

식품 분야 탄소성적 표시제 운영현황 및 개선과제

A Study on the Improvement of the Carbon Footprint Label on Food in Korea

곽노성 한국보건사회연구원 부연구위원

화석연료의 사용 증가 등으로 인해 온실가스 발생량이 늘어나면서 기후변화가 21세기 인류가 풀어야 할 과제로 부각되고 있다. 우리 국민들은 기후변화의 심각성을 잘 인식하고 있으며, 탄소성적 표시 인증을 받은 제품에 대한 구매의사도 상당히 높은 것으로 알려져 있다. 중화학공업에서 발생하는 탄소발생량의 비중이 큰 우리나라 상황에서 식품산업에서 발생하는 탄소발생량의 비중은 그리 크지 않다. 반면, 인증을 받은 제품은 전체의 절반 이상일 정도로 탄소성적 표시제에서 차지하는 식품의 비중이 상당히 크다.

식품에 대한 탄소성적표시가 제도의 취지를 살려 실제 소비자의 구매로 이어지기 위해서는 다음과 같은 측면에서 개선이 필요하다. 첫째, 소비자의 시각에서 제도의 운영을 바라볼 필요가 있다. 소비자는 탄소성적 표시와 유사한 의미를 가진 푸드 마일리지, 로컬푸드, 유기농산물, 녹색식품 등 다양한 표시들 속에서 혼란스러울 수 있다. 또한, 소비자들은 식품의 안전성, 영양, 원산지 등도 고려해야 한다. 둘째, 법령 정비를 통해 법적 근거와 부처간 역할 분담을 명확히 할 필요가 있다. 탄소성적표시의 법적 근거로 「환경기술개발 및 지원에 관한 법률」의 환경성적표지 규정을 활용하고 있으나, 환경성적표지는 탄소성적표시와 명확히 분리 운영되는 제도이기 때문에 법적 근거로는 충분하지 못하다. 셋째, 탄소성적표시에 대한 업계의 부담도 완화할 필요가 있다. 현행 개별 제품 심사를 영국과 같이 품목 군별 심사로 전환하면 심사비에 대한 부담을 대폭 줄일 수 있을 것으로 보인다.

1. 서론

산업혁명 이후 화석연료의 사용 증가로 온실가스 농도가 증가하고 이로 인해 지구의 평균온도가 상승하고 있다. 지난 100년(1906~2005년) 간 평균온도가 0.74℃ 상승했으며, 21세기말에는 최대 6.4℃ 상승할 것으로 예상된다. 해수면도 1961년부터 2003년까지 매년 1.8mm 상승해 왔으며, 금세기말에는 최대 59cm까지 상승할 것으로 전망된다.

지구온난화에 대응하기 위해 1997년 12월 개최된 기후변화협약 제3차 당사국 총회에서는

온실가스의 배출량을 감축하고 이를 시행하지 않는 국가에 대해서는 비관세장벽을 적용하는 교토의정서를 채택하였다.

온실가스를 감축하기 위한 대표적인 제도로 온실가스를 배출할 수 있는 권한, 즉 탄소배출권을 거래하는 제도가 있다. 2002년 영국에서 처음 도입된 이 제도는 2005년부터 EU에서 시행되고 있으며, 향후 일본과 미국도 도입할 예정이다. 우리나라에서도 한국탄소금융주식회사를 설립하고 탄소펀드를 도입하는 등 활발한 활동이 이루어지고 있다.

탄소배출권 거래와 함께, 탄소발생 저감화 대

책의 일환으로 등장한 것이 탄소성적 표시제¹⁾이다. 탄소발자국(carbon footprint)이라는 용어는 1996년 캐나다의 경제학자인 마티스 웨커네이겔과 윌리엄 리스가 개발한 개념인 생태발자국(ecological footprint)에서 파생된 개념이다. 생태발자국이 인간이 자연에 미치는 영향을 측정하는 지표라면, 탄소발자국은 이중 온실가스 부분만을 측정하는 지표이다.

탄소발자국 표시제는 2007년 영국에서 처음 도입되었으며, 현재 프랑스, 독일, 일본 등에서 도입하거나 도입을 검토 중에 있다. 우리나라에서는 가공식품에 대해 이미 도입·시행하고 있으며, 농산물에 대해서도 시행을 검토 중에 있다.

본 연구에서는 그간 국내의 탄소발생현황 및 제도 도입 현황을 살펴보고, 향후 탄소성적 표시제가 나아가야 할 방향을 제시해보고자 한다.

2. 국내 현황

1) 온실가스 배출 현황

현재 우리나라에서 배출하는 온실가스 양은 매우 심각한 수준이다. 2005

년도 우리나라에서 발생한 온실가스는 5억9천만 톤 CO₂²⁾로 1990년에 비해 98.7% 증가하였다³⁾. OECD 국가 중 배출량은 6위, 배출량 증가율은 1위에 해당할 정도로 온실가스 배출은 우리나라에 매우 큰 문제이며, 2007년 대한상공회의소가 실시한 한 여론조사에서 응답자의 95%의 국민들이 기후변화가 심각하다고 생각할 정도로 국민들도 온실가스 배출문제의 심각성을 잘 이해하고 있다.

