

재생에너지 탄소인증제도의 개발 방향성에 관한 연구 : 국제무역규범 및 환경라벨링 관련 무역 분쟁사례분석을 중심으로

상민경** · 한성애* · 박선호**

* (재)대한기계설비산업연구원, 연구원
** (재)대한기계설비산업연구원, 책임연구원

A Study on the Development Direction of the Renewable Energy Carbon Certification System: Focused on Analysis of International Trade Policy and the Dispute Cases Related to Environmental Labeling

Sang Min-Kyung** · Han Sung-Ae* · Park Sun-Hyo**

* Research Associate, Korea Research Institute of Mechanical Facilities Industry
** Associate Research Fellow, Korea Research Institute of Mechanical Facilities Industry

† Corresponding author: mksang@krimfi.re.kr

Abstract

With the adoption of the Paris Agreement, a new climate regime is intensifying the global interest in reducing greenhouse gas emissions. In the meantime, Korea is preparing to introduce a new renewable energy carbon certification system in order to activate the use of renewable energy and to reduce carbon emissions in the entire life cycle of manufacturing and disposal of renewable energy facilities. Therefore, this study aims to identify the implications for the introduction of the carbon certification system and to establish a theoretical basis for the system design by examining the status of overseas carbon certification, international trade norms and trade disputes. As a result, carbon emissions certification is being implemented in developed countries such as EU, UK, France, USA and Japan, but only France, Germany and EU have adopted carbon certification for renewable energy sector. The analysis of the WTO TBT Agreement and GATT also confirmed the possibility of a violation of the international trade rules of the carbon certification system and derived nine international technical standards related to carbon certification. Finally, by examining the case of trade disputes related to environmental labeling, the minimum requirements to be considered at the institutional design stage were drawn to eliminate the possibility of trade disputes.

Keywords: 신재생에너지(Renewable energy), 탄소인증(Carbon certification), 국제무역규범(International trade policy), 환경라벨링(Environmental labeling), 제도 타당성(System feasibility)



Journal of the Korean Solar Energy Society
Vol.39, No.6, pp.1-13, December 2019
<https://doi.org/10.7836/kjes.2019.39.6.001>

pISSN : 1598-6411
eISSN : 2508-3562

Received: 15 October 2019

Revised: 01 November 2019

Accepted: 01 November 2019

Copyright © Korean Solar Energy Society

This is an Open-Access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution NonCommercial License which permits unrestricted non-commercial use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited.

1. 서론

2015년 12월 교토의정서¹를 대체하는 「파리협정(Paris Agreement)」²이 채택되며 전 세계가 신기후체제에 돌입하였다. 파리협정에 의해 선진국뿐만 아니라 개발도상국까지 온실가스 의무 감축 대상국가에 포함되면서 전 세계적으로 온실가스 감축에 대한 관심이 높아지고 있다.

이러한 변화에 발맞춰 우리나라에서는 2019년 6월 “제3차 에너지기본계획”³을 수립하며 온실가스 배출의 2/3 이상을 점유하고 있는 에너지 부문에서의 기후변화 대응을 위한 준비를 해나가고 있다. 에너지기본계획에서는 온실가스 감축을 위해 재생에너지의 사용을 확대하고, 재생에너지 설비의 제조 및 사용, 폐기 등 전주기에 서의 탄소배출량을 줄이기 위해 탄소인증제도의 도입을 준비하고 있다.

그러나 탄소인증과 같은 환경라벨링(Environmental labeling)³의 경우 WTO 체제 하에서 비관세장벽(NTB)의 일종인 무역기술장벽(Technical Barriers to Trade, 이하 TBT)으로 작용할 가능성 때문에 이와 관련한 규제가 필요하다는 논의가 국제적으로 활발하게 진행되고 있어, 국내 재생에너지산업계에 도입하고자 하는 탄소인증제도가 국제무역규범에 합치하는지 여부를 먼저 살펴볼 필요가 있다.

따라서 본 연구에서는 환경라벨링과 관련한 국제 무역 분쟁사례 및 해외 유사 제도를 분석하여 환경라벨링 도입에 있어 고려해야할 시사점을 파악하고, 탄소인증과 관련한 국제규범을 살펴봄으로써 국내 탄소인증제도 설계를 위한 이론적 기반을 마련하고자 하였다.

2. 선행연구 고찰

본 논문에서와 유사한 주제의 경우 대부분 법학 또는 무역학에서 다루어지고 있으며, 국내 ‘저탄소성적표시’라는 탄소라벨링 제도의 도입 시기를 기준으로 크게 두 부류로 나눌 수 있다. 제도 도입 이전의 경우 포괄적 의미인 환경라벨링과 무역체제에 대해 주로 다룬 반면, 제도 도입 이후의 연구에서는 환경라벨링의 일종인 ‘탄소라벨링(Carbon labeling)⁴’과 무역법규의 관계를 보다 직접적으로 조명하고 있다.

환경라벨링과 무역체제에 관해 다룬 Lee and Park(2007)²에서는 환경라벨링의 개념에 대해 설명하며, 포괄적 의미에서의 환경라벨링제도가 WTO체제하에서 국제무역규범의 제재를 받을 가능성에 대해 논의하였다. 또

1 교토의정서란 1997년 일본에서 개최된 기후변화협약 제3차 당사국총회에서 채택된 기후변화협약의 구체적 이행 방안으로, 선진국의 온실가스 감축 목표치를 규정하고 감축 대상가스 및 온실가스 감축을 위한 제도 등에 대해 규정하고 있다.

