

# 건설정책저널

통권 제27호  
RICON Magazine

| 특집 |  
전문건설업의 국가적 책임을 위한 정책방향



# C, o, n, t, e, n, t, s

## *Focus* 전문건설업의 국가적 책임을 위한 정책방향

2017년 10월 발행  
(통권 제27호)  
발행인 신홍균  
편집인 서명교  
발행처 (재)대한건설정책연구원  
[www.ricon.re.kr](http://www.ricon.re.kr)  
서울특별시 동작구 보라매로5길 15, 13층  
(신대방동, 전문건설회관)  
Tel. (02)3284-2600  
Fax. (02)3284-2620  
기획 / 홍성진 책임연구원, 김정주 연구원  
편집·인쇄 / 경성문화사  
Tel. (02)786-2999



# 건설정책저널

## 특집 「전문건설업의 국가적 책임을 위한 정책방향」

통권 제27호

### Intro

특집 「전문건설업의 국가적 책임을 위한 정책방향」	2
-----------------------------	---

### 논단

⚙️ 건설업종별 시장경쟁도 비교 분석	4
⚙️ 건설업종별 고용탄력성 비교 분석	15
⚙️ 친환경설계 프로세스를 통한 전문건설업 사업인식의 전환	25
⚙️ 건설공사 하도급대금지급보증 제도 실효성 제고를 위한 정책방향	36
⚙️ 학교시설공사의 합리적 공사비 산정방안	44

### 전문건설 뉴스

⚙️ [미니인터뷰] 김영윤 대한전문건설협회 제11대 회장 당선자 “화합·소통으로 우뚝 서는 협회 만들어”	56
⚙️ 국토부-건설업계 간담회… 김현미 장관 “신성장 산업으로 거듭나길” 전문건설업계, “깜깜이 하도급입찰·소규모사업장 안전관리 개선해야”	58
⚙️ 기술력으로 시장선도, 매출 1000억 이상 벤처 전문건설업체 15개	60
⚙️ ‘건설법 개정안’ 전건협 의견 국토부 제출 “직접시공 준수여부 확인방법 구체적으로 정해야”	61
⚙️ 선행공사 늦어져 하도급사 피해… 법원 ‘생산성 저하’ 인정할까	62
⚙️ 하도급대금지급보증 면제 조회서비스 제공	64
⚙️ 건정연, ‘전문건설업 발전을 위한 정책 제안 공모전’ 시상식 개최	66

### 건설정보 체크

⚙️ 대한건설정책연구원, “2017 건설하도급 공정거래 체감도 조사” 리뷰 발간	70
⚙️ 대한건설정책연구원, “건설업의 기업활력법 활용방안 연구- 전문건설업을 중심으로” 리뷰 발간	72



# INTRO

---

특집 「전문건설업의 국가적 책임을 위한 정책방향」



# INTRO

## 특집 「전문건설업의 국가적 책임을 위한 정책방향」

전문건설업은 시설물의 일부 또는 전문 분야에 관한 건설공사를 하는 업(業)을 말합니다. 1958년 (구)「건설업법」의 도로포장공사·잠함(潛函)공사·준설(浚渫)공사 등 13개의 전문공사로 시작한 이래 오늘날은 실내건축공사업·토공사업·철근·콘크리트공사업 등 25개의 업종으로 구성되어 있습니다.

우리나라의 현대적 건설업은 그 역사가 약 60년 밖에 안되는 짧은 역사임에도 불구하고 국가재건과 경제개발이라는 명제(命題)앞에서 도로·항만·철도 등의 사회간접자본(SOC)은 물론 인간다운 삶을 위한 물리적 기초인 주택에 이르기까지 국가 경제 및 국민 생활을 위하여 그 책임을 다하여 왔습니다.

안타까운 것은 오늘날 정부의 정책은 건설업의 책임을 외면하고 있다는 것입니다. 이른바 ‘8·2’대책(‘실수요 보호와 단기 투기수요 억제를 통한 주택시장 안정화 방안’)을 통한 강력한 주택시장 규제와 함께 2018 SOC 예산의 대폭 감축(-20% 삭감) 등이 그것입니다. 정부의 총론적 정책 방향에 대해서는 일면 공감할 수 있으나, 건설업에 대한 일방적·부정적 정책 추진은 정부의 정책 방향과 부합하지 않는다고 할 것입니다.

왜냐하면 정부는 “대통령 직속 국가일자리 위원회”를 설치하여 양질의 일자리 창출을 정책의 최우선순위에 두고 있기 때문입니다. 건설업은 전통적으로 일자리 창출 기여도가 높은 산업으로 평가받고 있습니다. 오늘날 건설업은 전체 고용의 7% 이상을 차지하고 있으며, 통계청이 발표한 2017년 9월 고용동향에 따르면 취업자 증가의 34.4%를 건설업에서 담당하고 있습니다.

특히 전문건설업은 건설업 전체 근로자 가운데 68.7%(약 1백 5만명)를 차지하고 있으며, 건설투자액·건설기성액·부가가치액 증가에 따른 고용탄력성이 가장 높다고 할 수 있습니다.

또한 정부는 “안전사고 예방 및 재난 안전관리를 구축”하여 국민안전과 생명을 지키는 안심사회를 천명하고 있습니다. 건설업은 국민의 안전과 직결되어 있으며, 전문건설업은 현장 일선에서 실제 시공을 담당하는 전문가(specialized constructor)로 구성되어 있습니다.

이에 따라 정부는 전문건설업에 대한 이해와 함께 전문건설업을 중심으로 건설업의 국가적 책임을 다할 수 있는 기회를 부여하여야 할 것입니다. 또한, 전문건설업은 건설하도급의 70% 이상을 차지하고 있는바, 전문건설업이 고용 및 국민안전을 책임질 수 있도록 지속적으로 건설하도급제도에 대하여 개선이 이루어질 필요가 있습니다.

정부의 ‘더불어 잘사는 경제’, ‘내 삶을 책임지는 국가’ 등의 국정 과제와 궤를 같이 하고자 건설정책저널 통권 제27호에서는 “전문건설업의 국가적 책임을 위한 정책 방향”으로 구성하였습니다. 전문건설업의 현안 및 쟁점에 대한 전문가의 논단, 전문건설업 관련 뉴스(news), 기타 전문건설 관련 보고서를 소개하고자 합니다.

건설정책저널이 전문건설업의 국가적 책임을 다하여 정부의 정책에 일조할 수 있기를 기대하며, “전문건설업의 국가적 책임을 위한 정책 방향”에 도움을 주신 전문가분들께 감사의 말씀을 드립니다.

# 논단

특집

「전문건설업의 국가적 책임을 위한 정책방향」

- ⚙️ 건설업종별 시장경쟁도 비교 분석
- ⚙️ 건설업종별 고용탄력성 비교 분석
- ⚙️ 친환경설계 프로세스를 통한 전문건설업 사업인식의 전환
- ⚙️ 건설공사 하도급대금지급보증 제도 실효성 제고를 위한 정책방향
- ⚙️ 학교시설공사의 합리적 공사비 산정방안



# 건설업종별 시장경쟁도 비교 분석

안종욱

국토연구원 주택·토지 연구본부 건설경제 연구센터 책임연구원  
jwahn@krihs.re.kr

## I. 서론

건설산업은 다수의 주체가 참여하는 복합 생산 체계를 가지며, 그 때문에 업종 역시 복잡하고 다양하게 구성된다. 산업의 공급 측면을 담당하는 주체는 건설공사를 수행하는 건설업과 관련 용역을 맡는 건설용역업으로 나뉘며, 건설업은 다시 종합건설업과 전문건설업으로 구분하고 있다. 현재 “종합적인 계획, 관리 및 조정을 하면서 시설물을 시공하는” 종합건설업 5종과 “시설물의 일부 또는 전문 분야에 관한 건설공사”를 책임지는 전문건설업 25종을 합쳐 총 30개 업종이 존재한다.<sup>1)</sup> 건설업을 종합과 전문으로 구분하는 제도에 기반을 둔 생산체계는 30년 이상 유지되어 오며 종합·전문 간 수직적 분업과 전문 내 수평적 분업을 통해 발전해왔다(정호준 외, 2007).