부문별 온실가스 배출량을 살펴보면, <표 1>

표 1. 부문별 온실가스 배출량(2005년)

부 문		배출량	
		탄소배출량 (백만 톤 CO ₂)	비율(%)
에 너 지	전환	171.1	28.9
	산업	156.9	26.5
	수송	98.2	16.6
	가정상업·공공기타·탈루	72.4 (66.5)	12.1 -11.3
	소 계	498.6	84.4
	산업공정	64.8	11.0
	농업	14.7	2.5
	폐기물	13.0	2.2
	소 계	92.5	15.6
	총배출량	591.1	100.0

주: ()는 가정상업·공공기타(건물) 합계임.
자료: 국무총리실(2008. 9), 기후변화대응 종합기본계획.

- 1) 현재 환경부에서 시행 중인 제도의 명칭이 "탄소성적 표시제"이기는 하지만, 영문 "Carbon Foot Print"가 통상 탄소발자국 표시제로 번역된다는 점과 환경부의 명칭 결정이 정확한 의미 전달보다는 법적 근거 확보 차원에서 기존의 "환경성적 표시제"를 활용하기 위한 것으로 보인다는 점을 감안하여 본 논문에서는 영문 "Carbon Foot Print"를 "탄소발자국 표시제"로 번역하고자 함.
- 2) "톤 CO₂"란 이산화탄소(carbon dioxide, CO₂), 메탄(methane, CH₄), 아산화질소(nitrous oxide, N₂O), 수소불화탄소(hydrofluorocarbons, HFCs), 과불화탄소(perfluorocarbons, PFCs), 육불화황(sulfur hexafluoride, SF₆) 등 여러 온실가스의 배출량을 CO₂를 기준으로 환산한 값을 말함.
- 3) 탄소성적표시제도의 이해와 활용(2009.6, 지속가능경영원)

과 같다. 에너지 분야가 전체 탄소발생량의 84.3%를 차지하고 있으며, 식품과 관련된 농업은 2.5% 수준이다.

에너지연소부문(소비기준)의 업종별 배출량을 살펴보면, 철강이 31.5%로 가장 많은 비중을 차지하고 있고, 화학제품이 15.3%, 기타 15.3%, 석유정제 13.6%, 시멘트 7.4% 등의 순이다(표 2 참조). 음식료 제조업은 전체 에너지의 3.4%를 차지하였다.

2) 제도 개요

우리나라에서는 탄소발자국 표시제를 “탄소 성적표시제”라는 명칭으로 환경부 주관 하에

2009년 2월부터 한국환경산업기술원에서 위탁 수행하고 있다. 환경부에서는 「환경기술개발 및 지원에 관한 법률」 제18조(환경성적표시의 인증 등)에 근거를 두고 「탄소성적표시 인증업무 등에 관한 규정(환경부 고시)」을 제정하였으며, 환경산업기술원에서는 실질적인 업무처리를 위해 「탄소성적표시 작성지침」과 「탄소성적표시 인증에 관한 업무규정(한국환경산업기술원)」을 제정·운영하고 있다.

탄소성적표시 인증을 받고자 하는 기업은 작성지침에 따라, 온실가스 배출량을 산정하여 환경산업기술원에 인증을 신청한다. 인증 여부는 서류심사, 현장심사, 위원회 심의 등을 거쳐 90일 이내 결정된다. 인증을 받으면, [그림 2]에

표 2. 제조업 업종별 온실가스 배출비중

(단위: %)

구분	계	철강	화학제품	석유정제	시멘트	전자, 통신	음식료	섬유	종이, 펄프	자동차	기타
비중	100.0	31.5	15.3	13.6	7.4	5.4	3.4	2.8	2.7	2.6	15.3

자료: 환경부(2009). 지자체별 온실가스 배출량 및 배출특성 분석결과.