2 선진국만이 온실가스 감축 의무를 지던 교토의정서와는 달리 195개 유엔기후변화협약(UNFCCC) 당사국 전부에게 구속력이 있는 첫 기후관련 합의로, 온도상승 목표, 감축이행 검토, 선진국의 개도국에 대한 기후대처기금 지원 등의 내용을 포함하고 있다.

3 제품 및 서비스에 대한 전과정평가를 기반으로 하는 환경정보를 소비자에게 전달하기 위한 목적으로 제품 및 서비스 매체에 부착 제공되는 도안이나 표시로, 국제표준화기구(ISO)에서는 환경라벨링과 관련하여 TC207/ SC3에서 제품 및 서비스의 환경적 우수성에 대해 다루는 국제규격을 제정하였다.

4 환경라벨링과 탄소라벨링은 ‘환경정보의 전달을 목적으로 제품 및 서비스 매체에 부착 제공되는 도안이나 표시’라는 점에서 동일한 의미를 가지나, 환경라벨링은 △물 △탄소 △동식물보호 △환경호르몬 등의 다양한 정보에 대해 표시할 수 있는 탄소라벨링의 상위 개념이라 할 수 있다. 또한 본 논문에서의 재생에너지분야 탄소인증제도는 탄소라벨링제도의 일종이긴 하나, 일반적인 탄소라벨링제도가 모든 제품과 서비스를 대상으로 하는데 반해 오직 재생에너지 설비에 대해서만 적용된다는 점에서 차이를 가진다.

한 Lee(2011)³⁾ 역시 환경라벨링의 유형에 따른 TBT협정 위반 여부 및 관련 쟁점사항에 대해 논한 바 있다. 한편 Kim(2013)⁴⁾의 경우 환경라벨링의 일종인 ‘수산물 라벨링’의 특성에 집중하여 TBT협정상의 쟁점에 대해 분석하였으며, 이를 토대로 수산물 라벨링 규제에 있어서는 ‘상품무관련 공정 및 생산방식(Non-Product-Related Process and Production Methods, 이하 NPR-PPMs)’의 문제와 협정에서 규정하고 있는 ‘기술규정 및 국제표준 개념’의 두 가지 문제의 해결이 필요하다고 보았다.

탄소인증성적제도가 국내에 시행된 이후 탄소라벨링과 무역법규의 관계를 직접적으로 분석한 연구로는 Lee(2010)⁵⁾와 Lee(2011)⁶⁾이 있다. Lee(2010)는 탄소라벨링 제도에 대해 소개하고 NPR-PPMs에 대한 TBT협정 및 ‘관세 및 무역에 관한 일반 협정(General Agreement on Tariffs and Trade, 이하 GATT)’ 적용 여부에 대해 논의하였으며, 탄소라벨링의 국제표준화가 필요하다는 시사점을 언급하였다. Lee(2011)은 기후변화 정책방안으로서의 탄소라벨링에 집중하여 WTO의 무역규범에 대해 살펴보고 있으며, 탄소라벨과 관련한 국제표준의 필요성 및 탄소라벨링에 대한 국제적 관심의 필요성을 논하였다.

이 외에도 본 논문에서는 환경과 관련된 실제 국제무역 분쟁에서 판정이 어떤 식으로 이루어지는지 확인하기 위해 무역분쟁 사례에 대한 연구들을 참고하였다. Lee(2007)⁷⁾, Shim(2015)⁸⁾에서는 WTO 및 GATT 체제 하에서의 환경보호 관련 무역에 관한 논의에 대해 살펴보고, 미국의 참치-돌고래 사건, 미국 휘발유 사건, EU 석면 사건 등 대표적인 환경관련 무역 분쟁 사례에 대하여 분석하여 국제규범 내에 환경보호를 위한 규범적 노력의 필요성에 대해 언급하였다. 가장 최근의 연구로는 TBT협정 관련 라벨링제도의 분쟁사례를 분석을 통해 라벨링 관련한 국제 무역 분쟁 시 상소기관의 판정 요지를 도출해 낸 Feng(2018)⁹⁾을 참고하였다.









다수의 선행연구를 살펴본 결과 대부분의 연구들이 환경라벨링에 집중하여 국제무역규범 위반 가능성에 대해 시사하고 있으며, 환경관련 국제무역 분쟁에서 역시 라벨링제도 자체에 대한 판단을 진행하고 있음을 확인하였다. 또한 탄소라벨링에 대해 다룬 연구의 경우 탄소라벨과 관련한 국제 표준의 제정⁵ 이전에 수행된 연구이기 때문에 국제 표준의 필요성 외의 다른 제안이 부족하다는 것을 확인할 수 있었다. 이에 따라 본 연구에서는 검토의 대상을 탄소라벨링으로 한정하고, 국제 법규 및 사례 분석을 통해 국제 무역체제에 적합한 국내 탄소인증제도 설계를 위한 최소한의 요건을 도출하여 제시하고자 한다.

3. 해외 탄소인증 현황

최근 기후변화에 대한 우려가 높아지며 EU, 영국, 프랑스, 미국, 중국 등의 국가에서 각각 ‘Eco-label’, ‘Carbon Reduction Label’, ‘Indice Carbone’, ‘Certified Carbon Free’, ‘Product carbon footprint’ 등 이름으로 탄소인증제도를 시행 하고 있다. 그러나 하단의 Table 1을 살펴보면 알 수 있듯이 탄소 인증에 있어서의 고려 범위(consideration range), 라벨 표기 사항(Lable) 등에서 국가별로 차이가 존재한다. 또한 표의 마지막 행을 참고하면, 신재생에너지 분야에 대해 탄소인증을 적용하고 있는 국가는 제한적인 것을 확인할 수 있다.