하지만 건설업체의 무분별한 난립을 방지하는 동시에 업종별 전문성을 갖춘 업체를 육성하려는 취지로 도입된 건설업 등록제도는 초기에 분명 그 역할을 하며 건설산업과 국가경제의 발전에 큰 기여를 하였으나, 시간이 지나며 업종별 기득권과

이해관계를 형성하며 기술발전 및 시장경쟁을 저해하는 요인으로 꼽히는 처지로 전락한 실정이다.

그런데 과연 건설업의 시장 상황은 정말 과거와 달라진 것일까? 그리고 또 업종별로는 어떤 차이가 존재할까? 종사자나 전문가들의 직관이나 인식이 크게 틀리지 않을 것으로 예상된다고 하더라도 이를 검증하고 확인할 필요는 있다. 정확한 자료를 적합한 방법으로 분석한 실증적 결과(수치)를 통해 직관·인식의 진위와 그 정도를 확인한 후에야 그 결과를 바탕으로 향후 추가분석에 시사점을 제공하거나 논의를 확장할 수 있기 때문이다.

이에 본고에서는 건설업의 시장집중도를 분석하여 건설업종별 경쟁의 정도를 진단해 보고자 한다. 그간 건설업의 경쟁에 대한 논의는 업체(등록)의 수나 종사자·전문가 설문 등에 의존하는데 그쳤으며, 매출액(계약액 또는 기성액 등)을 바탕으로 실증 분석한 결과는 그 수가 부족한 실정이다. 최근 10년(2005~2014) 동안의 24종 건설업 계약액 자료(대한건설협회와 대한전문건설협회)를 활용하여 업종별 시장집중도를 비교분석한 본고의 결과는 건설업의 시장구조와 관련한 기초자료 역할을 하며, 향후 건설업종 및 건설산업(시장)에 대한 다양한 논의에서 활용될 것으로 기대한다.

## II. 시장집중도 측정 지표

건설업의 시장경쟁도는 상위  $k$  기업의 누적 시장집중도( $CR_k$ , 상위  $k$ 개 기업 집중률), 허쉬만-허핀달 지수(HHI: Herfindahl-Hirschman index), 동등규모기업수(NoE: number of equivalent)를

※ 본고는 저자가 수행한 ‘건설시장여건 변화에 대응한 건설업역체계 합리화 방안 연구 (이승복 외, 2016)’의 내용을 기초로 하여 수정, 보완하였음.

1) ‘건설산업기본법’ 제2조(정의), 제8조(건설업의 종류), 시행령 별표1 “건설업의 업종과 업종별 업무내용” 등 참조.



활용해 분석하며, 이를 통해 업종의 특성이나 경쟁력 등을 파악할 수 있다. 시장의 구조는 여러 요소로 이루어질 수 있으나, 시장경쟁도는 비교적 계량화가 용이하다는 장점으로 인해, 공정거래위원회의 ‘시장구조조사’ 등에서 많이 사용되는 지표이다.

시장집중도가 낮은 경우 경쟁 회피가 불가능한 자율경쟁체제를 나타내며, 활발한 경쟁의 충분조건으로 작용하기 때문에 그 시장은 자율경쟁체제로 인식 가능하다. CR $k$ 와 HHI는 경쟁정책 지표로서나 학문적으로 가장 널리 사용되는 지표이며, 다른 지표들<sup>2)</sup>과의 상관관계 역시 높은 편으로 알려져 있다<sup>3)</sup>.

### 1. 상위 기업 집중도(CR $k$ )

상위  $k$  기업 집중도(CR $k$ )는 하나의 시장에서 상위  $k$ 개의 기업이 시장을 점유하는 비율을 의미하며, 상위  $k$ 개 기업 각각의 시장점유율 합으로 계산된다. 여기서  $k$ 가 3일 경우를 CR3이라 표기하고 상위 3대 기업 집중도라 설명하는 방식이다. 기업의 개수  $k$ 의 선정에 있어 연구자의 임의성이 작용할 수 있고 시장 불균등 정도는 알기 어렵다는 단점이 있으나, 지표의 의미가 명확하기에 쉽게 이해 가능하다는 장점으로 인해 가장 보편적으로 활용되는 지표이다.

$$CR_k = \sum_{i=1}^k S_i, (S_i = \text{기업 } i \text{의 시장점유율})$$

2) 열역학 법칙을 응용한 엔트로피지수, 소득불균형 계측을 이용한 지니계수 등.

3) CR $k$ 와 HHI 두 지표 간 상관관계 역시 높으며, 특히 CR3과 HHI 간 상관관계가 매우 높은 것으로 나타남(이재형, 2007).

보통 최상위 기업의 점유율(CR1)이 50% 이상을 ‘독점형’ 시장으로, CR3이 75% 이상이면 ‘고위과점형’ 시장으로 구분한다 (이재형·양정삼·이상무, 2013).

이렇듯 CR $k$ 는 측정이 간편하고 의미가 명확해 누구나 이해하기 쉽지만,  $k$ 의 값이 커질 경우 지수 계산에 상위 기업의 비중이 적어지며 집중도를 명확히 측정하기 어려워지는 이유로 HHI를 함께 고려하는 것이 바람직하다.

### 2. 허핀달지수(HHI)

허쉬만-허핀달지수는 시장점유율 분포를 나타내는 대표 지수이며, 각 기업 시장점유율의 가중합으로 계산한다. HHI는 이러한 방식으로 인해 하위기업보다는 상위기업에 더 높은 가중치를 부여하게 되고, 시장의 집중도를 좀 더 정확히 쫓아가는 장점을 보유한 것으로 알려져 있다.

$$HHI = \sum_{i=1}^n S_i^2,$$

( $S_i$  = 기업  $i$ 의 시장점유율,  $n$  = 시장 내 기업수)

HHI는 시장집중도를 정확히 계산하는 이론적으로 우수한 지표이지만 특정 수치를 보고 어느 정도로 시장이 집중되었는지를 직관적으로 이해하기 어렵기 때문에 HHI를 보조적으로 해석하기 위한 동등규모기업수(NoE)를 함께 제시하는 경우가 많다. 실제의 시장에서는 점유율이 서로 다른 수많은 기업들이 공존하고 있지만, 시장의 모든 기업이 동등한 규모를 유지한다는 가정 하에서 몇 개의 기업이 시장을 구성할 수 있는지를 나타내는

표 1 | CR와 HHI로 구분한 경쟁유형

경쟁유형	CRk	HHI	NoE
경쟁형	CR3 < 30%	0.0000 ~ 0.0500	NoE ≥ 20
저위과점형	30% ≤ CR3 < 50%	0.0501 ~ 0.1000	10 ≤ NoE < 20
중위과점형	50% ≤ CR3 < 75%	0.1001 ~ 0.2000	5 ≤ NoE < 10
고위과점형	CR3 ≥ 75%	0.2001 ~ 0.5000	2 ≤ NoE < 5

자료: 이재형·양정삼·이상무 (2013), 이승복 외 (2016)에서 재인용

지표가 바로 NoE이다. 예를 들어 HHI가 0.1인 경우 NoE는 10이 되는데, 이는 어떤 시장이 10개의 동등한 규모를 가진 기업으로 구성되어 있는 상황과 같은 것으로 해석하면 된다.

$$NoE = \frac{1}{HHI}$$

### 3. 경쟁도 지표에 따른 경쟁유형

HHI 또는 NoE를 기준으로 산업의 경쟁유형을 정의할 수 있게 되는데, HHI가 0.05 미만 또는 NoE가 20 이상일 경우에 보통 경쟁적 시장으로 여겨지는 편이다(이재형·양정삼·이상무, 2013).

## III. 건설업종별 시장집중도 측정 결과

### 1. 종합건설업

토목공사업, 건축공사업, 산업·환경설비공사업, 조경공사업의 4개 업종으로 나누어 업종별 시장집중도를 측정하였다. 토건공사업은 토목과 건축 두 공사를 합친 것으로, 독립적인 시장이 존재한다고 볼 수 없기에 분석에서 제외하였다.

