

환경보고서내 전과정평가 정보 공개 현황

정수영, 임대웅

((주)에코프론티어)

Disclosure of LCA Information in Corporate Environmental Reports

Su-young Chung · Dae-woong Lim

(Eco-Frontier Co.)

ABSTRACT

This paper deal with LCA information's expression method and evaluation standards following on information's degree in the corporate environmental report. the most of environmental report guideline(GRI, UNEP/SustainAbility, DTTI, SAM) indicate that the corporate environmental report include the activity of the enterprise which relates with LCA. Also In accordance with LCA activity degree of the corporate, these guidelines accomplish an evaluation of the corporate environmental report's LCA criteria. In accordance with ratio of the product which generally accomplishes the LCA, the evaluation standard comes to decide. Consequently, corporate need to perceive the evaluation standards and must adequately open the LCA information and study about the expression method.

Key word: corporate environmental report, Life Cycle Assessment(LCA), environmental reporting guideline, evaluation standards, expression method

요 약 문

본 연구에서는 기업 환경보고서가 포함하고 있는 전과정평가(LCA) 정보의 표현 방법과 정보의 수준에 따른 평가방법에 대해서 연구하였다. 전세계적으로 개발된 대부분의 환경보고서 작성 가이드라인(GRI, UNEP/Sustainability, DTTI, SAM)들은 환경보고서가 LCA와 관련된 기업의 활동을 공개하도록 하고 있다. 또한 이 가이드라인들은 기업의 LCA 활동 정도에 따라 평가를 수행하고 있다. 일반적으로 LCA를 수행한 제품의 비율에 따라 평가점수가 결정된다. 따라서 기업들은 이러한 평가기준들을 파악하여 LCA 정보를 공개하여 자신들의 활동을 적절하게 알리고, 적절한 표현 방법에 대해 연구해야 할 것이다.

주제어: 기업 환경보고서, 전과정평가, 환경보고서 작성 가이드라인, 평가기준, 표현방법

I. 서 론

기업은 환경보고서를 환경방침, 환경목표를 비롯하여 환경성과 및 각종 환경관련 활동들을 다양한 이해관계자들에게 알리기 위해서 발간한다. 초기에 발간된 환경보고서들은 기업의 홍보자료로서 독자적인

형식으로 작성되었으나 다양하고 수준있는 정보에 대한 요구가 높아짐에 따라 표준화된 지침들이 다양한 기관에 의해서 개발되어 보고서 작성에 도움을 주고 있다. 또한 환경보고서에 신뢰성을 높이는 방법의 하나로 제3자에 의한 검증을 수행하는 기업의 수가 증가하고 있다¹⁾.

GRI(Global Reporting Initiative), ISO(the

International Organization for Standardization), UNEP(UN Environment Programme) 같은 국제적인 기관과 스웨덴, 미국, 덴마크, 네덜란드, 노르웨이, 영국, 일본 등의 국가에서 환경보고서작성을 위한 가이드라인, 환경정보공개에 대한 법령, 우수한 환경보고서에 대한 시상제도, 기업의 환경보고서나 환경성공에 대한 평가제도 등을 운영하고 있다. 국내에서도 2000년에 환경부 주관으로 환경보고서 작성을 위한 가이드라인 개발을 위한 용역을 수행하였으며 2001년에는 13개 사업장을 대상으로 시범사업을 추진중에 있다. 이 시범사업의 결과에 따라 기업환경보고서에 대한 활용, 검증, 평가 등을 포함하는 제도화 방안이 마련될 예정이다.

본 연구에서는 기업의 환경보고서가 포함하고 있는 다양한 환경정보 중의 하나인 LCA 정보의 공개와 정보의 수준에 따른 평가방법에 대해 다양한 환경보고서 작성지침과 해외 기업들의 사례를 통해 조사하였다.

II. 환경보고서 가이드라인의 개발

1. ISO

ISO는 환경성공평가(ISO 14031)에 준한 환경보고서를 발간을 기업들에게 권고하고 있다. 환경성공

평가는 기업조직의 환경성공에 대한 경영의사 결정을 지원해주는 것을 목적으로 한다. 이 과정은 기업조직의 환경성공을 구체적으로 표현할 수 있는 지표의 선택, 선택된 지표를 객관화할 수 있는 자료의 수집 및 분석, 기업의 환경목표를 기준으로 분석된 정보의 평가, 환경성공 결과의 보고, 그리고 주기적인 검토와 개선을 통한 조직이 환경성공을 지속적으로 관리하는 것으로 이루어진다.