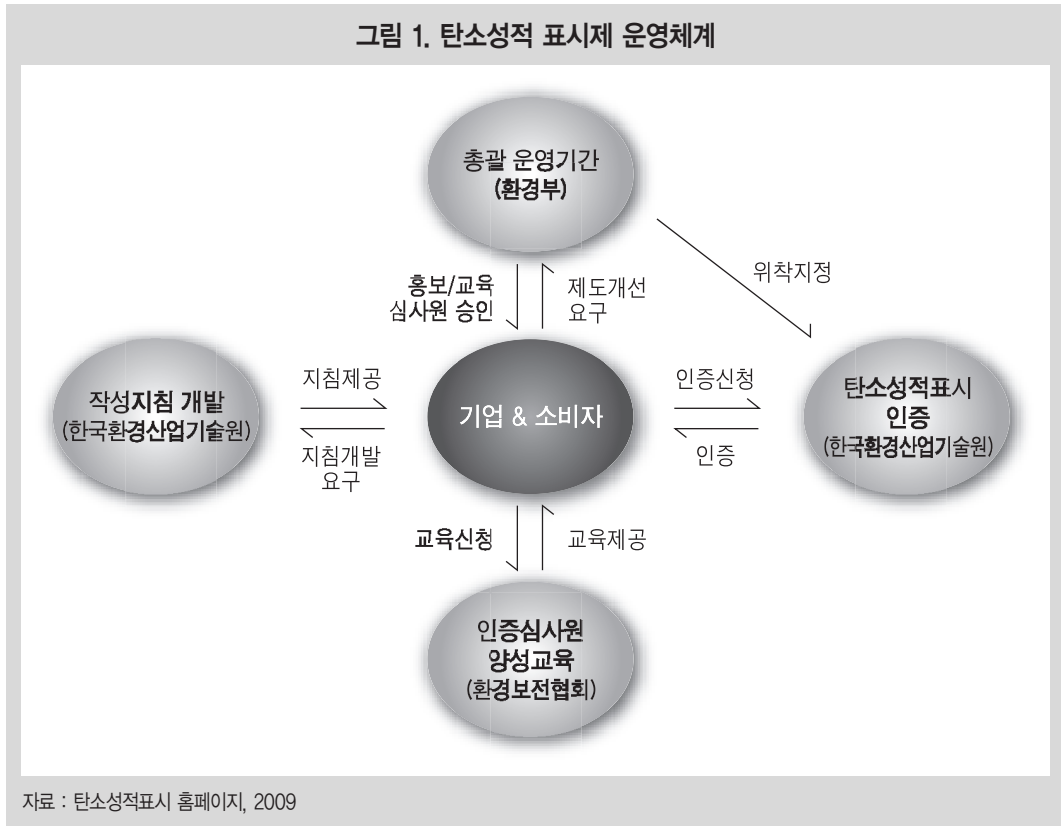
표 3. 탄소성적 표시제 인증기관 업무범위

업무범위

1. 탄소성적표시 작성지침의 제·개정에 관한 사항
2. 탄소성적표시 인증 및 인증취소에 관한 사항
3. 탄소성적표시 인증제품의 등록
4. 탄소성적표시 인증제품의 사후관리
5. 탄소성적표시제도 및 인증제품의 홍보
6. 탄소성적표시제도와 관련된 교육·연구 등 부대사업
7. 그 밖에 환경부장관이 제도 운영에 필요하다고 인정하는 사항

자료: 환경부(2009. 6).

그림 1. 탄소성적 표시제 운영체계



자료 : 탄소성적표시 홈페이지, 2009

제시된 3가지 도안 중 하나를 표시할 수 있다. 탄소배출량만을 인증 받은 경우에는 제1형을 제품이나 포장·용기에 표시할 수 있으며, 제품 설명서나 인터넷 등에는 제2형을 표시하게 된다. 저탄소상품의 경우에는 제3형을 표시할 수 있다. 인증기간은 3년이며 1회에 한하여 연장할 수 있다.

탄소발생량은 환경산업기술원이 정하는 「탄소성적표시 작성지침(한국환경산업기술원)」에 따라 계산된다. 작성지침은 해당 제품을 사용하는 과정에서 에너지를 사용하는지 여부에 따라 <표 4>와 같이 3가지로 구분된다. 사용과정에

서 에너지를 사용하는 내구재는 기본적으로는 「작성지침 2」를 적용하되, 정수기 등에 대해서는 「작성지침 3」을 적용한다.

이 지침에 따르면, 의료기기와 의약품, 1차 농수축산물 및 임산물 등 인증대상에서 제외되며, 소비자에게 혼돈을 야기할 수 있는 제품도 환경기술원장이 대상에서 제외할 수 있다.

식품은 비 내구재로 「작성지침 1」이 적용되며, [그림 3]에 제시된 바와 같이 시스템의 경계를 구분하여 계산한다.

그림 2. 탄소성적표시 인증 표시 디자인

1) 제1형(탄소배출량 인증)



2) 제2형

1. 제품개요
2. 회사개요
3. 지구온난화 정보
 - ※ 전 과정 단계별로 온실가스 배출량 정보 표시
4. 인증정보

인증기관	
인증번호	
인증 유효기간	

본 환경정보는 타 제도의 환경성 정보와 비교가 불가능합니다.