우선 토목공사업의 2014년 CR3는 7.2%, HHI는 0.0055, NoE는 180으로 나타났으며, 이는 토목공사업 시장이 경쟁시장에 속하는 것을 의미한다. 상위 50대 기업의 계약액 점유율(CR50) 역시 전체 시장의 절반을 밀도는 수준(42.5%)으로, 시장점유율의 편중이 나타나지 않고 있다. 2005년부터 2014년 기간에 걸쳐 CR3가 15% 미만, HHI가 0.0200 미만, NoE가 70 이상으로 계산된 결과는 토목공사업의 시장이 산업 내·외부의 환경 변화에 상관없이 활발한 경쟁을 유지한 것으로 판단하는 근거가 될 수 있다. 대규모 공사가 증가한 2010년과 같은 경우 HHI가 0.0100 수준으로 소폭 상승하기는 했으나, 이 역시 일반적으로 경쟁형 시장에 속하는 기준이다.

건축공사업의 2014년 CR3(11.1%), HHI(0.0083), NoE(121) 결과는 이 시장이 경쟁형 시장임을 나타내고 있는데, 2010년까지 비교적 일정하게 유지되던 건축공사업 시장의 경쟁이 최근 심화된 것으로 보인다. 2005~2010년 기간 평균 약 15% 수준에서 증감을 반복하던 CR3가 2011년 이후 하락 추세를 나타내기 때문이다.

산업·환경설비공사업의 CR3는 2005년 이후로 상승하는 추세인데, 2012년 39.1%를 기록한 후



표 2 | 토목공사업의 시장구조

	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
CR3	9.6%	9.8%	14.3%	13.8%	10.4%	12.5%	10.3%	13.6%	8.2%	7.2%
CR5	14.1%	14.6%	21.2%	20.5%	16.5%	18.1%	15.6%	18.2%	12.8%	11.1%
CR10	22.3%	24.4%	30.1%	31.0%	25.5%	28.4%	25.1%	27.7%	20.1%	18.7%
CR50	49.1%	52.8%	58.7%	60.6%	53.9%	54.9%	49.9%	54.4%	39.9%	42.5%
HHI	0.0078	0.0090	0.0136	0.0140	0.0097	0.0114	0.0089	0.0117	0.0061	0.0055
NoE	128	111	74	72	103	88	112	86	164	180

자료: 대한건설협회 내부자료, 이승복 외 (2016)에서 재인용

표 3 | 건축공사업의 시장구조

	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
CR3	13.0%	16.1%	16.6%	14.0%	15.5%	14.4%	13.1%	10.8%	13.7%	11.1%
CR5	18.9%	20.9%	23.8%	20.2%	20.9%	20.9%	17.4%	14.7%	18.2%	15.9%
CR10	30.0%	30.0%	33.7%	32.3%	28.8%	30.0%	24.5%	22.8%	26.2%	24.5%
CR50	54.8%	53.7%	58.1%	53.4%	52.4%	52.1%	46.3%	45.1%	44.3%	45.4%
HHI	0.0124	0.0150	0.0164	0.0135	0.0139	0.0127	0.0097	0.0086	0.0112	0.0083
NoE	81	67	61	74	72	79	103	116	89	121

자료: 대한건설협회 내부자료, 이승복 외 (2016)에서 재인용

표 4 | 산업·환경설비 공사업의 시장구조

	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
CR3	29.7%	26.4%	26.5%	32.6%	23.3%	31.6%	28.2%	39.1%	38.3%	34.7%
CR5	43.0%	37.2%	37.3%	47.4%	34.9%	39.5%	39.6%	52.2%	50.6%	49.5%
CR10	61.0%	58.4%	56.4%	66.4%	53.6%	52.6%	58.4%	69.3%	64.0%	62.9%
CR50	90.9%	91.1%	93.0%	92.4%	88.7%	90.2%	91.5%	92.5%	88.0%	89.2%
HHI	0.0488	0.0433	0.0437	0.0577	0.0384	0.0504	0.0452	0.0687	0.0640	0.0590
NoE	21	23	23	17	26	20	22	15	16	17

자료: 대한건설협회 내부자료, 이승복 외 (2016)에서 재인용

소폭 하락하기는 하나 2014년에는 2005년 대비 5%p 높은 수치를 보이고 CR5 역시 2013년 크게 증가하는 등 상위기업 시장 점유율이 높은 업종으로 나타났다.

같은 기간 CR10과 CR50의 수치가 미세하게 상승하거나 오히려 하락한 점을 통해 산업·환경설비공사업은 상위 10위 이내 기업의 점유율 집중이 강화되는 방향으로 시장 구조가 변화하였음을 알 수 있다.

표 5 | 종합건설업 업종별 시장집중도

업종	CR3	CR5	CR10	HHI	NoE	평균계약액	계약액비중
토목	9.1%	13.3%	21.3%	0.0072	153	3,675	19.7%
건축	11.7%	16.2%	24.5%	0.0091	112	9,576	70.2%
산업환경설비	36.7%	50.5%	64.8%	0.0627	16	24,676	8.1%
조경	7.8%	11.7%	18.5%	0.0059	175	1,555	2.0%
전체평균	13.1%	18.3%	27.0%	0.0130	113	10,401	

주: 각 수치는 2012~14년의 가중 평균(가중치는 각 년도별 0.25, 0.25, 0.5). 평균계약액은 2010년 기준 백만원.  
 전체평균은 각 업종별 시장규모(계약액 합계)를 가중치로 이용한 가중평균.  
 자료: 대한건설협회 내부자료, 이승복 외 (2016)에서 재인용

최근 3년의 종합건설업 전체 시장구조를 분석할 경우 HHI 평균이 0.0500보다 현저히 낮은 0.0130 수준으로 나타나 매우 경쟁적인 상태인 것으로 판단할 수 있으나, 세부업종별로 볼 경우 0.0500을 넘는 업종이 드러나는 등 시장구조에 대한 진단이 달라질 수 있다.

특히 산업·환경설비공사업의 HHI가 0.0627을 기록하여 종합건설업 중 시장집중도가 가장 높은 업종으로 드러났으며, 이를 바탕으로 저위과점형 시장으로 분류할 수 있음을 주목할만 하다. 비록 산업·환경설비공사업이 종합건설업 전체의 8% 정도로 작은 비중을 차지하는 업종이나, 그 집중도 수치가 높은 동시에 평균계약액 역시 종합건설업 전체 평균보다 2배 이상 높은 점 등을 고려하여 추가적 진단을 통한 시장구조의 심화분석이 필요한 상황으로 보인다.

### 2. 전문건설업

실내건축공사업, 토공사업, 철근·콘크리트공사업 등을 필두로 한 전문건설업의 업종별 시장구조 역시 시장집중도를 활용하여 분석하였다. 대한전

문건설협회의 계약액 관련 내부자료를 활용하여 전문건설업의 시장집중도를 계산하였으며, 따라서 대한전문건설협회가 보유한 20개 전문건설업종이 분석의 대상이 되었다. 다만 지면의 한계로 여기에서 모든 전문건설업종의 결과를 제시하는 대신에 전문건설업 내 비중, 시장의 경쟁 상황 등을 고려한 주요 업종의 결과를 위주로 분석 결과를 논의하고자 한다.

실내건축공사업은 2014년 기준 계약액 규모로 전문건설업의 11.5%를 차지하고 있는 전문건설업종이다. CR3, CR5, CR10의 수치가 2005~2014년 기간 큰 변화 없이 최상위 기업의 집중도가 유지되는 반면에 CR50 수치가 다소 줄어들며 10위권 밖의 경쟁이 심화되는 추세를 보인다. HHI 수치가 2010년 0.0029에서 2014년 0.0024까지 아주 적은 변화를 보이는 것을 바탕으로 실내건축공사업 시장의 치열한 경쟁이 지속 중임을 알 수 있다.