2. GRI

GRI가 2000년 6월에 발표한 지속가능성 보고 가이드라인(Sustainability Reporting Guidelines)은 기업의 경제, 환경, 사회적 측면간의 연계성을 강조하고 있으며, 이와 더불어 제품이 전과정에 걸친 환경, 사회, 경제성공을 보고하도록 하고 있다²⁾. 2001년 12월 현재 전세계적으로 다양한 업종(전기, 전자, 화학, 항공, 제약, 에너지, 자동차, 금융, 폐기물처리 및 상하수도 처리 서비스업)에 걸쳐 100여개의 기업들이 이 가이드라인을 이용하여 보고서를 작성하고 있으며³⁾, 51개국 NGOs, 정부, 기업, 컨설팅기관, 회계기관, 학계에서 GRI의 이해관계자로서 활동하고 있다.

GRI 가이드라인은 자발적인 공개를 목적으로 하기 때문에 방대한 지표들을 공개하도록 제안하고 있

Table 1. GRI Sustainability reporting guidelines's categories and items(2000)

구분	범주 및 세부항목
Part 1	최고경영자의 선언
Part 2	보고주체의 프로필 - 보고주체의 이름, 주요제품, 시설이 위치해 있는 국가, 소유 형태, 보고서의 범위, 보고기간 등
Part 3	핵심 요약과 주요 지표 요약
Part 4	비전과 전략
Part 5	방침, 조직 및 경영체제 - 공개적으로 이용되는 미션, 행동규칙, 경제, 환경, 사회적 방침, 조직구조와 책임, 경영체제, 이해관계자관계 등
Part 6	성과 - 환경성공 : 에너지, 물질, 용수, 배출물, 폐기물, 수송, 협력업체, 제품과 서비스(제품과 서비스의 사용과 폐기 등과 관련된 환경 이슈와 영향에 대한 정성적 및 정량적 측정, 전과정 관리(Life Cycle Management), Take Back, Product Stewardship), 토지사용/종다양성, 범규준수 등 - 경제성공 : 이익, 자산, 투자, 임금과 보상, 노동생산성, 세금, 지역사회발전, 협력업체, 제품과 서비스 등 - 사회성공 : 작업장, 보건과 안전, 훈련과 교육 등 - 통합성공 : 체계지표, 상호교차지표

Table 2. UNEP's categories and items⁴⁾

평가범주	세부항목		
1. 경영방침과 체제	최고경영자의 선언	환경감사	수상경력
	환경방침	경영의 책임	검증
	환경경영체제	법규 준수	보고 방침
	목표 및 세부목표	연구와 개발	기업 안내
2. 투입과 산출	투입	프로세스관리	산출
	자재 사용	환경효율성/청정기술	폐기물최소화/관리
	에너지 사용	보전 및 안전	대기배출물
	용수 사용	사고 및 긴급사태 대응	수계배출물
	제품	위험관리 및 환경영향평가	소음과 악취
	전과정디자인 및 평가	토양오염 및 복구	수송
	환경영향	지역 서식지와 생태계보존	-
	제품 책임성	-	-
	포장	-	-
3. 재무	환경지출	시장솔루션, 도구 및 기회	환경비용회계
	환경부채	-	자선기부금
4. 이해관계자 관계 및 파트너십	피고용자	고객 및 소비자	과학 및 교육
	정치인, 법규제정자/규제자	환경단체	기타(산업협회 등)
	지역사회	투자자	협력업체와 계약자
5. 지속가능한 개발	기술협력	글로벌 운영표준	글로벌 개발 이슈
	글로벌 환경	비전, 시나리오 및 미래 추세	-
6. 보고서 디자인과 접근성	보고서 디자인과 접근성		

으나, 공개 정도에 대한 평가기준이나 평가방법에 대한 지침은 제공하고 있지 않다. 또한 2002년 새로운 개정판을 공표하기 위한 작업이 수행중이다.

