

연구보고서

‘23년 적정 기술지도 대가 산정기준 개선

백남종·오태근·곽지선·서광덕·지성훈·정소희

산업재해예방

안전보건공단

산업안전보건연구원



제 출 문

산업안전보건연구원장 귀하

본 보고서를 “23년 적정 기술지도 대가 산정기준 개선”의
최종 보고서로 제출합니다.

2023년 10월

연구진

연구기관 : (재)한국산업관계연구원

연구책임자 : 백남종 (선임연구위원, (재)한국산업관계연구원)

연구원 : 오탁근 (교수, 인천대학교)

연구원 : 곽지선 (수석연구원, (재)한국산업관계연구원)

연구원 : 서광덕 (수석연구원, (재)한국산업관계연구원)

연구원 : 지성훈 (선임연구원, (재)한국산업관계연구원)

연구원 : 정소희 (선임연구원, (재)한국산업관계연구원)

요약문

- 연구기간 2023년 04월 ~ 2023년 10월
- 핵심단어 건설재해예방, 기술지도, 대가 산정기준
- 연구과제명 '23년 적정 기술지도 대가 산정기준 개선

1. 연구배경

사망사고 고위험 업종인 건설업의 산업재해를 살펴보면 사망사고의 대부분이 중·소규모 건설현장에서 발생하므로 건설업 사망사고를 줄이기 위해서는 중·소규모 건설현장의 안전관리 능력을 강화할 필요가 있다. 특히, 120억 원 미만 건설현장의 경우 안전과 관련된 기술적 사항을 지도·조언할 전담 안전관리자의 선임 의무가 없기 때문에 건설재해예방 전문지도기관의 역할이 중요할 것으로 사료된다.

재해예방 지도기관이 120억 원 미만 건설현장을 대상으로 내실 있는 기술지도 업무 수행을 위해서는 적정 대가로 계약이 체결될 필요가 있다. 산업안전보건법 개정 이후 변경된 계약 주체인 발주자가 저가입찰을 유도하거나 지도기관의 과다경쟁 등으로 낮은 금액의 대가는 기술지도의 질적 저하로 이어질 수 있기 때문이다. 또한 지도기관 담합으로 인한 높은 금액의 대가는 발주자의 부담으로 이어져 안전에 대한 투자를 위축시킬 수 있다.

따라서 안전관리체제의 한 축을 담당하는 건설재해예방 전문지도기관의 기술지도가 실질적인 효과를 발휘하기 위해서는 중·소규모 건설현장에서 안전관리 및 기술지도 역할을 충실하게 수행할 수 있도록 적정 수준의 기술지도 대가 기준을 마련할 필요가 있다.

본 연구의 목적은 건설공사 분야, 공사비 규모, 기술지도 환경 등 여건을 반영하여 기술지도의 실질적인 효과를 발휘하기 위해 합리적이고 체계적인 적정 기술지도 대가를 마련하고자 한다.

2. 주요 연구내용

본 연구는 건설재해예방 기술지도 업무에 소요되는 제반환경 및 실태조사 자료 분석, 이해관계자 조사 및 전문가 자문 등 종합적 분석을 통해 기술지도에 대한 합리적인 대가 산정기준을 마련하는 것이 주요 목적이며, 이를 위한 연구 내용 및 범위는 다음과 같다.

1) 선행 연구 및 문헌고찰

「산업안전보건법(2022.8.17.)」 개정에 따른 주요 개정 사항을 기술지도 대가 기준 마련 시 반영하고자 계약체결 주체, 기술지도 대금, 기술지도 횟수 등을 조사했으며 그 결과는 다음과 같다.

- 계약체결 주체 : 건설공사도급인에서 건설공사발주자로 변경되었다.
- 기술지도 대금 : 안전보건관리비 총액의 20% 한도 내 기술지도 대금 사용가능하였으나 안전보건관리비 내 기술지도 대금 사용 불가로 변경되었다.
- 기술지도 횟수 : 안전관리비 초과 시 한도 내 기술지도 횟수 조절이 가능하였으나 개정 후 지방고용노동관서의 판단에 따라 조정 가능으로 변경되었다.

2) K2B 실태 조사 및 설문 조사

K2B 시스템에 입력된 결과보고서 실태 조사와 지도기관 설문 조사 분석을

실시하였다.

- K2B 기술지도 대가 분석 : 법 시행 이후의 경우, 전반적으로 공사 금액이 커질 수록 기술지도 대가 또한 증가하였다.
- 공사 종류별 기술지도 대가 분석 결과, 건설공사 대비 전기·정보통신 공사의 평균 대가가 더 높다.
- 지도기관 평가등급별 대가 분석: 등급이 높을수록 대가 수준 또한 높다.
- 발주자별 대가 분석 : 민간발주 대비 공공발주의 평균 대가 수준이 더 높다.
- 설문 조사 결과 1회당 적정 대가 수준은 공사 금액별 평균 최소 21만 원 이상~최대 47.5만 원으로 분석되었다.
- 3억 원 미만(건설 21만 원, 전기 25만 원), 3억 원 이상~20억 원 미만(건설 27만 원, 전기 37.5만 원), 20억 원 이상~40억 원 미만(32.5만 원, 전기 42.5만 원), 40억 원 이상(건설 42.5만 원, 전기 47.5만 원)
- 기술지도 대가에 가장 큰 영향을 미치는 요소는 인건비 수준, 기술지도 횟수, 이동거리, 공사 금액 등으로 나타났다.

3) 이해관계자 면접 조사

기술지도 업무와 관련되어 있는 이해관계자로서 발주자, 시공사, 지도기관을 대상으로 기술지도 대가 산정기준에 대한 의견을 청취하기 위하여 면접 조사를 실시하였다.

- 기술지도 계약 방식 및 대가 산정기준 : 기술지도 계약은 대부분 수의계약으로 체결하고 있으며, 기술지도 대가 산정기준은 주로 지도기관에서 제시하는 견적서를 통해 대가를 산정하거나 “2019년 기술지도 대가 가이드라인”의 대가와 전년도 계약 체결 금액을 참고하여 기술지도 대가를 책정하고 있다.
- 지도요원 투입등급 : 지도기관에서 근무하는 지도요원의 등급은 2~3호가 대부분을 차지하고 있어 지도기관의 인력 구성 비율을 참고하여 대가 산정기준에 반영되어야 한다는 의견을 제시하였다. 시공사 의견에서도 최소 2호에 해당하는 기술 등급을 보유하면서 기술지도 업무 경력이 많은 지도요원의 투입이 필요하다는 의견을 제시하였다.

- 기술지도 업무 1회당 평균 소요시간 : 3억 원 미만 1시간, 3억 원 이상~40억 원 미만 구간에서는 2시간, 40억 원 이상 구간은 3시간 정도 소요되는 것으로 조사되었다.
- 공사 금액별 구간 분류 : 공사 금액별 구간 분류는 현재 4개 분류 체계가 적정하다는 다수의 의견을 제시하였다. “2019년 기술지도 대가 가이드라인” 공포 이후 현재까지 현장에서 기준을 준용하고 있으며 구간 조정에 대한 특별한 의견이 없는 것으로 조사되었다.
- 기술지도 대가 영향 요인 : 기술지도 대가에 영향을 주는 주요 요인으로 인건비를 가장 많이 제시하였으며, 지도요원 등급, 기술지도 횟수, 이동거리 및 이동 시간 등 또한 중요하다는 의견을 제시하였다.

4) 전문가 자문

K2B 실태 조사, 설문 조사, 이해관계자 면접 조사 등 각종 조사 결과 분석 내용을 바탕으로 기술지도 대가 산정기준 마련에 적정성과 객관성을 확보하기 위하여 전문가 자문회의를 두 차례 운영하였다.

- 공사 종류별 분류 : 산업안전보건법 제2조제11호에 의거 현재 공사 분류 체계로 유지하는 것이 적정하며, 건설공사와 전기공사 간 기술지도 업무 고유 특성을 고려하여 이원화 체계를 유지하는 것으로 의견을 수렴하였다.
- 공사 금액별 구간 설정 : 공사 금액별 분류 기준은 관련법에 의거하여 안전보건 관리책임자 선임 기준, 기술사 투입 금액 기준 등을 고려하여 분류하였으며, 현 공사 금액별 구간 분류 체계(4개 구간)를 유지하는 것으로 의견을 수렴하였다.
- 기술지도 가능 횟수 : 공사 금액별 기술지도 가능 횟수는 설문 및 면접 조사를 통해 기준을 마련하였다. 기술지도 가능 횟수는 건설재해예방을 위한 기술지도 업무의 실효성을 제고하기 위해 현실적으로 가능한 기술지도 가능 횟수의 조정이 필요하다는 의견이 제시되었다. 이에 공사기간 중 비작업일수 비율을 반영하여 공사 금액별 기술지도 횟수를 조정하였다.
- 기술지도 횟수 : 3억 원 미만 3.5회, 3억 원 이상~20억 원 미만 3회, 20억 원 이상~40억 원 미만 2.5회, 40억 원 이상 2회

- 기술지도 대가 산정기준 : 매년 인건비 등 물가 변동에 대한 대응이 가능하도록 기술지도 대가 산정기준이 마련되어야 하며, 야간 및 휴일 공사, 특수지역 등 기술지도 업무 여건을 고려하여 발주자와 협의를 통해 대가를 조정할 수 있는 대가 할증에 대해 의견을 수렴하였다.
- 지도기관 관할지역 제한 : 발주자는 기술지도 계약 체결 시 관할지역 업체를 우선으로 계약을 체결하고 있고 지역 제한 해제 시 1인 지사(사무소) 난립으로 과도한 경쟁에 따른 기술지도 업무 품질 저하에 따른 건설재해 증가 우려로 관할 지역 제한을 유지하는 것으로 의견을 수렴하였다.

3. 연구 활용방안

K2B 실태 조사, 설문 및 면접 조사, 전문가 자문 등을 통해 공사 금액별 분류 구간을 설정하고, 대가 산정기준을 마련하기 위해 기술지도 가능 횟수, 지도요원 투입 등급, 공사 종류별·금액별 기술지도 실제 대가와 이해관계자별 적정 대가 간 차이를 검토하였다. 대가에 영향을 미치는 주요 요인으로 직접 인건비, 기술지도 횟수, 이동거리, 공사 금액 등으로 나타났다.

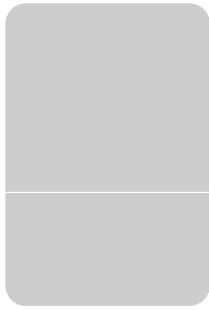
기술지도 대가 산정기준을 마련하기 위해 기술지도 대가 산정모델, 원가 요인별 반영 여부 검토를 통해 대가 산정기준을 마련하였으며, 적정 기술지도 대가 기준을 제시함으로써 건설재해예방 기술지도의 실효성을 확보하고자 한다.

4. 연락처

- 연구책임자 : (재)한국산업관계연구원 선임연구위원 백남중
- 연구상대역 : 산업안전보건연구원 산업안전연구실 과장 이은진
 - ☎ 052) 703. 0845
 - E-mail eunjin2@kosha.or.kr

목 차

I. 연구 개요	1
1. 연구 배경 및 필요성	3
2. 연구 목표	5
3. 연구 범위	6
II. 현황 분석	7
1. 선행연구 및 법령 검토	9
2. 중·소규모 건설현장 현황 분석	35
III. 기술지도 대가 조사	57
1. K2B 기술지도 대가 실태 조사	59
2. 지도기관 설문 조사	67



목 차

3. 이해관계자 면접 조사	125
4. 자문회의 운영	137
IV. 기술지도 대가 산정기준	143
1. 기술지도 대가 산정기준 검토	145
2. 기술지도 대가 산정기준 마련	150
V. 결론 및 제언	165
참고문헌	171
Abstract	175
부록 : 설문 조사지	177

표 목차

〈표 Ⅰ-1〉 연구 범위	6
〈표 Ⅱ-1〉 미국 민간협력사업의 종류 및 내용	10
〈표 Ⅱ-2〉 영국 민간협력사업의 종류 및 내용	12
〈표 Ⅱ-3〉 해외 사례에 대한 선행 연구	14
〈표 Ⅱ-4〉 국내 사례에 대한 선행 연구	17
〈표 Ⅱ-5〉 기술지도 대가 관련 법률	21
〈표 Ⅱ-6〉 「산업안전보건법」 관련 규정	22
〈표 Ⅱ-7〉 「건설기술 진흥법」 관련 규정	24
〈표 Ⅱ-8〉 계약체결 주체	28
〈표 Ⅱ-9〉 건설재해예방 전문지도기관의 지도 기준	28
〈표 Ⅱ-10〉 건설재해예방 전문지도기관의 인력·시설 및 장비 기준	30
〈표 Ⅱ-11〉 재해예방 전문기관에 대한 행정처분 개별 기준	32
〈표 Ⅱ-12〉 지방관서별 지도기관 현황('23.8.29 기준)	33
〈표 Ⅱ-13〉 2018~2022년 공사 금액별 업무상 사고사망자 수	35
〈표 Ⅲ-1〉 법 시행 전·후 공사 금액별 대가 분석	60
〈표 Ⅲ-2〉 법 시행 전·후 공사 종류별 대가 분석	61
〈표 Ⅲ-3〉 법 시행 전·후 지도기관 평가등급별 대가 분석	63
〈표 Ⅲ-4〉 법 시행 전·후 발주자별 대가 분석	64
〈표 Ⅲ-5〉 법 시행 전·후 노동청별 대가 분석	66

표 목차

〈표 Ⅲ-6〉 재해예방 전문지도기관 대상 설문 조사 내용	67
〈표 Ⅲ-7〉 위치 조사 결과	69
〈표 Ⅲ-8〉 지방고용노동청 관할 지역 조사 결과	70
〈표 Ⅲ-9〉 공사 종류 조사 결과	70
〈표 Ⅲ-10〉 재해예방 기술지도요원 수 조사 결과	71
〈표 Ⅲ-11〉 매출액 조사 결과	72
〈표 Ⅲ-12〉 소속기관 건설재해예방 기술지도 업무 실시 기간 조사 결과	73
〈표 Ⅲ-13〉 건설재해예방 기술지도 업무 경력 조사 결과	73
〈표 Ⅲ-14〉 용역계약 종류 조사 결과	75
〈표 Ⅲ-15〉 계약 방법 조사 결과	75
〈표 Ⅲ-16〉 기술지도 방법 조사 결과	76
〈표 Ⅲ-17〉 기술지도 실시 가능 횟수(건설공사 3억 원 미만)	78
〈표 Ⅲ-18〉 기술지도 실시 가능 횟수(건설공사 3억 원 이상 20억 원 미만) ..	79
〈표 Ⅲ-19〉 기술지도 실시 가능 횟수(건설공사 20억 원 이상 40억 원 미만) ..	80
〈표 Ⅲ-20〉 기술지도 실시 가능 횟수(건설공사 40억 원 이상)	81
〈표 Ⅲ-21〉 기술지도 실시 가능 횟수(전기통신공사 3억 원 미만)	82
〈표 Ⅲ-22〉 기술지도 실시 가능 횟수(전기통신공사 3억 원 이상 20억 원 미만) ..	83
〈표 Ⅲ-23〉 기술지도 실시 가능 횟수(전기통신공사 20억 원 이상 40억 원 미만) ..	84
〈표 Ⅲ-24〉 기술지도 실시 가능 횟수(전기통신공사 40억 원 이상)	85
〈표 Ⅲ-25〉 지역 제한 걱정 여부 조사 결과	86
〈표 Ⅲ-26〉 도급인 계약 시 기술지도 대가 적정성 여부 조사 결과	87

〈표 Ⅲ-27〉 계약 주체 변경 후 기술지도 대가 적정성 여부 조사 결과	88
〈표 Ⅲ-28〉 건설재해예방 기술지도 대가 산정 기준 조사 결과	89
〈표 Ⅲ-29〉 기술지도 대가가 업무에 미치는 영향 조사 결과	90
〈표 Ⅲ-30〉 기술지도 대가에 영향을 미치는 요소(중복선택) 조사 결과	91
〈표 Ⅲ-31〉 기술지도 1회당 적정 대가 수준(건설공사 3억 원 미만)	93
〈표 Ⅲ-32〉 기술지도 1회당 적정 대가 수준(건설공사 3억 원 이상 20억 원 미만) ..	94
〈표 Ⅲ-33〉 기술지도 1회당 적정 대가 수준(건설공사 20억 이상 40억 원 미만) ..	96
〈표 Ⅲ-34〉 기술지도 1회당 적정 대가 수준(건설공사 40억 원 이상)	97
〈표 Ⅲ-35〉 기술지도 1회당 적정 대가 수준(전기통신공사 3억 원 미만)	99
〈표 Ⅲ-36〉 기술지도 1회당 적정 대가 수준(전기통신공사 3억 원 이상 20억 미만) ..	100
〈표 Ⅲ-37〉 기술지도 1회당 적정 대가 수준(전기통신공사 20억 원 이상 40억 원 미만) ..	102
〈표 Ⅲ-38〉 기술지도 1회당 적정 대가 수준(전기통신공사 40억 원 이상)	103
〈표 Ⅲ-39〉 기술지도 1회당 평균 소요시간(건설공사 3억 원 미만)	105
〈표 Ⅲ-40〉 기술지도 1회당 평균 소요시간(건설공사 3억 원 이상 20억 원 미만) ..	106
〈표 Ⅲ-41〉 기술지도 1회당 평균 소요시간(건설공사 20억 원 이상 40억 원 미만) ..	107
〈표 Ⅲ-42〉 기술지도 1회당 평균 소요시간(건설공사 40억 원 이상)	108
〈표 Ⅲ-43〉 기술지도 1회당 평균 소요시간(전기통신공사 3억 원 미만)	109
〈표 Ⅲ-44〉 기술지도 1회당 평균 소요시간(전기통신공사 3억 원 이상 20억 원 미만) ..	110
〈표 Ⅲ-45〉 기술지도 1회당 평균 소요시간(전기통신공사 20억 원 이상 40억 원 미만) ..	111
〈표 Ⅲ-46〉 기술지도 1회당 평균 소요시간(전기통신공사 40억 원 이상)	112
〈표 Ⅲ-47〉 기술지도요원 투입 기본 등급(건설공사 3억 원 미만)	114

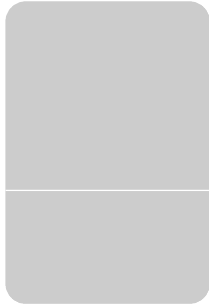


표 목차

〈표 Ⅲ-48〉 기술지도요원 투입 기본 등급(건설공사 3억 원 이상 20억 원 미만) ..	114
〈표 Ⅲ-49〉 기술지도요원 투입 기본 등급(건설공사 20억 원 이상 40억 원 미만) ..	115
〈표 Ⅲ-50〉 기술지도요원 투입 기본 등급(건설공사 40억 원 이상)	116
〈표 Ⅲ-51〉 기술지도요원 투입 기본 등급(전기통신공사 3억 원 미만)	117
〈표 Ⅲ-52〉 기술지도요원 투입 기본 등급(전기통신공사 3억 원 이상 20억 원 미만)	118
〈표 Ⅲ-53〉 기술지도요원 투입 기본 등급(전기통신공사 20억 원 이상 40억 원 미만) ..	119
〈표 Ⅲ-54〉 기술지도요원 투입 기본 등급(전기통신공사 40억 원 이상)	120
〈표 Ⅲ-55〉 공사 금액별 구간의 적정성 여부 조사 결과	122
〈표 Ⅲ-56〉 공사 금액별 구간 제시 의견 조사 결과	123
〈표 Ⅲ-57〉 지방고용노동청별 이해관계자 면접 조사 건수	126
〈표 Ⅲ-58〉 면접 조사 방법	126
〈표 Ⅲ-59〉 자문회의 운영 내용	137
〈표 Ⅲ-60〉 지방고용노동청별 지도기관 수 현황 비교	141
〈표 Ⅳ-1〉 용역 종류	147
〈표 Ⅳ-2〉 엔지니어링 기술부문별 기술자 평균임금	148
〈표 Ⅳ-3〉 비작업일수 산정을 위한 기상조건 적용 기준	152
〈표 Ⅳ-4〉 기술지도요원과 엔지니어링기술자 등급 비교	154
〈표 Ⅳ-5〉 대안 1(4개 구간) 기술지도 대가 산정기준(안)	156
〈표 Ⅳ-6〉 대안 2(2개 구간) 기술지도 대가 산정기준(안)	156
〈표 Ⅳ-7〉 대안 1 건설공사 기술지도 대가 산정(안)	157

〈표 IV-8〉 대안 1 전기·정보통신공사 기술지도 대가 산정(안)	157
〈표 IV-9〉 대안 2 건설공사 기술지도 대가 산정(안)	158
〈표 IV-10〉 대안 2 전기·정보통신공사 기술지도 대가 산정기준(안)	158
〈표 IV-11〉 대안 1 건설공사 기술지도 대가 산정 결과 비교	159
〈표 IV-12〉 대안 1 전기·정보통신공사 기술지도 대가 산정 결과 비교	159
〈표 IV-13〉 대안 2 건설공사 기술지도 대가 산정 결과 비교	160
〈표 IV-14〉 대안 2 전기·정보통신공사 기술지도 대가 산정 결과 비교	160
〈표 IV-15〉 대안 1 건설공사 기술지도 대가 증감률 비교	161
〈표 IV-16〉 대안 1 전기·정보통신공사 기술지도 대가 증감률 비교	162
〈표 IV-17〉 '23년 건설공사기술지도 대가 가이드라인	163
〈표 IV-18〉 '23년 전기·정보통신공사 기술지도 대가 가이드라인	163
〈표 V-1〉 기술지도 대상 제외 공사 비율	169

그림목차

[그림 Ⅰ-1] 연구 배경 및 필요성	4
[그림 Ⅰ-2] 연구 목표	5
[그림 Ⅱ-1] 재해예방 전문지도기관 기술지도 업무 수행 절차	34
[그림 Ⅱ-2] 최근 5년간 공사 금액별 사고사망자 수	36
[그림 Ⅱ-3] 국내 건설업 안전에 대한 정책	39
[그림 Ⅱ-4] 국내 산업별 사고사망자 수(2018년~2022년)	41
[그림 Ⅱ-5] 국내 산업별 사고사망만인율(2018년~2022년)	41
[그림 Ⅱ-6] 상위 5대 재해유형별 사망자 수(2018년~2022년)	42
[그림 Ⅱ-7] 주요 건설안전 선진국의 2020년 건설업 사고사망 현황	43
[그림 Ⅱ-8] 일본, 영국, 싱가포르의 건설업 사고사망만인율(2016년~2020년) ..	43
[그림 Ⅱ-9] 공사금액 및 사업장 규모별 사고사망자 수(2022년)	44
[그림 Ⅱ-10] 공사금액 및 연령별 사고사망자 수(2022년)	45
[그림 Ⅱ-11] 공사금액 및 근속기간별 사고사망자 수(2022년)	46
[그림 Ⅱ-12] 공사금액 및 발생형태별 사고사망자 수(2022년)	47
[그림 Ⅱ-13] 시간별 사망사고 발생 빈도	48
[그림 Ⅱ-14] 사고발생 요일에 따른 사망사고 발생 빈도	49
[그림 Ⅱ-15] 소업종에 따른 사망사고 발생 빈도	50
[그림 Ⅱ-16] 발생 형태에 따른 사망사고 발생 빈도	51
[그림 Ⅱ-17] 기인물에 따른 사망사고 발생 빈도	52
[그림 Ⅱ-18] 공사규모에 따른 사망사고 발생 빈도	53

[그림 Ⅱ-19] 공정률에 따른 사망사고 발생 빈도	54
[그림 Ⅱ-20] 작업자 수에 따른 사망사고 발생 빈도	54
[그림 Ⅱ-21] 일선기관에 따른 사망사고 발생 빈도	55
[그림 Ⅱ-22] 연령대에 따른 사망사고 발생 빈도	56
[그림 Ⅲ-1] 법 시행 전·후 공사 금액별 대가 비교	60
[그림 Ⅲ-2] 법 시행 전·후 공사 종류별 대가 비교	62
[그림 Ⅲ-3] 법 시행 전·후 지도기관 평가등급별 대가 비교	63
[그림 Ⅲ-4] 법 시행 전·후 발주자별 대가 비교	65
[그림 Ⅲ-5] 법 시행 전·후 노동청별 대가 비교	66
[그림 Ⅲ-6] 설문 조사 진행 과정	68
[그림 Ⅲ-7] 면접 조사 과정	125
[그림 Ⅲ-8] 면접 조사 진행 절차	127
[그림 Ⅳ-1] 기술지도 대가 결정요소	145
[그림 Ⅳ-2] 기술지도 대가 산정 프로세스	146

I . 연구 개요

.....

I. 연구 개요

1. 연구 배경 및 필요성

2022년 국내 산업별 사고사망재해는 건설업 402명(46.0%), 제조업 184명(21.1%), 서비스업 150명(17.2%) 운수창고통신업 104명(11.9%) 순으로 발생하여 건설업에서 가장 높은 비율을 차지하였다. 건설업은 복잡하고 다양한 공정이 혼재하기 때문에 재해 발생 가능성이 높고 대형사고가 빈번히 발생하는 고위험 업종이다. 특히, 건설업 산업재해는 대부분 안전관리가 소홀한 중·소규모에서 발생하므로 산업현장의 사망사고를 감소시키기 위해서는 중·소규모 건설현장의 안전관리 능력을 강화 할 필요가 있다.

산업안전보건법에서는 공사금액 120억 원 이상 대규모 건설현장의 경우 전담 안전관리자의 선임 의무가 있으나, 120억 원 미만 중·소규모 현장의 경우 전담 안전관리자의 선임 의무가 없기 때문에 건설재해예방 전문지도기관으로부터 기술지도를 받아야 한다. 2022년 건설업의 공사 금액별 사고사망자수를 살펴보면 120억 원 미만 현장에서 사고사망건수가 75%를 차지하며 현장의 안전에 대해 기술적으로 지도하거나 조언할 전담 안전관리자가 없는 120억 원 미만의 중·소규모 건설현장에서 대부분의 사고가 발생하고 있다. 전담 안전관리자가 없고 사고발생 위험이 높은 120억 원 미만의 중·소규모 건설현장의 산업재해를 효과적으로 예방하기 위해서는 건설재해예방 전문지도기관의 역할이 중요할 것으로 사료된다.

한편 건설재해예방 전문지도기관이 중·소규모 건설현장에 내실 있는 기술지도 업무를 수행하기 위해서는 적정 수준의 대가로 계약을 체결할 필요가 있다. 기술지도 대가가 낮을 경우 지도요원의 현장 체류시간 감소, 형식적인 기

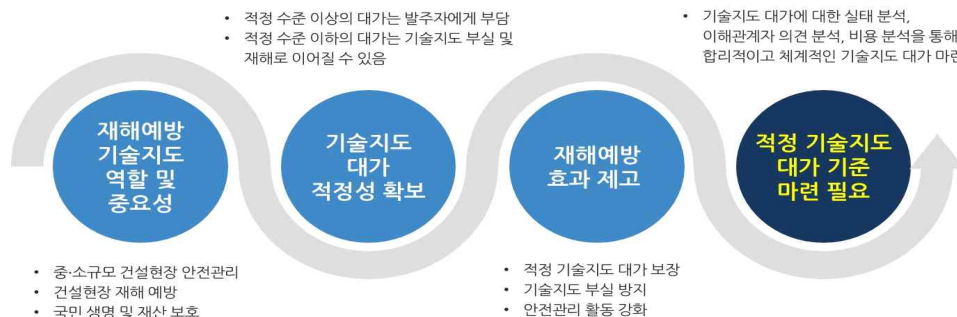
술지도 등 기술지도의 질적 부실을 야기 시킬 수 있고 기술지도 대가가 높을 경우 발주자의 부담이 증가하게 된다. 특히, 산업안전보건법 개정으로 기술지도 계약주체가 시공사에서 발주자로 변경되면서 산업안전보건관리비 사용 불가로 인한 부담, 발주자의 저가입찰 유도 문제, 지도기관의 담합에 따른 고가 계약 유도 등의 문제가 발생할 우려가 있다.

따라서 안전관리체제의 한 축을 담당하는 건설재해예방 전문지도기관의 기술지도가 실질적인 효과를 발휘하기 위해서는 중·소규모 건설현장에서 안전관리 및 기술지도 역할을 충실하게 수행할 수 있도록 적정 수준의 기술지도 대가 기준을 마련할 필요가 있다.

이에 본 연구는 선행연구 분석, 현행 기술지도 관련 현황 파악, 실태 조사 등을 통해 문제점 및 개선방안을 도출하고, 건설공사 관계자들의 의견 수렴·분석, 기술지도 시 소요비용 분석 등을 통해 적정 기술지도 대가 기준을 마련하였다.

이를 통해 건설재해예방 전문지도기관의 적정 기술지도 대가 보장 및 저가수주로 발생하는 기술지도의 부실 방지를 통해 중·소규모 건설현장의 안전관리 활동을 강화하며, 건설재해예방 효과를 제고하고자 하였다.

또한 안전에 대한 사회적 요구 등을 반영한 다방면의 분석을 통해 객관적이고 합리적인 근거자료를 마련하여, 이해관계자의 수용 가능성을 높일 수 있도록 하였다.

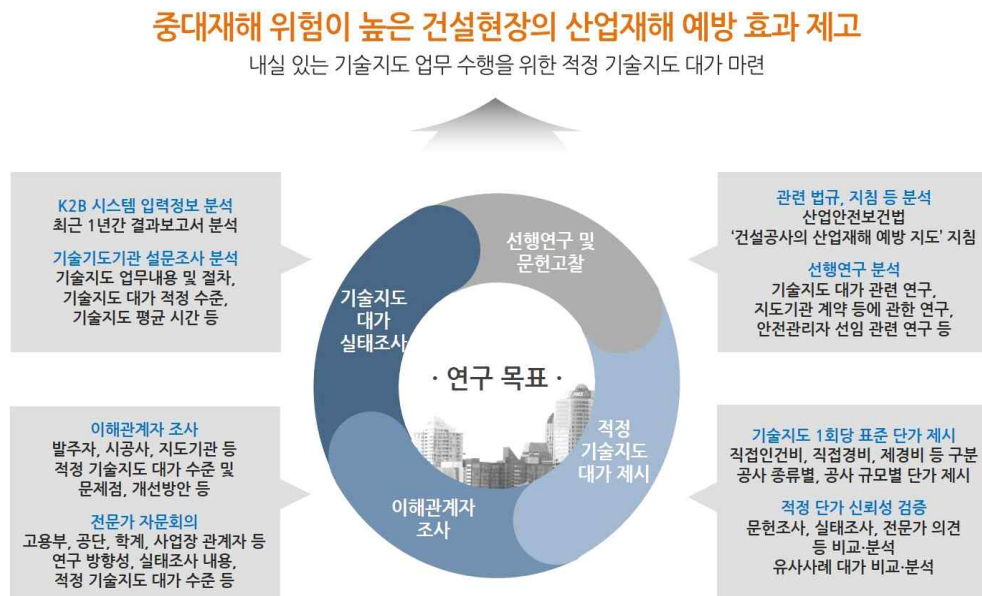


[그림 I-1] 연구 배경 및 필요성

2. 연구 목표

본 연구는 중·소규모 건설재해예방을 위해 안전관리 및 기술지도 역할을 수행하고 있는 기술지도 업무에 대한 실태 조사, 설문 조사, 이해관계자 면접 조사 및 전문가 자문회의 등 다양한 조사 결과를 분석하여 적정 기술지도 대가를 제시하고자 한다.

이를 통해 건설재해예방 전문지도기관의 내실 있는 기술지도 업무 수행을 위한 적정 기술지도 대가를 마련하여 중대재해 위험이 높은 중·소규모 건설현장의 산업재해 예방 효과를 제고하고자 한다.



[그림 I-2] 연구 목표

3. 연구 범위

본 연구는 건설재해예방 기술지도 업무에 소요되는 제반환경 및 실태 조사 자료 분석, 이해관계자 면접 조사 및 전문가 자문 등 종합적 분석을 통해 기술 지도에 대한 합리적인 대가 산정기준을 마련하는 것이 주요 목적이며, 이를 위한 연구내용 및 범위는 다음과 같다.

〈표 I-1〉 연구 범위

구분	내용
기초자료 조사 및 분석	• 기술지도 업무 관련 법령 및 규정, 정책방향 등 검토 • 기술지도 업무 체계, 관련 자료 등 분석 • 현행 기술지도 대가 기준 문제점 분석
기술지도 대가 산정기준 마련	• 대가 산정 선행연구 및 관련 법규 검토 • 기술지도 계약 현행 실태 조사 • 이해관계자(발주자, 시공사, 지도기관 등) 면접 조사 • 전문가 자문
적정 기술지도 대가 산정 및 개선안 제시	• 원가요소별 반영 여부 검토 및 기술지도 대가 산정모델 마련 • 원가요소별 분석을 바탕으로 적정 기술지도 대가 산정 • 대가 산정기준 마련에 따른 전문가 자문 등 의견 수렴 • 대가 산정기준 개선안 제시

Ⅱ. 현황 분석

.....

II. 현황 분석

1. 선행연구 및 법령 검토

1) 선행연구 분석

외국의 경우에는 기술지도와 같은 제도는 찾아보기 어렵지만 민간협력 사업은 다양하게 추진되고 있다. 민간협력 사업은 안전정보 및 지식의 확산, 전문 인력의 공유, 교육, 캠페인, 안전시설 공급, 기술지도 및 인증 등 여러 분야에 걸쳐 추진되고 있다. 소규모 건설현장의 경우에는 캠페인, 안전시설 공급, 기술지도 및 인증, 건설회사의 안전관리 역량 배양에 중점을 두고 있다.

(1) 해외 사례 분석

미국의 OSHA는 <표 II-1>과 같이 재해예방을 위한 민간협력 사업에 주력하고 있다. 민간협력 사업에서 중앙의 산업안전보건조직과 민간기관을 연결하고, 건설현장과 가장 밀접하여 이들의 적극적인 참여를 유도하기 위해 지방자치단체를 활용하고 있다. OSHA의 협력 사업에 고용주, 작업자, 전문가나 여러 단체들이 직접 참여할 수 있다. OSHA의 협력 사업에 민간 전문가들이 개인적으로 참여할 수는 있으나, 민간기관에 이러한 협력 사업을 위탁한 예는 없으며, 협력프로그램의 성격에 따라 민간기관이 참여할 수 있는 경우는 많다. 건설안전 민간기관의 역할은 주로 OSHA의 입법 활동에 조언을 제공하며, 여러 가지 프로그램에 참여하여 작업안전 정보를 제공하고, 고용주나 작업자에게 OSHA의 안전교육 프로그램 훈련을 제공하고, 워크샵, 세미나, 그리고 학회 개최와 건설안전정보를 제공하는 신문과 잡지 등 인쇄물 발행 등 다양 한 정보와 자원의 제공에 초점이 맞춰져 있다.

〈표 II-1〉 미국 민간협력사업의 종류 및 내용

사업명	적용 대상	협력대상	사업특징 및 내용
OSHA Challenge	모든 사업장 대상이나 주로 · 중 대형 사업장 적용 (건설현장 적용)	개인 또는 비영리 단체	VPP을 적용하고 있는 사업주(Candidate) 중에서 효과적인 안전관리 시스템을 구축하여 재해를 예방한 것으로 인정된 사업주를 OSHA Challenge Participant로 인증 Challenge Administrator(사설 안전 컨설턴트 제외 개인, 비영리 단체)는 VPP 적용 사업주가 OSHA Challenge Participant가 될 수 있도록 노력
Voluntary Protection Programs (VPP)	모든 사업장 대상이나 주로 · 중 대형 사업장 적용 (건설현장 적용)	개인 또는 비영리 단체	당해 프로그램 참가신청을 한 사업장(회사 또는 현장)에 대하여 OSHA와 외부 안전 전문가로 구성된 평가 팀이 정기적으로 방문하여 자율 안전관리 시스템의 상태를 Star(매우 우수), Merit(우수), Demonstration(양호) 등급으로 구분하여 평가 VPP 프로그램 인증을 받은 기간 동안 해당 사업장은 OSHA 안전점검 면제 VPP 인증을 받은 사업장은 동종 업계 평균 재해율 미만의 안전수준을 보여 OSHA 프로그램 중 성공적으로 평가
OSHA Strategic Partnership Program (OSPP)	모든 사업장 대상이나 주로 대형 사업장 적용 (건설현장 적용)	노동조합 컨설턴트 기업 산업단체 교육기관 등	OSHA와 단체 또는 단체 간 Partnership 형성 하여, 재해예방을 위한 공동의 목표, 전략, 성과를 설정하여 협정화하고, 안전정보와 자원을 공유(면제혜택 없음) Utility and Transportation Contractors Association of New Jersey와 OSHA와 파트너쉽 협정 체결(EMR 매년 4% 감소, 관리자 대상 연간 30시간 최소 교육, 근로자의 10% 대상 연간 10시간 최소 교육 등)

사업명	적용 대상	협력대상	사업특징 및 내용
Alliance Program	규모 상관 없음	노동조합 컨설턴트 기업 산업단체 교육기관 등	각종 안전지침의 공동 개발 및 안전정보, Best Practice, 전문인력 및 교육자원의 공유를 위하여 OSHA와 단체 또는 단체 간 Alliance를 형성하고, 정기적으로 회의(Roundtable)를 개최 2012년 기준 건설산업 관련 Alliance는 20개 임. 가령 03년 OSHA와 National Association of Home Builders(NAHB)는 주택업자 대상 안전교육 프로그램 개발, 비영어권 근로자를 위한 안전지침, 인력의 제공에 대해 Alliance를 형성
On-site Consultation Program	소형 사업장 안전취약 사업장 (건설현장 적용)	주정부 전문가 또는 위임 받은 대학 소속 전문가	OSHA가 예산을 지원하고 주정부가 운영하는 사업으로서, 주정부 소속 전문가나 주 정부로부터 위임 받은 대학 소속 전문가들이 해당 프로그램을 신청한 소형 사업장을 직접 방문하여 위험요소를 찾아내고 각종 교육, 기술지도 및 자문을 실시(법규 미준수에도 법적 제재 없음) 2012년 기준 건설산업은 전문가 방문횟수는 3,334회로 전체의 26%를 차지
(SHARP)	소형 사업장 안전취약 사업장 (건설현장 적용)	주정부 전문가 또는 위임 받은 대학 소속 전문가	On site Consultation Program을 통하여 동종업계 평균 재해율 이하의 수준을 보인 사업 장의 안전관리 시스템에 대하여 SHARP 인증 부여 해당 프로그램이 진행되는 동안 OSHA안전점검 면제

영국도 미국과 마찬가지로 재해예방을 위한 민간협력 사업에 주력하고 있다. 실제로 영국의 지방자치단체는 건설현장의 안전정보 제공 및 홍보, 교육 프로그램 실시를 통해 안전관리활동에 참여하고 있으며, “High 5 캠페인” 사업에서도 소규모 건설현장의 사업주를 대상으로 관련 자료를 배포하거나 교육 프로그램 이수를 독려하고 있다. 영국의 재해예방을 위한 프로그램을 설명하면 <표 II-2>와 같다.

〈표 II-2〉 영국 민간협력사업의 종류 및 내용

사업명	적용 대상	정부 기관	민간기관	사업특징 및 내용
WWW 캠페인	건설현장 전반	HSE 지방 자치 단체	17개 캠페인 그룹 (비영리 단체)	HSE, 건설회사, 근로자, 노동조합이 안전 의식 공유/재해 경각심 제고를 위해 홍보 등 캠페인 실시 17개 캠페인 그룹별로 건설안전의 날을 지정하여 소규모 현장 근로자에게 교육실시, 정보제공 행사
HIGH5 캠페인	소규모 현장	HSE 지방 자치 단체	건설단체 건설회사 노동조합	소규모 공사의 안전사고 예방에 필수적인 5개 강령(정리정돈, 낙상, 관리요령 작성, 교통, 석면)별로 간결한 행동지침을 HSE, 건설단체, 노동조합이 마련 지자체, 건설단체, 건설회사, 노동조합 캠페인 시행 HSE 전문가 불시 현장방문을 통해 5대 강령 준수 여부 확인 및 시정조치 5대 강령에 관한 안전정보를 건설단체, 건설회사, 노동조합이 상호 공유
사다리 교체 및 교육	소규모 현장	HSE	사다리 협회	전문가가 공사현장 특성에 맞는 최적 사다리 제안/지역 사다리 판매업체가 저렴한 가격에 공급 전문가가 사다리 사용법에 관한 교육 실시
타워 크레인 안전 캠페인	건설현장 전반	통상 산업부	건설전략 포럼	건설전략포럼은 타워크레인 작동법 및 유지관리 지침을 마련하여, 배포하고 정기적으로 방문교육
낙상 예방 캠페인	건설현장 전반	HSE	엑세스인 더스트리 포럼	공사현장에 맞는 안전망 소개 및 설치 캠페인을 실시/안전망 검사자 및 관리자 교육 프로그램 운영
Best Practice 캠페인	건설현장 전반	환경 교통 지역부	Best Practice	건설안전 성공사례와 실행방법을 소개 지자체와 건설회사 관리자 및 근로자 대상 워크숍

사업명	적용 대상	정부 기관	민간기관	사업특징 및 내용
비계 설치 조사 및 교육	소규모 현장	기술 혁신 기술부 지자체	건설 산업 교육 위원회	비계 점검자 및 관리자 교육 실시 및 자격 증 부여 지자체는 건설 산업 교육위원회 자격증 소지자에 의해 비계 설치 여부를 확인
산업재해 예방교육	건설 현장 전반	HSE	Risk Safety Consultant	위험관리 컨설턴트는 건설회사의 안전관리를 자문하고 관리자 및 근로자를 대상으로 교육 실시
자발적 건설현장 제도	건설현장 전반	건설 산업 위원회	건설업자 단체 (비영리 단체)	건설회사, 건축주가 자발적으로 현장을 고려하여 건설업체 단체 등록/정기적으로 현장점검을 받음. 현장개선이 필요한 경우, 전문가 컨설팅
안전패스 포트 발급	건설현장 전반	기술 혁신 기술부 HSE	안전평가 협회	교육 이수한 전문가 또는 관리자에게 자격 부여 국가자격은 아니지만 산업에서 공신력 인정

건설현장에서 재해예방 전문기관을 통한 기술지도를 활용하여 건설재해를 감소시키기 위한 해외 경우에 대한 연구사례는 드물지만, 안전관리 체계에서 발주자의 역할을 강조하는 연구는 다수 존재한다. 건설현장 재해예방을 위해 발주자에게 일정 부분의 책무를 부여하기 위한 제도적 노력은 해외에서도 오랜 기간 연구되어 왔으며 요약하면 <표 II-3>과 같다.

〈표 II-3〉 해외 사례에 대한 선행 연구

저자	내용
원정훈 등(2018)	미국, 영국, 독일과 같은 산업안전 분야 선진국에서 시행되는 건설현장 안전보건관리 제도의 기본 철학은 발주기관이 건설공사에 적합한 안전관리지침을 제공하고 안전점검결과를 확인하는 방법으로 건설현장의 안전보건관리에 적극적으로 개입하는 것이 필요. CDM 2015 매뉴얼 내용을 해설한 다양한 전문서적들을 분석하여 성공적인 발주자 안전보건 책무 관리제도로 인정받고 있는 CDM 2015, 특히 관련 매뉴얼을 분석하여 그 제도에 담겨 있는 중요한 철학과 발주자 책무 관련 사항들을 상세하게 분석하여 제시
안홍섭 등(2017)	최근의 건설업 안전보건제도의 국제적 추세는 설계자와 시공사뿐만 아니라 발주자까지 건설공사 안전보건관리에 참여시켜 안전보건관리 범위를 계획과 설계단계까지 확대하고 공사수행 이전부터 근본적인 위험성을 감소시키기 위한 노력하고 있음. ILO, EU, 영국, 독일과 같은 해외 선진국에 대한 발주자 안전보건관리 책무부여 제도 현황과 운영 실태를 조사하였고, 발주자의 안전보건 책무에 대한 참여주체(안전보건조정자, 설계자, 감독자 또는 감리자, 시공사)별 역할분담 내용과 책임 범위
이영섭 등(2007)	우리나라, 미국, 독일, 영국, 네덜란드, 일본 등을 분석한 결과, 연방 OSHA에서 개별 사업장에 대한 기술지원 및 컨설팅 프로그램을 운영하고 있는 미국을 제외하면 나머지 국가에서는 개별 사업장에 대해 중앙정부 차원에서 기술을 지원하는 경우가 없고 안전보건에 관련된 정보만 제공 우리나라의 경우, 안전보건 규제기관의 안전보건감독관 수에 비해 감독해야 할 사업장 수와 근로자가 많기 때문에 제한된 자원과 인력을 통해 재해율을 감축시키기 위해서는 건설주체들에 대한 근본적인 역할재정립, 상호보완적인 역할분배 등의 보다 구체적 방안이 필요

선행 연구에서 지적하였듯이 산업안전 분야 선진국에서는 안전보건관리에 적극적 개입을 하고 있으며 특히, 영국과 독일의 경우에는 EU 규범에 따라 발주자의 근로자 안전보건에 대한 책임과 역할을 명확히 규정하고 있다. 결국, 최근의 건설업 안전보건제도의 국제적 추세는 설계자와 시공사뿐만 아니라 발주자까지 건설공사 안전보건관리에 참여시켜 안전보건관리 범위를 계획과 설계단계까지 확대하고 공사수행 이전부터 근본적인 위험성을 감소시키기 위한 노력하고 있다는 것이다. 이것은 건설재해 발생이 국내보다 적은 해외의

경우, 시공자에게만 안전보건 책임과 역할을 부여하는 것이 더 이상 안전사고를 감소시킬 수 없다는 것을 시사하고 있다.

예를 들어 영국은 CDM을 통해 발주자에게 근로자 안전보건조치에 대한 책임을 부여하고 있다. 건설사업의 안전보건관리 절차 매뉴얼에 해당하는 “CDM Regulations 2015 Procedures Manual(Health and Safety Executive, 2015)”에서는 CDM의 의무 보유자(발주자, 설계자, 주설계자, 시공자, 주시공자)에 대한 법에 명시된 요구사항들에 대응하는 문서화 시스템을 제공하고 있다. 과거 CDM 2007에서는 발주자의 일부 의무를 대신하여 발주자를 기술적으로 지원할 전문가로 조정자와 주시공자를 두었다. 그러나 개정된 CDM 2015에서는 과거 20년 동안 발주자 안전보건 제도를 통해 설계자의 안전보건 능력이 향상되었고, 안전보건의 무게중심을 계획 및 설계 단계로 이동하기 위한 조치로 조정자를 대신하여 주설계자를 두도록 하고 있다. 영국에서는 CDM 규정 시행으로 재해율이 크게 감소한 것으로 나타났으며, 이는 발주자가 현장 안전보건관리 체계에 포함되어 적극적으로 참여하는 것이 효과가 있다는 것을 보여준다.

결과적으로 해외에서는 안전보건관리의 직접적인 이해당사자로 발주자를 참여시킴으로써 건설현장의 재해예방 대책을 계획 및 설계단계까지 확대하여 관리하는 체계로 전환하고 있다. 영국과 독일은 발주자와 설계자가 건설공사 기획단계부터 안전을 고려하도록 지원하기 위해 관련 규정과 각종 매뉴얼을 마련하였으며, 미국도 발주자를 위한 매뉴얼을 제공하고 있다. 한편, 유럽연합(EU)도 1992년에 Council Directive 92/57/EEC를 통해 EU회원국들이 건설현장 안전보건을 보장하기 위한 최소조건을 명시하였으며, 건설업 발주자의 현장 안전보건에 대한 역할과 의무도 규정하였다. 유럽연합의 경우, 안전보건조정자를 임명하도록 하고 있지만, 책임은 발주자가 갖도록 하여 발주자 중심의 안전보건관리 체계를 유도하고 있음을 주목할 필요가 있다.

건설현장에 대한 기술지도 및 인증 사업은 대학 소속 전문가로 하여금 건설현장에 대한 기술지도 하는 미국의 “On-Site Consultation Program”을

참고할 필요가 있다. 물론, 우리나라는 현재 1억 원 이상 120억 원 미만 건설 현장에 대해 재해예방전문 지도기관이 기술지도하는 “건설재해예방 기술지도 사업”과 건설퇴직자를 활용하여 50억 원 미만 소규모 건설 현장의 안전점검을 실시하는 “건설업 안전보건 지킴이 사업”을 시행하고 있다. 그러나 “건설재해예방 기술지도 사업”의 경우에는 적정 대가가 산정되지 않아 실효성 있는 기술지도가 이루어지지 않는 구조적 문제점으로 인해 그 효과에 대해 많은 지적이 제기되어 왔다. 또한 “건설업 안전보건지킴이 사업”의 경우에도 고용노동부와 안전보건공단 이 당해 사업을 운영하고 있어 본연의 민간협력 사업이라 보기 힘들 뿐만 아니라 안전보건공단 인력이 투입되고 있어 소규모 건설현장 예방을 위한 지도력이 낭비되는 결과를 초래하고 있다. 따라서 “건설재해예방 기술지도 사업”의 문제점 보완과 함께 정부 주도의 “건설업 안전보건 지킴이 사업”을 계속 시행하면서 안전관리의 사각지대로 남아 있는 일부 소규모 건설현장에 대해 여 미국과 같이 대학 또는 다른 민간기관을 지역별로 거점화하여 이들의 인프라와 인력을 활용하여 기술지도할 수 있는 방안을 검토할 필요가 있다.

(2) 국내 관련 연구사례

기술지도와 같은 민간협력사업의 시행은 소규모 건설현장에 대한 정부의 지도·감독이 간접 관리·감독방식으로 전면 변화되는 것을 의미한다. 즉, 소규모 건설현장에 대하여 재해예방전문 지도기관을 선정하고 예산 및 인력과 안전정보를 지원하며, 정기적으로 지도기관 운영의 적정성을 평가하는 간접적 관리감독이 필요하다는 점이 지적되어왔다.

재해예방전문기관이 수행하는 기술지도 등 일부를 제외하고 소규모 건설현장에 대한 정부의 지도·감독체계는 미흡하다. 그러나 캠페인, 안전시설 교체, 기술지도 및 인증 및 교육을 통하여 소규모 건설현장에 대한 지도·감독체계가 갖춰지게 된다. 소규모 건설현장의 지도·감독은 고용노동부에 의해서만 이

루어지고 있다. 그러나 소규모 건설현장의 안전관리활동 촉진을 유도할 수 있는 지방자치단체가 참여하고, 인허가 접수 시 산재보험 가입 및 기술지도 계약체결 여부를 확인토록 한다면, 소규모 현장에 대해 지방정부도 참여하게 되는 것이다.

또한 발주자에게 권한에 부응하는 합리적인 책임과 역할을 부여하는 것이 건설공사 산업재해 감소의 핵심 요소임이 인정되어 산업안전보건법 전부 개정 법률에 발주자의 정의를 비롯하여 발주자에게 책무를 부여하는 내용이 포함되어 있다. 개정 법률에는 건설업에서 발주자 등의 책임 강화 등을 위하여 “건설공사에 관한 특례”의 장을 신설하고, 건설공사의 계획·설계·시공 단계 별로 발주자의 의무가 신설되었다.

또한, 국내 건설안전에 관한 관련법인 건설기술 진흥법 제62조(건설공사의 안전관리)에 따라 수립된 건설공사 안전관리 업무 매뉴얼에 따르면 “발주자, 설계자, 시공사 및 건설사업관리기술자의 안전보건관리 역할이 상호 간에 유기적인 관계”로 명시되어 있다. 이 법에는 공사의 사업계획부터 공사완료까지 전 과정에서 발주자의 안전보건관리 역할이 부여되어 있다.

이와 같은 중·소규모 건설현장의 현황과 기술지도의 문제점을 지적한 국내의 다양한 연구가 진행되었으며 요약하면 <표 II-4>와 같다.