5 탄소 배출량 측정에 관한 규정인 ISO14067은 2013년 제정되었다.

Table 1 Status of the foreign carbon certification system

Category	EU	UK	France	Australia	Germany	America	China	Japan
Label								
Management agency	European commission (EC)	Carbon Trust	Casino	Australian Competition and Consumer Commission	Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit (BMU) ⁶	Carbon Fund	CQC ⁷	Ministry of Economy, Trade and Industry ⁸
Name of system	Eco-label	Carbon Reduction Label	Indice Carbone	Carbon Neutral Certification	Blue Angel	Certified Carbon Free	Product carbon footprint	Carbon Footprint
Consideration range	Eco-label	Trash, carbon emission, etc.	Climate change					
Information providing process	Environmental declarations							
Application of renewable energy sector	Prepare only for solar panel	No	Yes	No	only collector	No	No	No

3.1 프랑스의 재생에너지 부문 탄소인증제

프랑스의 탄소인증제(Carbon footprint, 이하 CFP)는 ‘국가기본값 이용 방법(Simplified Method)⁹’ 및 ‘LCA 방법 (Optimized Method)¹⁰’를 이용하여 태양광 설비의 제조과정(공정)에 대한 탄소배출량 평가를 진행하고 있다. 이를 통해 획득한 탄소발자국(ESC) 인증은 2017년부터 공공부문 태양광발전 설비의 건설 및 운영 입찰에서의 평가 기준으로 활용되고 있다.

3.2 독일의 재생에너지 부문 탄소인증제

1978년 도입된 독일의 Blue Angel은 제품 및 서비스에 대한 LCA를 통해 확인된 환경 친화적인 제품에 부착되는 환경라벨이다. 인증 받은 제품(서비스)군을 △Home and Living △Paper and Printing △Electric Devices △Construction and Heating △Business and Municipality의 5가지로 구분하고 있는데, Electric Device 분야

6 독일 환경·자연보호·원자력안전부

7 중국 품질인증센터(中国质量认证中心)

8 일본 경제산업성(經濟産業省)

9 제도 이행을 통해 축적된 국가별, 밸류체인별 KW당 이산화탄소 배출량을 계산한 데이터베이스를 활용하여, 탄소배출량의 측정을 단순화시킨 방법론을 의미한다.

10 최적화된 지구온난화지수(GWP) 사용을 위해 해당 생산지에서 제품 제조에 관련된 모든 사항(원료 및 방출 폐기물 등)을 정량화하여 전과정평가(Life Cycle Assessment, 이하 LCA) 방식을 통해 환경영향을 평가하는 방법론을 말한다.

에서 태양광 집열기에 대한 인증을 제공하고 있다.

3.3 유럽연합의 재생에너지 부문 탄소인증제

유럽연합은 지속가능제품을 활성화하기 위해 Eco-design, Energy Label, Ecolabel, Green Public Procurement 를 운영하고 있으며, 동 제도는 유럽연합 회원국 27개국에 적용된다. 최근에는 이러한 지속가능제품 활성화제도에 태양광 관련 제품을 반영하고자 준비하고 있으며, 현재 이와 관련하여 Joint Research Center에서 연구를 수행하고 있다. 올해 말 Joint Research Center의 연구가 종료되고 나면 태양광 패널 제품에 대하여 탄소인증제도가 정비될 예정이다.

뿐만 아니라 유럽연합은 태양광패널 등이 포함된 제품환경발자국(PEF) 제도 법안을 2020년 12월까지 EU이사회에 제출할 예정으로, 동 제도가 채택될 시 회원국의 공공구매 시장에 적용될 것으로 예상된다.

3.4 국내외 재생에너지 부문 탄소인증제 비교

국내에서 역시 환경보호를 목적으로 하는 탄소라벨링을 진행 중에 있으며, 대표적인 탄소라벨링으로는 환경부의 '탄소성적표지' 및 한국생산기술연구원의 '국제통용발자국'이 있다. 탄소성적표지제도의 방법론은 세계지속가능발전기업위원회(World Business Council for Sustainable Development, WBCSD)의 "사업자 배출량 산정 및 보고 기준" 및 ISO 14025, ISO 14040 시리즈, ISO 14064의 방식을 차용하고 있으나 국제적으로 통용되기에는 어려움이 있어, 이를 보완하기 위해 국제통용발자국제도는 ISO/TS 14067 등의 국제기준을 기반으로 설계되었다. 두 가지 탄소라벨링은 모두 LCA방법론을 통해 탄소배출량을 측정·표시하고 있으나, 일반 제품 및 서비스를 대상으로 하고 있어 탄소인증에 있어서 재생에너지 설비만의 특성을 고려하지 못하고 있다.

또한 상단에서 살펴본 것과 같이 해외에서의 LCA방식을 통한 재생에너지 부문 탄소인증은 프랑스, 독일, EU에서만 진행되고 있으며, 그마저도 독일과 EU에서는 각각 태양광 집열기, 태양광 패널 제품 등 일부 제품만으로 한정하여 탄소인증을 진행(계획) 중에 있다. 프랑스, 독일, EU 이외의 국가에서 진행하는 탄소인증의 경우, 대부분 국내의 탄소성적표지제도나 국제통용발자국제도와 유사하게 일반 제품 및 서비스를 대상으로 하고 있다.