2. UNEP/SustainAbility

UNEP와 SustainAbility Ltd.는 1994년에 환경 보고지침을 필요로 하는 기업들에게 일반적인 보고의 틀을 제공하고 평가를 위한 공통된 항목들을 이끌어냈다. 총 50개로 구성되어 있는 공개 항목중 하나에서 LCA와 관련된 정보의 제공을 요구하고 있

다. “전과정 디자인 및 평가(Life-cycle Design and Assessment)”란 항목에서 전과정평가 횟수, 제품 및 포장 당 물질 사용과 에너지 사용, 오염과 폐기물 발생 방지 이니셔티브, 재활용 기회 등을 공개하도록 하고 있다.

UNEP는 영국의 컨설팅 기관인 SustainAbility 와 공동으로 기업 환경보고서 정보의 공개 정도에 따라 항목당 0-4점으로 구분(수상경력과 자선기부금 항목의 경우에만 예외적으로 0 또는 1로 점수매김) 되는 평가를 수행하였다. 공개항목에 대해 더 포괄적

Table 3. LCA information's evaluation standards(UNEP)

표현정도	Score
언급 없음	0
전과정 이슈에 대한 간단한 논의. 정규 시스템은 존재하지 않음	1
전과정평가를 위한 적절한 정규 시스템이 존재함	2
모든 제품과 서비스를 다루는 적절한 정규 시스템이 존재함	3
모든 제품과 서비스를 다루는 정규 시스템이 존재함. 영향평가와 수요 평가	4

으로 설명할수록 높은 점수를 받을 수 있도록 기준이 마련되어 있다. LCA와 관련해서는 다음 <Table 3.>와 같은 기준에 의해 점수가 주어졌다.

3. DTTI

DTTI(Deloitte Touche Tohmatsu)는 UNEP/SustainAblity가 개발한 50개의 보고 항목을 기반으로 하여 총 40개로 구성된 정보공개 항목 및 평가 방법을 개발하였다. 총 40개로 구성된 공개 항목중 하나의 항목이 LCA와 관련된 정보의 제공을 요구하고 있다⁵⁾. “전과정 디자인(Life-Cycle Design)”이란 항목에서 전과정에 걸친 제품의 환경영향을 최소화하기 위해 수행한 분석에 대한 정보, 이 분석이 제품 개발, 원료의 선택, 제조 공정, 제품 소비와 폐기에 어떤 영향을 주었는가에 대한 정보를 포함해야 한다고 제안하고 있다. DTTI가 개발한 평가방법도 UNEP의 방법과 유사하며 공개 정도에 따라 0-4점으로 평가된다. LCA 관련 정보의 표현정도에 대한

평가 기준은 다음<Table 4.>와 같다.

4. SAM

SAM(Sustainability Asset Management)의 지속가능성 평가 방법론에서는 기업의 지속가능성을 환경, 경제, 사회적 측면 각각에 대한 기회(Opportunity)와 위험(Risk)이라는 두 가지 특성으로 구분하여 분석하고 있으며, 기업의 LCA 관련 연구 및 성과는 “환경측면의 기회”로서 구분되어 평가된다⁶⁾.

기업의 지속가능성에 대한 정보에 대한 평가는 SAM이 개발한 설문지에 대한 기업의 답변과 기업 환경보고서 같은 기업의 문서를 기반으로 하여 수행된다. SAM은 기업의 답변 정도에 따라 항목별로 평가를 수행한다. 다음 <Table 5.>는 SAM이 개발한 LCA 정보에 대한 평가기준이다. 특히 이 평가방법에서는 산업평균 값에 대한 분석을 기반으로 하여 비교를 통해 점수를 매기고 있다.

