

# 우즈베키스탄 내 ICT기반의 통합물관리(IWRM) 시스템 구축방향에 대한 연구

## A Study on the Development of Integrated Water Resources Management(IWRM) System based on ICT in Uzbekistan

이성수\*, 피완섭\*\*, 서상원\*\*\*

Sung Soo Lee , Wan Seop PI, Sang Won, Seo

.....  
**요 지**

통합물관리 (IWRM; Integrated Water Resources Management)란 생태계의 지속가능성 (sustainability)을 해치지 않으면서, 공평한 방법(equity)으로 경제·사회·복지를 극대화 (efficiency) 할 수 있도록 물과 토지 및 관련 기타 자원들을 조화롭게 개발하고 처리하는 과정을 말한다. IWRM 패러다임은 전 세계적 및 국가별 물관리 상황에 따른 시대적 이슈에 따라 변천하고 있고 1992년 리우 정상회담 이후 물위기 극복을 위한 새로운 패러다임으로 정착, 물재해 심화에 따라 2000년대 물안보라는 국가 차원의 과제로 발전하였다. 이에 이미 전세계 국가의 68% 이상이 도입중이며 모든 국가로 확산 중에 있다. 그러므로 본 연구에서는 향후 통합수자원관리 측면에서의 우즈베키스탄 내 업무와 환경을 분석하여 표준화된 수자원정보화 방향을 제시하고 통합물관리를 위한 통합물관리시스템을 개발하는 것을 목적으로 한다.

우즈베키스탄은 기본적으로 물관리 여건이 매우 불리한 물스트레스 국가로 분류되고 있다. 국가 내에서 필요로하는 대부분의 수자원이 양적으로 매우 부족하고, 강수량의 지역, 시기별 변동폭 역시 매우 크게 나타나고 있다. 또한 이용가능한 수자원을 작물재배가 가능한 시기에 농업용수로 80%이상을 취수하고 있어 심각한 물부족에 시달리고 있는 실정이다.

지정학적으로는 연강수량이 평균 400mm정도로 나타나고 있어 국내에서 생산되는 물 이외에는 국내를 통과하는 시르다리아, 아무다리아 강의 상류에 위치한 키르기즈스탄, 타지키스탄에서 생성된 물을 하천에서 취수하여 사용하고 있는 실정으로 제한된 수자원을 효율적, 합리적으로 이용하는 데 있어 관리기술의 개선이 필요하다.

수자원의 대부분은 수자원부에서 산하 관리조직을 통해 중앙에서 통제하에 관리하고 있으나 국가간, 지역별 용수배분, 갈등이 심화되고 있는 상태에 있으며 이러한 점을 해결하기 위한 상류-하류간 연계, 수량-수질간 연계, 지표수-지하수 연계 등을 위한 법적, 제도적 기반이 미흡한 상태이다.

이러한 우즈베키스탄 내 IWRM 도입의 필요성을 기반으로 통합물관리를 위한 시스템 구성요소를 도출하고 구축을 위해 고려해야 할 사항 및 발전방향을 본 연구를 통하여 제시하고자 한다.

**핵심용어 : 통합물관리, IWRM, ICT, 물부족, 국가간 용수배분**

\* 정회원 · (주)유신 수자원부 부장 · E-mail : [sungtee@yooshin.com](mailto:sungtee@yooshin.com)

\*\* 정회원 · (주)유신 수자원부 상무 · E-mail : [wspee@yooshin.com](mailto:wspee@yooshin.com)

\*\*\* 정회원 · (주)유신 수자원부 전무 · E-mail : [swSeo@yooshin.com](mailto:swSeo@yooshin.com)