3) 제3형(저탄소상품 인증)

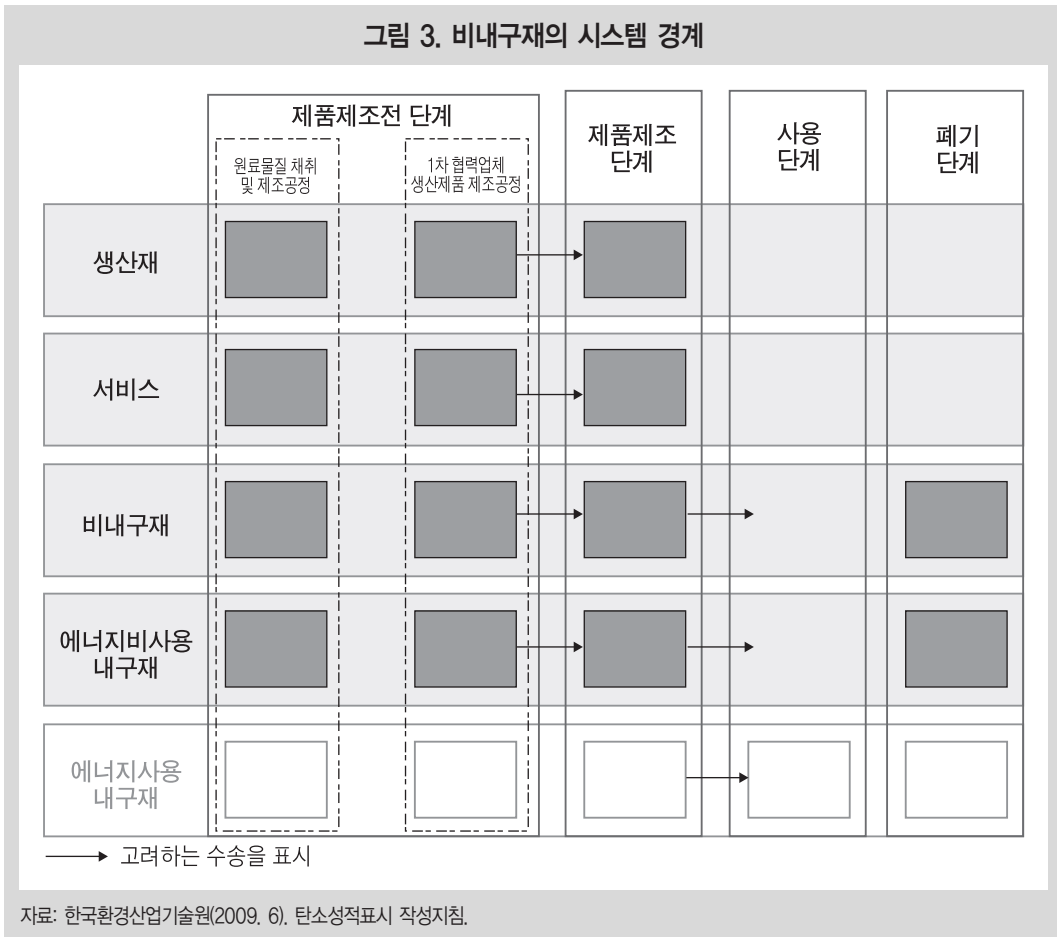


자료: 한국환경산업기술원(2009. 6). 탄소성적표시 작성지침.

표 4. 탄소성적표시 작성지침 유형

구분	주요 내용
작성지침 1	사용과정에서 에너지를 사용하지 않는 제품
작성지침 2	사용과정에서 에너지를 사용하는 제품
작성지침 3	사용과정에서 에너지를 사용하는 제품(정수기, 가정용 보일러, 가정용 세탁기)

그림 3. 비내구재의 시스템 경계



3) 인증 실적

2009년 2월 제도가 시행된 이후, 2010년 5월 11일까지 인증 받은 제품은 총 181개 제품이다. 이중 비 내구재로 분류되는 식품은 총 95개 품목이 인증을 받아 전체의 52.5%를 차지하고 있다.

인증 받은 식품 품목을 분류하면 <표 6>과 같다. 우유류와 음료류가 각각 34건으로 가장 많았으며, 과자류가 18건으로 그 다음을 차지하였

다. 식품유형별로 살펴보면, 우유(20건)가 가장 많았으며 콜라 등 청량음료(16건), 분유(14건), 감자칩(12건), 생수(10건)의 순이었다.

시스템 경계를 기준으로 탄소발생량을 살펴 보면, 56%의 탄소가 제조 전 단계에서 발생하였으며, 40%가 제조단계에서 발생하였다. 감자칩, 케이크(초코파이 등), 분유, 우유, 생수, 청량음료는 제조전 단계에서의 탄소발생 비율이 높았던 반면, 과채류, 다류, 두부, 설탕, 햇반은 제조단계에서의 탄소발생 비율이 높았다.

표 5. 탄소성적표시 작성지침 유형

계	일반제품				서비스	에너지사용 내구재
	비내구재		내구재	생산재		
	식품	기타				
181	95	32	13	13	7	21

표 6. 식품유형별 탄소성적표시 인증 실적(10.5.11 기준)

구분	건수	탄소발생량(비율, 평균)					
		총량	제조전	제조	사용	폐기	
총계/평균	95	100	56	40	0	4	
과자류	소계	18	100	60	32	0	8
	감자칩	12	100	62	33	0	5
	기타	1	100	57	31	0	12
	케이크	5	100	61	33	0	6
우유류	소계	34	100	72	25	0	3
	분유	14	100	67	30	0	3
	우유	20	100	77	20	0	2
음료류	소계	34	100	55	40	0	5
	과채음료	3	100	45	50	0	5
	다류	5	100	33	62	0	5
	생수	10	100	70	23	0	7
	청량음료	16	100	70	25	0	5
기타	소계	9	100	36	63	0	2
	두부	7	100	19	79	0	2
	설탕	1	100	46	53	0	1
	햇반	1	100	42	57	0	2

