

기획/계획단계에서 공동주택 건축공사비 산정을 위한 프로세스에 관한 고찰

A Study on the Process for Estimating the Construction Cost of an Apartment House in the Planning/Planning Stage

조 성 민* 조 성 희**

Jo, Seong-Min Cho, Sung-Hee

Abstract

Planning/planning stage Construction cost prediction is very important. In particular, flexible thinking is required to predict the construction cost by reflecting rapid market changes and current conditions. Therefore, in this study, we tried to consider the process for calculating the construction cost of an apartment house in a more accurate planning/planning stage. First, cases were collected based on the classification system by construction type. Second, the construction cost was predicted using the case-based reasoning technique. Third, the composition ratio by construction type of the most similar case was applied to the derived construction cost. Finally, the construction cost was predicted based on practical corrections reflecting the market and field conditions.

키 워 드 : 건축공사비 예측, 건축공사비 산정

Keywords : prediction of construction cost, construction cost calculation

1. 서 론

1.1 연구의 목적

최근 지속되는 팬데믹과 예측하기 어려운 경기 변동으로 인해 물가가 급격하게 변화하고 있으며, 철근 대란과 같은 원재료 공급 이상으로 인해 공사비에 큰 영향을 미치고 있다. 이러한 현상은 기존의 데이터를 통한 방법론으로 기획/계획단계에 공동주택 건축공사비를 예측하는 데는 오차 범위가 비교적 클 것으로 예상되며, 건축공사비 보정이 필요할 것으로 예상된다. 따라서 본 연구에서는 기획/계획단계에 보다 정밀하게 공동주택 건축공사비를 예측하는 프로세스에 대하여 고찰하고자 한다.

2. 건축공사비 산정 프로세스

2.1 예측방법론 고찰

공사비 예측은 (1)단위면적당 공사비, (2)회귀모델, 몬테카를로 테크닉을 기반 확률분석, (3)유전자알고리즘(GA), 인공신경망(ANN), 사례기반추론(CBR) 등의 인공지능, 데이터마이닝 방법으로 분류할 수 있다. 본 연구에서는 사례기반추론(CBR)을 적용하여 건축공사비 예측을 하고자 하였다. 기존 문헌을 살펴본 결과, 건축공사비 예측 시 요구되는 영향요인은 다음과 같이 정리할 수 있

표 1. 건축공사비 영향요인

구분	저자(년도)	영향요인
1	박우열 외(2002)	지역, 대지면적, 사업유형, 기초공사, 공사기간, 동수, 평균 층수, 지하주차장, 세대당 평균면적, 연면적, 총 세대 수, 마감수준
2	김광희 외(2004)	지역, 연면적, 최고 층수, 층당 세대 수, 총세대수, 평균평형, 지붕형식, 기초형식, 지하층유형, 마감수준
3	Dogan et al(2006)	연면적, 기준 층 면적비율, 건축면적 비율, 층수, 돌출부 형태, 기초형식, 바닥구조, 코아워치
4	구충완(2007)	발주방식, 분양형태, 분양 총세대수, 지역, 연면적, 지상 층수, 지하 층수, 세대규모, 건폐율
5	현창태 외(2009)	대지면적, 연면적(지상·지하), 건축면적, 건폐율, 용적률, 지상 층수, 지하 층수, 최고높이, 조경면적
6	지창윤(2009)	연면적, 건축면적, 총세대수, 동수, 지하층면적, 건폐율, 용적률, 사업유형

* 가나종합건설(주) 부사장(song2444@nate.com)

** 서강대학교 경영학과 박사과정