<표 II-4> 국내 사례에 대한 선행 연구

저자	내용
안용로 등 (2023)	소규모 사업장에서는 안전보건관리자 선임, 안전보건 관리 규정 등이 전부 또는 부분적으로 제외된 상태로 이를 보완하고자 재해예방전문기관의 기술지도를 의무적으로 받고 있으며 현장의 문제점을 설문 조사를 통해 파악하고 개선방안을 제시
임세종 등 (2021)	기술지도 부실을 방지하기 위해 기술지도 대가를 산정하는 방법을 제안함. 대상 건설공사를 공사금액에 따라 4개 구간으로 단순화하고, 구간별 기술지도 담당자의 일 지도횟수와 기술지도 담당자의 최소 기술 등급을 제한하고 엔지니어링사업대가를 적용하여 기술지도 1회당 대가를 산정

저자	내용
박상민 (2019)	기술지도요원의 경우, 기술지도 대상현장 발굴방법, 기술지도 1회당 평균 계약단가, 월평균 사업장수, 기술지도요원 현장상주 시간 분포, 기술지도 미이행 사유, 기술지도 제도의 문제점 등의 문항을 조사
김태우 등 (2018)	소규모 건설사업장의 안전의식은 과거에 비해 높아졌으나, 아직 미흡한 부분이 많은 것으로 분석하였고 이것을 제도적으로 보완하기 위해서는 건축 인·허가 과정에서부터 지방자치단체의 적극적인 재해예방대책을 강조
오인환 등 (2018)	공사금액에 따른 재해통계와 안전관리자 선임제도를 분석하고 120억 원 이상인 공사에서 50억 원까지 확대할 것을 제안
안홍섭 등 (2017)	건설공사에서 발주자가 상대적으로 막강한 권한을 보유하는 구조를 갖지만, 현행 안전관리에 대한 의무와 책임은 도급자인 시공자에게 집중되어 있어서 건설공사의 산업재해를 감소시키기 위해 발주자의 책무에 대한 인식전환이 필요하다고 지적
김병철 등 (2017)	‘산업안전보건법 제32조 재해예방 전문지도기관의 지도기준’과 ‘건설업산업안전 보건관리비 계상 및 사용기준’은 실질적인 근로자의 안전 확보를 담당하고 있는 규정이므로 관련 안전점검을 강조
오희근 등 (2016)	대규모 사업장에 비해 중·소규모 사업장은 공사경험을 비롯하여 안전관리에 대한 능력 및 투자가 부족하다는 것을 지적하고, 건설재해예방 기술지도의 성과와 문제점을 파악을 위해 대상을 선정하고 현황을 분석
한경보 등 (2016)	자율적인 안전관리가 어려운 중·소규모의 재해예방 기술지도제도에 대한 문제점을 파악하고 실질적인 활용방안을 제안
원정훈 등 (2015)	발주자 주도의 안전·보건관리 체계는 건설공사 산재 예방에 효과적인 안전·보건관리 체계이며, 발주자가 기관 특성에 맞게 효율적으로 책무를 수행할 다양한 방법을 제도적으로 뒷받침하여 발주자의 적극적인 참여를 유도
고용노동부 (2013)	사고 다발 사업장의 안전관리 실태 조사를 수행하였고 안전보건관리 책임자의 의지와 행동의 적극성, 현장의 안전 확보에 대한 역할이행 분위기와 관련된 문제점이 도출되었고, 관련 정책 수립과 사회적 분위기 형성을 통한 개선방안이 제시
이명구 등 (2013)	중·소규모 사업장의 건설재해예방에 초점을 맞추어 재해예방기관에서 기술지도 업무를 담당하고 있는 기술지도요원을 대상으로 설문 조사를 실시하여 계약 및 업무수행 실태를 분석하고 기술지도 개선방향을 제시
백신원 등 (2012)	재해위험 발생률이 높은 소규모 건설현장 중에서 공사감독 및 현장소장이 근로현장에서 능동적으로 근로자의 재해위험을 발견하고 재해발생률을 저감할 수 있는 방안을 도출

저자	내용
김윤선 (2009)	재해예방기관으로서의 역할을 하는 대행기관을 중점 조사하고 문제점을 파악하여 대행기관의 활성화를 위한 실질적 대안들을 제시
이기태 (2006)	소규모 건설현장 기술지원 대상인 공사금액 3억 원 미만의 영세 소규모 현장을 대상으로 재해분석과 관계자에 대한 설문 조사를 통하여 소규모 건설현장 기술지원에 따른 문제점을 도출하고 효율적인 기술지원을 위한 대책을 제시
박대성 (2006)	계약과 권고사항의 이행 간의 인과관계, 기술지도 전문기관의 운영실태 및 관련 법령, 설문자료를 분석하여 문제점을 도출하고, 기술지도 제도의 실효성을 높이기 위한 제도 개선방향과 구체적인 내실화 방안을 제시
박해천 등 (2006)	재해예방 전문지도를 위한 비용에 의해 재해예방 비용이 상승하고 재해율이 감소하는 정도가 비용차원에서도 중요하다고 지적하고 재해예방 전문지도 제도의 실효성을 파악하고자 실태와 문제점, 현장 안전예방활동에 미치는 영향들을 분석
최승동 등 (2006)	중·소규모 사업장의 산업재해가 건설업 산업재해의 많은 부분을 차지한다는 것을 지적하고 많은 산업재해예방 활동에도 불구하고 중·소규모 사업장의 산업재해가 계속 발생하기 때문에 재해예방 전문지도제도를 재정립하는 것이 필요
홍성호 등 (2005)	건설공사 안전사고의 원인과 해외 선진국의 안전관리제도에 대해 분석하고 안전관리 모범현장의 사례조사를 통해 국내 건설공사 안전관리제도의 문제점을 조망
고성석 등(2004)	산업안전보건법과 건설기술관리법에 의한 요건만 충족시킨 채 현장 내에서 일률적인 건설안전관리만 이루어지고 있는 것과 건설현장의 규모에 따른 공사환경 및 진행차이를 인지하고 각 공사규모에 따른 안전관리가 효율적으로 정립될 필요
홍성만 등 (2004)	중·소규모의 자율적인 안전관리 한계로 인해 중·소규모 사업장의 재해율은 평균 재해율에 비해 높게 나타나고 있으므로 사업장에서 권고된 지적사항들을 파악하고 주된 사고 유발 요인을 분석하여 대책을 제시
안병수 등, (2001)	건설현장 안전점검 실태를 조사하고 문제점을 파악하여 개선된 운영방안을 제시하였으며, 설문 조사와 문헌조사를 통해 안전점검현장 선정기준 및 위반사항과 관련한 행정 및 사법기준에 대한 문제점도 함께 제시
이찬식 (1999)	건설업은 특성상 동시다발적으로 작업이 수행되고 다양한 작업자가 참여함에도 불구하고 비체계적인 일회성 작업이 대부분이라는 것을 지적하고, 중·소규모 사업장은 수많은 위험 요소가 내재하지만, 공사경험, 안전관리능력, 발주자의 인식이 부족 하여 건설재해가 자주 발생하고 있다고 지적

앞선 국내 선행연구들을 분석하면, 소규모 건설현장 재해예방을 위한 발주자의 책무 관점에서 중요한 문제점들을 파악할 수 있다. 먼저 기술지도 계약의 체결거부 및 지연체결의 문제이다. 발주물량 대비 기술지도 기관수를 비교했을 때 기술지도 계약의 고의적 미체결이나 지연체결 관행을 예상할 수 있는데, 기술지도 계약을 체결하지 않아도 산업안전보건관리비 20% 항목이 시공사에 지급되고 있다. 중·소규모 건설현장의 안전관리 사각지대에 놓여 있는 현장을 최소화시키는 것이 시급하다. 발주자의 확인의무가 있으나 유명무실한 실정이고, 기술지도 계약 현장과 미계약 현장의 재해율 연구가 필요하다.

다음은 재해예방 전문지도기관의 기술지도 결과보고서가 형식적으로 작성되는 문제이다. 재해예방전문 지도기관과 시공사 사이의 갑을 계약관계 형성으로 인해 개선 요청사항이 시공사의 요구에 맞게 작성되고 있는 문제가 존재한다. 즉, 비용이 들거나, 개선하기 곤란하거나, 시간이 많이 소요되는 부분은 결과보고서에 기록하지 않도록 시공사(갑)가 요청하는 경우가 많고 요청사항을 개선하지 않아도 아무런 제재가 없다는 문제가 있다.

또한, 기술지도비용 저가경쟁 문제를 들 수 있다. 재해예방 전문지도기관 간의 과다경쟁으로 품질 좋은 서비스 제공을 기대하기 어렵다. 재해예방기관이 생존을 위해 양적 물량소화에 급급하고 부실한 지도기관이 난립하기도 한다.

2) 기술지도 대가 관련 법규 및 제도 현황

(1) 기술지도 대가 관련 법규 및 지침

건설업은 타 업종에 비해 사망사고 등 중대재해 위험이 높은 산업으로 매년 사고사망자의 절반이 건설현장에서 발생하고 있다. 공사금액 120억 원 이상 건설공사의 경우, 전담 안전관리자를 선임하여, 안전에 관한 기술적인 사항에 관하여 사업주 또는 안전보건관리책임자를 보좌하도록 하고 있다.

〈표 II-5〉 기술지도 대가 관련 법률

- 1) 「건설산업기본법」에 따른 건설공사, 「전기공사사업법」에 따른 전기공사, 「정보통신공사사업법」에 따른 정보통신공사, 「소방시설공사사업법」에 따른 소방시설공사, 「문화재수리 등에 관한 법률」에 따른 문화재수리공사
- 2) 「산업안전보건법」 제17조에 따라 안전에 관한 기술적인 사항에 관하여 사업주 또는 관리감독자에게 지도·조언하는 업무를 수행하는 사람
- 3) 「산업안전보건법」 제15조에 따라 사업장을 실질적으로 총괄하여 관리하는 사람

하지만, 120억 원 미만 건설공사의 경우, 전담 안전관리자 선임의무가 없어 안전에 관한 기술적인 사항을 보좌할 수 있는 전담 전문인력이 부재하다. 이에 산업안전보건법령은 공사금액 1억 원 이상 120억 원 미만인 공사를 하는 경우 고용노동부장관이 지정한 전문기관에게 정기적으로 산업재해예방을 위한 지도를 받도록 하고 있다.

한편, 1억 원 미만의 소규모 현장에서는 전담 안전관리자를 선임할 의무나 재해예방전문 지도기관의 기술지도 받을 의무가 없고, 안전보건공단에서 시행하는 민간위탁 지원사업을 통한 간접적인 지원을 받도록 하고 있다. 기술지도 대상 공사금액의 기준이 되는 1억 원은 2020년 1월 1일부터 변경되어 시행되고 있다.(산안법 시행규칙 제32조 2019.01.01. 시행 참조)

현재 건설재해예방 기술지도 제도는 산업안전보건법 제73조 시행령 제59조에 근거하여 수급인 또는 자체사업을 하는 자 중 공사금액 1억 원 이상 120억 원 미만인 공사를 하는 자가 산업안전보건관리비를 사용하려는 경우에 미리 그 사용방법, 재해예방 조치 등에 관하여 재해예방 전문지도기관의 지도를 받도록 하고 있다. 기술지도의 내용은 현장여건에 적합한 안전 활동 기법 지도, 안전·보건교육 자료 등 제공, 산업안전보건관리비 사용계획 등 지도, 안전 관련 양식 등 제공, 기타 표준 안전작업지침에 관한 사항 지도 및 점검이다. 다만, 공사기간 1개월 미만인 공사, 육지와 연결되지 아니한 섬 지역(제주특별자치도도 제외)에서 행하여지는 공사, 전담 안전관리자를 선임하는 공사, 유해·위험방지계획서 제출대상공사의 경우 기술지도 대상 공사에서 제외된다. 기술지도 수행을 위해 공사 착공 전 기술지도 계약을 체결하고, 발주자

에게 기술지도계약서를 제출하여야 하며, 기술지도 횡수는 공사기간 중 월 2회 실시해야 한다.

〈표 II-6〉 「산업안전보건법」 관련 규정

「산업안전보건법」 관련 규정

- 제73조(건설공사의 산업재해 예방 지도)
 - ① 대통령령으로 정하는 건설공사의 건설공사발주자 또는 건설공사도급인(건설공사발주자로부터 건설공사를 최초로 도급받은 수급인은 제외한다)은 해당 건설공사를 착공하려는 경우 제74조에 따라 지정받은 전문기관(이하 “건설재해예방 전문지도기관”이라 한다)과 건설 산업재해 예방을 위한 지도계약을 체결하여야 한다.
 - ② 건설재해예방 전문지도기관은 건설공사도급인에게 산업재해 예방을 위한 지도를 실시하여야 하고, 건설공사도급인은 지도에 따라 적절한 조치를 하여야 한다.
 - ③ 건설재해예방 전문지도기관의 지도업무의 내용, 지도대상 분야, 지도의 수행방법, 그 밖에 필요한 사항은 대통령령으로 정한다.
- 제74조(건설재해예방 전문지도기관)
 - ① 건설재해예방 전문지도기관이 되려는 자는 대통령령으로 정하는 인력·시설 및 장비 등의 요건을 갖추어 고용노동부장관의 지정을 받아야 한다.
 - ② 제1항에 따른 건설재해예방 전문지도기관의 지정 절차, 그 밖에 필요한 사항은 대통령령으로 정한다.
 - ③ 고용노동부장관은 건설재해예방 전문지도기관에 대하여 평가하고 그 결과를 공개할 수 있다. 이 경우 평가의 기준·방법, 결과의 공개에 필요한 사항은 고용노동부령으로 정한다.
 - ④ 건설재해예방 전문지도기관에 관하여는 제21조제4항 및 제5항을 준용한다. 이 경우 “안전관리전문기관 또는 보건관리전문기관”은 “건설재해예방 전문지도기관”으로 본다.

「산업안전보건법 시행령」 관련 규정

- 제59조(기술지도계약 체결 대상 건설공사 및 체결 시기)
 - ① 법 제73조제1항에서 “대통령령으로 정하는 건설공사”란 공사금액 1억 원 이상 120억 원(「건설산업기본법 시행령」 별표 1의 종합공사를 시공하는 업종의 건설업종란 제1호의 토목공사업에 속하는 공사는 150억 원) 미만인 공사와 「건축법」 제11조에 따른 건축허가의 대상이 되는 공사를 말한다. 다만, 다음 각 호의 어느 하나에 해당하는 공사는 제외한다.
 1. 공사기간이 1개월 미만인 공사
 2. 육지와 연결되지 않은 섬 지역(제주특별자치도는 제외한다)에서 이루어지는 공사
 3. 사업주가 별표 4에 따른 안전관리자의 자격을 가진 사람을 선임(같은 광역지방자치단체의 구역 내에서 같은 사업주가 시공하는 셋 이하의 공사에 대하여 공동으로 안전관리자의 자격을 가진 사람 1명을 선임한 경우를 포함한다)하여 제18조제1항 각 호에 따른 안전관리자의 업무만을 전담하도록 하는 공사
 4. 법 제42조제1항에 따라 유해위험방지계획서를 제출해야 하는 공사
 - ② 제1항에 따른 건설공사의 건설공사발주자 또는 건설공사도급인(건설공사도급인은 건설공사발주자로부터 건설공사를 최초로 도급받은 수급인은 제외한다)은 법 제73조제1항의 건설산업재해 예방을 위한 지도계약(이하 “기술지도계약”이라 한다)을 해당 건설공사 착공일의 전날까지 체결해야 한다.
- 제60조(건설재해예방 전문지도기관의 지도 기준) 법 제73조제1항에 따른 건설재해예방 전문지도기관(이하 “건설재해예방 전문지도기관”이라 한다)의 지도업무의 내용, 지도대상 분야, 지도의 수행방법, 그 밖에 필요한 사항은 별표 18과 같다.

건설기술진흥법에서도 발주자의 안전관리 역할을 강화하고 있다. 산업안전보건법 개정안과 유사한 제도인 안전관리 제도를 살펴보면, 건설기술진흥법 제62조 (건설공사의 안전관리) 4항에서 대통령령으로 정하는 안전점검에 대해 안전점검 수행 기관을 발주자가 직접 지정하여 해당 업무를 수행하도록 규정하고 있다. 개정된 건설기술진흥법 제62조는 아래의 내용을 참조할 수 있다.

〈표 II-7〉 「건설기술 진흥법」 관련 규정

[건설기술 진흥법]

• 제62조(건설공사의 안전관리)

- ① 건설업자와 주택건설등록업자는 안전점검 및 안전관리조직 등 건설공사의 안전관리계획(이하 "안전관리계획"이라 한다)을 수립하고, 착공 전에 이를 발주자에게 제출하여 승인을 받아야 한다. 이 경우 발주청이 아닌 발주자는 미리 안전관리계획의 사본을 인·허가기관의 장에게 제출하여 승인을 받아야 한다.
- ② 제1항에 따라 안전관리계획을 제출받은 발주청 또는 인·허가기관의 장은 안전관리계획의 내용을 검토하여 그 결과를 건설업자와 주택건설등록업자에게 통보하여야 한다.
- ③ 발주청 또는 인·허가기관의 장은 제1항에 따라 제출받아 승인한 안전관리계획서 사본과 제2항에 따른 검토결과를 국토교통부장관에게 제출하여야 한다.
- ④ 건설업자와 주택건설등록업자는 안전관리계획에 따라 안전점검을 하여야 한다. 이 경우 대통령령으로 정하는 안전점검에 대해서는 발주자(발주청이 아닌 경우에는 인·허가기관의 장을 말한다)가 대통령령으로 정하는 바에 따라 안전점검을 수행할 기관을 지정하여 그 업무를 수행하여야 한다.
- ⑤ 건설업자와 주택건설등록업자는 제4항에 따라 실시한 안전점검 결과를 국토교통부장관에게 제출하여야 한다.

... 이하 생략

산업안전보건법 제73조 ‘건설공사의 산업재해 예방지도’에서도 건설공사도 급인은 건설공사를 하는 동안에 건설재해예방 전문지도기관에서 건설 산업재해 예방을 위한 지도를 받아야 한다고 규정하고 있다. 과거 재해예방 전문지도기관의 기술지도 제도의 근본적인 문제점 중 하나는 건설업체와 재해예방 전문지도기관의 직접 계약에 따라 갑을 관계가 형성되고 이것이 공정한 기술지도 수행을 방해한다는 것이었으나 현재는 발주자와의 계약으로 변경되어 있다. 하지만, 민간발주에 의한 자기발주 공사에서는 시공사가 직접 재해예방 전문지도 기관과 계약이 이루어지고 있어 재해예방 전문지도기관이 기술지도를 받는 시공사를 상대로 미흡한 부분을 지적하여 개선요청 할 때 한계가 있을 수 있다. 더욱이 최근의 건설안전 분야의 핵심 이슈 중 하나가 발주자의 책임을 강화하여 건설재해를 예방하고자 하는 점이라는 것을 상기할 필요가 있다. 그러므로 기술지도 제도의 전반적인 이행과정에서 발주자의 책무를 강화할 수 있는 방안을 검토할 필요가 있다.

(2) 기술지도 제도 현황

가) 재해예방 기술지도 법적근거

산업안전보건법 제73조 및 74조에 따라 도급을 받은 수급인 또는 자체사업을 하는 자 중 고용노동부령으로 정하는 자는 고용노동부장관이 지정하는 재해예방전문지도 기관의 지도를 받아야 한다. 재해예방 전문지도기관에 의한 기술지도 제도(이하, 기술지도 제도)는 공사금액 건축 120억 원(토목 150억 원) 미만인 중·소규모 건설현장의 안전보건관리를 간접적으로 지도·감독하는 방식이며, 1995년 3월 1일부터 시행되었다. 기술지도 제도는 전담 안전관리자를 선임하기 어려운 중·소규모 건설현장의 안전사고 예방과 자율안전관리 시스템을 정착시키는 데 목적을 두고 있다. 기술지도 대상 사업장, 지도 기준, 기관의 지정 및 평가 등과 관련된 상세한 내용은 산업안전보건법 제73조 및 74조, 시행령 제59조~61조, 별표18·19 등에 명시되어 있다.

• 재해예방 기술지도의 대상

기술지도 대상은 산업안전보건법 제73조제2항에 따른 건설공사도급인에 대하여 공사금액 1억 원 이상 120억 원(건설산업기본법 시행령 별표 1의 토목공사에 속하는 공사는 150억 원) 미만인 공사를 하는 자와 건축법 제 11조에 따른 건축허가의 대상이 되는 공사를 하는 자이다. 단, 공사기간이 1개월 미만의 건설공사, 육지와 연결되지 않은 섬지역(제주특별자치도 제외)의 건설공사, 전담 안전관리자 선임 사업장, 유해·위험방지계획서를 제출하는 공사는 제외하고 있다.

공사금액 2억 원(전기공사 및 정보통신공사는 1억 원) 이상의 공사 또는 공사금액이 2억 원 이상으로서 건축허가의 대상이 되는 공사의 경우는 2019년 7월 1일부터 기술지도 대상으로 적용되었으며, 공사금액 1억 원 이상 2억 원 미만의 공사 또는 공사금액이 2억 원 미만으로서 건축허가의 대상이 되는 공사의 경우는 2020년 1월 1일부터 기술지도 대상으로 적용되었다.

- 재해예방 기술지도의 기준

재해예방 전문지도기관의 기술지도에 대한 지도기준은 산업안전보건법 시행령 제60조 별표 18에 규정되어 있다. 기술지도를 받아야 하는 건설공사의 건설공사발주자 또는 건설공사도급인은 공사착공 전일까지 재해예방 전문지도기관과 기술지도 계약을 체결하고 증명서류를 갖추어야 한다. 건설재해예방 전문지도기관은 건설공사발주자로부터 기술지도계약서 사본을 받은 날부터 14일 이내에 이를 건설현장에 갖춰 두도록 건설공사도급인을 지도하고, 건설공사의 시공을 주도하여 총괄·관리하는 자에 대해서는 기술지도계약을 체결한 날부터 14일 이내에 기술지도계약서 사본을 건설현장에 갖춰 두도록 지도해야 한다.

기술지도의 실시 횟수는 특별한 사유가 없는 경우 월 2회이며, 공사금액 40억 원 이상의 공사에 대해서는 건설 분야 사업장일 경우 건설 분야 산업안전지도사 또는 건설안전기술사가 8회마다 한 번 이상 방문하여 기술지도를 하도록 하고 있다. 또한 공사금액 40억 원 이상의 전기 및 정보통신공사의 경우 산업안전지도사(건설 또는 전기 분야), 건설안전기술사, 전기안전기술사, 건설안전·산업안전기사로서 건설안전 실무경력 9년 이상의 자격 중 어느 하나에 해당하는 전문가가 8회마다 한 번 이상 현장을 방문하여 기술지도를 하여야 한다.

조기에 공사가 준공된 경우, 기술지도 계약이 체결이 지연된 경우, 공사기간이 현저히 짧은 경우 등의 사유로 기술지도 횟수 기준을 지키기 어려운 경우에는 해당 공사의 공사감독자(감독자가 없는 경우 감리자)의 승인을 받아 기술지도 횟수를 조정할 수 있다.

기술지도의 충실도를 높이기 위해 기술지도 담당자의 월 사업장 지도 개소를 제한하고 있으며, 기술지도 담당자 1명당 월 기술지도 사업장 수는 80개소이다. 기술지도 지역은 재해예방 전문지도기관으로 지정을 받은 지방고용노동청 및 소속 지청 관할지역으로 제한하고 있다.

재해예방 전문지도기관은 공사의 종류, 공사 규모, 담당 사업장 수 등을 고려하여 기술지도 담당자를 지정해야 하고 기술지도 담당자는 해당 사업주에게 건설업에서 발생하는 최근 사망사고 사례, 사망사고의 유형과 그 유형별 예방 대책 등에 대하여 연 1회 이상 교육을 실시해야 한다. 재해예방 전문지도기관은 기술지도를 실시한 후 기술지도 결과보고서를 작성하여 공사 관계자의 확인을 받은 후 해당 사업주에게 발급하고 기술지도를 한 날부터 7일 이내에 고용노동부장관이 정하는 전산시스템(K2B)에 입력하여야 한다. 또한, 재해예방 전문지도기관은 공사 종료 시 발주자와 수급인에게 기술지도 완료 증명서를 제출하고, 기술지도 계약서, 기술지도 결과보고서 등 기술지도 업무 수행에 관한 서류를 기술지도가 종료 후 3년간 보존해야 한다.

나) 재해예방 기술지도의 계약, 선정

• 계약체결의 주체

건설공사의 건설공사발주자 또는 건설공사도급인은 해당 건설공사를 착공하려는 경우 법 제74조에 따라 지정받은 건설재해예방 전문지도기관과 건설산업재해 예방을 위한 지도계약을 체결하여야 한다. 하지만 22년 8월 산업안전보건법 개정으로 기술지도 계약체결의무주체가 건설공사도급인에서 건설공사발주자(자기공사자 포함)로 변경되었다.

건설사업자에게 건설공사를 완성하도록 약정하고 그에 따른 대가를 지급하는 건설공사발주자와 건설공사를 발주하였으나 他 건설사업자에게 도급하지 않고, 직접 총괄·관리하며 공사를 수행하는 ‘자기공사자’가 계약체결의 주체가 된다. 예를 들어 종합건설사인 A건설이 자사 사옥 신축을 위해 시공을 주도 총괄·관리하며 공사 수행하는 경우 자기공사자에 해당한다. 정리하면 국가, 지방자치단체, 공공기관, 민간발주자의 경우 계약체결의 주체는 다음과 같다.

〈표 II-8〉 계약체결 주체

- (국가) 정부기관, 국회, 법원, 선관위, 헌법재판소, 국립대학, 군부대 등
- (지방자치단체) 지방정부기관(지방공기업 포함), 교육청(소속 학교) 등
- (공공기관) 「공공기관운영법」에 따른 공공기관, 준정부기관, 기타 공공기관 등
- (민간발주자) 건설공사 시공을 의뢰하는 법인 또는 개인
 - * 개인의 경우 전원주택 건축이나 조경공사 등을 시공업체에 의뢰하는 일반인도 포함

• 재해예방 전문지도기관의 지정절차

재해예방 전문지도기관으로 지정받기 위해서는 산업안전지도사(전기안전 또는 건설안전 분야의 산업안전지도사만 해당) 또는 재해예방 업무를 하려는 법인이 시행령 61조 별표 19에서 정하는 인력·시설 및 장비를 갖추어야 하며, 지정신청서에 다음과 같은 서류를 첨부하여 지방고용노동청장에 제출하여야 한다.

- 정관(산업안전지도사인 경우 등록증)
- 인력기준에 해당하는 사람의 자격과 채용을 증명할 수 있는 자격증(국가기술자격증은 제외한다), 경력증명서 및 재직증명서 등의 서류
- 건물임대차 계약서 사본이나 사무실 보유를 증명할 수 있는 서류와 시설·장비 명세서

지방고용노동청장은 재해예방 전문지도기관 지정신청서가 접수되면 인력·시설 및 장비기준을 검토하고 신청서가 접수된 날부터 20일 이내에 신청서를 반려하거나 지정서를 신청인에게 발급하여야 한다.

〈표 II-9〉 건설재해예방 전문지도기관의 지도 기준

1. 건설재해예방 전문지도기관의 지도대상 분야
 - 가. 건설공사
 - 나. 전기공사, 정보통신공사 및 소방시설공사
2. 기술지도계약
 - 가. 지도기관은 발주자로부터 기술지도계약서 사본을 받은 날부터 14일 이내에 이를 건설현장에 갖춰 두도록 건설공사도급인(시공사)을 지도하고, 자기공사자에게도 계약체결 14일 이내 계약서 사본을 건설현장에 갖춰 두도록 지도해야 함

- 나. 지도기관은 계약체결 시 고용노동부장관이 정하는 전산시스템에서 발급한 계약서를
사용해야 하며, 계약체결 7일 이내에 계약에 관한 내용을 전산시스템에 입력해야 함
3. 기술지도의 수행방법
- 가. 기술지도 횟수
- 1) 기술지도는 공사시작 후 15일마다 1회 실시하고, 공사금액이 40억 원 이상인 공사에
대해서는 다음에 해당하는 자가 기술지도 8회마다 1회 방문지도해야 함
 - 가) 건설공사 : 산업안전지도사 또는 건설안전기술사
 - 나) 전기·정보통신·소방시설공사 : 산업안전지도사, 건설·전기안전기술사 또는
건설·산업안전기사 자격 취득 후 실무경력 9년 이상인 자
 - 2) 조기 준공 등으로 횟수기준을 지키기 어려운 경우 : 공사감독자 등의 승인을 받아
횟수 조정
- 나. 기술지도 한계 및 기술지도 지역
- 1) 사업장 지도 담당자 1명당 기술지도 횟수는 1일당 최대 4회, 월 최대 80회로 함
 - 2) 지도기관의 기술지도 지역은 지도기관으로 지정한 지방고용노동관서의
관할지역으로 함
4. 기술지도 업무의 내용
- 가. 기술지도 범위 및 준수 의무
- 1) 지도기관은 공사의 종류·규모, 담당 사업장 수 등을 고려, 직원 중 지도 담당자를
지정해야 함
 - 2) 지도기관은 담당자에게 건설업 발생 사망사고 사례 등 연 1회 이상 교육을 실시해야 함
 - 3) 지도기관은 「산업안전보건법」 등 관계 법령에 따라 도급인이 산업재해 예방을 위해
준수해야 하는 사항을 기술지도해야 하며, 기술지도를 받은 도급인은 그에 따른
적절한 조치를 해야 함
 - 4) 지도기관은 도급인(시공사)이 적절한 조치를 하지 않은 경우 발주자에게 그 사실을
알려야 함
- 나. 기술지도 결과의 관리
- 1) 지도기관은 기술지도를 한 때마다 결과보고서를 작성하고 다음에 해당하는 자에게
통보해야 함
 - 가) 총공사금액 20억 원 이상인 경우: 해당 사업장의 안전보건총괄책임자
 - 나) 총공사금액 20억 원 미만인 경우: 해당 사업장을 실질적으로 총괄하여 관리하는
사람
 - 2) 지도기관은 총공사금액이 50억 원 이상인 경우 도급인 소속 사업주와 「중대재해
처벌 등에 관한 법률」에 따른 경영책임자들에게 분기별 1회 이상 기술지도
결과보고서를 송부해야 함
 - 3) 지도기관은 기술지도 후 7일 이내 지도결과를 전산시스템에 입력해야 함
 - 4) 지도기관은 공사 종료 시 발주자 등에게 기술지도 완료증명서를 발급해 주어야 함
5. 기술지도 관련 서류의 보존 : 지도기관은 계약 종료일로부터 3년간 관련 서류를 보존해야 함

〈표 II-10〉 건설재해예방 전문지도기관의 인력·시설 및 장비 기준

1. 건설공사 지도 분야

가. 산업안전지도사의 경우

- 1) 지도인력기준: 법 제145조제1항에 따라 등록한 산업안전지도사(건설안전 분야)
- 2) 시설기준: 사무실(장비실 포함)
- 3) 장비기준: 나목의 장비기준과 같음

나. 법인의 경우

지도인력기준	시설기준	장비기준
• 다음에 해당하는 인원 1) 산업안전지도사(건설 분야) 또는 건설안전기술사 1명 이상 2) 다음의 기술인력 중 2명 이상 가) 건설안전산업기사 이상 자격취득 후 건설안전 실무경력이 기사 이상 자격은 5년, 산업기사 자격은 7년 이상인 사람 나) 토목·건축산업기사 이상 자격취득 후 건설 실무경력이 기사 이상은 5년, 산업기사는 7년 이상이고 법 제17조에 따른 안전관리자의 자격을 갖춘 사람 3) 다음의 기술인력 중 2명 이상 가) 건설안전산업기사 이상 자격취득 후 건설안전 실무경력이 기사 이상은 1년, 산업기사는 3년 이상인 사람 나) 토목·건축산업기사 이상 자격취득 후 건설 실무경력이 기사 이상은 1년, 산업기사는 3년 이상이고 법 제17조에 따른 안전관리자의 자격을 갖춘 사람 4) 법 제17조에 따른 안전관리자의 자격(별표 4 제6호부터 제10호까지의 규정에 해당하는 사람은 제외)을 갖춘 후 건설안전 실무경력이 2년 이상인 사람 1명 이상	사무실 (장비실 포함)	지도인력 2명당 다음의 장비 각 1대 이상(지도인력이 홀수인 경우 지도인력 인원을 2로 나눈 나머지인 1명도 다음의 장비를 갖추어야 한다) 1) 가스농도측정기 2) 산소농도측정기 3) 접지저항측정기 4) 절연저항측정기 5) 조도계

※ 단, 지도인력기준 3)과 4)를 합한 수는 1)과 2)를 합한 수의 3배를 초과할 수 없음

2. 전기공사, 정보통신공사 및 소방시설공사 지도 분야

가. 법 제145조제1항에 따라 등록한 산업안전지도사의 경우

- 1) 지도인력기준: 법 제145조제1항에 따라 등록한 산업안전지도사(전기안전 또는 건설안전 분야)
- 2) 시설기준: 사무실(장비실 포함)
- 3) 장비기준: 나목의 장비기준과 같음

나. 법인의 경우

지도인력기준	시설기준	장비기준
• 다음에 해당하는 인원 1) 다음의 기술인력 중 1명 이상 가) 산업안전지도사(건설 또는 전기 분야), 건설안전기술사 또는 전기안전기술사 나) 건설안전·산업안전기사 자격을 취득한 후 건설안전 실무경력이 9년 이상인 사람 2) 다음의 기술인력 중 2명 이상 가) 건설·산업안전산업기사 이상 자격취득 후 건설안전 실무경력이 기사 이상은 5년, 산업기사는 7년 이상인 사람 나) 토목·건축·전기·전기공사 또는 정보통신산업기사 이상의 자격취득 후 건설 실무경력이 기사 이상은 5년, 산업기사는 7년 이상이고 법 제17조에 따른 안전관리자의 자격을 갖춘 사람 3) 다음의 기술인력 중 2명 이상 가) 건설·산업안전산업기사 이상 자격취득 후 건설안전 실무경력이 기사 이상은 1년, 산업기사 자격은 3년 이상인 사람 나) 토목·건축·전기·전기공사 또는 정보통신산업기사 이상 자격취득 후 건설 실무경력이 기사 이상은 1년, 산업기사는 3년 이상이고 법 제17조에 따른 안전관리자의 자격을 갖춘 사람 4) 제17조에 따른 안전관리자의 자격(별표 4 제6호부터 제10호까지의 규정에 해당하는 사람은 제외한다)을 갖춘 후 건설안전 실무경력이 2년 이상인 사람 1명 이상	사무실 (장비실 포함)	지도인력 2명당 다음의 장비 각 1대 이상(지도인력이 홀수인 경우 지도인력 인원을 2로 나눈 나머지인 1명도 다음의 장비를 갖추어야 한다) 1) 가스농도측정기 2) 산소농도측정기 3) 고압경보기 4) 검전기 5) 조도계 6) 접지저항측정기 7) 절연저항측정기

※ 단, 지도인력기준 3)과 4)를 합한 수는 1)과 2)를 합한 수의 3배를 초과할 수 없음

다) 재해예방 전문지도기관의 지도·감독 및 행정처분

재해예방 전문지도기관에 대한 지도·감독 및 행정처분은 산업안전보건법 제15조, 제16조 및 제30조 시행령 제15조 내지 제15조의5, 제19조 내지 제19조의3, 제26조의7 내지 제26조의 9 및 같은 법 시행규칙 제15조의3, 제19조의2, 제24조, 제32조의6의 규정에 의하여 안전·보건관리대행기관의 운영과 지도·감독 및 재해예방 전문지도기관의 지도·감독 등에 관한 사항을 규정하고 있으며 행정처분의 기준은 안전관리대행기관과 마찬가지로 시행규칙 240조 관련 별표 20에 상세히 규정되어 있다. 시행규칙 별표 20 행정처분기준의 일반기준은 지정기관에 관계없이 동일하게 적용되는 기준이며, 개별기

준은 지정 기관별로 다르다.

〈표 II-11〉 재해예방 전문기관에 대한 행정처분 개별 기준

위반사항	행정처분 기준		
	1차 위반	2차 위반	3차 위반 이상
바. 건설재해예방 전문지도기관(법 제74조제4항 관련)			
1) 거짓이나 그 밖의 부정한 방법으로 지정을 받은 경우	지정취소		
2) 업무정지 기간 중에 업무를 수행한 경우	지정취소		
3) 법 제74조제1항에 따른 지정 요건을 충족하지 못한 경우	업무정지 3개월	업무정지 6개월	지정취소
4) 지정받은 사항을 위반하여 업무를 수행한 경우	업무정지 1개월	업무정지 3개월	업무정지 6개월
5) 지도업무 관련 서류를 거짓으로 작성한 경우	지정취소		
6) 정당한 사유 없이 지도업무를 거부한 경우	업무정지 3개월	업무정지 6개월	지정취소
7) 지도업무를 게을리하거나 지도업무에 차질을 일으킨 경우			
가) 지도 대상 전체 사업장에 대하여 최근 1년간 3회 이상 지도 업무를 수행을 게을리 한 경우(각 사업장별로 지도 업무의 수행을 게을리 한 횟수를 모두 합산한다)	업무정지 1개월	업무정지 2개월	업무정지 3개월
나) 인력기준에 해당하지 않는 사람이 지도 업무를 수행한 경우	업무정지 3개월	업무정지 6개월	지정취소
다) 지도 업무를 수행하지 않고 부당하게 대가를 받은 경우	업무정지 3개월	업무정지 6개월	지정취소
라) 지도사업장에서 중대재해 발생 시 그 재해의 직접적인 원인이 지도 소홀로 인정되는 경우	업무정지 1개월	업무정지 2개월	업무정지 3개월
8) 영 별표 18에 따른 지도업무의 내용, 지도대상 분야, 지도의 수행방법을 위반한 경우	업무정지 1개월	업무정지 2개월	업무정지 3개월
9) 지도를 실시하고 그 결과를 고용노동부장관이 정하는 전산시스템에 3회 이상 입력하지 않은 경우	업무정지 1개월	업무정지 2개월	업무정지 3개월
10) 지도업무와 관련된 비치서류를 보존하지 않은 경우	업무정지 1개월	업무정지 3개월	업무정지 6개월
11) 법에 따른 관계 공무원의 지도·감독을 거부·방해 또는 기피한 경우	업무정지 3개월	업무정지 6개월	지정취소

라) 재해예방 전문지도기관 현황

2023년 8월 29일 기준 고용노동부에 등록된 재해예방 전문지도기관은 총 364개 기관으로 서울청 39개, 중부청 126개, 부산청 51개, 대구청 35개, 광주청 58개, 대전청 55개이다.

〈표 II-12〉 지방관서별 지도기관 현황('23.8.29 기준)

(단위 : 개)

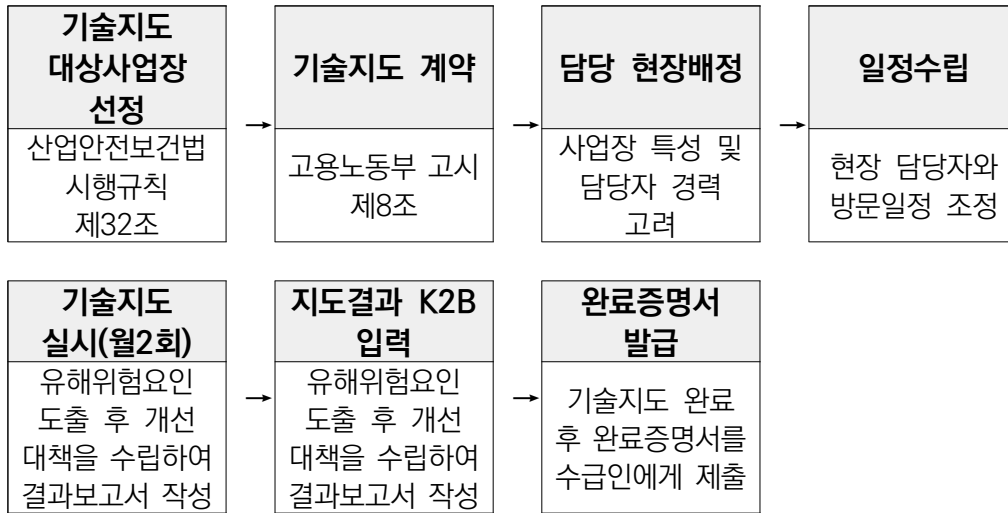
구분	서울청	중부청	부산청	대구청	광주청	대전청	합계
건설 분야	25	105	39	24	52	37	282
전기, 정보통신, 소방 분야	14	21	12	11	6	18	82
합계	39	126	51	35	58	55	364

(2) 재해예방 기술지도 업무 수행 절차

재해예방 기술지도의 내용 및 업무 수행 절차는 기술지도 기관별로 일부 차이가 나타나지만, 일반적으로 관리적인 사항과 기술적인 사항을 포함하여 다음과 같은 수행 절차에 따라 현장을 지도하고 있다.

- 기술지도 계약 : 발주자는 기술지도 계약여부를 확인
- 현장배정 : 환산사업장 수, 기술지도 담당자 경력, 사업장의 위치 고려
- 일정수립 : 현장담당자와 방문일정 조정(현장 요청 자료 및 근로자 교육 자료 사전준비)
- 기술지도 실시 : 관리·기술적 사항의 유해·위험요인 도출 후 개선대책 수립하여 결과보고서 작성
- 보고서 내용 현장담당자가 충분히 숙지할 수 있도록 설명
- 지도결과 : 기술지도 후 7일 이내 K2B 사이트에 기술지도 현황을 입력
- 종결관리 : 기술지도 완료 후 완료증명서를 수급인에게 제출, 기술지도 관련 서류 3년 보존

‘23년 적정 기술지도 대가 산정기준 개선



[그림 II-1] 재해예방 전문지도기관 기술지도 업무 수행 절차

2. 중·소규모 건설현장 현황 분석

1) 중·소규모 건설현장 특성

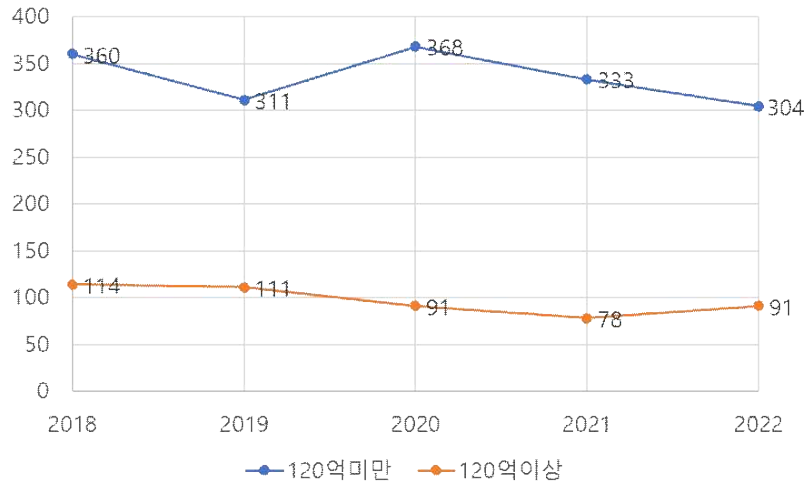
최근 5년간(2018~2022년) 건설업 업무상 사고사망자 수 분석 결과 매년 평균 438명 발생하였고 그 중 120억 원 이상은 97명(31.0%), 120억 원 미만은 333명(76.1%)으로 중·소규모 건설현장에서 사고사망자 수가 높게 나타났다. 특히, 재해예방기술지도 대상인 1억 원 이상~120억 원 미만에서 198명(45.2%)의 사고사망자가 발생하여 건설업 전체 사망자 수의 절반 수준을 차지하였다.

한편 120억 원 미만의 경우 2018년도부터 증감을 반복하다가 2020년을 기점으로 감소 추세로 나타났고, 120억 원 이상의 경우 2018년도부터 지속적으로 감소하다가 2022년에 다소 증가하였다.

〈표 II-13〉 2018~2022년 공사 금액별 업무상 사고사망자 수

(단위 : 명)

공사 금액	건설업 업무상 사고사망자 수					
	‘18년	‘19년	‘20년	‘21년	‘22년	평균
1억 원 미만	162	152	117	130	117	136
1~120억 원	198	159	242	203	187	198
120억 원 이상	114	111	91	78	91	97
분류불능	11	6	8	6	7	8
합계	485	428	458	417	402	438



[그림 II-2] 최근 5년간 공사 금액별 사고사망자 수

중·소규모 건설현장의 경우, 인·허가를 받거나 정부의 각종 안전관리 대상에서 제외가 되는 경우가 많다. 그렇기 때문에 공사금액 120억 원 미만 중·소규모 건설현장은 안전의 사각지대이다.

대규모 사업장의 경우 사업주와 현장관리자가 분리되어 있으나 중·소규모 사업장의 경우 사업주와 관리자가 동일한 경우가 많기 때문에 사업주는 사업체와 동일하다고 판단하여 행동지향적, 가부장적, 자기중심적인 특징이 강하다. 사업장의 모든 것을 스스로 움직이는 중·소규모 사업장의 사업주들은 타인에게 권한을 위임하는 부분에 대해 꺼려하고, 모든 문제를 단독으로 처리하기 때문에 전반적인 관리가 어려워지며 사업주가 가장 신경 쓰는 부분은 공사에만 집중하게 되고 그 외 안전 관련 사항에 대해서는 불필요한 시간 낭비로 생각한다. 대부분의 사업주는 우선순위에 있어 안전관리에 낮은 순위를 부여하고, 외부규제에 대해 부정적인 태도를 보이며 안전관리 접근방식이 효과적으로 작용할 수 없게 하는 원인이 되곤 한다.

반면 사업주는 사업체의 도움이 되고 중요한 사항이라고 판단되면 신속하

고 효과적인 안전관리 조치를 취하게 된다. 따라서 사업주에 대한 설득이 매우 중요하지만 현재 재해예방을 위한 기술지도 업무는 사업주에 대한 설득이 거의 불가능하여 재해예방 효과에는 다소 한계가 있다고 사료된다.

중·소규모 건설현장의 경영상의 특징을 살펴보면 시공 능력 부족, 규제 변화 등 외부요인에 취약하기 때문에 취약한 재정으로 외부의 충격을 흡수하기가 곤란하고 경영능력의 부족으로 사업상의 주요한 결정을 개인 한사람에 게만 의존하므로 극심한 수주경쟁으로 과도하게 경쟁력이 잠식하는 특징을 보이고 있으며 이러한 이유로 중·소규모 건설현장은 실패 경험과 취약한 부분이 많아 도산 위험이 큰 편이다. 이처럼 여러 가지 원인으로 중·소규모 건설현장의 안전관리에도 다음과 같은 취약한 부분이 존재한다.

- 20억 원 미만 공사의 경우 안전보건관리책임자, 안전보건관리자에 대한 선임의무가 없어 현장의 안전관리를 담당하는 담당자 찾기 어려움.
- 안전관리비가 적절하게 계상이 되어있지 않음.
- 기술지원 및 자료제공 등 지원제도가 존재하나 현장의 무관심, 정보력의 부족 등으로 접할 기회가 적음.
- 근로자에 대한 교육을 실시할 의지와 능력이 부족하여 근로자에 대한 교육이 적절하게 수행되지 않음.
- 공사 기간이 대부분 6개월 이내에 종료되는 현장으로 공사기간이 짧기 때문에 안전시설 설치에 관심이 없으며 근로자의 이동이 빈번하기 때문에 근로자 관리에 어려움 존재.
- 사업주가 산업안전보건법 등 건설재해예방을 위한 의무사항에 대해 모르는 경우 빈번.

현장관리자는 안전보건관리에 대해 경험이 부족한 초보인 경우가 많고, 중·소규모 현장의 경우 기계 및 장비가 아닌 대부분 인력에 의한 작업이 이뤄지지만 건설안전 전문가나 재해예방을 위한 제도적 장치가 미비하여 재해발생

위험이 높다. 이처럼 중·소규모 건설현장은 여러 가지 조건을 고려하였을 때 대규모 건설현장 또는 대형 건설업체에 비해 매우 어려운 작업여건을 갖추고 있다.

중소규모 건설현장의 재해특성에 대해서 살펴보면, 중소규모 건설업의 업무상 사고사망만인율은 전체 사망만인율의 약 90% 정도로서 전체 사망만인율의 대부분을 차지하는 것으로 나타났다. 또한 공사 규모에 따른 사망만인율의 변화를 비교하면, 공사 금액 3억 원 미만 소규모 사업장과 3억 원 이상 120억 원 미만의 중규모 사업장의 사망만인율은 2014년 감소 후 다시 증가한 반면, 120억 이상의 대규모 사업장의 사망만인율은 2013년 이후 지속적으로 감소하고 있다. 2017년의 경우, 전체 사고 사망자수(964명)의 52.5%인 506명이 건설업 사고사망자인데, 공사금액 120억 원 미만 중·소규모 건설현장에서 384명의 사고사망자가 발생하여 건설업 전체 사고사망자의 약 76%를 차지하고 있다. 즉, 전담 안전관리자가 없는 120억 원 미만의 중소규모 사업장의 산업재해가 증가하고 있다는 의미이며, 건설업의 산업재해를 효과적으로 줄이기 위해서는 재해원인에 대한 보다 근본적인 분석이 필요하다고 판단된다. 건설업의 사고 사망률을 감소시키기 위한 다양한 노력에도 불구하고 사고 사망자는 크게 감소되지 않고 있으며, 사고 사망자수의 감소가 부진한 주요 원인 중 하나로 중·소규모 건설현장의 공사기간, 공사금액에 기인한 안전시설 취약성과 안전의식 미흡 등이 지적되고 있다. 또한, 안전사고 예방을 위하여 중·소규모 건설현장을 상대로 재해예방 기술지도 제도가 시행되고 있음에도 불구하고 기술지도 제도의 효율성을 저해시키는 방해요소가 있다는 것도 지속적으로 제기되고 있다.

2) 건설현장 재해예방 현황 분석

(1) 개요

최근 정부는 건설현장 사고사망 등 재해를 감소시키기 위하여 다양한 안전 정책을 수립하여 시행중에 있다.

2017년부터 「중대 산업재해 예방대책」(2017.8) 등 정부합동 종합대책 6회, 「타워크레인 중대재해 예방대책」(2017.11) 등 분야별 맞춤형 대책 6회가 발표되었으며, 주요 정책 변화는 다음과 같다.



[그림 II-3] 국내 건설업 안전에 대한 정책

고용노동부가 매년 발표하는 산업재해현황을 분석하면, 2022년의 건설업 사고사망자수는 2014년 이후로 가장 낮은 사망자 수를 기록하고 있으나, 건설업의 사고 사망자 수가 전체 산재사고 사망자 수의 절반 수준을 차지하고 있다. 또한, 건설업의 사고사망만인율은 전체 산업의 4배 이상으로 여전히 높은 상황이다. 건설현장 사고사망자 감축을 위해 정부는 다양한 정책, 제도를 수립·시행하고 있으나, 현장 이행력 등의 문제로 인해 다양한 안전정책에 의

한 건설업 사망자 감소의 효과는 한계가 있는 것으로 나타나고 있다.

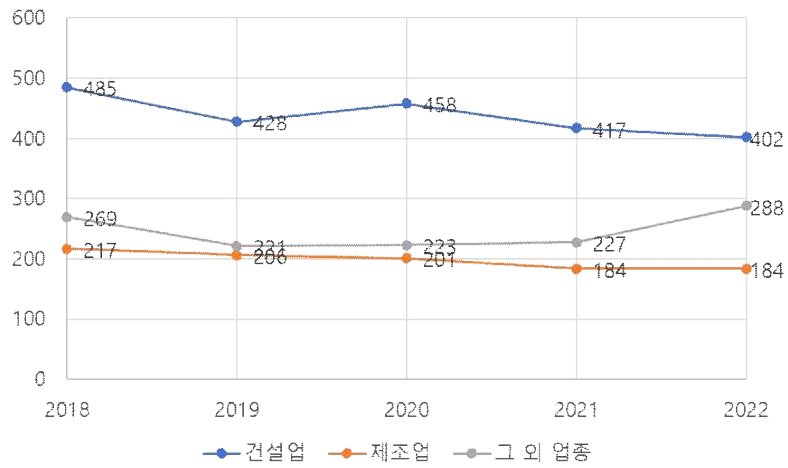
2022년 국내 산업재해는 건설업이 402명(46.0%)으로 가장 많았고, 제조업 184명(21.1%), 서비스업 150명(17.2%), 운수·창고·통신업 104명(11.9%) 순으로 많이 발생했다. 건설업과 제조업은 매년 전체 사고사망자의 70% 이상을 차지하는 고위험업종이었으나, ‘21년 대비 ‘22년에는 67.1%로 감소하였다. 반면, 서비스업(+27명)과 운수·창고·통신업(+32명)은 사망자가 증가했다.

재해유형별로 살펴보면 떨어짐에서 322명(36.8%)으로 가장 많았고, 부딪힘 92명(10.5%), 끼임 90명(10.3%), 사업장의 교통사고 77명(8.8%), 물체에 맞음 57명(6.5%) 순으로 많이 발생했다. 그간 사고사망자의 절반 가량을 차지하던 떨어짐에서 29명, 끼임에서 5명의 사고가 감소한 반면, 부딪힘 20명으로 증가하였다.

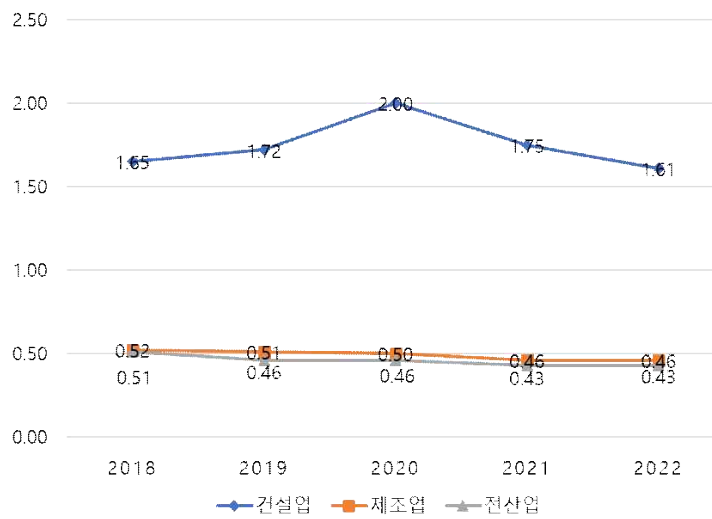
사업규모별로는 5-49인 사업장에서 365명(41.8%)으로 가장 많았고, 5인 미만 342명(39.1%), 50-299인 사업장에서 120명(13.7%), 300인 이상 사업장에서 47명(5.4%)이 발생했다. 비교적 산재예방 역량이 부족한 50인 미만 소규모 사업장에서 80.9%의 사망사고가 발생했고, 이는 ‘20년 이후 동일한 비중으로 나타나고 있다. 건설업에서도 공사금액 50억 원 미만의 소규모 현장이 건설업 사고사망의 69.4%를 차지하고 있다. 연령대는 60세 이상에서 380명(43.5%)으로 가장 많았고, 50-59세 259명 (29.6%), 40-49세 134명 (15.3%), 30-39세 66명(7.6%), 30세미만 35명 (4.0%) 순으로 많이 발생했다. 특히 사고사망의 80%를 차지하는 소규모 사업장, 70%를 차지하는 고령 근로자 등 취약 부분을 중점적으로 관리가 필요하다.

산업재해통계 관점에서 중·소규모 현장, 기술지도 중심 안전관리 강화가 필요함을 알 수 있다. 착공신고 시스템을 활용하여 기술지도 누락 방지와 최근 3년 내 사망사고 발생업체 시공현장, 하위등급 기술지도기관 지도현장 등 고위험 현장 중심으로 패트롤 점검 실시하는 것이 필요하다. 또한 50억 원 미만 현장에 대해 사다리형 작업발판, 안전덮개 등 추락방지를 위한 지원 품목 확

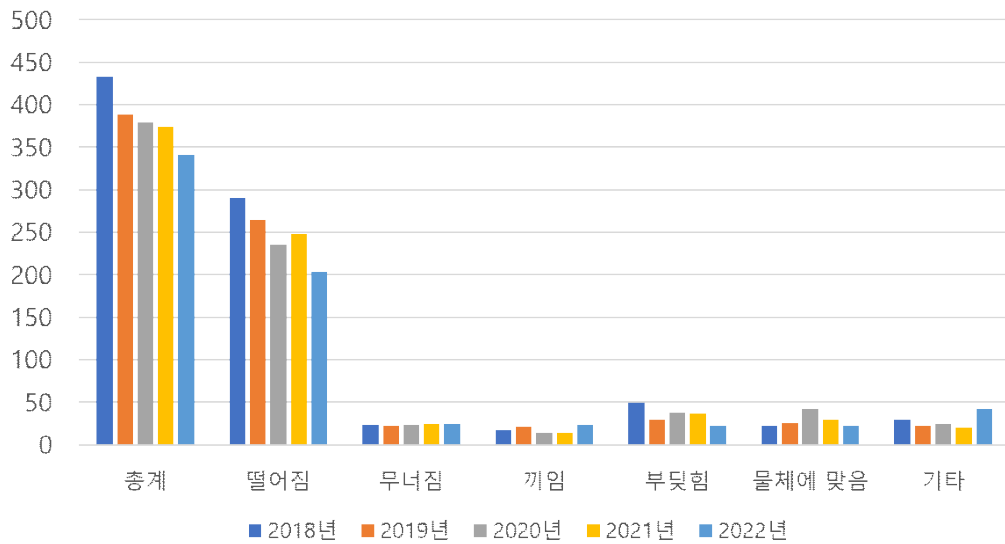
대하는 것도 도움이 될 수 있다.



