

대규모 건설현장 건설업 산업안전보건관리비 계상기준 개선에 관한 연구

백용현¹ · 위경수² · 백인수³ · 김재준^{4*}

¹한양대학교 건설경영학과 석사 · ²한양대학교 건축공학과 석박사통합과정 · ³한양대학교 건축공학과 박사과정 · ⁴한양대학교 건축공학과 교수

A Study on Improvement of Occupational Safety and Health Management Cost Accounting Standards

Baek, Yuonghyun¹, Wee, Kyungsu², Baek, Insoo³, Kim, Jaejun^{4*}

¹Graduate Student, Department of Construction Management, Hanyang University

²Graduate Student, Department of Architectural Engineering, Hanyang University

³Graduate Student, Department of Architectural Engineering, Hanyang University

⁴Professor, Department of Architectural Engineering, Hanyang University

Abstract : Occupational Safety and Health Management Cost were introduced in 1988 to prevent human safety accidents occurring in industrial sites. However, the accounting standards of Occupational Safety and Health Management Cost based on five construction types and three construction amounts do not reflect the characteristics of various construction sites. In order to understand this problem, this study analyzed the utilization rate and usage details of Occupational Safety and Health Management Cost of domestic construction companies. As a result, this study identified considerable number of projects surpassed the limits of allowed usage of Occupational Safety and Health Management Cost and analyzed their causes. Based on these findings, this study suggests the necessity and direction of improvement of Occupational Safety and Health Management Cost accounting standards.

Keywords : Occupational Safety and Health Management Cost, Accounting Standards, Law

1. 서론

1.1 연구의 배경 및 목적

대한민국 정부는 2018년부터 산업재해를 포함한 3대 분야의 사망자를 절반으로 줄이겠다는 ‘국민생명 지키기 3대 프로젝트’를 시행하고 있다. 2017년 기준으로 산업재해 사망자는 964명이며 이 중 절반 이상인 506명(56.4%)은 건설 현장에서 발생한 사망자 수이다(KOSIS, 2017). 이에 국토교통부는 지난 4월 건설현장 사망사고의 60%에 해당하는 추락사고를 줄이기 위해 ‘추락사고 방지 종합대책’을 발표했다. 이처럼 건설현장에서 안전사고를 예방하기 위한 노력은 끊임없이 지속되고 있다.

2019년 기준 국내 건설업에 종사하는 근로자는 약 1,627,000명이며 그 중 대부분 건설 현장에서 노동력을 제공하는 임시 및 일용근로자는 851,000명에 달한다(KOSIS, 2019). 이러한 수많은 건설현장 근로자들의 안전관리를 위한 여러 가지 항목 중 안전관리 관련 예산이 있다. 건설현장에서 안전관리에 쓰이는 예산은 산업안전보건관리비와 안전관리비가 있다. 산업안전보건법은 산업안전보건관리비를, 건설기술진흥법은 안전관리비를 계상하도록 규정하고 있다. 두 가지 관리비 중 주로 인적 안전에 중점을 두고 있는 산업안전보건관리비는 건설재해를 예방하는데 있어 기여도가 매우 크다(Jeong et al., 2010). 그러나 과거 산업안전보건관리비의 일률적인 계상요율과 운영상의 문제점으로 인해 많은 연구들이 산업안전보건관리비와 관련한 사항들을 개선하고자 하였다. 건축물의 복합, 다양화가 이루어지고 있는 건설 현장 특성에 알맞은 산업안전보건관리비의 계상기준 개선과 효율성을 증진시킬 방안을 모색하고 궁극적으로 건설현장에서의 재해율을 저감할 수 있도록 하는 것이 중요하다.

* **Corresponding author:** Kim, Jaejun, Department of Architectural Engineering, Hanyang University, 408-2 Engineering Science & Technology Building 222, Wangsimni-ro, Seongdong-gu, Seoul, Korea.

E-mail: jkim@hanyang.ac.kr

Received February 10, 2020; revised -

accepted March 9, 2020

본 연구의 목적은 현실에 부합하는 건설업의 산업안전보건관리비 계상기준 개선의 필요성과 그 방향성을 제시하는 데에 있다. 연구결과는 향후 건설업 산업안전보건관리비 계상기준 개선과 관련한 연구에 기초자료로 활용될 것으로 기대된다. 또한, 건설공사를 수행함에 있어 건설업 산업안전보건관리비의 적절한 계상 및 집행을 통해 건설 안전관리 분야의 업무 효율성 제고 및 건설공사의 인적 재해율을 저감하는 데에 도움이 되고자 한다.

1.2 연구의 범위 및 방법

본 연구는 선행연구를 분석하고 문헌고찰을 통해 건설업 산업안전보건관리비의 기준과 적용 범위를 조사하였다. 산업안전보건관리비의 운용실태를 파악하기 위해 OO건설에서 수행한 프로젝트 중 2014년 1월 1일 이후 착공하여 2016년부터 2018년 사이에 완공된 건축 현장 중 총 공사금액 300억 원 이상, 2,000억 원 미만의 대규모 건축공사를 대상으로 산업안전보건관리비 사용실태를 조사하였다. 그 조사 결과를 분석하여 산업안전보건관리비의 초과사용 원인과 특정 공사종류와 공사규모에서 산업안전보건관리비 계상요율의 문제점을 도출하였다. 도출된 문제점을 기반으로 산업안전보건관리비 법적요율에 관한 개선 방향을 제시하고자 한다.

