

국내 건설자재 정보시스템 웹사이트 구축 현황에 관한 사례 분석

A Case Study of Present Situation on the Establishing Websites for Construction Materials Information System

임진식* 김우현* 유승규** 김주형*** 김재준****

Lim, Jin-Sik Kim, Woo-Hyun Yoo, Seung-Kyu Kim, Ju-Hyung Kim, Jae-Jun

Abstract

Construction Materials are the key elements determining the quality of buildings. The major purpose of this study is to provide basic data analysis for leveraging domestic construction material information systems. The study implements a comparative analysis by categorizing the construction material information systems into several detailed areas. The research results specify the limitations of current construction material information systems and derive required research areas for practical applications throughout a construction project life-cycle.

키워드 : 건설자재, 건설정보, 정보시스템, DB 구축

Keywords : constructional material, constructional information, information system, database

1. 서론

1.1 연구의 목적

건설 공사 금액 기준 약 30% 내외의 비중을 차지 할 정도로 건설 프로젝트의 큰 비중을 차지하는 건설자재는 건축물의 품질을 결정짓는 핵심요소이다.¹⁾

건설자재 정보를 제공하고 있는 단체나 업체들이 있지만 사용자 측면에서 적절한 자재를 선정하기 위한 많은 노력과 시간이 소요된다. 또한 각 단계의 건설자재관련 정보의 DB 체계 구축 미비로 인하여 각 단계별로 작성한 정보들이 다음 단계에 전달 및 관리가 효율적으로 이뤄지지 않고 있어 문서와 데이터를 다시 작성하는 중복작업이 발생하게 된다. 그로 인해 각종 자재의 분석 및 선정에 상당한 공기 및 인건비가 소요된다.

이러한 문제는 시공품질을 비롯한 현장손익에 큰 영향을 미치게 되어 건설자재의 실시간으로 정보를 공유할 수 있는 정보시스템이 필요한 실정이다.

따라서 본 연구에서는 설계단계부터 유지관리까지 활용범위가 방대한 건설자재의 국내 건설자재정보시스템 웹사이트 비교분석을 통해 정보시스템 구축 및 실용화를 위한 기초 연구로서 기본적인

인 자료를 제공하고자 하는데 그 목적이 있다.

1.2 연구의 방법 및 범위

본 연구에서는 건설자재 정보시스템 관련 선행연구 고찰을 통해 정보시스템 체계를 알아보았다. 이를 바탕으로 건설자재 정보시스템 웹사이트 구축 및 실용화의 필요성을 인식하고, 건설자재 정보시스템 웹사이트 중 한국환경산업기술원이 운영하는 녹색정보시스템, 조달청에서 운영하는 공공녹색구매통합정보망, 한국건설기술연구원에서 운영하는 건설자재통합정보시스템, 한국공기정정협회를 선정하여 검색정보, 기본정보제공, 성능정보제공, 부가정보제공, 지원서비스의 세부요소로 나누어 비교분석한다.

2. 기존연구의 고찰

2.1 건설자재 정보시스템 관련 연구 현황

현재 건설자재정보 효율적인 활용을 위해 DB구축을 위한 방안 에 관한 연구들이 국가 및 민간 지원을 통해 진행 되고 있다.

송석기 외3인(2000)은 시각 속성 중심의 자재정보 데이터를 효과적으로 관리 검색하기 위한 DB관리 시스템 구축, 강동화 외2인(2006)은 친환경 건축자재 데이터 관리 현황을 분석하여 분류 및 DB 체계화 제시, 한충환(2007)은 건설자재 정보현황을 분석하여 일반정보 표준속성과 품질정보 표준속성을 도출하고자 하는

* 한양대학교 건축환경공학과 석사과정
** 한양대학교 건축환경공학과 박사과정
*** 한양대학교 건축환경공학과 부교수, 공학박사, 교신저자 (kcr97jkh@hanyang.ac.kr)
**** 한양대학교 건축공학과 교수, 공학박사
이 논문은 2012년도 정부(교육과학기술부)의 재원으로 한국연구재단의 지원을 받아 수행된 연구임(No.20120000729)

1) 송종관, 미국 건설자재정보시스템의 정보구축 현황, 한국건설기술연구원, 2010 건설 기술 동향, pp.450~451, 2010

연구, 원서경 외 1인(2008)은 설문조사를 통한 마감자재 정보시스템 개발의 요구사항 분석과 마감시스템 구축 및 활용 방안 연구, 박형진(2009)은 건설자재정보 DB의 한계를 극복하기 위해 태그매니저 기반 건축자재정보 문서관리 시스템 제시하였다.

특히, 건설자재의 분류체계 및 DB구축을 위하여 많은 연구가 진행되어 오고 있지만 건설자재 정보시스템 웹사이트 구축 및 실용화를 위한 연구가 부족한 실정이다.