[그림 II-4] 국내 산업별 사고사망자 수(2018년~2022년)



[그림 II-5] 국내 산업별 사고사망만인율(2018년~2022년)

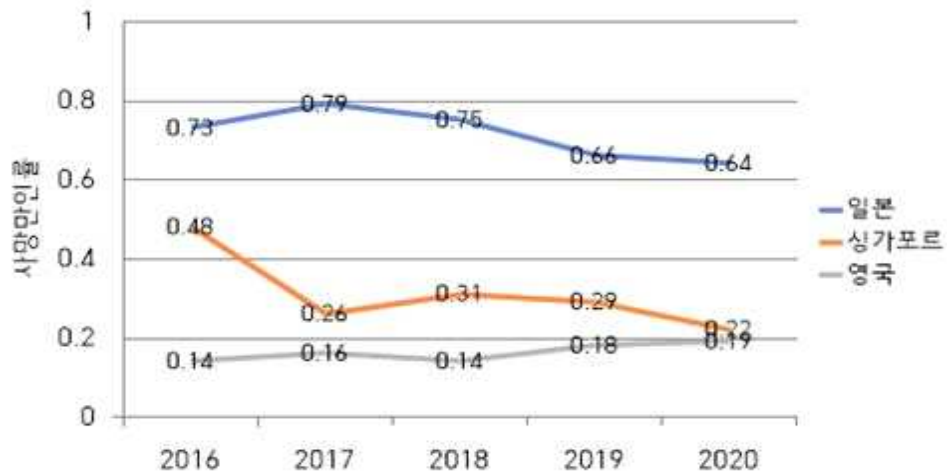


[그림 II-6] 상위 5대 재해유형별 사망자 수(2018년~2022년)

한편, 영국, 싱가포르와 같은 주요 건설안전 선진국의 사고사망만인율은 국내의 약 1/10 수준이며, 사고사망만인율은 지속적인 감소추세이거나 유지 중이다. 특히, 싱가포르의 경우 2016년부터 2020년까지 건설업 사고사망만인율이 크게 감소하는 추세로, 국외의 건설업 사고를 효과적으로 감소시킨 요인을 파악하고 분석할 필요가 있다.



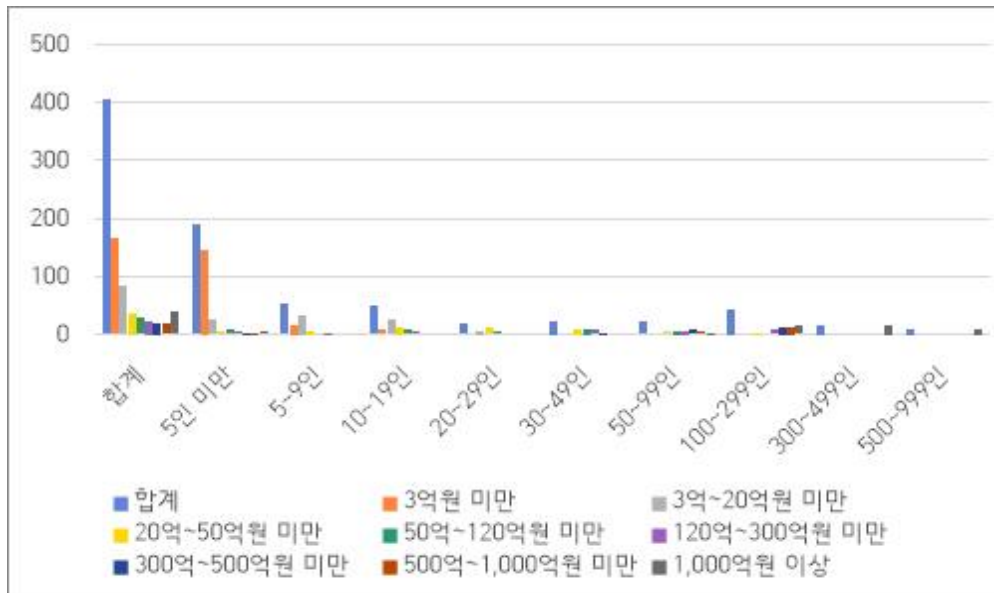
[그림 II-7] 주요 건설안전 선진국의 2020년 건설업 사고사망 현황



[그림 II-8] 일본, 영국, 싱가포르의 건설업 사고사망만인율(2016년~2020년)

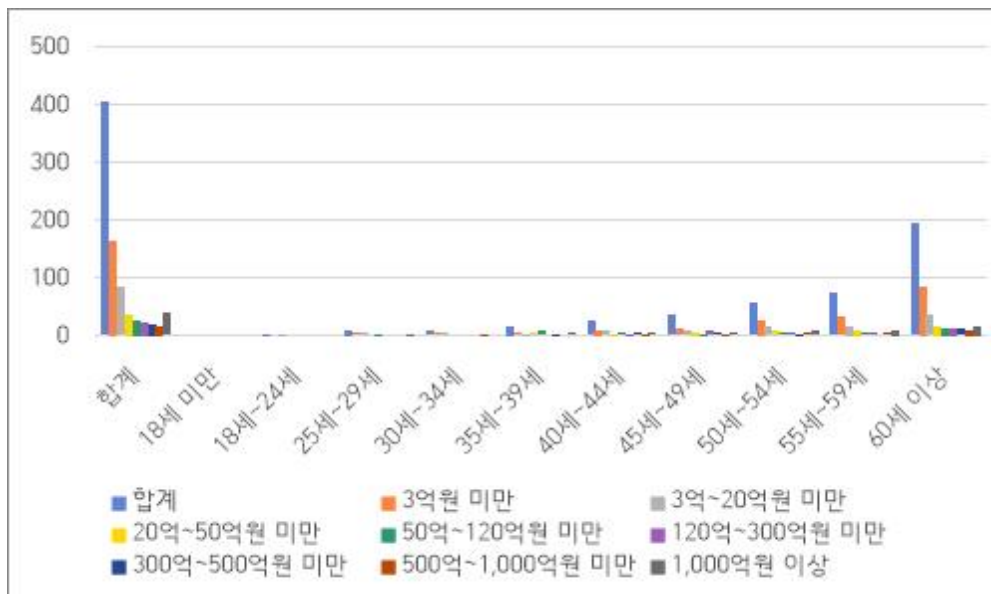
(2) 공사 금액별 사고사망자 현황 분석

2022년 건설업 사고사망자 수를 공사금액별 사업장 규모, 근속기간, 연령, 발생 형태별로 살펴보면 다음과 같다. 전체 건설사업장 중 공사금액 20억 원 미만 구간에 사망자 수가 집중되어 있다. 산재보험에 미가입된 사업장 포함 연간 생성 및 종료되는 신규 건설공사 현장의 수는 약 74~79만 개소로 추정되며, 이 중 20억 원 미만 소규모 현장이 약 98%를 차지한다. 즉, 건설업 근로자 전체 중 20억 원 미만 사업장에 대략 30%가 취업하고 있는 데 비해, 건설업 사망자 전체 402명 중 20억 원 미만 사업장에서 60.7%가 발생하는 것이다. 또한, 사망자의 대부분이 5인 미만의 영세 소규모 건설현장에서 높게 나타나고 있어 이에 대한 안전관리대책이 시급하다.

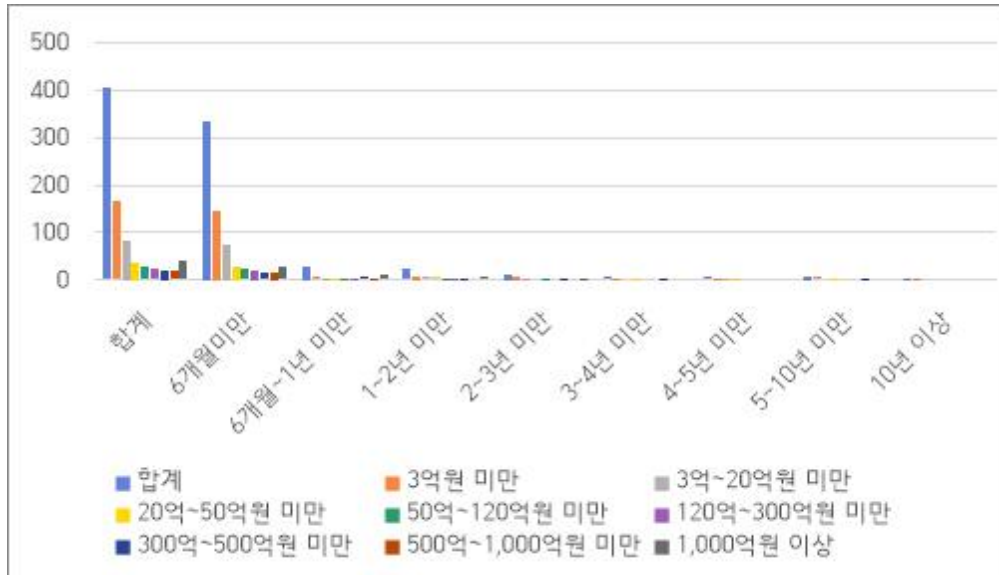


[그림 II-9] 공사금액 및 사업장 규모별 사고사망자 수(2022년)

연령대 및 근속기간별 사망자 수 분석 결과는 <그림 II-10, 11>과 같다. 분석 결과, 건설현장의 업무상 사고사망자의 약 92.7%는 40세 이상의 중장년층 및 노년층에서 발생되고 있으며, 한편 노년층(60세 이상)의 사망사고는 청년층(18세 이상 29세 미만)의 사망사고에 비해 약 24배 이상 높은 것으로 나타났다. 이는 20억 원 미만의 소규모 사업장으로 갈수록 경향이 더 높게 나타난다. 또한 대부분의 사고가 6개월 미만의 비숙련 근로자에게 나타나고 있어 이에 대한 안전관리대책이 시급하다. 청년층의 건설업 기피현상으로 청년층에 비해 중장년 및 노년층 근로자가 많은 것을 고려하더라도 중장년 및 노년층의 사고 발생 빈도는 매우 높은 수치이며, 따라서 비숙련 중장년 및 노년층의 안전을 집중적으로 관리할 필요가 있다.

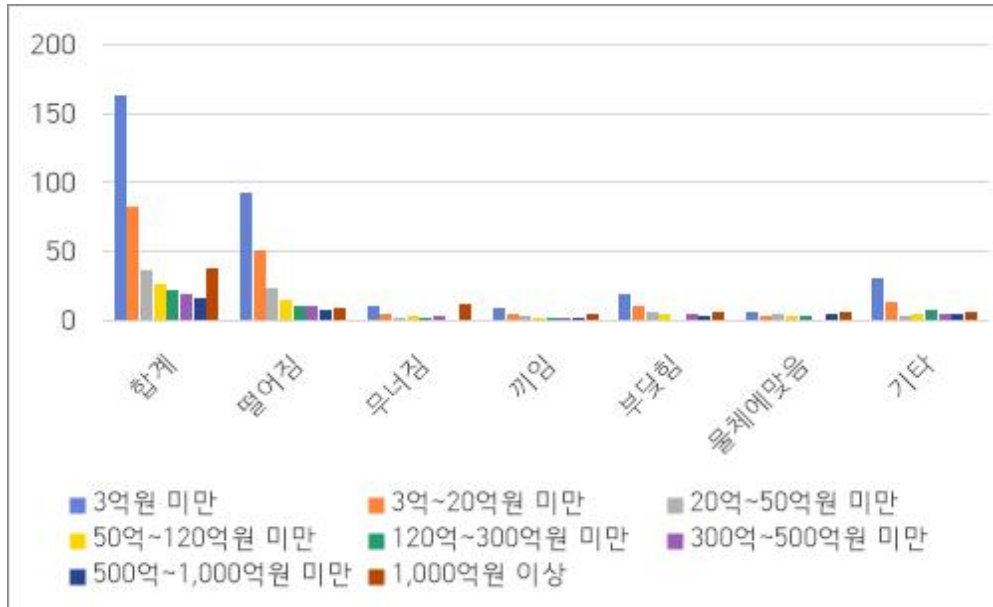


[그림 II-10] 공사금액 및 연령별 사고사망자 수(2022년)



[그림 II-11] 공사금액 및 근속기간별 사고사망자 수(2022년)

건설공사 공사 금액별 떨어짐에 의한 업무상 사고사망자 분포도 전체 공사 중 3억 원 미만 공사에서 92명으로 가장 많고, 다음은 3억 원 이상~20억 원 미만 공사 50명, 20억 원 이상~50억 원 미만 공사 14명 등 공사 금액이 적을수록 떨어짐 사고의 발생 수가 많은 것을 알 수 있으며 소규모 현장으로 갈수록 떨어짐 재해예방에 매우 취약함을 보여준다.



[그림 II-12] 공사 금액 및 발생 형태별 사고사망자 수(2022년)

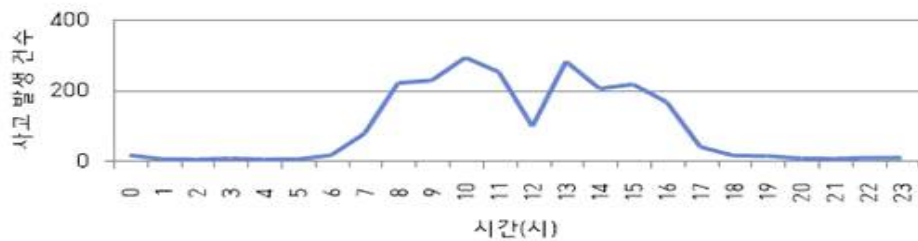
(3) 최근 5년간 사고사망자 수 현황 분석

고용노동부에서 파악하고 있는 건설현장 사고사망 재해데이터를 분석하였으며, 2018년부터 2022년까지 최근 5년간 업무상 사고사망자가 발생한 사고 건수는 총 2,150건이다. 재해분석 요인은 작업자 수, 세부업종, 공사 규모(총 공사비용), 발생 형태, 기인물, 직종, 연령대, 재해요일, 재해시간, 고용형태, 종사자 지위 등이다.

가) 사고 발생 시간별 분석

건설현장 사망사고를 시간별로 분석한 결과는 <그림 II-13>과 같다. 건설현장 사망사고 시간별 발생 빈도를 분석한 결과, 사고 발생 건수는 오전과 오후에 집중되어 있으며, 특히 10시부터 12시 사이에 가장 높았다. 건설현장의 일반적인 근로시간인 오전 7시부터 오후 6시 외 발생한 사고는 91건으로 전체의 약 4.23%를 차지하는 것으로 분석되었다. 근로시간 내에 발생한 사고는

오후(12시~18시)가 46.37%, 오전(7시~12시)이 49.39%로 오전에 더 많이 발생하였고, 오전 10시에서 11시 사이에 가장 많이 발생하였으며 전체의 약 13.53%(291건) 발생된 것으로 분석되었다. 따라서 사고 발생 시간은 건설 현장의 작업 시간과 관련이 있을 것으로 추정된다. 시간에 따른 건설현장 안전 관리는 오전 시간대에 집중적인 안전 관리 대책을 시행해야 함을 알 수 있다. 또한, 오후 시간대에도 안전 대책을 강화하여 사고 발생을 최소화하는 것이 중요하다. 작업자들의 피로도, 작업량, 환경 요인 등 다양한 요인들은 사고 발생 시간별 분포에 영향을 미칠 수 있으므로, 각 요인들을 고려한 종합적인 사고 예방 전략을 세워야 한다.

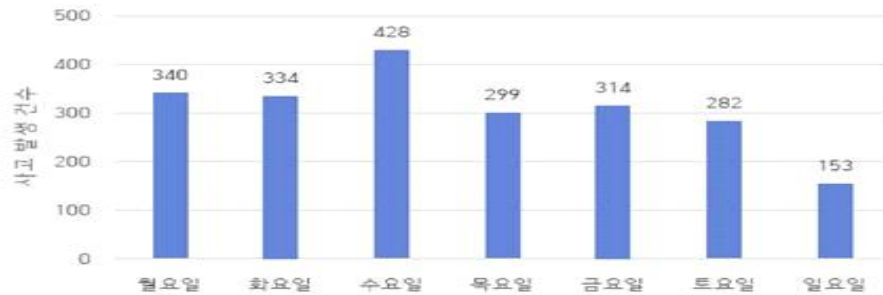


[그림 II-13] 시간별 사망사고 발생 빈도

나) 사고발생 요일 분석

업무상 사망사고가 가장 많이 발생한 요일은 수요일로서 428건(19.91%)의 사고가 발생하였으며, 월요일 340건(15.81%), 화요일 334건(15.53%), 금요일 314건(14.6%) 순으로 사고가 다수 발생하였다.

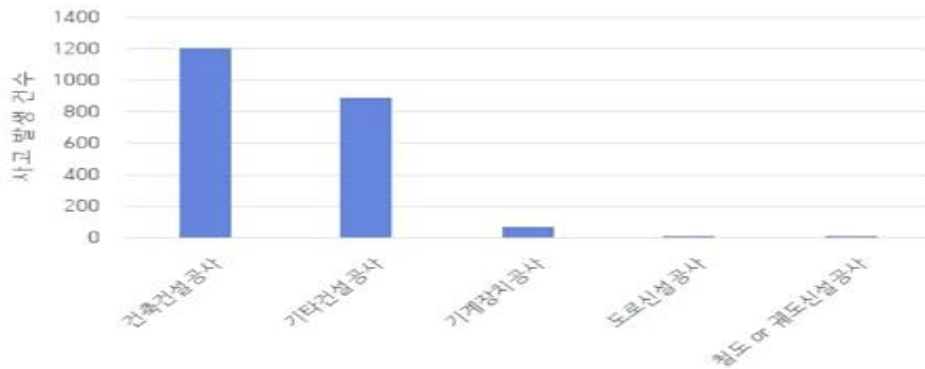
업무상 사망사고는 대체로 주중에 많이 발생되나, 주말인 일요일에 발생한 사고 또한 전체 사고의 약 7.12%를 차지한다. 일요일 사망사고 발생 비율은 평일에 비해 작업자와 관리자가 비교적 적다는 것을 감안하면 평일보다 사망사고가 더 많이 발생되고 있다는 것으로 해석할 수 있다.



[그림 II-14] 사고발생 요일에 따른 사망사고 발생 빈도

다) 소업종명에 따른 사고 발생 분석

건설업의 소업종은 건축건설공사, 기계장치공사, 도로신설공사, 철도 또는 궤도신설공사, 기타건설공사 총 5가지 항목으로 분류된다. 각 항목별 사고 발생 분석 결과는 <그림 II-15>와 같다. 대부분의 건설업 업무상 사망사고는 건축건설공사(1,196건, 55.63%) 또는 기타건설공사(882건, 41.02%)에서 발생하고 있는 것으로 분류되었다. 건축건설공사에서 발생한 총 1,196건의 업무상 사망사고 중 사고건수가 가장 많은 표준산업분류명을 분석한 결과, 사무·상업용 및 공공기관용 건물 건설업에서의 사망사고는 총 186건(건축건설공사의 15.55%)으로 가장 많은 사고비율을 차지하였다. 이후 기타 공동 주택 건설업 159건(건축건설공사의 13.29%), 아파트 건설업 134건(건축건설공사의 11.2%) 순으로 건축건설공사에서 사고가 다수 발생된 것으로 분석되었다. 기계장치공사에서는 기타 건물 관련설비 설치 공사업이 21건으로 전체 기계장치공사 사망사고의 가장 많은 부분을 차지하고 있으며(약 32.81%), 이후 건물용 기계·장비 설치 공사업이 18건으로 약 28.16%를 차지하는 것으로 분석되었다. 기타건설공사에서의 업무상 사망사고 882건 중 가장 많은 사고가 발생한 표준산업분류명은 기타 토목 시설물 건설업으로 89건(기타건설공사의 10.09%)의 사망사고가 발생하였다.

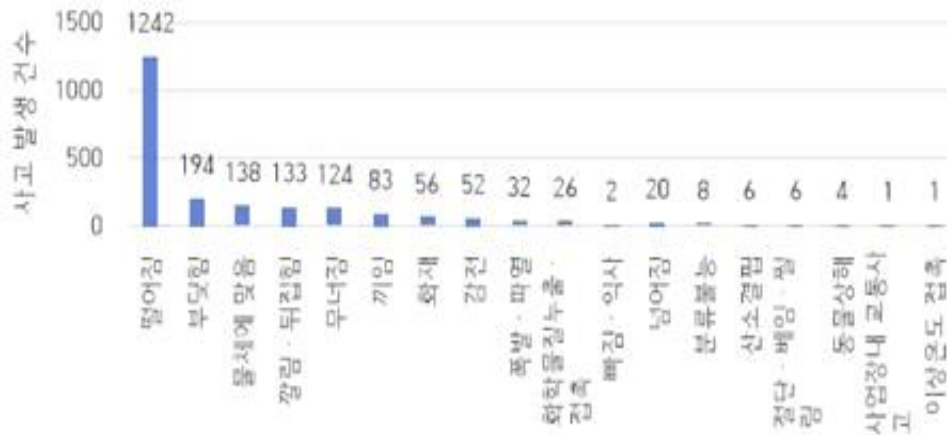


[그림 II-15] 소업종에 따른 사망사고 발생 빈도

라) 발생 형태에 따른 사고 발생 분석

업무상 사망사고의 발생형태에 따른 분석 결과, 가장 많이 발생한 형태는 떨어짐 1,242건(57.77%)이고, 그 외 부딪힘 194건(9.02%), 물체에 맞음 138건(6.42%), 깔림·뒤집힘 133건(6.19%), 무너짐 124건(5.77%), 끼임 83건(3.86%) 순으로 사고가 다수 발생된 것으로 분석된다.

업무상 사망사고의 감축을 위해서는 떨어짐에 대한 사망사고를 최우선적으로 예방하는 방안을 수립하여야 하며, 이 외에도 물체에 부딪히거나 낙하물로 인한 사고를 예방하기 위한 방안 마련도 필요하다.



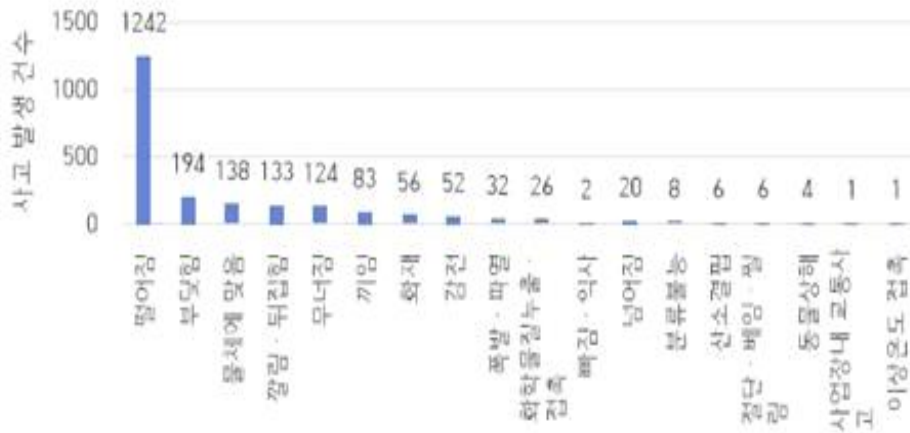
[그림 II-16] 발생 형태에 따른 사망사고 발생 빈도

마) 기인물에 따른 사고 발생 분석

분류불능을 제외한 기인물에 따른 업무상 사망사고의 분석 결과는 <그림 II-17>과 같다. 절반 이상의 업무상 사망사고는 건축물·구조물 및 표면에 의해 발생되었으며(1,261건, 58.95%), 전체사고의 약 22%는 설비·기계로 인해 발생되었다(472건, 22.07%). 또한 교통수단으로 인한 업무상 사망사고는 209건으로 전체사고의 약 9.77%를 차지하며, 부품, 부속물 및 재료가 기인하여 발생한 사고는 127건으로 약 5.94%를 차지하는 것으로 분석되었다.

각 기인물별 세부 기인물을 분석한 결과, 건축물·구조물 및 표면으로 인한 사고 총 1,261건 중 비계로 인한 사고가 가장 많이 발생하였으며, 사고발생 건수는 총 253건으로 전체 사고의 11.83%, 건축물·구조물 및 표면으로 인한 사고의 20.06%를 차지하였다. 다음으로 높은 사고는 지붕, 대들보가 기인하여 발생한 사고로서 총 204건이며 전체 사고의 9.54%, 건축물·구조물 및 표면으로 인한 사고의 16.18%를 차지하는 것으로 분석되었다. 이 외에도 건축물·구조물 및 표면으로 인한 사고는 단부가 기인하여 발생한 사고 134건, 사다리 108건, 철골빔·트러스 101건 등 순으로 분석되었다. 설비·기계로 인한

사고 472건 중 가장 많은 사고의 기인물은 굴착 및 적재관련 기계로서 113건의 사고가 발생하였으며, 이는 설비·기계로 인한 사고의 약 23.94%를 차지하는 수치이다. 다음은 인양설비·기계로 인한 사고로 총 95건(설비·기계로 인한 사고의 20.13%)의 사고가 발생하였으며, 이외에도 조립, 포장, 용접 등 설비·기계로 인한 사고 52건 등의 사고가 발생하였다.



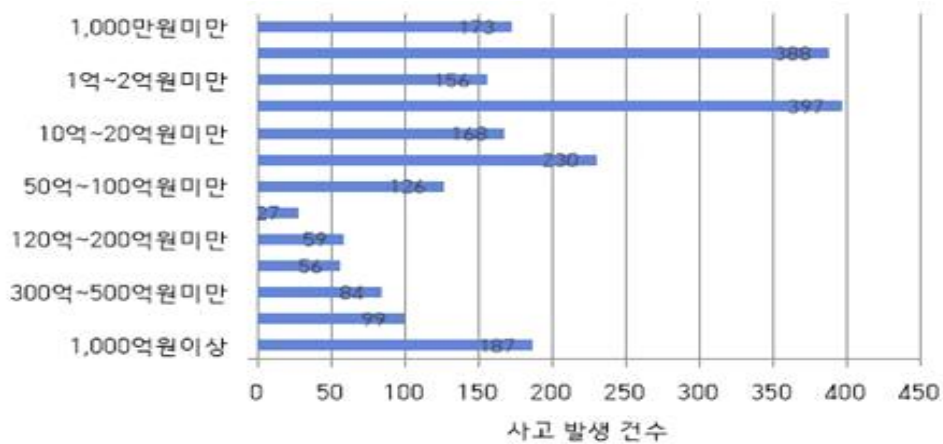
[그림 II-17] 기인물에 따른 사망사고 발생 빈도

바) 공사 규모에 따른 사고 발생 분석

현장의 공사 규모에 따른 사고 발생 분석 결과, 가장 많이 발생한 공사 규모는 1억 원 미만 현장 561건으로 전체 사고의 약 26.09%를 차지하며, 1억 원 이상~50억 원 미만의 현장은 153건(7.12%), 120억 원 이상~200억 원 미만 59건(2.74%), 200억 원 이상~500억 원 미만 140건(6.51%) 순으로 나타난다.

약 77.44%에 해당하는 사고는 공사 금액 120억 원 미만의 중·소규모 건설 현장에서 발생되고 있으며, 120억 원 이상의 현장 대비 약 3.43배 이상 높은 수치이다. 따라서 중·소규모 건설현장의 안전관리 강화가 다른 현장에 비해

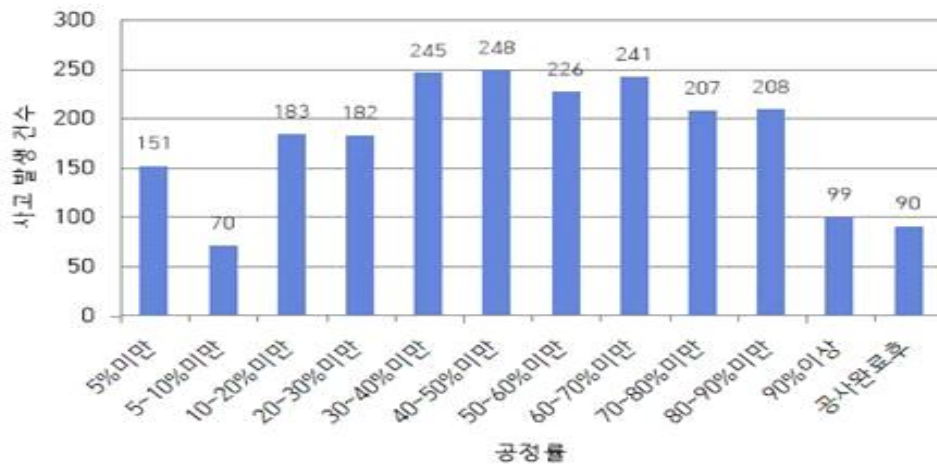
매우 필요한 것으로 나타난다.



[그림 II-18] 공사규모에 따른 사망사고 발생 빈도

사) 공정률에 따른 사고 발생 분석

〈그림 II-19〉와 같이 안전보건공단에 신고된 공정률에 따른 업무상 사망사고의 발생 빈도를 분석한 결과, 공정률 90% 미만까지는 전반적으로 사고발생 빈도가 일정한 것으로 분석되었다. 사고가 가장 많이 발생된 구간은 공정률 40% 이상~50% 미만 구간으로 전체 사고의 약 11.53%(248건)이며, 다음은 30% 이상~40% 미만 11.4%(245건), 60% 이상~70% 미만 11.21%(241건) 순으로 사고 발생 건수가 높은 것으로 나타났다. 초기에는 굴착, 토사반출과 같은 건설장비 사고인 경우가 많으며 공정률 20% 이상인 경우 비계, 거푸집 등바리 같은 가설구조물의 설치로 사고가 증가하는 경향을 보인다.

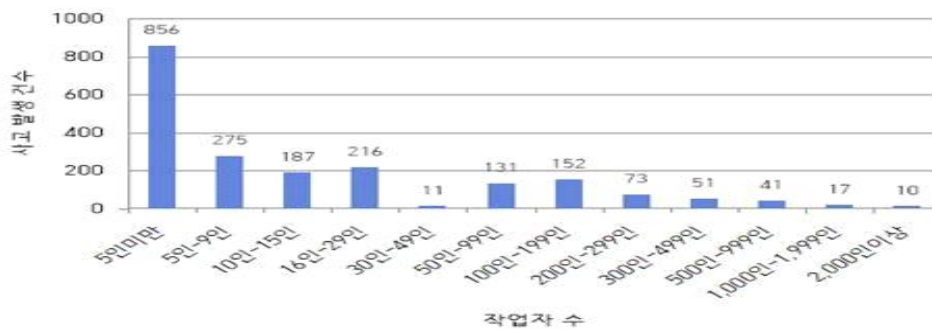


[그림 II-19] 공정률에 따른 사망사고 발생 빈도

아) 작업자 수에 따른 사고 발생 분석

작업자 수에 따른 사고 발생 분석 결과, 5인 미만의 소규모 현장에서 발생된 사고는 총 856건으로 전체의 약 42.38%를 차지하면서 가장 많은 사고가 발생된 현장으로 분석된다.

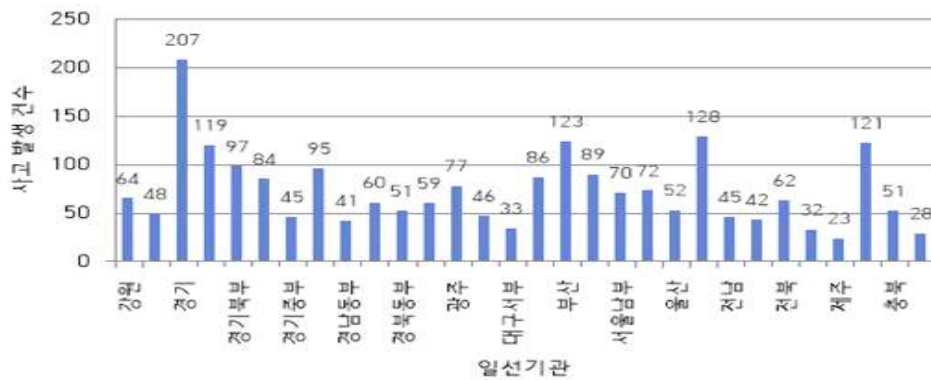
특히, 전체 업무상 사망사고의 약 76.49%에 해당하는 사고가 50인 미만의 사업장에서 발생되고 있는 것으로 분석되어 작은 규모의 현장에 집중적인 안전관리가 필요한 것으로 나타난다.



[그림 II-20] 작업자 수에 따른 사망사고 발생 빈도

자) 안전보건공단 일선기관에 따른 사고 발생 분석

다음으로 지역별 사망사고 발생을 분석하기 위하여, 안전보건공단 일선기관에 따른 사고 발생 분석을 하였다(그림 II-21). 광역자치단체별 분석 결과, 경기도가 611건(28.42%)으로 업무상 사망사고가 가장 많이 발생하였으며, 다음으로 서울(231건, 10.74%), 경남(136건, 6.33%), 인천(128건, 5.95%), 부산(123건, 5.72%) 순으로 사망사고가 다수 발생하였다. 반면, 제주 내 사망사고는 23건(1.07%)으로 가장 적게 발생하였으며, 울산(52건, 2.42%), 광주(77건, 3.58%), 충북 및 대구(79건, 3.67%) 순으로 사고가 적게 발생하였다.



[그림 II-21] 일선기관에 따른 사망사고 발생 빈도

차) 연령대에 따른 사고 발생 분석

연령대에 따른 사고 발생 분석 결과는 <그림 II-22>와 같다. 분석 결과, 건설현장의 업무상 사고사망자의 약 71.02%는 중장년층(40세 이상 65세 미만)에서 발생되고 있으며, 노년층(65세 이상)의 사망사고는 청년층(18세 이상 29세 미만)의 사망사고에 비해 약 9.71배 이상 높은 것으로 나타났다. 청년층의 건설업 기피현상으로 청년층에 비해 중장년 및 노년층 근로자가 많은 것을 고려하더라도 중장년 및 노년층의 사고 발생 빈도는 매우 높은 수치이며, 따라서 중장년 및 노년층의 안전을 집중적으로 관리할 필요가 있다. 중장년

및 노년층의 근골격계 특성, 반응속도 및 상황판단능력 등을 고려하여 맞춤형 안전관리방안의 마련이 필요할 것으로 판단된다.



[그림 II-22] 연령대에 따른 사망사고 발생 빈도

Ⅲ. 기술지도 대가 조사

.....

Ⅲ. 기술지도 대가 조사

1. K2B 기술지도 대가 실태 조사

1) 개요

국내 건설업 재해예방 지도기관을 대상으로 최근 1년간(2022년 1월 1일~2022년 12월 31일) 데이터를 수집하여 기술지도 업무에 영향을 미치는 각종 요인을 파악하여 대가를 분석하였다.

산업안전보건법 제73조 「건설공사의 산업재해 예방 지도」 규정이 개정되어 2022년 8월 18일 시행되면서 계약의무 주체가 건설공사 도급인에서 발주자로 변경되었기 때문에 기술지도 대가를 법령 시행 전·후로 구분하여 분석하였다.

기술지도 대가는 공사 규모(금액)별, 공사 종류별(건설, 전기·통신), 지도기관 평가등급별, 발주자(공공, 민간)별, 노동청별 등 각 요인별로 관련 법령 시행 전·후에 따른 1회당 대가 수준을 분석하였다.

2022년 1월 1일부터 12월 31일까지 K2B에 등록된 기술지도 결과보고서 759,792건을 수집하였으며 이상치(outlier) 데이터, 중복 현장 등 데이터 전처리를 통해 기술지도 대가 분석을 실시하였다.

2) 요인별 기술지도 대가 분석

(1) 공사 금액별 대가 분석

공사 금액별 기술지도 대가 분석 결과, 공사 금액이 증가할수록(3억 원 미만 공사 제외) 기술지도 대가 또한 증가하는 것으로 분석되었다.

- 법 시행 이후, 전반적으로 기술지도 대가 증가

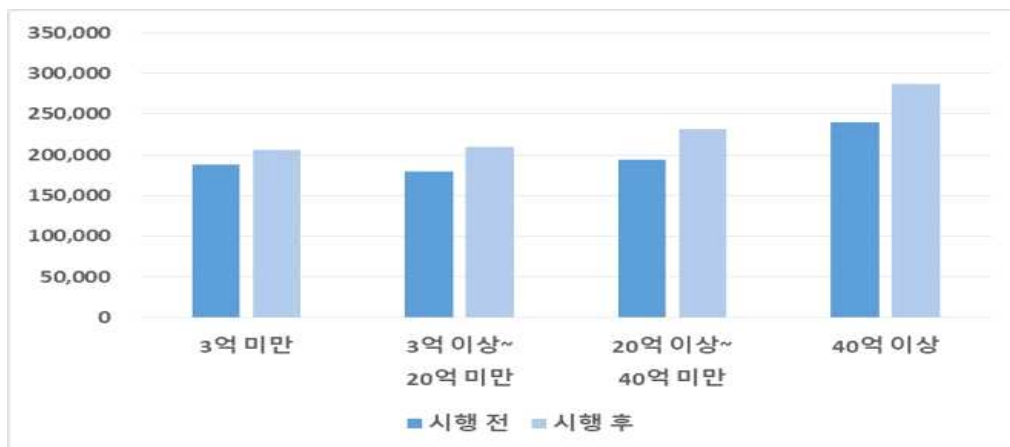
기술지도 평균 대가는 전체 204,987원, 시행 전 200,258원, 시행 후 233,968원이며, 시행 전·후 기술지도 대가 분석 결과 시행 전 대비 시행 후 평균 대가 수준은 33,710원(16.8%) 증가하였다.

〈표 Ⅲ-1〉 법 시행 전·후 공사 금액별 대가 분석

(단위 : 원)

구분	공사 금액			
	3억 원 미만	3억 원~ 20억 원 미만	20억 원 ~ 40억 원 미만	40억 원 이상
전체	192,018	184,673	199,025	244,231
시행 전	187,794	179,099	194,286	239,851
시행 후	206,313	210,010	231,767	287,782
가이드라인 대가(2019년)	174,000 (200,000)	222,000	280,000	453,000

주) 3억 원 미만 구간의 괄호 대가는 전기·정보통신공사 대가 기준



[그림 Ⅲ-1] 법 시행 전·후 공사 금액별 대가 비교

(2) 공사 종류별 대가 분석

공사 종류별 기술지도 대가 분석 결과, 건설공사 대비 전기·통신공사의 평균 대가가 더 높은 것으로 분석되었다.

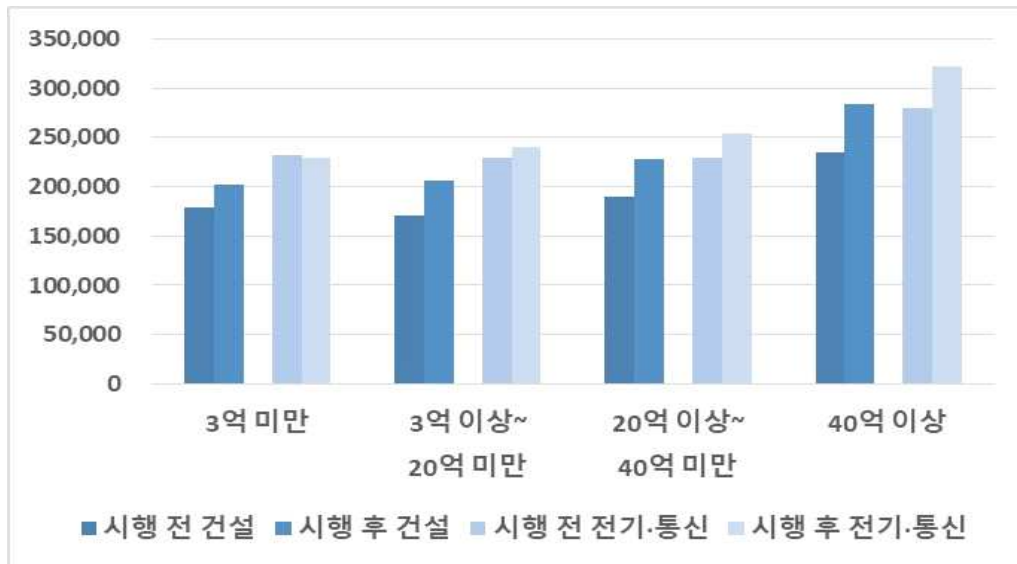
- 건설공사 대비 전기·통신공사 대가 차이 : 전체 45,543원(22.9%), 시행 전 48,830원(25.2%), 시행 후 30,734원(13.4%)

시행 전·후 기술지도 대가 분석 결과, 시행 전 대비 시행 후 평균 대가 차이는 건설공사 36,696원(19.0%), 전기·통신공사 18,600원(7.7%) 증가하였다.

〈표 Ⅲ-2〉 법 시행 전·후 공사 종류별 대가 분석

(단위 : 원)

구분		공사 금액			
		3억 원 미만	3억 원~ 20억 원 미만	20억 원 ~ 40억 원 미만	40억 원 이상
전체	건설	184,319	177,804	194,254	239,134
	전기, 통신	231,225	230,809	232,271	283,379
시행 전	건설	178,677	171,289	189,369	234,738
	전기, 통신	231,788	229,294	228,947	279,363
시행 후	건설	202,690	206,513	228,428	283,223
	전기, 통신	228,862	239,502	253,692	321,736



[그림 Ⅲ-2] 법 시행 전·후 공사 종류별 대가 비교

(3) 지도기관 평가등급별 대가 분석

지도기관 평가등급별 기술지도 대가 분석 결과, 평가등급 간 대가는 등급이 높을수록 대가 수준 또한 높은 것으로 분석되었다.

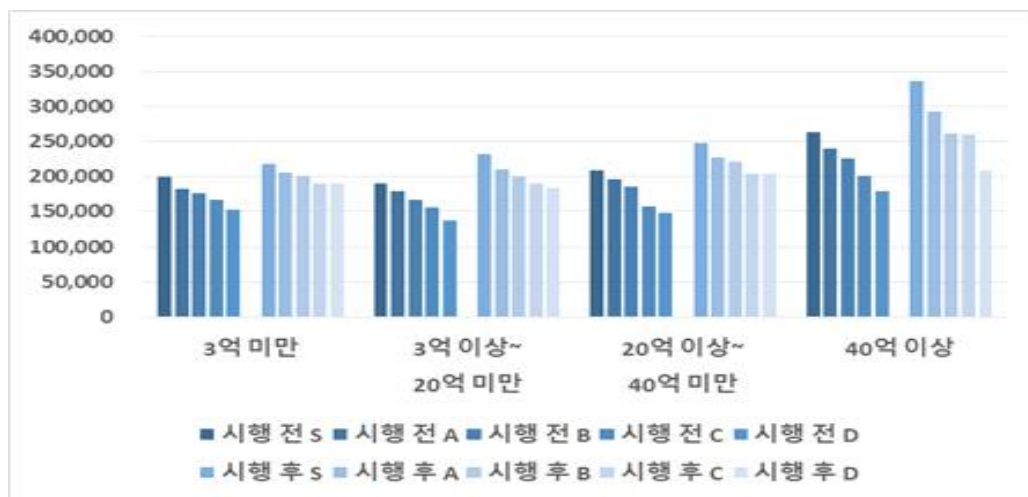
- 등급 간 평균 대가 차이 : 전체 15,088원(8.3%), 시행 전 15,203원(8.7%), 시행 후 15,562원(7.1%)

시행 전·후 기술지도 대가 분석 결과, 시행 전 대비 시행 후 등급별 평균 대가 차이는 S등급 43,218원(20.1%), A등급 34,606원(17.3%), B등급 32,177원(17.0%), C등급 40,975원(24.0%), D등급 41,784원(27.0%) 증가하였다.

〈표 Ⅲ-3〉 법 시행 전·후 지도기관 평가등급별 대가 분석

(단위 : 원)

구분		공사 금액			
		3억 원 미만	3억 원~ 20억 원 미만	20억 원 ~ 40억 원 미만	40억 원 이상
전체	S	203,244	198,280	213,944	270,778
	A	188,045	184,293	200,230	244,070
	B	181,502	172,627	190,075	229,199
	C	172,206	162,483	163,561	208,355
	D	160,968	145,798	155,392	182,676
시행 전	S	198,915	190,662	208,490	263,976
	A	183,225	178,829	196,689	239,864
	B	175,883	167,319	185,859	226,517
	C	166,188	156,027	158,224	201,794
	D	153,137	137,266	148,575	179,814
시행 후	S	218,439	231,529	247,915	337,032
	A	205,342	210,279	228,378	293,034
	B	201,033	199,901	221,702	261,653
	C	190,850	190,283	204,783	260,214
	D	189,990	183,660	203,583	208,694



[그림 Ⅲ-3] 법 시행 전·후 지도기관 평가등급별 대가 비교

(4) 발주자별 대가 분석

발주자별 기술지도 대가 분석 결과, 민간발주 대비 공공발주의 평균 대가 수준이 더 높은 것으로 분석되었다.

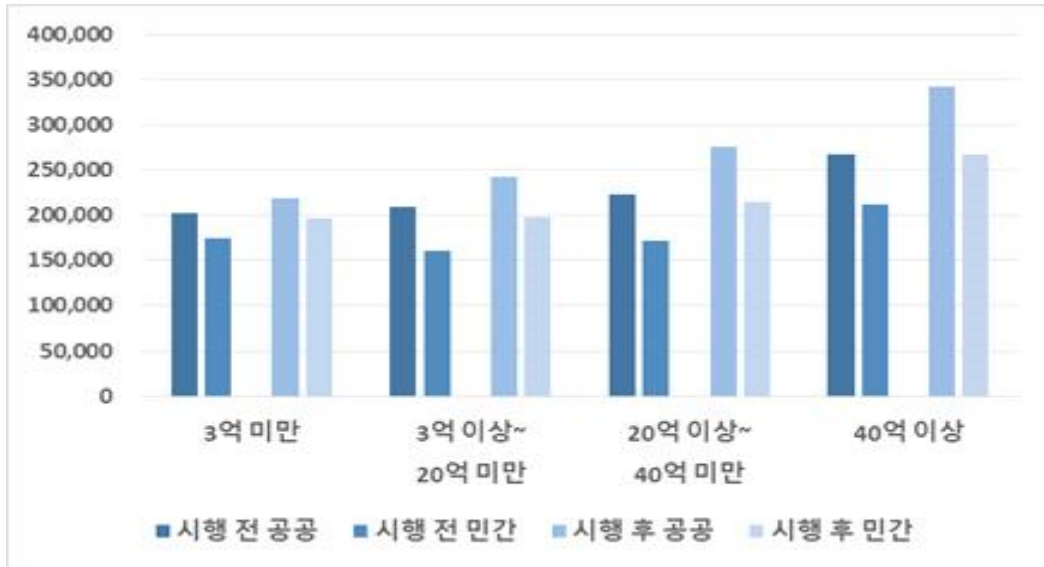
- 민간발주 대비 공공발주 평균 대가 차이 : 전체 42,965원(23.0%), 시행 전 45,468원(25.3%), 시행 후 50,422원(23.0%)

시행 전·후 기술지도 대가 분석 결과, 시행 전 대비 시행 후 발주자별 평균 대가 차이는 공공발주 44,247원(19.6%), 민간발주 39,293원(21.8%) 증가하였다.

〈표 Ⅲ-4〉 법 시행 전·후 발주자별 대가 분석

(단위 : 원)

구분		공사 금액			
		3억 원 미만	3억 원~ 20억 원 미만	20억 원 ~ 40억 원 미만	40억 원 이상
전체	공공	205,651	213,879	227,225	271,201
	민간	179,946	168,839	178,424	218,886
시행 전	공공	202,053	209,309	222,921	267,264
	민간	174,722	161,436	171,581	211,936
시행 후	공공	218,868	242,052	275,447	342,167
	민간	196,440	198,129	215,159	267,121



[그림 Ⅲ-4] 법 시행 전·후 발주자별 대가 비교

(5) 노동청별 대가 분석

노동청별 기술지도 대가 분석 결과, 대가 수준이 가장 높은 관할청은 대전청 242,999원, 부산청 238,065원이고, 가장 낮은 관할청은 중부청 174,887원, 서울청 159,189원 순으로 분석되었다.

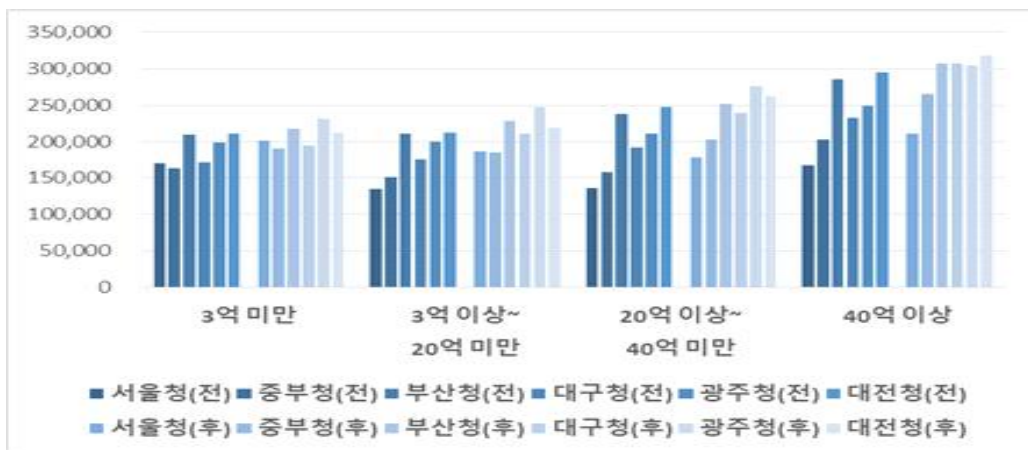
- 전체 기준 평균 대가 20만 원 이상 관할청(대전청, 부산청, 광주청), 평균 대가 20만 원 미만 관할청(대구청, 중부청, 서울청)

시행 전·후 기술지도 대가 분석 결과, 시행 전 대비 시행 후 노동청별 평균 대가 차이는 대가 수준이 높았던 대전청, 부산청은 평균 13,851원(5.8%) 증가한 반면, 대가 수준 낮은 중부청, 서울청은 42,089원(26.3%) 증가하였다.

〈표 Ⅲ-5〉 법 시행 전·후 노동청별 대가 분석

(단위 : 원)

구분		공사 금액			
		3억 원 미만	3억 원~ 20억 원 미만	20억 원 ~ 40억 원 미만	40억 원 이상
전체	서울청	180,060	143,841	141,371	171,485
	중부청	169,679	157,040	164,544	208,284
	부산청	211,438	213,682	239,658	287,480
	대구청	177,144	181,650	197,910	239,702
	광주청	206,165	207,733	219,018	255,029
	대전청	210,762	213,783	249,398	298,053
시행 전	서울청	170,505	134,943	135,989	167,452
	중부청	163,026	150,600	158,269	202,273
	부산청	209,831	210,430	238,030	285,624
	대구청	172,136	175,060	191,877	233,252
	광주청	199,449	199,474	211,680	249,760
	대전청	210,358	212,344	247,149	295,972
시행 후	서울청	201,402	186,214	178,871	210,588
	중부청	190,173	184,864	202,660	264,996
	부산청	217,776	229,199	252,360	307,522
	대구청	194,854	211,501	239,945	307,676
	광주청	231,465	248,441	276,853	304,669
	대전청	212,055	219,777	262,630	319,228



[그림 Ⅲ-5] 법 시행 전·후 노동청별 대가 비교

2. 지도기관 설문 조사

1) 설문 조사 개요

재해예방 전문지도기관의 사업주, 지도요원들을 대상으로 2023년 6월 12일부터 2023년 7월 6일까지 약 4주간 조사를 실시하였으며 조사에 응답한 기관은 52개사, 응답자는 170명(선행연구 21개 업체, 총 130명 응답)이 조사에 참여하였다.

재해예방 전문지도기관을 대상으로 실시한 설문 내용은 지도기관 일반현황, 건설재해예방 기술지도 이행 실태, 건설재해예방 기술지도 대가 부문에 대하여 조사를 실시하였으며 세부 내역은 다음과 같다.

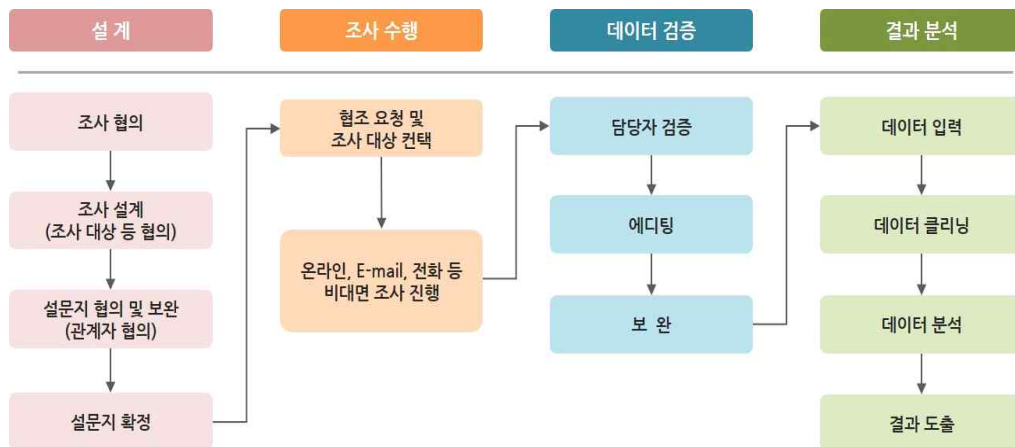
〈표 Ⅲ-6〉 재해예방 전문지도기관 대상 설문 조사 내용

구분	내용
지도기관 일반현황	• 소속 지도기관명 • 지도기관 위치 • 공사 종류(건설, 전기·정보통신) • 기술지도요원 수, 기술지도 매출액 • 지도기관 사업 기간 • 지도요원 경력연수
기술지도 이행실태	• 기술지도 계약 종류 • 기술지도 계약 방법 • 기술지도 실시 방법 • 1일 평균 기술지도 수행 가능횟수
기술지도 대가	• 법령 개정 전 기술지도 대가 적정성 • 법령 개정 후 기술지도 대가 적정성 • 기술지도 대가 산정 기준 • 기술지도 대가 수준과 업무 수행의 상관도 • 기술지도 대가 영향 요인 • 기술지도 적정 대가 수준 • 1회당 평균 기술지도 업무 소요시간 • 공사 규모별 기술지도요원 투입 등급 • 현행 공사 규모 구간의 적정성

설문 조사의 목적은 기술지도 영향 요소, 적정 대가 수준, 현행 대가 기준 문제점 등 전반적인 의견을 파악하였다.