2. 문헌 고찰 및 선행연구 분석

2.1 국내 건설업 공사종류

국내 건설사업의 공사종류를 분류하는 방법은 『한국표준산업분류』, 『건설산업기본법』, 『산업재해보상보험법』에서 제시하고 있다. 본 연구의 대상인 ‘산업안전보건관리비’의 계상기준에서 공사종류는 주로 『산업재해보상보험법』에서의 공사 종류<Table 1>를 기반으로 총 다섯 개의 공사 종류로 건설업 산업안전보건관리비의 계상기준을 분류하였다.

Table 1. Construction work types according to occupational accident compensation insurance act

Legislation	Occupational Accident Compensation Insurance Act [Occupational safety and health management costs]
Types of Construction Work	7 Types of Building Construction Work (17 Cases)
	3 Types of Road Construction Work (5 Cases)
	4 Types of Machinery Installation Work (18 Cases)
	1 Type of Dam Construction Work (10 Cases)
	1 Type of Hydroelectric Plant Construction Work (10 Cases)
	3 Types of Tunnel Construction Work (2 Cases)
	2 Types of Railroad Construction Work (2 Cases)
	1 Type of Overpass and Subway Railroad Construction Work
	2 Types of Other Construction Work (45 Cases)
	1 Type of Construction Machinery Management Work
	Detailed Construction Types

2.2 국내 건설업 산업안전보건관리비

2.2.1 산업안전보건관리비 계상기준

산업안전보건관리비는 건설업에서의 재해에 대한 근원적인 대책을 효과적으로 수행하기 위한 목적으로 1988년 『노동부 고시 제88-13호(1998.02.15)』로 건설공사 표준안전관리비계상 및 사용기준이 공포 및 시행되었다. 그 이후 수차례의 개정을 통해 현재 다섯 개의 공사종류와 3단계의 공사규모로 구분하고, 건설공사를 전체 15개의 경우로 분류하여 각각 다른 비율을 책정하여 산업안전보건관리비를 계상하고 있다<Table 2>. 직접 노무비와 직, 간접 재료를 포함한 금액(이하 대상액)에 공사종류와 공사규모에 따른 정해진 비율을 곱한 금액을 사용한다.

Table 2. Occupational safety and health management cost by construction work type and volume

Division	A (%)	B		C (%)	D (%)
		Application Rate (%)	Baseline Cost		
General Construction Work (Contractor)	2.93	1.86	5,349,000won	1.97	2.15
General Construction Work (Sub-Contractor)	3.09	1.99	5,499,000won	2.10	2.29
Heavy Construction Work	3.43	2.35	5,400,000won	2.44	2.66
Railroad Construction Work	2.45	1.57	4,411,000won	1.66	1.81
Specialized and Other Construction Work	1.85	1.20	3,250,000won	1.27	1.38

A: Application rate if the cost is less than 500 million won
 B: Application rate if the cost is more than 500 million won and less than 5 billion won
 C: Application rate if the cost is more than 5 billion won
 D: Application rate where the health manager should be appointed

산업안전보건관리비는 원가계산에 의한 예정가격 작성 시 의무적으로 계상되도록 하며, 설계 변경 등의 이유로 대상액이 변경되는 경우에 지체없이 조정 계상하도록 하고 있다. <Table 2>와 같이, 대상액이 구분되는 경우에는 산업안전보건관리비를 산정하는 공식은 아래의 식 (1), (2)와 같다. 대상액 5억 이상 50억 미만인 경우, 기초액(Baseline Cost)의 값은 물가변동 등에 영향을 받지 않고 항상 일정하게 적용된다.

$$\text{대상액 5억 미만 50억 이상인 경우} : \text{대상액} \times \text{요율} \quad (1)$$

$$\text{대상액 5억 이상 50억 미만인 경우} : \text{대상액} \times \text{요율} + \text{기초액} \quad (2)$$

대상액이 구분되지 않는 공사(평단가계약)는 도급계약 또는 자체사업계획 상의 부가세가 포함된 총 공사금액의 70%를 대상액으로 변환하여 아래의 식(3)과 같이 산업안전보건관리비를 계상한다.

$$\text{총 공사금액(부가세포함)} \times 70\% \times \text{요율} \quad (3)$$

2.2.2 산업안전보건관리비 적용범위

『산업재해보상보험법』 제6조에 따라 『산업재해보상보험법』의 적용을 받는 공사 중 총 공사 금액 4천만 원 이상인 공사에 한해서만 산업안전보건관리비 계상의무가 적용된다. 『건설업 산업안전보건관리비 계상 및 사용기준(고용노동부 고시 제2018-94호)』 제7조 제1항에 의거하여 산업안전보건관리비는 해당 건설사업장에 근무하는 근로자의 산업재해 및 건강장해 예방을 위한 목적으로만 사용하도록 규정하고 있다. 또한, 안전의식 강화 등으로 소화기 구매 및 안전용품 구매할 수 있도록 산업안전보건관리비 사용가능 항목들의 추가 및 확대가 점진적으로 이루어지고 있다.

