

엔지니어링 표준품셈 마련을 위한 합리적 방안 검토

김소희*, 신용태**

*한국엔지니어링협회, **승실대학교

kimsh@kenca.or.kr, shin@ssu.ac.kr

A Study on Development Method for Engineering Standard Fee

So-Hee Kim*, Young-Tae Shin**

*Korea Engineering & Consulting Association

**Dept. of Computer Engineering, Sung-Sil University

요 약

본 논문에서는 공공사업 발주 시 기초금액 산정의 기준이 되는 표준품셈의 제·개정 사례를 검토하여 엔지니어링 분야에 적합하고 신뢰성 및 전문성을 확보할 수 있는 ‘엔지니어링 표준품셈 조사연구 절차’를 제안하였다.

1. 서론

다른 재화나 용역과 달리 설계, 감리, 유지·보수 등의 활동이 포함된 엔지니어링산업은 공학적 지식 활동으로[1] 업무의 특성이 다양하여 사업의 적정대가를 산출하는 것이 매우 어렵다. 적정하지 않은 엔지니어링사업 대가는 부실설계와 같은 성과품의 질 저하로 연계되며 최종적으로 잦은 설계변경으로 인한 공사비 증액, 부실공사 등과 같은 심각한 문제로 이어진다.[2] 따라서, 산업부는 공사비요율 방식이 아닌 직접인건비, 직접경비, 제경비, 기술료 등으로 구성된 실비정액가산방식을 원칙으로하여 적정한 엔지니어링사업 대가를 산정할 수 있도록 2017년 한국엔지니어링협회를 엔지니어링 표준품셈 관리기관으로 지정하고, 각 엔지니어링분야의 품셈을 제·개정하도록 ‘엔지니어링사업 대가의 기준’을 고시하였다.[3]



(그림 1) 엔지니어링 품셈 적용 범위

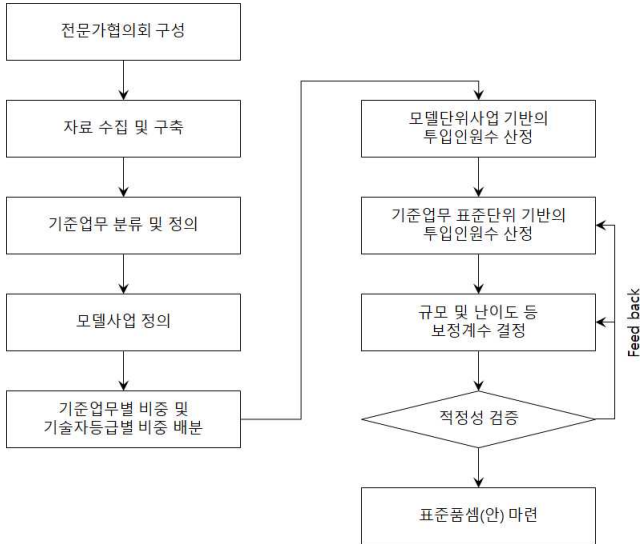
표준품셈은 사업 수행에 필요한 기술자의 투입인원

수를 나타낸 것이며 발주청에서 사업 대가 산정 시 활용되는 기준으로 표준품셈 마련을 위한 조사연구 절차는 신뢰성과 전문성이 확보되어야 한다. 따라서, 본 논문에서는 국내 표준품셈 관리기관의 품셈 제·개정절차 및 일정, 현장실사 방법, 관련 법령 등을 조사하여 객관적이고 합리적인 엔지니어링 표준품셈 마련을 위한 조사연구 절차에 대하여 검토하였다.[4]

2. 표준품셈 제·개정 조사연구 절차

건설공사 표준품셈은 공종별 현장실사를 통해 투입인원수에 대한 자료를 확보 및 분석하여 조사연구 결과의 적정성과 신뢰성을 검증하는 절차를 적용하고 있다.[5] 그러나, 엔지니어링 분야의 경우 지식 기반인 내업 형태의 업무가 많아 투입인력에 대한 자료를 짧은 기간의 현장실사를 통해 도출하기 어려운 특성이 있어 건설공사 분야의 검증 방법론을 적용하는데 한계를 가지고 있다.[4] 타당한 엔지니어링 품셈 마련을 위해서 기술자의 업무일지를 바탕으로 투입인력수가 산정되는 것이 적합하겠으나, 대부분의 엔지니어링 업체는 명확한 업무일지 자료를 구축하지 못하고 있어 본 논문에서는 엔지니어링 분야와 비슷한 국토교통부 고시인 ‘건설기술용역 대가 등에 관한 기준’을 검토하고 [그림 2]와 같이 엔지니어링 표준품셈 제·개정 조사연구절차 및 검증 방법론을 제안하였다.[6] 본 논문에서는 품셈의 적정성 검증을

위하여 전문가의 브레인스토밍, 심층 면담 등 다양한 토의방법을 통해 도출된 가설을 토대로 통계적 추정법을 활용하는 것을 제안하였고, 추후 연구에서 실 엔지니어링 품셈 제·개정 사례에 적용하여 그 타당성을 검증하고자 한다.