2) 설문 조사 방법

- 재해예방 기술지도기관 실무자를 대상으로 기술지도 업무 수행에 대한 의견 및 문제점 등 파악
- 설문지 개발을 위해 선행연구, 유사사례 조사, 자문회의를 통한 설문지 검토 및 보완 과정 수행
- 유관기관 협조 및 E-mail 등을 활용하여 설문 조사를 진행



[그림 III-6] 설문 조사 진행 과정

3) 설문 조사 결과

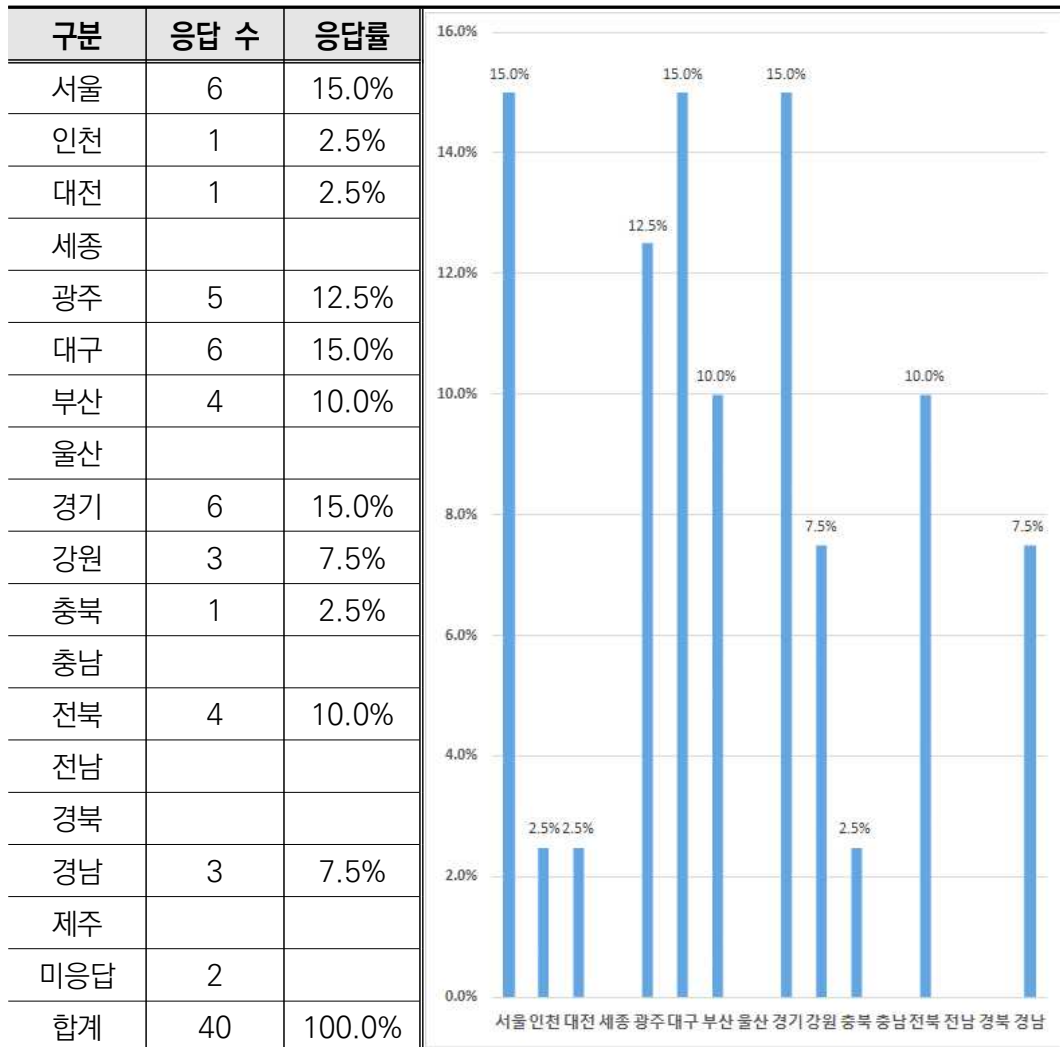
(1) 일반현황

가) 위치

지도기관이 위치한 곳은 서울·경기·대구 15.0%, 광주 12.5% 순으로 나타났다.

〈표 Ⅲ-7〉 위치 조사 결과

(단위 : 명)

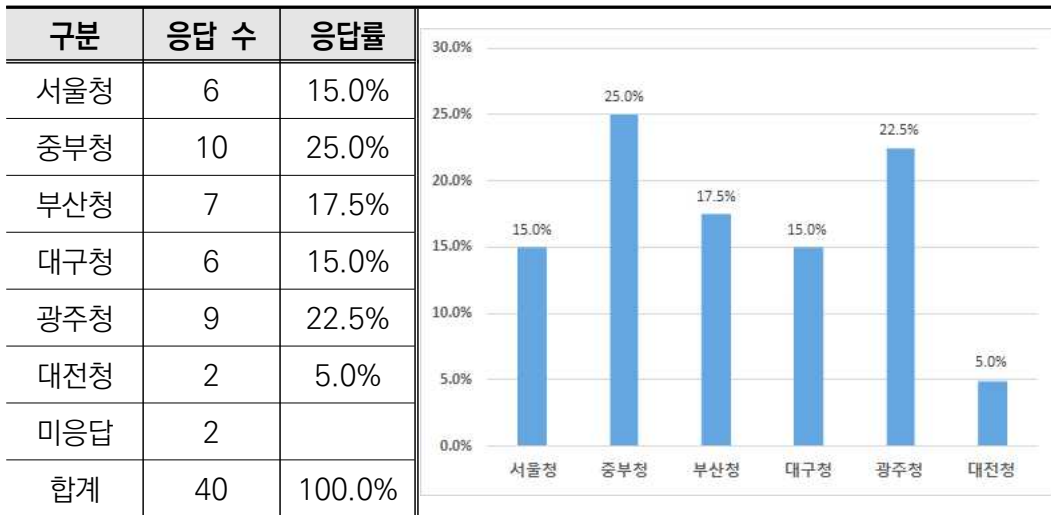


나) 지방고용노동청 관할지역

지방고용노동청별 관할지역을 조사한 결과 중부청(인천광역시, 경기도, 강원도)이 25.0%로 높게 나타났으며, 광주청(광주광역시, 전라북도, 전라남도)22.5%, 서울청(서울특별시), 대구청(대구광역시, 경상북도)15.0% 순으로 나타났다.

〈표 Ⅲ-8〉 지방고용노동청 관할 지역 조사 결과

(단위 : 명)

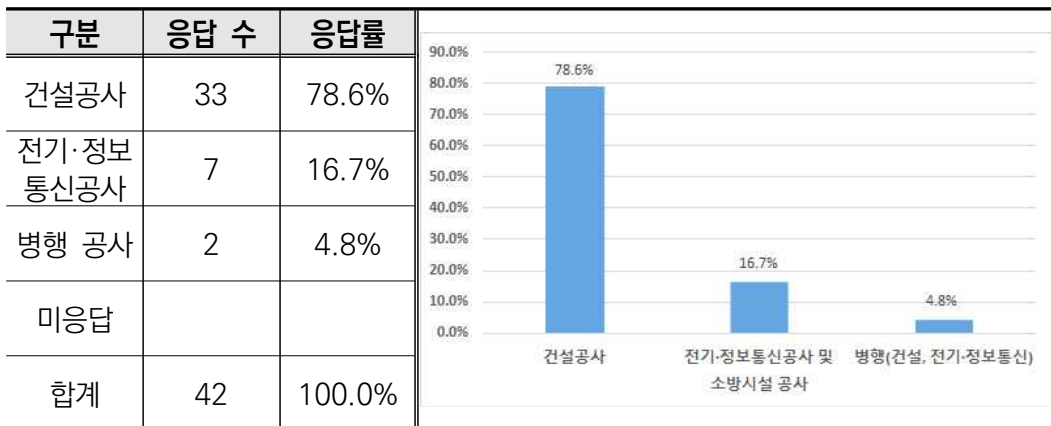


다) 공사 종류

공사 종류를 조사한 결과 건설공사 78.6%, 전기·정보통신공사 및 소방시설공사 16.7%, 병행(건설, 전기·정보통신) 공사 4.8% 순으로 나타났다.

〈표 Ⅲ-9〉 공사 종류 조사 결과

(단위 : 명)

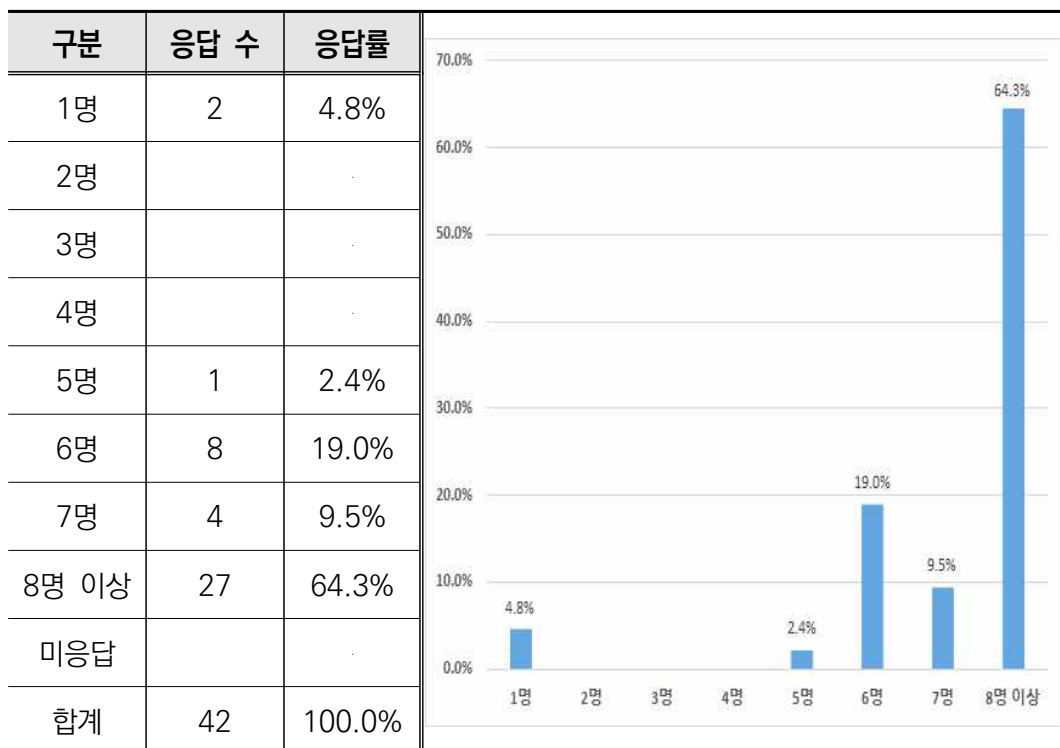


라) 재해예방 기술지도요원 수

재해예방 기술지도요원 수는 8명 이상 응답이 64.3%로 높게 나타났으며, 업체별 지도요원 평균 수는 13.8명으로 분석되었다.

〈표 Ⅲ-10〉 재해예방 기술지도요원 수 조사 결과

(단위 : 명)



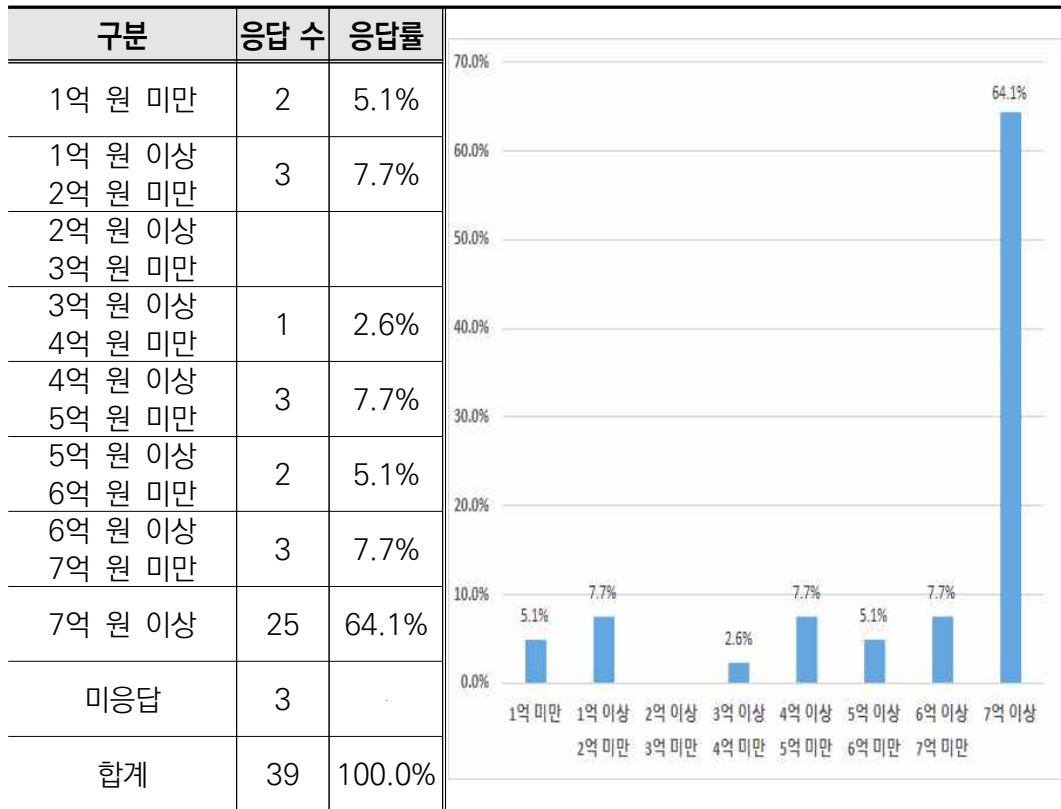
마) 매출액

매출액은 최소 3천만 원에서 최대 75억 원으로 나타나며, 7억 원 이상 비율은 64.1%로 분석되었다.

업체별 매출액의 평균 금액은 13.7억 원으로 분석되었다.

〈표 Ⅲ-11〉 매출액 조사 결과

(단위 : 명)

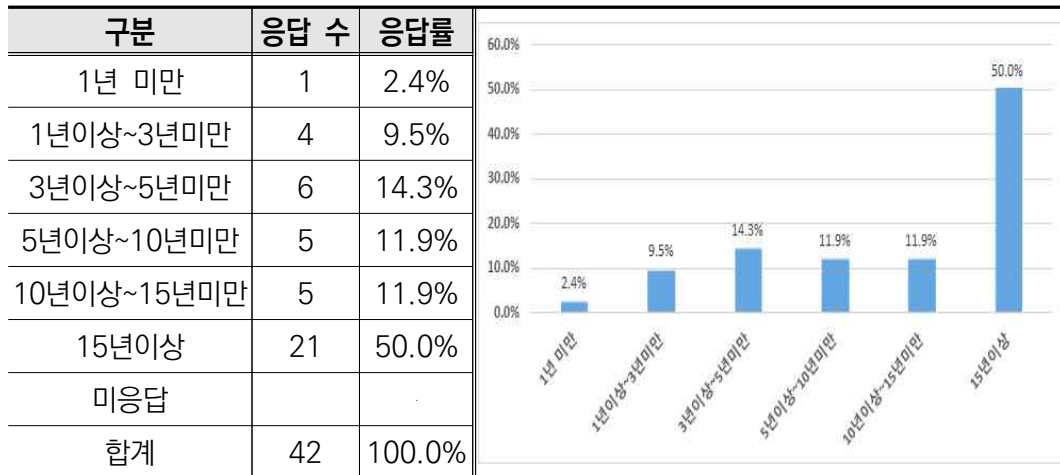


마) 소속기관 건설재해예방 기술지도 업무실시 기간

소속기관 건설재해예방 기술지도 업무실시 기간을 조사한 결과 15년 이상이라는 답변이 50.0%로 가장 높았으며, 3년 이상~5년 미만 14.3%, 5년 이상~10년 미만 11.9%로 분석되었다.

〈표 Ⅲ-12〉 소속기관 건설재해예방 기술지도 업무 실시 기간 조사 결과

(단위 : 명)

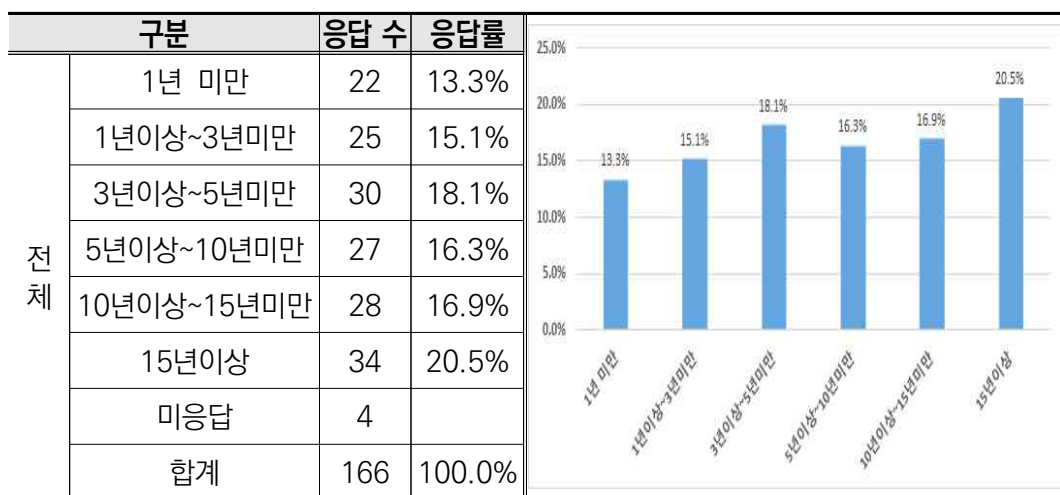


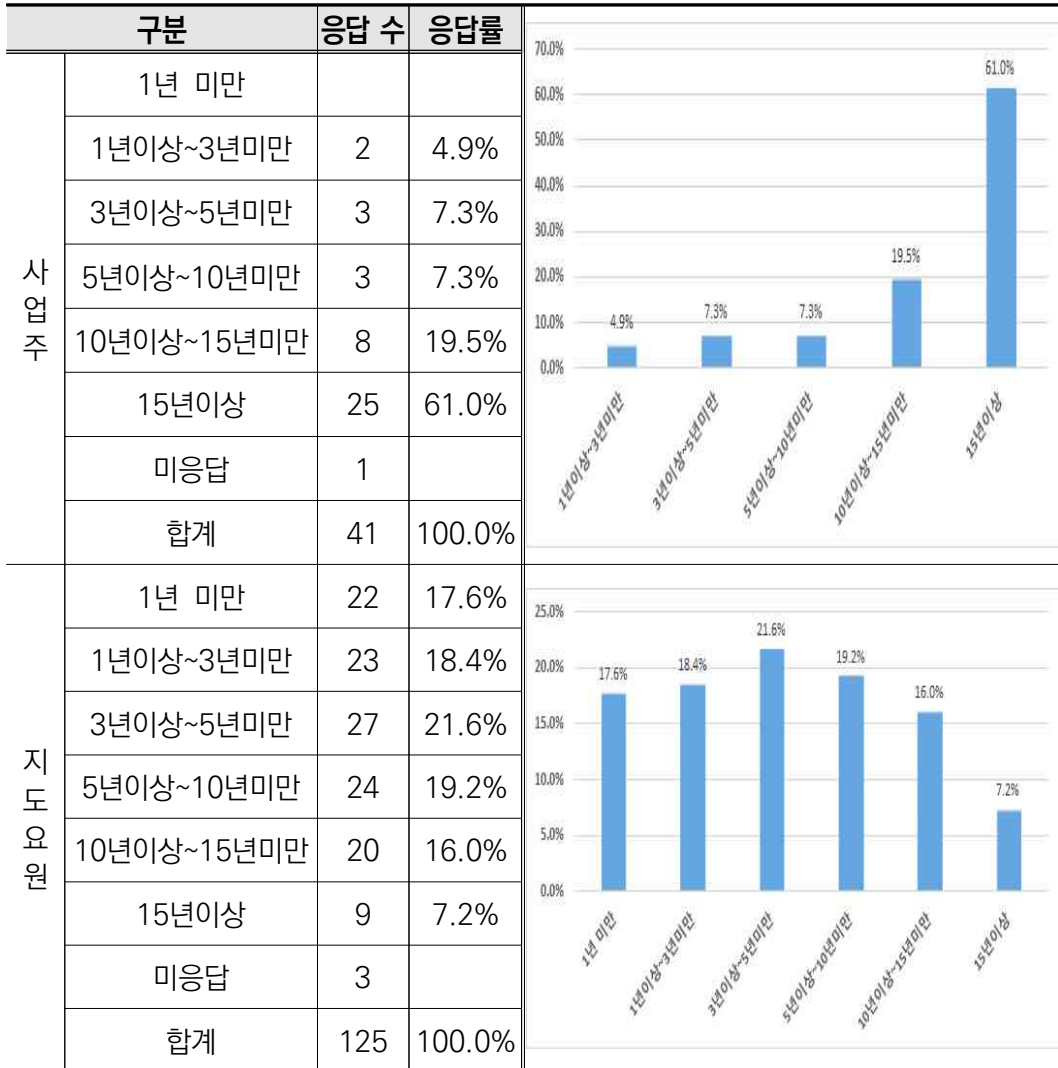
바) 건설재해예방 기술지도 업무 경력

기술지도 업무경력은 15년 이상이라는 응답이 20.5%로 가장 높게 나타났으며, 사업주는 15년 이상 61.0%, 지도요원은 3년 이상 15년 미만이 21.6%로 분석되었다.

〈표 Ⅲ-13〉 건설재해예방 기술지도 업무 경력 조사 결과

(단위 : 명)





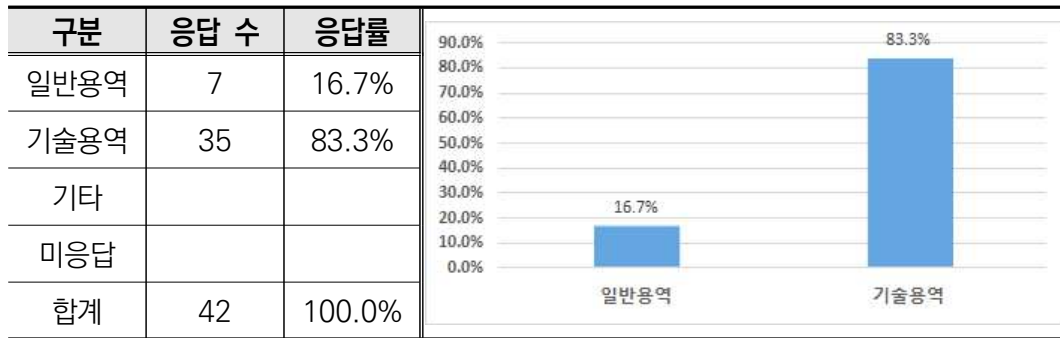
(2) 건설재해예방 기술지도 이행 실태

가) 용역계약 종류

건설재해예방 기술지도 계약 시 용역계약의 종류는 기술용역 83.3%, 일반용역 16.7%로 나타났다.

〈표 Ⅲ-14〉 용역계약 종류 조사 결과

(단위 : 명)



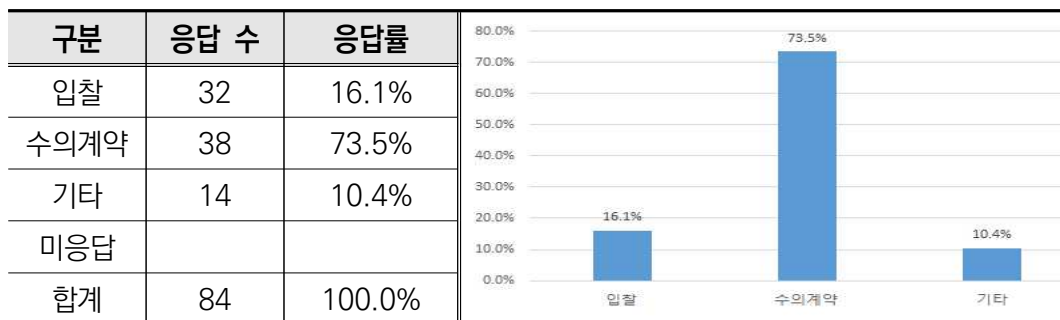
나) 계약 방법

건설재해예방 기술지도 업무의 계약 방법 비율을 조사한 결과 입찰 16.1%, 수의계약 73.5%, 기타 10.4%로 분석되었다.

기타 의견으로는 시공사 소개, 영업, 기존 업체 계약 등으로 나타났다.

〈표 Ⅲ-15〉 계약 방법 조사 결과

(단위 : 명)



다) 기술지도 방법

점검 현장에서 재해예방 기술지도를 실시할 때 기술지도의 방법을 조사한 결과 컨설팅(문제 발견, 솔루션 제공 등)지도가 47.9%로 높게 나타났으며, 체크리스트 및 컨설팅 병행 지도 35.3%, 체크리스트 중심으로 지도 15.6% 순

으로 분석되었다.

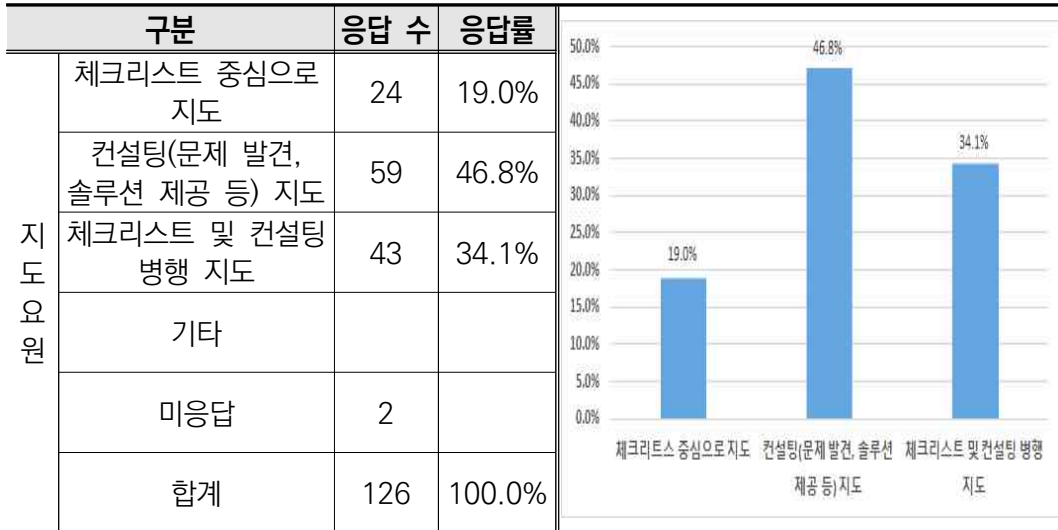
컨설팅(문제 발견, 솔루션 제공 등) 지도는 조사결과 사업주 51.2%, 지도요원 46.8%로 활용도 높은 기술지도방법으로 분석되었다

기타의견으로는 스마트기기 앱 활용, 위험성 평가 방식, 지도요원 육안점검 및 지도 방식 등이 있다.

〈표 Ⅲ-16〉 기술지도방법 조사 결과

(단위 : 명)

구분		응답 수	응답률	
전체	체크리스트 중심으로 지도	26	15.6%	
	컨설팅(문제 발견, 솔루션 제공 등) 지도	80	47.9%	
	체크리스트 및 컨설팅 병행 지도	59	35.3%	
	기타	2	1.2%	
	미응답	3		
	합계	167	100.0%	
사업주	체크리스트 중심으로 지도	2	4.9%	
	컨설팅(문제 발견, 솔루션 제공 등) 지도	21	51.2%	
	체크리스트 및 컨설팅 병행 지도	16	39.0%	
	기타	2	4.9%	
	미응답	1		
	합계	41	100.0%	



라) 기술지도 실시 가능 횟수

1일 평균 건설재해예방 기술지도 실시 가능 횟수를 조사한 결과 건설 공사는 3억 원 미만) 4회 50.4%, 3억 원 이상 20억 원 미만) 3회 39.8%, 20억 원 이상 40억 원 미만) 3회 54.%, 40억 원 이상) 2회 52.9%로 나타났다.

전기·정보통신공사는 3억 원 미만) 4회 54.8%, 3억 원 이상 20억 원 미만) 3회 39.3%, 20억 원 이상 40억 원 미만) 2회 44.4%, 40억 원 이상) 3회 51.9%로 나타났다,

20억 원 이상 40억 원 미만 금액 구간에서 건설공사는 3회, 전기·정보통신 공사는 2회로 건설공사가 전기·전기통신보가 1회 추가 실시 가능하다고 분석되었다.

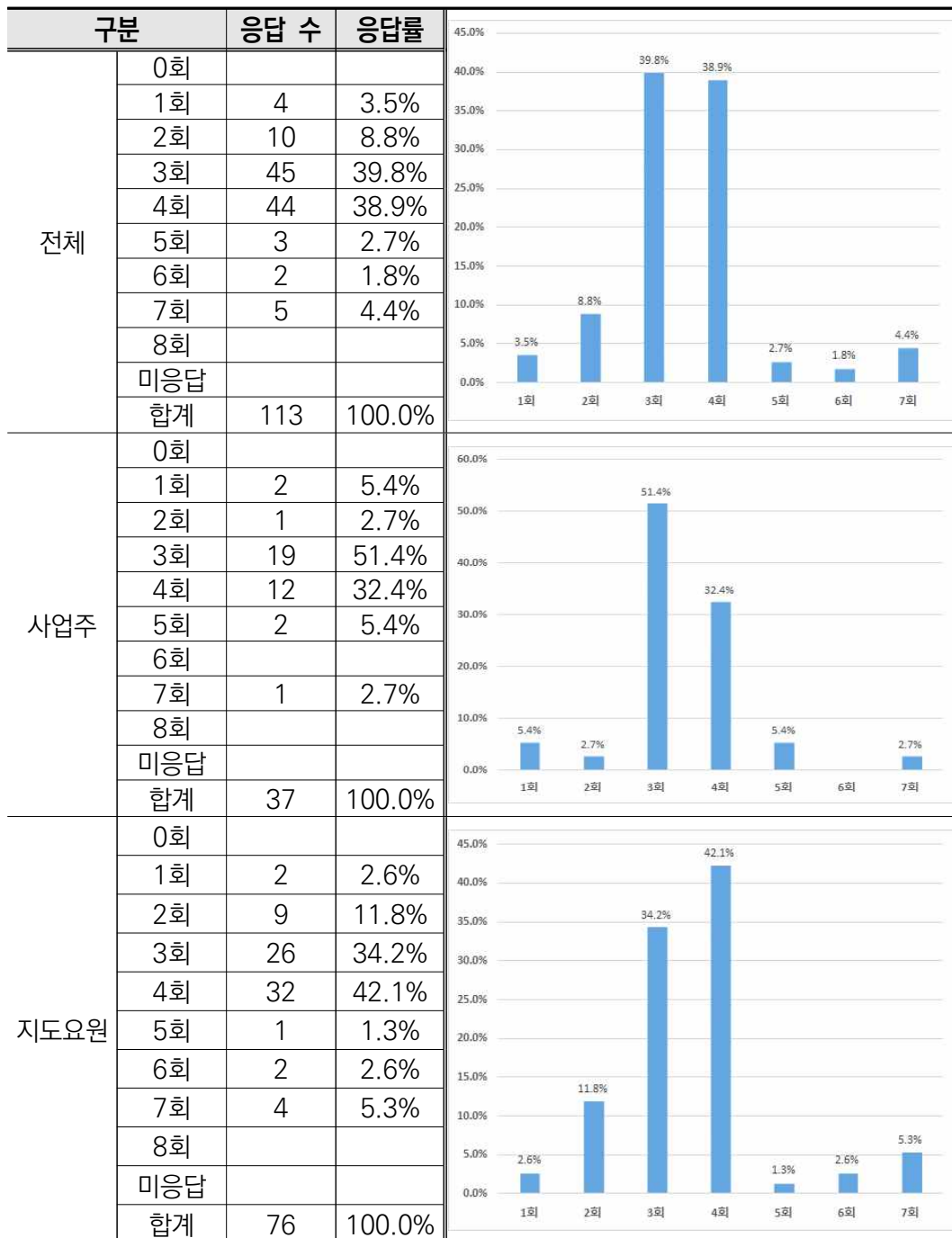
〈표 Ⅲ-17〉 기술지도 실시 가능 횟수(건설공사 3억 원 미만)

(단위 : 명)

구분	응답 수	응답률	
전체	0회		
	1회	2	
	2회	5	
	3회	18	
	4회	65	
	5회	23	
	6회	9	
	7회	1	
	8회	6	
	미응답		
	합계	129	100.0%
사업주	0회		
	1회		
	2회	1	
	3회	9	
	4회	19	
	5회	4	
	6회	3	
	7회		
	8회	1	
	미응답		
	합계	37	100.0%
지도요원	0회		
	1회	2	
	2회	4	
	3회	9	
	4회	46	
	5회	19	
	6회	6	
	7회	1	
	8회	5	
	미응답		
	합계	92	100.0%

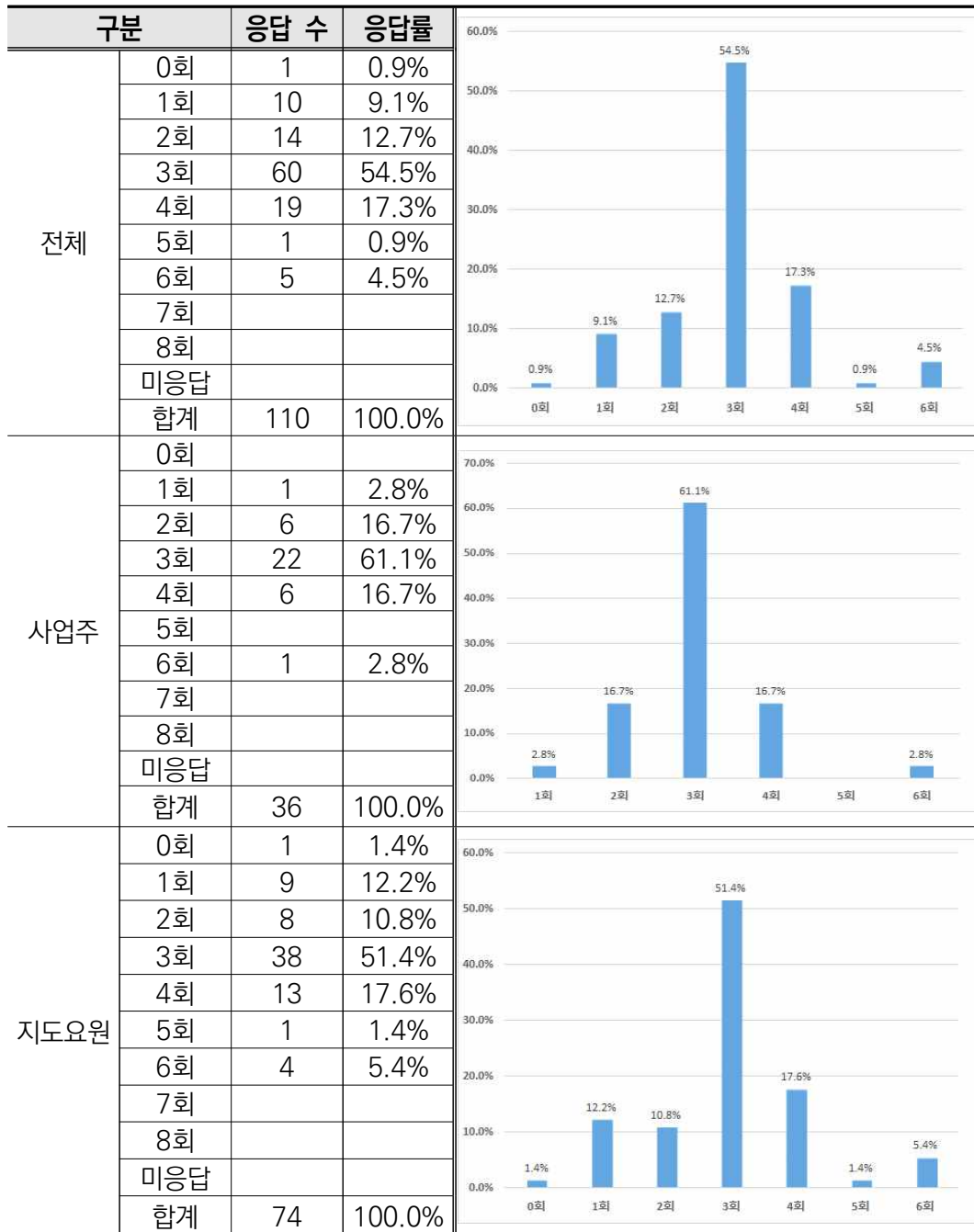
〈표 Ⅲ-18〉 기술지도 실시 가능 횟수(건설공사 3억 원 이상 20억 원 미만)

(단위 : 명)



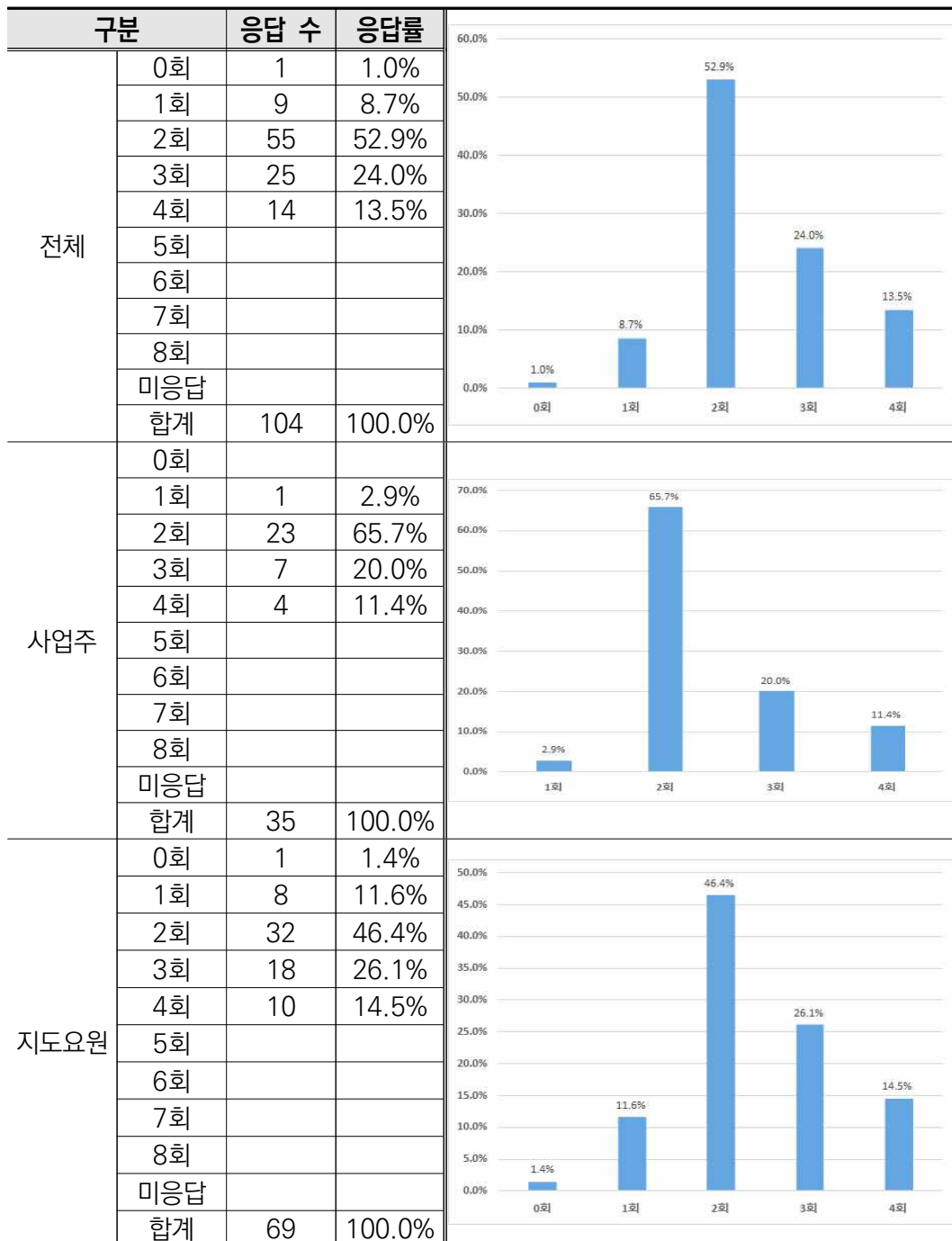
〈표 Ⅲ-19〉 기술지도 실시 가능 횟수(건설공사 20억 원 이상 40억 원 미만)

(단위 : 명)



〈표 Ⅲ-20〉 기술지도 실시 가능 횟수(건설공사 40억 원 이상)

(단위 : 명)



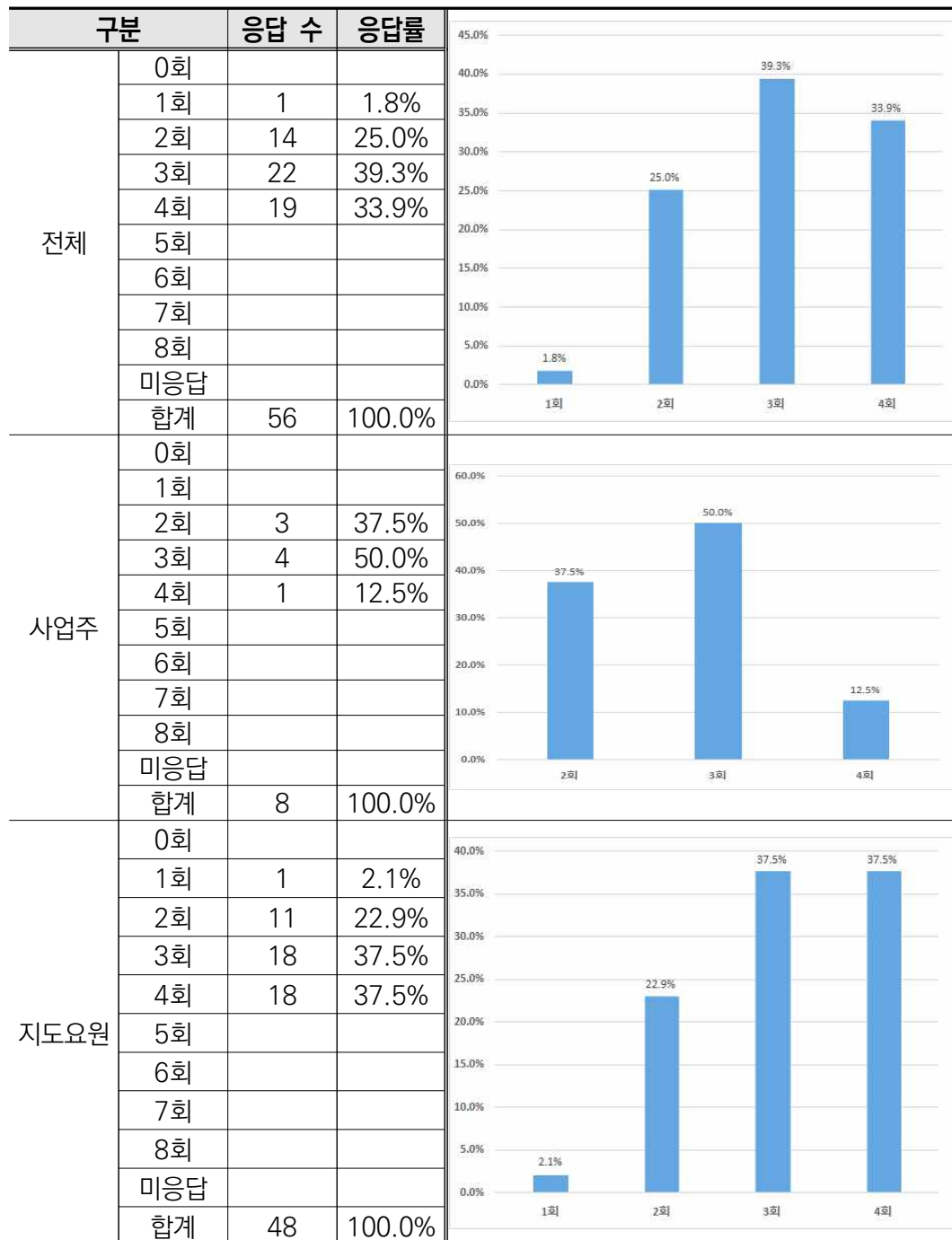
〈표 Ⅲ-21〉 기술지도 실시 가능 횟수(전기·정보통신공사 3억 원 미만)

(단위 : 명)

구분		응답 수	응답률	
전체	0회			
	1회	1	1.4%	
	2회	13	17.8%	
	3회	7	9.6%	
	4회	40	54.8%	
	5회	10	13.7%	
	6회	2	2.7%	
	7회			
	8회			
	미응답			
	합계	73	100.0%	
사업주	0회			
	1회			
	2회	3	37.5%	
	3회	2	25.0%	
	4회	3	37.5%	
	5회			
	6회			
	7회			
	8회			
	미응답			
	합계	8	100.0%	
지도요원	0회			
	1회	1	1.5%	
	2회	10	15.4%	
	3회	5	7.7%	
	4회	37	56.9%	
	5회	10	15.4%	
	6회	2	3.1%	
	7회			
	8회			
	미응답			
	합계	65	100.0%	

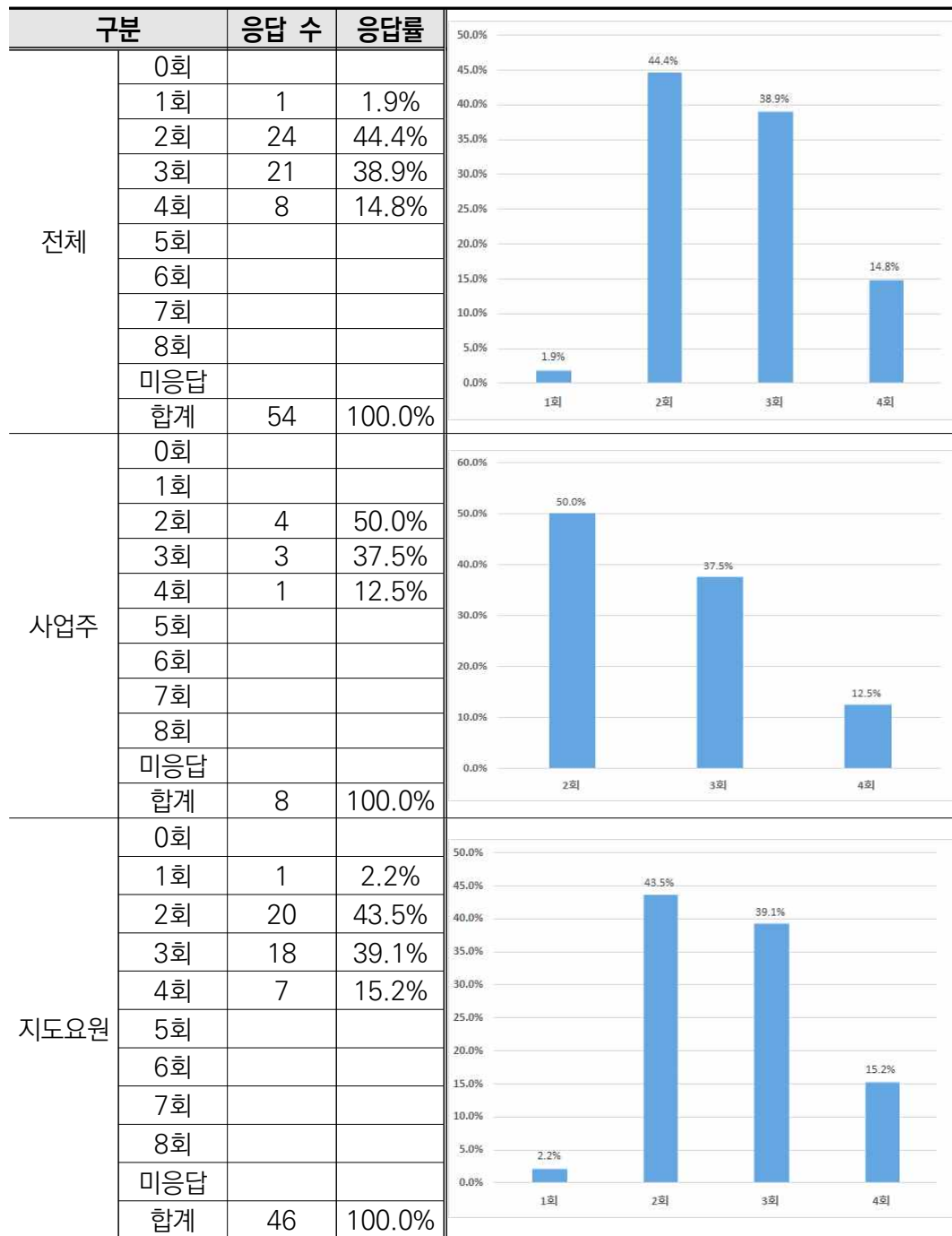
〈표 Ⅲ-22〉 기술지도 실시 가능 횟수(전기·정보통신공사 3억 원 이상 20억 원 미만)

(단위 : 명)



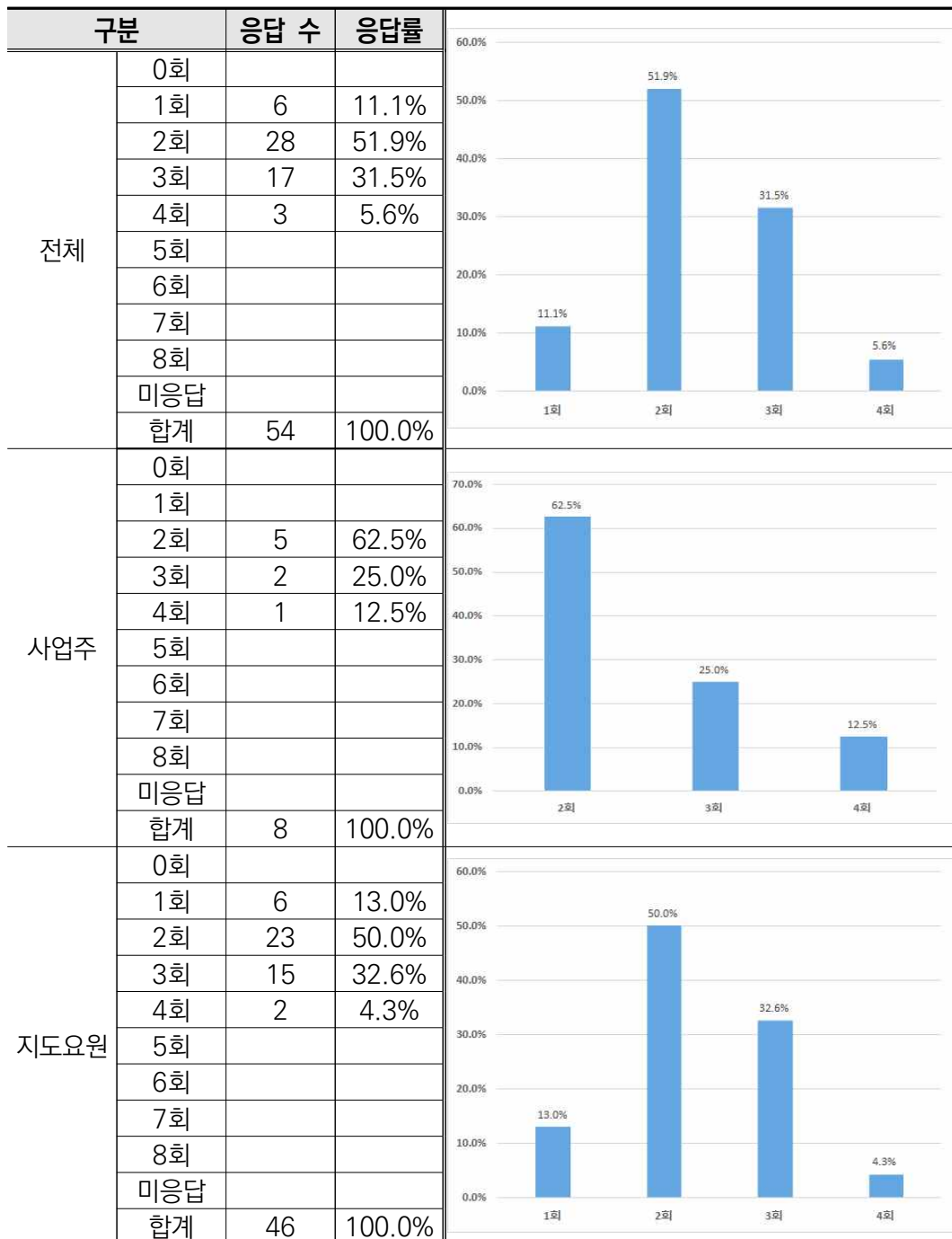
〈표 Ⅲ-23〉 기술지도 실시 가능 횟수(전기·정보통신공사 20억 원 이상 40억 원 미만)

(단위 : 명)



〈표 Ⅲ-24〉 기술지도 실시 가능 횟수(전기·정보통신공사 40억 원 이상)

(단위 : 명)



마) 지역 제한 적정 여부

지도기관은 지정받은 지방고용노동청 관할지역에서 기술지도 업무를 실시하고 있다.

지역 제한 적정 여부를 조사한 결과 (매우)적정하다 69.4%, (전혀)적정하지 않다 20.2%로 나타났다.

사업주 (매우)적정하다 83.3%, 지도요원 (매우)적정하다 64.5%로 분석되었다.