토공사업의 CR3는 10년의 기간(2005~2014년) 동안 6% 후반에서 9% 초반대로 증가했으며, CR5와 CR10 역시 상승하며 최상위 기업의 집중도가 증가하는 추세를 보여준다. CR50의 값이 다



표 6 | 실내건축공사업의 시장구조

	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
CR3	4.9%	4.5%	4.4%	4.3%	4.0%	5.3%	4.2%	4.4%	4.2%	4.5%
CR5	6.9%	6.6%	6.8%	6.8%	6.2%	7.7%	6.8%	6.9%	6.4%	6.7%
CR10	11.3%	11.1%	11.5%	11.7%	11.0%	12.4%	12.1%	11.2%	11.0%	11.1%
CR50	30.0%	30.1%	30.7%	31.1%	30.9%	30.4%	29.1%	29.6%	28.8%	27.8%
HHI	0.0027	0.0027	0.0027	0.0028	0.0027	0.0029	0.0026	0.0026	0.0025	0.0024
NoE	365	377	365	361	375	342	382	388	405	416

자료: 대한건설협회 내부자료, 이승복 외 (2016)에서 재인용

표 7 | 토공사업의 시장구조

	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
CR3	6.8%	6.7%	7.7%	6.4%	6.9%	8.2%	9.1%	9.4%	8.8%	9.4%
CR5	10.4%	10.6%	10.7%	9.8%	10.3%	12.4%	13.5%	14.0%	13.5%	13.4%
CR10	17.1%	17.4%	16.8%	16.2%	17.5%	19.6%	21.1%	21.5%	21.9%	20.0%
CR50	42.8%	43.7%	40.1%	39.2%	41.6%	43.0%	44.3%	44.0%	43.7%	40.2%
HHI	0.0053	0.0055	0.0051	0.0046	0.0052	0.0061	0.0068	0.0070	0.0069	0.0062
NoE	188	183	194	219	192	164	147	143	146	162

자료: 대한건설협회 내부자료, 이승복 외 (2016)에서 재인용

소 줄어들며 10위권 밖의 경쟁도는 높아졌음을 알 수 있는데, HHI 수치가 약간 상승했음을 통해 이를 확인할 수 있다.

2010년 이후 토공사업 시장 내 경쟁이 약화되고 있으며 특히 10위권 내 기업의 집중도가 높아지는 양상을 보이는데, 이는 2000년대 초반 8천개가 넘는 토공사업체의 수가 2010년대로 들어서며 6천개 수준으로 줄어들면서 경쟁의 정도가 완화되는 과정에 있는 것으로 해석할 수 있다.

철근·콘크리트공사업은 공사 계약액 기준으로 가장 큰 규모의 전문건설업이라 할 수 있는 업종으로, 2014년 기준 전문건설업 전체의 19% 정도 계약액 비중을 차지하고 있으며 24% 정도의 업체

수 비중을 기록하고 있다. 철근·콘크리트공사업 시장의 누적시장집중도를 CR $k$ 와 HHI를 통해 살펴보면 2005년부터 큰 변화가 없던 수치가 2010년과 2012년 상승하며 경쟁이 완화된 것을 확인할 수 있다.

철근·콘크리트공사업의 업체수에 비해 계약액 규모가 작은 편인데, 이는 업체수가 감소하며 시장집중도가 높아지고 경쟁이 약화되는 과정으로 볼 수 있다. 업체수가 줄어드는 과정에서 계약액은 줄지 않은 결과로 시장집중도가 높아지고 있는데, 시장의 자연스런 구조조정을 통해 과다경쟁이 해소되는 것으로 판단할 수 있다.

표 8 | 철근·콘크리트공사사업의 시장구조

	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
CR3	3.6%	4.0%	3.8%	3.8%	3.7%	4.6%	4.5%	4.4%	5.3%	4.9%
CR5	5.5%	5.7%	5.3%	5.6%	5.7%	6.4%	6.5%	6.1%	7.3%	7.0%
CR10	9.4%	9.3%	8.5%	9.0%	9.0%	10.5%	10.3%	10.1%	11.6%	11.5%
CR50	25.6%	24.9%	23.8%	25.0%	25.2%	27.3%	26.6%	27.7%	28.4%	29.2%
HHI	0.0019	0.0019	0.0017	0.0018	0.0018	0.0023	0.0022	0.0023	0.0026	0.0027
NoE	532	539	590	544	544	439	455	439	381	376

자료: 대한건설협회 내부자료, 이승복 외 (2016)에서 재인용

표 9 | 철도·궤도공사사업의 시장구조

	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
CR3	51.2%	48.1%	58.4%	62.3%	54.3%	39.6%	43.1%	55.8%	56.5%	50.4%
CR5	62.9%	63.2%	70.7%	69.8%	64.1%	54.0%	55.7%	67.2%	68.3%	62.3%
HHI	0.1434	0.1134	0.1726	0.1961	0.1429	0.0820	0.1014	0.1909	0.1492	0.1278
NoE	7	9	6	5	7	12	10	5	7	8

자료: 대한건설협회 내부자료, 이승복 외 (2016)에서 재인용

표 10 | 철강재설치공사사업의 시장구조

	2009	2010	2011	2012	2013	2014
CR3	38.3%	42.0%	43.8%	48.8%	62.3%	66.5%
CR5	54.4%	57.0%	59.2%	61.8%	76.8%	80.5%
HHI	0.0856	0.0956	0.0995	0.1147	0.1602	0.1752
NoE	12	10	10	9	6	6

주: 철강재설치공사사업은 2009년 이전의 자료가 불완전함,  
자료: 대한전문건설협회 내부자료, 이승복 외 (2016)에서 재인용

철도·궤도공사사업은 2014년 계약액 기준 전체 전문건설업의 0.3% 비중을 차지하는 업종으로, 36개 업체만이 등록된 상태이다. 이러한 특성으로 인해 CR3 수치가 타 업종의 CR50 보다 큰 상황이며, 48~63%의 CR3를 유지하고 있다. HHI는 2010년의 0.0820을 제외하고 0.1000 이상의 수치를 보였는데, 특히 0.1500보다 큰 수치를 여러 해 기록하며 경쟁이 부족한 시장으로 분류되고 있다.

철강재설치공사사업은 2014년 기준 전문건설업 전체의 0.4% 수준의 계약규모를 가진 특수업종이다. 따라서 3개 상위기업만으로도 타 업종의 100대 기업의 비중보다 더 큰 점유율을 기록하고 있는데, CR3가 2009년의 38%에서부터 2014년의 67%까지 지속적으로 상승 추세를 보이고 있다.

철도·궤도공사사업과 철강재공사사업의 경우 등록 업체수가 매우 적은데다 그마저 감소하고 있는 반



표 11 | 준설공사사업의 시장구조

	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
CR3	34.6%	35.6%	30.2%	28.9%	42.8%	38.7%	38.9%
CR5	49.3%	47.3%	41.7%	41.2%	56.8%	54.1%	57.1%
HHI	0.0682	0.0622	0.0538	0.0519	0.1012	0.0819	0.0836
NoE	15	16	19	19	10	12	12

주: 준설공사사업의 경우 2008년 이전의 자료가 불완전함  
 자료: 대한전문건설협회 내부자료, 이승복 외 (2016)에서 재인용

표 12 | 승강기설치공사사업의 시장구조

	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
CR3	39.4%	34.8%	43.9%	41.7%	45.4%	42.9%	37.4%	34.9%
CR5	53.2%	49.0%	56.6%	54.5%	58.0%	55.8%	51.4%	47.6%
CR10	68.8%	62.9%	68.8%	65.4%	71.3%	68.6%	68.0%	61.4%
HHI	0.0741	0.0586	0.0843	0.0748	0.0872	0.0781	0.0655	0.0564
NoE	13	17	12	13	11	13	15	18

주: 승강기설치공사사업의 경우 2007년 이전의 자료가 불완전함  
 자료: 대한전문건설협회 내부자료, 이승복 외 (2016)에서 재인용

면 계약액의 규모는 다소 큰 업종의 특성을 바탕으로 높은 시장집중도를 유지하는 것으로 판단할 수 있다. 다른 전문건설업종에 비해 경쟁 정도가 매우 낮은데도 불구하고 시장진입 자체가 어렵기 때문에 시장집중도를 낮추기 어려운 실정으로 보인다.