한편 본 연구에서 다루는 재생에너지 탄소인증제도의 경우, LCA방법론을 이용하고 재생에너지 제품의 특성을 고려하여 진행되고 있는 프랑스의 탄소인증제도와 유사한 방향성을 가지고 개발 중에 있다. 뿐만 아니라 개발 중인 인증제도에 관련한 국제표준에서 제시하고 있는 절차 표준¹¹과 WTO체제에서 제시하는 국제 통상 규범을 선제적으로 반영하여, 제도가 국제적으로 통용될 수 있도록 하기 위하여 주의를 기울이고 있다.

11 LCA 방법론 절차, 탄소배출량의 측정 방식 및 절차, 적합성 평가의 절차 등 탄소인증과 관련된

4. 탄소인증 관련 국제무역규범

탄소인증제도의 도입과 관련하여 고려해야 할 국제무역규범에는 크게 WTO에서 주관하는 TBT협정과 국제표준화기구(International Organization for Standard, 이하 ISO) 및 국제전기표준회의(International Electro-technical Commission, 이하 IEC)에서 주관하는 국제기술표준이 있다.

4.1 WTO TBT협정¹⁰⁾

TBT협정은 WTO 회원국들 간의 무역상기술장벽을 낮춰 자유무역을 활성화하고자 하는 목적을 가진 협정으로서, 각 국의 표준·기술규정·인증절차 등을 국제적으로 통일시켜 무역의 장애요소를 해결하기 위해 체결되었다. Table 2에서 알 수 있듯이 TBT협정은 △기술규정 및 표준 △인증제도 △공식질의처 운영 △개도국 우대 △국제표준의 채택 강화 △분쟁 해결 관련 사항을 포함하고 있으며, 회원국들이 △국가안보 △기만적 관행의 방지 △인간의 건강 및 안전 △동식물의 생명 및 건강 △환경의 보호 등 5가지의 정당한 목적수행에 필요한 이상으로 기술제한을 통해 무역을 규제하지 않도록 명시하고 있다.

Table 2 Table of contents of TBT Agreement

Category	No.	Contents
General	Article 1	General provisions
Technical regulations and standards	Article 2	Preparation, Adoption and application of technical regulations by central government bodies
	Article 3	Preparation, Adoption and application of technical regulations by local government bodies and non-governmental bodies
	Article 4	Preparation, Adoption and application
	Article 5	Procedures for assessment of conformity by central government bodies
Conformity with technical regulations and standards	Article 6	Recognition of conformity assessment by central government bodies
	Article 7	Procedures for assessment of conformity by local government bodies
	Article 8	Procedures for assessment of conformity by non-governmental bodies
	Article 9	International and regional systems
Information and assistance	Article 10	Information about technical regulations, standards and conformity assessment procedures
	Article 11	Technical assistance to other members
	Article 12	Special and differential treatment of developing country members
Institutions, consultation and dispute settlement	Article 13	The committee on technical barriers to trade
	Article 14	Consultation and dispute settlement
Final provisions	Article 15	Final provisions

(1) TBT협정 위반 가능성 검토

WTO 체제 하에서의 TBT는 크게 △기술규정 및 표준에 의한 장벽 △강제검사 및 인증제도상의 장벽 △라벨링 요건상의 장벽으로 구분할 수 있다. 탄소인증의 경우 소비자의 친환경적 소비결정을 돕는 정보를 제공하고, 기업이 생산하는 제품의 환경적 영향을 감소시키도록 장려하는 등 환경보호를 목적으로 하고 있다.

엄밀하게 따지면 탄소인증의 경우 상품의 제조과정에서 발생하는 이산화탄소의 양에 대해 표시하므로, 제도의 시행으로 인해 최종상품의 성능 등이 변화하지 않는 NPR-PPMs에 대한 제한이기 때문에 TBT협정의 적용 대상은 아니며 원칙적으로는 '관세 및 무역에 관한 일반 협정(General Agreement on Tariffs and Trade, 이하 GATT)'의 적용대상이 된다. 그러나 국제무역의 관점에서 보면 인증제도의 운영상에 있어 탄소 배출량 저감 기술이 부족한 국가에 대한 차별(라벨링 요건 상 장벽)과 국내 재생에너지 산업계에 진출하고자 하는 외국기업에 대한 불이익(기술규정에 의한 장벽)이 발생할 수 있어 TBT협정을 위반할 가능성이 존재한다. 또한 제도의 설계 및 운영에 있어 정부의 개입정도가 충분하다고 인정되어 '국가 표준'으로 인정된다면, 이 역시 TBT협정의 적용을 받는 대상이 될 가능성이 존재한다.

(2) GATT 적용 가능성 검토¹¹⁾

WTO 각 회원국에서 정부에 의해 시행되는 탄소인증제도가 그 자체로 법적 또는 사실적으로 차별적인 내용을 담고 있지 않다면 인증제도의 시행 자체가 GATT를 위반하게 되지는 않는다. 다만, 일련의 제도 구성에 있어 차별적인 사항이 반영된다면 GATT 제20조(일반적 예외조항)¹²을 만족시키지 못할 경우 GATT를 위반하는 것으로 본다.

