

철골 공장제작의 간접비율 도출 및 영향요인 분석

Indirect Cost Rates and Influence Factors of Steel Factory

태 용 호* 허 영 기** 김 경 원*** 안 방 루****
Tae, Yong-Ho Huh, Young-Ki Kim, Kyung-Won Ahn, Bang-Ryul

Abstract

In order to draw indirect cost rates, theories of indirect cost were investigated, and recent field data were collected from steel factories. As a result, it was found that the ratio of indirect labor productivity compared to the direct labor ratio was approximately 17% and the ratio of indirect cost compared to direct cost was approximately 93%. Furthermore, 'The economy of construction industry' and 'size of steel factory' were found to be influence factors of the indirect cost ratio.

키 워 드 : 철골 공장제작, 간접비율 영향요인, 공장간접비율
Keywords : steel production, factor of indirect cost rates, indirect cost rates

1. 서 론

1.1 연구의 목적

공사비 예측에 있어서 직접공사비 뿐만 아니라 이에 따른 간접공사비를 적정하게 산정하는 것은 매우 중요한 과제로서 본 연구는 철골 공사의 정확한 공사비 예측을 위해 현장측정 및 최근의 실적자료들의 수집·분석을 통하여 철골가공의 직접노무비 대비 간접비율을 도출하고 이에 대한 영향요인을 분석하는 것을 목적으로 한다.

1.2 연구의 범위 및 방법

본 연구는 철공공사의 공장생산-철골가공조립으로 한정하였으며, 현장실사를 통한 자료 수집 및 분석을 통해 직접노무비 대비 간접비율(간접재료비를 제외)을 도출하고, 전문가 면담 및 설문조사를 실시하여 간접비율에 미치는 영향요인을 분석하였다.

2. 철골 공장가공에서 간접비

간접비란 철골 제작에 직접 소요되는 직접비 이외의 비용으로서 간접재료비, 간접노무비, 간접경비로 구분된다. 여기서 간접노무비는 작업현장에 보조 작업에 종사하는 노무자, 종업원과 현장감독자 등의 기본급과 제수당, 상여금, 퇴직급여충당금의 합계액을 의미하고, 간접경비는 공사의 시공을 위하여 소요되는 공사원가 중 재료비, 노무비를 제외한 원가로서, 기업의 유지를 위한 관리활동부문에서 발생하는 일반관리비와 구분된다.

3. 철골 공장제작의 간접비율 분석

3.1 자료 수집 및 분석 방법

철골 공장제작의 간접비율 조사를 위하여 전국에 위치한 건축철골공장 총 10개회사를 수차례 방문하여 2009년과 2010년도 재무제표 19개를 수집하고 자료회의 및 인터뷰를 통하여 간접비에 영향을 미치는 영향요인을 도출하였다. 또한, 도출된 영향요인들의 중요도 분석

* 한국건설기술연구원 건설관리·경제연구실 연구위원
** 부산대학교 건축공학과 부교수, 공학박사
*** 부산대학교 건축공학과 석사과정
**** 한국건설기술연구원 건설관리·경제연구실 수석연구원, 교신저자(brahn@kict.re.kr)

을 위해 대한전문건설협회의 강구조물공사협회회를 통해 수집한 철골공장(회사) 현황자료를 토대로 공장규모, 생산량, 도급순위, 공장 위치, 철강구조물 인증·비인증 유무 등을 고려하여 50여개 회사를 선별하고 이들 회사의 전문가를 대상으로 설문조사를 실시하였다.

3.2 철골 공장제작의 간접비율 분석 결과

철골 가공공장의 지역 및 규모 등을 고려한 현장실사를 통해 수집한 자료의 손익계산서와 공사원가 명세서, 제조원가 명세서를 근거로 10개사의 19개 자료를 분석한 결과 다음 표 1.과 같으며, 직접노무비 대비 간접노무비율은 약 17%, 간접경비율은 약 93% 수준으로 분석되었다.