〈표 Ⅲ-25〉 지역 제한 적정 여부 조사 결과

(단위 : 명)

구분		응답 수	응답률	
전체	매우 적정하다	49	30.1%	
	적정하다	64	39.3%	
	보통	17	10.4%	
	적정하지 않다	22	13.5%	
	전혀 적정하지 않다	11	6.7%	
	미응답	7		
	합계	163	100.0%	
사업주	매우 적정하다	19	45.2%	
	적정하다	16	38.1%	
	보통	1	2.4%	
	적정하지 않다	3	7.1%	
	전혀 적정하지 않다	3	7.1%	
	미응답	0		
	합계	42	100.0%	
지도요원	매우 적정하다	30	24.8%	
	적정하다	48	39.7%	
	보통	16	13.2%	
	적정하지 않다	19	15.7%	
	전혀 적정하지 않다	8	6.6%	
	미응답	7		
	합계	121	100.0%	

(3) 건설재해예방 기술지도 대가

가) 도급인 계약 시 기술지도 대가 적정성 여부

법령 개정 이전 계약의무 주체였던 건설공사 도급인과 기술지도 계약 체결 시 기술지도 대가의 적정성 여부를 조사한 결과 (매우)적절하다 15.0%, (매우)부적절하다 44.9%로 나타났다.

사업주는 (매우)부적절하다는 응답이 56.1%로 과반 수 이상을 차지했다.

지도요원은 (매우)적절하다는 응답이 28.3%로 사업주 4.9%와 비교하면 (매우)적절하다는 의견이 높은 것으로 분석되었다.

〈표 Ⅲ-26〉 도급인 계약 시 기술지도 대가 적정성 여부 조사 결과

(단위 : 명)



나) 계약주체 변경 후 기술지도 대가 적정성 여부

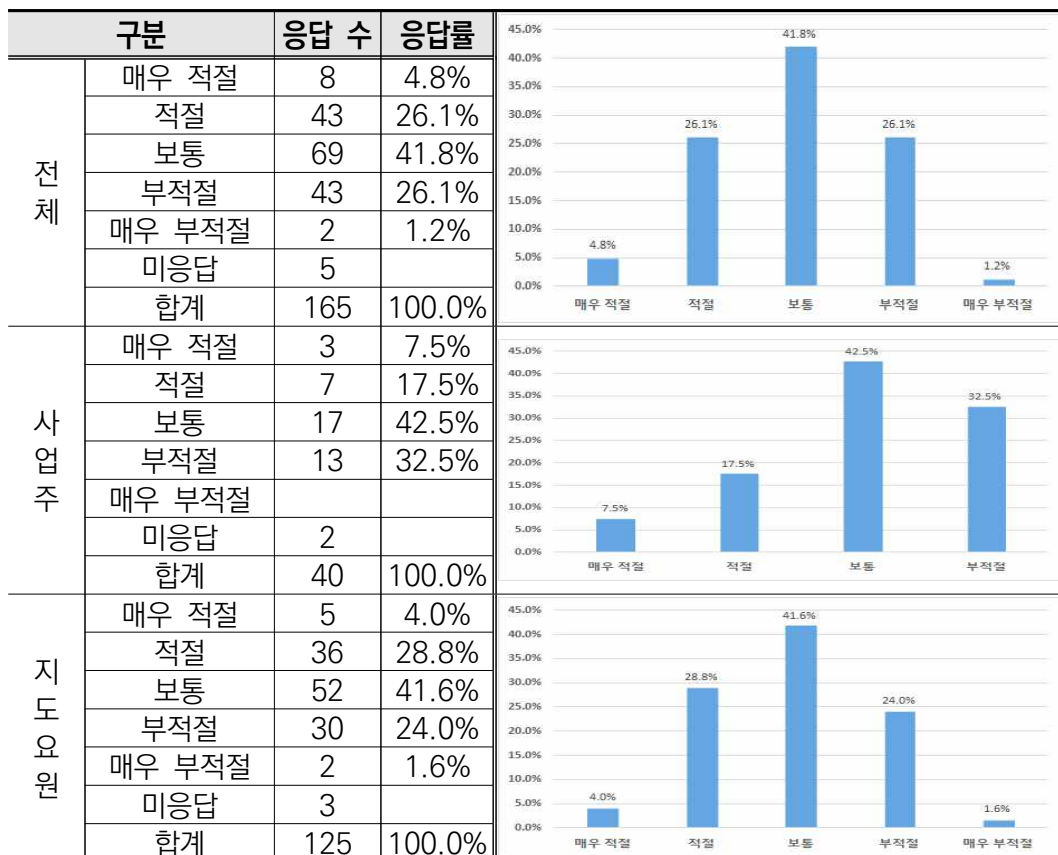
법령 개정으로 계약의무 주체가 도급인에서 발주자로 변경되었다.

계약 주체 변경 이후 건설재해예방 기술지도 계약 체결에 따른 기술지도 대가의 적정성 여부를 조사한 결과 (매우)적절하다 30.9%, (매우)부적절하다 27.3%로 나타났다.

사업주는 (매우)적절 25.0%, 지도요원은 (매우)적절하다 32.8%로 나타났으며, 법령 개정 전과 비교 시 사업주와 지도요원 모두 계약 주체 변경에 따른 기술지도 대가 적정성에 대하여 긍정적인 답변이 증가하였다.

〈표 Ⅲ-27〉 계약 주체 변경 후 기술지도 대가 적정성 여부 조사 결과

(단위 : 명)

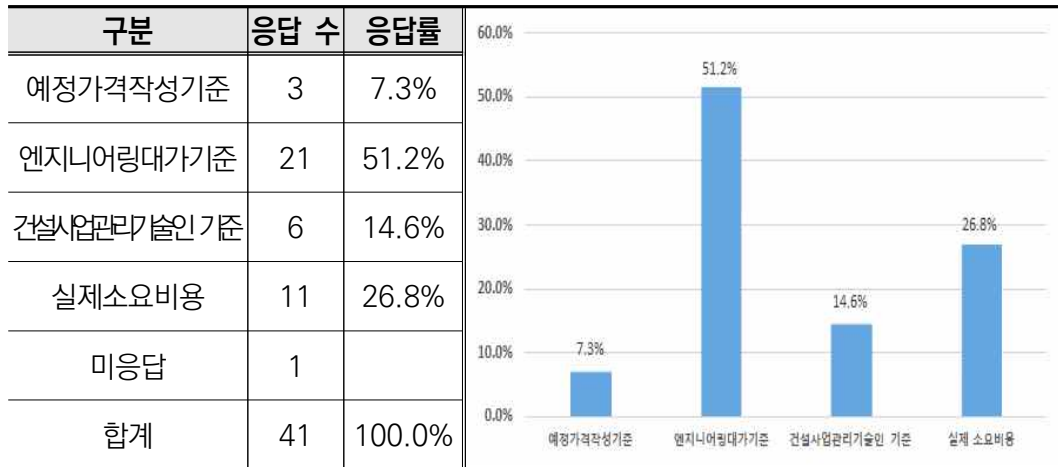


다) 건설재해예방 기술지도 대가 산정 기준

건설재해예방 기술지도 대가를 산정하는 기준을 조사한 결과 엔지니어링대가기준이 51.2%로 높게 나타났으며, 실제소요비용 26.8%, 건설사업관리기술인 기준 14.6%, 예정가격작성기준 7.3% 순으로 나타났다.

〈표 Ⅲ-28〉 건설재해예방 기술지도 대가 산정 기준 조사 결과

(단위 : 명)



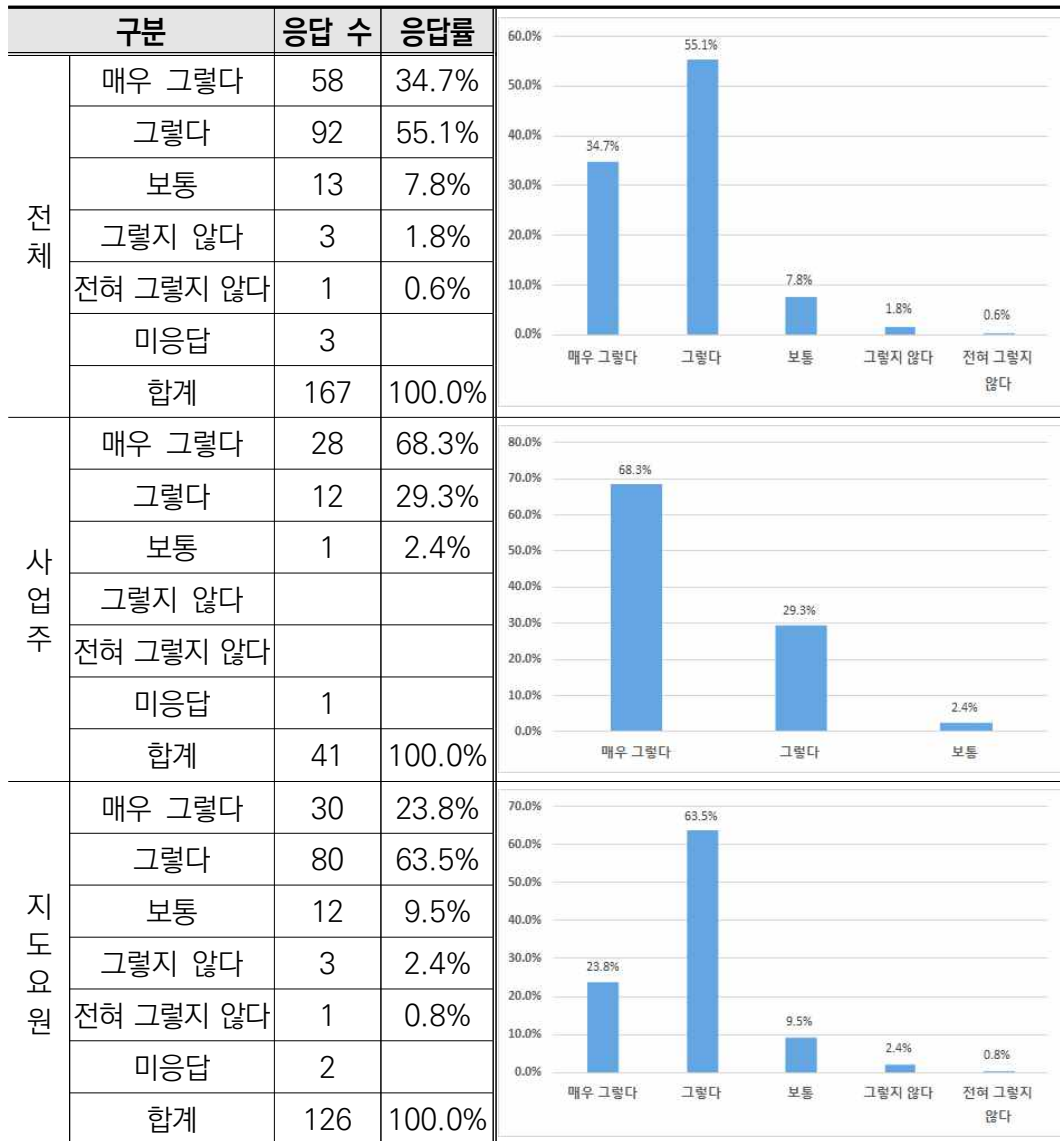
라) 기술지도 대가가 업무에 미치는 영향

재해예방 기술지도 업무를 실시하는데 있어 기술지도 대가 수준이 기술지도 업무에 많은 영향을 끼치는지 조사한 결과 (매우)그렇다 89.8%, (전혀)그렇지 않다 응답이 2.4%로 나타났다.

사업주(97.6%)와 지도요원(87.3%)은 (매우)그렇다 의견이 높게 나타나며, 기술지도 대가 수준이 재해예방 기술지도 업무를 실시하는데 영향을 미치는 것으로 나타났다.

〈표 Ⅲ-29〉 기술지도 대가가 업무에 미치는 영향 조사 결과

(단위 : 명)



마) 기술지도 대가에 영향을 미치는 요소(중복선택)

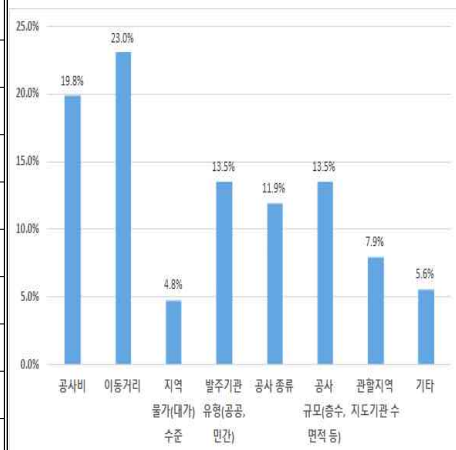
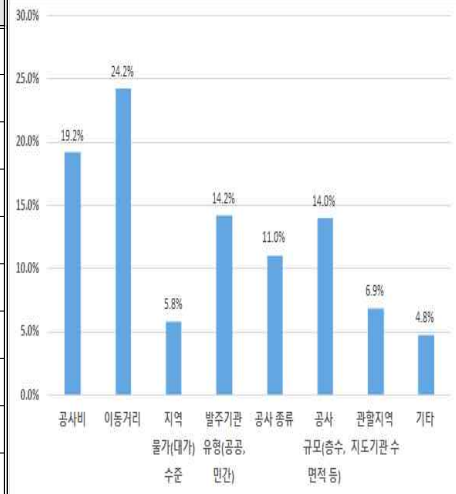
기술지도 대가에 영향을 미치는 요소를 분석한 결과 이동거리가 24.2%로 가장 높았으며, 공사비 19.2%, 발주기관 유형(공공, 민간) 14.2%, 공사 규모(층수, 면적 등) 14.0%, 공사 종류 11.0% 순으로 나타났다.

기타의견으로 특성, 위험도, 인건비, 공사기간, 작업장 접근성 등의 의견이 있다.

〈표 Ⅲ-30〉 기술지도 대가에 영향을 미치는 요소(중복선택) 조사 결과

(단위 : 명)

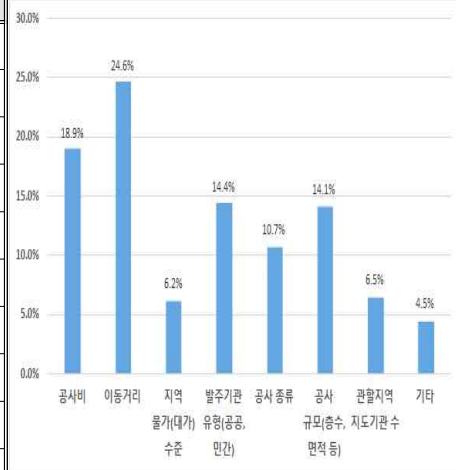
구분		응답 수	응답률
전체	공사비	92	19.2%
	이동거리	116	24.2%
	지역 물가(대가) 수준	28	5.8%
	발주기관 유형(공공, 민간)	68	14.2%
	공사 종류	53	11.0%
	공사 규모(층수, 면적 등)	67	14.0%
	관할지역 지도기관 수	33	6.9%
	기타	23	4.8%
	미응답		
	합계	480	100.0%
사업주	공사비	25	19.8%
	이동거리	29	23.0%
	지역 물가(대가) 수준	6	4.8%
	발주기관 유형(공공, 민간)	17	13.5%
	공사 종류	15	11.9%
	공사 규모(층수, 면적 등)	17	13.5%
	관할지역 지도기관 수	10	7.9%
	기타	7	5.6%
	미응답		
	합계	126	100.0%



〈표 Ⅲ-30〉 기술지도 대가에 영향을 미치는 요소조사 결과(계속)

(단위 : 명)

지 도 요 원	구분	응답 수	응답률
	공사비	67	18.9%
	이동거리	87	24.6%
	지역 물가(대가) 수준	22	6.2%
	발주기관 유형(공공, 민간)	51	14.4%
	공사 종류	38	10.7%
	공사 규모(총수, 면적 등)	50	14.1%
	관할지역 지도기관 수	23	6.5%
	기타	16	4.5%
	미응답		
	합계	354	100.0%



바) 기술지도 1회당 적정 대가 수준

건설재해예방 기술지도 1회 적정 대가는 어느 수준인지 공사별, 금액별로 조사한 결과 건설 공사는 3억 원 미만(20만 원 이상~22만 원 미만 25.2%), 3억 원 이상~20억 원 미만(26만 원 이상~28만 원 미만 16.4%), 20억 원 이상 40억 원 미만(30만 원 이상~35만 원 미만 31.1%), 40억 원 이상(40만 원 이상~50만 원 미만 25.7%)로 분석되었다.

전기·정보통신공사는 3억 원 미만(24만 원 이상~26만 원 미만 26.7%), 3억 원 이상 20억 원 미만(35만 원 이상~40만 원 미만 25.9%), 20억 원 이상~ 40억 원 미만(40만 원 이상~45만 원 미만 24.1%), 40억 원 이상(45만 원 이상~50만 원 미만 24.1%)로 분석되었다.

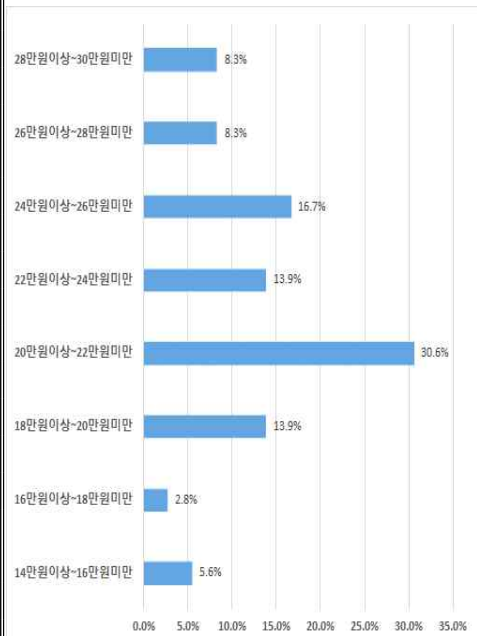
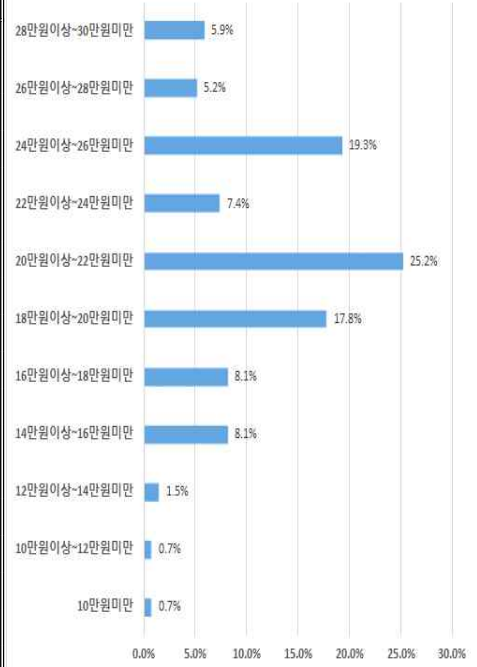
건설공사 1회당 적정 대가는 금액에 따라 20만 원 이상~22만 원 미만부터 40만 원 이상~45만 원 미만으로 분석되었다.

전기·정보통신 공사는 건설공사와 비교하면 금액별 2만 원에서 12만 원까지 높게 나타났다.

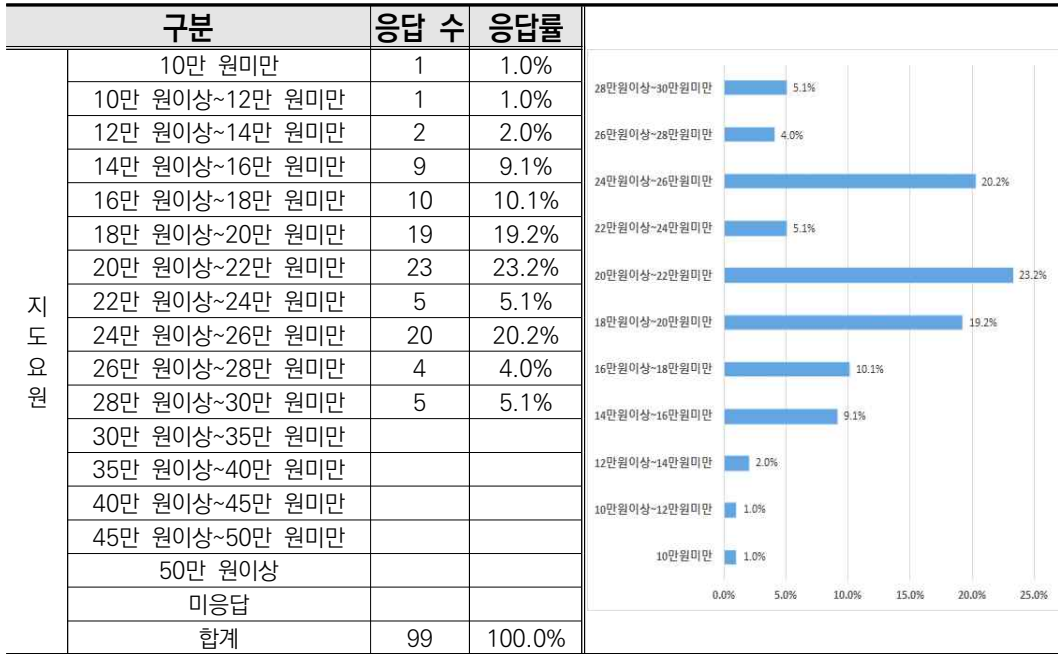
〈표 Ⅲ-31〉 기술지도 1회당 적정 대가 수준(건설공사 3억 원 미만)

(단위 : 명)

구분		응답 수	응답률
전체	10만 원미만	1	0.7%
	10만 원이상~12만 원미만	1	0.7%
	12만 원이상~14만 원미만	2	1.5%
	14만 원이상~16만 원미만	11	8.1%
	16만 원이상~18만 원미만	11	8.1%
	18만 원이상~20만 원미만	24	17.8%
	20만 원이상~22만 원미만	34	25.2%
	22만 원이상~24만 원미만	10	7.4%
	24만 원이상~26만 원미만	26	19.3%
	26만 원이상~28만 원미만	7	5.2%
	28만 원이상~30만 원미만	8	5.9%
	30만 원이상~35만 원미만		
	35만 원이상~40만 원미만		
	40만 원이상~45만 원미만		
	45만 원이상~50만 원미만		
	50만 원이상		
	미응답		
	합계	135	100.0%
사업주	10만 원미만		
	10만 원이상~12만 원미만		
	12만 원이상~14만 원미만		
	14만 원이상~16만 원미만	2	5.6%
	16만 원이상~18만 원미만	1	2.8%
	18만 원이상~20만 원미만	5	13.9%
	20만 원이상~22만 원미만	11	30.6%
	22만 원이상~24만 원미만	5	13.9%
	24만 원이상~26만 원미만	6	16.7%
	26만 원이상~28만 원미만	3	8.3%
	28만 원이상~30만 원미만	3	8.3%
	30만 원이상~35만 원미만		
	35만 원이상~40만 원미만		
	40만 원이상~45만 원미만		
	45만 원이상~50만 원미만		
	50만 원이상		
	미응답		
	합계	36	100.0%

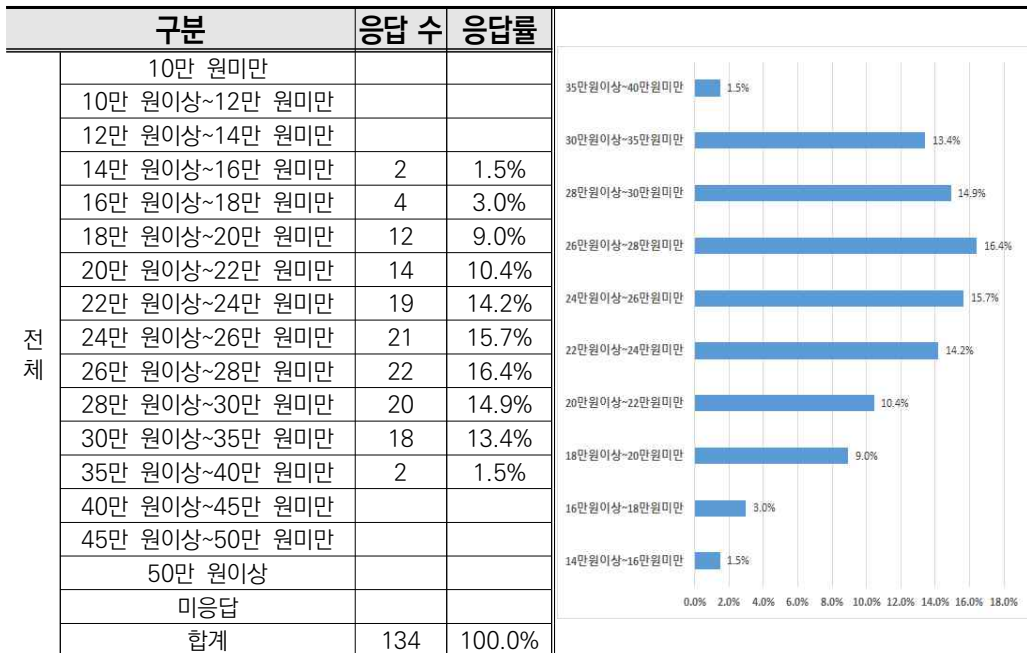


‘23년 적정 기술지도 대가 산정기준 개선

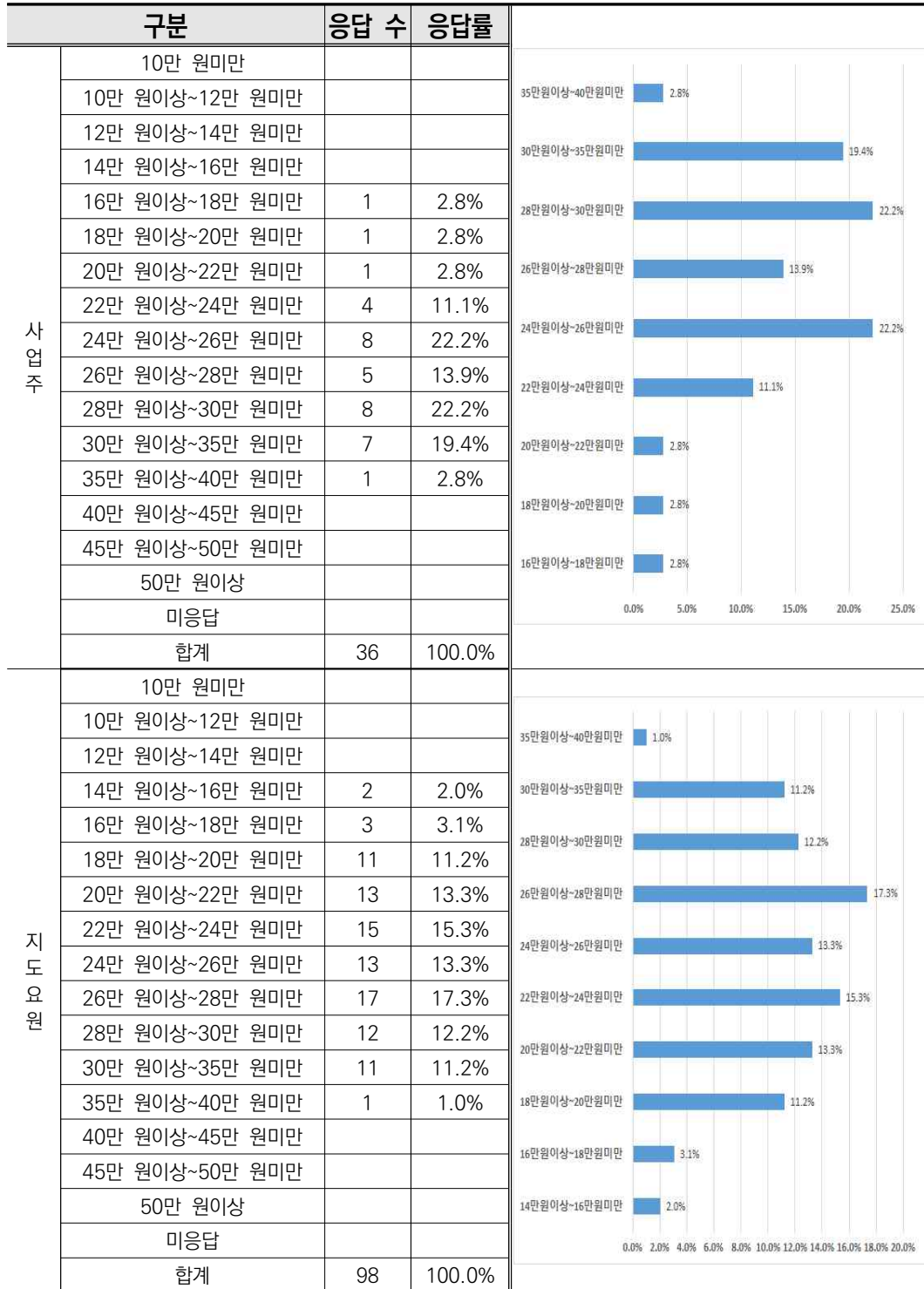


〈표 Ⅲ-32〉 기술지도 1회당 적정 대가 수준(건설공사 3억 원 이상 20억 원 미만)

(단위 : 명)



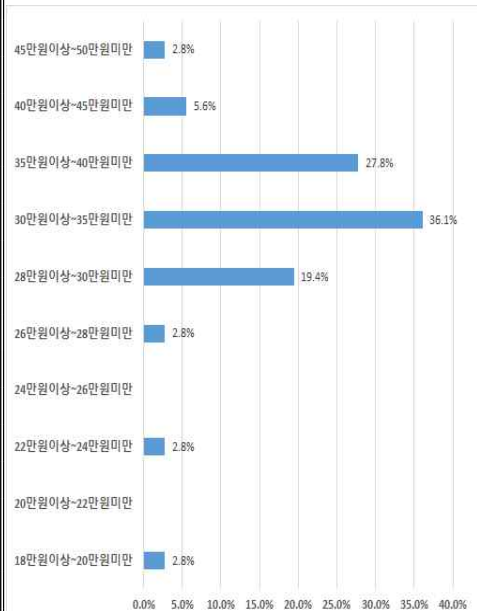
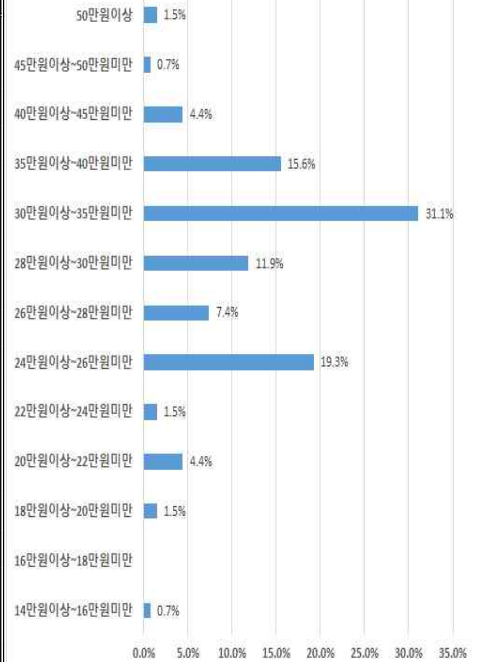
Ⅲ. 기술지도 대가 조사

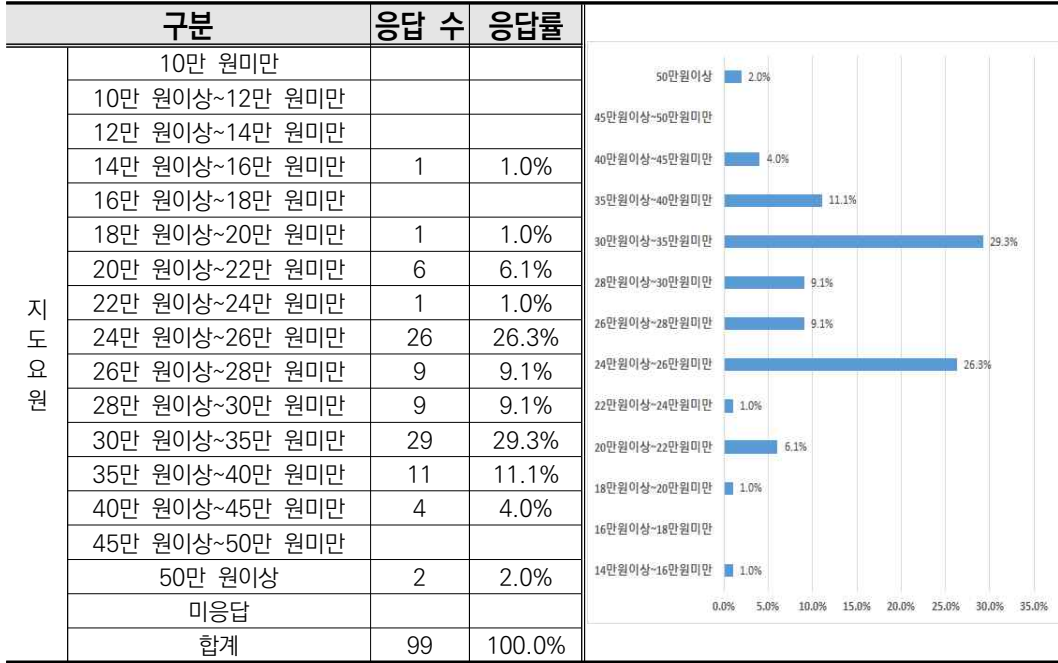


〈표 III-33〉 기술지도 1회당 적정 대가 수준(건설공사 20억 이상 40억 원 미만)

(단위 : 명)

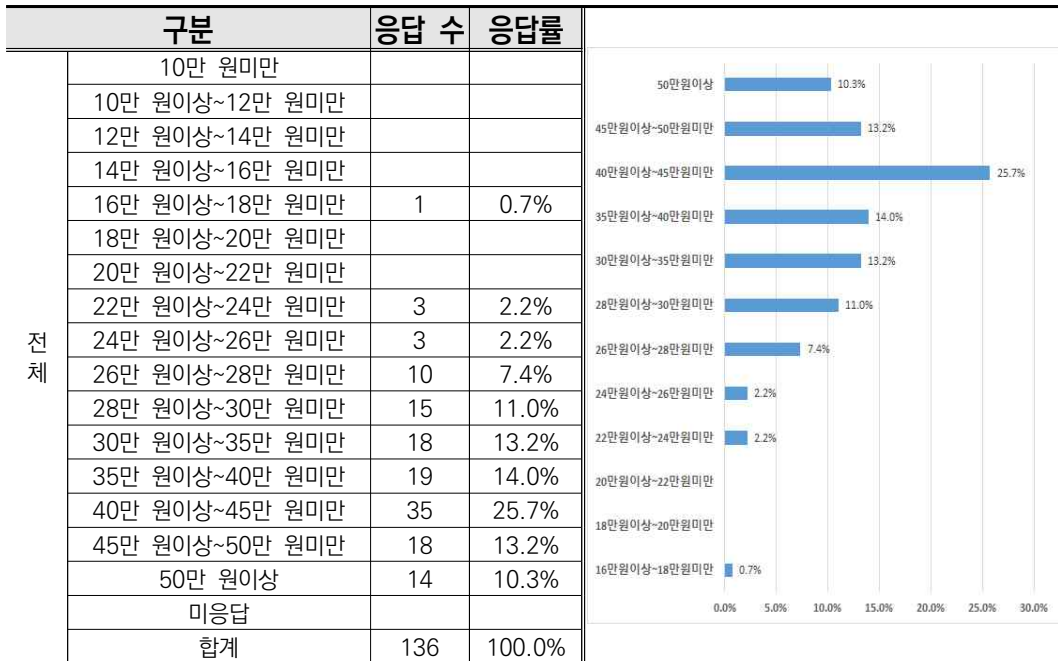
구분		응답 수	응답률
전체	10만 원미만		
	10만 원이상~12만 원미만		
	12만 원이상~14만 원미만		
	14만 원이상~16만 원미만	1	0.7%
	16만 원이상~18만 원미만		
	18만 원이상~20만 원미만	2	1.5%
	20만 원이상~22만 원미만	6	4.4%
	22만 원이상~24만 원미만	2	1.5%
	24만 원이상~26만 원미만	26	19.3%
	26만 원이상~28만 원미만	10	7.4%
	28만 원이상~30만 원미만	16	11.9%
	30만 원이상~35만 원미만	42	31.1%
	35만 원이상~40만 원미만	21	15.6%
	40만 원이상~45만 원미만	6	4.4%
	45만 원이상~50만 원미만	1	0.7%
	50만 원이상	2	1.5%
	미응답		
	합계	135	100.0%
사업주	10만 원미만		
	10만 원이상~12만 원미만		
	12만 원이상~14만 원미만		
	14만 원이상~16만 원미만		
	16만 원이상~18만 원미만		
	18만 원이상~20만 원미만	1	2.8%
	20만 원이상~22만 원미만		
	22만 원이상~24만 원미만	1	2.8%
	24만 원이상~26만 원미만		
	26만 원이상~28만 원미만	1	2.8%
	28만 원이상~30만 원미만	7	19.4%
	30만 원이상~35만 원미만	13	36.1%
	35만 원이상~40만 원미만	10	27.8%
	40만 원이상~45만 원미만	2	5.6%
	45만 원이상~50만 원미만	1	2.8%
	50만 원이상		
	미응답		
	합계	36	100.0%





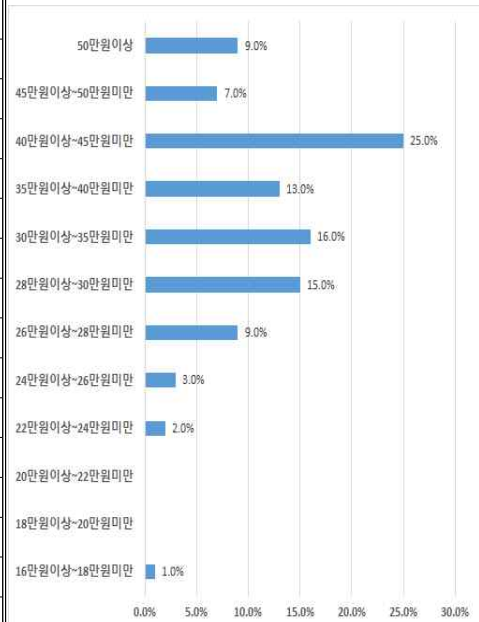
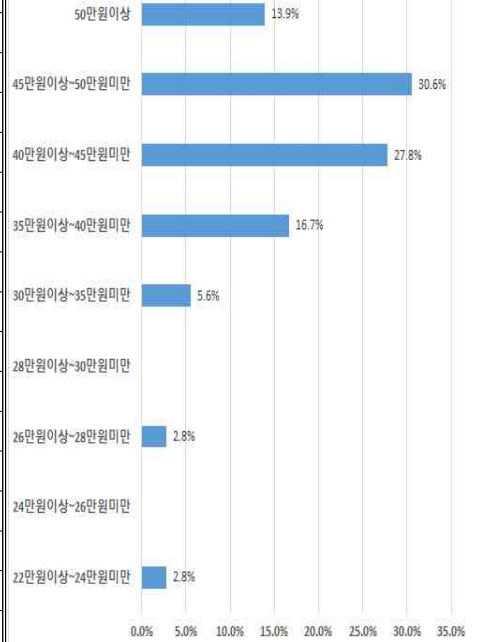
〈표 Ⅲ-34〉 기술지도 1회당 적정 대가 수준(건설공사 40억 원 이상)

(단위 : 명)



‘23년 적정 기술지도 대가 산정기준 개선

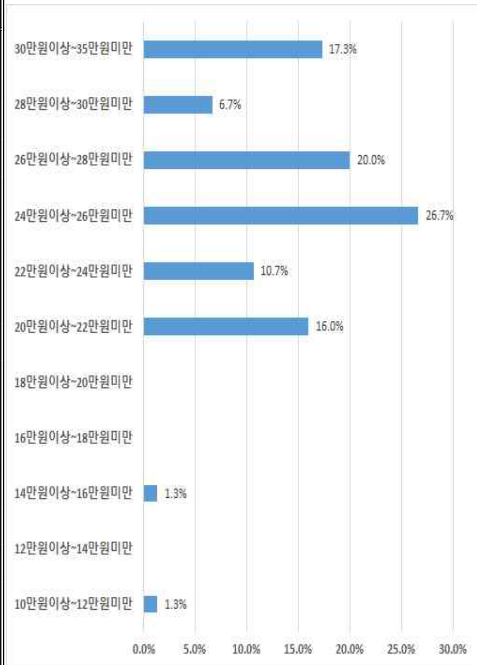
구분		응답 수	응답률	
사 업 주	10만 원미만			
	10만 원이상~12만 원미만			
	12만 원이상~14만 원미만			
	14만 원이상~16만 원미만			
	16만 원이상~18만 원미만			
	18만 원이상~20만 원미만			
	20만 원이상~22만 원미만			
	22만 원이상~24만 원미만	1	2.8%	
	24만 원이상~26만 원미만			
	26만 원이상~28만 원미만	1	2.8%	
	28만 원이상~30만 원미만			
	30만 원이상~35만 원미만	2	5.6%	
	35만 원이상~40만 원미만	6	16.7%	
	40만 원이상~45만 원미만	10	27.8%	
	45만 원이상~50만 원미만	11	30.6%	
	50만 원이상	5	13.9%	
	미응답			
	합계	36	100.0%	
지 도 요 원	10만 원미만			
	10만 원이상~12만 원미만			
	12만 원이상~14만 원미만			
	14만 원이상~16만 원미만			
	16만 원이상~18만 원미만	1	1.0%	
	18만 원이상~20만 원미만			
	20만 원이상~22만 원미만			
	22만 원이상~24만 원미만	2	2.0%	
	24만 원이상~26만 원미만	3	3.0%	
	26만 원이상~28만 원미만	9	9.0%	
	28만 원이상~30만 원미만	15	15.0%	
	30만 원이상~35만 원미만	16	16.0%	
	35만 원이상~40만 원미만	13	13.0%	
	40만 원이상~45만 원미만	25	25.0%	
	45만 원이상~50만 원미만	7	7.0%	
	50만 원이상	9	9.0%	
	미응답			
	합계	100	100.0%	



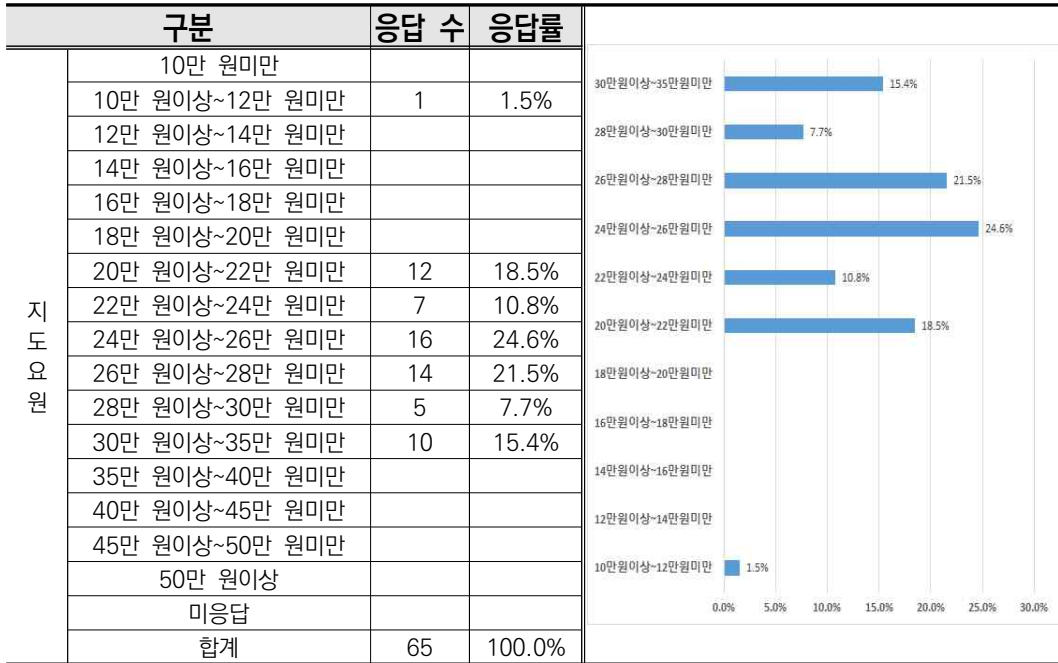
〈표 Ⅲ-35〉 기술지도 1회당 적정 대가 수준(전기·정보통신공사 3억 원 미만)

(단위 : 명)

구분		응답 수	응답률
전 체	10만 원미만		
	10만 원이상~12만 원미만	1	1.3%
	12만 원이상~14만 원미만		
	14만 원이상~16만 원미만	1	1.3%
	16만 원이상~18만 원미만		
	18만 원이상~20만 원미만		
	20만 원이상~22만 원미만	12	16.0%
	22만 원이상~24만 원미만	8	10.7%
	24만 원이상~26만 원미만	20	26.7%
	26만 원이상~28만 원미만	15	20.0%
	28만 원이상~30만 원미만	5	6.7%
	30만 원이상~35만 원미만	13	17.3%
	35만 원이상~40만 원미만		
	40만 원이상~45만 원미만		
	45만 원이상~50만 원미만		
	50만 원이상		
	미응답		
	합계	75	100.0%
사 업 주	10만 원미만		
	10만 원이상~12만 원미만		
	12만 원이상~14만 원미만		
	14만 원이상~16만 원미만	1	10.0%
	16만 원이상~18만 원미만		
	18만 원이상~20만 원미만		
	20만 원이상~22만 원미만		
	22만 원이상~24만 원미만	1	10.0%
	24만 원이상~26만 원미만	4	40.0%
	26만 원이상~28만 원미만	1	10.0%
	28만 원이상~30만 원미만		
	30만 원이상~35만 원미만	3	30.0%
	35만 원이상~40만 원미만		
	40만 원이상~45만 원미만		
	45만 원이상~50만 원미만		
	50만 원이상		
	미응답		
	합계	10	100.0%

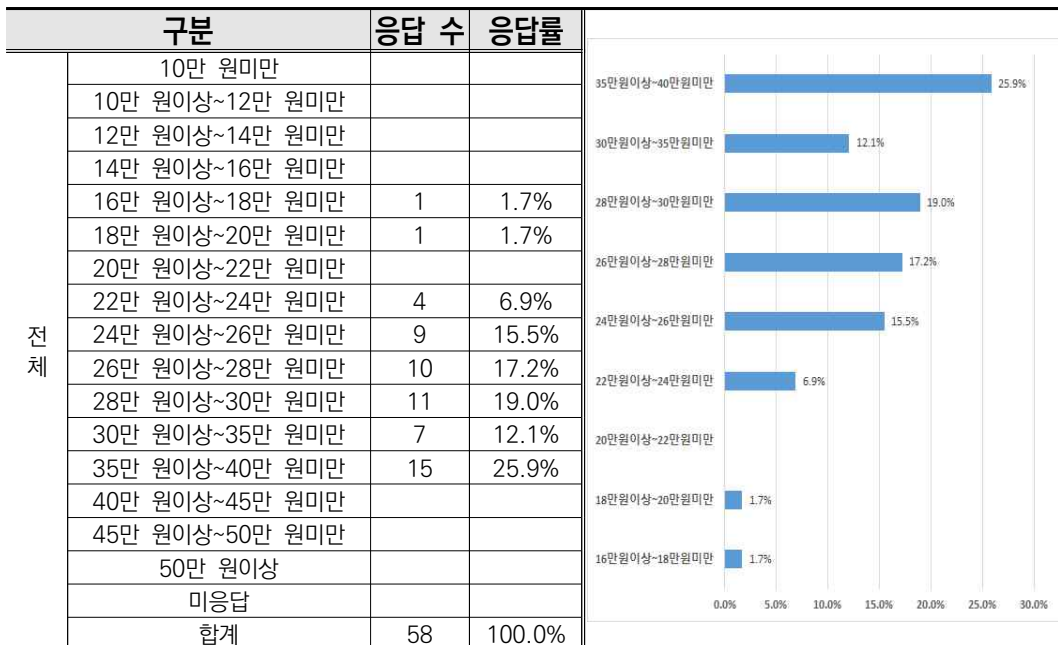


‘23년 적정 기술지도 대가 산정기준 개선

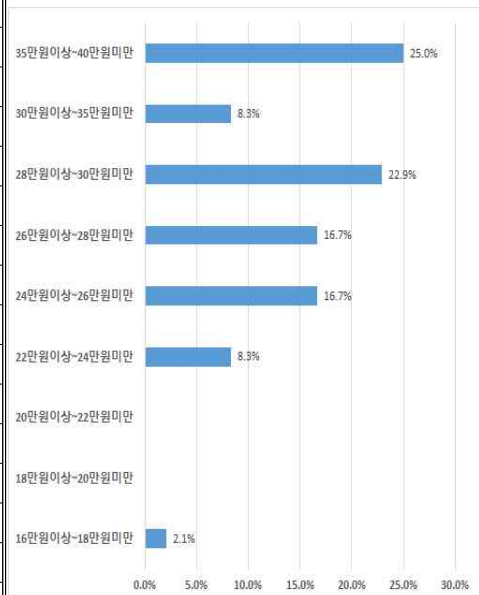
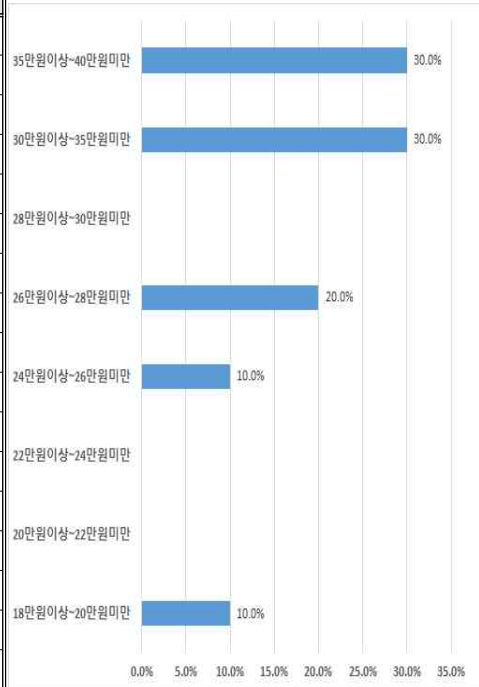


〈표 Ⅲ-36〉 기술지도 1회당 적정 대가 수준(전기·정보통신공사 3억 원 이상 20억 미만)

(단위 : 명)



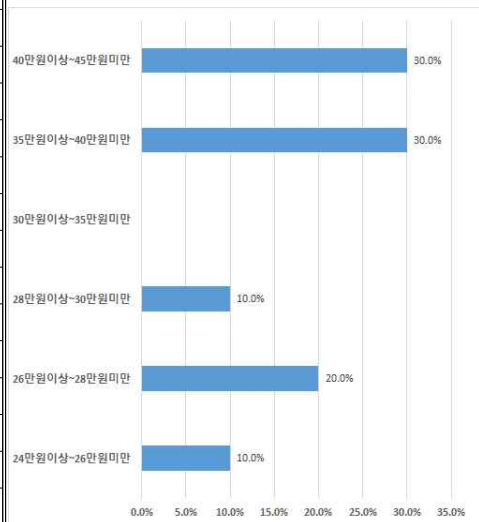
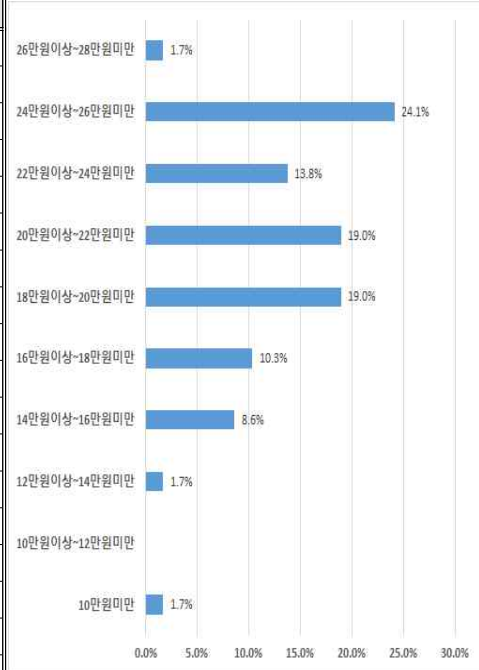
구분		응답 수	응답률	
사 업 주	10만 원미만			
	10만 원이상~12만 원미만			
	12만 원이상~14만 원미만			
	14만 원이상~16만 원미만			
	16만 원이상~18만 원미만			
	18만 원이상~20만 원미만	1	10.0%	
	20만 원이상~22만 원미만			
	22만 원이상~24만 원미만			
	24만 원이상~26만 원미만	1	10.0%	
	26만 원이상~28만 원미만	2	20.0%	
	28만 원이상~30만 원미만			
	30만 원이상~35만 원미만	3	30.0%	
	35만 원이상~40만 원미만	3	30.0%	
	40만 원이상~45만 원미만			
	45만 원이상~50만 원미만			
	50만 원이상			
	미응답			
	합계	10	100.0%	
지 도 요 원	10만 원미만			
	10만 원이상~12만 원미만			
	12만 원이상~14만 원미만			
	14만 원이상~16만 원미만			
	16만 원이상~18만 원미만	1	2.1%	
	18만 원이상~20만 원미만			
	20만 원이상~22만 원미만			
	22만 원이상~24만 원미만	4	8.3%	
	24만 원이상~26만 원미만	8	16.7%	
	26만 원이상~28만 원미만	8	16.7%	
	28만 원이상~30만 원미만	11	22.9%	
	30만 원이상~35만 원미만	4	8.3%	
	35만 원이상~40만 원미만	12	25.0%	
	40만 원이상~45만 원미만			
	45만 원이상~50만 원미만			
	50만 원이상			
	미응답			
	합계	48	100.0%	



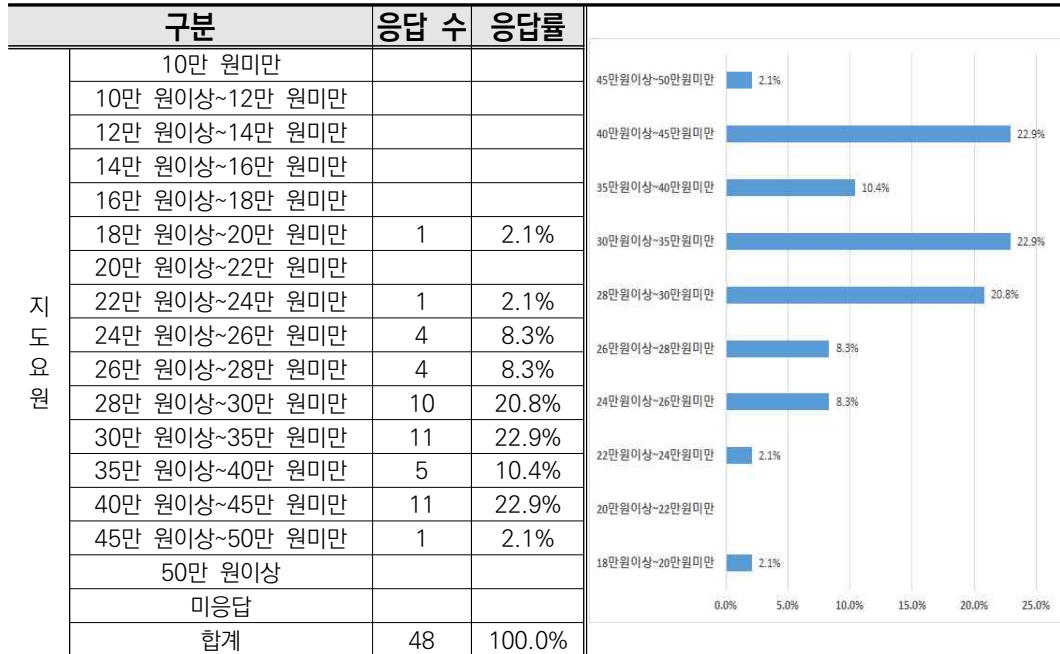
〈표 Ⅲ-37〉 기술지도 1회당 적정 대가 수준(전기·정보통신공사 20억 원 이상 40억 원 미만)