Table 4. LCA information's evaluation standards(DTTI)

표현정도	Score
no mention	0
brief mention	1
description of the adaptation of life cycle design for selected products and services	2
more detailed description of the adaption of life cycle design	3
account of life cycle analyses for minimizing the environmental burden of products	4

Table 5. LCA information's evaluation standards(SAM)

Q1. Life Cycle Reviews를 하고 있는가?	
Answer	Score
Yes	0.75
No	0
No answer	0
Q2. Yes인 경우 LCA를 수행한 제품의 비율을 나타내시오? (산업 평균 5-15%)	
Answer	Score
산업평균 이상	0.75
산업평균과 동일	0.4
산업평균 이하	0
No answer	0

자료원 : SAM, Sustainability Evaluation, 2000

III. 해외 환경보고서에서의 전과정평가 표현 사례

해외 많은 기업의 환경보고서에서는 기업이 수행한 전과정평가 관련 연구 및 결과 등을 찾아볼 수 있다. 표현방법은 그래프를 사용하여 LCA를 통해 도출된 결과물을 보여주기도 하고, LCA 수행 과정 및 결과를 말로 풀어 설명하기도 한다. 다음 <Table 6.>은 외국 기업의 환경보고서에서의 LCA 정보의 표현 사례를 정리한 것이다.

IV. 결 론

앞에서 살펴본 다양한 국제기구 또는 연구기관들이 개발한 기업의 환경보고서 가이드라인과 평가방법론은 LCA에 대한 기업의 활동을 항목중 하나로 포함하고 있다. 또한 해외 선진기업중의 다수가 자신들이 수행한 LCA 활동을 자신들의 환경보고서에 포함시키고 있는 실정이다. 물론 LCA 활동은 환경보고서에 포함되어야 하는 많은 정보들 중 일부에 해당하나 기업의 환경개선노력을 효과적으로 보여줄 수 있는 좋은 사례라고 할 수 있다.

최근 기업의 환경신용평가 또는 지속가능성에 대한 평가가 해외에서는 활발하게 진행되고 있으며, 평가의 결과는 금융기관에게 제공되어 그 기업의 투자가능성을 평가하는 중요한 요소가 되고 있다. 또한 이러한 평가를 통해 걸러진 기업들의 경제적 성과가 매우 뛰어난 것으로 나타나고 있다¹¹⁾.

기업이 환경신용이나 지속가능성을 향상시키기 위해서 기업은 다양한 측면에 있어서 노력을 기울여야 할 필요가 있으며, 그 중 하나가 LCA 활동이라고 할 수 있다. 왜냐하면 다양한 기관들이 평가항목의 하나로 LCA 정보를 선택하고 있기 때문이다.