3. 건설자재 정보시스템 웹사이트 분석

3.1 건설자재 정보시스템 웹사이트

- 1) 녹색제품정보시스템은 공공기관 의무구매 제도에 따른 녹색 제품의 정보 제공과 민간 및 산업계 구매 활성화를 위한 연계 정보를 제공하고 있어, 정부 및 관련 지방자치단체의 사이트 활용도가 매우 높고, 제품의 식별코드를 G2B(조달청 목록번호)와 연계하여 사용함으로써 일반인들이 정보를 찾기도 유용하다.
- 2) 공공녹색구매 통합정보망은 조달청 계약물품에 대하여 녹색 관련 제품정보, 구매정보, 인증정보, 관련 법령 및 규정 등을 한 눈에 볼 수 있도록 함으로써 공공녹색구매의 편리성을 제공하고 있으나, 실제 건설자재를 직접구매 하기 위해서는 공공녹색구매 통합정보망을 통해 연계되어 있는 나라장터 종합쇼핑몰을 통하여 구매가 이루어 지도록 구축되어 있다.
- 3) 건설자재통합정보시스템은 건축자재의 검색을 위해서는 웹사이트에 회원으로 가입을 하여야만 자료를 활용할 수 있도록 시스템이 구축되어 있다. 일반인 보다는 건축전문가들의 활용을 위해 구축되어 있어 일반인이 사용하기에는 불편해 되어 있지 않다.
- 4) 한국공기청정협회 홈페이지는 공기청정협회의 전반적인 사항을 기록되어 있다. 친환경건축자재와 관련된 정보 및 실내공기청정, 클린룸 성능평가 등 다양한 인증업무에 대한 정보를 제공하고 있어, 활용도에 있어 관련분야의 이용자 및 일반인들도 쉽게 접근하여 내용을 볼 수 있으며, 정보를 활용하는데 있어서도 편리하게 구성되어 있다. 그리고 친환경 건축자재와 관련하여 용도에 따라 쉽게 분류가 되어 있어 일반인들이 쉽게 접근하여 활용하기가 편리한 것으로 생각된다.

3.2 건설자재 정보시스템 세부요소 분석

건설자재 정보시스템 활성화를 위해 최근 이슈화되고 있는 녹색건설자재에 관한 녹색건축자재 별도 분류 체계와 에너지 효율 및 성능, 인증정보를 항목 세부요소에 추가하여 분석하였다.

표 1. 건설자재 정보시스템 세부요소 분석

부분	세부요소	시스템 분류			
		녹색 제품 정보 시스템	공공 녹색 구매 통합 정보 망	건설 자재 통합 정보 시스템	한국 공기 청정 협회
검색 정보	정보검색 제한	●	●	●	
	녹색 건설 별도 분류	●	●		●
	분류체계 또는 분류 코드 구축	●	●	●	
기본 정보 제공	관련 법령	●	●		●
	3D 샘플링			●	
	BIM 연동성			●	
	CAD 도면			●	
성능 정보 제공	시방서			●	
	인증 정보	●	●		●
부가 정보	에너지 효율 및 성능				
	자체적 정보 업데이트				
	현황 정보		●		
지원 서비스	대체 자재 정보	●			
	입찰				
	주기적 업데이트	●	●		●
	전자거래시스템	●		●	
	비용 견적				
	게시판	●		●	
	타국 언어지원				●

건설자재 정보시스템 DB 구축 체계는 녹색제품정보시스템, 공공녹색정보시스템, 공기청정협회는 녹색건설자재를 주로 다루는 사이트의 성격에 따라 녹색자재 DB를 중심으로 구축되어 있다. 그로인해 건설자재의 폭넓은 정보를 제공하는데 한계가 있다.

건설자재통합정보시스템을 제외하고는 3D이미지, BIM 연동성, CAD 도면 제공 등이 미흡함을 보이고 있다. 또한 에너지 효율 및 성능, 자체적정보 업데이트요소는 국내 정보시스템의 한계를 보여주고 있다.

4. 결 론

본 연구는 건설자재 정보시스템 웹사이트 구축 및 실용화를 위한 기초연구로서 연구의 수행결과는 다음과 같다.

국내 건설자재 정보 시스템 웹사이트는 기존의 DB 구축에 관한 연구를 통하여 분류체계 또는 분류코드 구축으로 인해 실용화 및 활용도가 높아졌지만 사용자가 필요한 정보인 입찰 및 비용 견적, 3D이미지, BIM 연동성, CAD 도면, 시방서, 에너지 효율 및 성능 등 정보제공과 자체적인 정보 업데이트 요소의 미흡한 부분은 추가적인 연구를 통하여 개선 될 것이라 예상된다.

추가적으로 최근 이슈화되고 있는 녹색자재 DB 구축 및 녹색자재 사용으로 인한 에너지 효율 및 성능과 인증정보(녹색관련 인증의 종류 및 인증절차, 인증 제품 및 기술현황 등)이 개선되어 공공녹색시장으로 확대하여 건설자재 정보시스템 웹사이트의 실

용화에 큰 영향을 미칠 것으로 예상된다.

건설자재의 정보시스템 웹사이트의 실용화를 위해서는 대표적 성공사례인 미국의 McGraw-Hill사와 Reed Construction Data사의 건설자재정보 처리과정 및 건설자재정보시스템 운영 현황 분석이 필요할 것으로 보인다.

참 고 문 헌

1. 권오용외, 건설 자재정보 DataBase의 실용화 방안 연구, 한국건설관리학회 학술발표대회 논문집, pp.747~750, 2007.11
2. 송중관외, 건설자재통합정보시스템의 운영에 관한 연구, 한국인포디자인학회, pp.63~75, 2011.11
3. 송중관, 미국 건설자재정보시스템의 정보구축 현황, 한국건설기술연구회 건설정보, pp.450~451, 2010.12
4. 안광수, 웹 기반 건축 자재정보시스템의 모델 개발, 명지대학교 학위논문(석사), 2000.12
5. 원서경외, 건축공사 마감자재정보시스템 구축 및 활용방안, 대한건축학회 논문집(구조계), pp.179~186, 2008.1
6. 조동원, 개방형 BIM기반 건설자재정보의 표현 및 활용에 관한 연구 : IFD 활용을 중심으로, 경희대학교 학위논문(석사), 2011.8