2.3 선행 연구 분석

건설업 산업안전보건관리비 계상 관련 선행 연구를 검토하였다. Kim (1987)의 ‘건설공사 표준안전관리비 산정기준에 관한 조사연구’를 기반으로 건설업 산업안전보건관리비가 1988년에 제정되었다. Son (2005)은 산업안전보건관리비 사용 집행 내역을 파악하여 적정성을 검토하고, 아파트, 도로, 상수도 등 11개 대표시설물을 사례로 적정요율을 제시하기 위해 회귀분석 및 관련 전문가들의 AHP 분석을 실시하고 승수 값으로 적정요율의 개선안을 도출하였다. Kim (2008)은 건설공사 중 토목공사를 대상으로 건설업 재해강도율이 감소하지 않는 주요원인을 조사하고 그 원인을 제거할 수 있는 방안으로 건설업 산업안전보건관리비와 관련된 문제점 분석을 통해 효과적인 개선방안을 제시하였다. Lee (2010)는 안전관리 요율뿐만 아니라 건설공사의 종류, 대상액 분류, 사용기준 정립 등 전반적인 안전관리 계상에 대한 개선안을 제안하고자 163개 건설현장의 산업안전보건관리비 표본을 조사하여 토목, 건축, 기타로 공사종류의 분류를 도출하였다. Jeong et al. (2010)은 일본과의 비교분석을 통해 국내 건설업 산업안전보건관리비의 포괄적 기준으로 인해 발생한 현장 적용 시 문제점을 지적하고 산업안전보건관리비 제도가 건설재해예방에 미치는 정도를 분석함으로써 제도의 효율성 극대화가 필요함을 주장하였다. Oh et al. (2013)은 건설업 산업안전보건관리비에 대한 사용 실태현황을 당시 시점에서 조사하고 적정금액을 산출하기 위한 요율을 공사종류별 및 대상액에 따라 최소 4%에서 최대 50%까지 차등한 개선안을 도출하였다. Choi et al. (2014)은 건설업 산업안전보건관리비 집행에 있어 상세한 비목별 집행요율의 부재와 건설공사 유형별 구분 없이 일률적 적용되는 문제 그리고 현장 안전관리자 경험에 의존하여 집행요율이 구성되는 문제를 지적하고 건설공사 유형별 공기진척에 따른 건설업 산업안전보건관리비 집행요율을 도출하였다. Yeom et al. (2015)은 2012년 국내에서 수행된 일반건설공사(갑)의

공사비 50억 원 미만인 건설공사 현장에 대한 실적자료 및 설문조사를 분석하여 건설업 산업안전보건관리비 예측을 위한 주요영향요인을 ‘일평균출력인원’과 ‘총 공사금액’의 독립변수가 0.4 이상의 상관계수를 가져 높은 상관관계가 있음을 밝혔다. Kim et al. (2016)은 건설업 산업재해 발생현황을 통해 건설업 산업안전보건관리비의 중요성을 언급하고 사용실태에 대해 조사하여 현행 낙찰률에 의한 산업안전보건관리비 계상기준을 공사예정가격으로 기준을 변경하여 계상할 필요가 있다고 주장하였다. Lee (2017)는 건설업 산업안전보건관리비 사용규정이 건설공사의 재해위험도 특성에 대한 분석 없이 일률적으로 규정된 부분을 지적하고 이미 중대재해발생위험시기가 지난 시점에서 건설업 산업안전보건관리비를 사용 가능하도록 규정하는 문제점을 지적하였다. 이에 건설공사의 공사단계별 재해위험도 분석을 통해 재해발생 위험도를 도출하고 이를 근거로 건설업 산업안전보건관리비의 적정 사용 시기를 산출하였다. Shin (2017)은 건설업 산업안전보건관리비의 집행이 단순히 공사 종류와 대상액만을 기준으로 일률적으로 계상하는 것에 대한 불합리성을 지적하며 SVM (Support Vector Machine) 기법을 이용한 건설업 산업안전보건관리비의 예측모델을 개발하고 실제 적용 가능성을 검토하였다. Lee (2018)는 선행 연구 검토 및 분석을 통해 대형 건설 현장의 산업안전보건관리비 사용실태를 조사 및 분석하고, 산업안전보건관리비 계상기준을 보완하고자 하였다.

선행 연구들을 종합해보면 많은 연구들이 건설업 산업안전보건관리비의 연구시점의 계상요율과 기준이 되는 대상액에 대한 문제점을 지적하고 각 기준을 개선하고자 하였고, 실제 건설현장의 운영에 맞는 방안을 제시하고자 하였다.

3. 대규모 건설현장 산업안전보건관리비 사용 실적 분석

2013년 10월 14일 『고용노동부 고시 제2013-47호』에 의한 개정으로 건설업의 모든 공종에 대해 산업안전보건관리비 계상요율 및 기초액에 대한 개정이 이루어졌다.

본 장에서는 ○○건설에서 수행한 사업을 대상으로 2013년 10월 14일 개정 이후 착공한 현장에 대하여 산업안전보건관리비 사용실적현황을 조사하고 2016년에서 2018년까지 완공된 현장의 각 연도별 산업안전보건관리비 사용률과 사용항목을 조사 및 분석하여 연도별 변화추이를 통해 현재 산업안전보건관리비의 계정기준 및 운용에 대한 문제점을 도출하고자 한다.

3.1 산업안전보건관리비 사용률 및 사용실적 사례

2013년 10월 14일 이후 착공한 현장 중 2016년도에 정산을 완료한 13개 현장의 법적 산업안전보건관리비와 실사용 실적을 조사하고 사용률을 분석하였다<Table 3>. 총 13개 현장 중 3개의 현장은 산업안전보건관리비를 초과 사용하였다. 일부 현장에서는 기존예산의 약 155%이상을 사용하고, 또 다른 현장에서는 기존예산의 약 79%만을 사용하였다.