(단위 : 명)

구분		응답 수	응답률
전 체	10만 원미만		
	10만 원이상~12만 원미만		
	12만 원이상~14만 원미만		
	14만 원이상~16만 원미만		
	16만 원이상~18만 원미만		
	18만 원이상~20만 원미만	1	1.7%
	20만 원이상~22만 원미만		
	22만 원이상~24만 원미만	1	1.7%
	24만 원이상~26만 원미만	5	8.6%
	26만 원이상~28만 원미만	6	10.3%
	28만 원이상~30만 원미만	11	19.0%
	30만 원이상~35만 원미만	11	19.0%
	35만 원이상~40만 원미만	8	13.8%
	40만 원이상~45만 원미만	14	24.1%
	45만 원이상~50만 원미만	1	1.7%
	50만 원이상		
	미응답		
	합계	58	100.0%
사 업 주	10만 원미만		
	10만 원이상~12만 원미만		
	12만 원이상~14만 원미만		
	14만 원이상~16만 원미만		
	16만 원이상~18만 원미만		
	18만 원이상~20만 원미만		
	20만 원이상~22만 원미만		
	22만 원이상~24만 원미만		
	24만 원이상~26만 원미만	1	10.0%
	26만 원이상~28만 원미만	2	20.0%
	28만 원이상~30만 원미만	1	10.0%
	30만 원이상~35만 원미만		
	35만 원이상~40만 원미만	3	30.0%
	40만 원이상~45만 원미만	3	30.0%
	45만 원이상~50만 원미만		
	50만 원이상		
	미응답		
	합계	10	100.0%

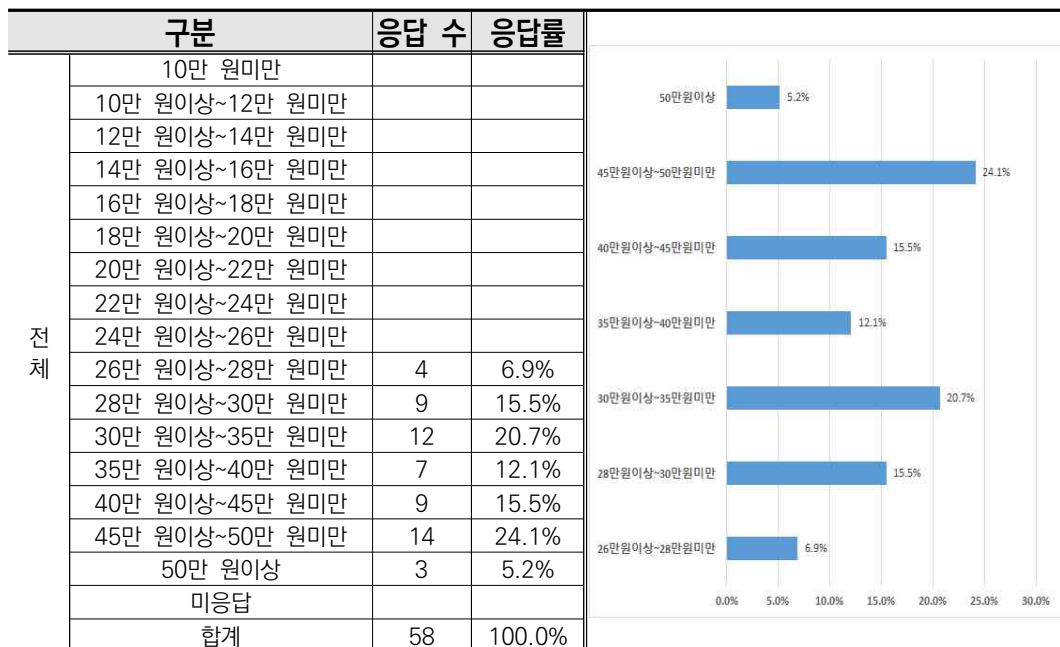


Ⅲ. 기술지도 대가 조사



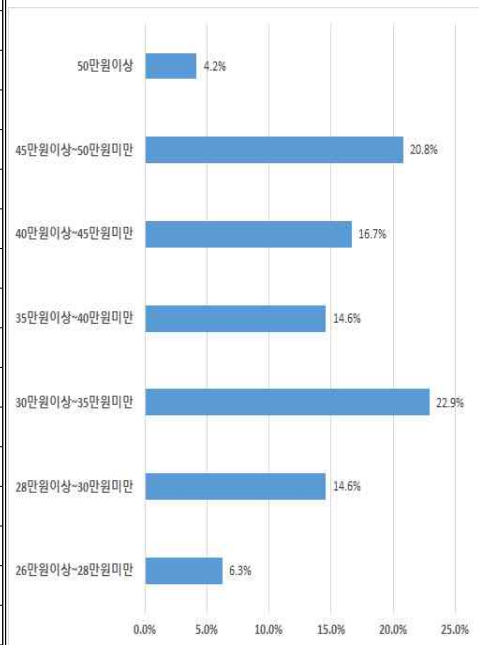
〈표 Ⅲ-38〉 기술지도 1회당 적정 대가 수준(전기·정보통신공사 40억 원 이상)

(단위 : 명)



‘23년 적정 기술지도 대가 산정기준 개선

구분		응답 수	응답률
사 업 주	10만 원미만		
	10만 원이상~12만 원미만		
	12만 원이상~14만 원미만		
	14만 원이상~16만 원미만		
	16만 원이상~18만 원미만		
	18만 원이상~20만 원미만		
	20만 원이상~22만 원미만		
	22만 원이상~24만 원미만		
	24만 원이상~26만 원미만		
	26만 원이상~28만 원미만	1	10.0%
	28만 원이상~30만 원미만	2	20.0%
	30만 원이상~35만 원미만	1	10.0%
	35만 원이상~40만 원미만		
	40만 원이상~45만 원미만	1	10.0%
	45만 원이상~50만 원미만	4	40.0%
	50만 원이상	1	10.0%
	미응답		
	합계	10	100.0%
지 도 요 원	10만 원미만		
	10만 원이상~12만 원미만		
	12만 원이상~14만 원미만		
	14만 원이상~16만 원미만		
	16만 원이상~18만 원미만		
	18만 원이상~20만 원미만		
	20만 원이상~22만 원미만		
	22만 원이상~24만 원미만		
	24만 원이상~26만 원미만		
	26만 원이상~28만 원미만	3	6.3%
	28만 원이상~30만 원미만	7	14.6%
	30만 원이상~35만 원미만	11	22.9%
	35만 원이상~40만 원미만	7	14.6%
	40만 원이상~45만 원미만	8	16.7%
	45만 원이상~50만 원미만	10	20.8%
	50만 원이상	2	4.2%
	미응답		
	합계	48	100.0%



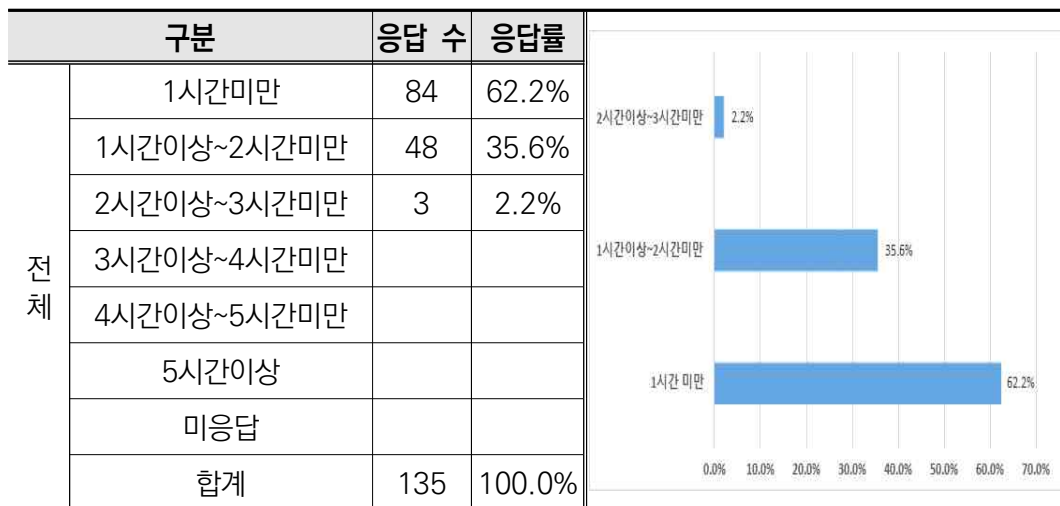
사) 기술지도 1회당 평균 소요시간

공사 금액별, 종류별 건설재해예방 기술지도 1회당 평균 소요시간을 조사한 결과 건설공사 3억 원 미만은 1시간 미만 62.2%, 3억 원 이상 20억 원 미만은 1시간 이상 2시간 미만 71.7%, 20억 원 이상 40억 원 미만은 1시간 이상 2시간 미만 50.9%, 40억 원 이상은 2시간 이상 3시간 미만 54.3%로 나타났다.

전기·정보통신공사는 3억 원 미만은 1시간 미만 54.7%, 3억 원 이상 20억 원 미만은 1시간 이상 2시간 미만 50.8%, 20억 원 이상 40억 원 미만은 1시간 이상 2시간 미만 47.5%, 40억 원 이상 2시간 이상 3시간 미만은 39.0%로 나타났으며, 공사 금액별, 종류별 1회당 평균 소요시간은 동일한 것으로 분석되었다.

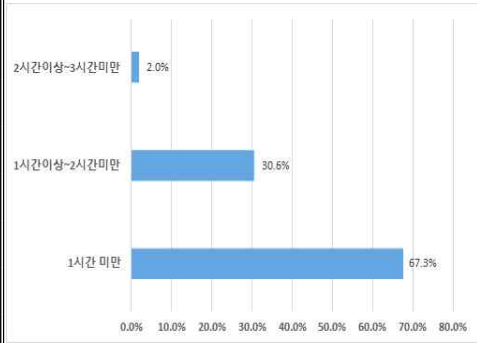
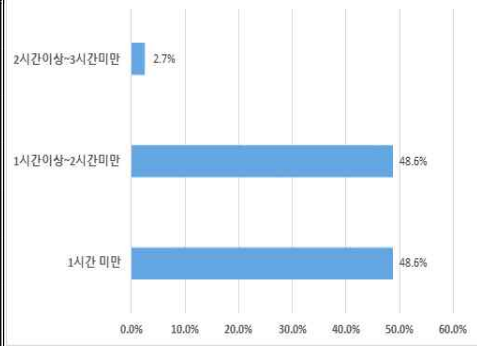
〈표 Ⅲ-39〉 기술지도 1회당 평균 소요시간(건설공사 3억 원 미만)

(단위 : 명)



‘23년 적정 기술지도 대가 산정기준 개선

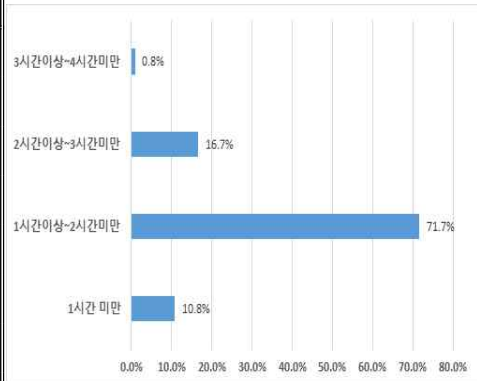
구분		응답 수	응답률	사업주
	1시간미만	18	48.6%	
	1시간이상~2시간미만	18	48.6%	
	2시간이상~3시간미만	1	2.7%	
	3시간이상~4시간미만			
	4시간이상~5시간미만			
	5시간이상			
	미응답			
	합계	37	100.0%	
	1시간 미만	66	67.3%	지도요원
	1시간이상~2시간미만	30	30.6%	
	2시간이상~3시간미만	2	2.0%	
	3시간이상~4시간미만			
	4시간이상~5시간미만			
	5시간이상			
	미응답			
	합계	98	100.0%	

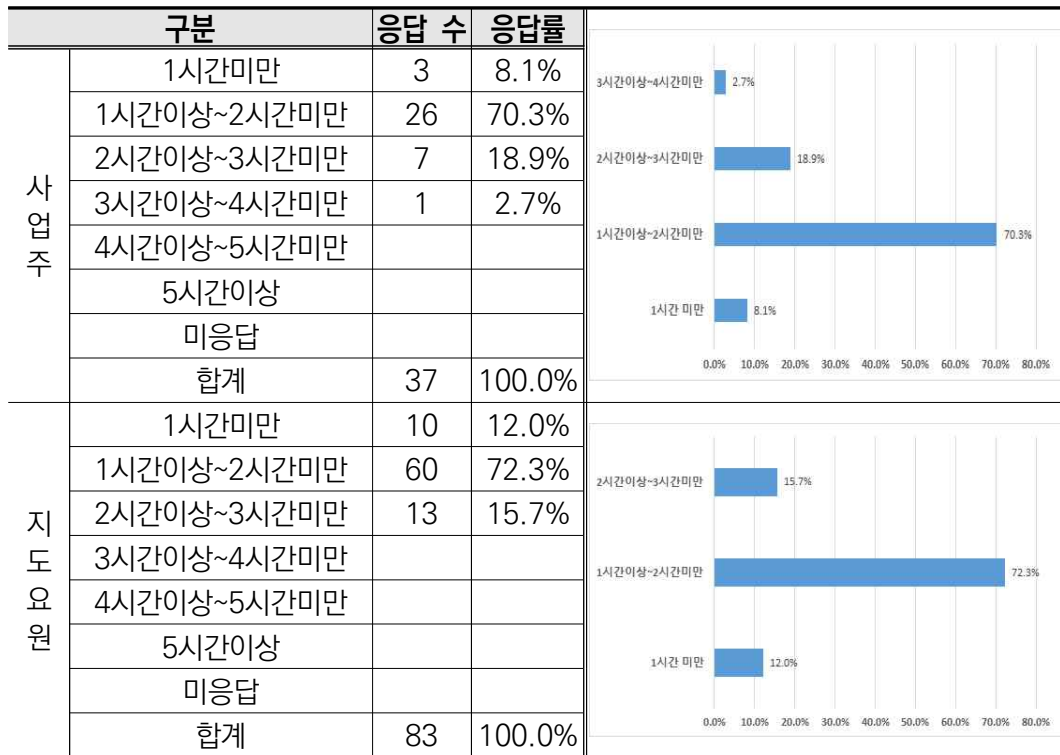


〈표 Ⅲ-40〉 기술지도 1회당 평균 소요시간(건설공사 3억 원 이상 20억 원 미만)

(단위 : 명)

구분		응답 수	응답률	전체
	1시간미만	13	10.8%	
	1시간이상~2시간미만	86	71.7%	
	2시간이상~3시간미만	20	16.7%	
	3시간이상~4시간미만	1	0.8%	
	4시간이상~5시간미만			
	5시간이상			
	미응답			
	합계	120	100.0%	



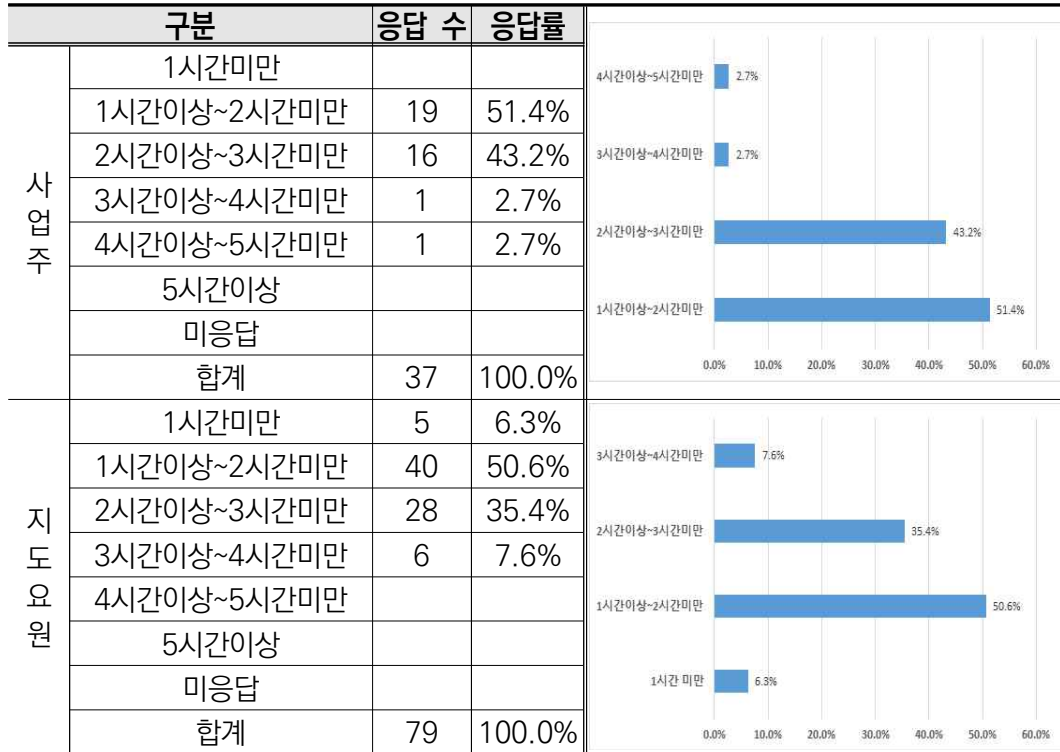


〈표 Ⅲ-41〉 기술지도 1회당 평균 소요시간(건설공사 20억 원 이상 40억 원 미만)

(단위 : 명)



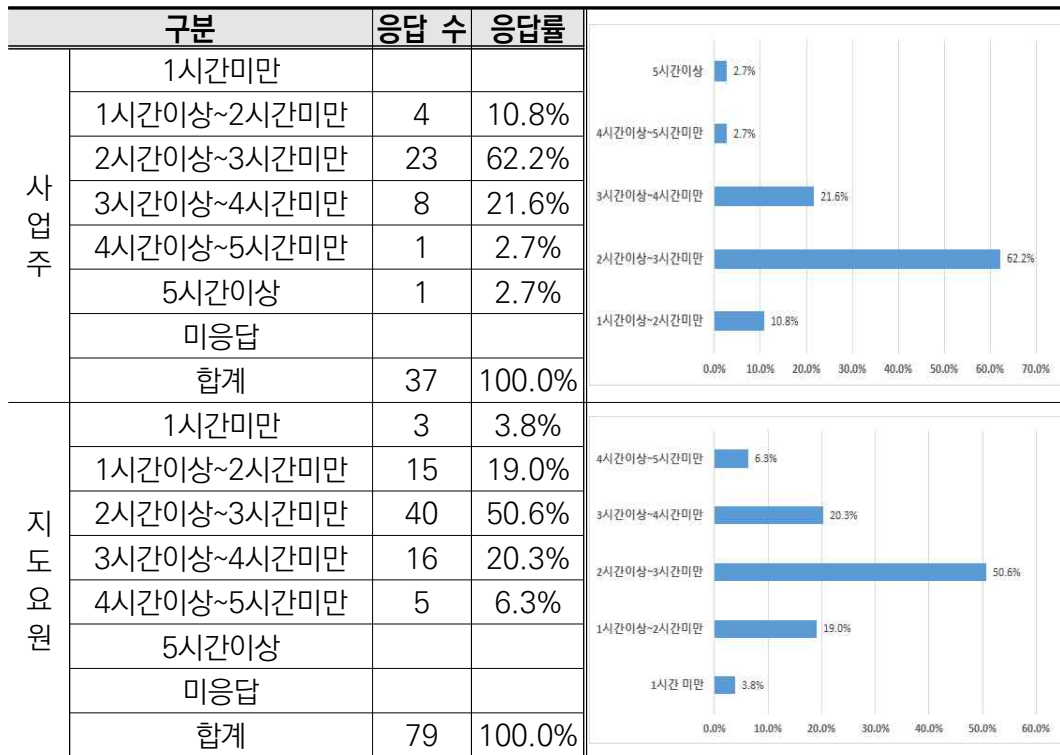
‘23년 적정 기술지도 대가 산정기준 개선



〈표 Ⅲ-42〉 기술지도 1회당 평균 소요시간(건설공사 40억 원 이상)

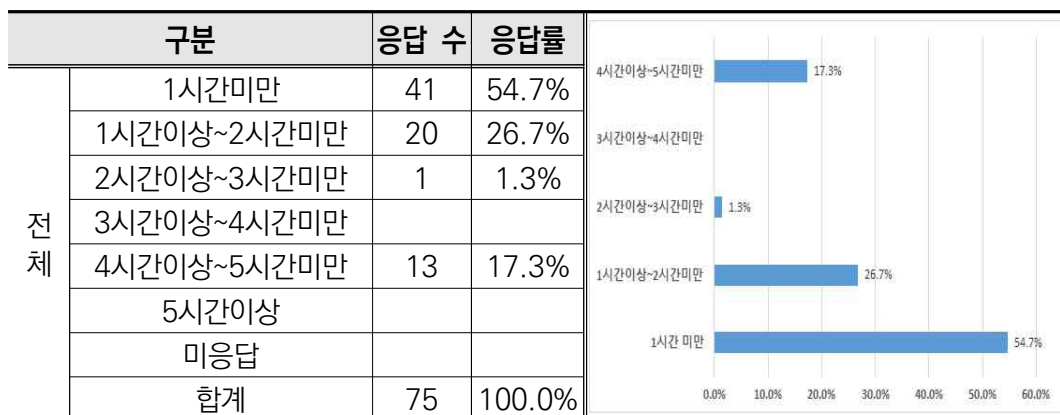
(단위 : 명)



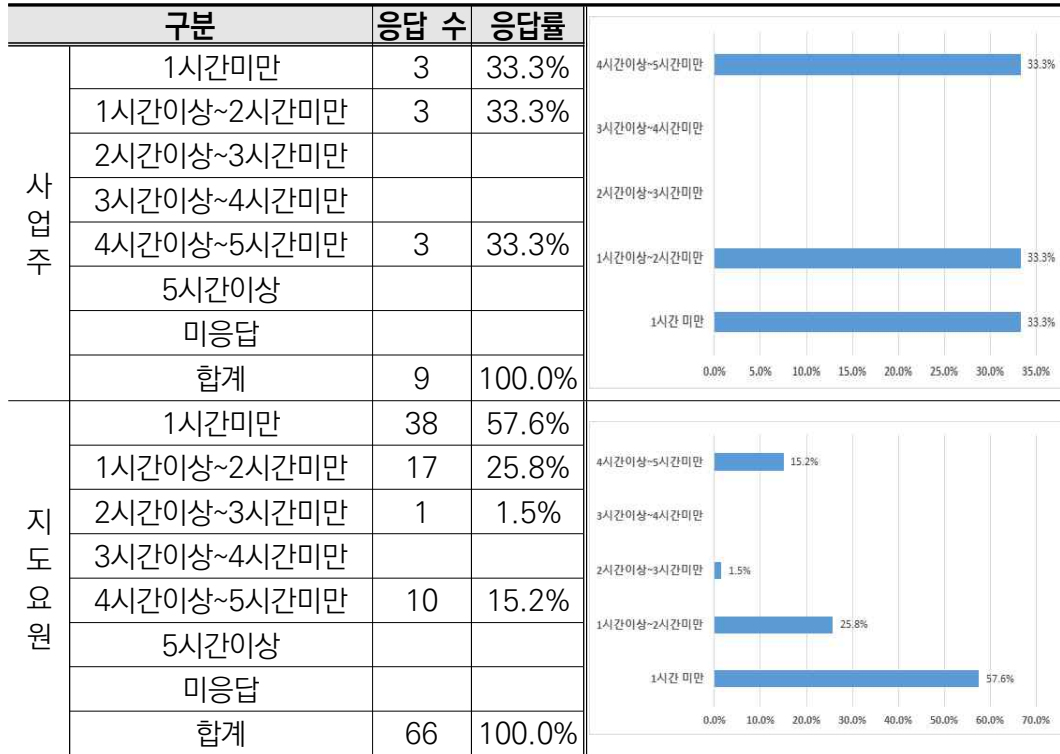


〈표 Ⅲ-43〉 기술지도 1회당 평균 소요시간(전기·정보통신공사 3억 원 미만)

(단위 : 명)



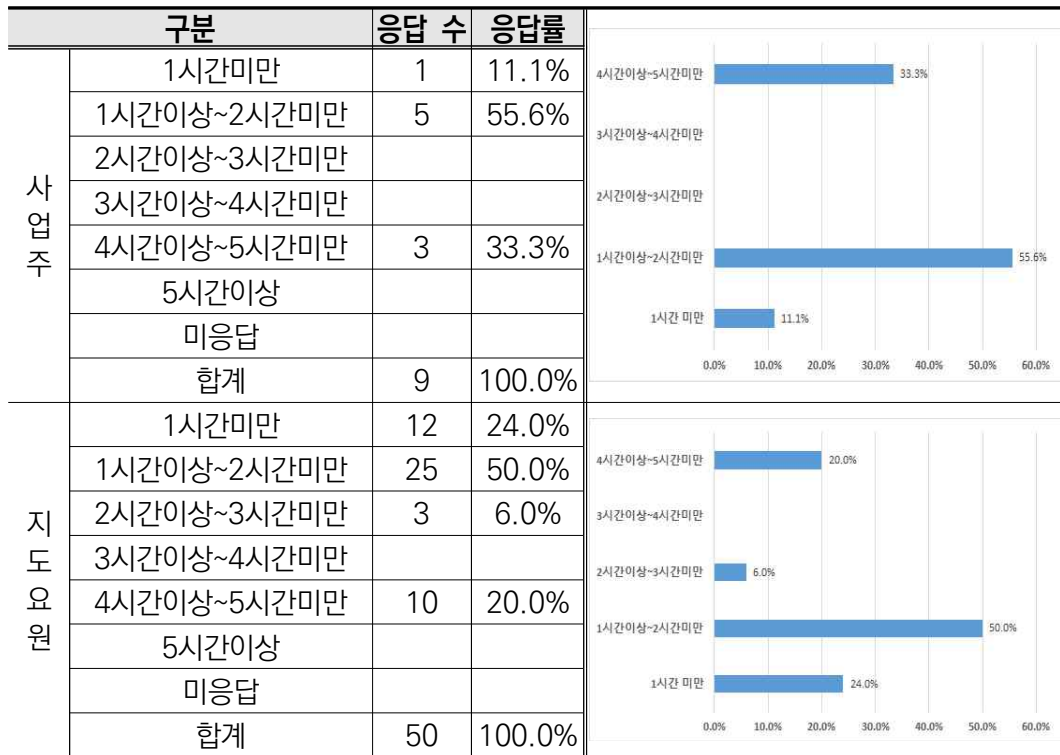
‘23년 적정 기술지도 대가 산정기준 개선



〈표 Ⅲ-44〉 기술지도 1회당 평균 소요시간(전기·정보통신공사 3억 원 이상 20억 원 미만)

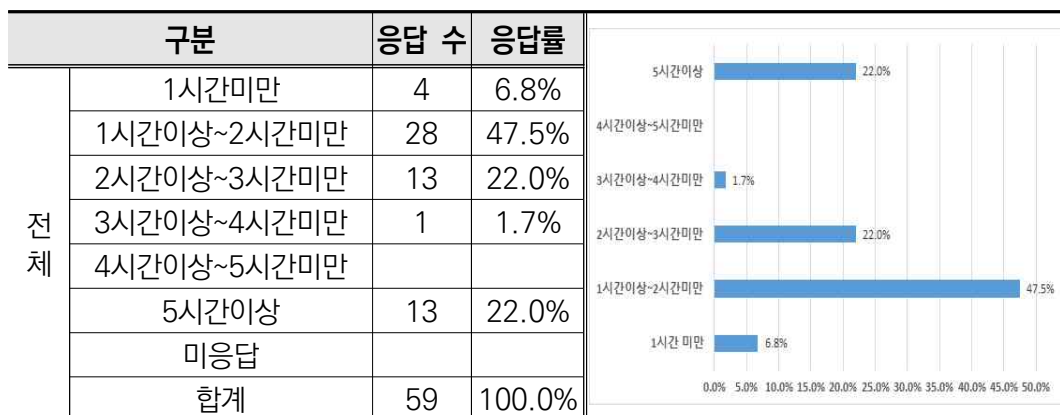
(단위 : 명)



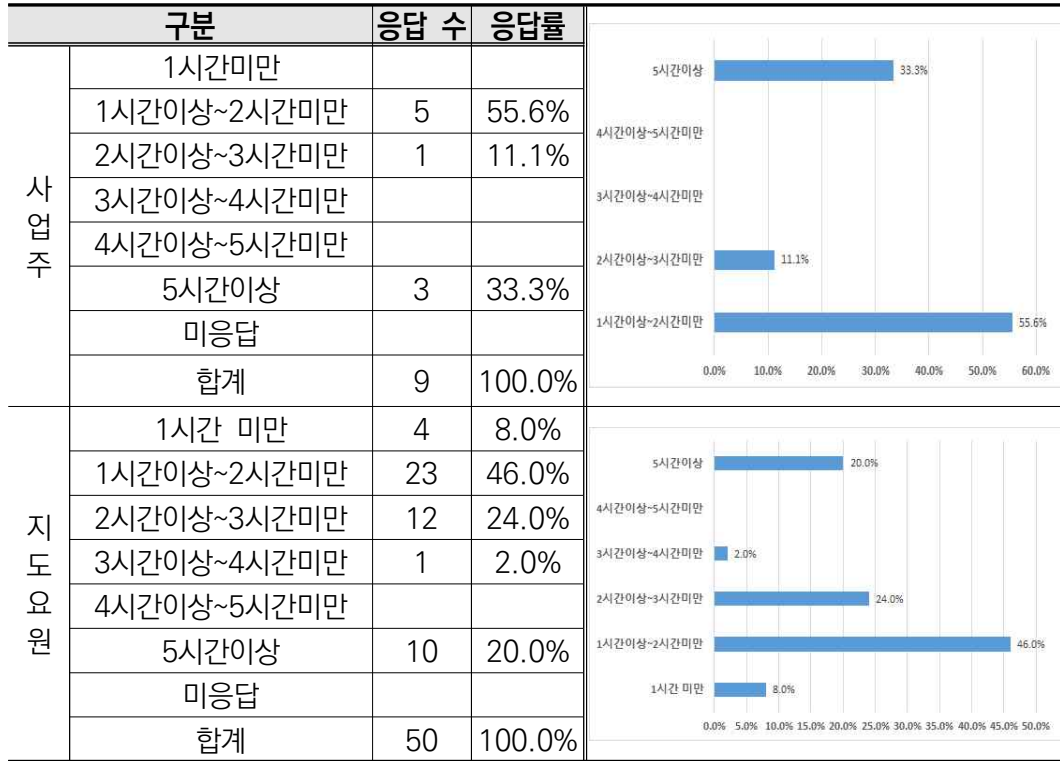


〈표 Ⅲ-45〉 기술지도 1회당 평균 소요시간(전기·정보통신공사 20억 원 이상 40억 원 미만)

(단위 : 명)



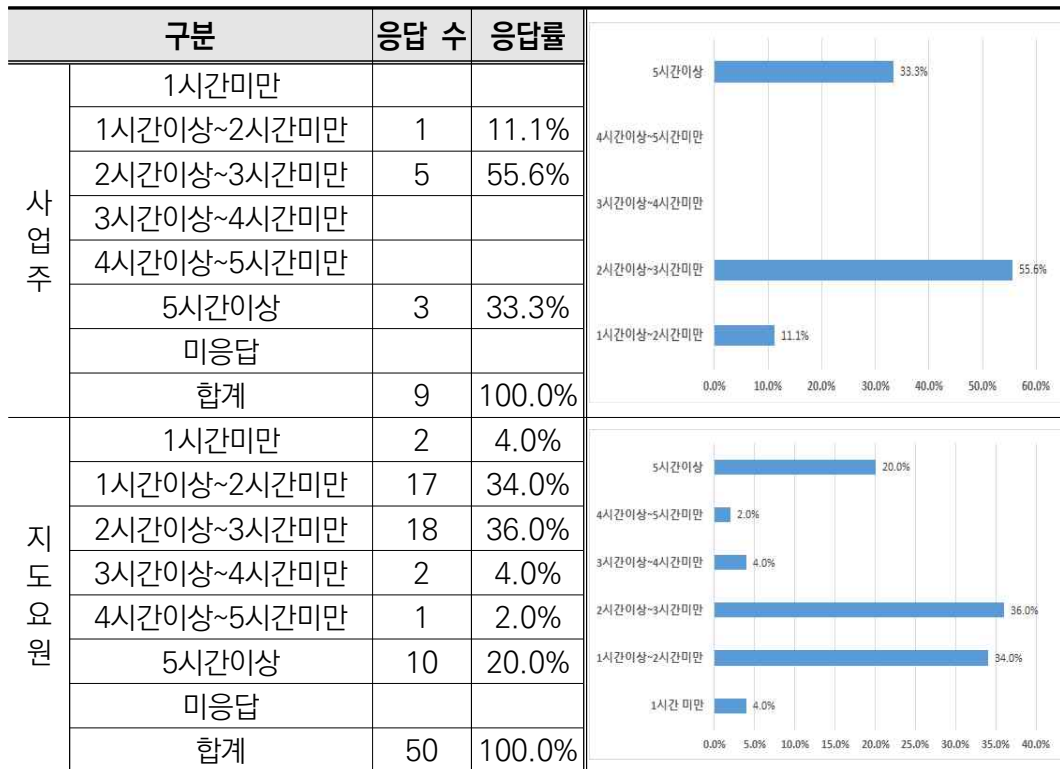
‘23년 적정 기술지도 대가 산정기준 개선



〈표 Ⅲ-46〉 기술지도 1회당 평균 소요시간(전기·정보통신공사 40억 원 이상)

(단위 : 명)





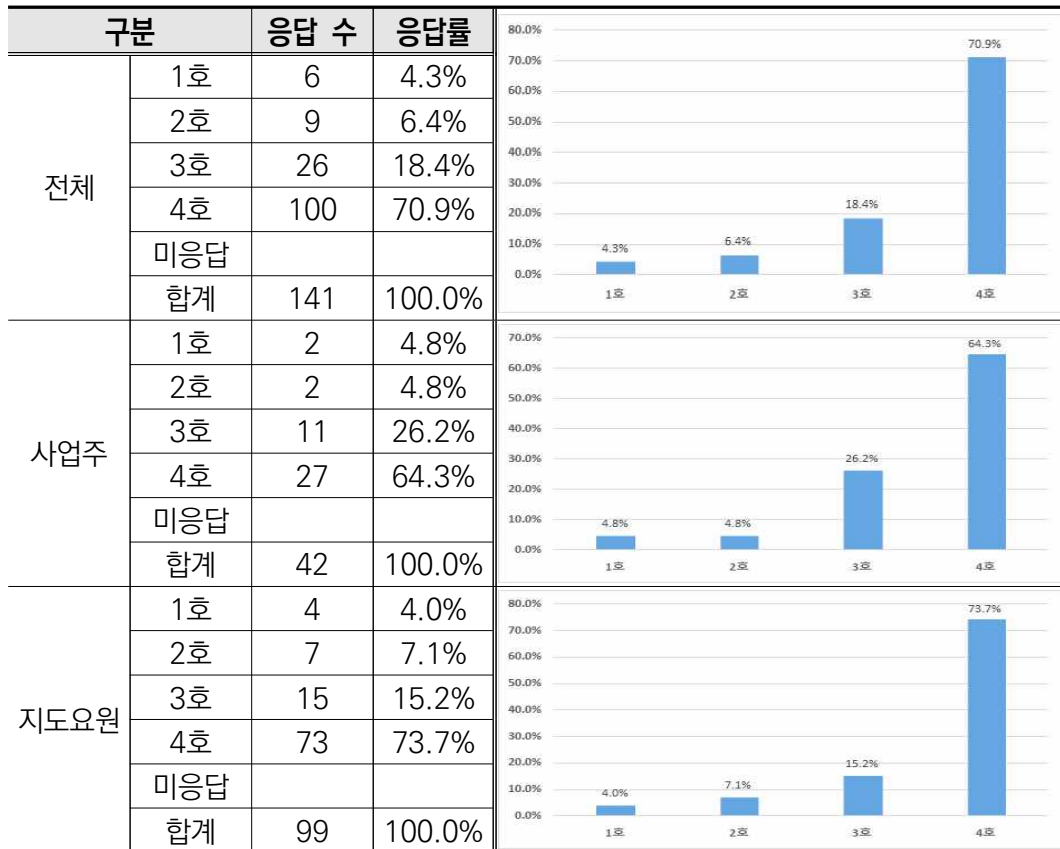
아) 기술지도요원 투입 기본 등급

건설재해예방 공사에 투입되는 기술지도요원 기본(최소)등급을 공사 종류별, 금액별로 구분한 결과 건설공사는 3억 원 미만 4호 70.9%, 3억 원 이상 20억 미만 3호 58.7%, 20억 원 이상 40억 원 미만 2호 49.7%, 40억 원 이상 1호 49.6%로 나타났다.

전기·정보통신공사는 3억 원 미만 4호 60.3%, 3억 원 이상 20억 미만 3호 43.4%, 20억 원 이상 40억 원 미만 3호 51.3%, 40억 원 이상 2호 53.3%로 나타났으며, 20억 원 이상 40억 원 미만, 40억 원 이상 금액의 건설공사와 비교하면 투입등급이 한 단계 낮은 것으로 분석되었다.

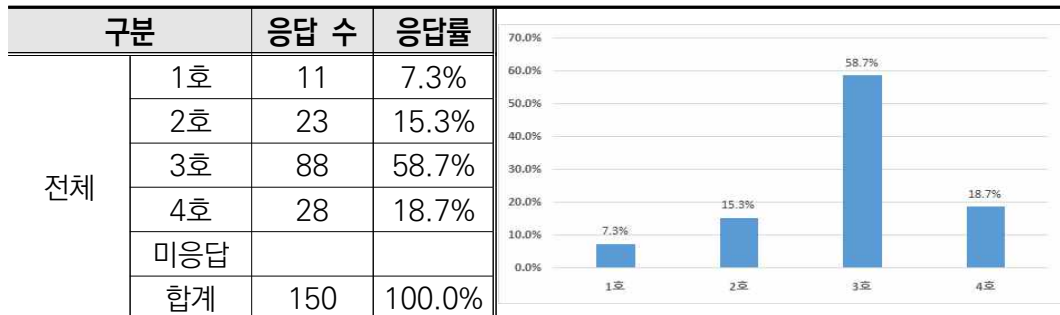
〈표 Ⅲ-47〉 기술지도요원 투입 기본 등급(건설공사 3억 원 미만)

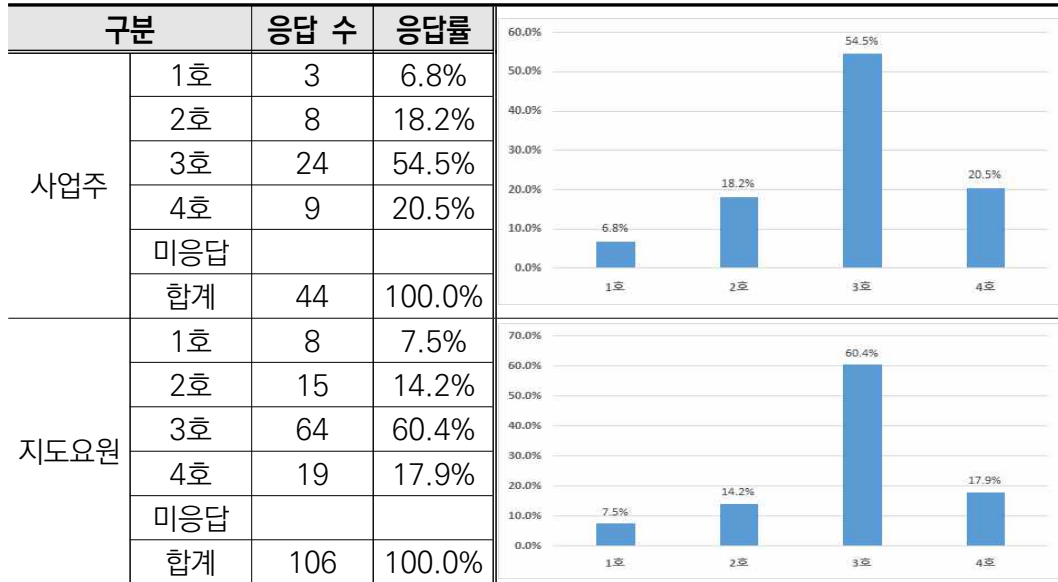
(단위 : 명)



〈표 Ⅲ-48〉 기술지도요원 투입 기본 등급(건설공사 3억 원 이상 20억 원 미만)

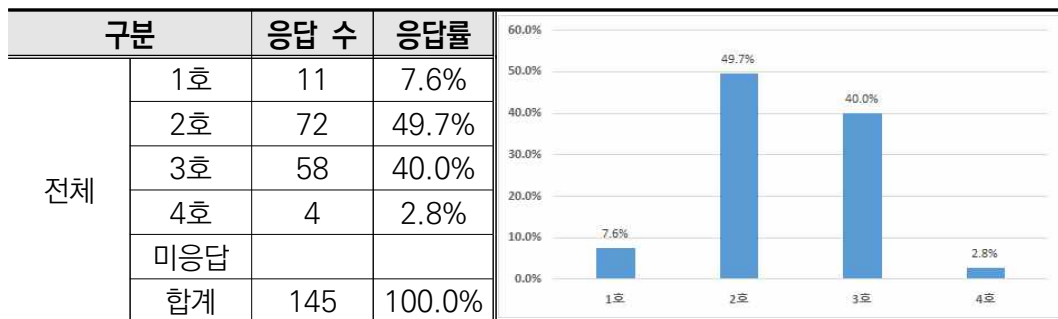
(단위 : 명)



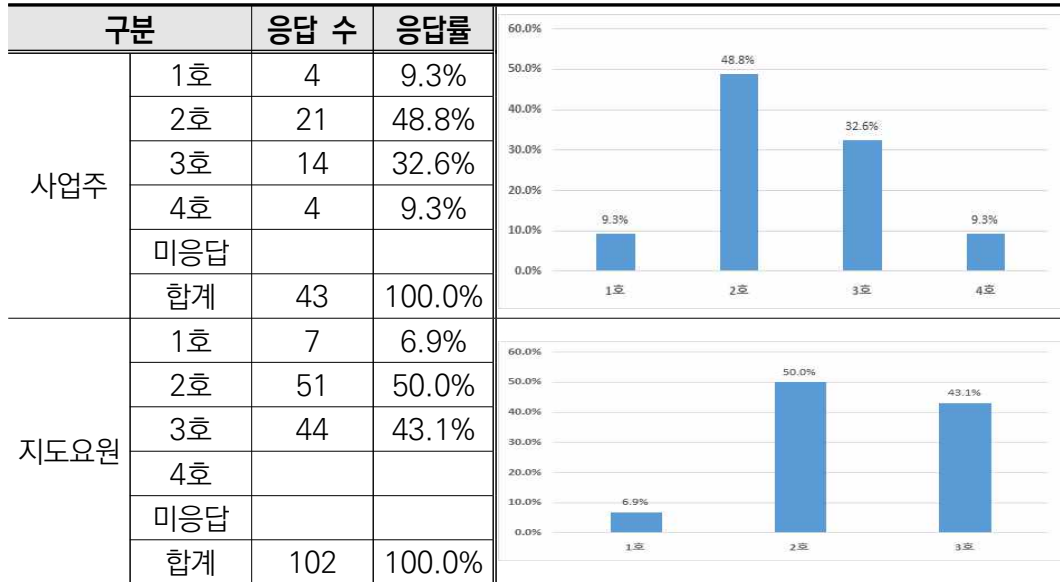


〈표 Ⅲ-49〉 기술지도요원 투입 기본 등급(건설공사 20억 원 이상 40억 원 미만)

(단위 : 명)

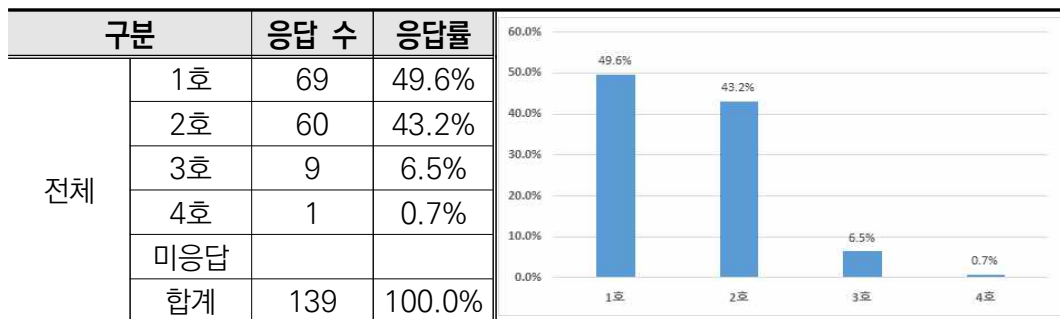


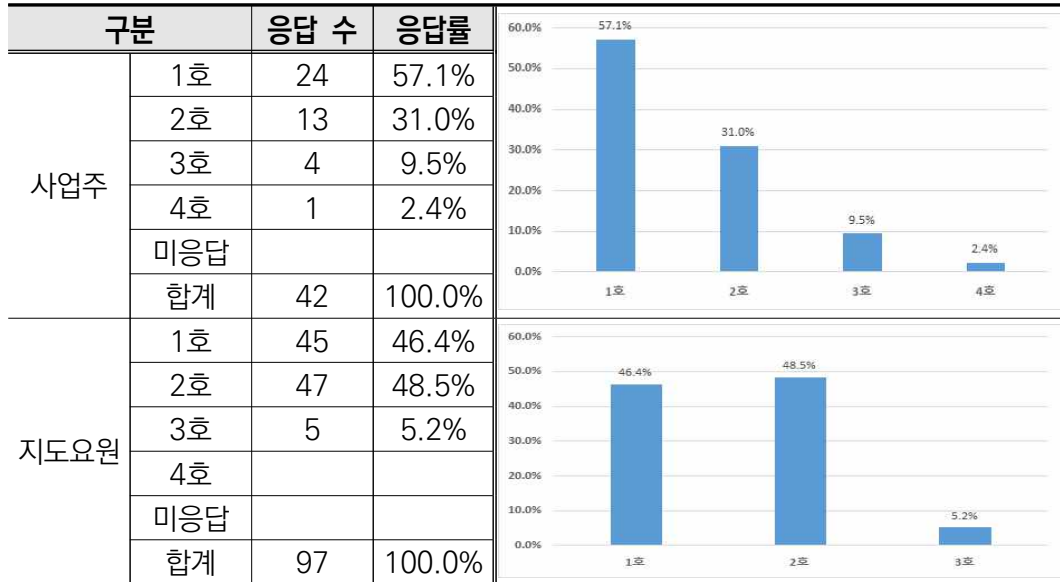
‘23년 적정 기술지도 대가 산정기준 개선



〈표 Ⅲ-50〉 기술지도요원 투입 기본 등급(건설공사 40억 원 이상)

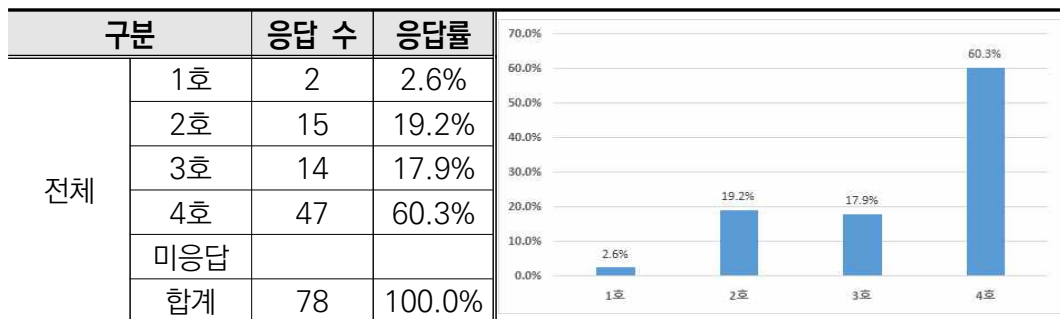
(단위 : 명)



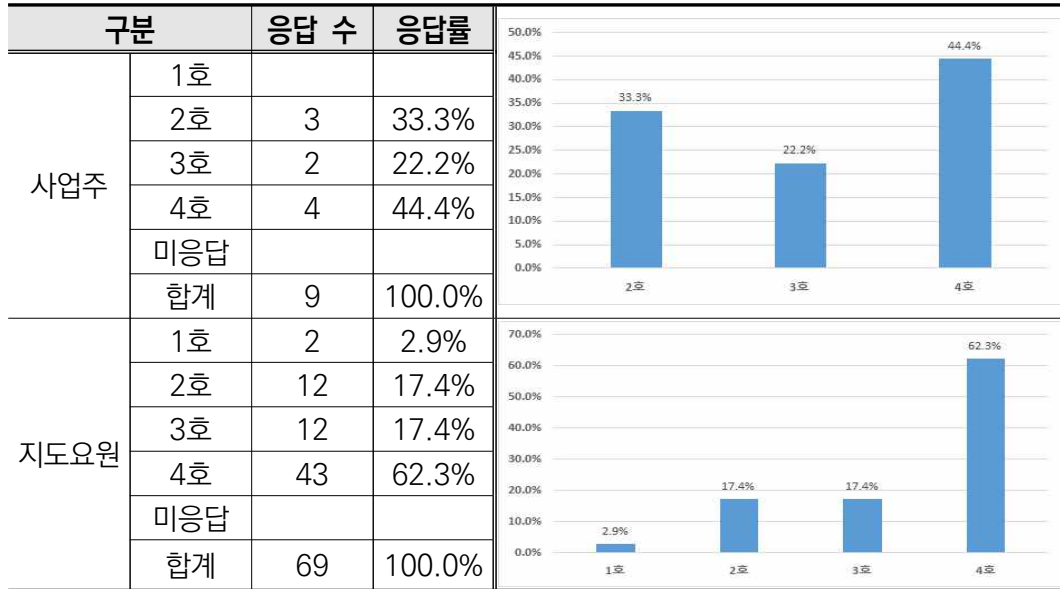


〈표 Ⅲ-51〉 기술지도요원 투입 기본 등급(전기·정보통신공사 3억 원 미만)

(단위 : 명)

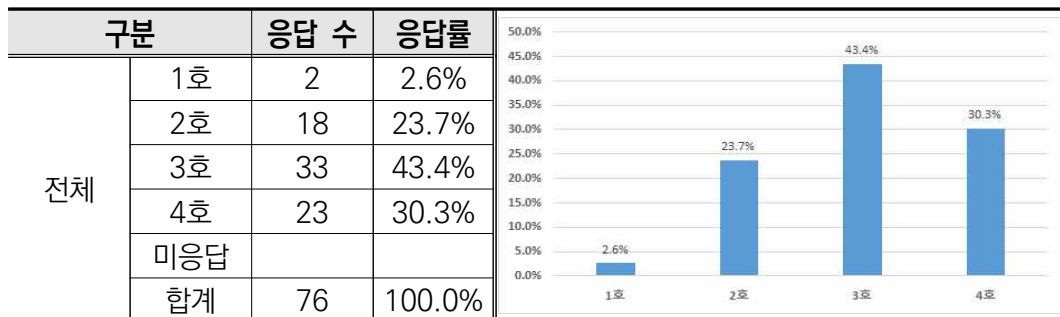


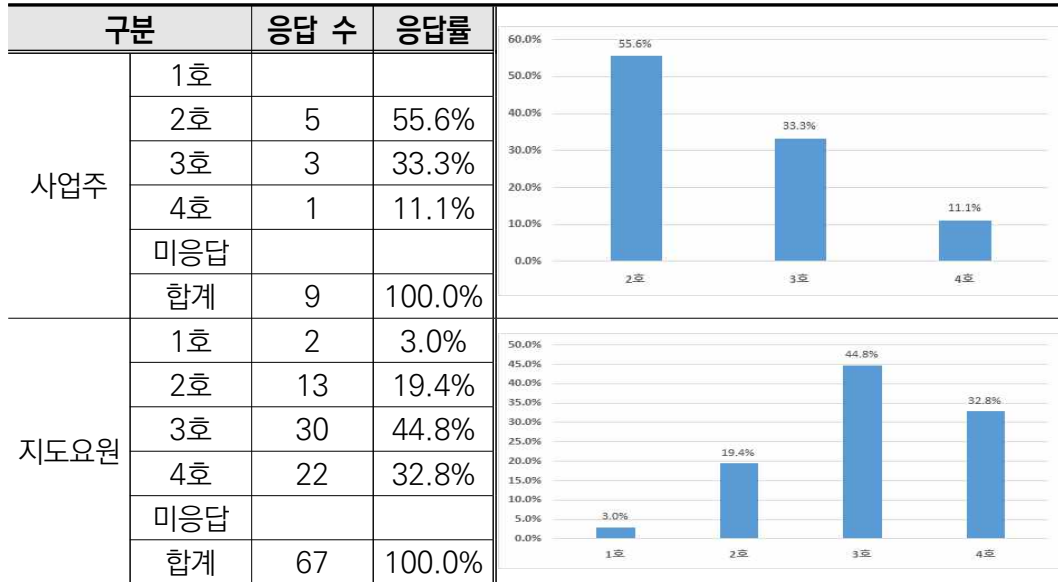
‘23년 적정 기술지도 대가 산정기준 개선



〈표 Ⅲ-52〉 기술지도요원 투입 기본 등급(전기·정보통신공사 3억 원 이상 20억 원 미만)