주: 청량음료 중 4품목은 각 단계별 탄소발생량과 합계가 일치하지 않아 단계별 탄소발생량을 기준으로 합계를 재계산 반영
 자료: 환경산업기술원 탄소성적표시 인증현황 정리

탄소성적표시 인증은 제조회사보다는 유통 판매점이 더욱 적극적이다. <표 7>에 제시된 바와 같이, 유통 브랜드를 사용하는 소위 PB제품이 전체의 45%를 차지하고 있다. 특히, 홈플러스의 PB제품이 이중 절반 이상을 차지하는데

이는 탄소발자국 표시제를 가장 먼저 시작한 영국에 홈플러스 본사가 있다 보니 제도 시행에 적극적이기 때문으로 보인다. 일단 인증을 받게 되면 자사의 유사 제품에 대해서도 인증을 받는 경향이 있다. 예를 들어, 12개 제품에 대해 인증

을 받은 연세우유의 경우, PB제품인증 이후 자사 브랜드 우유 제품에 대해서도 인증을 받았다.

4) 소비자인식

2009년 8월부터 9월까지 (주)월드리서치에서 전국 성인 남녀 1천명을 대상으로 실시한 「탄소성적표시에 대한 국민인지도 설문조사」에 따르면, [그림 4]와 같이 온실가스 및 지구온난화로

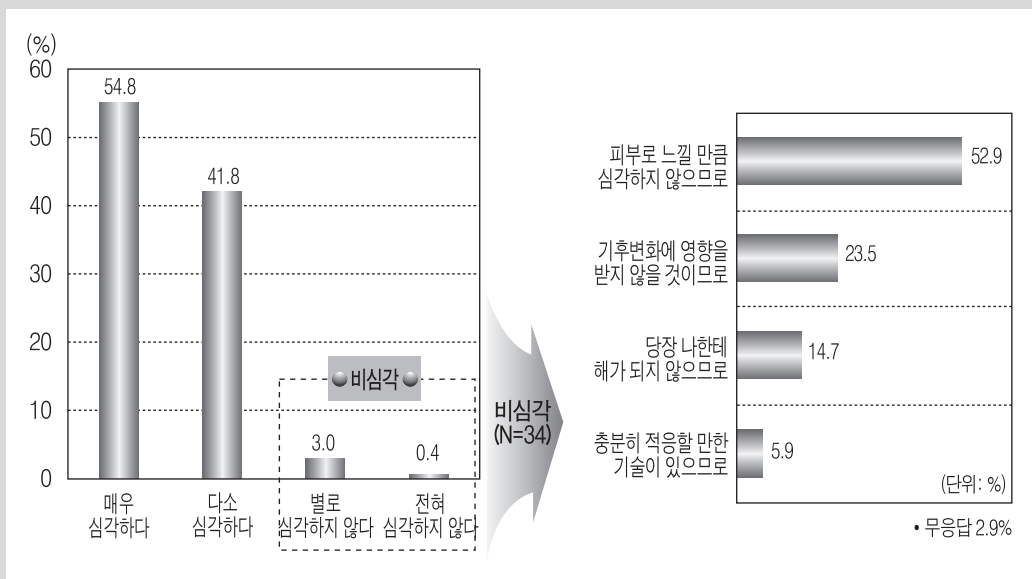
인한 기후변화 심각성은 잘 인지하고 있었다. 기후변화가 지구환경에 미치는 영향의 심각성에 대해 응답자 대부분(96.6%)은 '심각하다'고 응답하였다.

탄소성적표시의 성공적 운영을 위해 가장 중요한 저탄소 제품 구매의향에 대해서는 응답자 89.6%는 제품마다 탄소배출량이 표시되어 있을 경우, [그림 5]와 같이 탄소배출량이 적은 제품을 우선적으로 구입할 의향이 '있다'고 응답

표 7. 브랜드 유형별 탄소성적표시 인증 실적(10.5.11 기준)

구분	총계	자체	자체/할인점	할인점
건수(건)	95	21	31	43
비율(%)	100	22	33	45

그림 4. 설문조사결과: 온실가스 및 지구 온난화로 인한 기후변화 심각성 인식



자료: 한국환경산업기술원(2009. 9. 29). 탄소성적표시에 대한 국민인지도 설문조사 주요내용.

하였다. 다만, 가격에 민감하게 반응하면서 5% 이상 가격이 비쌀 경우에 구입하겠다는 의사는 밝힌 응답자는 1/3 정도(27.8%)였다.