Table 3. Expenditure of occupational safety and health management cost of building construction (2016)
(Cost Unit : 1,000,000 won)

Project and Location	Occupational safety and health management cost		Rate of Usage (B/A)
	Legal Amount (A)	Expenditure (B)	
Apartment Construction, Gwangju	7,991	7,968	99.71%
Apartment Construction, Mokdong	2,825	2,487	88.04%
Redevelopment Project, Wangsimnil	3,203	3,017	94.19%
Industrial Building Construction, Munjeong	2,314	2,156	93.17%
Apartment Construction, Songpa	1,707	1,611	94.38%
ZS Executive Dormitory Construction, Seoul	3,792	3,679	97.02%
Apartment Construction, Munjeong	2,742	2,734	99.71%
NH IT Center Construction, Seoul	3,026	3,034	100.26%
Apartment Construction, Chungnam	1,808	1,806	99.89%
Apartment Construction, Songdam	1,681	1,491	88.70%
University Laboratory Construction	2,633	2,095	79.57%
Passenger Terminal Construction, Incheon	348	353	101.44%
Hanlim Hospital Annex Construction, Chuncheon	264	411	155.68%
Total	34,334	32,842	95.65%

Table 4. Expenditure of occupational safety and health management cost of building construction (2017)
(Cost Unit : 1,000,000 won)

Project and Location	Occupational safety and health management cost		Rate of Usage (B/A)
	Legal Amount (A)	Expenditure (B)	
Housing Construction, Itaewon	114	172	150.88%
Apartment Construction, Sejong	2,412	2,241	92.91%
Apartment Construction, Yeongtong	2,454	2,294	93.48%
Apartment Construction, Baengnyeong	5,946	4,891	82.26%
Apartment Construction, Changwon	2,547	2,380	93.44%
Apartment Construction, Daejeon	1,951	2,157	110.56%
Airport Terminal Construction, Incheon	6,795	7,668	112.85%
Library Construction, Apgujeong	6,811	6,482	95.17%
Highschool Construction, Seoul	2,056	1,927	93.73%
Apartment Construction, Suwon	2,146	2,137	99.58%
Total	33,232	32,349	97.34%

2013년 10월 14일 이후 착공한 현장 중 2017년도에 정산을 완료한 10개 현장의 법적 산업안전보건관리비와 실사용 실적을 조사하고 사용률을 분석하였다<Table 4>. 총 10개

현장 중 3개의 현장은 산업안전보건관리비를 초과 사용하였다. 일부 현장에서는 기존예산의 약 150%이상을 사용하고, 또 다른 현장에서는 기존예산의 약 82%만을 사용하였다.

Table 5. Expenditure of occupational safety and health management cost of building construction (2018)
(Cost Unit : 1,000,000 won)

Project and Location	Occupational safety and health management cost		Rate of Usage (B/A)
	Legal Amount (A)	Expenditure (B)	
Studio Construction, Goyang	2,231	2,445	109.59%
Building Construction, Seoul	6,824	6,955	101.92%
Apartment Construction, Sejong	2,376	2,377	100.04%
Apartment Construction, Seoul	1,855	1,864	100.49%
Apartment Construction, Pyeongtaek	5,000	4,469	89.38%
Apartment Construction, Dangjin	3,126	3,089	98.82%
Apartment Construction, Cheonggye	2,003	2,284	114.03%
Apartment Construction, Munjeong	948	901	95.04%
Apartment Construction, Misa	1,307	1,251	95.72%
Apartment Construction, Ansan	3,128	2,914	93.16%
Research Center Construction	436	417	95.64%
Apartment Construction, Geoje	2,523	2,420	95.92%
Apartment Construction, Yeouido	867	864	99.65%
Apartment Construction, Eunpyeong	2,430	2,381	97.98%
Hospital Construction	768	745	97.01%
Apartment Construction, Nogyang	1,617	1,624	100.43%
Apartment Construction, Seongsu	800	761	95.13%
Apartment Construction, Pangyo	946	851	89.96%
Resort Construction, Jeju	918	830	90.41%
Total	40,103	39,442	98.35%

2013년 10월 14일 이후 착공한 현장 중 2018년도에 정산을 완료한 19개 현장의 법적 산업안전보건관리비와 실사용 실적을 조사하고 사용률을 분석하였다<Table 5>. 총 19개 현장 중 6개의 현장은 산업안전보건관리비를 초과 사용하였다. 일부 현장에서는 기존예산의 약 114%이상을 사용하고, 또 다른 현장에서는 기존예산의 약 89%만을 사용하였다.

2016년도에 공사가 종료된 현장들의 산업안전보건관리비

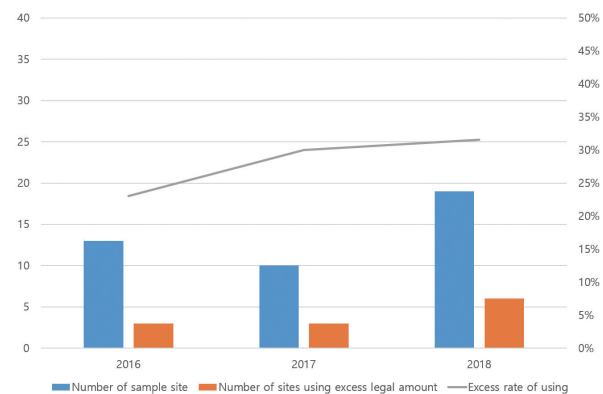


Fig. 1. Excess rate of occupational safety and health management cost

사용률 평균값은 95.65%이고, 2017년도의 사용률 평균값은 97.34%, 2018년도의 사용률 평균값은 98.35%이다. 2013년 10월 14일의 개정안이 적용된 이후 건설현장에서 산업안전보건관리비 사용률의 평균값은 증가하는 추세이다. 또한, 조사대상 3개년의 법적 산업안전보건관리비를 초과 사용하는 현상이 증가하는 현상을 볼 수 있다(Fig. 1).

