들어 산업화하려고 하는 제조업체가 자금, 기술 및 영업력이 부족한 중소기업이 대부분이므로 규모의 경제에서 경쟁력이 뒤쳐져 있고, 3D 업종의 하나인 폐기물산업은 다른 산업에 비해 소요인력의 확보도 어려운 편이다. 대한상공회의소가 조사한 재활용산업의 인력확보애로사항을 보면 힘든 직종 38.8%, 작업환경 열악 20.9%, 직업관 19.1%, 저임금 9.9%, 기타 11.3%로 나타나고 있어 인력확보가 상당히 어려울 것임을 미루어 짐작할 수 있다. 그 외에도 재활용제품의 실수요자인 소비자의 오해와 유통업체의 외면으로 상용화가 어렵다는 점을 들 수 있다. 재활용제품은 불결하며, 질이 나쁜 싸구려 제품이라는 그릇된 인식은 폐지재생공책업체의 몰락을 가져왔고, 재활용제품은 유통량 자체가 적을 뿐 아니라 광고력, 영업력에서도 처녀제품(Virgin Products)에 비해 불리하다는 이유 때문에 주로 공무원 연금매장이나 전시용 또는 행사용 코너에서만 판매되고 있을 뿐이다.

위에서 살펴본 바와 같이 재활용 폐기물의 산업화에는 많은 장애요인이 있음에도 불구하고 그 경영 전망이 어둡지만은 않은 것으로 조사되었다. 대한상공회의소의 재활용산업실태 및 육성방안에 따르면 적절한 지원 시 현상유지가 가능하다고 답한 52.7%, 기업간 협력이 이루어지면 유망하다고 37.7%로서, 발전 가능성이 없다고 답한 2.3%를 압도하고 있는 것을 보면 적절한 지원과 협력이 이루어지면 재활용폐기물의 산업화도 그 가닥을 잡아가리라 여겨진다.

재활용산업을 육성, 발전시키기 위해서는 여러 가지 방안이 있을 것이며, 주로 중앙정부의 법제도적 지원대책이 효과가 클 것이나 여기서는 지방자치단체의 역할을 중심으로 지방화시대에 맞는 재활용산업의 활성화방안을 살펴보고자 한다.

#### 4. 재활용산업의 지역 활성화방안

1990년대 이후 지방자치가 활성화되면서 종전의 중앙집권적 국가정책 형성과 집행과정에 커다란 변화가 나타나고 있다. 지방화 시대는 지역관리의 효율성을 높이고 지역 주민의 참여라는 민주화 과정을 앞당기는 순기능을 담당하고 있지만 지역이기주의 및 개발우선주의를 촉발하는 등 역기능 또한 무시할 수 없으며 이는 특히

폐기물관리정책을 포함한 환경문제에서 두드러진다.

## 1) 지방자치단체장의 환경윤리관 확립

모든 산업의 성쇠는 시장경쟁원리에 따르는 것이 원칙이나, 지속가능한 개발을 추구하여야 하는 환경산업은 그것이 지닌 속성으로 인하여 특별한 배려가 뒤따라야 한다. 따라서 지역이기주의를 극복하고 난개발을 방지하며, 아울러 환경 산업을 육성하기 위하여 지방자치단체장 및 관계 공무원의 환경윤리의식이 선행되어야 함은 물론이다.

종합행정을 다루는 지자체장이 환경철학 내지 환경윤리의식에 투철하다면 인력의 배치, 예산의 집행 등에 있어 환경산업의 육성 내지 환경보전시책추진을 우선할 것이고, 이는 지역사회에서의 환경산업입지를 결정하는 가장 중요한 요소로서 작용한다고 보아야 할 것이다. 이를 위하여는

- ①지자체장에 대한 환경교육의 실시
- ②환경행정수행에 대한 지자체간의 비교평가
- ③지자체장 선거에 따른 환경단체의 역할증대 등의 방안이 모색되어야 한다.

## 2) 재활용산업의 지역특화

재활용산업이 안고 있는 구조적 문제점은 근본적으로 규모 경제의 취약성에 있으며, 이를 해결하기 위해서는 재활용산업의 지역특화가 필수적이다. 재활용산업은 세계무역기구(WTO) 체제하에서 품목별로 국제적 분업화 내지 협업화의 형태를 취할 수도 있을 것이나, 유해폐기물의 국가간 이동 및 처리의 통제에 관한 바젤협약이 시행중인 점을 감안할 때 폐자원의 국가간 이동은 국제적 분쟁을 일으킬 소지가 있고, 폐자원 자체의 성상이 조악하고 환경오염을 일으킬 여지가 많기 때문에 자국내에서 처리함이 당연한 추세라고 여겨진다.

그렇다면 국내에서 지방화시대에 알맞은 재활용산업의 지역 분업화 내지 협업화가 이루어져 재활용산업이 안고 있는 규모 경제의 취약성을 해결하는 방안이 모색되어야 할 것이다. 예컨대 폐자동차는 울산, 폐가전제품은 창원, 철강슬래그는 포항과 광양, 폐유리는 인천 지역에서 재활용되도록 특화하는 방안을 생각할 수 있을 것이다. 이는 원재 생산자가 동종의 재활용제품도 생산토록 함으로써 지방화시대에

맞는 환경경제의 활성화 대책이 될 수 있을 것이며, 이러한 지역특화 사업은 생산자 책임 재활용제도의 취지에 맞을 뿐 아니라 다음과 같은 여러 가지 이점이 있을 것이기 때문이다.

①산업 폐기물의 성상이나 용도를 가장 잘 알고 있으며

그 처리에 관한 정보획득이 용이하다.

②재활용제품을 생산공장의 원료로 직접사용할 수 있다.

③원제품과 재활용제품을 동일한 유통망을 통하여 상용화할 수 있다.

이를 위하여 지자체는 수거 폐기물을 단순계약에 의거 재활용사업자에게 공급할 것이 아니라, 재활용산업체에 일정 지분을 갖고 경영에 직접 참여하여야 한다. 그것이 재활용산업을 지방화시대에 맞게 지역적으로 특화할 수 있는 지름길이다. 지자체가 직접 경영에 참여할 때 폐기물 분리수거의 활성화, 폐기물 비축시설 등 관련시설의 입지완화 및 확충, 재활용제품의 홍보 및 유통 판매 촉진 등이 능동적으로 이루어질 것이기 때문이다. 이의 정착을 위해 일정기간 중앙정부의 행정적, 재정적, 기술적 각종 지원이 필요함은 물론이다.

### 3) 재활용기술의 개발

현재 각 지역에 산학연 협동으로 설치 운영되고 있는 환경기술개발센터와 연계하여 지역특성에 맞는 재활용산업 기술이 개발되도록 하고, 동남아 각지로부터 재활용기술 연수생을 도입하여 재활용산업기술을 전수하는 동시에 인력난을 해소하는 방안도 지방자치단체를 중심으로 자연스럽게 추진되어야 할 것으로 본다.