2014년 계약액 기준 0.2%, 업체수 기준 0.1%의 비중을 차지하고 있는 준설공사사업의 시장집중도 역시 지속적으로 상승하고 있다. CR3, CR5 수치가 모두 지속적으로 상승하였으며, 2010년 0.0500 정도를 기록한 HHI 수치가 2012년 0.1000을 초과하며 급상승했다가 2013년부터 0.0900 미만으로 다시 내려온 상황이다. NoE 기준으로 15 이하의 수치를 보이며, 경쟁의 정도가

굉장히 약한 시장 상황으로 판단된다. 비중이 매우 작은 업종의 특성 때문에 경쟁이 제한적인 실정을 감안하더라도, 저위과점형 시장의 특성을 보이는 집중도 수치에 따라 지속적 관심을 기울여야 하겠다.

또 다른 소규모 업종인 승강기설치공사사업의 경우 CR3, CR5, CR10 모두 최근 들어 수치가 하락하는 양상을 보이며 경쟁을 형성하는 것으로 보인다. 2011년 0.0872를 기록했던 HHI 역시 2014년 0.0564까지 줄어들었다. 이는 2012년부터 업체수가 늘어나며 자연스레 시장집중도가 완화되고 경쟁이 늘어난 결과로 보이며, HHI 수치로 봐서는 집중도를 좀 더 완화할 필요성이 보이나 시장 크기의 한계로 인해 쉽지 않을 것으로 판단된다.

표 13 | 수중공사업의 시장구조

	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
CR3	26.5%	22.1%	28.2%	26.1%	25.4%	28.8%	24.3%	28.9%	30.0%	29.5%
CR5	38.7%	31.7%	40.3%	36.6%	36.5%	42.2%	37.5%	41.1%	42.3%	43.3%
CR10	55.5%	51.7%	57.0%	53.4%	53.4%	57.2%	54.8%	58.7%	58.4%	56.8%
CR50	88.0%	86.2%	86.6%	84.3%	84.3%	87.6%	88.0%	88.3%	88.2%	88.1%
HHI	0.0423	0.0346	0.0438	0.0388	0.0399	0.0458	0.0389	0.0470	0.0463	0.0493
NoE	24	29	23	26	25	22	26	21	22	20

자료: 대한전문건설협회 내부자료, 이승복 외 (2016)에서 재인용

수중공사업의 경우 CR3가 30%에 가깝고, CR5가 40%를 넘는 등 상위기업 집중이 매우 높은 시장구조를 보이는데, 이는 역시 산업의 규모가 매우 작은 업종의 특성으로 볼 수 있다. HHI는 0.0346에서 0.0493 사이를 오르내리며 높은 수치를 보이는데, 이를 NoE로 해석하면 30개 이내의 동일규모기업이 경쟁하는 치열하지 않은 시장 상황을 알려주는 수치이다. 이렇듯 수중공사업은 업체수를 유지한 채 계약규모가 줄어들며 매우 높은 시장집중도를 기록하고 있다. 최근 3년(2012~2014년)의 CRk, HHI, NoE 등이 바뀌지 않는 것으로 보아 시장구조가 굳어진 채로 신규진입이 이뤄지지 않는 상황으로 판단할 수 있으며, 자율경쟁이나 기술개발 등이 일어나기 어려운 상황을 유추할 수 있다.

전문건설업 전체의 HHI 평균은 0.0500보다 현저히 작은 0.0068에 불과한 수치로, 전문건설업이 매우 경쟁적인 상태라고 판단할 수도 있다. 그러나 세부업종별 시장집중도를 살펴볼 경우 HHI 수치가 0.0500 보다 크거나 그 값에 근사한 업종이 존재하며, 시장구조를 경쟁형으로 바꾸기 위한 방안을 강구하기 위해 심화분석이 요구되는 상황

으로 판단된다.

철강재설치공사업과 철도·궤도공사업은 각각 최근 3년 HHI 가중평균 수치가 0.1563과 0.1489를 기록하며 시장집중도가 가장 높은 전문건설업종으로 나타났으며, 이는 중위과점 상태로 분류되는 수준이다. 이외에도 준설공사업과 승강기설치공사업의 최근 3년 HHI 가중평균이 0.0875와 0.0641로 계산되어 저위과점형 시장으로 구분할 수 있다. 또한 수중공사업 역시 전문건설업 전체 평균보다 높은 수준의 시장집중도를 기록하였다. 특히 철강재설치공사업, 철도·궤도공사업, 준설공사업, 승강기설치공사업 등은 모두 전문건설업 내 계약액 비중이 1% 미만의 소규모 업종인데, 승강기설치공사업(5억원)을 제외한 세 업종은 평균 계약액이 50억원에 달하며 전문건설업 전체 평균(12억원)의 4배 이상 높은 것을 확인할 수 있다. 수중공사업 역시 계약액 비중이 1.5% 미만의 업종으로, 시장규모가 작은 모든 세부 전문건설업종에서 시장집중도가 높은 특성이 발견되는 결과가 나타났다.

종합하면, 전문건설업 전체를 대상으로 시장집중도를 고려할 경우 시장경쟁이 치열한 것으로 판



표 14 | 전문건설업 업종별 시장집중도

업종	CR3	CR5	CR10	HHI	NoE	평균계약액	계약액비중
실내건축	4.4%	6.7%	11.1%	0.0025	406	1,525	13.8%
토공	9.2%	13.6%	20.8%	0.0066	153	1,319	16.6%
철근콘크리트	4.9%	6.8%	11.2%	0.0026	393	925	22.5%
철도궤도	53.3%	65.0%	82.6%	0.1489	7	4,702	0.3%
수중	29.5%	42.5%	57.7%	0.0480	21	1,318	1.0%
철강재	61.0%	74.9%	90.7%	0.1563	7	5,460	0.5%
준설	39.8%	56.3%	79.1%	0.0875	12	4,891	0.4%
승강기	37.5%	50.6%	64.9%	0.0641	16	521	0.4%
전체평균	7.3%	10.4%	16.0%	0.0068	336	1,173	

주: 각 수치는 2012~14년의 가중 평균(가중치는 각 년도별 0.25, 0.25, 0.5). 평균계약액은 2010년 기준 백만원.

전체평균은 각 업종별 시장규모(계약액 합계)를 가중치로 이용한 가중평균.

자료: 대한전문건설협회 내부자료, 이승복 외 (2016)에서 재인용

단할 수 있으나 세부업종별 시장상황은 각기 다를 수 있다는 사실을 알게 되었다. 따라서 전문건설업의 각 업종별로 각기 다른 시장규모, 평균계약액 등의 업종별 시장상황을 비교분석하는 것과 동시에 기존 정책과 이해관계 등의 여러 요인을 종합적으로 판단하여 시장집중도를 줄이고 경쟁지향 시장을 조성할 수 있는 방안을 마련해야 하겠다.

#### IV. 결론 및 시사점

건설업의 시장경쟁 상황을 심층적으로 파악하기 위해 세부업종별 시장집중도를 계측하였으며, 이를 위해 대한건설협회(4개 업종)와 대한전문건설협회(20개 업종)에서 관리하고 있는 24개 건설업종의 최근 10년 동안(2005~2014년)의 계약액 자료를 분석하여 CRk, HHI, NoE 등 시장집중도 지수를 산출하였다.

분석 결과 종합건설업 중 산업·환경설비공사업, 전문건설업 중 철강재설치공사업, 철도·궤도공사업, 준설공사업의 시장 구조를 좀 더 경쟁 지향적으로 변화시켜야 할 필요가 있는 것으로 드러났다. 이들 업종은 시장 규모가 작은 특수성 때문에 시장 집중도가 자연스럽게 높게 나타날 수 있으나, 그 평균계약액이 상대적으로 높은 편에 속하기에 시장구조의 변화가 필요한 상황으로 판단하였다.