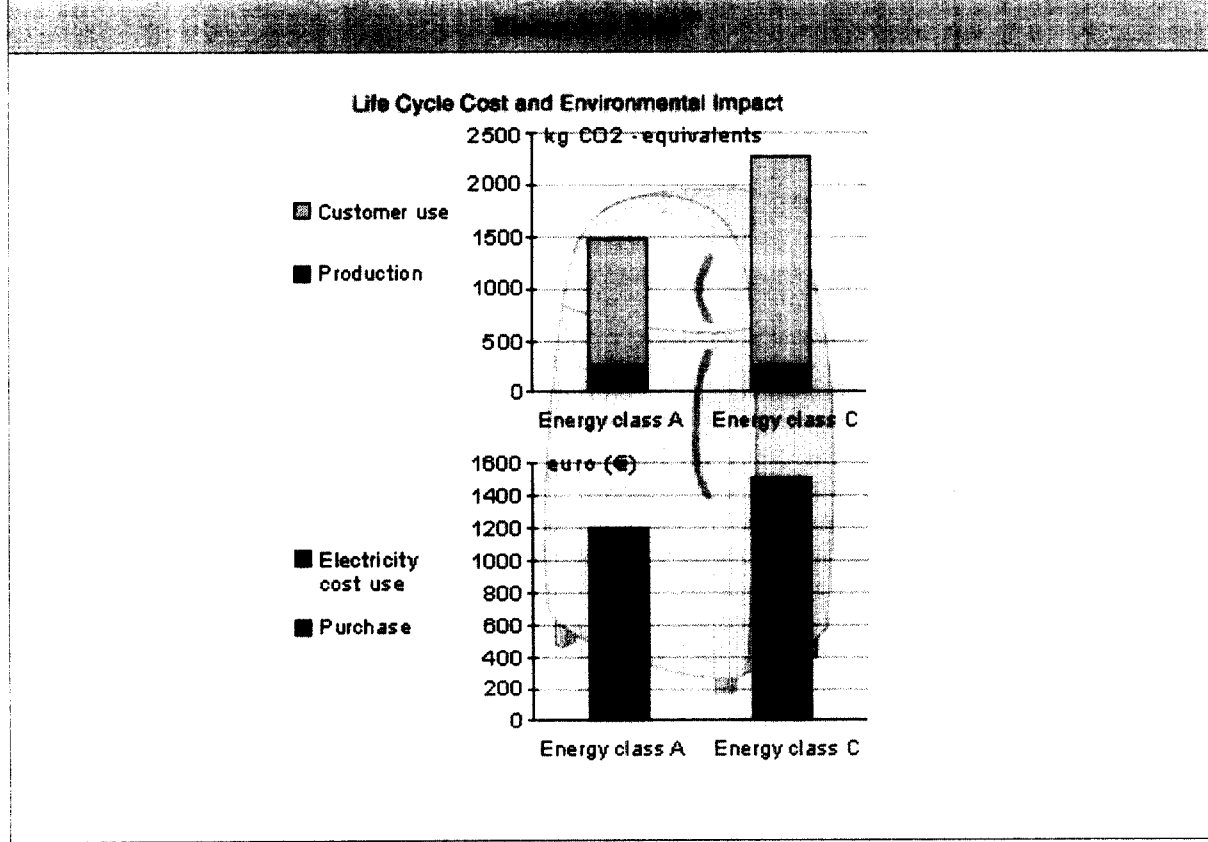
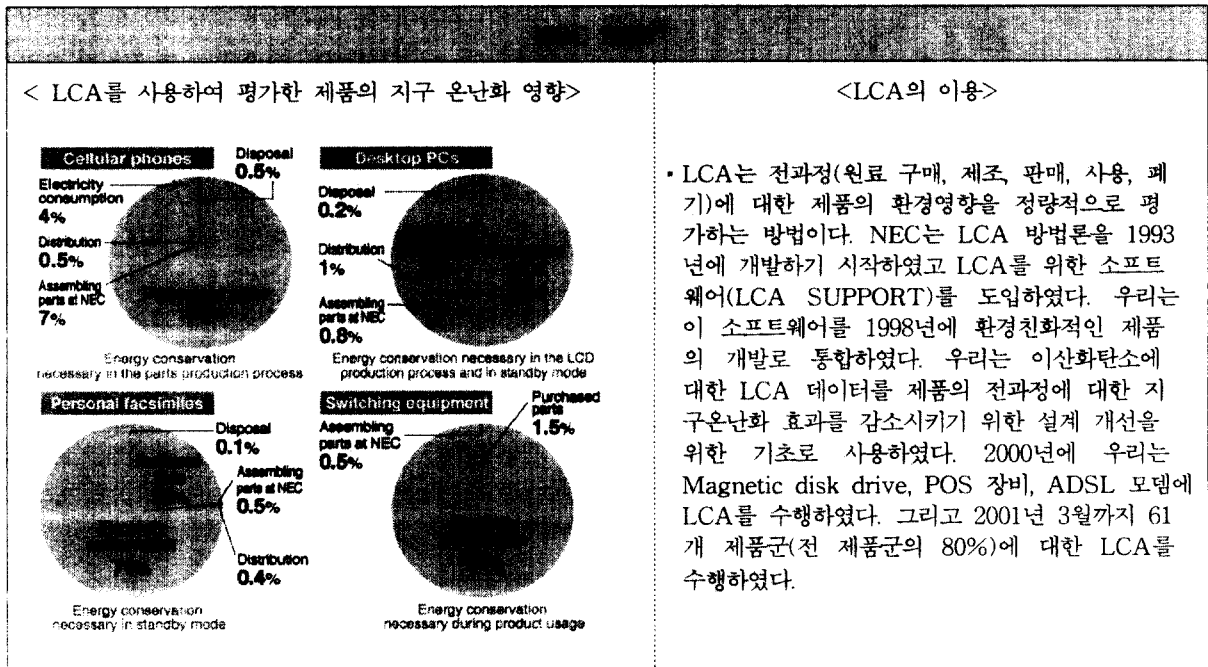
이때, 기업의 환경보고서는 많은 기관들이 정보를 얻는 중요한 정보원이므로, 기업들은 특히 환경보고서를 통해 LCA 정보를 공개하여 자신들의 활동을 적절하게 알리는 것이 중요하다. 또한 기업들은 평가기준들의 사전 파악과 높은 평가를 얻고 있는 기업들의 정보 입수를 통해 자신들의 성과 표현 방법과 향후 개선방향에 대한 목표를 설정할 수 있을 것이다.