3.2 건설업 산업안전보건관리비 초과 사용 원인 분석

3.2.1 인건비 상승에 따른 초과사용

대규모 건설현장의 산업안전보건관리비 사용실적을 항목 별로 세분화하여 연도별 사용률을 분석하였다(Table 6). 안전관리자 인건비에 해당하는 항목 A와 안전시설비에 해당하는 항목 B의 합이 각각 86%, 84% 그리고 85%를 나타내며

Table 6. Analysis of expenditure of occupational safety and health management cost

(Cost Unit :1,000,000won)

Year	Project and Location	A	B	C	D	E	F	G	H	Total
2016	Apartment Construction, Gwangju	2,420	4,610	662	147	89	40			7,968
	Apartment Construction, Mokdong	738	1,455	194	22	49	22	7		2,487
	Redevelopment Project, Wangsimnil	1,243	1,416	268	26	46	18			3,017
	Industrial Building Construction, Munjeong	685	1,191	216	12	41	11			2,156
	Apartment Construction, Songpa	512	847	152	31	54	15			1,611
	ZS Executive Dormitory Construction, Seoul	1,732	1,004	494	32	170	86		161	3,679
	Apartment Construction, Munjeong	961	1,391	280	10	74	18			2,734
	NH IT Center Construction, Seoul	1,230	1,355	312	40	77	20			3,034
	Apartment Construction, Chungnam	664	890	193	11	38	10			1,806
	Apartment Construction, Songdam	369	927	163	4	19	9			1,491
	University Laboratory Construction	1,131	604	200	28	23	4		105	2,095
	Passenger Terminal Construction, Incheon	195	97	43	1	9	8			353
	Hospital Annex Construction, Chuncheon	130	207	39	20	11	4			411
	Subtotal	12,010	15,994	3,216	384	700	265	7	266	32,842
	Ratio	37%	49%	10%	1%	2%	1%	0%	1%	100%
2017	Housing Construction, Itaewon	111	20	20	2	3	5		11	172
	Apartment Construction, Sejong	777	1,135	246	18	52	13			2,241
	Apartment Construction, Yeongtong	887	1,202	160	11	22	12			2,294
	Apartment Construction, Baengnyeong	2,051	2,216	420	32	123	49			4,891
	Apartment Construction, Changwon	950	1,077	205	30	68	26		24	2,380
	Apartment Construction, Daejeon	1,037	851	158	47	44	9	11		2,157
	Airport Terminal Construction, Incheon	3,090	3,628	638	65	160	87			7,668
	Library Construction, Apgujeong	2,007	2,903	1,203	53	291	25			6,482
	Highschool Construction, Seoul	854	762	231	26	34	20			1,927
	Apartment Construction, Suwon	660	1,133	163	19	59	74	29		2,137
		Subtotal	12,424	14,927	3,444	303	856	320	40	35
	Ratio	38%	46%	11%	1%	3%	1%	0%	0%	100%
2018	Studio Construction, Goyang	1,146	925	237	24	93	20			2,445
	Building Construction, Seoul	3,485	2,375	875	10	160	50			6,955
	Apartment Construction, Sejong	1,018	1,017	231	34	68	9			2,377
	Apartment Construction, Seoul	905	754	123	13	53	16			1,864
	Apartment Construction, Pyeongtaek	1,682	2,230	412	50	75	20			4,469
	Apartment Construction, Dangjin	1,216	1,405	355	38	60	15			3,089
	Apartment Construction, Cheonggye	956	1,053	169	31	49	26			2,284
	Apartment Construction, Munjeong	393	329	101	26	46	6			901
	Apartment Construction, Missa	659	404	102	27	41	18			1,251
	Apartment Construction, Ansan	1,133	1,307	305	20	103	26		20	2,914
	Research Center Construction	175	161	52	16	12	1			417
	Apartment Construction, Geoje	889	1,185	221	24	72	16	13		2,420
	Apartment Construction, Yeouido	361	321	123	24	22	13			864
	Apartment Construction, Eunpyeong	904	1,145	242	25	52	13			2,381
	Hospital Construction, Gyeonggi	339	242	102	43	14	5			745
	Apartment Construction, Nogyang	532	900	109	18	50	15			1,624
	Apartment Construction, Seongsu	272	372	77	22	11	7			761
	Apartment Construction, Pangyo	291	403	117	10	21	9			851
Resort Construction, Jeju	489	159	120	17	28	1		16	830	
	Subtotal	16,845	16,687	4,073	472	1,030	286	13	36	39,442
	Ratio	43%	42%	10%	1%	3%	1%	0%	0%	100%

A: Labor cost of safety manager

D: Safety and health cost

G: Construction disaster prevention/Technical guidance

B: Safety facility cost

E: Training fee of safety/Event fee

H: Safety department fee

C: Personal protective equipment/Safety equipment

F: Employer health care fee

비슷한 비율을 보였다. 항목 A가 차지하는 비율이 2016년에 평균 37%에서 2017년 평균 38%로 소폭 상승하였고 2018년에는 평균 43%로 2016년과 2017년의 평균값에 비해 대폭 상승한 것을 볼 수 있다.