물론 시장의 상황을 시장집중도라는 하나의 수치만으로 진단할 수는 없으며, 이는 평균계약액을 함께 고려한다고 하더라도 여전히 부족한 형편이라 할 수 있다. 따라서 시장에서 발생하는 다양한 정보 이외에 정책이나 기술 및 각종 이해관계 등을 종합적으로 고려하는 복합적 분석이 뒤따라야 함이 자명하다. 그런 의미에서 업종별 시장집중도를 비교분석한 본고의 결과가 건설업의 시장구조와 관련한 기초자료 역할을 하여, 향후 건설업종 및 건설산업(시장)에 대한 다양한 논의를 이끄는

계기가 되기를 희망한다.

### V. 참고문헌

정호준·이종광·홍성호·김은미·박선구. 2007. 전문건설업 업종의 합리적 개편방안 연구. 서울: 대한건설정책연구원.

이승복·안종욱·이승훈·조정희·조진철·김경래·김재영·박창규·이동현. 2016. 건설시장여건 변화에 대응한 건설업역체계 합리화 방안 연구. 경기: 국토연구원.

이재형. 2007. 우리 산업의 경쟁구조와 산업집중 분석: 광공업 및 서비스산업을 대상으로. 서울: 한국개발연구원.

이재형·양정삼·이상무. 2013. 시장구조조사. 서울: 한국개발연구원.

# 건설업종별 고용탄력성 비교 분석



박선구

대한건설정책연구원 경제금융연구실 연구위원  
parksungu@ricon.re.kr

## I. 들어가며

문재인 정부 경제정책의 핵심은 일자리 창출을 통한 소득 주도의 경제성장이다. 문재인 대통령의 첫 업무지시가 '일자리위원회' 설치이며, 새 정부의 추가경정 예산 역시 일자리 창출이 핵심 정책 목표였다. 그러나, 문재인 정부의 각종 정책에서 건설업에 대한 지원 내용은 없는 상황이다. 문재인 정부의 인수위원회 역할을 해 온 국정기획자문위원회는 물론 일자리 추경안 등에서도 건설업 지원에 대한 논의가 없었다.

건설업은 전통적으로 일자리 창출 기여도가 높은 산업으로 평가된다. 일부에서는 건설업 일자리가 단기에 그치며, 임시직 중심으로 질 낮은 고용으로 평가하는 경우도 있으나, 건설업 일자리는 임시직 이외에도 사무직, 기능직, 기술직 등으로 다양하며, 양적으로나 질적으로 우수한 일자리 창출에도 크게 기여하고 있다. 통계청이 발표한 2017년 5월 고용동향을 살펴보면 취업자 증가의 40% 이상을 건설업에서 담당하고 있는 상황이다. 또한 건설업 고용유발계수<sup>1)</sup>는 2010년 10.5명에서 2014년 10.2명으로 소폭 줄어들었지만, 여전

히 전체 산업 평균 8.7명에 비해 높은 수준으로 나타나고 있다. 현대경제연구원(2016)에 따르면, 건설업에 대한 최종수요가 10% 위축될 경우 경제 전체에 직·간접적으로 40조 9,000억원의 생산 감소, 13조 4,000억원의 부가가치 감소, 26만 6,000명의 고용감소 효과가 유발되는 것으로 분석되었다. 특히, 건설업의 위축은 5대 취약 산업(기초화학제품 제조업, 철강 제조업, 조선업, 건설업, 해운업) 가운데 가장 큰 파급 영향을 미치는 것으로 나타났다<sup>2)</sup>.

따라서 문재인 정부 경제정책의 핵심인 일자리 창출을 위해서는 건설업의 역할이 반드시 요구된다. 건설업은 전체 고용의 7% 이상을 담당하는 중요한 산업이며, 건설투자 확대에 따른 고용창출 효과 역시 높기 때문이다.

이에 본고에서는 건설업의 고용탄력성을 분석하여 건설업종별 고용창출 효과를 규명해 보고자 한다. 그간 건설업 고용에 대한 논의는 고령화, 외국인근로자 등에 국한되어 왔으며, 실제로 건설업종별 고용탄력성 등에 대한 자료가 많지 않은 실정이다. 이는 건설산업 내에서 종합건설업, 전문건설업, 전기 및 정보통신공사업 등의 고용창출 능력을 비교할 수 있어, 건설업 고용부문의 기초 자료로 활용될 수 있을 것으로 판단된다.

※ 본고는 저자가 수행한 '건설업종별 고용창출효과 비교 분석(2017)'의 내용을 기초로 하여 수정, 보완하였음.

1) 해당 산업에서 10억원 규모의 산출물을 생산할 때 해당 산업을 포함한 전 산업에서 직·간접적으로 투입되는 노동자 수를 의미함.

2) 5대 취약 산업 생산 감소효과의 52.5%, 부가가치 감소효과의 64.5%, 고용감소 효과의 74.9%가 건설업으로부터 유발되는 것으로 분석됨.

### II. 건설업 고용 현황

#### 1. 건설업 전체위

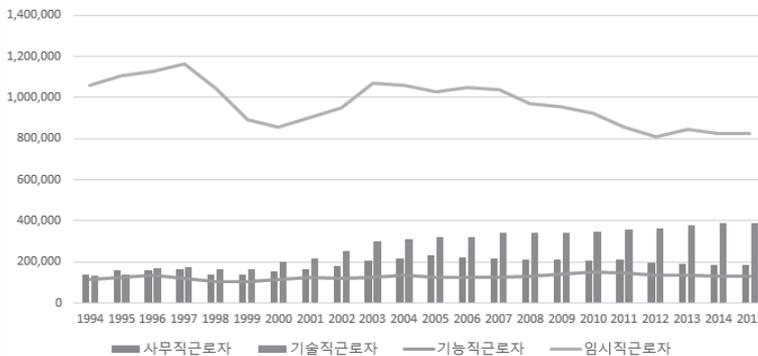
통계청 건설업 조사<sup>3)</sup>에 의하면 2015년 말 기준 건설업 근로자 수는 1,533,976명으로 나타났다. 건설업 전체 근로자는 2004년 1,737,166명으로 정점을 보인 이후 지속적으로 감소추세에 있다.

건설업에 고용된 근로자 직종별 구성 추이를 살펴보면, 사무직과 기술직 근로자의 수는 증가추이를 나타내고 있으며, 기능직과 임시직 근로자는 감소하고 있는 것으로 나타났다. 2015년 기준 건설산업 전체 근로자의 직종별 구성비를 살펴보면, 사무직 근로자 12.1%, 기술직 근로자 25.3%, 기능직 근로자 8.7%, 임시직 근로자 53.9%의 비중

을 보이고 있다. 실제로 1994년에서 2015년에 이르기까지 임시직은 23.5만명이 줄어들었으며, 기술직은 22.6만명이 증가하였다.

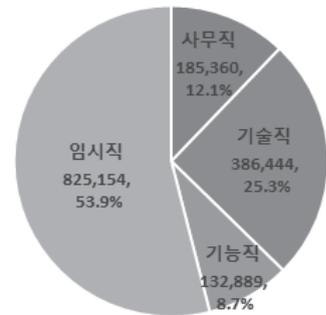
건설업 종사자 중 임시직 근로자가 감소하는 것은 건설 생산성이 향상되면서 공사에 필요한 노동자의 수가 줄어들었고, 경기 침체와 더불어 외국인 노동자가 증가했기 때문으로 평가되고 있다(한국고용정보원, 2016). 건설현장에서는 이전에 비해 건설기계 활용 빈도가 꾸준히 증가했고, 표준화된 건축 모듈을 공장에서 제작하는 비율 역시 늘어나 공사에 필요한 노동자가 줄어들었다. 여기에 경기 침체와 건설인력 고령화 추세로 인해 건설현장의 외국인 노동자가 증가한 것 역시 영향을 미친 것으로 보인다.

