

공공 건축공사 공종별 대표규격 도출 - 일반건축물 중심으로 -

김정훈*, 백승호*

*한국건설기술연구원 건설정책연구소 공사비원가관리센터
e-mail : shbaek@kict.re.kr

Derivation of Representative Specifications for Each Type of Work

- Focusing on public General Buildings -

Zheng-xun Jin*, Seung-Ho Baek*

*Construction Cost Engg. & Mgmt. Center, Dept. of Construction Policy Research, Korea Institute of Civil Engineering and Building Technology(KICT)

요약

최근 대형 건설공사의 유찰이 이어지며 공사비 부족 문제가 심각하게 대두되고 있다. 공사비 산정의 적정성을 유지하기 위해 "건설기술진흥업무 운영규정"에 따른 공사비 산정기준을 매년 개정하고 있지만, 현실적으로 표준시장단가 및 표준품셈 개정 항목이 방대하고 복잡해지면서 매년 모든 공종을 검토하기에는 한계가 있다. 이에 본 연구에서는 중장기적인 측면에서 공사비 산정기준의 관리 효율화 방안을 모색하기 위한 기초 연구로, 공사비 산정기준 중 표준시장단가 건축분야를 대상으로 공종별 대표규격을 도출하였다. 수립된 도출절차에 따라 분석한 결과, 유로폼, 합판거푸집 공종에서는 보통 규격 철근가공조립 공종에서는 Type-1 규격을 대표로 도출되었으며, 이외에도 여러 공종의 대표규격을 도출하였다. 제시된 연구결과는 표준시장단가 관리방안 수립시 용이하게 사용될 수 있을 것으로 기대된다.

1. 서론

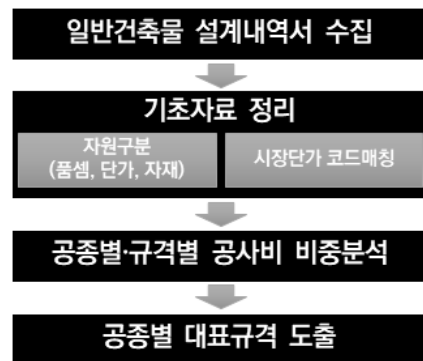
최근 대형 건설공사의 유찰이 이어지며 공사비 부족 문제가 심각하게 대두되고 있다. 이는 여러 가지 요인에 의해 발생하고 있으며, 주로 자재비 상승, 인건비 증가, 원자재 공급 불안정, 물가 상승 등이 주요 원인으로 지목되고 있다. 이러한 문제는 건설사와 발주자 간의 의견 차이를 심화시키며, 공사비를 둘러싼 갈등을 더욱 악화시키고 있다.

공공에서는 공사비 산정의 적정성을 유지하기 위해 "건설기술진흥업무 운영규정"에 따른 공사비 산정 기준(표준품셈, 표준시장단가)을 매년 개정하고 있으며[1], 현장의 생산성 및 단가를 조사하여 지속적으로 보완하고 있다[2]. 다만, 현실적으로 표준시장단가 및 표준품셈의 개정 항목이 방대하고 복잡해지면서 실제 현장 상황에 맞게 매년 모든 공종을 검토하기에는 한계가 존재한다. 따라서 표준품셈과 표준시장단가의 조사항목을 간소화하고 효율화할 필요성이 있다고 판단된다.

이에 본 연구에서는 중장기적인 측면에서 공사비 산정기준의 관리 효율화 방안을 모색하기 위한 기초연구로, 공사비 산정기준 중 표준시장단가 건축분야를 대상으로 공종별 대표규격을 도출하고자 한다.

2. 공종별 대표규격 도출방법

표준시장단가의 건축분야 공종별 대표규격을 분석하기 위하여, 본 연구에서는 [그림 1]과 같은 절차에 따라 연구를 수행하였다.



[그림 1] 공종별 대표규격 도출절차

첫째, 표준시장단가 적용 공사인 100억이상의 건축공사 내역서를 수집한다.

둘째, 수집된 내역서에 대한 기초자료 정리를 수행한다. 우선 내역의 자원구분을 표준시장단가, 표준품셈, 자재로 분류하고 표준시장단가 항목은 현행 표준시장단가 코드를 부여한다. 분석의 편의성을 위하여 본 연구에서는 자재를 포함한 일

위대가 항목, 거래실례가격, 견적가격은 일괄로 표준품셈 항목으로 구분하였다.

셋째, 공종별·규격별 공사비 비중분석을 진행하여 비중이 높은 규격을 대표규격으로 도출한다.