LCA 정보에 대한 평가에서 높은 점수를 얻기 위해서는 보다 넓은 범위에서 LCA를 수행할 필요가 있으며 자신의 속한 산업계의 동향에 대한 분석도 필요하다. 또한 환경보고서에서 LCA를 효과적으

Table 6. LCA information's expression method

Bristol-Myers Squibb Company 1999¹²⁾
<ul style="list-style-type: none"> • product life cycle (PLC)는 전과정(연구개발, 원료, 제조, 포장, 마케팅, 판매, 유통, 사용, 최종처리)을 통한 기존 또는 새로운 제품의 EHS 성과를 향상시키기 위한 기회를 규명하는 강력한 툴이다. PLC 향상 기회를 실행하는 것은 EHS 영향과 비즈니스 비용을 감소시키고 비용 절감을 향상시킬 것이다. • 1992년에 우리는 EHS 기회를 규명하고 사업 향상을 규명하기 위해서 주 제품 라인의 PLC 검토를 수행하기 위한 5개년 목표를 설정하였다.
Volve 1998¹³⁾
<ul style="list-style-type: none"> • 우리는 1998년에 약 60건의 LCA 연구를 수행하였다. 가장 많이 다루어진 주제가 미래의 자동차와 대체 연료에 대한 것이었다. • Volve에 의해서 수행된 모든 경험을 바탕으로 designer들을 위한 advice와 guideline을 포함하는 LCA design guideline이 발간되었다. • 우리의 신제품은 제3자 기관에 의해서 인증받은 환경제품선언(Environmental Product Declaration)을 가지고 공급되는 세계 최초의 자동차이다. 제품의 전과정의 모든 단계를 다루며 환경제품선언은 Lloyd's Resister Quality Assurance에 의해서 인증을 받았으며 제품의 제조부터 재활용까지 환경영향을 더욱 완벽하고 의미있고 객관적인 설명을 제공하기 위해서 설계되었다. 이 선언은 차와 관련된 완전히 새로운 환경정보에 대한 기준을 설정하고 있다.

Table 7. LCA information's expression method



로 보여주기 위해서 다양한 이해관계자들이 전과정에 대한 개념과 분석 데이터의 의미를 이해할 수 있도록 표현 방법에 대해서도 신중한 고려가 필요하다.

그리고 전과정비용 분석 등의 방법을 이용하여 LCA를 통해 얻은 제품의 환경적 영향뿐만 아니라 경제적 영향에 대한 분석결과의 공개를 통해 보다

다양한 분야의 이해관계자들의 관심을 불러일으킬 수 있으며 경제와 환경간의 밀접한 관계에 대해서도 분석해 볼 수 있다.

참고문헌

- 1) (주)에코프론티어, "기업의 환경신뢰성평가방법 개발", 환경부, 2000.
- 2) GRI, *Sustainability Reporting Guidelines*, 2000.
- 3) <http://www.globalreporting.org/GRIGuidelines>
- 4) UNEP, *The Benchmark Survey*, 1997.
- 5) DTTI, *Corporate Environmental Report Score Card*, 1997.
- 6) SAM, *Sustainability Evaluation*, 2000.
- 7) Bristol-Myers Squibb Company, *Report on Environmental Health and Safety Progress*, 1999.
- 8) Volvo, *Environmental Report*, 1998.
- 9) NEC, *Annual Environmental Report*, 2001.
- 10) Electrolux 환경보고서, <http://www.corporate.electrolux.com>.
- 11) Alois Flatz, Lena Serck-Hanssen and Erica Trucker-Bassin, "The Dow Jones Sustainability Group Index", *Sustainable Banking*, Greenleaf publishing, DTTI, pp. 222~233(2001).