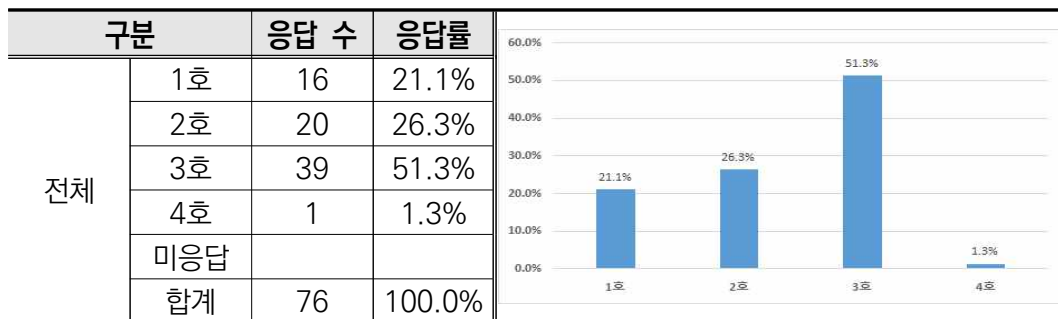
(단위 : 명)



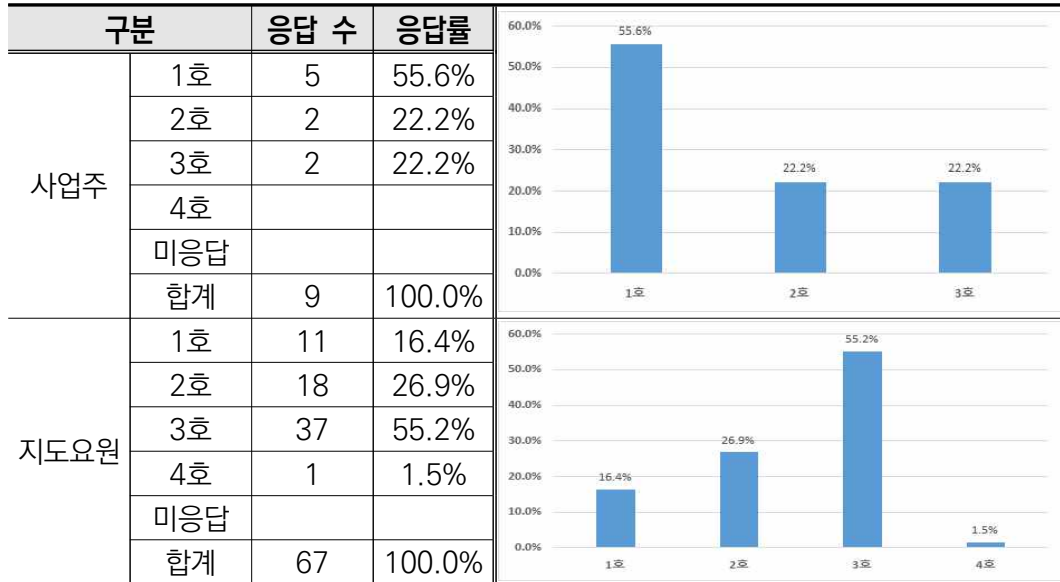


〈표 Ⅲ-53〉 기술지도요원 투입 기본 등급(전기·정보통신공사 20억 원 이상 40억 원 미만)

(단위 : 명)

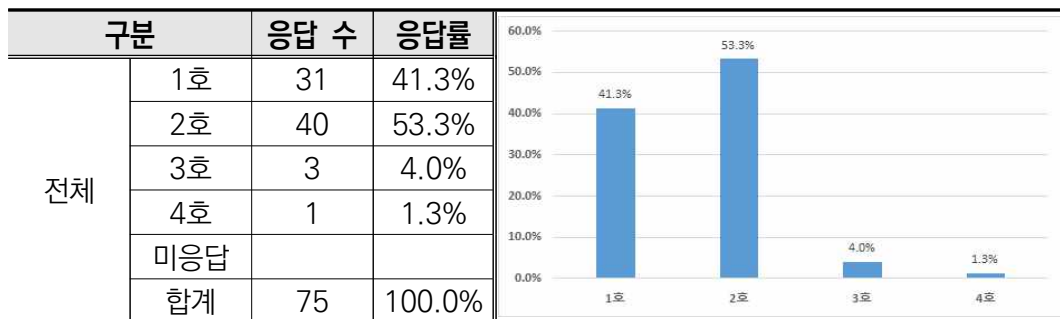


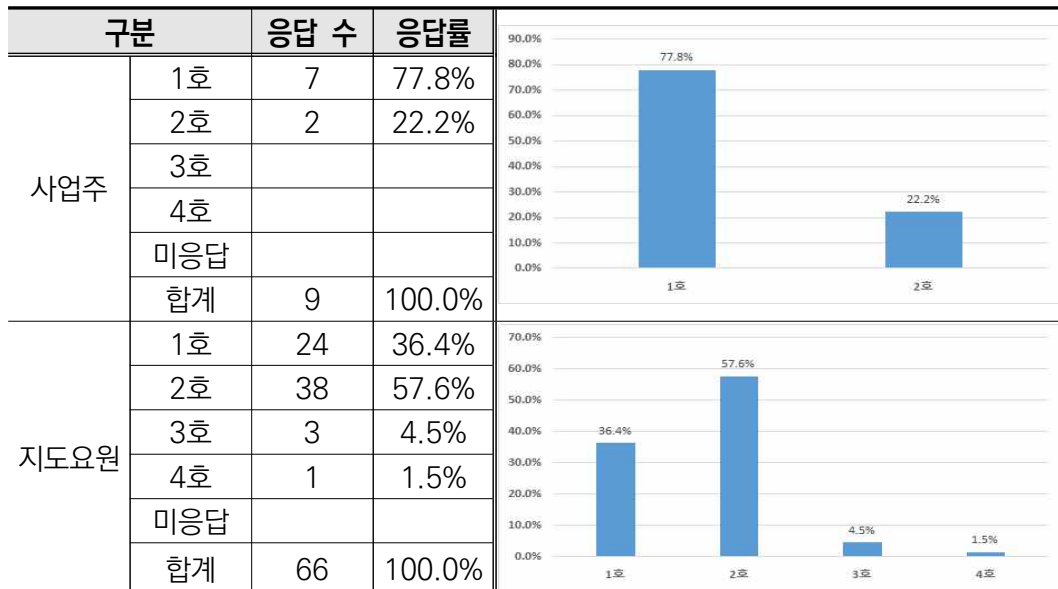
‘23년 적정 기술지도 대가 산정기준 개선



〈표 Ⅲ-54〉 기술지도요원 투입 기본 등급(전기·정보통신공사 40억 원 이상)

(단위 : 명)





자) 공사 금액별 구간의 적정성 여부

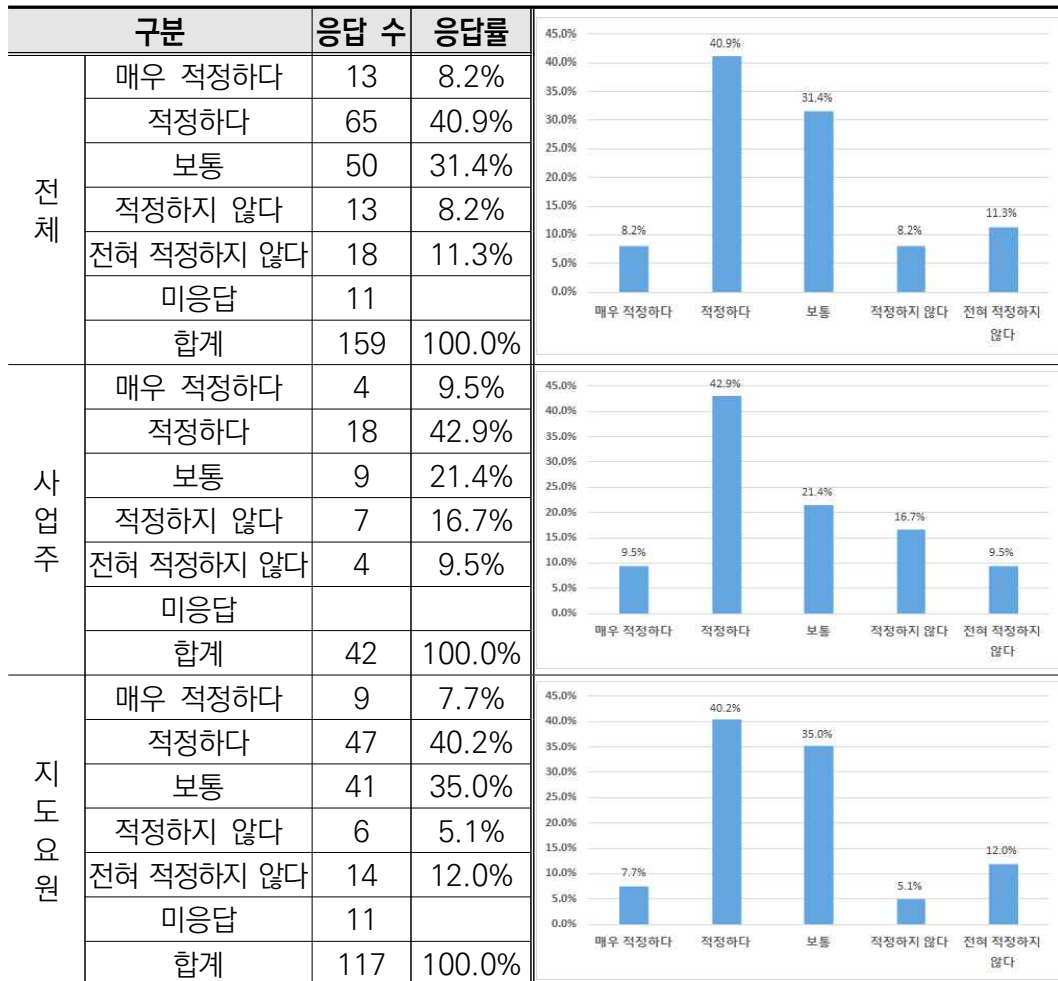
건설재해예방 기술지도 계약금액은 발주자와 지도기관이 자율적으로 정하는데 적정한 금액 체결을 위해 ‘산업안전보건연구원 선행연구’(19.10)에서 4개의 공사 금액별로 대가 가이드라인을 제안하였다.

현재 공사 금액별 구간은 3억 원 미만, 3억 원 이상~20억 원 미만, 20억 원 이상~40억 원 미만, 40억 원 이상 4개 구간으로 구분된다.

현재 공사 금액별 적정성을 조사한 결과 (매우)적정하다 49.1%, 보통 31.4%, (전혀)적정하지 않다 19.5%로 나타났다.

〈표 Ⅲ-55〉 공사 금액별 구간의 적정성 여부 조사 결과

(단위 : 명)



차) 공사 금액별 구간 제시 의견

공사 금액별 구간이 ‘(전혀)적정하지 않다’라고 응답한 인원은 전체 19.5%로 ‘(전혀)적정하지 않다’라고 응답한 인원들의 공사 금액별 제시 의견은 다음과 같다.

〈표 Ⅲ-56〉 공사 금액별 구간 제시 의견 조사 결과

공사 금액별 구간 제시	공사 금액 구간 설정 의견
1억 원~10억 원 미만, 10억 원 이상~40억 원 미만, 40억 원 이상~50억 원 미만	1억 원과 50억 원 공사의 안전강도 동일하여 구간을 나누는 게 큰 의미가 없다
3억 원 미만, 3억 원 이상~10억 원 미만, 10억 원 이상~20억 원 미만, 20억 원 이상~40억 원 미만, 40억 원 이상	10억 원 이하 공사 현장은 현장 사무실이 없는 곳이 많기 때문이다
1억 원 이상~20억 원 미만, 20억 원 이상~40억 원 미만, 40억 원 이상	1억 원 이상 20억 원 현장은 기술지도 시간이 동일함 20억 원 이상 현장은 기술지도 소요시간 증가한다
5억 원 미만, 5억 원 이상~20억 원 미만, 20억 원 이상~50억 원 미만	입찰 기술지도 용역 시 낙찰률 88~90% 적용으로 기술지도 대가 할인율을 감안하여 주길 바람
1억 원 이상~10억 원 미만, 10억 원 이상~20억 원 미만, 20억 원 이상~50억 원 미만	기술지도 대상 공사금액이 관급자재, 부가세 포함하여 1억 원 이상이나, 안전관리자 선임 대상 공사금액이 50억 이상(2023.07.01. 시행)이므로 40억 원 이상은 기술지도 대상 공사가 안 될 가능성이 매우 많다
3억 원 미만, 3억 원 이상~10억 원 미만, 10억 원 이상~20억 원 미만, 20억 원 이상~40억 원 미만, 40억 원 이상	2023년 7월 1일부터 안전관리자 선임 기준 금액 50억 원으로 40억 원 공사 현장 감소로 세분화 원함, 3억 원 미만 수수료 상향 조정 바람
1억 원 이상~10억 원 미만, 10억 원 이상~20억 원 미만, 20억 원 이상~40억 원 미만, 40억 원 이상	재료비(자재비)상승, 공사 대형화 추세에 맞추어 현행 공사 금액별, 구간별 금액 확대 바람

(4) 설문 종합

- 총 52개 업체 기준 공사종류는 건설 공사 78.6%, 전기·정보통신공사 16.7%로 나타났다.
- 건설공사와 전기·정보통신공사의 1일 기술지도 실시 가능 횟수는 공사 금액에 따라 2회에서 4회로 나타나며, 20억 원 이상~40억 원 미만 구간에서 전기·정보통신공사와 실시 가능 횟수의 차이가 나타났다.
- 업체별 계약방법은 수의계약 73.5%, 입찰 16.1%, 기타 10.4%로 분석되었다.
- 기술지도방법은 컨설팅 지도 47.9%, 체크리스트 및 컨설팅 병행지도 35.3%로 나타났다.
- 법령 개정 전·후 기술지도 대가의 적정성을 비교한 결과 법령 개정 전에는 (매우)부적절하다 44.9%, 법령 개정 후에는 (매우)적절하다 30.9%로 법령 개정 이후 기술지도 대가의 적정성에 대하여 부정 의견은 감소하고, 긍정 의견은 증가하였다.
- 기술지도 대가에 가장 큰 영향을 미치는 요소는 1순위로 이동거리 24.2%, 2순위로 공사비 19.2%, 3순위 발주기관(공공, 민간) 14.2% 순으로 분석되었다.
- 공사별 기술지도 1회당 적정 대가 수준은 최소 20만 원 이상에서 최대 50만 원 미만으로 분석되었으며, 전기·정보통신공사는 건설공사와 대비 2만 원에서 12만 원 더 높게 나타났다.
- 공사별 1회당 평균 시간은 공사 금액에 따라 최소 1시간 미만부터 최대 2시간 이상~3시간 미만으로 분석되었으며, 3억 원 이상~40억 원 미만 공사 구간은 기술지도 평균 소요시간이 동일한 것으로 나타났다.
- 기술지도요원 투입 기본(최소)등급은 건설공사 3억 원 미만은 4호, 40억 원 이상은 1호로 공사 금액 증가 시 기술 등급 기준이 증가하였으며, 전기·정보통신공사는 건설공사 대비 20억 이상~40억 미만, 40억 이상 구간에서 투입 기본등급이 한 단계 낮은 것으로 나타났다.
- 현재 가이드라인의 공사 금액 구간별 적정성을 조사한 결과는 (매우)적절하다는 답변이 49.1%로 높게 나타났으며, (매우)부적절하다는 답변은 19.5%로 분석되었다.

3. 이해관계자 면접 조사

1) 면접 조사 개요

기술지도 업무와 관련되어 있는 이해관계자로서 발주자, 시공사, 지도기관을 대상으로 기술지도 대가 산정기준에 대한 의견을 청취하기 위하여 면접 조사를 실시하였으며 면접 조사를 통해 대가기준 개선(안)을 마련하는데 참고자료로 활용하였다.



[그림 Ⅲ-7] 면접 조사 과정

2) 면접 조사 대상 선정

지방고용노동청이 있는 관할구역을 기준으로 기술지도 건수, 공사 및 매출액 규모 등을 고려하여 기술지도 업무에 대한 답변이 가능한 대상을 선정하였다. 조사 대상 건수는 총 34건으로 발주자 12건, 시공사 12건, 지도기관 10건을 조사하였다.

- 관할청별 지도건수가 많은 지도기관을 우선 선정하였으며, 선정된 지도기관 내에서 조사 대상은 지도경험이 많은 실무자를 우선으로 섭외하여 조사
- 면접 조사 대상이 되는 지도기관의 협조를 통해 기술지도 계약을 체결한 발주자 실무자, 시공사 실무자를 조사 대상으로 선정

〈표 III-57〉 지방고용노동청별 이해관계자 면접 조사 건수

지방고용노동청	발주자	시공사	지도기관
서울청	2건	2건	2건
충부청	4건	8건	2건
부산청	4건		1건
대구청			1건
광주청	2건	2건	2건
대전청			2건
합계	12건	12건	10건

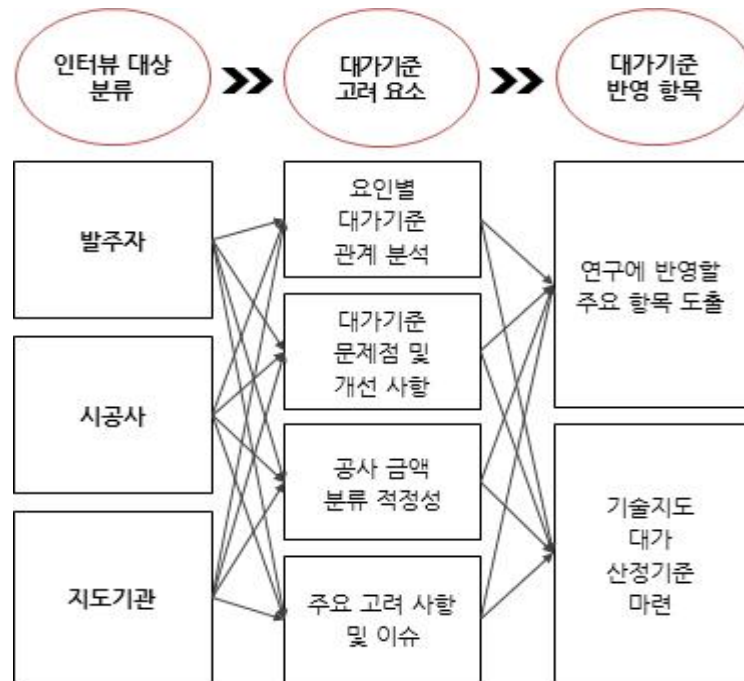
3) 면접 조사 진행 방법

면접 조사 진행 과정은 발주자, 시공사, 지도기관 등을 대상으로 실시하였으며, 조사 방법은 FGI(표적집단면접)와 IDI(심층인터뷰) 중 조사 대상 및 조사 인원 에 대한 협의를 거쳐 적정한 방법으로 조사 방법을 결정하였다.

- 대부분의 조사는 IDI 방식으로 진행하였으며, 필요 시 FGI 방식 진행

〈표 III-58〉 면접 조사 방법

구분	FGI(Focus Group Interview)	IDI(In-Depth Interview)
조사 방식	• 소그룹 규모의 응답자들과 특정 주제에 관한 집중적인 대화를 통해 정보를 찾아내는 조사	• 면접자와 응답자가 일대일로 대면하여 생각이나 느낌을 파악하는 조사
조사 특징	• 한 장소에 모아 진행하기 때문에 시간과 비용이 적게 듭 • 참석자 간 상호작용을 이용하여 아이디어 창출에 유리 • 참석자 발언시간의 불균형으로 한쪽으로 의견이 수렴될 가능성이 있음	• 조사대상자를 방문하여 면접 진행 시 시간과 비용이 많이 듭 • 응답자 간 상호작용을 이용할 수 없음 • 응답자 간 공평한 발언기회를 가져 다양한 의견들이 도출될 수 있으나 취합해서 결론을 도출하기 힘들



[그림 Ⅲ-8] 면접 조사 진행 절차

4) 면접 조사 진행 내용

발주자, 시공사, 지도기관을 대상으로 기술지도 공사 종류, 공사 금액별 구간 분류, 기술지도 소요시간, 기술지도 투입등급, 기술지도 대가 수준, 지역제한 적정성 등 기술지도 대가 산정기준 마련을 위한 의견을 조사하였으며 다음과 같은 의견을 제시하였다.

(1) 발주자 면접 조사

가) 기술지도 계약 방식 및 대가 산정기준

기술지도가 요구되는 건설공사 현장의 기술지도를 위해 발주자는 지도기관과 계약을 체결하며 계약방식은 대부분 수의계약으로 체결하고 있다. 기술지

도 대가 산정기준은 주로 지도기관에서 제시하는 견적서를 통해 대가 기준을 산정하거나 “2019년 기술지도 대가 가이드라인”과 전년도 예산이나 계약 체결 금액을 참고하여 기술지도 대가를 책정하고 있다.

나) 기술지도기관 선정 방식

지도기관을 선정하는 기준으로 대가 수준, 지도기관 평가 등급, 지도요원 등급 등이 영향을 미치는지 조사하였다. 지도기관 선정 방식은 기존에 기술지도 계약을 체결하였던 지도기관, 기술지도 수행 경험, 신규 지도기관 등 다양한 방식으로 지도기관을 검토하며, 대가 수준이 가장 낮은 최저가 견적을 제시하는 지도기관을 선정하는 방식이 대다수를 차지하였다.

지도기관 선정 시 지도기관의 평가 등급을 고려하는지에 대해서는 의견이 상이하게 나타났다. 지도기관의 평가 등급이 B등급 이상인 기관을 우수업체 기준으로 설정하여 지도기관 선정에 평가 등급을 고려하는 발주자가 있는 반면, 평가등급과 무관하게 대가 수준만 고려하는 발주자도 다소 있는 것으로 나타났다.

- 과거 기술지도 계약 체결 시 지도기관 평가 등급을 고려했으나 평가등급 고려 시 유찰되는 경우가 많아서 현재는 고려하지 않음

대부분 지도요원의 투입 등급은 고려하지 않았으나 면접 조사를 통해 지도요원의 투입 등급의 중요성을 알게 되었고 건설재해예방 기술지도 효과를 제고하기 위해서는 공종별 기술자 등급이 고급기술자 수준의 투입이 필요하다는 의견을 제시하였다.

- 지도기관에 기술지도 요원 투입 등급을 요청하고 있으나 실제로는 잘 지켜지지 않음

다) 기술지도 대가 수준

지도기관과 계약 체결한 대가 수준에 대해서는 대부분 적정 수준이라고 의견을 제시하였다. 대가 수준이 어느 정도인지 잘 모르겠다는 의견도 다소 존재하였고, 발주자 측면에 따라 기술지도 업무 대비 대가가 높은 수준이라는 의견과 대가가 낮은 수준이라는 의견으로 다르게 제시되기도 하였다.

라) 기술지도 대가 할증

건설공사 현장이 외곽지역에 위치한 장거리 현장이거나 군부대, 보안시설 등 보안절차에 따른 대가시간 등이 추가로 발생하는 기술지도 현장들을 대상으로 대가 할증의 필요성에 대해서는 대부분 필요하지 않다는 의견을 제시하였다. 지도기관은 지방고용노동청 관할지역에 걸쳐서 기술지도 업무를 하고 있기 때문에 이동거리가 장거리이거나 업무 시간이 다수 소요되는 부분에 대해서는 지도기관에서 계약 여부에 대해 판단할 사안으로 대가의 할증은 고려될 사항이 아니라는 다수의 의견이 제시되었다.

한편, 공사로 인한 주변의 불편함을 최소화하기 위해 도로공사와 같은 경우 주로 야간에 공사를 하게 되고, 교육시설의 경우 평일에 유동인구가 많아 휴일에 주로 공사를 하는 현장의 특성이 있기 때문에 대가 할증의 필요성에 대해서는 동의를 하였다. 다만, 지도기관에서 의도적으로 야간, 휴일 기술지도를 유도하여 기술지도 대가를 증가시킬 우려가 존재하기 때문에 발주기관 요청에 의해 야간 및 휴일공사가 발생하는 경우에 대가 할증을 고려하는 것이 적절하다는 의견을 제시하였다.

마) 지역제한 유지와 해제 여부

기술지도기관 선정 시 관할지역에 소재한 지도기관을 선정하고 있고 기술지도 평가 등급도 우수한 지도기관들이 존재하기 때문에 현재 지역제한 조건이 해제되더라도 관외 지역의 지도기관의 선정 필요성이 없어 지역제한 해제

는 실효성이 없을 것이라는 다수의 의견이 제시되었다. 전기·정보통신공사 부분의 지도기관 수가 관내에 부족한 편이지만 인접청의 지도기관과 계약을 체결할 수 있기 때문에 지역제한이 필요하지 않다는 의견도 제시하였다.

- 지도기관이 대상 건설공사 현장에 근접 위치해야 기술지도 효과를 발휘할 수 있음

(2) 시공사 면접 조사

가) 기술지도 업무 수행 의견

건설공사 현장을 방문하는 지도요원의 기술지도 업무 수행과 관련하여 현장 근로자들에게 교육을 실시하고 관리자들이 궁금해 하는 사항에 대해 상세히 답변해주고 기술지도 업무 또한 면밀하게 수행하고 있는 것으로 평가하며 전반적으로 긍정적인 의견을 제시하였다.

아쉬운 점으로는 기술지도 업무가 일반적인 지도 내용이기 때문에 기술지도 업무의 실효성이 약하다는 점이 있고 지도요원은 공사 전·후 상황에 대한 세부사항을 파악하고 있지 못하기 때문에 기술지도 업무가 현실적인 여건에 부합하지 않은 경우도 발생하고 있다는 의견도 제시되었다.

나) 공사 금액별 구간 분류

“2019년 기술지도 대가 가이드라인”에서 제시한 공사 금액별 4개 구간 분류의 적정 여부를 조사하였으며 대부분 현재 공사 금액별 구간 분류가 적절하다는 의견을 제시하였다. 공사 금액별 구간 분류의 조정이 필요한 부분에 대해서는 다음과 같은 의견을 제시하였다.

- 공사 금액 구간 40억 이상 구간을 안전관리자 선임 의무가 있는 건설 공사비 50억 이상 구간으로 조정
- 40억 원 이하의 공사 현장을 대상으로 공사 금액별 구간 분류는 큰 의미가 없으며, 공사 금액 보다는 기술지도 횟수가 더 중요

다) 지도요원 투입 등급

공사 금액별 지도요원의 투입 등급에 대해서는 산업안전보건법 시행령 제 61조(건설재해예방 전문지도기관의 지도 기준) 별표 19의 건설재해예방 전문 지도기관의 인력·시설 및 장비 기준에 제시되어 있는 지도인력기준에 해당하는 인력 등급은 적정하다고 생각하나 최소 2호에 해당하는 기술 등급을 보유 하면서 기술지도 업무 경력이 많은 지도요원의 투입이 필요하다는 의견을 제시하였다.

라) 기술지도 업무 1회당 평균 소요시간

기술지도 업무를 실시하는데 소요되는 평균 소요시간에 대해서는 공사 금액 40억 원 미만 공사 현장에서 평균 1시간에서 1시간 30분 정도 소요되며, 40억 원 이상인 공사 현장에서는 최대 2시간 정도 소요된다고 의견을 제시하였다. 공사 금액별 평균 소요시간에 대한 기타 의견은 다음과 같다.

- 건설공사 현장 최초 방문 시 2시간 정도 소요되며 이후 1시간 내외로 소요됨
- 공사 금액별 기술지도 업무에 소요되는 시간 차이는 크게 나타나지 않음

마) 기술지도 대가 수준

기술지도 계약의무 주체 변경에 대한 산업안전보건법 개정 전과 후로 비교 하였을 때 기술지도 대가 수준이 다소 증가된 것으로 생각하며, 공사 금액별 차등은 있겠으나 전체 대가 수준은 20만 원 중후반이 적정하다는 의견을 제시하였다.

- 건설공사 현장 최초 방문 시 2시간 정도 소요되며 이후 1시간 내외로 소요됨
- 공사 금액별 기술지도 업무에 소요되는 시간 차이는 크게 나타나지 않음

바) 기술지도 대가 할증

이동거리 및 이동시간 등이 추가로 발생하는 기술지도 현장들에 대한 대가 할증에 대해서는 관할지역 내 지도기관이 업무를 수행하기기 때문에 대가 할

증은 필요하지 않다는 의견을 제시하였다. 다만, 발주기관 요청에 따른 야간 및 휴일공사의 경우 기술지도 대가 할증을 고려하는 것이 필요하다는 의견을 제시하였다.

사) 지역제한 유지와 해제 여부

관할구역 범위 내에서 기술지도를 실시하는 지역제한 유지와 해제에 대한 입장은 각각 다르게 나타났다. 유지를 찬성하는 시공사는 지역제한이 해제될 경우 대규모 지도기관에게 유리하게 작용되고 영세한 지도기관들은 기술지도 계약 체결에 어려움을 겪을 것으로 판단하였다. 이러한 경우 점차적으로 독과점으로 인한 기술지도 대가의 담합으로 대가 수준이 높게 형성될 소지가 있다는 의견을 제시하였다.

반면, 지역제한 해제를 찬성하는 시공사는 시장에서 자유 경쟁 체제가 이뤄져야 하고, 기술지도기관 선정 시 보다 더 우수한 지도기관들을 선택할 수 있는 선택의 폭이 넓어질 수 있다는 점을 들으며 지역제한 해제가 필요하다는 의견을 제시하였다.

(3) 지도기관 면접 조사

가) 공사 종류 세분화 필요성

건설공사와 전기·정보통신공사로 구분되어 있는 현재 이원화 체계가 적정하다는 다수의 의견을 제시하였다. 현재 공사 종류에서 더욱 세분화 할 경우 현장의 혼선만 더 가중되고 세분화에 따른 기술지도 업무의 차이는 크게 다르지 않기 때문에 실효성이 없는 점을 강조하였다.

건설공사 기술지도를 수행하는 일부 지도기관에서는 오히려 현 이원화 체계를 일원화 체계로 변경하는 방안을 제시하였다. 건설공사 지도인력기준에 전기·정보통신 기준 인력 1~2명을 추가하여 건설공사 지도기관이 수행할 수

있다는 의견을 제시하였다. 그러나 전기·정보통신공사 지도기관에서는 전기·정보통신공사 대상 기술지도 업무의 고유 특성이 있기 때문에 현재 이원화 체계처럼 각각의 기관에서 기술지도 업무를 수행해야 한다는 의견을 제시하였다.

나) 공사 금액별 구간 분류

공사 금액별 4개 구간으로 분류되어 있는 현 분류 체계는 대부분 적정하게 분류 되어 있다는 의견을 제시하였다. 산업안전보건법과 관련하여 합리적인 분류 기준으로 구분되었고, 2019년 가이드라인 공표 이후 현재까지 분류 체계대로 진행을 하고 있기 때문에 분류 구간 조정으로 ‘일선 현장에 혼란을 주어서는 안 된다’는 의견이 제시되었다. 한편, 구간 조정이 필요하다는 의견은 다음과 같다.

- 전반적인 공사비 상승으로 공사 금액별 일부 구간도 조정 필요함. 타 구간은 조정 없이 현행 분류 체계를 유지하고, 40억 원 이상 구간을 50억 원 이상으로 조정 필요
- 현재 공사 금액 구간을 10억 원 단위로 조정하여 10억 원 미만, 10억 원 이상~20억 원 미만, 20억 원 이상~30억 원 미만, 30억 원 이상~40억 원 미만, 40억 원 이상 등으로 조정
- 3억 원 미만의 소규모 공사 현장이 대다수를 차지하고 있기 때문에 3억 원 미만 구간은 유지하고, 3억 원 이상~40억 원 미만, 40억 원 이상으로 현재 4개 구간을 3개 구간으로 간소화하는 방안 고려

다) 지도요원 투입 등급

공사 금액별 지도요원의 투입 등급에 대해서는 “2019년 기술지도 대가 가이드라인”에서 제시한 공사 금액별 기술등급 수준이 적정하다는 의견이 다수를 차지하였다. 그러나 지도기관에서 기술지도를 실시할 때 공사 금액별로 지도요원을 배정하는 것이 아니라 기술지도 담당 구역별로 지도요원을 투입하기 때문에 공사 금액 구간이 3억 원 미만 구간이어도 1~2호 등급이 투입될

수 있고, 40억 원 미만 구간이어도 3~4호 등급의 지도요원이 투입될 수 있다는 의견을 제시하였다.

공사 금액별 기술지도 대가 산정기준 마련 시 지도요원의 투입 등급에 대해서는 지도기관에 근무하는 지도요원이 등급별 구성 비율로 2~3호가 대부분을 차지하기 때문에 지도기관의 인력 구성 비율을 참고하여 대가 산정기준에 반영되어야 한다는 의견을 제시하였다.

라) 기술지도 업무 1회당 평균 소요시간

기술지도 업무를 실시하는데 소요되는 평균 소요시간에 대해서는 3억 원 미만에서는 1시간, 3억 원 이상~40억 원 미만 구간에서는 2시간, 40억 원 이상 구간은 3시간 정도 소요되는 것으로 나타났다.

1일 기술지도 가능 횟수로는 평균 3~4회로 나타났으며, 월 기준 기술지도 가능횟수는 60~70회 정도 실시한다는 의견을 제시하였다.

마) 기술지도 대가 영향 요인

기술지도 대가에 영향을 주요 요인으로 인건비가 가장 많이 영향을 미친다는 의견이 다수였으며, 인건비에 영향을 주는 요인으로 지도요원 등급, 기술지도 가능 횟수도 연관되어 있기 때문에 두 요인 또한 중요하다는 의견을 제시하였다.

인건비 이외에도 공사 현장이 장거리인 경우 이동거리 및 이동시간, 군부대 및 보안시설의 경우 절차 상 대기시간이 더욱 소요되기 때문에 대기시간 등 기술지도의 시간적인 요인들이 대가에 영향을 미치는 것으로 의견을 제시하였다.

바) 기술지도 대가 산정기준

기술지도 대가 산정기준은 “2019년 기술지도 대가 가이드라인”에서 제시한 산정 모델을 기준으로 대가를 산정하고 있으며, 인건비 단가의 경우 매년 공표되는 엔지니어링 노임단가를 반영하여 기술지도 대가를 산정하고 있다.

그러나 발주자는 “2019년 기술지도 대가 가이드라인”에서 제시하고 있는 기술지도 대가를 표준 대가로 대부분 인식하고 있어 물가상승률을 반영하거나 인건비 노임단가를 최신화하여 기술지도 대가를 새로 산정하여 제시한 기술지도 대가를 미반영해주는 경우도 많은 것으로 나타났다.

사) 기술지도 대가 할증

기술지도 업무 수행 시 야간이나 휴일공사를 하게 되는 경우가 발생하는데 특수 조건의 공사 여건이 발생하는 경우 발주자와 협의를 통해 대상 공사에 있어 기술지도 대가의 할증이 필요하다는 다수의 의견이 제시되었다.

일부 지방노동고용부 관할구역은 건설공사 현장 간 위치의 차이가 많이 발생할 수 있어 이동거리에 대한 기술지도 대가 할증이 필요하다는 의견을 제시하였다. 공사 종류의 특성에 있어서도 도로공사, 하수관로공사 등의 공사는 공사 구간이 고정적이 아니라 공사기간 내 지속적으로 변동되기 때문에 최초 공사 지점과 최종 공사 지점 간 이동거리 변화로 기술지도 대가 할증이 필요하다는 의견도 제시되었다.

아) 이동거리에 따른 기술지도 계약 미체결 여부

기술지도가 필요한 현장이 관할구역에 위치해 있으나 기술지도기관 소재지와 멀리 떨어져 있어 이동시간이 많이 소요되는 기술지도 업무의 계약 의뢰가 들어온 경우 대부분의 지도기관은 계약을 체결하여 기술지도 업무를 수행한다는 의견을 제시하였다. 다만, 일부 지도기관에서는 발주자에게 원거리에 따른 기술지도 계약 체결 불가 사유를 설명하며 기술지도 현장과 근접한 지역의

지도기관을 소개시켜주며 기술지도 계약을 미체결 하는 경우도 나타났다.

자) 지역제한 유지와 해제 여부

지도기관은 지역제한을 유지하는 측면의 의견이 다수를 차지하였다. 발주자들이 지도기관 선정 시 관할지역에 소재한 지도기관을 선정하고 있고 지역 제한 조건이 해제되더라도 관외 지역의 지도기관이 멀리 떨어져 있는 공사 현장과의 계약을 체결하려고 하지 않기 때문에 실효성이 없을 것으로 의견을 제시하였다. 그리고 지역제한을 해제할 경우 나타나는 문제점에 대해 제시한 의견은 다음과 같다.

- 규모가 상대적으로 작은 영세 지도기관은 지역제한 해제 시 대규모의 지도기관에 편입될 소지가 있음
- 지도기관 소재지와 상대적으로 거리가 먼 지역을 계약 체결할 경우 원거리 등의 사유로 기술지도 업무 부실화 가능성 높음

4. 자문회의의 운영

1) 자문회의의 운영 개요

K2B 실태 조사, 설문 조사, 이해관계자 면접 조사 등 각종 조사 결과 분석 내용을 바탕으로 기술지도 대가 산정기준 마련에 적정성과 객관성을 확보하기 위하여 전문가 자문회의를 두 차례 운영하였다.

1차 자문회의는 기술지도 대가 산정기준 시 고려되어야 할 사항으로 공사 종류별 분류, 공사 금액별 구간 설정, 공사 금액별 지도가능 횟수, 지도요원 등급 기준, 기술지도 대가 영향 요인, 기술지도 대가 할증, 지도기관 관할지역 제한 등 총 7건의 논의사항과 관련하여 자문을 진행하였다.

2차 자문회의는 앞서 1차 자문회의에서 논의된 의견을 수렴하여 기술지도 대가 산정 모델을 설정하고, 대가 산정기준(안)을 마련한 결과에 대해 자문을 진행하였다. 두 차례 진행하였던 자문회의 내용은 다음과 같다.

〈표 Ⅲ-59〉 자문회의의 운영 내용

구분	1차 자문회의	2차 자문회의
자문회의 일자	• 2023년 9월 13일	• 2023년 10월 13일
참석 대상	• 한국산업안전보건공단/연구원 3명 • 교수 1명 • 지도기관(건설, 전기) 2명 • 연구진 2명	• 고용노동부 2명 • 한국산업안전보건공단/연구원 3명 • 교수 1명(서면 검토) • 지도기관(건설, 전기) 2명 • 연구진 2명
논의사항	• 공사 종류별 분류 • 공사 금액별 구간 설정 • 공사 금액별 지도가능 횟수 • 공사 금액별 지도요원 등급 기준 • 기술지도 대가 영향 요인 및 할증 • 지도기관 관할 지역 제한	• 기술지도 대가 산정 모델 • 기술지도 대가 산정기준(안) • 대안별 대가 산정 결과

2) 주요 논의사항

(1) 공사 종류별 분류

기술지도를 실시하고 있는 공사 종류는 건설공사, 전기·정보통신공사(소방 포함)로 이원화 체계로 분류되어 있다. 공사 종류의 세분류 필요성에 대해 검토한 결과, 산업안전보건법 제2조제11호에 의거하여 현재 공사 분류 체계를 유지하고, 건설공사와 전기공사 간 기술지도 업무 고유 특성을 고려하였을 때 이원화 체계를 유지하는 방향으로 의견을 수렴하였다.

(2) 공사 금액별 구간 설정

현행 공사 금액별 대가 구간은 3억 원 미만, 3억 원 이상~20억 원 미만, 20억 원 이상~40억 원 미만, 40억 원 이상 등 4개 구간으로 분류하고 있다. 공사 금액별 분류 기준은 산업안전보건법에 의거하여 안전보건관리책임자 선임 기준, 기술사 투입 금액 기준 등을 고려하여 분류를 하였고, 현재 공사 구간 분류 기준에 대해 설문 및 면접 조사 분석 결과 ‘적정하다’는 다수의 의견을 반영하여 공사 금액별 구간 분류는 현행 기준을 유지하기로 하였다.

(3) 공사 금액별 일 지도 횟수 및 지도요원 등급 설정

공사 금액별 기술지도 업무 1일 가능 횟수 및 평균 소요시간을 분석한 결과, 3억 원 미만 4회, 3억 원 이상~20억 원 미만 3회, 20억 원 이상~40억 원 미만 2.5회, 40억 원 이상 2회로 분석되었다. 기술지도 가능 횟수는 건설 재해예방을 위한 기술지도 업무의 실효성을 제고하기 위해 현실적으로 가능한 기술지도 가능 횟수의 조정이 필요하다는 의견이 제시되었다. 이에 공사기간 중 비작업일수 비율을 반영하여 공사 금액별 기술지도 횟수를 조정하였다.

- 기술지도 횟수 : 3억 원 미만 3.5회, 3억 원 이상~20억 원 미만 3회, 20억 원

이상~40억 원 미만 2.5회, 40억 원 이상 2회

공사 금액별 지도요원 등급은 3억 원 미만 중급기술자, 3억 원 이상~20억 원 미만 중급기술자, 20억 원 이상~40억 원 미만 고급기술자, 40억 원 이상은 고급기술자 및 기술사 등급으로 기준을 설정하였다.

(4) 기술지도 대가 할증

산간지역의 경우 이동시간, 군부대, 보안시설의 경우 출입 과정과 대기 시간이 일반 현장에 비해 다소 소요된다. 또한, 발주자 요청에 의해 야간공사, 휴일공사가 발생하는 경우 근로기준법 제56조에 의거하여 야간 및 휴일공사에 따른 대가 할증이 필요하다. 기술지도 대가 산정기준 마련 시 단서 조항으로 야간 및 휴일 공사, 특수지역 등 기술지도 업무 여건을 고려하여 발주자와 협의를 통해 대가를 조정할 수 있는 대가 할증 사항에 대해 의견을 수렴하였다.

(5) 지도기관 관할 지역 제한

지도기관은 지방고용노동청 관할 지역 내에서만 기술지도를 실시할 수 있다. 지역 제한으로 기술지도 계약 체결의 어려움과 지역 제한 해제에 따른 경쟁으로 양질의 기술지도 업무를 기대할 수 있는지에 대해 검토하였다.

산업안전보건법 시행령 제60조 관련 별표 18에서 기술지도 지역은 “건설 재해예방 전문지도기관으로 지정을 받은 지방고용노동관서의 관할지역”으로 하고 있다. 동법 시행규칙 제90조제5항에 의거하여 전기·정보통신공사 부분의 지도기관은 “관할구역과 인접한 지방고용노동청의 관할지역에 걸쳐서 기술지도 업무를 하려는 경우 지정신청”을 통해 인접청 관할구역까지 기술지도 업무를 실시할 수 있다.

이처럼 기술지도 업무는 현재 관할구역이 정해져 있는데 관할구역 제한을 유지할 것인지 해제가 필요한지에 대해 면접 조사, 전문가 자문을 통해 의견

을 검토하여 분석하였다.

관할구역 제한을 유지하는 경우 첫째, 건설재해예방을 위한 기술지도 업무의 품질 유지 및 제고가 가능하다. 관할구역 내 현장 방문으로 이동거리가 한정되어 있기 때문에 시간에 쫓기지 않고 보다 더 꼼꼼하고 세밀하게 기술지도 업무 수행이 가능하다. 둘째, 발주자가 기술지도기관 선정이 필요한 경우 지역제한으로 관내 기관과 입찰을 하거나 수의계약을 하고 있으며, 관할구역을 해제하더라도 이동거리 및 대가 수준 등을 고려하였을 때 관외 기관에서 계약을 체결하려는 가능성은 낮기 때문에 관할구역 해제는 실효성이 낮을 것으로 예상된다.

관할구역을 해제하는 경우 첫째, 지도기관의 규모가 영세하거나 평가 등급이 낮은 지도기관은 중·대형 규모의 평가 등급이 우수한 기관으로 편입될 가능성이 높으며, 지도기관 대형화로 기술지도의 규모의 경제가 가능하다. 둘째, 발주자가 지도기관 선정 시 평가 등급이 우수하거나 관내 업체보다 다수의 실적을 보유한 지도기관을 선정할 수 있는 선택의 폭이 넓어지게 된다. 일부 관할구역의 경우 전기·정보통신공사 지도기관을 선정하기 위해 관내 적정한 지도기관이 없어 관할구역 인접청에 있는 지도기관을 선택하는 경우도 존재하며, 지도기관의 기술지도 수행 실적, 지도요원의 경력 등 우수한 업체를 선정에 제약이 발생되는데 관할구역 해제 시 해소될 수 있다.

국내 건설공사 현장 대비 지도기관 수가 적정한지 살펴보기 위해 고용노동부 홈페이지 사전정보 공표 명단 기준의 지도기관 현황자료를 분석하였다. 23년 8월 기준 건설 부문 지도기관은 282개, 전기·정보통신부문 지도기관은 최초 인정 지도기관 수 기준으로 41개이며, 인접청을 포함한 중복은 82개의 기관이 운영되고 있다. 지도기관 수는 전년 동월 대비 건설 부문 71개(34%), 전기·정보통신 부문 26개(인접청 제외 기준 173%) 증가하였다. 지도기관 현황자료 분석 결과는 다음과 같다.

- 괄호 수치는 최초 인정한 지도기관 수로 인접청 중복을 제외한 수치임

〈표 Ⅲ-60〉 지방고용노동청별 지도기관 수 현황 비교

(단위 : 개)

구분		2022년 8월	2023년 8월	증가	증가율(%)
건설	서울청	18	25	7	39
	중부청	83	105	22	27
	부산청	28	39	11	39
	대구청	16	24	8	50
	광주청	36	52	16	44
	대전청	30	37	7	23
	계	211	282	71	34
전기·정보통신	서울청	2	14	12	600
	중부청	7	21	14	200
	부산청	3	12	9	300
	대구청	1	11	10	1000
	광주청	4	6	2	50
	대전청	2	18	16	800
	계	19(15)	82(41)	63(26)	332(173)

다음으로 기술지도 월 소요수량 대비 기술지도 월 가능수량을 비교하여 살펴보았다. 공사 건수는 한국산업안전보건공단 ERP 사업장 통계리스트 2023년 7월 기준 자료를 활용하였고, 지도기관 평균 인원은 설문 조사 결과 평균값을 활용하였다. 기술지도 월 소요수량 대비 월 가능수량을 분석한 결과 건설공사 기술지도기관 수 적정 비율은 102.7%, 전기·정보통신공사 지도기관 수 적정 비율은 78.2%로 산출되었다.

- 건설공사 기술지도 월 소요수량=공사 건수×2회/월=215,526건/월
- 건설공사 기술지도 월 가능수량=지도기관 수 282개×기관 평균 인원 11.2명×1인당 기술지도 월 평균 실시량 70회=221,088회/월
- 건설공사 지도기관 수 적정 비율=월 가능수량 221,088건÷월 소요수량 215,526건=102.7%

- 전기·정보통신공사 기술지도 월 소요수량=공사 건수×2회/월=53,918건/월
- 전기·정보통신공사 기술지도 월 가능수량=지도기관 수 41개×기관 평균 인원 14.7명×1인당 기술지도 월 평균 실시량 70회=42,189회/월
- 전기·정보통신공사 지도기관 수 적정 비율=월 가능수량 42,189건÷월 소요수량 53,918건=78.2%

ERP 사업장 통계리스트 상 공사 건수는 1개월 미만, 유해위험방지계획서 대상, 섬 지역, 안전관리자 선임, 미착공·공사중지·공사종료 현장이 포함된 공사 건수로 기술지도 대상 공사에서 제외가 필요한 부분이다. 이에 기술지도 대상 공사 건수 유효 비율을 구간별로 분석하였으며, 기술지도 대상 제외 공사 비율이 20% 이상인 경우 건설공사, 전기·정보통신공사의 지도기관 수는 모두 충분한 것으로 나타난다.

〈표 V-1〉 기술지도 대상 제외 공사 비율

구분	기술지도 대상 제외 공사 비율			
	30%	20%	10%	0%
건설공사	146.7%	128.4%	114.1%	102.7%
전기·정보통신공사	111.8%	97.8%	86.9%	78.2%

IV. 기술지도 대가 산정기준

.....

IV. 기술지도 대가 산정기준

1. 기술지도 대가 산정기준 검토

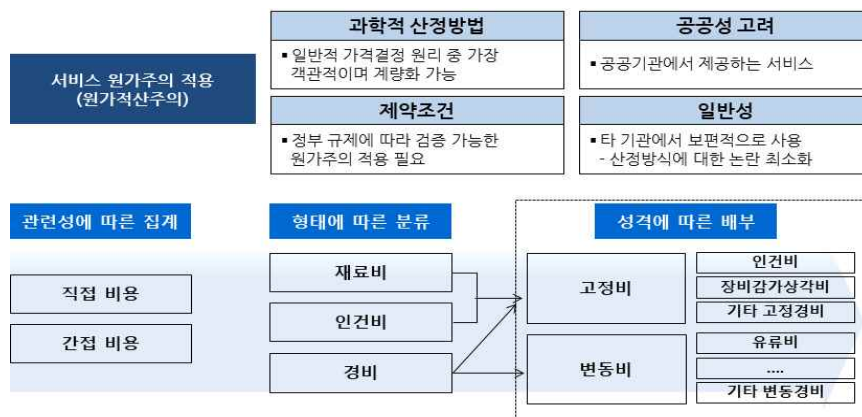
1) 기술지도 대가 결정요소 검토

기술지도 대가 산정을 위해 투입되는 원가요소를 직접요소와 간접요소로 구분하여 이를 산정할 수 있는 합리적인 기준을 마련하였다.

직접비는 직접인건비와 직접경비를 들 수 있으며, 이들은 기술지도 업무 관련 실제 발생하는 직접비용을 관련성에 따른 근거를 바탕으로 산정하였다.

- 직접인건비는 1인/일 기준 기술지도 횟수, 1회당 기술지도 업무의 소요시간 등을 원가동인으로 엔지니어링 노임단가를 반영하여 기술지도 1회당 인건비를 산정하여 적용
- 직접경비는 기술지도 업무에 소요되는 직접비용 항목 분류를 통해 항목별 비용을 산정하여 적용

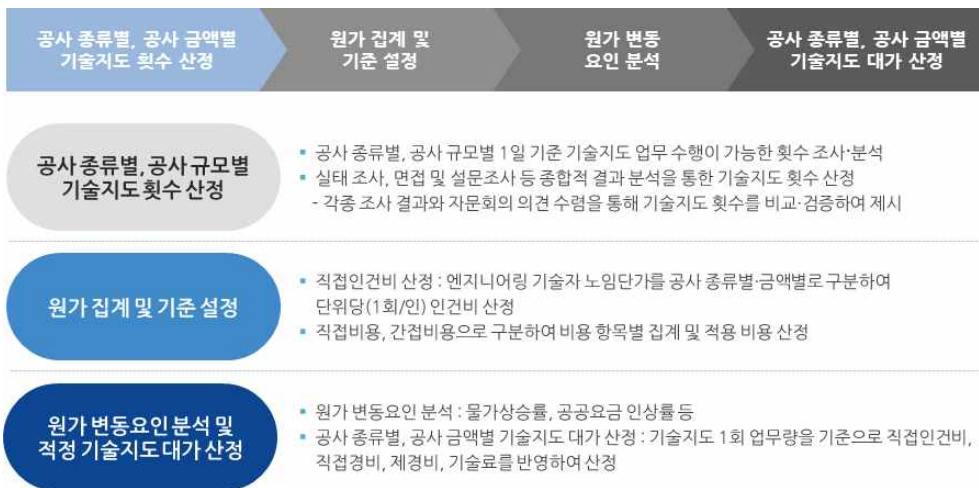
그 외 제경비, 기술료 등의 간접비는 직접비에 대비하여 법정 요율 범위 내에서 산정하였다.



[그림 IV-1] 기술지도 대가 결정요소

2) 기술지도 대가 산정기준 마련 프로세스

기술지도 대가 산정모델에 의한 대가 산정기준 마련은 다음과 같은 프로세스로 진행하였다.



[그림 IV-2] 기술지도 대가 산정 프로세스

3) 기술지도 대가 산정모델 설정

공사 종류별·금액별 기술지도 대가 구성 요소의 원가를 산정함으로써 외부 환경 변화에 따른 대가 변동을 합리적이고 용이하게 재산정할 수 있는 산정모델을 설정하였다.

조달청의 조달업무 개요 및 종류에 따르면 “용역은 업무편의상 기술용역과 일반용역으로 구분되는데, ‘기술용역’은 건설기술진흥법, 엔지니어링산업진흥법, 정보통신공사업법 등 개별 법령에서 규정한 용역 및 이에 준하는 용역이고, 일반용역은 기술용역을 제외한 모든 종류의 용역을 의미한다” 라고 정의하고 있다.

〈표 IV-1〉 용역 종류

구분	기술용역	일반용역
기술용역과 일반용역의 종류	• 건설기술용역 • 엔지니어링산업진흥법에 의한 기술 용역으로 엔지니어링 활동 • 기타 개별법에서 정한 기술용역 등	• 정보화사업용역 • 폐기물처리용역 • 시설물 유지·관리 용역 • 학술연구 용역 • 기타 용역 등

건설공사의 산업재해를 예방하기 위한 기술지도 업무는 엔지니어링산업 진흥법 제2조1호의 과학기술의 지식을 응용하여 수행하는 사업 또는 시설물 관련 활동 중 ‘지도’로서 엔지니어링 활동에 포함된다.

건설부문에 활용되고 있는 대가 산정방식은 실비정액가산방식을 대가 산출의 기본원칙으로 하고 있으며, 직접인건비, 직접경비, 제경비, 기술료 등을 합산하여 산출하는 방식으로 기술지도 대가는 엔지니어링사업대가 기준으로 대가 산정모델을 설정하였다.

4) 기술지도 원가 분석 및 집계

합리적인 대가 산정기준 마련을 위해 각종 조사를 통한 객관적인 자료를 수집하여 DB화하고, 이를 바탕으로 공사 종류별·금액별 대가를 구성하고 있는 직접인건비, 직접경비, 제경비 및 기술료의 원가요소 분석을 실시하였다.

(1) 직접인건비

직접인건비는 인건비 단가를 1일 기술지도 가능 횟수로 나누어 산정하였다. 인건비 단가는 공사 종류별·금액별 투입되는 기술지도요원의 등급을 고려하여 2022 엔지니어링 기술부문별 기술자 평균임금(엔지니어링 노임단가, 2023.1.1. 적용)을 적용하였다.

