

# 물발자국의 국제표준화와 국내 도입 방안

## Method of Introduce for International Standards for Water Footprint Calculations

박성제\*, 이영근\*\*, 유시생\*\*\*  
Sung Je Park, Young Kune Lee, Si Saeng Ryu

### 요 지

가상수의 흐름을 보다 가시적으로 파악하기 위하여 대두된 개념이 물발자국(water footprint)이다. 이는 흔히 사용되고 있는 생태발자국(ecological footprint)이나 탄소발자국(carbon footprint)에 착안하여 도입된 개념으로 한 국가의 물발자국은 직·간접적으로 물건이나 재화를 생산하는데 국민이 소비하는 물의 총량으로 정의된다. 물발자국을 내적/외적으로 단순히 구분하여 산정하는 방식이 진화하여 1단위의 생산에서 유통 및 서비스까지 확대하여 그 전 과정을 모두 포함하는 물발자국 산정방식이 도입된 것은 최근의 일이다. 직접적인 물사용과 간접적인 물사용을 구분하여 물발자국을 산정하고, 그 위에 물의 성질에 따라 green water, blue water, 그리고 grey water로 각각 개념을 상세화하여 물발자국을 산정하는 방안이 도입되었다.

2009년 물발자국 산정의 표준화를 위한 스위스의 제안이 ISO에 제출되었고, 각 국가들에 의한 투표가 진행되어 2010년 물발자국 국제표준안이 채택되었다. 본 연구는 이러한 국제기구에 의한 일련의 국제표준화 작업을 대상으로 진행되었다. 2014년 ISO/TC 207 국제총회가 개최되어 환경경영시스템(SC1), 환경감사(SC2), 환경 라벨링(SC3), 환경성과평가(SC4), 전과정평가(SC5), 온실가스 관리(SC7)의 6개 분과위원회(Sub-Committees)가 구성되어 세부논의가 진행되었으며, 이러한 과정을 분석함으로써 물발자국 국제표준(ISO 14046)과 향후 우리나라의 대응방안을 고찰하였다.

물발자국 국제표준(ISO 14046) 제정을 통해 물발자국의 필요성 및 중요성에 대한 국가 간 합의는 도출되었으나, 적용시기 및 세부적인 방법론 등에 대한 이견이 여전히 존재하고 있다. ISO 14046의 실질적 적용에 필요한 세부사항과 관련된 기술보고서 작업초안(WD 14073)은 작업반(SC5/WG8)에서 진행되고 있다. 그러나 물발자국 국제표준이 국가 간 무역장벽이나 특정국의 진입을 막는 수단으로 사용될 수 있는 점 등 실질적으로 국제표준의 도입에 따른 문제점 역시 존재한다. 본 연구에서 제시된 국제표준의 도입 방안을 통하여 가상수무역의 국제적 선점효과를 기대함과 동시에 수자원의 유효한 활용을 기대할 수 있을 것이다.

**핵심용어 : 물발자국, 국제표준, 산정방법, 수자원 전략**

### 감사의 글

본 연구는 국토교통부 물관리 사업의 연구비지원(14AWMP-B082564-01)에 의해 수행되었습니다.

\* 정회원 · 미래자원연구원 본부장 · E-mail : psungje@gmail.com  
\*\* 정회원 · 미래자원연구원 연구위원 · E-mail : yiyk08@gmail.com  
\*\*\* 정회원 · 미래자원연구원 원장 · E-mail : ssaeng@gmail.com