(단위: 명)



〈건설업 근로자 직종별 고용 추이〉

자료: 통계청, 건설업 조사



〈2015년 근로자 직종별 현황〉

그림 1 | 건설업 근로자 직종별 고용현황 추이

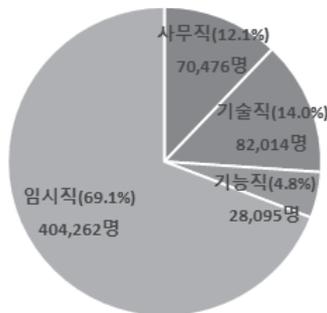
3) 건설근로자 직종별 고용현황은 통계청의 '건설업조사' 자료를 활용함. '건설업조사'는 당해 연도 건설실적이 있는 기업을 대상으로 조사하기 때문에 한국은행의 경제활동인구 조사의 건설업취업자 수와 일부 차이가 있음.



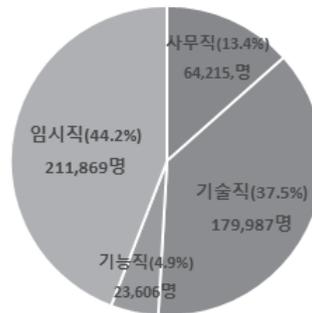
## 2. 종합건설업

2015년 말 기준 종합건설업에 종사하고 있는 근로자는 479,710명으로 건설업 전체 근로자(1,533,976명)의 31.3%의 비중을 보이고 있다. 공종별로는 건물건설업에 종사하는 근로자가 62.7%(300,854명)이며, 토목건설업의 근로자가 37.3%(178,856명)를 차지하고 있다.

종합건설업 종사 근로자를 기간별로 비교하면 다음과 같다. 종합건설업 기술직근로자는 1994년 82,014명에서 2015년 179,987명으로 2배 이상 크게 증가하였다. 반면, 동 기간 사무직근로자는 8.9%(6,261명), 기능직근로자는 15.9%(4,489명)가 각각 줄어들었다. 특히, 임시직근로자의 감소 폭이 상당히 크게 나타났다. 임시직근로자는 1994년 404,262명에서 2015년 211,869명으로



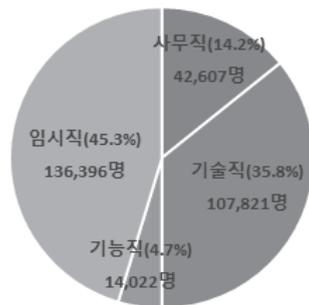
〈1994년 직종별 고용현황〉



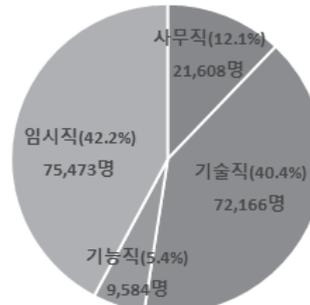
〈2015년 직종별 고용현황〉

자료: 통계청, 건설업 조사

그림 2 | 종합건설업 종사 근로자 기간별 비교



〈종합건설업 - 건물건설업〉



〈종합건설업 - 토목건설업〉

자료: 통계청, 건설업 조사

그림 3 | 종합건설업 세부 업종별 근로자 비교(2015년)

47.6%(192,393명)가 줄어들어, 종합건설업 종사 근로자의 수를 감소시키는 요인으로 작용하였다. 종합건설업의 임시직근로자가 줄어든 것은 하도급을 통한 분업이 가속화되어, 실제 대부분의 시공은 전문건설업이 수행하고 있기 때문인 것으로 판단된다.

한편, 종합건설업 내 건물건설업과 토목건설업의 직종별 근로자 비중을 살펴보면, 전체적으로 대동소이하나, 토목건설업의 경우 건물건설업에 비해 임시직근로자의 비중이 작고, 기술직근로자의 비중이 큰 특성이 있었다.

### 3. 전문건설업

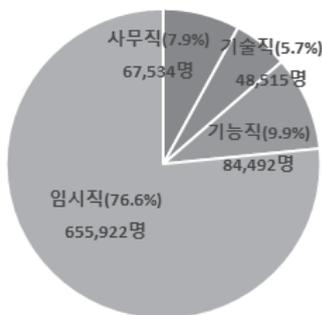
전체 건설근로자 중 전문건설업 종사 근로자는 2015년 기준 건설산업 전체 근로자의 68.7%를 차지하는 1,054,266명으로 건설부문 내에서 절대적으로 높은 비중을 보이고 있다.

전문건설업 종사 근로자를 기간별로 비교하면 다음과 같다. 전문건설업 임시직근로자는 1994년

655,922명에서 2015년 613,285명으로 6.5%(42,637명) 감소하였다. 반면, 동 기간 기능직근로자는 29.3%(24,791명)가 증가한 109,283명으로 나타났다. 또한 사무직근로자와 기술직근로자의 증가 폭이 매우 큰 것으로 나타났다. 사무직근로자는 1994년 67,534명에서 2015년 121,145명으로 79.4%(53,611명)가 늘어났고, 기술직근로자는 1994년 48,515명에서 2015년 206,457명으로 무려 425% 증가하였다.

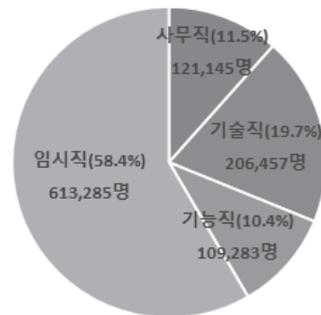
일반적으로 사무직, 기술직 근로자는 종합건설업, 기능직, 임시직 근로자는 전문건설업이 주로 고용하고 있다고 알려져 있다. 그러나 전문건설업은 임시직, 기능직근로자 뿐만 아니라, 기술직, 사무직 근로자도 많이 고용하고 있음을 알 수 있다.

전문건설업 세부 업종별(통계청 산업분류: 기반조성 및 시설물축조공사, 실내건축 및 건축마무리공사, 기계설비공사, 전기 및 정보통신공사)로 근로자 고용형태를 비교하면 다음과 같은 특성이 존재한다. 전문건설업 업종별 근로자 수는 기반조성



〈1994년 직종별 고용현황〉

자료: 통계청, 건설업 조사



〈2015년 직종별 고용현황〉

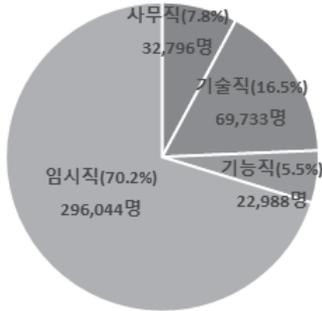
그림 4 | 전문건설업 종사 근로자 기간별 비교



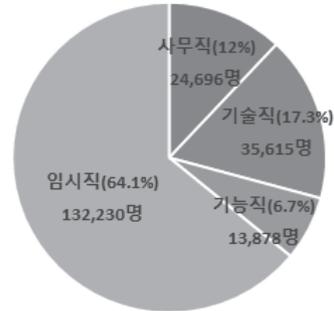
및 시설물축조공사업이 422,140명으로 가장 많고, 다음으로 전기 및 정보통신공사업 254,943명, 실내건축 및 건축마무리공사 206,977명, 기계설비공사업 170,206명으로 각각 나타났다.

