

대만의 사업장 폐기물 감량 지원제도

대만에서 사업장폐기물 감량에 해당하는 용어인 工業減廢는 완벽한 공장관리, 합리적 제조공정 및 양호한 관리방식에 의해 공장이 원료감량, 원료대체, 회수재이용 등의 기술로 폐기물의 발생량을 최소화하고 자원의 유효 이용률을 끌어올려 생산원가를 낮추고 산업경쟁력을 제고하는 것으로 정의된다.

1 行政院 環保署: 企業環保獎 선발제도

項目	內容
環境保護規劃及管理	<ul style="list-style-type: none"> ◆ 環境保護整體規劃行為(40%) ◆ 環保專責單位設立及人員訓練(20%) ◆ 環境管理之具體行為(40%)
減廢工作推行	<ul style="list-style-type: none"> ◆ 減廢與資源回收再利用之具體作法(30%) ◆ 減廢措施(20%) ◆ 減廢制度及管理與訓練(20%) ◆ 減廢作為之具體成果與績效(30%)
製程污染管末防治處理成效	<ul style="list-style-type: none"> ◆ 污染防治設施之投資情形(15%) ◆ 污染防治設施之操作維護情形(30%) ◆ 排放(產生)污染物與排放(管制)標準之(15%) ◆ 污染防治設施之處理效率與應變措施(15%) ◆ 稽查處罰記錄(25%)
廢棄物處理與最終處置	<ul style="list-style-type: none"> ◆ 廢棄物是否妥善處理(30%) ◆ 廢棄物處理設施是否完整(30%) ◆ 廢棄物處理場(廠)周遭環境維護(30%) ◆ 廢棄物處理與最終處置之研究發展(10%)
環保觀念推行與教育宣導	<ul style="list-style-type: none"> ◆ 環保觀念之推行及具體作為(30%) ◆ 產品推動環保觀念(35%) ◆ 環保教育宣導之具體作為(35%)

企業環保獎 이란 대만식 환경친화기업 지정제도로서 환경친화기업 지정제도는 우리나라처럼 절대평가를 하는 것이 아니고 점수는 절대점으로 매기지만 입선기업의 수가 10개로 정해져 있다. 위의 표와 같이 5대 항목이 각각 100점만점으로 되어 있으며 각 항목 내의 평가항목과 비중은 표에 제시된 바와 같다.

표를 보면 공업감폐(사업장폐기물 감량화)가 우리나라의 환경친화기업 지정제도에 비해 높은 비중을 차지하고 있음을 알 수 있다. 네 번째 항목인 폐기물의 처리와 합할 경우 전체 평가 중 50%의 비중이 된다.

평가항목을 좀더 자세히 살펴보면 다음과 같다.

가. 폐기물 감량과 자원회수 재이용의 구체적 프로그램:

공정개선 대책, 원료변경대책, 파이프 중 발생한 오염물질의 소재, 일반폐기물, 불량품 혹은 부산물의 재이용, 작업현장의 회수재이용 등

나. 폐기물 감량 대책:

폐기물 감량공정 예산편성, 폐기물 감량책임단위, 인원의 편성 및 조직상황, 기업의 폐기물 감량활동에 대한 연구개발 및 장려대책 등

다. 폐기물 감량제도 및 관리와 훈련:

폐기물 검사기록, 작업관리제도, 직원폐기물감량교육 및 훈련의 구체적 프로그램

라. 폐기물 감량의 구체적 성과와 실적:

폐기물 감량 백분비(폐기물 감소량/폐기물단위발생량), 경제적 효익(폐기물처리원가의 감소분/폐기물 발생량, 매년 총절약경비, 투자회수기간) 등의 실적¹⁾

2. 폐기물 최소화 사이트 운영

대만 行政院은 1989년 汎部處 조직인 「經濟部 및 環保署 工業減廢聯合輔導小組」를 결성하여 전면적으로 공업폐기물 저감정책을 펼쳐왔다. 주요 사업으로는 「전국공업폐기물저감 실적 우수사업장, 개인 표창 요점」을 정하여 매년 실적이 우수한 단체와 개인을 선발하여 표창하고 우수사업장의 사례를 널리 소개하고 있다.

1999년부터 경제부 공업국이 주도하여 減廢資訊網站(Waste Minimization Net)이라는 사

1) 우리나라의 폐기물 감량 우수사업장 평가방식에서 定量的 평가가 70%, 定性的 평가가 30%인데 비해서 대만의 폐기물 감량 평가는 定性的 평가가 70%, 定量的 평가가 30%를 차지한다.

이트를 개설하여 사업장폐기물 감량 성공사례를 다수 제공하고 있다. 그 중에서도 주목할 것은 「기업사례검색 메뉴」인데, 여기서는 업종 선택, 기술별 선택, 효과별 선택 등으로 게시된 사례는 2002년 5월말 현재 700건이 된다. 이를 통해서 사업장폐기물 감량 사례를 사용기술별로 환경친화적 상품설계, 제조공정 개선, 원료물 대체, 작업관리 개선, 용수회수, 에너지 유효이용, 폐기물 회수 자원화, 오염방지시설 제어 등의 범주로 나누어 소개하고 있다.