때문에 탄소인증과 같은 환경 관련 제도의 경우, GATT 제 20조 b호(건강의 보호를 위해 필요한 것)¹³ 또는 g호(환경의 보존과 관련된 것)¹⁴을 만족시켜야만 예외적으로 제도의 정당성을 인정받을 수 있다. 이를 인정받기 위해서는 제도 시행국가가 △필요성 요건(necessary condition) △최소무역제한조치(the least trade-restrictive measures) △대안적 수단의 부존재를 입증해야 하나, 이에 대한 명확한 기준은 아직 미비한 상태이기 때문에 GATT의 적용을 받을 시 국제무역규범을 위반하게 될 가능성이 존재한다.

4.2 ISO 및 IEC의 국제기술표준

ISO는 물자 및 서비스의 국제간 교류를 용이하게 하고, 지적·과학적·기술적·경제적 분야에서의 국제간 협력을 위한 세계적인 표준화 및 관련 활동의 발전을 도모하는 것을 목적으로 설립되었으며, 전기를 제외한 모든

12 GATT 1994, Article XX General Exceptions (Subject to the requirement that such measures are not applied in a manner which would constitute a means of arbitrary or unjustifiable discrimination between countries where the same conditions prevail, or a disguised restriction on international trade, nothing in this Agreement shall be construed to prevent the adoption or enforcement by any contracting party of measures)

13 GATT 1994, Article XX (b) necessary to protect human, animal or plant life or health

14 GATT 1994, Article XX (g) relating to the conservation of exhaustible natural resources if such measures are made effective in conjunction with restrictions on domestic production or consumption

분야의 국제 규격을 제정하는 국제기구이다. IEC는 전기 및 전자기술 분야의 표준화에 관한 사항에 대해 국제 협력을 촉진하는 것을 목적으로 설립된 전기·전자분야의 국제 표준화 기관이다. ISO의 탄소인증과 관련한 업무는 ISO/TC 207(환경경영위원회) 및 ISO/CASCO(적합성평가 위원회)에서 담당하고 있으며, 적합성평가와 관련한 부분에서는 IEC와 협력하여 공동 표준을 제정하였다.

국제 사회에서 통용될 수 있는 탄소인증제도를 개발하기 위해서는 ISO와 IEC에서 정하고 있는 기술표준을 충족하는 방향으로 제도를 개발하여야 한다. 이러한 표준을 고려하여 개발하는 인증제도의 탄소배출량 측정 및 인증의 절차 및 방식은 국제적으로 합의된 기준에 따랐기 때문에 인증제도로 인한 타국과의 무역 분쟁 가능성을 다소 감소시킬 수 있다.

Table 3 International standard for carbon certification

Name of the standard	Abstract
ISO 14040	Describes the principles and framework for life cycle assessment (LCA) including: definition of the goal and scope of the LCA, the life cycle inventory analysis (LCI) phase, the life cycle impact assessment (LCIA) phase, the life cycle interpretation phase, reporting and critical review of the LCA, limitations of the LCA, the relationship between the LCA phases, and conditions for use of value choices and optional elements.
ISO 14044	Specifies requirements and provides guidelines for life cycle assessment (LCA) including: definition of the goal and scope of the LCA, the life cycle inventory analysis (LCI) phase, the life cycle impact assessment (LCIA) phase, the life cycle interpretation phase, reporting and critical review of the LCA, limitations of the LCA, relationship between the LCA phases, and conditions for use of value choices and optional elements.
ISO 14064	Comprised of three standards, respectively detailing specifications and guidance for the organizational and project levels, and for validation and verification. Part 1: Specification with guidance at the organizational level- for Quantification and Reporting of Greenhouse Gas Emissions and Removals, provides principles and requirements for quantifying and reporting an organization's carbon footprint. Part 2: Specification with Guidance at the Project Level- for Quantification, Monitoring and Reporting of Greenhouse Gas Emission Reductions or Removal Enhancements, provides principles and requirements for quantification, monitoring and reporting activities that create GHG reductions or removals. Part 3: Specification with Guidance for the Validation and Verification of Greenhouse Gas Assertions-provides principles, requirements, and guidance for individuals conducting or managing verification or validation of organizational carbon inventory reports or project-level assertions.
ISO 14065	Specifies principles and requirements for bodies that undertake validation or verification of greenhouse gas (GHG) assertions.
ISO 14066	Specifies competence requirements for validation teams and verification teams.
ISO 14067	Specifies principles, requirements and guidelines for the quantification and reporting of the carbon footprint of a product (CFP), in a manner consistent with International Standards on life cycle assessment (LCA) (ISO 14040 and ISO 14044).
ISO/IEC 17011	Specifies requirements for the competence, consistent operation and impartiality of accreditation bodies assessing and accrediting conformity assessment bodies.
ISO/IEC 17020	Specifies requirements for the competence of bodies performing inspection and for the impartiality and consistency of their inspection activities.
ISO/IEC 17029	Contains general principles and requirements for the competence, consistent operation and impartiality of bodies providing validation/verification as conformity assessment.

이를 위해 국내 재생에너지 탄소인증제도의 개발에 앞서 환경경영체제에 관한 표준화 규격인 ISO 14000 계열¹²⁻¹⁷⁾과 적합성평가와 관련한 기관의 인증과 무역 촉진을 위한 적합성평가의 절차 및 인증에 관한 규격인 ISO/IEC 17000 계열¹⁸⁻²⁰⁾의 ISO 국제표준을 고려해야 하며, 그 중에서도 집중적으로 고려해야 하는 표준은 Table 3과 같다.

