

지능형 물관리(Smart Water Grid)의 제도적 한계와 개선방향

Institutional Improvement for Practical Applications of the Smart Water Grid in South Korea

박성제*, 류시생**
Sung Je Park, Si Saeng Ryu

요 지

최근 국제적으로 물관리의 차세대 개념으로서 지능형 물관리(Smart Water Grid)가 활발하게 논의되고 있다. 우리나라에서도 일부 학자들을 중심으로 이에 대한 개념이 도입되고 있다. 현재까지 정리된 지능형 물관리의 개념은 최근 급성장한 정보통신기술을 활용하여 기존에 비효율적으로 운영되는 물관리의 시스템을 획기적으로 개선하자는 것이다. 따라서 이론적으로는 물의 생산, 정수, 배송 그리고 이용과 처리에 이르는 전 과정을 실시간으로 통합하여 관리하는 것이 가능하다.

국제적으로는 IBM과 Siemens 등과 같이 정보통신과 물산업을 선도하는 기업 주도의 기술개발이 진행되는 단계이다. 2000년대 초반에는 용수수급의 효율화를 위한 장치개발에 주력하였으나, 현재에는 용수수급과 관련된 제반사항에 대한 기술적 통합시스템 구축으로 적용범위를 넓히고 있다. 우리나라에서도 도시인프라 자료의 통합관리와 수질 모니터링 시스템 구축이 추진되었으며, 2010년 12월 발표된 새만금종합개발계획에서는 본격적으로 활용을 검토하고 있다.

그러나 지능형 물관리의 기술적 통합시스템 전략은 곧 심각한 제도적 장벽에 직면할 것이다. 아무리 우수한 기술적 시스템이 개발된다고 하여도 제도적 기반의 구축이 없으면 국민경제에 도움이 되는 현실적용에는 한계가 있다. 기존에 확립된 물관리의 제도적 기반으로는 한정된 지역의 좁은 영역에서 활용될 수밖에 없다. 이것은 우리나라의 물관리가 기본적으로 법적, 제도적, 행정적 차원에서 분리되어 운영되고 있기 때문이다.

본 연구는 지능형 물관리가 지향하는 기술적인 통합시스템 구축이 당면할 제도적 한계를 도출하고 이를 극복하기 위한 정책적 방향을 제시하고자 한다. 또한 2009년 국회에 제출된 물관리기본법(안)에 지능형 물관리의 개념을 도입하는 방안을 모색하고자 한다.

핵심용어 : 지능형물관리, 통합시스템, 효율성, 물관리기본법, 물관리제도

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

** 정회원 · 미래자원연구원 선임연구위원 · E-mail : ssaeng@gmail.com