2009년 12월 보건사회연구원에서 전국의 성인 남녀 1,014명을 대상으로 실시한 전화조사에 따르면, 지구 온난화의 심각성에 대해서는 잘 인지하고 있었다. 총 응답자 1,014명 중 93%가 지구 온난화는 다소 심각하다고 응답하였다. 녹색생활에 대해 들어본 적이 있다는 응답자도 86.2%나 되었다. 친환경제품을 구매한다는 응답도 62%나 되었다. 반면, 탄소마일리지운동에

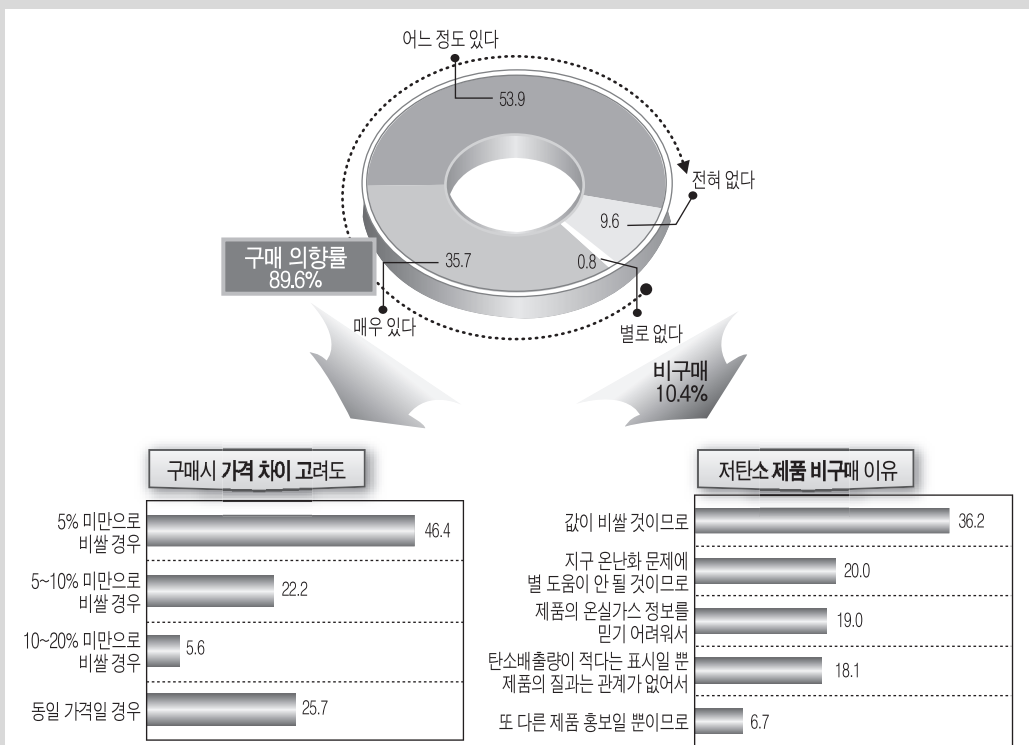
참여한다는 응답은 3%에 불과하였고, 탄소발자국 제도에 대해 들어본 응답자도 12%에 불과하였다.

3. 개선과제

기후변화에 대한 선진국의 적극적인 대응에 발맞춰 우리나라도 상당히 빠른 속도로 대응하고 있다. 탄소발자국 표시제는 그러한 대표적 사례 중 하나이다. 식품 관련 업종이 에너지 과

그림 5. 설문조사결과: 저탄소 제품에 대한 구매의사

(단위: %)



자료: 한국환경산업기술원(2009. 9. 29). 탄소성적표시에 대한 국민인지도 설문조사 주요내용.

표 8. 탄소발자국 관련 인지도 등(전화조사 결과)

질문	답변	인원수(전체:1,014명)	비율(%)
지구 온난화의 심각성	매우 심각	529	52.2
	다소 심각	416	41.0
	심각하지 않음	32	3.2
	나와는 상관없는 일	37	3.6
녹색생활을 들어본 경험	들어본 적 있음	874	86.2
	들어본 적 없음	140	13.8
친환경제품 구매 여부	참여	631	62.2
	미참여	383	37.8
탄소마일리지 운동 참여 여부	참여	32	3.2
	미참여	982	96.8
탄소발자국 제도 들어본 경험	있다	123	12.1
	없다	891	87.9

다 소비업종은 아니지만 이를 통해 온실가스 감축에 대해 홍보하고, 소비자에게 저탄소제품 구매를 유도하며, 기업도 국가의 온실가스 감축 정책에 동참할 수 있도록 함으로써 사회적 기여를 하도록 하는 효과는 있을 것으로 예상된다.

이제 시작된 제도가 성공적으로 안착하기 위해 가장 시급한 것은 무엇보다 인지도를 높이는 것이다. 앞서 언급한 바와 같이 보건사회연구원 전화조사에 따르면, 12.1% 정도만이 탄소발자국 표시제에 대해 인지하고 있었다. 인지도를 높이기 위해서는 매체를 통한 홍보도 중요하다. 하지만, 표시제에 대한 단순 홍보만으로는 인지도 자체는 끌어올릴 수 있을지 몰라도 소비자의 구매까지 이끌어 내기에는 아직은 어려움이 있을 것으로 보인다. 다음과 같은 근본적 문제를 풀고 가야 실제 소비자가 시장에서 선택할 수 있는 환경이 조성될 수 있다.