5. 환경라벨링 관련 분쟁사례 및 시사점

탄소라벨링의 경우 그 도입 시기가 오래되지 않았으며, 아직까지는 대부분의 탄소라벨이 자발적 라벨링의 형태를 띠고 있기 때문에 탄소라벨링제도로 인한 국제 무역 분쟁사례를 찾기에는 어려움이 존재한다. 그러나 인간의 건강 및 동·식물, 환경의 보호를 목적으로 하는 환경라벨링의 경우 그 대상과 목적을 어떻게 판단하느냐에 따라 환경라벨링 제도에 대한 평가가 달라질 수 있고, 라벨링 제도를 통해 이룰 수 있는 통상 이득의 한계가 명확하지 않기 때문에 이와 관련한 무역 분쟁이 빈번하게 발생하고 있다.

이에 따라 본 논문에서는 국내에서 개발 중인 재생에너지분야 탄소인증제도의 국제 규범 합치성에 대해 분석하기 위해 환경라벨링을 ‘민간기관 또는 공공기관이 소비자에게 환경과 관련된 정보를 제공하기 위해 자발적 또는 강제적으로 수여하는 라벨 및 그 관련 제도’로 정의하고, 환경라벨링이 다양한 종류의 환경관련 라벨(인증)제도를 아우르는 넓은 개념인 것으로 정의하였다. 또한 탄소인증제도와 같은 NPR-PPMs 관련 환경라벨링으로 인한 국제 무역 분쟁사례를 분석함으로써, 환경라벨링의 일종인 탄소인증제도의 개발에 있어서 국제무역 분쟁의 발생가능성을 감소시키기 위해 반드시 고려해야 하는 사항들에 대한 시사점을 도출해보고자 한다.

5.1 대표적 무역 분쟁사례 및 경과

(1) 미국-멕시코의 참치분쟁 I, II¹⁵²¹⁾

미국은 1972년 제정된 해양포유류보호법(Marine Mammal Protection Act, MMPA)에 따라 특정 방법으로 어획한 참치에 대한 수입을 금지하고, 미국으로 참치를 수출하는 국가들에게도 유사한 수준의 참치 어획 방법을 적용하도록 함으로 인해 1991년부터 멕시코와의 무역 분쟁을 지속해왔다(미국-멕시코 참치분쟁 I). 미국-멕시코의 참치분쟁 II의 경우 유럽공동체, 네덜란드 등의 국가들이 미국이 돌고래 보호를 위해 시행한 정책들 중 참치캔에 “돌고래 보호(Dolphin-safe)”라벨을 부착하도록 하는 규정이 국제 무역 규범에 어긋난다고 WTO에 문제를 제기하며 발생한 대표적인 환경라벨링 관련 분쟁이다.

미국의 돌고래 보호 라벨의 경우 미국 참치제품 시장에 진입하기 위한 필수적 요소는 아니었으나, 미국 소비자들의 돌고래 안전문제에 대한 관심으로 인해 사실상 시장판매의 필요요건으로 작용하였다. 이러한 상황을 근거로 멕시코, 네덜란드 등에서는 미국의 돌고래 보호 라벨이 멕시코 산 참치제품의 시장경쟁 조건을 변경하고

15 멕시코의 주장으로부터 시작된 참치 관련 분쟁에 유럽공동체(ECC) 및 네덜란드 등 다른 국가들이 참가하며 두 번의 분쟁해결 절차를 거쳤다.

타국 상품에 대한 배제를 초래하는 차별적인 규정으로써, TBT협정 제2.1조(비차별원칙) 및 제2.2조, GATT 제 20조에 해당하지 않는다고 주장하였다.

이와 관련하여 WTO에서는 △기술규정의 강제성 △기술규정에 대한 내국민대우원칙 △기술규정에 대한 ‘최소한의 무역제한’ 원칙 △기술규정의 국제표준과의 조화 등을 고려하여 돌고래의 보호를 위한 라벨링 제도의 목적과 제도 운영 자체의 의미에는 공감하나, WTO 및 GATT의 체제 하에서의 미국의 돌고래 보호 라벨링 과 관련한 무역제한 조치는 조약 체결 국 간의 권리와 의무의 균형을 침해함으로써 환경보호와 관련한 예외규정으로 정당화 될 수 없다고 판결하였다¹⁶.

(2) 미국-캐나다의 원산지 라벨링 분쟁⁹⁾

북미자유무역협정(North American Free Trade Agreement, NAFTA)에 따라 캐나다와 멕시코, 코스타리카 등지에 가축 시장을 개방해야 하나, 미국 내에서 출생·사육·도축된 축산물만이 소매단계의 원산지가 미국으로 표시되도록 하는 ‘원산지 라벨링 요건(Country of Origin Labeling, COOL)’을 규정하였다.

이로 인해 미국의 수입업자 및 판매업자는 축산물의 수입 및 판매 관련 책임부담을 경감하고자 특정산지에서 가공한 육류만을 수입하거나 미국 원산의 제품만을 구입하게 되었고, 이는 곧 캐나다와 멕시코의 축산물 수출 원가가 인상되는 결과로 이어졌다. 캐나다와 멕시코에서는 미국의 원산지 라벨링 제도로 인한 축산물 수출의 원가상승이 시장 가격 경쟁에 영향을 미쳐 수입품에 대한 차등 대우를 부여하므로 미국이 TBT 협정의 의무를 위반한다고 주장하였으며, 2009년 WTO의 분쟁해결 절차에 돌입했다.