표 1. 공장제작의 간접비율 분석 결과

	A10	A09	B10	B09	C10	C09	D10	D09	E10	E09	F10	K10	G09	H10	H09	J10	J09	K10	K09	평균
간접 노무비율	31%	21%	22%	20%	7%	3%	6%	11%	7%	20%	31%	27%	29%	10%	7%	21%	16%	12%	16%	17%
간접 경비율	147%	132%	231%	190%	56%	70%	64%	61%	80%	168%	37%	54%	61%	47%	53%	96%	96%	61%	67%	93%

3.3 간접비율 영향요인

설문항목은 국내·외의 문헌 조사 및 전문가 인터뷰를 통해 도출된 대표적으로 간접비율에 영향을 미치는 요소 8개 항목을 제시하고 그 영향의 정도에 따라 5점 척도에 맞춰 응답하도록 하였다. 설문에 응답한 전문가 인원은 총 8개 회사의 13명이며 자세한 현황은 다음 그림 1.과 같다. 간접비율에 미치는 영향요인 분석한 결과, 대부분의 항목이 ‘그렇다’ 또는 ‘매우 그렇다’로 응답되었으며, 영향도를 분석한 결과는 다음 표 2.과 같다.

그림 1. 설문응답자 인적사항 및 현황

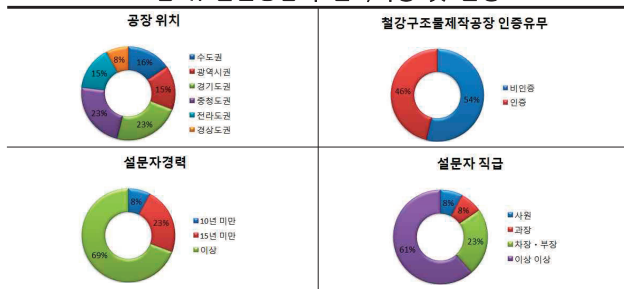


표 2. 간접비율에 미치는 영향요소 순위

간접비율에 미치는 영향요소	순 위
건설경기	1
철골 공장의 규모	2
공장이 위치한 지역	3
전용집부재(Built up)제작과 H형강부재(Rolledshape)제작	4
공장부지의 소유 또는 임차 등의 차이	5
건축부문 철골가공과 교량부문 철골가공 차이	6
외주가공비율의 차이	7
철강구조물제작공장 인증유무	8

4. 결 론

철골 공장제작의 직접노무비 대비 간접비율을 분석한 결과, 간접노무비율은 직접노무비 대비 약 17% 수준이며, 간접경비율은 직접노무비 대비 약 93% 수준인 것으로 밝혀졌다. 그리고 철골공장(회사)의 전문가를 대상으로 설문조사를 실시하여 요인들의 영향도를 분석한 결과, 간접비율에 영향을 미치는 건설경기, 철골 공장의 규모, 공장이 위치한 지역 등의 순으로 나타났다. 본 연구의 결과는 철골 가공공장의 간접경비 실태를 정량적으로 조사·분석한 내용으로 명확하고 현실적인 공사비 산정에 도움을 줄 수 있을 것으로 기대된다.

Acknowledgement

본 논문은 2012년 정부(교육과학기술부)의 재원으로 한국연구재단의 기초연구사업(과제번호: 2012047700)의 일환으로 수행된 연구를 밝히며 이에 감사를 드립니다.

참 고 문 헌

1. 강태경, 공공 건축공사의 간접노무비 산정기준에 관한 연구, 대한건축학회 논문집, 제20권 제5호, pp.121~128, 2004.5
2. 김효정, 건설공사 계약기간 연장과 간접비의 산정방법에 관한 고찰, 경희대학교 행정대학원 석사학위논문, 2011.2
3. 송규열, ISM기법을 이용한 경비 비목의 상관성 분석에 관한 연구, 대한건축학회 논문집, 22권 5호, pp.153~160, 2006.5