1) 식품의 특성 및 유사 표시와의 관계

식품의 구매과정에서 소비자는 탄소발자국 표시제와 가격은 물론, 식품의 안전성, 영양, 원산지 등을 복합적으로 고려하게 된다. 안전성 등의 별다른 변화 없이 탄소발생량을 줄일 수 있는 경우도 있지만, 탄소발생량을 낮추려고 하다보면 오히려 안전성이나 영양 등이 더 나빠지는 경우도 발생할 수 있다.

예를 들어, 식품의 안전성을 높이기 위해서는 위해요소중점관리기준(HACCP)을 적용하는 것이 바람직하다. 그런데, 생산 과정에서 가급적 빠른 시간 내에 식품의 온도를 낮추려면 탄소배출량을 높이는 냉각기를 사용해야 한다. 결과적으로 더 안전한 제품의 탄소배출량이 덜 안전한 제품보다 높아질 수 있다.

영양의 경우에도 소비자는 적지 않은 혼란을 겪을 수 있다. 미국 ABC 뉴스에 따르면, 국산

감자를 사용해서 기름에 튀긴 감자 칩이 수입된 망고를 원료로 사용한 주스보다 탄소발생량이 더 적다고 한다⁴⁾. 탄소배출량만을 기준으로 보면, 망고주스보다 영양적으로 덜 섭취하도록 권장하고 있는 감자 칩을 더 먹게 된다.

탄소발자국 표시는 푸드 마일리지나 로컬 푸드와의 관계도 애매하다. 비슷한 의미를 갖는 용어가 함께 사용됨으로 인해 소비자의 인지도를 높이는 상승작용도 발생할 수 있지만, 때로는 이들 개념간의 충돌로 오히려 소비자를 더욱 혼란스럽게 할 수도 있다.

예를 들어, 동일한 원료를 사용하고 동일한 가공공정을 거친 가공품은 당연히 푸드 마일리지 가 작은 제품으로 탄소발생량이 낮다. 하지만, 원료의 종류를 바꾼다면 국내 원료를 사용한 경우보다 수입 원료를 사용한 경우에 탄소발생량이 더 낮아질 수 있다. 예를 들어, 중국 등 인근 국가에서 수입된 유기농 원료와 온실에서

비료 등을 사용해 생산한 국산 원료를 비교해보면, 국산에 비해 수입 유기농 원료의 이동거리가 길어 푸드 마일리지는 높지만 탄소를 배출하는 온실이나 비료를 사용하지 않기 때문에 탄소발생량은 낮을 수 있다.

2009년 12월 보건사회연구원에서 전국의 성인남녀 1,014명을 대상으로 실시한 전화조사에 따르면, 탄소발자국 표시는 실제 다른 표시와 경쟁관계에 있다. <표 9>에 제시된 바와 같이, 유기농 표시, 국산원료 표시, 식품안전표시(HACCP 등)가 탄소발자국 표시에 비해 월등히 높은 선호도를 보였다. 특히, 탄소발자국 표시제와 유사한 개념을 가지고 있는 유기농 표시에 대해 매우 높은 선호도(1순위: 50.6%)를 보였다.

응답자들은 유기농에서 비단 지속가능발전이나 저탄소의 이미지만을 떠올렸을 것으로 보이지는 않는다. 국산 원료 등에 대한 선호도를 볼 때, 주로 안전한 식품의 이미지를 떠올렸을

표 9. 탄소발자국 표시 제품에 대한 선호도(전화조사 결과)

질문	답변		인원수(전체: 1,014명)	비율(%)
같은 가격이라면, 다음 중 어떤 표시가 된 가공식품을 우선 구입할지	유기농	1순위	513	50.6
		2순위	266	26.2
	식품안전표시제도	1순위	164	16.2
		2순위	271	26.7
	국산원료 사용	1순위	269	26.5
		2순위	335	33.0
	탄소발자국	1순위	67	6.6
		2순위	132	13.0
	기타(제조회사)	1순위	1	0.1
		2순위	-	-

4) ABC News-Jim Sciutto(2007. 9. 12). First Carbs, Now Carbon: Food Labels Go Green.

것으로 추정된다. 어쨌든, 유기농이 식품안전 이미지이든지, 녹색성장의 이미지이든지에 상관없이 탄소발자국 표시제 측면에서는 매우 강력한 경쟁상대라고 볼 수 있다.