이에 따라 WTO에서는 △라벨링 조치의 강제성 여부 △라벨링 조치의 제품특성 규정 여부 △타국에 대한 불리한 대우 부여 여부 △‘최소한의 무역제한’ 원칙 △국제 표준의 사용 △제도 설계 단계의 타국 의견 청취 등을 고려하여 미국의 원산지 라벨링이 타국의 수입 축산물에 대한 불이익을 주지는 않으나, 수입축산물의 근육부위 및 다진 고기에 대한 라벨링 요구로 인해 미국 원산의 축산물보다 불리한 대우를 받았다고 결론지었다. 또한 COOL조치가 소비자에게 원산지 정보를 제공한다는 목적이 정당하지도 않고, 원산지 라벨링 제도가 소비자에게 가치 있는 원산지 정보를 전달하지 못함으로 TBT 협정 제 2.1조와 제2.2조를 위반하였다고 판단하였다.

(3) EU-미국의 GMOs 분쟁²²⁾

EU는 역내 소비자의 식품안전에 대한 우려를 반영하여 엄격한 신규 GMOs 승인절차, 의무적 라벨링 제도¹⁷, 이력추적제도 등 유전자변형생물체(GMOs) 관련 규제를 강화하고 있으며, 1998년 이후 관련 제품의 신규 수입 및 유통 승인에 대해 유예조치를 실시해왔다.

16 미국은 해당 판결 이후에도 돌고래 보호 라벨과 관련한 규정의 수정 및 강화를 진행하였으며, 멕시코의 항소에도 불구하고 2017년 10월 말 WTO는 참치캔에 부착된 돌고래 보호 라벨과 관련하여 멕시코 제품에 대한 차별이 아니라고 판결하였다.

17 GMOs가 0.9% 초과하여 포함된 제품의 GMOs 표시를 의무화한 제도로, 일부 축산물을 제외한 대부분의 식품 및 농산물을 대상으로 한다.

반면 미국의 경우 GMOs 관련 문제가 시장원리에 따라 결정되도록 방치하는 정책을 취하고 있어 양국의 정책적 견해차이가 무역분쟁의 원인이 되었으며, EU의 GMOs에 대한 신규승인 유예 및 일부 EU 회원국의 GMOs 상품 수입금지 조치에 대해 2003년 5월 미국, 캐나다 및 아르헨티나 등의 농산물 수출국이 WTO에 분쟁해결절차를 요청하며 분쟁이 본격화되었다. 분쟁해결절차를 요청한 3국은 신규 GMOs에 대한 EU의 승인절차 유예가 세계적인 농업생산성 향상, 기아 감소, 개발도상국의 건강 개선을 위한 농업 생명공학의 개발과 적용을 방해한다는 우려를 표했으며, EC의 결정이 다른 WTO 회원국들에게 영향을 줄 가능성이 크다는 점에 주목하였다.

본 사례에서 EU는 신규 GMOs에 대한 승인 유예가 일시적인 조치일 뿐 상품에 문제가 없다면 수입이의 승인에 문제가 없을 것이라고 밝혔으며, 2004년에 들어서는 신규승인 유예조치 자체를 철회하였기 때문에 분쟁해결 조치가 패널 또는 법원의 판결이 아닌 양국의 협의를 통해 합의점을 찾도록 결정되었다¹⁸.

5.2 환경라벨링 분쟁 사례의 시사점

상기의 국제 무역 규범 및 환경라벨링 관련 무역 분쟁 사례를 종합적으로 판단하면, 현재 국내에서 수립 중인 탄소인증제도가 국제 무역 질서를 위반하지 않기 위해서는 탄소 배출량 인증 방법론 및 제도의 수립에 있어 △제도 수립 목적의 정당성 △기술규정에 대한 ‘최소한의 무역제한’ 원칙 △기술규정의 국제표준과의 조화 △라벨링 조치의 강제성 여부 △타국에 대한 불리한 대우 부여 여부 △제도 설계 단계의 타국 의견 청취 등의 사항을 고려해야 할 필요가 있다.

6. 결론

본 연구에서는 국내 탄소인증제도 도입에 앞서 인증제도의 국제규범 합치성에 대해 파악하기 위해 환경보호를 목적으로 하는 각국의 환경라벨링 제도 시행으로 인한 국제 무역 분쟁사례에 대하여 살펴보았다. 또한 탄소인증 관련 국제규범 및 해외 인증제도 사례를 살펴봄으로써, 국제 규범에 적합한 탄소인증제도를 설계하기 위해 고려해야 하는 사항을 선제적으로 파악하였다. 본 연구를 통해 얻은 결과를 요약하면 다음과 같다.

- (1) 환경에 대한 전 세계적 관심에 발맞춰 국내에서는 온실가스 감축을 위해 재생에너지 설비의 제조 및 사용, 폐기 등 전주기에서의 탄소배출량을 줄이기 위해 탄소인증제도의 도입을 준비하고 있으나, 해당 제도는 국제무역규범에 어긋날 가능성이 있어 이에 대한 검토가 필요하다.
- (2) 프랑스, 영국, 독일 등 선진국 뿐만 아니라 아시아 국가에서도 개별적인 탄소인증제도를 시행하고 있으나, 운영 주체 및 방식, 대상 범위, 탄소배출량 표기 방식 등에 차이가 존재한다.
- (3) 관련 국제규범에 따르면 탄소인증과 같은 환경라벨링을 국가수준으로 운영하는 경우, 무역장벽의 효과를

18 캐나다와 아르헨티나의 경우, EU와의 협의를 통해 GMOs와 관련 협의회 구성, 정기 회의를 통한 교류 등을 포함하는 내용의 합의를 이루어 분쟁해결절차가 종료되었으나, 미국의 경우 아직까지 EU와의 협의회가 종결되지 않고 있다.

