

수자원관리종합정보시스템 구축

건설교통부는 한정된 수자원의 효율적인 이용과 관리를 위하여 하천유역의 상류에서부터 하류까지의 수량 및 용수이용 상황을 정량적으로 파악할수 있는 “수자원관리종합정보시스템”을 구축중에 있다. 이 시스템은 국가 및 공공기관의 정보화를 촉진하여 국가경쟁력을 강화하고 대국민서비스를 개선하기 위하여 정보통신부에서 추진하고 있는 ‘98년도 정보화지원사업으로 지난 7월 7일 선정됨에 따라 금년말까지 기본계획을 수립하고, 이를 토대로 ‘99년말까지 국가수자원정보관리체계를 구축할 것이다. 또한, 관련 기관간의 자료의 공유를 위한 표준화작업과 법.제도 개선도 병행 추진할 것이다. 이 시스템 개발로 수자원 관리의 효율화와 국민에 대한 양질의 정보서비스가 가능할 것이며 연간 약35억원의 편익발생과 홍수피해 절감 및 산업경쟁력 강화등 간접적인 효과가 기대된다.

<편집부>

■ 구축배경

한정된 수자원의 효율적 이용 및 관리를 위하여는 체계적이고 종합적인 정보관리시스템의 구축이 필요하고, 수자원관련 정보시스템이 각 기관별로 구축,운영됨에 따라 정보의 공동활용체계 미흡 및 관리의 비효율 발생, 수자원 부존량의 유한성 및 급증하는 용수 수요를 고려할 때, 수자원에 대한 종합적인 정보화로 국가자원의 효율적 이용·관리방안이 필요하게 되었음.

■ 수자원관리종합정보시스템 구축

1. 추진목표

21세기 물부족 시대에 대비하여 “수자원관리종합정보시스템”을 구축함으로써 한정된 수자원의 효율적 이용 및 관리를 도모, 수자원관련 정보의 공동활용을 위한 수자원 정보인프라 기반을 조성하고 수자원 정보화의 기본 Frame을 수립하는데 있음.

2. 추진방향

▶ 업 무

- 관련부서 협의체(TF) 구성을 통한 협조체계 구축
- 유관기관 연계 운영 및 공동활용방안 수립

- 적용업무 분야

- 강수량 관리 • 수질관리 • 하천관리
- 지하수관리 • 용수이용관리 • 정책관리
- 홍수관리 • 기상관리

▶ 정보화

- 수자원정보 표준화방안(업무의 표준화·자료의 표준화·코드의 표준화·정보제공의 표준화·운영 체계의 표준화)
- 통신망을 이용한 국가수자원관리종합정보시스템 구현
- 실시간 수자원관리체계 수립
- 지리정보에 기반을 둔 수자원관리시스템 구축 (수자원단위지도, 하천 GIS)

▶ 법·제도

- 수자원조사 및 관리, 정보화에 관계된 유관기관의 관계법령 조사,분석
- 미래의 수자원환경분야 관리체계 분석
- 수자원정보의 공동활용을 위한 개선방안 도출
- 정보의 보안과 공개를 위한 법제도 검토
- 기관별 역할분담 및 수자원정보 관리체계 제도화

3. 추진체계 및 내용

하천유역의 상류에서부터 하류까지의 수량 및 용수이용 상황을 명확히 파악할 수 있도록 아래와

같은 수자원관리정보시스템을 구축, 수자원관련 정책결정 및 연구업무 수행을 위한 정보자료와 대국민 정보서비스로 제공한다.

- ▶ 수자원관련 기관의 자료를 대상으로 함.
- ▶ Task Force를 통한 의사결정 도출 및 단계별 추진
- ▶ 자동화 장비에서 수집되는 기초정보의 입출력 표준화체계 확립
- ▶ 물관련 기관에서 수집된 정보의 공유체계를 위한 통합DB 구축

4. 기대효과

국가수자원관리종합정보시스템 구축으로 과학적이며 효율적인 수자원관리 즉 이수관리, 치수관리, 수량관리, 수질관리가 가능해졌고, 이와함께 고객인 국민에게 양질의 정보 서비스 제공이 가능하고, 업무의 과학화로 국민의 편의 제공 및 부담 경감은 물론, 직접적으로는 연간 약 35억원의 편익을 누리고, 간접적인 효과로는 홍수피해 절감, 산업경쟁력 강화, 서비스 개선 등의 효과를 이룰 수 있다.

- ▶ 직접적인 효과
 - 시스템 이용자 5억원
 - 서비스 수혜자 13억원
- ▶ 간접적인 효과
 - 홍수피해 절감 80억원/년
 - 정보화 확산
 - 서비스 개선
 - 산업경쟁력 강화
- ▶ 초기효과
 - 비용효과 18억원(B/C : 0.93)
 - 간접효과 30억원(추정)
- ▶ 장래효과
 - 비용효과 35억원(B/C : 1.64)
 - 간접효과 500억원(추정)

■ 외국의 수자원정보시스템 현황

선진외국에서도 국가물정보시스템은 물관련 전문기관에서 구축하여 운영중에 있다. 미국의 경우

연방정부 산하기관인 지질조사국(USGS)은 수자원 전문가를 중심으로 한 TF를 구성하여 국가물정보시스템(National Water Information System)을 구축·운영중이고, 영국은 수자원관련 기초자료에 대한 연구를 수행하는 수문연구소에서 물정보시스템(Water Information System)을 개발하여 운영중이며, 일본은 하천정보센터가 하천유역종합정보시스템을 개발하여 일반인들에게 수자원관련 정보 제공하고 있다.

■ 문제점 및 발전방안

최근 컴퓨터 및 통신기술의 발달과 함께, 환경분야에서도 정보시스템 구축이 활발히 일어나고 있다. 이른바, 지리정보시스템 즉 GIS(Geographic Information System)구축이나, RDBMS(Relation Data Base Management System)구축과 관련하여, 국가적인 사업으로 정부에서도 관심을 갖고 추진중에 있다.

이와 관련, 환경부에서도 근래 물관리에 헛점을 보완하기 위해 갖가지, 물관련 정보의 데이터베이스화에 총력을 기울이고 있는 듯 하다. 현재 구축이 완성되었거나, 추진중인 수질정보시스템으로 환경정보DB, 환경기초자료수집시스템, 물관리공통이용시스템, 수질환경정책수립지원시스템, 통합수질환경정책수립지원시스템등 있다

그러나, 먼저, 이 정보가 아직 활용방법이나, 홍보가 매우 미비하고, 전문인력의 부족으로 효율적 활용이 적으며, 갖가지 정보가 최대의 효과를 얻을 수 있도록 할 수 있는 통합된 검색방법이 부재하다.

따라서 무엇보다 이번 건교부 수자원관리종합시스템 구축이 현재 구축중인 환경부내의 수질정보시스템과 상호 보완관계를 맺으면서, 고급 정책 및 기술정보의 공유는 물론, 국민이 쉽게 항상 검색할 수 있는 방안을 검토해야 할 것이다. 예를 들면, 인터넷을 통한 서비스 연계같은 것이 구축되어야 할 것이다.