이와 같은 현상은 최저임금의 급격한 상승으로 인한 인건비 상승이 그 원인으로 분석된다(Fig. 2). 안전관리자와 안전보조원, 신호수 또는 감시자 등의 인건비가 포함된 항목 A의 변화가 두드러졌다.

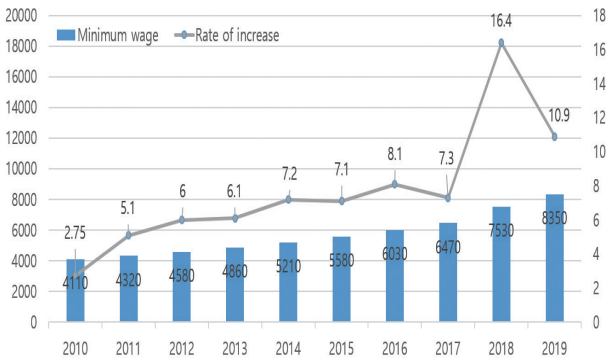


Fig. 2. Trend of minimum wage increase (Minimum Wage Commission, 2019)

〈Table 6〉에서 안전관련 인건비에 해당하는 항목 A의 평균 사용률이 2016년 37%, 2017년 38%에서 2018년 43%로 큰 폭으로 상승함과 동시에 안전관련 시설비에 해당하는 항목 B의 평균 사용률이 2016년 49%, 2017년 46%에서 2018년 42%로 지속적으로 하락한 것을 볼 수 있다. 항목 A, B를 제외한 나머지 항목들의 연도별 평균사용률이 비슷한 수준으로 유지되는 것과 항목 A, B가 큰 폭으로 변동한 것으로 미루어 보아 최저임금 상승으로 인한 인건비 지출증가의 일부분을 안전관련 시설비의 일부분으로 충당했을 것으로 추측된다.

따라서 공사기간 중 연도별 최저임금 상승률에 따라 인건비 관련 예산 조정이 이루어지지 않았고, 이에 따라 지속적인 최저임금 상승으로 인한 인건비 상승이 산업안전보건관리비의 초과사용 원인 중 주 원인으로 파악된다.

3.2.2 민간건설 현장에서의 물가변동을 반영 한계로 인한 초과사용

인건비 상승과 마찬가지로 자재비 등 건설공사와 관련하여 매년 물가상승에 따른 공사금액 변동 가능성이 있다. 이러한 변동에 대응하기 위해 『건설산업기본법』과 『국토교통부 고시 제2018-503호』 등에 따르면 민간건설공사에서 공사기간 중 물가변동에 의한 공사금액 조정이 가능하도록 되어있다. 그러나 강제 혹은 의무사항이 아닌 권고사항으로 도급인과 수급인이 합의하여 공사금액을 조정할 수 있도록

적시하였다. 일부에서는 도급인과의 관계유지와 추후 공사 수주 등을 위해 산업안전보건관리비의 초과분을 수급인이 부담하여 건축공사를 진행하는 등 실질적으로 민간공사에서는 물가변동으로 인한 계약금액 조정이 어려운 실정이다. 이러한 이유로 공사기간 중 최저임금상승과 물가상승에도 불구하고 물가변동이 반영되지 않은 산업안전보건관리비로 건설현장 안전관리 업무를 진행한다. 이러한 물가변동 반영의 한계가 건설업 산업안전보건관리비 초과사용의 원인 중 하나로 파악된다.

3.2.3 산업안전관리비 사용가능 항목 확대에 따른 초과 사용

최근 3년간(2017-2019년) 서울시 내 건축공사장에서 총 453건의 화재가 발생하여 3명이 사망하고 20명이 다쳤다 (Seoul Metropolitan Government, 2019). 건설현장에서 화재사고로 인한 인적 안전사고가 끊임없이 발생함에 따라 화재사고예방을 목적으로 『고용노동부 고시 제2018-94호 (2018.12.31.)』를 통해 소화기 구매비와 화기감시 및 근로자의 보호만을 목적으로 배치된 유도자 및 신호수 또는 감시자와 같은 인건비를 산업안전보건관리비로 사용할 수 있도록 하였다. 또한 근로자의 건강장애 예방을 위한 미세먼지 마스크, 핫팩, 발열 조끼 등과 같은 용품이 사용가능 항목에 추가되었으며, 기존에 불가하였지만 근로자의 전도방지 또는 전도 시 찢림 등의 재해예방을 위한 목적으로 사용되는 실족방지망 설치 등도 사용가능 항목으로 포함되었다. 또한, 중대재해를 목격한 근로자에 대한 심리치료 비용까지 포함되었다. 인적 안전에 대한 관심과 욕구가 강화됨에 따른 산업안전보건관리비의 사용가능 항목 확대가 초과사용의 원인 중 하나로 파악된다.

4. 건설업 산업안전보건관리비 계상기준 개선방향

4.1 최저임금 상승 등에 따른 인건비 상승률 및 물가변동을 반영기준 개선

대규모 건설의 경우 여러 해에 걸쳐 프로젝트가 수행되는 것이 일반적이고, 최저임금 조정과 공사기간 연장 등 여러 변수로 인해 공사를 계약했던 시점에 산출했던 인건비는 부족한 상황에 직면할 수 있다. 물가상승에 따른 자재비 상승 등 공사금액 변동도 포함된다.