〈표 IV-2〉 엔지니어링 기술부문별 기술자 평균임금

(단위 : 원)

구분	건설	전기
기술사	432,440	431,962
특급기술자	335,638	325,361
고급기술자	282,545	285,820
중급기술자	261,571	268,378
초급기술자	205,686	224,434
고급숙련기술자	240,947	283,131
중급숙련기술자	220,894	211,043
초급숙련기술자	186,909	171,762

(2) 직접경비

직접경비는 기술지도 업무 수행과 관련된 경비로서 유류비, 차량감가상각비, 장비감가상각비를 포함하여 산정하였다.

유류비는 K2B 결과보고서 상 이동거리를 파악할 수 있는 117,999건의 데이터 중 표본으로서 기술지도 실시기간 14~16일에 해당하는 14,293건(표본 비율 12.09%)을 분석하여 유류비 산정 시 필요한 평균 이동거리(왕복) 101.4km를 산출하였다. 유류비 산정은 이동거리를 표준 연비로 나누어 유종 단가를 반영하여 산정하였다.

- 이동거리는 기술지도기관에서 공사 현장까지의 이동거리를 네이버 지도를 통해 측정하였으며, 평균 이동거리는 편도 50.7km, 왕복 101.4km로 산출
- 표준 연비는 한국에너지공단의 차종별 복합연비 평균자료를 활용하였으며, SUV(휘발유 차량)의 표준 연비 9.92km/ℓ를 적용함
- 유종 단가는 2022년 10월부터 2023년 9월까지 1년간 전국 휘발유 평균 단가 1,480.01원(부가세 제외)을 적용함

차량감가상각비는 기술지도 현장 이동에 활용되는 기준 차량가격에 내용연수를 반영하여 차량감가상각비를 산정하였다.

- 기준 차량은 면접 조사와 자문 의견을 수렴하여 주로 많이 사용하는 SUV 차량으로 설정하였고, 기준 차량가격은 차량 4종의 평균 가격 38,737,500원으로 설정함
- 내용연수는 조달청 고시(제2021-41호, 2021.1.) 내용연수 목록 중 스포츠유틸리티차량의 내용연수 8년을 적용함
- 연간 근무일수는 월간 근무일수 20일 기준을 연간으로 환산 시 240일이며, 연간 근무일수에 비작업일수 비율 19.95%를 반영하여 192일로 설정함
- 1일 차량감가상각비는 25,204원으로 공사 금액별 차량감가상각비는 1일 차량감가상각비를 공사 금액별 기술지도 횟수로 나누어 적용함

장비감가상각비는 산업안전보건법 시행령 제61조 관련 기술지도기관에서 보유해야 하는 장비에 대하여 장비감가상각비를 산정하였다. 장비감가상각비는 보유 장비 단가에 내용연수를 반영하여 산정하였다.

- 보유 장비 단가는 4개의 물가지 자료(거래가격, 유통물가, 물가지료, 물가정보) 및 인터넷 조사 단가를 비교하여 최저 단가를 적용하였음
- 내용연수는 조달청 고시(제2021-41호, 2021.1.) 내용연수 목록 중 각각의 장비에 해당하는 내용연수(9년~12년)를 적용함
- 연간 근무일수는 월간 근무일수 20일 기준을 연간으로 환산 시 240일이며, 연간 근무일수에 비작업일수 비율 19.95%를 반영하여 192일로 설정함
- 1일 장비감가상각비는 건설부문 기술지도기관의 경우 313.18원, 전기·정보통신부문 기술지도기관은 329.1원으로 산정되었으며, 공사 금액별 장비감가상각비는 1일 장비감가상각비를 공사 금액별 기술지도 횟수로 나누어 적용함

(3) 제경비 및 기술료

제경비는 직접인건비에 110~120%의 요율 범위를 적용하여 산정하고, 기술료는 직접인건비와 제경비의 합계액에 20~40%의 요율 범위를 적용하여 산정하였다.

2. 기술지도 대가 산정기준 마련

1) 공사 종류별·금액별 구간 설정

기술지도 대가 산정기준(안)은 공사 종류별·금액별 구간을 기준으로 두 가지 대안(대안 1, 대안 2)을 마련하였다.

(1) 대안 1(4개 구간)

대안 1은 “2019년 기술지도 대가 가이드라인”에서 제시한 3억 원 미만, 3억 원 이상~20억 원 미만, 20억 원 이상~40억 원 미만, 40억 원 이상으로 4개의 공사 금액별 구간 기준을 유지하였다.

공사 종류별·금액별 구간 설정 기준으로 3억 원 미만은 지방계약법 시행령 제25조(수의계약)에 의거하여 건설공사는 4억 원 이하, 전문공사는 2억 원 이하인 경우 수의계약이 가능하다. 수의계약 대상이 되는 공사 금액의 중간값인 3억 원 미만을 공사 금액별 구간 분류 기준으로 설정하였다.

또한 2022년 K2B 실태 조사 결과 3억 원 미만인 공사 현장이 46.8%를 차지하고 있기 때문에 3억 원 미만 구간을 설정하는 기준에 부합된다.

3억 원 이상~20억 원 미만, 20억 원 이상~40억 원 미만 구간은 산업안전보건법 제15조제2항 및 동법 시행령 제14조제1항에 의거하여 안전보건관리책임자를 두어야 하는 사업의 종류에서 건설업의 경우 공사 금액 20억 원 이상인 경우 선임 의무가 있다.

공사 금액별 구간 기준으로 안전보건관리책임자 선임 의무에 따른 공사 금액 20억 원 전·후로 3억 원 이상~20억 원 미만, 20억 원 이상~40억 원 미만 구간으로 기준을 설정하였다.

40억 원 이상인 건설공사 현장의 경우 산업안전보건법 시행령 제60조 관

런 건설재해예방 전문지도기관의 지도 기준을 살펴보면 기술지도의 수행방법을 제시하였다. 기술지도 횟수는 공사 금액이 40억 원 이상이 공사에 대해서 건설공사의 경우 산업안전지도사(건설 분야) 또는 건설안전기술사, 전기·정보통신공사의 경우 산업안전지도사(건설 또는 전기 분야), 건설안전기술사 또는 전기안전기술사에 해당하는 사람이 8회마다 한 번 이상 방문하여 기술지도를 실시하도록 명시되어 있다.

따라서 관련 법령에서 공사 금액 40억 원 이상인 건설공사 현장에 산업안전지도사 또는 건설/전기안전기술사가 방문 의무가 발생되기 때문에 공사 금액별 구간 기준으로 40억 원 이상 구간을 기준으로 설정하였다.

(2) 대안 2(2개 구간)

대안 2의 공사 종류별·금액별 구간 설정은 2개 구간으로 40억 원 미만과 40억 원 이상으로 구간을 설정하였다.

1억 원 이상~40억 원 미만 구간은 기술지도 업무 수행 시 지도기관에서 공사 금액별로 지도요원을 투입하는 것이 아니라 담당 구역별로 기술지도요원을 투입하면서 공사 금액이 다양한 현장에서 지도요원이 기술지도 업무를 실시하고 있기 때문에 대안 1의 공사 금액 구간인 3개 구간을 단일화하였다.

40억 원 이상 구간 설정 기준은 대안 1의 기준과 동일하다.

2) 공사 종류별·금액별 기술지도 횟수

(1) 대안 1(4개 구간)

공사 종류별·금액별 기술지도 가능횟수를 조사하여 분석한 결과 3억 원 미만 4회, 3억 원 이상~20억 원 미만 3.5회, 20억 원 이상~40억 원 미만 2회로 나타났다. 분석 결과에 나타난 기술지도 가능횟수는 1일 평균 가능횟수로서 최대 가능한 횟수를 의미한다.

기술지도 업무는 건설공사 현장을 방문하여 실시하기 때문에 건설공사 현장의 제반 여건을 고려할 필요가 있다. 국토교통부에서 고시한 공공 건설공사의 공사기간 산정기준(국토교통부 고시 제2021-1080호, 2021.9.8.)에서는 “발주청이 적정 공사기간 산정 및 조정 등과 관련된 업무를 원활하게 수행하기 위하여 필요한 사항을 정하는 것을 목적”으로 하고 있다. 특히, “공사기간 산정 및 조정에 관하여 적정 공사기간 확보”가 필요하며, 공사기간은 “준비기간과 비작업일수, 작업일수, 정리기간을 포함하여 산정”하도록 명시되어 있다.

또한, 기술지도 제도는 기술지도의 질적인 것을 보장하기 위한 것으로 기술지도가 충분히 이루어지도록 유도하는 목적이 포함되어 있다. 안전관리자가 없는 중·소규모 건설현장에서 기술지도를 통해 안전관리를 대행하는 역할을 부여하는 것이기 때문에 기술지도를 통해 건설공사 현장의 체류 시간을 늘려서 양질의 기술지도를 실시하는 것이 제도의 목적에 부합될 것이다.

따라서 기술지도 횟수는 공사기간 중 공사현장 방문이 불가한 비작업일수를 고려하여 기술지도 횟수를 조정하는 것이 필요하다.

기술지도 횟수 조정을 위한 비작업일수 산정은 국토교통부에서 발간한 ‘적정 공사기간 확보를 위한 가이드라인’을 참고하였다. 공사기간 중 비작업일수는 기상조건으로 인한 건설현장의 공사 진행이 불가능한 일수로 ‘비작업일수 산정을 위한 기상조건 적용 기준’을 설정하였으며 설정 기준은 다음과 같다.

〈표 IV-3〉 비작업일수 산정을 위한 기상조건 적용 기준

공종	비	온도		눈	바람
적용 기준	10mm 이상	최고기온 33℃ 이상	최고기온 0℃ 이하	신적설 5cm 이상	최대순간풍속 15% 이상

‘비작업일수 산정을 위한 기상조건 적용 기준’에 따라 최근 10년간(2012년~2021년) 전국의 기상조건별 비작업일수를 분석하였고, 전국 평균 비작업일수는 72.8일로 산정되었으며, 기술지도 연간 근무일 수 240일 기준 비작업일수 비율은 19.95%로 분석되었다.

1일 평균 기술지도 가능횟수에 최근 10년간 비작업일수 비율 19.95%를 반영하여 기술지도 횟수를 조정하였으며, 대안 1의 기술지도 횟수는 3억 원 미만 3.5회, 3억 원 이상~20억 원 미만 3.0회, 20억 원 이상~40억 원 미만 2.5회, 40억 원 이상 2회로 설정하였다.

지도기관은 기술지도 업무를 월 평균 60~70회 실시하고 있으며, 1일 기술지도 설정 횟수에 공사 금액별 공사 건수 비율을 가중평균하여 월 평균 지도 횟수를 산정한 결과 월 63회로 실제 기술지도 월 평균 횟수와 유사한 결과로 나타났다.

(2) 대안 2(2개 구간)

대안 2의 기술지도 횟수는 1억 원 이상~40억 원 미만의 경우 대안 1의 공사 금액별 3개 구간 기술지도 횟수에 공사 건수 비율을 가중평균하여 산정하였으며 기술지도 횟수는 3.2회, 40억 원 이상은 2회로 대안 1과 동일하게 설정하였다.

3) 공사 종류별·금액별 기술지도 투입 등급

(1) 대안 1(4개 구간)

산업안전보건법 시행령 제61조 관련 기술지도요원의 기준 등급과 엔지니어링산업 진흥법 시행령 제4조 관련 엔지니어링기술자 등급을 비교하면 다음과 같다.

〈표 IV-4〉 기술지도요원과 엔지니어링기술자 등급 비교

기술지도요원 등급		엔지니어링기술자 등급	
1호	• 산업안전지도사/건설(전기)안전기술사	기술사	• 해당 전문분야 관련 기술사자격 소지자
2호	• 기사 이상 자격 5년, 산업기사 이상 자격 7년	고급/중급기술자	• 기사 7년/4년, 산업기사 10년/7년
3호	• 기사 이상 자격 1년, 산업기사 이상 자격 3년	초급기술자	• 기사 자격 소지자, 산업기사 2년
4호	• 전문대 및 4년제 대학 학위 취득 후 실무경력 2년 이상	중급숙련기술자	• 전문대학 학위 취득 후 업무 1년 이상

대안 1의 기술자 등급은 3억 원 미만 중급기술자, 3억 원 이상~20억 원 미만 중급기술자, 20억 원 이상~40억 원 미만 고급기술자, 40억 원 이상은 8회 당 산업안전지도사/건설(전기)안전기술사에 해당하는 인원이 1회 이상 방문하여야 되기 때문에 고급기술자 및 기술사 투입 등급을 기준으로 설정하였다.

설문 조사를 통해 지도기관의 종사자 평균 업무 경력을 분석한 결과 경력 5년 이상인 종사자가 53.6%를 차지하였는데, 엔지니어링기술자 등급의 중급 기술자에서 고급기술자 사이의 경력과 유사하다.

면접 조사에서는 지도요원의 등급은 2~3호 등급이 다수를 차지하며 지도요원 등급표와 엔지니어링기술자 등급 간 기술자격 비교 시 중급기술자와 고급기술자에 해당된다.

(2) 대안 2(2개 구간)

대안 2의 기술자 등급은 1억 원 이상~40억 원 미만은 중급기술자 및 고급기술자, 40억 원 이상은 대안 1과 동일하게 고급기술자 및 기술사 등급을 기준으로 설정하였다.

4) 기술지도 대가 산정기준 제시

(1) 기술지도 대가 산정기준(안)

기술지도 대가 산정기준 모델은 엔지니어링사업대가의 기준 제4조(대가산출의 기본원칙)에 의거 실비정액가산방식을 적용하였다. 실비정액가산방식에 따라 직접인건비, 직접경비, 제경비, 기술료와 부가가치세를 합산하는 대가 산정기준을 마련하였다.

직접인건비 산정에 있어 설문 및 면접 조사를 통한 기술지도기관의 인력 구성과 전문가 자문 등을 통해 공사 금액별 기술지도요원 등급을 설정하였고, 기술 등급별 엔지니어링 노임단가를 적용하였다. 기술지도 횟수는 1일 평균 기술지도 가능횟수에 공사 기간 동안 작업이 불가능한 비작업일수 비율을 반영하여 기술지도 횟수를 조정하였다.

- 엔지니어링 노임단가는 2023년 적용 기준으로 향후 기술지도 계약 체결 시 해당 연도에 발표되는 엔지니어링 노임단가 기준 적용 가능

직접경비는 기술지도 업무 수행과 관련이 있는 경비로 기술지도 업무 수행을 위한 현장 이동에 따른 유류비와 차량감가상각비, 법정보유장비에 대한 장비감가상각비를 반영하여 산정하였다.

제경비 및 기술료는 엔지니어링사업대가의 기준에 의거하여 해당 요율 범위를 고려하여 적용하였다.

그리고 발주기관 요청에 의한 야간공사 또는 휴일공사가 발생하는 경우 근로기준법 제56조에 의거 야간 및 휴일공사 현장에 대한 대가 할증을 고려하여 계약 체결 전 발주기관과 기술지도기관 간 협의를 통해 조정할 수 있다.

공사 종류별·금액별 대안 1(4개 구간)과 대안 2(2개 구간)의 기술지도 대가 산정기준(안)은 다음 <표 IV-5>, <표 IV-6>과 같다.

〈표 IV-5〉 대안 1(4개 구간) 기술지도 대가 산정기준(안)

구분	3억 원 미만	3억 원 이상~ 20억 원 미만	20억 원 이상~ 40억 원 미만	40억 원 이상
기술등급별 노임 (A1)	중급기술자	중급기술자	고급기술자	(기술사 1회+ 고급기술자 7회) ÷8
직접인건비(A2)	$A \div 3.5$ 회	$A \div 3.0$ 회	$A \div 2.5$ 회	$A \div 2$ 회
직접경비(B)	유류비, 차량감가상각비, 장비감가상각비			
제경비(C)	$C = A2 \times 110 \sim 120\%$			
기술료(D)	$D = (A2 + C) \times 20 \sim 40\%$			
소계(E)	$E = A2 + B + C + D$			
부가가치세(F)	$F = E \times 10\%$			
합계(G)	$G = E + F$			

〈표 IV-6〉 대안 2(2개 구간) 기술지도 대가 산정기준(안)

구분	1억 원 이상~40억 원 미만	40억 원 이상
기술등급별 노임 (A1)	중급 및 고급기술자 평균 단가	(기술사 1회+고급기술자 7회)÷8
직접인건비(A2)	$A \div 3.2$ 회	$A \div 2$ 회
직접경비(B)	유류비, 차량감가상각비, 장비감가상각비	
제경비(C)	$C = A2 \times 110 \sim 120\%$	
기술료(D)	$D = (A2 + C) \times 20 \sim 40\%$	
소계(E)	$E = A2 + B + C + D$	
부가가치세(F)	$F = E \times 10\%$	
합계(G)	$G = E + F$	

(2) 기술지도 대가 산정(안)

가) 기술지도 대가 산정(안) 제시

기술지도 대가 산정기준(안)의 제경비 및 기술료 요율을 중간값(제경비 115%, 기술료 30%)으로 반영하여 공사 종류별·금액별 기술지도 대가를 산정한 대안은 다음 <표 IV-7>부터 <표 IV-10>과 같다.

<표 IV-7> 대안 1 건설공사 기술지도 대가 산정(안)

(단위 : 원)

구분	3억 원 미만	3억 원 이상~ 20억 원 미만	20억 원 이상~ 40억 원 미만	40억 원 이상
기술등급별 노임	261,571	261,571	282,545	301,282
직접인건비	74,734	87,190	113,018	150,640
직접경비	22,418	23,633	25,334	27,885
제경비	85,944	100,268	129,970	173,236
기술료	48,203	56,237	72,896	97,162
소계	231,299	267,328	341,218	448,923
부가가치세	23,129	26,732	34,121	44,892
합계	254,428	294,060	375,339	493,815

<표 IV-8> 대안 1 전기·정보통신공사 기술지도 대가 산정(안)

(단위 : 원)

구분	3억 원 미만	3억 원 이상~ 20억 원 미만	20억 원 이상~ 40억 원 미만	40억 원 이상
기술등급별 노임	261,571	261,571	282,545	301,282
직접인건비	76,679	89,459	114,328	152,043
직접경비	22,423	23,638	25,340	27,893
제경비	88,180	102,877	131,477	174,849
기술료	49,457	57,700	73,741	98,067
소계	236,739	273,674	344,886	452,852
부가가치세	23,673	27,367	34,488	45,285
합계	260,412	301,041	379,374	498,137

〈표 IV-9〉 대안 2 건설공사 기술지도 대가 산정(안)

(단위 : 원)

구분	1억 원 이상~40억 원 미만	40억 원 이상
기술등급별 노임	272,058	301,282
직접인건비	85,018	150,640
직접경비	23,101	27,885
제경비	97,770	173,236
기술료	54,836	97,162
소계	260,725	448,923
부가가치세	26,072	44,892
합계	286,797	493,815

〈표 IV-10〉 대안 2 전기·정보통신공사 기술지도 대가 산정기준(안)

(단위 : 원)

구분	1억 원 이상~40억 원 미만	40억 원 이상
기술등급별 노임	277,099	304,088
직접인건비	86,593	152,043
직접경비	23,106	27,893
제경비	99,581	174,849
기술료	55,852	98,067
소계	265,132	452,852
부가가치세	26,513	45,285
합계	291,645	498,137

나) 기술지도 대가 산정(안) 비교

각 대안별 기술지도 대가 산정(안)의 제경비 및 기술료를 최소값, 중간값, 최대값으로 반영하여 산정한 결과와 “2019년 기술지도 대가 가이드라인” 대가, 산업안전보건법 개정 이후의 K2B 실태 조사한 대가 수준을 비교한 결과는 다음 <표 IV-11>부터 <표 IV-14>와 같다.

- 기술지도 대가 산정(안), 19년 가이드라인 대가, K2B 실태 조사 대가는 부가가치세가 제외된 대가임

<표 IV-11> 대안 1 건설공사 기술지도 대가 산정 결과 비교

(단위 : 원)

구분	3억 원 미만	3억 원 이상~ 20억 원 미만	20억 원 이상~ 40억 원 미만	40억 원 이상
최소값	210,747	243,351	310,138	407,497
중간값	231,299	267,328	341,218	448,923
최대값	252,597	292,178	373,428	491,856
19년 가이드라인	174,000	222,000	280,000	453,000
22년 K2B 조사	202,690	206,513	228,428	283,223

<표 IV-12> 대안 1 전기·정보통신공사 기술지도 대가 산정 결과 비교

(단위 : 원)

구분	3억 원 미만	3억 원 이상~ 20억 원 미만	20억 원 이상~ 40억 원 미만	40억 원 이상
최소값	215,653	249,073	313,445	411,041
중간값	236,739	273,674	344,886	452,852
최대값	258,593	299,170	377,469	496,184
19년 가이드라인	200,000	222,000	280,000	453,000
22년 K2B 조사	228,862	239,502	253,692	260,948

〈표 IV-13〉 대안 2 건설공사 기술지도 대가 산정 결과 비교

(단위 : 원)

구분	1억 원 이상~40억 원 미만	40억 원 이상
최소값	237,345	407,497
중간값	260,725	448,923
최대값	284,955	491,856

구분	3억 원 미만	3억 원 이상~ 20억 원 미만	20억 원 이상~ 40억 원 미만	40억 원 이상
19년 가이드라인	174,000	222,000	280,000	453,000
22년 K2B 조사	202,690	206,513	228,428	283,223

〈표 IV-14〉 대안 2 전기·정보통신공사 기술지도 대가 산정 결과 비교

(단위 : 원)

구분	1억 원 이상~40억 원 미만	40억 원 이상
최소값	241,320	411,041
중간값	265,132	452,852
최대값	289,811	496,184

구분	3억 원 미만	3억 원 이상~ 20억 원 미만	20억 원 이상~ 40억 원 미만	40억 원 이상
19년 가이드라인	174,000	222,000	280,000	453,000
22년 K2B 조사	202,690	206,513	228,428	283,223

다) 기술지도 대가 산정 가이드라인

앞서 각 대안별 기술지도 대가 산정(안)에서 제경비 및 기술료 요율을 최소값, 중간값, 최대값으로 적용하여 대가를 비교하였다. 기술지도 대가를 구성하고 있는 원가 요소 중 가장 큰 영향을 미치는 요인은 직접인건비이다. 직접인건비는 지도요원 투입 등급, 기술지도 횟수, 엔지니어링 노임단가에 따라 산정 결과에 차이가 발생한다. 그렇기 때문에 “2019년 기술지도 대가 가이드라인”과 이번에 산정한 기술지도 대가 수준을 직접 비교하기는 어렵지만, 기술지도 대가를 구성하고 있는 공통 요인으로 직접인건비에 대하여 간접적으로 비교는 가능하다. 2019년 기준 엔지니어링 노임단가 대비 2023년 엔지니어링 노임단가의 중급기술자부터 기술사 등급의 노임단가 평균 인상률은 22.3%로 나타났다. “2019년 기술지도 대가 가이드라인” 대가 수준과 23년 기준 대가 증감률을 살펴보기 위해 제경비 및 기술료 요율의 최소값, 중간값, 최대값과 비교하였으며, 비교한 결과는 다음과 같다.

〈표 IV-15〉 대안 1 건설공사 기술지도 대가 증감률 비교

(단위 : 원)

구분	3억 원 미만	3억 원 이상~ 20억 원 미만	20억 원 이상~ 40억 원 미만	40억 원 이상	평균 증감률
최소값	210,747	243,351	310,138	407,497	
중간값	231,299	267,328	341,218	448,923	
최대값	252,597	292,178	373,428	491,856	
19년 가이드라인	174,000	222,000	280,000	453,000	
최소값 증감률	21.1%	9.6%	10.8%	-10.0%	7.9%
중간값 증감률	32.9%	20.4%	21.9%	-0.9%	18.6%
최대값 증감률	45.2%	31.6%	33.4%	8.6%	29.7%

〈표 IV-16〉 대안 1 전기·정보통신공사 기술지도 대가 증감률 비교

(단위 : 원)

구분	3억 원 미만	3억 원 이상~ 20억 원 미만	20억 원 이상~ 40억 원 미만	40억 원 이상	평균 증감률
최소값	215,653	249,073	313,445	411,041	
중간값	236,739	273,674	344,886	452,852	
최대값	258,593	299,170	377,469	496,184	
19년 가이드라인	200,000	222,000	280,000	453,000	
최소값 증감률	7.8%	12.2%	11.9%	-9.3%	5.7%
중간값 증감률	18.4%	23.3%	23.2%	0.0%	16.2%
최대값 증감률	29.3%	34.8%	34.8%	9.5%	27.1%

노임단가의 평균 인상률은 22.3%로 이를 제경비 및 기술료 요율 범위별 기술지도 대가 인상률과 비교하면 중간값을 적용한 대가 기준(18.6%, 전기·정보통신공사 16.2%)이 가장 유사한 수준으로서 ‘23년 기술지도 대가 산정기준은 중간값(제경비 115%, 기술료 30%) 기준을 적용한 대가가 적절한 수준으로 사료된다.

또한, 기술지도 계약 체결 시 특수지역(군부대, 보안시설 등)에서 소요되는 이동 및 대기시간, 야간 및 휴일공사 등 기술지도 업무 여건을 고려하여 발주자와 지도기관과 협의를 통해 기술지도 대가를 요율 최대 범위(제경비 120%, 기술료 40%) 내에서 할증할 수 있다.

‘23년 적정 기술지도 대가 산정 가이드라인은 〈표 IV-17〉, 〈표 IV-18〉과 같다.

〈표 IV-17〉 '23년 건설공사 기술지도 대가 가이드라인

(단위 : 원)

구분	3억 원 미만	3억 원 이상~ 20억 원 미만	20억 원 이상~ 40억 원 미만	40억 원 이상
직접인건비	74,734	87,190	113,018	150,640
직접경비	22,418	23,633	25,334	27,885
제경비	85,944	100,268	129,970	173,236
기술료	48,203	56,237	72,896	97,162
소계	231,299	267,328	341,218	448,923
부가가치세	23,129	26,732	34,121	44,892
합계	254,428	294,060	375,339	493,815

주) 특수지역, 야간 및 휴일공사 현장의 경우 발주자와 지도기관 간 협의를 통해
제경비 및 기술료 최대 요율 범위 내에서 기술지도 대가 할증 가능

〈표 IV-18〉 '23년 전기·정보통신공사 기술지도 대가 가이드라인

(단위 : 원)

구분	3억 원 미만	3억 원 이상~ 20억 원 미만	20억 원 이상~ 40억 원 미만	40억 원 이상
직접인건비	76,679	89,459	114,328	152,043
직접경비	22,423	23,638	25,340	27,893
제경비	88,180	102,877	131,477	174,849
기술료	49,457	57,700	73,741	98,067
소계	236,739	273,674	344,886	452,852
부가가치세	23,673	27,367	34,488	45,285
합계	260,412	301,041	379,374	498,137

주) 특수지역, 야간 및 휴일공사 현장의 경우 발주자와 지도기관 간 협의를 통해
제경비 및 기술료 최대 요율 범위 내에서 기술지도 대가 할증 가능

V. 결론 및 제언

.....

V. 결론 및 제언

본 연구는 중·소규모 건설공사 현장을 대상으로 건설재해예방 전문지도기관이 실시하는 기술지도 1회당 적정 대가의 산정 기준을 제시하였다. 기술지도 1회당 적정 대가 산정 기준을 마련하기 위하여 선행연구를 분석하고 관련 법령을 검토하였으며, K2B 시스템에 입력된 계약단가를 법 개정 전·후로 구분하여 공사 종류별, 금액별, 발주자별, 지도기관의 평가 등급별 및 관할 노동청별로 비교·검토하였다. 또한 지도기관 대상 설문 조사, 발주자·시공사·기술지도기관 등 이해관계자 면접 조사를 실시하였고 기술지도 대가 산정기준의 객관성과 적정성을 확보하기 위하여 전문가 자문회의를 실시하였다. 이러한 과정을 거쳐 기술지도 대가 산정모델은 엔지니어링사업대가의 실비정액가산방식을 적용하였고, 공사 종류별·금액별로 두 가지의 대안을 제시하였다.

산정된 1회당 기술지도 대가 수준이 적정한지 검토하기 위하여 “2019년 기술지도 대가 가이드라인”에서 제시한 기술지도 대가, K2B 시스템에 입력된 대가(법 개정 이후)와 비교하였다. 그 결과 본 연구에서 제시하는 ‘23년 기술지도 대가 수준은 “2019년 기술지도 대가 가이드라인” 대가 대비 건설공사는 18.6%, 전기·정보통신공사는 16.2% 증가한 것으로 분석되었으며, K2B 실태조사 대가 수준과 비교 시 건설공사 37.9%, 전기·정보통신공사는 31.8% 증가한 수준이다.

기술지도 대가를 구성하고 있는 원가 요소 중 가장 큰 영향을 미치는 요인은 직접인건비이다. 직접인건비는 지도요원 투입 등급, 기술지도 횟수, 엔지니어링 노임단가에 따라 산정 결과에 차이가 발생한다. 그렇기 때문에 “2019년 기술지도 대가 가이드라인”과 직접 비교는 어렵지만 2019년 기준 엔지니어링 노임단가 대비 2023년 엔지니어링 노임단가의 중급기술자부터

기술사 등급의 노임단가 평균 인상률은 22.3%로 제경비 및 기술료 요율 증감을 적용한 ‘23년 대가 산정기준(건설 18.6%, 전기·정보통신공사 16.2%)과 비교 시 유사한 수준으로 ‘23년 기술지도 대가 산정기준은 중간값(제경비 115%, 기술료 30%) 기준을 적용한 대가가 적절한 수준으로 사료된다.

또한, 기술지도 계약 체결 시 특수지역(군부대, 보안시설 등)에서 소요되는 이동 및 대기시간, 야간 및 휴일공사 등 기술지도 업무 여건을 고려하여 발주자와 지도기관과 협의를 통해 기술지도 대가를 요율 최대 범위(제경비 120%, 기술료 40%) 내에서 할증할 수 있다.

이처럼 기술지도 업무는 현재 관할구역이 정해져 있는데 관할구역 제한을 유지할 것인지 해제가 필요한지에 대해 면접 조사, 전문가 자문을 통해 의견을 검토하여 분석하였다.

관할구역 제한을 유지하는 경우 건설재해예방을 위한 기술지도 업무의 품질 유지 및 제고가 가능하다. 그리고 발주자는 용역 발주 시 지역제한으로 관내 기관과 계약을 체결하기 때문에 관할구역 해제는 실효성이 낮을 것으로 예상된다.

관할구역을 해제하는 경우 지도기관 대형화로 기술지도 업무에 대한 규모의 경제가 가능하다. 또한, 발주자는 지도기관을 선정할 수 있는 선택의 폭이 넓어지게 된다.

국내 건설공사 현장 대비 지도기관 수가 적절한지 살펴보기 위해 고용노동부 홈페이지 사전정보 공표 명단 기준의 지도기관 현황자료를 분석하였다. 분석 결과, 지도기관 수는 2023년 8월 기준 전년 동월 대비 건설 부문 71개(34%) 증가, 전기·정보통신 부문 26개(인접청 제외 기준 173%) 증가하였다.

다음으로 기술지도 월 소요수량 대비 기술지도 월 가능수량을 비교하여 살펴보았다. 기술지도 월 소요수량 대비 월 가능수량을 분석한 결과 건설공사 지도기관 수 적정 비율은 102.7%, 전기·정보통신공사 지도기관 수 적정 비율은 78.2%로 산출되었다.

다만, ERP 사업장 통계리스트 상 공사 건수는 1개월 미만, 유해위험방지계획서 대상, 섬 지역, 안전관리자 선임, 미착공·공사중지·공사종료 현장이 포함된 공사 건수로 기술지도 대상 공사에서 제외가 필요한 부분이다. 이에 기술지도 대상 공사 건수 유효 비율을 구간별로 분석하였으며, 기술지도 대상 제외 공사 비율이 20% 이상인 경우 건설공사, 전기·정보통신공사의 지도기관 수는 모두 충분한 것으로 나타난다.

〈표 V-1〉 기술지도 대상 제외 공사 비율

구분	기술지도 대상 제외 공사 비율			
	30%	20%	10%	0%
건설공사	146.7%	128.4%	114.1%	102.7%
전기·정보통신공사	111.8%	97.8%	86.9%	78.2%

참고문헌

고성식, 이종빈, 김종욱, 건설업 규모별 안전관리 활성화 방안, 산업안전학회지, 19(1), pp.108-116, 2004.

고용노동부, 사고재발 방지를 위한 현장 안전관리 실태 조사, 2013.

김병철, 이동욱, 건설공사 안전점검대가의 적성성에 대한 정책적 고찰 -산업 안전보건법을 중심으로-, 대한토목학회 논문집, 37(4), pp.747-757, 2017.

김윤선, 산재저감을 위한 안전보건관리 대행기관의 활성화에 관한 연구. 한국 방재학회논문집, 2009.

김태우, 한형서, 소규모 건설사업장에서의 안전의식 변화에 대한 연구, 기업 경영리뷰, 9(3), pp.233-250, 2018.

노태우, 강경식, 재해예방 기술지도의 문제점과 개선방안에 관한 연구(건설재해를 중심으로), 대한안전경영과학회지, 2016.

박대성, 건설현장 재해예방을 위한 안전관리제도 내실화 방안(재해예방 기술지도 중심으로), 한국건설안전기술협회, 2006.

박대성, 한경보, 중·소규모 건설현장 재해예방을 위한 기술지도제도의 활용화 방안, 한국안전학회, 2004.

박상민, 기술지도 계약체계의 문제점 및 개선방안, 한국건설안전학회 건설안전세미나, 2019.

박해천, 박준호, 김현우, 박정식, 김현수, 건설업 재해예방 전문지도제도의 실효성 연구, 대한안전경영과학회지, 2006.

백신원, 김한중, 최돈홍, 소규모 건설현장의 중대재해 저감 방안 도출을 위한 연구, 한국농공학회 논문집, 54(6), pp.121-131, 2012.

안병수, 양광모, 강경식, 중·소규모 건설현장 안전점검 모델 연구, 대한안전경영과학회 학술대회논문집, 2001.

안병수, 양광모, 강경식, 중·소규모 건설현장 안전점검 모질 연구, 대한안전경영과학회지, 2001.

안용로, 오태근, 소규모 사업장 안전보건 기술지원사업의 분야별개선방안에 대한 연구, 문화기술의 융합, 9(3), pp.625-632, 2023

안홍섭, 중·소규모 건설현장에 대한 산업안전 기술지도제도의 개선방안에 관한 연구, 대한건축학회 논문집 14(7), pp.87-96, 1998.

안홍섭, 원정훈, 윤영철, 유형구, 정진우, 건설업 발주자 안전보건 책무부여 제도도입 방안에 관한 연구, 산업안전보건연구원, 2017.

오인환, 정성춘, 유현동, 소규모 건설현장 재해감소를 위한 현행 산업안전보건관리체계 및 예방사업의 실효성 향상 방안 연구, 대한안전경영과학회 학술대회논문집, 2018.

오희근, 김용수, 건설재해예방 기술지도의 문제점 분석 및 개선방안, 대한안전경영과학회지, 2016.

원정훈, 윤영철, 오태근, 박형근, 정성훈, 건설업 소규모 건설현장 재해예방을 위한 발주자 책무부여 방안 연구 - 재해예방 전문지도기관을 중심으로-, 산업안전보건연구원, 2019

원정훈, 박형근, 임세종 등, 건설공사 발주자의 안전보건관리 책임부여에 대한 공사 참여자 인식 조사, 한국안전학회지 30(5), pp.59-66, 2015.

원정훈, 박형근, 조진희, 문종국, 발주자의 안전관리 의무마련 및 책임강화에 관한 연구보고서, 산업안전보건연구원, 2015.

원정훈, 안홍섭, 윤영철, 박형근, 건설업 발주자 안전보건 책무이행을 위한 매뉴얼 개발, 산업안전보건연구원, 2015.

이기태, 소규모 건설현장의 효율적인 기술지원 방안 연구, 한국안전학회지, 21(5), pp.72-76, 2006.

이명구, 정명진, 재해예방기관 종사자의 기술지도에 대한 인식조사, 한국안전학회지, 28(8), pp.40-45, 2013

이찬식, 이민우, 안홍섭, 김일수, 건설재해예방 기술지도의 효과 증진방안, 한국산업안전학회지, 1999.

임세종, 신승현, 원정훈, 윤영철, 중·소규모 건설현장 재해예방 기술지도 대가 개선에 관한 연구, 건설시공학회지, 21(5), pp.469-481, 2021

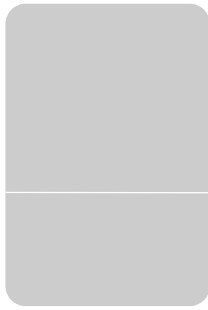
최승동, 이영섭, 강경식, 건설공사 재해예방전문지도제도에 관한 연구, 대한안전경영과학회 학술대회논문집, 2006.

한경보, 조재환, 중·소 건설업체 재해예방 기술지도 결과보고서 자료 분석을 통한 제도 개선에 관한 연구, 대한안전경영과학회지, 2016.

한국안전학회, 미래 산업환경에 대응하는 효과적 산업재해예방 체제구축방안 연구, 2007.

홍성만, 윤용구, 권대철, 박범, 건설재해예방 기술지도 결과자료 분석을 통한 중소 건설 현장의 잠재사고 유발 요인 개선 방안 연구, 한국안전학회지, 2004.

홍성호, 이승현, 효과적인 안전사고 예방을 위한 발주자 선도의 총체적 안전



관리제도, 한국안전학회지, 20(3), pp.164-173, 2005.

Construction (Design and Management) Regulations 2015.

EU(1992), Council Directive 92/57/EEC.

Health and Safety Executive, Managing health and safety in construction, Construction (Design and Management) Regulations 2015 Guidance on Regulations, HSE Books, 2015.

ILO, Safety and health in construction, Code of Practice 1992, 1992.

S.J. Lim, A.R. Oh, J.H. Won, J.J Chon, Improvement of inspection system for reduction of small-scale construction site accident in Korea, Industrial Health, Vol. 56, pp. 466-474, 2018.

Abstract

A Study on '23 Improvement of standards for calculating appropriate technical consulting fees

Objectives : According to the Occupational Safety and Health Act, large-scale construction sites with more than KRW 12 billion are required to appoint a dedicated safety manager. However, for medium-sized or small-scale sites under KRW 12 billion, there is obligation not to appoint a dedicated safety manager but to receive technical guidance from accident prevention consulting organization (APCO). For effective prevention against accidents at small and medium-sized construction sites with less than KRW 12 billion, the role of APCO is important.

In order for APCO to perform substantial technical guidance on small and medium-sized construction sites, it is necessary to make a contract at an appropriate level. If the price for technical consulting is lowered, it will result in poor quality, such consultant's less on-site stay time and perfunctory guidance. If the price for technical consulting is high, it may act as a cost burden for the orderer.

Method : Thus, this research tries to establish appropriate standards

for technical consulting cost by examining the technical guides' grade, number of the consulting, and fee influencing factors according to the construction type and amount by the previous research, K2B factual survey, stakeholder interview, and experts' opinion.

Results : Through this process, the calculation model of technical consulting fee was driven on the basis of the cost-reimbursable method in the engineering project fee, and two methods were presented for the construction type and amount.

In order to review whether the calculated level of technical consulting fee per a service to be appropriate, it was compared with the fee presented in the "2019 Technical Consulting Fee Guidelines" as well as in the K2B system (after the revision of the law). As a result, the 2023 technical consulting fee from this research was analyzed to have increased by 18.6% for general construction and 16.2% for electricity & information and communication construction compared to the price presented in the "2019 Technical Consulting Fee Guidelines."

Conclusion : Although it is difficult to directly compare with the "2019 Technical Consulting Guidelines," the average increase rate for technicians in 2023 engineering wage unit compared to the 2019 is 22.3%, which is similar to the rate of increase by construction type (18.6%, Electricity and Information and Communication Corporation 16.2% in 2023), so calculating of technical consulting cost in 2023 is at an appropriate level.

Key words : small and medium sized construction site, accident prevention, technical guidance, technical consulting fees

부록

'23년 적정 기술지도 대가 산정기준 관련 설문 조사

안녕하십니까?

본 설문은 '23년 적정 기술지도 대가 산정기준 관련 건설재해예방 전문 지도기관을 대상으로 의견을 수렴하기 위해 작성되었습니다. 귀하께서 작성하시는 소중한 의견은 기술지도 대가 산정기준 마련에 중요한 참고자료로 활용되오니 성심껏 응답하여 주시기를 바랍니다.

귀하께서 응답하신 내용은 통계법 제33조 내지 제34조의 규정에 의하여 연구목적 이외의 다른 용도로는 절대로 사용되지 않으며, 개인에 대한 사항은 절대 비밀이 보장됩니다.

2023. 06.

◆ 다음은 건설재해예방 전문 지도기관 및 응답자와 관련된 일반현황에 대한 질문입니다.

객관식 질문은 선택지를 보시고 해당되는 번호에 'V' 표시로 선택하여 주시고, 주관식 질문은 질문내용에 대한 답변을 작성해주시기 바랍니다.

● 지도기관 일반현황

문1-1. 귀하가 소속되어 있는 지도기관명을 기재해 주시기 바랍니다.

지도기관명 : ()

문1-2. 귀하가 소속된 지도기관은 어느 지역에 위치해 있습니까?

- ① 서울 ② 인천 ③ 대전 ④ 세종 ⑤ 광주 ⑥ 대구 ⑦ 부산 ⑧ 울산 ⑨ 경기
⑩ 강원 ⑪ 충북 ⑫ 충남 ⑬ 전북 ⑭ 전남 ⑮ 경북 ⑯ 경남 ⑰ 제주

문1-3. 귀사가 건설재해예방 기술지도를 실시하고 있는 공사 종류는 무엇입니까?

- ① 건설공사 ② 전기·정보통신공사 및 소방시설공사 ③ 전체 공사(건설 전기·정보통신)

문1-4. 현재 귀하의 소속기관에서 근무하고 있는 재해예방 지도요원 수와 2022년 기준 소속기관의 기술지도에 대한 매출액을 기재해 주시기 바랍니다. (안전점검, 감리 등 타 분야 제외)

※ 사업주만 응답해주시기 바랍니다.

재해예방 기술지도요원 수 : ()명 22년 기술지도 매출액 : ()원

문1-5. 귀하의 소속기관이 건설재해예방 기술지도 업무를 실시한 기간은 얼마나 됩니까?

※ 사업주만 응답해주시기 바랍니다.

- ① 1년 미만 ② 1년 이상 ~ 3년 미만 ③ 3년 이상 ~ 5년 미만
④ 5년 이상 ~ 10년 미만 ⑤ 10년 이상 ~ 15년 미만 ⑥ 15년 이상

문1-6. 귀하의 건설재해예방 기술지도 업무 경력은 얼마나 됩니까?

- ① 1년 미만 ② 1년 이상 ~ 3년 미만 ③ 3년 이상 ~ 5년 미만
④ 5년 이상 ~ 10년 미만 ⑤ 10년 이상 ~ 15년 미만 ⑥ 15년 이상

◆ 다음은 건설재해예방 기술지도 이행 실태와 관련된 질문입니다.

문2-1. 건설재해예방 기술지도 계약 시 용역계약의 종류는 무엇입니까?

※ 사업주만 응답해주시기 바랍니다.

- ① 일반용역 ② 기술용역 ③ 기타()

문2-2. 건설재해예방 기술지도 업무의 계약 방법은 무엇입니까?

※ 사업주만 응답해주시기 바랍니다.

- ① 입찰(%) ② 수의계약(100%) ③ 기타((%))

◆ 다음은 건설재해예방 기술지도 대가와 관련된 질문입니다.

문3-1. 법령 개정 이전 계약의무 주체였던 건설공사 도급인과 기술지도 계약 체결 시 기술지도 대가는 적절하였습니까?

- ① 매우 적절 ② 적절 ③ 보통 ④ 부적절 ⑤ 매우 부적절

문3-2. 법령 개정으로 계약의무 주체가 도급인에서 발주자로 변경되었습니다. 계약 주체 변경 이후 건설재해예방 기술지도 계약 체결에 따른 기술지도 대가는 적절하다고 생각하십니까?

- ① 매우 적절 ② 적절 ③ 보통 ④ 부적절 ⑤ 매우 부적절

문3-3. 귀사의 건설재해예방 기술지도 대가를 산정하는 기준은 무엇입니까?

- ① 예정가격작성기준 ② 엔지니어링대가기준 ③ 건설사업관리기술인 기준
④ 실제 소요비용

문3-4. 재해예방 기술지도 업무를 실시하는데 있어 기술지도 대가 수준이 기술지도 업무에

많은 영향을 끼친다고 생각하십니까?

- ① 매우 그렇다 ② 그렇다 ③ 보통 ④ 그렇지 않다 ⑤ 전혀 그렇지 않다

문3-5. 기술지도 대가에 영향을 미치는 요소는 무엇이 있습니까?(중복선택 가능)

- ① 공사비 ② 이동거리 ③ 지역 물가(대가) 수준 ④ 발주기관 유형(공공, 민간)
⑤ 공사 종류 ⑥ 공사 규모(층수, 면적 등) ⑦관할지역 지도기관 수 ⑧ 기타()

문3-6. 귀하께서 생각하시는 건설재해예방 기술지도 1회당 적정 대가는 어느 수준인지

공사 종류별, 공사 금액별로 1회당 적정 대가(부가세 별도 금액)에 V 표시를 해주시기 바랍니다.

※ 예시) 3억 원 미만 : 12만 원 이상~14만 원 미만(V),

3억 원 이상~20억 원 미만 : 24만 원 이상~26만 원 미만(V) 등

< 건설공사 금액별 기술지도 1회당 적정 대가 >

공사 금액 1회당 적정 대가	공사 금액 구간별로 1회당 적정 대가 V 표시 요망			
	3억 원 미만	3억 원 이상 20억 원 미만	20억 원 이상 40억 원 미만	40억 원 이상
10만 원 미만	()	()	()	()
10만 원 이상~12만 원 미만	()	()	()	()
12만 원 이상~14만 원 미만	()	()	()	()
14만 원 이상~16만 원 미만	()	()	()	()
16만 원 이상~18만 원 미만	()	()	()	()
18만 원 이상~20만 원 미만	()	()	()	()
20만 원 이상~22만 원 미만	()	()	()	()
22만 원 이상~24만 원 미만	()	()	()	()
24만 원 이상~26만 원 미만	()	()	()	()
26만 원 이상~28만 원 미만	()	()	()	()
28만 원 이상~30만 원 미만	()	()	()	()
30만 원 이상~35만 원 미만	()	()	()	()
35만 원 이상~40만 원 미만	()	()	()	()
40만 원 이상~45만 원 미만	()	()	()	()
45만 원 이상~50만 원 미만	()	()	()	()
50만 원 이상	()	()	()	()

< 전기·정보통신공사 금액별 기술지도 1회당 적정 대가 >

공사 금액 1회당 적정 대가	공사 금액 구간별로 1회당 적정 대가에 V 표시 요망			
	3억 원 미만	3억 원 이상 20억 원 미만	20억 원 이상 40억 원 미만	40억 원 이상
10만 원 미만	()	()	()	()
10만 원 이상~12만 원 미만	()	()	()	()
12만 원 이상~14만 원 미만	()	()	()	()
14만 원 이상~16만 원 미만	()	()	()	()
16만 원 이상~18만 원 미만	()	()	()	()
18만 원 이상~20만 원 미만	()	()	()	()
20만 원 이상~22만 원 미만	()	()	()	()
22만 원 이상~24만 원 미만	()	()	()	()
24만 원 이상~26만 원 미만	()	()	()	()
26만 원 이상~28만 원 미만	()	()	()	()
28만 원 이상~30만 원 미만	()	()	()	()
30만 원 이상~35만 원 미만	()	()	()	()
35만 원 이상~40만 원 미만	()	()	()	()
40만 원 이상~45만 원 미만	()	()	()	()
45만 원 이상~50만 원 미만	()	()	()	()
50만 원 이상	()	()	()	()

문3-7. 건설재해예방 기술지도 1회당 평균 소요시간을 공사 종류별, 금액별로 V 표시를 해주시기 바랍니다. ※ 점검 현장으로 이동하는 이동시간은 제외하고 기재해 주시기 바랍니다.

예시) 3억 원 미만 : 1시간 이상~2시간 미만(V),

3억 원 이상~20억 원 미만 : 2시간 이상~3시간 미만(V) 등

< 건설공사 금액별 기술지도 1회당 평균 소요시간 >

공사 금액 1회당 지도시간	3억 원 미만	3억 원 이상 20억 원 미만	20억 원 이상 40억 원 미만	40억 원 이상
1시간 미만	()	()	()	()
1시간 이상~2시간 미만	()	()	()	()
2시간 이상~3시간 미만	()	()	()	()
3시간 이상~4시간 미만	()	()	()	()
4시간 이상~5시간 미만	()	()	()	()
5시간 이상	()	()	()	()

< 전기·정보통신공사 금액별 기술지도 1회당 평균 소요시간 >

공사 금액 1회당 지도시간	3억 원 미만	3억 원 이상 20억 원 미만	20억 원 이상 40억 원 미만	40억 원 이상
1시간 미만	()	()	()	()
1시간 이상~2시간 미만	()	()	()	()
2시간 이상~3시간 미만	()	()	()	()
3시간 이상~4시간 미만	()	()	()	()
4시간 이상~5시간 미만	()	()	()	()
5시간 이상	()	()	()	()

문3-8. 건설재해예방 공사 종류별, 금액별로 투입되는 기술지도요원 기본(최소) 등급에 대해 기술지도요원 인력 기준을 참고하시어 등급표에 V 표시를 해주시기 바랍니다.

예시) 3억 원 미만 : 4호(V), 3억 원 이상~20억 원 미만 : 3호(V) 등

< 기술지도요원 인력 기준 >

구분(등급)	인력 기준
1호	1) 산업안전지도사(건설 분야) 또는 건설안전기술사
2호	1) 건설안전산업기사 이상의 자격을 취득한 후 건설안전 실무경력이 건설안전 기사 이상의 자격은 5년, 건설안전산업기사 자격은 7년 이상 2) 토목·건축산업기사 이상의 자격을 취득한 후 건설 실무경력이 토목·건축 기사 이상의 자격은 5년, 토목·건축산업기사 자격은 7년 이상이고 제17조에 따른 안전관리자의 자격을 갖춘 사람
3호	1) 건설안전산업기사 이상의 자격을 취득한 후 건설안전 실무경력이 건설안전 기사 이상의 자격은 1년, 건설안전산업기사 자격은 3년 이상인 사람 2) 토목·건축산업기사 이상의 자격을 취득한 후 건설 실무경력이 토목·건축 기사 이상의 자격은 1년, 토목·건축산업기사 자격은 3년 이상이고 제17조에 따른 안전관리자의 자격을 갖춘 사람
4호	1) 제17조에 따른 안전관리자의 자격(별표 4 제6호부터 제10호까지의 규정에 해당하는 사람은 제외한다)을 갖춘 후 건설안전 실무경력이 2년 이상인 사람

< 건설공사 금액별 기술지도요원 투입 기본(최소) 등급 >

공사 금액 지도요원 투입등급	3억 원 미만	3억 원 이상 20억 원 미만	20억 원 이상 40억 원 미만	40억 원 이상
1호	()	()	()	()
2호	()	()	()	()
3호	()	()	()	()
4호	()	()	()	()

< 전기·정보통신공사 금액별 기술지도요원 투입 기본(최소) 등급 >

공사 금액 지도요원 투입등급	3억 원 미만	3억 원 이상 20억 원 미만	20억 원 이상 40억 원 미만	40억 원 이상
1호	()	()	()	()
2호	()	()	()	()
3호	()	()	()	()
4호	()	()	()	()

문3-9. 건설재해예방 기술지도 계약금액은 발주자와 지도기관이 자율적으로 정하는데 적절한 금액 체결을 위해 '안전보건공단 정책연구(19.10)에서 4개의 공사 금액별로 대가 가이드라인을 제안하였습니다. 현재 가이드라인에 따른 공사 금액별 구간의 적정성에 대해 어떻게 생각하십니까?

※ 현재 공사 금액별 구간은 3억 원 미만, 3억 원 이상~20억 원 미만, 20억 원 이상~40억 원 미만, 40억 원 이상 등 4개 구간으로 구분되어 있습니다.

- ① 매우 적정하다(설문 종료) ② 적정하다(설문 종료) ③ 보통(설문 종료)
④ 적정하지 않다(문3-10 이동) ⑤ 전혀 적정하지 않다(문3-10 이동)

문3-10. 공사 금액별 구간이 '(전혀)적정하지 않다'라고 답변한 응답자는 공사 금액별 구간을 어떻게 설정하는 것이 적정한지 구간을 제시해 주시기 바랍니다.

※ 아래 표는 공사 금액별 구간을 제시하기 위한 양식입니다. 빈칸 수에 관계 없이 양식에 공사 금액 구간을 기재해 주시거나 별도 의견란에 자유롭게 구간 설정에 대한 의견을 기재해 주시기 바랍니다.

< 공사 금액별 구간 제시(양식) >

공사 금액 구간 기재						
----------------	--	--	--	--	--	--

< 공사 금액 구간 설정 의견란 >

--

- 바쁘신 중에도 끝까지 질문에 성실히 응답해주셔서 대단히
감사합니다. -

연구진

연구기관 : (재)한국산업관계연구원

연구책임자 : 백남종 (선임연구위원, (재)한국산업관계연구원)

연구원 : 오태근 (교수, 인천대학교)

연구원 : 곽지선 (수석연구원, (재)한국산업관계연구원)

연구원 : 서광덕 (수석연구원, (재)한국산업관계연구원)

연구원 : 지성훈 (선임연구원, (재)한국산업관계연구원)

연구원 : 정소희 (선임연구원, (재)한국산업관계연구원)

연구기간

2023. 04. 18. ~ 2023. 10. 31.

본 연구는 산업안전보건연구원의 2023년도 위탁연구 용역사업에 의한 것임

본 연구보고서의 내용은 연구책임자의 개인적 견해이며,
우리 연구원의 공식견해와 다를 수도 있음을 알려드립니다.

산업안전보건연구원장

‘23년 적정 기술지도 대가 산정기준 개선
(2023-산업안전보건연구원-810)

발 행 일 : 2023년 10월 31일

발 행 인 : 산업안전보건연구원 원장 김은아

연구책임자 : (재)한국산업관계연구원 선임연구위원 백남중

발 행 처 : 안전보건공단 산업안전보건연구원

주 소 : (44429) 울산광역시 중구 종가로 400

전 화 : 052-703-0845

팩 스 : 052-703-0334

Homepage : <http://oshri.kosha.or.kr>

I S B N : 979-11-93642-36-8

공공안심글꼴 : 무료글꼴, 한국출판인회의, Kopub바탕체/돋움체