

국가하천사업 관리를 위한 하천공사관리시스템 개발

장초록, 장문엽, 송주일, 김한태
(주)부린
e-mail:chorok8869@eburin.com

Development of River Construction Management System for the Efficient Operation and Management of National River Project

Chorok Jang, Moon Yup Jang, Juil Song, Han Tae Kim
Burin Co., Ltd.

요 약

1960년 인구통계조사를 위해 IBM사의 천공카드 시스템이 한국에 들어온 후 IT산업의 급성장이 이뤄졌으며, 건설산업 분야 또한 1998년 건설CALS(Continuous Acquisition & Life-cycle Support) 시스템의 개발을 통해 건설사업 프로젝트 관리를 시작했다. 건설사업에 포함되는 하천사업 또한 건설CALS 시스템을 활용해 관리되고 있으나, 현재 해당 시스템의 등록된 하천사업의 경우 사업의 기본적인 정보 및 사업설계 구간 표출만이 가능한 실정이다. 하천사업의 경우 각 하천단위로 기본계획이 수립되며, 구간별로 사업설계가 수행되는 특징이 있다. 그러나 실제 공사를 수행하게 될 경우, 자재비 변경 및 공사구간의 다양한 변수로 인해 설계변경이 다수 발생하며, 이로 인해 설계내용과 준공내용이 정확히 일치하지 않게 된다. 기본계획 수립 구간 대비 설계구간, 준공구간의 통합적인 확인이 불가능해 동일 구간에 반복적인 사업이 수행될 수 있으며, 지속적으로 사업에서 배제되는 구간 또한 발생하게 된다. 국토교통부의 2021년 예산 중 '국토 및 지역개발' 예산의 42.47%인 645억 여 원이 '하천관리'에 투입될 정도로 막대한 예산을 투자하는 데에 반해 사업관리를 위한 체계적인 방안은 수립되지 않았다고 볼 수 있다.

따라서 본 연구에서는 하천사업의 통합적·효율적인 관리를 위한 하천공사관리시스템을 개발하고자 하였다. 본 시스템의 경우 현재 활용 중인 건설CALS 시스템에서 제공하는 사업정보 뿐만 아니라 성과품의 전산화, 공사구간 표출 등의 기능을 시스템 상 탑재하여 하천사업 담당자들의 업무 이해도 및 효율성 향상, 사업계획 및 성과품의 지속적인 관리를 목적으로 한다. 해당 시스템은 크게 사업현황, 사업공정정보, 예산관리, 하천사업평가, 지도보기 서비스를 제공한다. 사업현황의 경우 각 하천사업의 관리주체 및 사업시행자, 공사구간 주소, 성과품의 업로드 기능을 포함하고 있으며, 사업공정정보의 경우 설계변경 내역, 연도별 세부 사업내용을 입력·확인할 수 있도록 하였다. 예산관리 또한 연도별로 사용한 예산에 관한 정보를 입력, 총 예산 대비 활용 예산을 확인 가능하도록 개발하였다. 하천사업평가의 경우 준공사업에 관한 사후평가를 시스템을 활용하여 수행할 수 있도록 하였으며 평가결과를 그래프 형태로 표출하여 시각화했다. 마지막 지도보기 기능의 경우 기본계획 수립 구간, 사업설계 구간, 준공구간을 지도화면 상에 표출하여 각 단계별 사업 수행 위치를 통합적으로 확인할 수 있도록 구성하였다. 본 시스템을 활용할 경우, 현재 하천사업 관련 민원 발생 시 소요되는 시간을 획기적으로 단축시킬 수 있으며, 사업 담당자들의 이해도 향상 및 업무효율성의 제고를 이끌어낼 수 있을 것으로 기대한다.

핵심용어 : 하천환경정비사업, 국가하천, 하천공사관리시스템, 하천사업관리, GIS시스템

감사의 글

본 연구는 국토교통부/국토교통과학기술진흥원의 지원으로 수행되었음(과제번호 1615012318)