『국가계약법』에 따르면 일정한 조건이 되면 계약금액을 조정하도록 하는 물가연동조항(Escalator Cause)을 두고 있다. 이처럼 민간건설에서도 일정 조건에 부합되면 물가변동에 맞게 산업안전보건관리비 혹은 공사금액을 조정할 수 있도록 해야 한다. 국내 산업 중 임시 및 일용근로자가 많은 산업 중 하나가 건설산업이다. 그만큼 건설산업은 최저임금 인

상에 민감한 산업이고, 건설자재 가격 변동에 따른 영향도 크다. 따라서 안전관련 근로자 인건비 및 안전 시설비 등 물가변동에 의한 비용 조정이 이루어지고 그에 따라 인적 안전을 위해 쓰이는 산업안전보건관리비가 적정하게 확보되어야 건설 근로자에게 안전한 노동환경이 제공될 것이다.

4.2 공사특성에 따른 계상 요율 개선

건설업 산업안전보건관리비는 크게 다섯 개의 공사종류와 세 개의 공사규모 기준으로 계상요율을 정하고 있다. 하지만 동일한 공사규모 혹은 공사금액의 공사를 수행함에도 지반의 상태, 공사기간, 공법 그리고 건축물의 높이 등 여러 변수에 따라 공사금액은 달라진다. 그러나 현재 계상기준인 공사종류와 공사금액이 같다면 건물의 높이, 지반의 상태, 공사기간 등 다른 특성과는 관계없이 산업안전보건관리비 총액은 동일하다.

정부 등 공공기관에서 시행하는 건설공사에서 적정한 예정가격을 산정하기 위해 일반적 기준으로 표준품셈을 활용한다. 표준품셈을 통해 재료별 세세한 할증기준, 작업환경에 따른 17가지의 할증기준을 적용한다. 제도적으로 표준품셈과 같이 건설업 산업안전보건관리비 또한 건설현장의 특성을 반영한 추가적인 계상기준이 마련되어야 한다. 예를 들면, 지세 및 지형, 건물의 높이, 특수작업 등 근로자의 작업환경에 따라 각기 다른 계상요율을 적용함으로써, 산업안전보건관리비 제도 시행의 목적에 부합한 안전관리 업무가 이루어질 수 있도록 해야 하며, 실질적으로 건설현장의 근로자가 안전한 상태에서 작업할 수 있는 환경을 조성해야 한다.

4.3 정기적 계상기준 개정

건설업 산업안전보건관리비의 본연의 시행목적은 달성하기 위해서는 건설현장과 경제현황에 맞는 정기적 개정이 필요할 것으로 사료된다. 그러한 개정이 이루어지기 위해서는 전국 단위로 건설현장의 산업안전보건관리비 사용실적을 집계할 수 있는 DB (Data Base)가 꾸준히 축적되어야 한다. 건설산업을 관장하는 국토교통부, 건설현장에서 일하는 근로자를 관장하는 고용노동부, 인허가를 담당하는 지방자치단체 등 관련 기관 간 안전관리 업무에 대한 통합시스템을 구축하여 정보를 축적 및 공유하고 해야 한다. 또한, 산업안전보건관리비를 계상기준에 따라 계상하고 집행하는 민간 건설업체는 비용 집행 자료를 제공함으로써, 실제 건설 현장 근로자의 안전사고를 미연에 방지하고 사고규모와 사고발생 건수를 줄일 수 있는 적절한 계상기준 마련을 위한 연구 등을 진행하고 정보를 공유하는 시스템이 갖추어져야 할 것이다.

5. 결론

본 연구는 건설업 산업안전보건관리비의 계상요율 등 계상기준에 대한 한계점을 파악하고 현실에 부합하는 계상기준 개선의 필요성과 그 방향성을 제시하기 위해 선행연구를 검토하여 계상기준 개선에 대한 당위성을 인식하고, OO건설에서 수행한 건축 공사 사업을 대상으로 2013년 10월 14일 개정 이후 착공한 현장에 대하여 산업안전보건관리비 사용실적현황을 조사하고 2016년에서 2018년까지 완공된 현장의 각 연도별 산업안전보건관리비 사용률과 세부사용 항목을 분석하였다. 그 결과 42개 민간건설 현장에서 총 12개 현장이 산업안전보건관리비를 초과 사용하였고, 그 중 가장 높은 초과사용률은 155.88%로 나타났다. 또한, 2016년 23%, 2017년 30%, 2018년 32%로 초과사용 현장률은 증가하는 추세로 분석되었다. 산업안전보건관리비의 초과사용이 발생한 주원인은 세 가지로 요약된다. 최저임금상승으로 인한 안전관리자 인건비 상승, 물가변동에 따른 공사금액 재조정, 그리고 안전관리 강화에 따른 산업안전보건관리비 사용항목 확대이다.

산업안전보건관리비의 초과사용 원인도출을 통해 개선점을 제시하였다. 첫째, 『국가계약법』에 명시된 물가연동조항(Escalator Cause)과 같이 최저임금 상승 및 물가변동에 따른 금액 재조정을 할 수 있는 제도적 마련이 필요하다. 물가변동에 따른 재조정이 이루어지면서 산업안전보건관리비 등의 재원부족으로 인한 안전사고가 발생하지 않도록 해야 할 필요가 있다. 둘째, 현재 크게 다섯 개의 공사종류와 세 개의 공사규모 기준으로 하는 계상요율을 세부적인 공사특성을 반영하는 기준을 두어 계상요율을 수립해야만 한다. 건물의 높이, 지반의 상태, 공사기간, 주변환경 등 여러 가지 요소에 따라 안전사고 위험성이 달라지기 때문에 건축물 특성에 맞는 계상기준을 마련해야 한다. 셋째, 최저임금과 물가변동과 같은 경제적인 요인에 영향을 많이 받기 때문에 국토교통부, 고용노동부 및 지방자치단체의 긴밀한 협력과 꾸준한 DB (Data Base) 축적을 통해 건설현장에서의 안전관리 실태와 현실을 분석하고 그 결과를 토대로 건설현장 근로자의 안전을 보장할 수 있는 실질적인 계상기준을 꾸준히 개정해야 할 것이다.

