

공동주택 설비공사 계획 업무의 중요도 분석에 관한 연구

Analyzing Construction Planning Tasks for Performance Improvement

강 상 훈*

김 대 영**

Kang, Sang-Hun

Kim, Dae Young

Abstract

The main focus of this study is the analysis of the importance of the planning work of apartment housing projects. Group the detailed work of the facility into five major tasks, categorize each into five major categories, organize the construction plans (P1 through P 6), name the plans (C4), and analyze the quality of the environmental management plans (E1 through E 4) Finally, this study derived major planning tasks from the correlation between planning and cost metrics and from the T-test.

키 워 드 : 설비공사, 시공, 공정, 공사비

keywords : mechanical construction, construction planning, project success, schedule, cost

1. 서 론

1.1 연구의 배경 및 목적

최근의 건설사업의 대형화, 전문화, 시공 기술 증대 및 주거향상과 더불어 건설 환경이 급격하게 변화함에 따라 건설 프로젝트 수행에 있어 수준 높은 건설관리 및 설비 단계에서부터 다양한 노력이 이루어지고 있다. 생활수준 향상과 더불어 최근 건축물의 요구 성능이 높아짐에 따라 건축물에서 설비공사가 차지하는 비중은 점차 높아지고 있으며, 기존에 비해 더 높은 편의성, 안전성, 쾌적성을 요구하기에 이르렀다. 이러한 추세에 따라 설비의 역할은 증대 될 것이고, 효과적인 원가관리를 위한 공동주택 설비공사 계획 업무의 원가절감에 대한 영향을 분석하는 것이다.

2. 기존연구의 고찰

2.1 국내 주요 연구 현황

국내 연구에서는 종합건설업의 건설현장 운영 및 관리의 문제점들을 개선하려는 노력이 활발하게 이루어지고 있으나, 전문건설업종인 설비 프로젝트에서의 효율적인 건설관리를 위한 프로세스의 개선에 관한 연구는 한정적이다. 또한 프로젝트의 각 단계에서 수행되는 업무들의 표준화에 대한 연구는 찾기 어려운 실정이다. 이러한 국내 연구동향을 고려할 때, 건설 프로젝트 효율적 성과 관리를 위한 계획 업무 단계에서 원가절감에 관한 연구의 노력이 절실히 요구된다. 효율적인 건설관리라는 관점에서 연구를 진행하고 있으며 표 1에 국내 주요연구 현황을 정리하였다.

표 1. 국내 관련 주요 연구

분류	연구자	연구내용
국내연구	정홍교 외 3인 (2005)	공동주택 건설현장의 관리업무 운영체계 분석
	유일한 외 3인 (2006)	건설기업 성과지표의 정량적인 특성 분석
	차희성 (2008)	건설 프로젝트 효율적 성과관리를 위한 핵심 지표 체계 구축
	윤정숙 외 3인 (2008)	린 건설에 기초한 성과 측정 방법 개선방향에 관한 연구
	고영진 외 2인 (2011)	건축 프로젝트의 특성을 고려한 성과 난이도 예측 시스템 개발
	김대영 외 3인 (2015)	설비공사 계획업무와 프로젝트 성과와의 상관관계에 관한 연구

* 부산대학교 건축공학과 석사과정

** 부산대학교 건축공학과 부교수, 교신저자(dykim2017@pusan.ac.kr)

3. 데이터 분석

3.1 예비 데이터 수집

설비 공사 전문가 면담 및 설문조사를 통해 계획업무의 이행여부와 성과지표(원가)에 관한 예비 데이터를 수집하였다.

3.2 예비 분석 실시

통계적인 방법을 통해 설비공사의 계획업무가 중요성이 있는지 분석하였다.

3.3 결론 도출

설비공사의 계획 업무를 크게 5개의 주요 업무로 구분하고 각각을 공정계획(P1~P6), 시공계획(C1~C5), 환경관리계획(E1~E4), 품질관리계획(Q1~Q5), 안전관리계획(S1~S5)으로 명명하고, 각각의 주요 업무를 세분화 시켜 총 25개의 세부 계획 업무로 분류하여 중요도를 분석하기 위해 통계 분석을 실시하였다.

4. 결 론

본 연구는 아래와 같은 결과를 추출하였다.

첫째, 공정관리(P)의 업무들이 중요도와 더불어 공기 및 원가에 미치는 영향이 큰 것으로 나타났다.

둘째, 환경관리 계획(E)과 관련된 업무들은 공기보다는 원가에 영향을 높게 주는 것을 알 수 있다.

본 연구의 설비공사 계획업무의 중요도 분석을 통해 중요도가 높은 업무와 공기 및 원가절감에 영향이 큰 업무를 파악 및 관리 한다면 설비공사 단계에 있어 원가절감에 큰 영향 줄 수 있는 기초자료로 활용될 수 있을 것으로 기대된다.

Acknowledgement

이 논문은 2018년도 정부(과학기술정보통신부)의 재원으로 한국연구재단의 지원을 받아 수행된 연구임(No. NRF-2018R1C1B6008243).

참 고 문 헌

1. 정홍교, 공동주택 건설현장의 관리업무 운영체계 분석, 한국건설관리학회 전국대학생 학술발표대회 논문집, pp.232~235, 2005.11
2. 유일한, 건설기업 성과지표의 정량적인 특성 분석, 한국건설관리학회논문집, 제7권 제4호, pp.154~163, 2006.08
3. 차희성, 건설 프로젝트 효율적 성과관리를 위한 핵심 지표 체계 구축, 한국건설관리학회 논문집, 제9권 제4호, pp.154~163, 2008.08
4. 윤정숙, 린 건설 관리 방식의 공사 전 설계 진행에 관한 연구, 한국건설관리학회 학술발표대회 논문집, pp.285~288, 2008.11
5. 고영진, 건축 프로젝트의 특성을 고려한 성과 난이도 예측 시스템 개발, 한국건설관리학회논문집, 제12권 제1호, pp.62~72, 2011.01
6. 김대영, 설비공사 계획업무와 프로젝트 성과와의 상관관계에 관한 연구, 한국건축사공학회 학술.기술논문발표회 논문집, 제15권 제2호, pp.208~209, 2015.11