

발주단계에서 BIM의 적용수준 설정을 위한 SLA 기반의 BIM 서비스에 관한 기초연구

A Basic Study on the BIM Service Based SLA for Setting the Application Level of BIM in the Procurement Phase

김 지 윤* 윤 석 현**
Kim, Ji-Yun Yun, Seok-Heon

Abstract

Recently policy and clouding system to mandate the introduction of BIM in construction industry, various sensors technology, BIM in ICT technology and fusion, such as 3D scanning and printing technology has been further activated. However, the expression level of diversification associated with it, plan within one of the BIM project, design, engineering, it is difficult to have a different application has been consistent for each field, such as construction. Thus fell the efficiency of BIM apply, it is difficult to determine the appropriate level of BIM in the business early stage in order destination of position. In this study, in order to solve this problem, by utilizing SLA used in the IT field, it attempts to explore scheme which can be evaluated targeted level of BIM suitable for business in the planning phase.

키 워 드 : BIM 가이드라인, BIM 서비스

Keywords : BIM, BIM guideline, BIM execution planning, BIM service, SLA

1. 서 론

1.1 연구의 목적

최근의 건설 산업은 공공기관이 공공프로젝트 발주에 BIM 도입을 의무화하는 정책을 제시하면서 BIM이 더욱 활성화되고 있다. 또한 BIM이 활성화되어지면서 관련 기술들이 발달하게 되었고, 클라우드시스템, 센서기술, 3D스캐닝 및 프린팅 기술 등 여러 가지 응용기술들이 도입되었다. 이러한 기술의 발달과 함께 BIM 프로젝트마다 적용 기술이 다양해지고 표현 방법 및 수준이 다양화 되었다. 하지만 그 수준이 하나의 BIM 프로젝트 내에서 계획, 설계, 엔지니어링, 시공 등 각 분야마다 서로 다르게 적용되어서 일관성을 갖기 어렵다. 이러한 문제점 때문에 BIM 적용에 대한 효율성이 떨어지고 발주처의 입장에서 BIM을 적용하고자 하는 자신의 사업 환경(비용, 기술 등)에 적합한 BIM 수준을 결정하기 어렵다. 따라서 본 연구는 프로젝트 사업초기에 BIM을 적용하고자 하는 주체(기관)에서 적절한 BIM의 수준을 결정하고, 사업의 종료와 함께 적용결과에 대한 평가를 내릴 수 있는 세부적인 기준인 BIM Service Level을 제안하고자 한다.

1.2 연구의 범위 및 방법

현재 BIM 프로젝트 진행시 가이드라인 및 성과평가에 관련된 문제점들을 분석하고 BIM의 활용성 및 목표를 분석하고 적절한 수준을 설정하기 위해 BIM 수준에 관련된 사례로 LOD, DPR의 BIM Level 등을 조사한다. 또한 이를 해결하기 위해 IT 및 네트워크 분야에서 통신서비스 이용자와 제공자간 제공되는 서비스의 질, 문제해결 조치, 방법 등의 대한 내용을 사전에 협약을 체결하여 문제점들을 해결하는 방법인 서비스수준 계약(Service Level Agreement, SLA)를 활용하여 사업 초기단계에 BIM 서비스의 수준을 계획하고 사업의 종료와 함께 평가할 수 있는 방안을 제시한다.

2. 기존연구의 고찰

2.1 BIM 성과분석 및 가이드라인 관련 선행 연구 현황

BIM 성과분석 및 가이드라인과 관련한 기존의 연구 현황에 대한 내용은 표 1과 같다.