업 종 별	1. 食品飲料及煙草製造業 2. 紡織及成衣業 3. 皮革毛皮及其製品製造業 4. 木竹製品 家具及裝設品製造業 5. 紙漿、紙及紙製品製造業 6. 印刷及有關事業 7. 基本化學材料製造業 8. 化學製品製造業 9. 橡膠材料及其製品製造業 10. 合成樹脂、塑膠材料及其製品製造業 11. 陶瓷、琉璃及耐火材料製造業 12. 水泥、水泥製品、石材製品及其他非鐵金屬鑛物製品製造業 13. 金屬基本工業 14. 金屬製品製造業 15. 機械設備製造修配業 16. 電力機械器材、家用電器及照明設備製造商 17. 資訊儲存處理設備及通信器材製造業 18. 電子零組件製造業 19. 運輸工具製造修配業 20. 精密器械製造業 21. 其他工業製品製造業 22. 水電燃氣業 23. 倉儲業
기 술 별	1. 綠色產品設計 2. 製程減廢/改善 3. 原物料替代 4. 操作管理 5. 用水回收 6. 能源有效利用 7. 廢棄物回收/資源化 8. 污防設施控制/管理 9. 其他
효 과 별	1. 節省用水 2. 節省電能 3. 原料等資源節用 4. 其他能源節約 5. CO2減量 6. 空氣污染減量 7. 廢水污染減量 8. 廢棄物減量 9. 其他環境成效
연 도	2001 2000 1999 1998 1997 1996

3. 사업장폐기물 감량 관련 법 제도

대만의 폐기물법 체계로는 한국의 「폐기물 관리법」, 일본의 「폐기물의 처리 및 청소에 관한 법률」에 해당하는 「廢棄物清埋法」이 있으며, 한국의 「자원의 절약과 재활용촉진에 관한 법률」, 일본의 2001년에 출범한 「자원의 유효한 이용 촉진에 관한 법률」에 해당되는 「資源回收再利用法」이 2002년 6월 4일 입법원에서 통과되었다.

폐기물의 감량에 관한 규정은 「廢棄物清理法」에는 존재하지 않으며, 「資源回收再利用法」에 규정되어 있다. 「자원회수재이용법」은 모두 5개 章, 31개조로 되어 있으며, 법의 목적을 “자연자원의 사용을 절약하고 폐기물 발생을 감소시키며, 물질의 회수재이용을 촉진하고, 환경부하를 경감하며, 자원의 영속 이용 사회를 건립하는 것”으로 하고 있다는 점에서 일본의 「순환형사회형성추진기본법」과 유사한 성격을 가지고 있다.

제6조의 원칙을 보면 “자원의 영속 이용을 달성하기 위해서 기술 및 경제적으로 가능한 기초 위에서 물질의 사용에 있어서 우선 폐기물 발생을 감소시키고 원래의 효용을 상실한 후에는 재사용을 고려하며 그 다음으로 물질의 재생이용, 에너지회수 및 타당한 처리를 생각해야 한다”고 규정하고 있다.

이 법률의 제1장 총칙에서는 중앙정부 및 지방정부, 공공기관, 사업자, 국민의 자원절약을 위한 책무를 규정하고 있으며 제9조는 사업자²⁾의 의무를 다음과 같이 규정하고 있다: “사업자는 사업 활동을 진행할 때 다음의 원칙에 따라서 자원의 소모를 감소시키고, 폐기물의 발생을 억제하고, 자원의 회수재이용을 촉진해야 한다.

1. 청정생산기술을 채택한다.
2. 원료의 사용시 폐기물 발생을 감소시키는 데 필요한 조치를 취해야 한다.
3. 원재료가 원래의 효용을 상실한 후 스스로 회수재이용을 하거나, 혹은 회수재이용하도록 이를 제공하거나 회수재이용이 안 되는 것은 타당하게 처리할 책무를 진다.
4. 물품, 용기의 제조, 판매 사업에 종사하면서 생산품의 내용연수를 끌어올리며, 고장시 수리 서비스를 제공하여 해당 물품, 용기가 폐기물이 되는 것을 억제하고 해당 생산물이 회수재이용되는 방향으로 생산품의 연구개발, 설계를 진행하고 재질과 종류를 표시할 책임을 진다.”

1998년 작성된 「국가환경보호계획」에서도 사업장폐기물의 감량화가 언급되고 있으나 구체적인 목표설정은 타당한 처리에 맞추어져 있으며 타당처리(妥善處理)는 분화(소각) 처리, 위생매립, 자원회수를 합한 개념이다.

2) 여기서 事業은 생산, 제조, 운수, 판매, 교육, 연구, 훈련, 공정시공 및 서비스활동을 하는 회사, 기구, 비법인 단체 및 기타 중앙기관이 지정한 자로 정의된다.