본 연구는 2013년 10월 14일 계상기준의 개정 이후 토목공사 등 건축공사 이외의 공사와 공공부문 공사의 산업안전보건관리비 사용실적 사례를 다루지 못한 한계점이 있다. 하지만 개정 이후 총 42개의 건축 공사의 사례를 분석하여 건설업 산업안전보건관리비의 계상 기준의 개선에 대한 필요성과 방향성을 제시한 데에 의의가 있다.

향후 공사종류 및 공사규모 별 산업안전보건관리비 사용

실적 자료를 바탕으로 추가적인 분석이 이루어져야 할 것으로 보인다. 또한, 본 연구에서 제시한 계상기준 개선에 대한 필요성과 방향성을 바탕으로 건설재해예방을 위한 합리적이고 세부적인 산업안전보건관리비 계상기준 설정에 대한 연구가 실시되어야 할 것이다.

References

- Choi, S.H., Oh, S.W., and Kim, Y.S. (2014). "Development of Enforcement Rate for Occupational Safety and Health Management Expense by Construction Project Types and the Percentage of Completion." *Journal of the Architectural Institute of Korea structure & construction*, 30(7), pp. 105-114.
- Jeong, M.J., Lee, M.G., and Kim, H.S. (2010). "The Effect of Occupational Safety and health Expenses on Safety Accident Prevention in Construction." *Journal of Korea Safety Management & Science*, 12(3), pp. 13-21.
- Kim, B.S. (2008). "The Appropriation and The Use Scheme of Safety Control for Reducing Severity Rate of Injury on Construction." *Journal of The Korean Society of Civil Engineers D*, 28(3D), pp. 383-390.
- Kim, S.H., Kim, J.H., Kim, B.S., and Park, J.K. (2016). "A Study on the Actual Condition of OSH Expenses Appropriation in the Construction Industry." *Journal of Korea Safety Management & Science*, 18(3), pp. 25-31.
- Kim, J.H. (1987). "A Study on the Standards of Standard Safety Management Costs for Construction Projects." *Korea Occupational Safety Agency*, Academic Research.
- Korean Statistical Information Service. (2017). "Industrial Disaster Status." <http://kosis.kr>, (Dec. 22, 2019).
- Korean Statistical Information Service. (2019). "Economically Active Population Survey." <http://kosis.kr>, (Dec. 22, 2019).
- Lee, M.G., Jeong, M.J., Kim, S.M., and Kim, H.S. (2010). "The current status and proplem analysis of the occupational safety and health expenses in construntion." *Korea Safety Management & Science Fall Conference*, pp. 299-307.
- Minimum Wage Commission. (2019). "Decision on Minimum Wage by Year." <http://www.minimumwage.go.kr>, (Dec. 26, 2019).
- Oh, S.W., Kim, Y.S., Choi, S.H., and Choi, J.W. (2013). "A Study on the Estimation of Occupational Safety and Health Expense Rate by Safety Environment Change in Construction Industry." *Korean Journal of Construction Engineering and Management*, KICEM, 14(4), pp. 97-107.
- Seoul Metropolitan Government. (2020). Press release. <https://www.seoul.go.kr>, (Jan. 08, 2020).
- Shin, S.W. (2017). "Construction Safety and Health Management Cost Prediction Model using Support Vector Machine." *Journal of the Korean Society of Safety*, 32(1), pp. 115-120.
- Son, K.S., Gal, W.M., Yang, H.S., Park, J.G., and Park, J.B. (2005). "A Study on Accounting Standards and Proper Rates for upational Safety and Health Management in Construction Industry." *Korea Occupational Safety Agency*, Academic Research.
- Yeom, D.J., Lee, M.Y., Oh, S.W., Han, S.W., and Kim, Y.S. (2015). "Development of a Safety and Health Expense Prediction Model inth e Construction Industry." *Korean Journal of Construction Engineering and Management*, KICEM, 16(6), pp. 63-72.
- Yi, K.J. (2017). "Preventive Occupational Health and Safety Expense Estimation Method based on Fatality Statistics and Progress Model." *Journal of The Korea Institute of Buildinf Construction*, JKIBC, 17(2), pp. 191-197.

요약 : 산업안전보건관리비는 산업 현장에서 발생하는 인적 안전사고를 사전에 방지하기 위한 목적으로 1988년에 시행되었다. 그러나 다섯 개의 공사종류와 세 개의 공사금액을 기준으로 한 산업안전보건관리비의 계상기준은 다양한 건축현장의 특성을 반영하지 못하고 있다. 이를 연구하기 위해, 본 연구는 국내건설업체 현장의 건설업 산업안전보건관리비의 사용률과 사용세부항목을 분석하였다. 그 결과, 상당수의 현장에서 산업안전보건관리비를 초과 사용한 사실과 그 원인을 밝혀낼 수 있었다. 이를 토대로 본 연구에서는 건설업 산업안전보건관리비의 계상기준 개선의 필요성과 방향성을 제시하고자 하였다.

키워드 : 산업안전보건관리비, 계상기준, 법규
