

영국 물산업 분야 탄소중립 방안에 대한 정책적 시사점 Policy Implication on UK's Net Zero 2030 in Water Industry

서진석*, 김상문**

Jin Suhk Suh, Shang Moon Kim

요 지

국제사회는 1992년 기후변화협약 체결 이후 지구온도 상승을 2℃이하로 억제하는 등 기후변화 문제를 해결하기 위해 노력하고 있다. 그러나 1997년 선진국(38개국) 중심으로 2020년까지 탄소감축(교토의정서)을 선언하였음에도 불구하고, 미국, 중국 등의 감축의무 미참여로 인해 기후변화대응에 대한 한계를 노출한 바 있다. 그 이후 COP21(2015년)에서 모든 국가에 감축의무를 부여하는 新기후체제를 출범함으로써 선진국뿐만 아니라 개발도상국도 2020년부터 탄소감축의무를 부담하게 되었다. 영국은 기후변화위원회의 권고에 따라 탄소중립경제(Net-Zero Economy) 실현을 위해 국가적 탄소배출 목표를 발표(2019년)하고 온실가스 배출 'Zero'를 기후변화법에 명시하여 모든 산업 인프라 및 환경에 적용시키려 한다. 전 세계에서 최초로 영국의 물산업 분야는 'Net Zero 2030 Routemap'을 발표하여 물산업분야의 탄소중립 실현을 위해 다양한 정책적 로드맵과 실행방안(시나리오)을 수립하였다. 이러한 실행방안은 국가정책에 부합하고 자국내 물기업의 탄소저감 실행계획의 수립을 지원하는데 그 목적이 있다. 구체적인 실행방안은 탄소중립 달성을 위해 비용, 효과, 기술수준 및 기간 등을 고려하여, ①수요주도형, ②기술주도형, ③자연친화주도형, 그리고 ④복합형으로 제시하고 있다.

실행시나리오에 따르면, 수요주도형은 상하수도 분야 수요관리 및 기술, 설비의 효율화를 통한 배출 저감 방안으로 2018~19년 기준, 총배출량 2.41MtCO₂e에서 2030년까지 0.54MtCO₂e으로 약 77%의 감소효과를 기대하고 있다. 기술주도형의 경우, 심각한 탄소배출 분야의 기술개발 및 혁신을 통해 배출량을 최소화하는 시나리오이며, 총배출량(2.41MtCO₂e)을 0.10MtCO₂e(약 96%)까지 감소시키기 위한 방안이다. 자연친화주도형은 물기업의 자산 및 그 외 지역에 자연친화적 환경조성을 통한 탄소상쇄방안을 중심으로 총배출량을 0.88MtCO₂e(약 63%)까지 저감하는 효과를 나타낸다. 마지막으로 복합형은 시나리오별 실효성과 적용시기를 고려할 때 가장 효과적인 방안으로 약 74%의 저감효과를 나타내지만, 시기적절성, 효과성에서, 가장 최적의 방안으로 제시되고 있다. 본 연구는 이러한 영국 물산업 분야의 탄소중립 정책과 실행방안 분석하고 그 시사점을 제시함으로써 국내 물산업 분야의 탄소중립을 위한 구체적 실행계획 수립에 이바지하고자 한다. 물산업 분야의 탄소중립은 기존 물산업 가치사슬 변화 등 물산업 생태계 전반의 변화를 초래할 것이며, 이러한 변화는 국내 물산업의 자본·운영시장의 비용증가에 대한 도전과 신재생에너지 기술 등 탄소중립 기술 습득 및 새로운 일자리 창출 등 新시장체계에 대한 기회가 동시에 상존한다.

핵심용어 : 탄소중립, 물산업, 정책실행(시나리오)

* 정회원 · K-water연구원 물정책연구소 책임연구원 · E-mail : suhjs@kwater.or.kr

** 정회원 · K-water연구원 물정책연구소 책임연구원 · E-mail : note2905@kwater.or.kr