

물관리 분야에서의 탄소발자국 산정 사례 비교분석
- 영국과 미국을 중심으로 -
Comparative Study on Carbon Footprint Calculation in Water Sector
by Focusing on U.K. and U.S.A.

김주영*, 박성제**
Ju Young Kim, Sung Je Park,

.....
요 지

탄소발자국(carbon footprint)은 인간의 생산 및 소비활동 전 과정에서 발생하는 온실가스의 양을 나타내는 지표 중 하나로, 최근 기후변화 대응 전략의 일환으로 국제사회의 주목을 받고 있는 개념이다. 현재 영국, 일본, 스위스, 프랑스, 미국 등 선진국을 중심으로 탄소발자국 산정을 통해 온실가스 배출을 저감하려는 시도가 활발히 진행되고 있으며, 탄소발자국 개념을 물관리 분야로까지 확대·적용하는 방안이 논의되고 있다.

본 연구의 목적은 영국과 미국의 서로 다른 형태의 물분야 탄소발자국 산정 방안을 비교·분석함으로써 우리나라의 효율적인 기후변화 대응 물관리 계획에 적용하는 방향을 제시하는 데 있다. 영국은 2008년 제정된 기후변화법에 따라 탄소 저감 목표를 수립하고 정부 차원에서 마련한 표준화된 탄소 산정 가이드라인을 바탕으로 지역 물회사들로 하여금 탄소발자국 산정 및 온실가스 저감계획을 이행하도록 하고 있다. 반면 미국의 경우, 정부 차원에서 탄소라벨링 시스템이 제도화되어 있지는 않으나, 하천네트워크(River Network)와 같은 비영리 민간단체를 통해 물 분야의 탄소저감 인벤토리가 구축되어 왔다. 현재 우리나라 수자원 분야에서 한국수자원공사가 일부 지역 정수장의 수돗물 및 병물의 생산 및 공급 전 과정에서 발생하는 탄소를 정량화하고 있으나, 물관리 시스템 전반의 온실가스 인벤토리 구축을 통한 표준화된 저감계획이 수립되지 않은 상태이다.

본 연구에서는 우선 영국과 미국에서 진행되어 온 물 분야 탄소발자국 논의의 배경과 동향 및 시행 체계를 살펴보고, 영국 정부 차원에서 제시한 물 분야 탄소 산정 가이드라인과 미국 민간부문에서 제시한 안을 각 항목별로 분석하였다. 이를 통해 두 나라가 비슷한 시기에 탄소발자국 논의를 시작하였음에도 불구하고 실제 적용 과정에서 나타나는 차이점과 특수성을 분석하였다.

탄소발자국 산정은 오늘날 수자원 분야의 기후변화 대응력을 강화하기 위한 대안으로 그 중요성이 점차 증대되고 있다. 영국과 미국의 사례에서 살펴보았듯이 효율적인 온실가스 감축을 위해서는 총괄적인 온실가스 감축 인벤토리 구축이 선행되어야 한다. 따라서 본 연구의 결과는 국내 물관리 분야에서 저감 잠재력이 큰 곳을 중심으로 한 온실가스 저감계획 및 방향 설정에 유의한 시사점을 제공할 것이다.

핵심용어 : 기후변화, 탄소발자국, 탄소라벨링, 물관리, 온실가스, 전과정평가(LCA)

* 정회원 · 미래자원연구원 연구원 · E-mail : juyoungk920@gmail.com
** 정회원 · 미래자원연구원 원장 · E-mail : psungje@gmail.com