* 경상대학교 건축공학과 석사과정

** 경상대학교 건축공학과 교수, 교신저자(gfyun@gnu.ac.kr)

표 1. BIM 성과분석 및 가이드라인 관련 선행 연구

연구자	연구내용
김지현(2011)	국내외 발주지침 분석을 통한 BIM 가이드라인 개발 방향 제시
강인석(2011)	건설 정보화 시스템의 BSC기반 성과지표 개발
윤하정(2011)	국내 공공기관 BIM 가이드라인 개발을 위한 미국 GSA BIM 가이드라인의 적용성 검토에 관한 연구
김미혜(2012)	건설당사자별 BIM 저해요소에 대한 중요도분석을 통한 BIM 활성화방안
김윤희(2013)	실무 가이드라인 개발을 위한 BIM 가이드라인 비교분석
박규현(2015)	공공공사 BIM 발주지침 문제점 분석을 통한 입찰안내서 개선방안 도출
신지혜(2016)	건축설계분야의 BIM 성과측정을 위한 IT BSC 기반 평가체계 개발

3. SLA 기반 BIM 서비스

SLA 활용을 위해 SLA 작성 방법 및 프로세스에 대한 조사를 실시하고 이에 따른 BIM 서비스 항목을 추출하기 위해 BIM 가이드라인 및 제안요청서(RFP)의 BIM 작업과 관련된 항목들을 추출하여 BIM 서비스 항목을 작성한다. 또한 추출된 항목들의 검증에 전문가를 대상으로 항목에 대한 적정성 평가를 실시하고 분석한다. 완성된 체크리스트는 BIM 프로젝트의 발주단계에서 발주자가 적용하고자 하는 BIM 수준을 결정하는데 도움을 줄 수 있다.

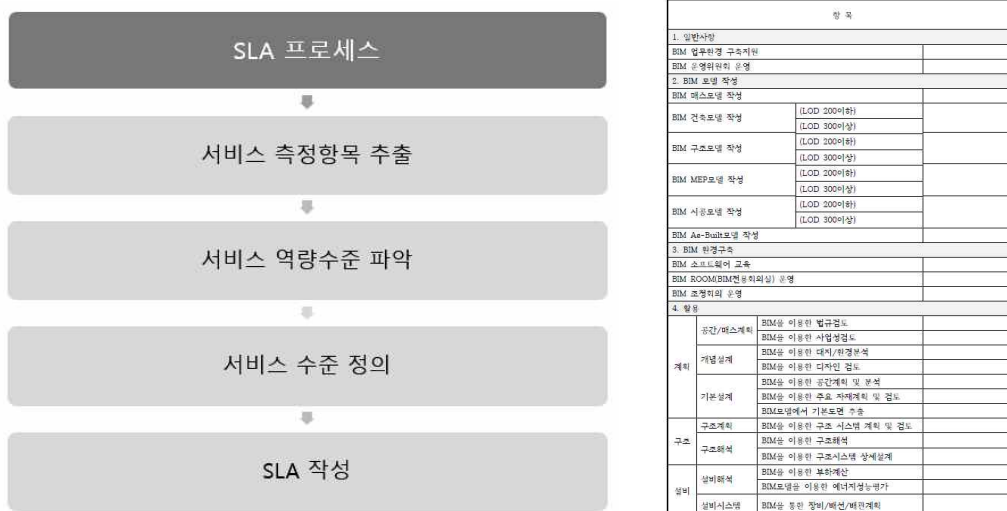


그림 1. SLA 프로세스 및 BIM 서비스 항목

4. 결 론

건설기술에 ICT기술이 접목되어 발달하면서 BIM에 대한 표현 방법 및 수준이 다양해 졌다. 하지만 하나의 BIM 프로젝트를 정의할 수 있는 공통된 언어가 없고 발주처의 입장에서 사업초기에 적용하고자 하는 BIM의 수준을 결정하는데 어려움이 있다. 따라서 SLA를 도입하여 발주단계에서 BIM 서비스의 수준을 설정하고 평가할 수 있는 기준을 제시한다.

감사의 글

본 논문은 2015년 한국연구재단 이·공학 개인기초연구지원사업의 일환으로 수행된 연구임을 밝히며 이에 감사를 드립니다.

참 고 문 헌

1. 조달청, 시설사업 BIM적용 기본지침서 제1권 제3호 보고서, 2015.1
2. 한국인터넷진흥원, 클라우드컴퓨팅 활성화를 위한 법제도 개선방안 연구, 2010.12
3. 한국건설산업연구원, 건설회사의 BIM 활용 실태 조사 및 시사점, 2012
4. 문성계, 숭실대학교 대학원, 정보시스템의 효율적인 운영을 위한 SLA 평가지표 및 사용자 평가모델, 2010