를 일으킬 수 있어 제도를 설계함에 있어 국제표준을 반영하여 타 국가에 대한 차별을 최소화해야 할 필요가 있다.

- (4) 해외 각 국에서 환경보호를 목적으로 하는 환경라벨링 제도의 경우 세계 무역 분쟁의 소지로 작용하고 있으며, 무역 분쟁의 발생 가능성을 감소시키기 위해서는 환경라벨링과 관련한 국제 무역 분쟁 사례를 참고하여 제도의 설계 단계에서부터 주의를 기울일 필요가 있다.

연구의 결과를 종합하면 국제 통상규범에 걸맞는 재생에너지 탄소인증제도의 개발 및 도입을 위해서는 최소한 △유사 해외시험성적서의 상호인정 △탄소배출량 평가 절차의 세부지침 마련 및 공유 등의 행정 절차적인 측면의 완비와 더불어 △탄소배출량 평가 기준의 명확화 △탄소배출량 측정 방식의 체계화 등의 기술적인 측면의 준비가 완료되어야 할 것으로 판단된다.

한편 본 연구에서는 해외 탄소인증제도 동향 및 국내 제도의 국제규범 위반 가능성, 국제 규범에 적합한 인증제도 개발을 위한 최소한의 요건 등에 대해 포괄적인 범위에서의 검토를 진행하였으나, 추후 국내 인증제도의 개발이 완료된다면 무역 분쟁으로 인한 피해를 감소시키기 위해 관련 국제 표준 및 무역규범과의 비교 검토를 통한 면밀한 분석이 필요하다.

후기

본 연구는 한국에너지공단의 기원을 받아 수행한 연구 과제임(과제번호: 20005084).

REFERENCES

1. Third Energy Master Plan, Ministry of Trade, Industry and Energy, 2019.
2. Lee, E. S. and Park, E. J., Environmental Labeling Programs for Harmonization between Trade and Environment, International trade law, No. 77, pp. 9-38, 2007.
3. Lee, M. A., Environmental Labelling Schemes and the TBT Agreement : with Special Reference to the Schemes of WTO Members, Graduate School of Korea University, pp. 1-109, 2011.
4. Kim, H. J., Some Legal Questions Regarding the Labelling under TBT Agreement- With a Focus on the Labelling for Fisheries -, Ewha Law Journal, Vol. 18, No. 1, pp. 387- 419, 2013.
5. Lee, L. R., A Legal Study on the Carbon labelling from the Perspective of International Trade Law, International trade law, No. 100, pp. 73-98, 2011.
6. Lee, S. Y., The Compatibility of Carbon Labelling Schemes with WTO Norms, The Korean Journal of International Law, Vol. 56, No. 4, pp. 167-193, 2011.
7. Lee, J. S., The case study on Trade and Environment under GATT/WTO, Graduate School of Myongji University, pp. 1-133, 2008.
8. Shim, Y. G., A Normative Effectiveness of Environmental Protection in the WTO Multilateral Trading System - With Special Reference on the Settlement Cases of Environment-related Trade Disputes of GATT Article 20 -, Korean Journal of International Economic Law, Vol. 13, No. 2, pp. 77-99, 2015.
9. Feng, Y., A Study on the Labeling System: with reference to WTO TBT recent cases, The Graduate School of

Yonsei University, pp. 1-99, 2018.

10. Agreement On Technical Barriers To Trade, WTO, 1995.
11. GATT 1994, GATT, 1994.
12. ISO 14040:2006, Environmental management – Life cycle assessment – Principles and framework, International Organization for Standard, 2006.
13. ISO 14044:2006, Environmental management - Life cycle assessment - Requirements and guidelines, International Organization for Standard, 2006.
14. ISO 14064:2018, Greenhouse gases, International Organization for Standard, 2018.
15. ISO 14065:2013, Greenhouse gases - Requirements for greenhouse gas validation and verification bodies for use in accreditation or other forms of recognition, International Organization for Standard, 2013.
16. ISO 14066:2011, Greenhouse gases - Competence requirements for greenhouse gas validation teams and verification teams, International Organization for Standard, 2011.
17. ISO 14067:2018, Greenhouse gases – Carbon footprint of products – Requirements and guidelines for quantification, International Organization for Standard, 2018.
18. ISO/IEC 17011:2017, Conformity assessment — Requirements for accreditation bodies accrediting conformity assessment bodies, International Organization for Standard, 2017.
19. ISO/IEC 17020:2012, Conformity assessment — Requirements for the operation of various types of bodies performing inspection, International Organization for Standard, 2012.
20. ISO 17029:2018, Conformity assessment — General principles and requirements for validation and verification bodies, International Organization for Standard, 2018.
21. Kim, M. J., Analysis on WTO Adjudication of US-Mexico Tuna Dispute II, Korean Journal of International Economic Law, Vol. 10, No. 2, pp. 117-166, 2012.
22. Kim, J. S., The WTO's Competency in Handling EU-US GMOs Trade Disputes, Journal of International Area Studies, Vol. 10, No. 1, pp. 365-387, 2006.