(그림 2) 엔지니어링 표준품셈 제·개정 조사연구 절차

조사연구 절차는 우선, 해당 분야의 전문가집단으로 구성된 전문가협의회를 구성하여 자료 수집 및 세부 업무 분류 및 정의한다. 이 과정에서 자료 수집은 관련 법령 및 규정, 지침, 과업지시서, 이해관계자의 인터뷰 및 설문자료 등 조사연구에 필요한 모든 자료의 수집을 의미하며 이는 조사연구에 중요한 요소일 뿐 아니라 품셈의 공신력 확보에도 중요한 근거 자료로 활용된다. 기준업무 분류 및 정의는 엔지니어링사업을 효율적으로 수행 및 관리하기 위한 주요 절차 및 항목을 제시하는 것으로 기본업무, 세부업무 등으로 분류하여 품셈을 작성한다. 다음 단계로 해당 엔지니어링사업의 일반적인 특성을 잘 반영하고 있는 모델사업을 정의하고 기준업무별 비중 및 기술자등급별 비중을 배분한다. 전체 사업 수행에 있어 각 세부업무가 어느 정도의 비중을 차지하는지 상대적으로 배분하는 것으로 투입인원수 산정의 기초로 활용된다. 그 후, 전문가협의회 및 이해관계자를 대상으로 모델사업의 투입인원수를 조사하여 여러 통계분석 방법을 적용한다. 모델사업 기반의 투입인원수를 표준단위로 변환할 수 있도록 기준업무의 투입인원수를 표준단위로 산정하고, 사업규모 및 난이도 등에 따라 투입인원수를 보정해주는 계수인 보정계수를 결정한다. 일반적으로 투입인원수는 표준단위에서 제시된 인원수에 사업규모의 물량을 곱하

여 산정하는 것이 기본이나, 엔지니어링사업의 경우 물량변화에 따라 투입인원수가 산술적으로 증가하지 않는 경향을 나타내므로 사업특성에 맞는 보정계수를 적용한다.[4] 산출된 기준업무별 투입인원수를 적용하여 실제 발주 가능한 엔지니어링사업의 대가가 적정하게 산출되도록 검증 방법론을 이용하여 무수히 반복함으로써 투입인원수와 보정계수를 보완한다.

3. 결론

적정한 사업 대가 산정을 위해 활용되는 표준품셈의 신뢰성을 확보하기 위해 객관적이고 합리적인 조사연구절차 및 검증을 위한 방법론이 필요하다. 따라서, 본 논문에서는 엔지니어링 표준품셈과 유사한 사례를 검토하여 합리적인 엔지니어링 표준품셈 마련을 위한 조사연구절차를 제안하였다. 향후, 제안한 절차의 타당성을 검증하기 위하여 실제 발주되는 다양한 엔지니어링 분야의 실데이터 수집 및 분석을 통한 품셈 제·개정 연구를 진행하고자 한다.

참고문헌

- [1] 정문중, “공공 기술용역 대가보상제도의 비효율성,” 관리회계연구 제5권 제2호, pp. 103-197, 2004.
- [2] 정동영위원장, “공공기관 ‘쥐꼬리’ 설계비감비리 ‘안전’ 위협,” 보도자료, 2016.
- [3] 산업통상자원부 “엔지니어링사업대가의 기준,” 산업통상자원부고시 제2019-20호, 2019.
- [4] 엔지니어링협회, “엔지니어링 품셈관련 국내외 사례 조사 연구,” 2018.
- [5] 한국건설기술연구원, “건설공사표준품셈 현장실사 지침,” 2013.
- [6] 국토교통부, “건설기술용역 대가 등에 관한 기준,” 국토교통부고시 제2020-707호, 2020.
- [7] 이태원, “국내 건설기술용역 대가기준 확립을 위한 정책방향-인식과 현황에 대한 다면분석 연구,” 연세대학교, 박사학위 논문, 2016.
- [8] 국토해양부, “실비정액가산방식 적용을 위한 설계대가기준 마련연구(3단계),” 2011.