2) 부처 협력 및 법률적 기반

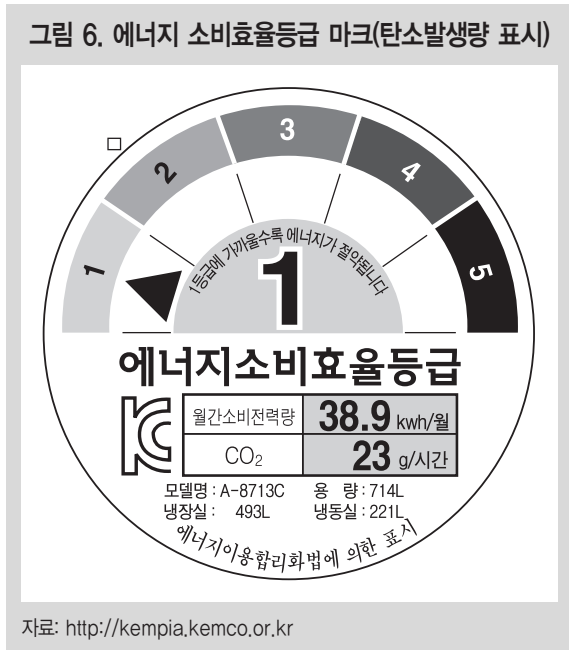
현행 탄소발자국 표시제는 법적 근거가 다소 불명확하다. 「환경기술개발 및 지원에 관한 법률」에서는 환경성적표지를 “재료와 제품의 생산단계, 유통단계, 소비단계 및 폐기단계 등의 과정에 대한 환경성 정보를 계량적으로 표시”로 정의하고 있다. 탄소성적표시의 경우, 별도로 정한 정의는 없으나, 「탄소성적표시 작성지침」을 기준으로 “제품 전 과정에서의 온실가스 배출량에 대한 표시”로 정의할 수 있다. 탄소발생량이 환경정보 중 하나이기는 하지만, 두 개념은 엄연히 다르다. 실제 환경성적표시 제도와 탄소성적표시 제도는 명확하게 구분되어 운영되고 있다.

업무위탁을 받은 환경산업기술원이 자체 규정을 통해 인증대상을 제한하는 것도 논란의 소지가 있다. 환경성적표지가 국가주도로 이루어지는 상황에서 업무를 위탁받은 기관이 사업자가 신청할 권리 자체를 제한하는 것은 업무위탁의 범위를 넘어선 것으로 해석될 수 있다.

부처 간 협력 문제는 비단 식품만의 문제는 아니다. 에너지를 사용하는 내구재의 경우, 이미 탄소표시제가 중복적으로 시행되고 있다. 현

재 보일러, 세탁기, 정수기 등 11개 품목의 에너지사용내구재에 대해 탄소성적표시를 인증했는데, 이들 품목 대부분은 에너지효율화와 관련된 정보를 소비자에게 알려주는 「에너지 소비효율 등급제도」 적용대상이다. 뿐만 아니라, 에너지소비효율등급마크에는 [그림 6]과 같이 탄소발생량 표시를 하고 있으며, 품목별 시행 시기는 <표 10>과 같다.

그림 6. 에너지 소비효율등급 마크(탄소발생량 표시)



탄소발자국 제도가 효과적으로 운영되어 소기의 성과를 거두기 위해서는, 단순히 인증 품목수를 늘리는 것에만 초점이 맞춰져서는 곤란하다. 실제 현장에서 발생량을 감소시킬 수 있도록 연구개발이 활발하게 진행되어야 한다. 이런 측면에서 일본의 농림수산성은 연구개발을 통해 탄소발생량을 억제시키는 형태로 탄소발

표 10. 에너지소비효율등급의 이산화탄소(CO₂) 배출량 표시 대상 제품 및 일정

시행시기	제품명
'08.8.1부터	자동차
'09.7.1부터	전기냉장고, 김치냉장고, 식기건조기, 전기진공청소기, 선풍기, 공기청정기, 백열전구, 안정기내장형램프
'09.8.1부터	전기세탁기, 전기드럼세탁기
'10.1.1부터	전기냉동고, 전기냉방기, 식기세척기, 전기냉온수기, 전기밥솥, 형광램프, 삼상유도전동기, 상업용전기냉장고

자료: <http://kempia.kemco.or.kr>

자국 표시제에 대해 깊게 관여하고 있다. 우리도 소관부처인 농식품부의 탄소발자국 표시제 관련 연구개발이 활성화 되어야 한다.

3) 기업부담 감소

탄소발자국 표시제가 초기에 정착할 수 있기 위해서는 활성화가 매우 중요하다. 이를 위해서는 업체의 부담을 가급적 줄여주는 것이 매우 중요하다. 현재 업체에서는 크게 2가지 측면에서 어려움을 호소하고 있다. 우선, 탄소배출량

을 계산하기 위한 DB가 부족하다는 의견이다. 또 하나는 비용 측면이다. 식품의 경우, 냉장고 등 다른 공산품과 달리 동일한 생산라인에서 원재료의 종류나 배합비를 조정하면서 다양한 제품을 생산하고 있다. 그런데, 현재 수수료가 품목당 5백만 원, 유사 제품이 추가되는 경우 150만 원을 받다보니 너무 많은 비용이 지불되어 대상 품목을 확대하기 어렵다고 한다. 이에 대한 대안으로 유사품목에 대해서는 상한금액(예: 1천만 원)을 정하자는 의견이 있다. **문건**