3. 공종별 대표규격 도출결과

3.1 내역서 수집 및 기초통계 분석

본 연구에서는 '20년~'23년에 발주된 표준시장단가 적용 대상인 100억 이상 공공 건축공사 설계내역서를 [표 1]과 같이 수집하였다.

[표 1] 공공 건축공사 설계내역서 수집

분야	시설유형	수집내역서 (건)	최대 직접공사비 (억원)	최소 직접공사비 (억원)
건축	청사	17	502	128
	학교	5	119	100

건축공사 청사 17건, 학교 5건 수집하였으며, 공사비 적용 비중을 근거로 표준시장단가 내역분석을 수행하였다. 수집된 22건의 건축공사 설계내역서 분석결과는 [표 2]와 같다.

[표 2] 내역서 기초통계 분석결과

자원구분	청사	학교	전체
표준시장단가	18.48%	24.53%	19.24%
표준품셈 (견적가격 등 포함)	64.63%	60.42%	64.10%
순수자재	16.89%	15.05%	16.66%
합계	100%	100%	100%

기초통계 분석결과, 학교의 표준시장단가 적용 비중 24.53%, 청사의 적용 비중 18.48%로 나타났다. 22건 내역서 전체를 대상으로 분석하면 표준시장단가는 19.24% 정도의 비중을 차지하고 있었다.

3.2 공종별 대표규격 도출

본 연구에서는 표준시장단가 공종 분류를 기준으로 공종 중 공사비 적용 비중이 가장 높은 항목을 대표규격을 도출하였다. 도출결과는 아래 [표 3]과 같다.

[표 3] 공공 건축공사 표준시장단가 공종별 대표규격 도출결과

구분	중분류	공사비비중	대표규격	대표규격 비중
표준시장 단가 (19.24%)	유로폼	5.82%	보통	4.35%
	합판거푸집	3.19%	보통	2.10%
	철근가공조립/현장가공	2.48%	TYPE-1	2.36%
	철근가공조립/공장가공	2.10%	TYPE-1	2.10%
	철근타설/뿔프카	1.08%	보통(S15, 150m3)	0.92%
	현장정리	0.80%	RC조	0.74%
	강관동바리	0.32%	3.5m초과	0.27%
	떡매김	0.24%	일반(사무소등)	0.18%
	백강관 옥내일반배관	0.20%	D300mm(탄소용강관)	0.07%
	기타공종(콘크리트 타설/장비사용, 강관비계 등)	3.01%	-	-
합계		19.24%		13.07%

공종별 공사비 비중이 가장 높은 유로폼 공종에서는 보통 규격이 4.35%로 해당분류 공사비 비중의 대부분을 차지하고 있었으며, 합판거푸집 공종에서도 마찬가지로 보통 규격이 2.10%로 가장 높은 비중으로 도출되었다. 철근가공조립 공종에서는 현장가공, 공장가공 모두 Tpye-1 규격이 대표규격으로 도출되었다. 떡매김의 경우 표본 구성의 영향으로 일반(사무소 등) 규격이 0.18%로 도출되었다.

4. 결론

본 연구에서는 중장기측면에서 공사비산정기준 관리 효율화 방안을 모색하기 위한 기초연구로 공사비산정기준 표준시장단가 건축분야를 대상으로 공종별 대표규격을 도출하였다.

수립된 도출절차에 따라 분석한 결과, 유로폼, 합판거푸집 공종에서는 보통 규격, 철근가공조립 공종에서는 Tpye-1 규격을 대표로 도출되었으며, 이외에도 여러 공종의 대표규격을 도출하였다.

제시된 연구결과는 표준시장단가 관리방안 수립시 용이하게 사용될 수 있을 것으로 기대된다. 다만 향후 공사비의 비중 뿐만아니라 기타 현장요인을 종합적으로 고려하여 대표규격을 보완할 필요가 있을 것으로 판단된다.

감사의 글

본 논문은 국토교통부 기술혁신과 공사비산정기준 관리운영사업(20240041) 지원으로 수행된 연구임을 밝히며 이에 감사드립니다.

참고문헌

- [1] 김정훈, 백승호(2020), 건설공사 표준시장단가 핵심공종 도출 및 중점관리방안, 한국산학기술학회 논문지, 21(10), pp. 589-601
- [2] 이주현, 백승호(2020), "표준시장단가 공고시기 조정에 따른 영향분석 연구", 한국건축시공학회 2020 봄 학술논문 발표대회, pp. 204-205