먼저 전문건설업 중 기반조성 및 시설물축조공사업은 전체 건설업 종사자의 27.5%, 전문건설업 종사자의 40%를 담당하고 있다. 타 전문건설업종에 비해 임시직근로자의 고용이 70.2%로 높은 특성이 있다. 다음으로 실내건축 및 건축마무리공사업은 전체 건설업 종사자의 13.5%, 전문건설업 종사자의 19.6%를 담당하고 있으며, 타 전문건설

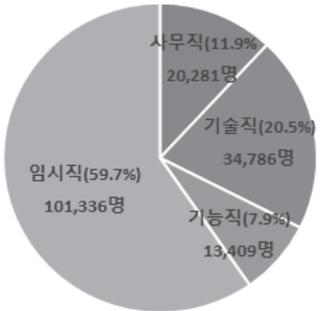
업종에 비해 임시직(64.1%)과 사무직근로자(12%)의 비중이 비교적 높은 편인 것으로 나타났다. 기계설비공사업은 전체 건설업 종사자의 11.1%, 전문건설업 종사자의 16.1%를 담당하고 있으며, 임시직근로자의 비중이 59.7%로 상대적으로 낮고, 기술직 근로자의 비중은 20.5%로 비교적 높게 나타났다. 마지막으로 전기 및 정보통신공사업은 건설업 종사자의 16.6%, 전문건설업 종사자의 24.2%를 담당하고 있으며, 타 전문건설업과 차별적인 고용 특성을 보이고 있다. 임시직근로자의 비중은 33.2%로 타 전문건설업종의 절반 수준에



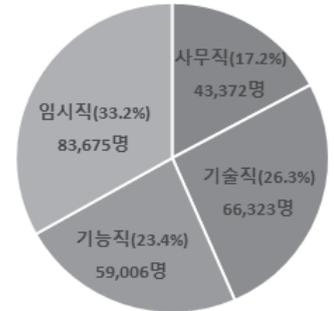
〈전문건설업 - 기반조성 및 시설물축조공사업〉



〈전문건설업 - 실내건축 및 건축마무리공사업〉



〈전문건설업 - 기계설비공사업〉



〈전문건설업 - 전기 및 정보통신공사업〉

자료: 통계청, 건설업 조사

그림 5 | 전문건설업 세부 업종별 근로자 비교(2015년)

불과한 반면, 기능직(23.4%) 및 기술직근로자(26.3%)의 비중이 매우 높은 수준으로 나타났다.

### Ⅲ. 건설업 고용탄력성 분석

#### 1. 분석자료 및 방법

건설업 전체를 포함하여 종합건설업, 전문건설업, 전기 및 정보통신공사업의 고용탄력성을 비교·분석하여 일자리 창출 효과를 파악하고자 한다. 분석기간은 자료 구득이 가능한 1994년부터 2015년으로 한다.

분석자료<sup>4)</sup>는 통계청 경제통계국 산업통계과에서 조사하는 건설업조사 데이터 및 한국은행 경제통계시스템의 데이터를 활용하여 분석한다. 건설업조사에서 종합건설업, 전문건설업, 전기 및 정보통신공사업에 대한 전체 종업원 수, 사무직 종업원 수, 기술직 근로자 수, 기능직 근로자 수, 임시직 근로자 수, 급여총액, 기성액, 부가가치액 등의 데이터를 활용한다. 한국은행 경제통계시스템에서는 우리나라 건설투자액 데이터를 이용한다. 다만, 건설투자액은 종합건설업과 전문건설업을 구분하여 발표하지 않으므로 분석에서 종합건설업과 전문건설업 모두 동일하게 우리나라 건설투자액을 사용하여 분석을 실시한다.

본고에서 활용되는 건설업 종사자는 다음과 같

이 정의된다. 사무직근로자는 공사현장 업무에 직접 관여하지 않고 관리직, 전문직, 사무직 업무에 종사하는 자와 이들의 보조원(급사, 사환, 수위 등)으로 구성된다. 기술직근로자는 건설공사의 설계 및 시공에 관한 전반적인 감독업무를 수행할 수 있는 자 또는 전문직 기술자가 지시한 작업내용을 원활하게 응용하여 기술직의 업무를 충분히 수행할 수 있는 자이다. 기능직근로자를 건설공사의 시공에 직접 종사하는 자로서 ①고등학교 졸업자와 ②6개월 이상 조직적인 기술습득을 요하는 직종에서 1년 이상 경험을 가진 자 또는 국가에서 공인하는 동등한 자격을 가진 자로서 통칭 숙련공을 말한다. 임시직근로자는 1년 미만의 고용계약에 의하여 취업일수 및 취업시간에 따라 임금을 받는 잡부, 인부, 단순노무자 등을 포함한 현장근로 종사자로 정의된다.

고용탄력성은 고용인원에 대한 변화를 살펴볼 수 있다. 고용탄력성을 측정하는 방법에는 비모수적인 방법과 회귀분석모형을 이용하여 좀 더 정교하게 측정하는 방법이 있다. 가장 널리 알려진 고용탄력성의 정의로는 호탄력성(arc elasticity)을 이용한 측정방법으로 1%의 실질 경제성장률이 상승할 때 변화하는 취업자 증가율이다.

$$\varepsilon = \frac{\Delta L/L}{\Delta Y/Y}$$

( $\varepsilon$ : 고용탄력성,  $L$ : 취업자수,  $Y$ : 실질 GDP)

이를 건설업에 적용하면 실질GDP를 대신하여 건설투자, 건설기성, 부가가치 등을 활용하면 효과적일 것으로 판단된다<sup>5)</sup>. 따라서 본고에서는 종합건설업, 전문건설업, 전기 및 정보통신공사업에

4) 대한건설협회 및 대한전문건설협회에서 종합건설업과 전문건설업에 대한 각각의 자료를 구득할 수 있으나, 통일된 기준을 적용한 분석이 어려운 점을 고려하여 통계청에서 조사 및 발표하는 건설업조사 자료를 활용하여 종합건설업과 전문건설업에 대한 분석을 실시하고자 함. 다만, 건설투자액의 경우 한국은행에서 조사·발표하므로 한국은행 자료를 활용함.



대해 건설투자액, 건설기성액, 부가가치액과 건설업 종사자 직종별(사무직, 기술직, 기능직, 임시직) 고용인원 데이터를 활용하여 고용탄력성을 분석한다. 종속변수는 고용인원이며, 설명변수는 기성액, 부가가치액, 건설투자액을 각각 사용한다.

$$\ln(E) = \beta_0 + \beta_1 \ln(X) + u$$

## 2. 고용탄력성 분석결과

### 1) 건설투자액의 고용탄력성

건설투자액을 설명변수로 하여 건설업종별 고용탄력성을 분석한 결과는 다음과 같다.

전체적으로 건설투자액이 1% 증가했을 때 건설업은 0.743%의 근로자 고용이 증가하는 것으로 분석되었다. 세부적으로 보면 건설투자 1% 증가에 따라 증가하는 직종별 고용은 기술직 근로자가 3.331%로 가장 높으며, 다음으로 사무직근로자가 1.635% 증가, 기능직근로자 0.749% 증가로 각각 분석되었다. 임시직근로자의 경우 건설투자 증가에 따라 추가되는 고용은 0.01%로 미미하게 나타났으며, 통계적으로도 유의하지 않은 것으로 나타났다.

업종별 고용탄력성은 다음과 같다.

먼저 종합건설업의 고용탄력성 분석결과, 건설투자액이 1% 증가할 경우 전체 근로자는 0.028% 증가하는 것으로 도출되어 그 효과가 미미한 것으로 분석되었다. 건설투자액 증가는 종합건설업에 있어 기술직근로자(2.391%)와 사무직근로자(0.637%)의 고용은 증가시키는 것으로 나타났다. 그러나 기능

직근로자와 임시직 근로자는 음(-)의 탄력성을 보여 건설투자액이 증가할 때 오히려 고용이 감소하는 결과가 도출되었다. 이는 건설공사가 이미 전문화, 분업화 등이 고도화되어 있어, 종합건설업이 실제로 직접시공에 필요한 기능직 및 임시직 근로자의 고용을 거의 하지 않는 것을 의미한다.

다음으로 전문건설업의 고용탄력성 분석결과, 건설투자액이 1% 증가했을 때 전문건설업은 1.121%의 근로자 고용이 증가하는 것으로 분석되었으며, 통계적으로도 유의하게 나타났다. 건설투자액이 1% 증가할 경우 전문건설업의 전체 근로자는 1.121%, 사무직근로자는 2.335%, 기술직근로자는 4.418%, 기능직근로자는 1.235%, 임시직근로자는 0.479% 증가하는 것으로 분석되었다. 건설투자액 증가에 따른 고용창출 효과는 전문건설업이 매우 우수한 것으로 판단할 수 있다. 이는 전문건설업이 실질적인 건설시공의 주체라는 점에서 예상과 부합하는 결과로 평가할 수 있다.

마지막으로 전기 및 정보통신공사업의 건설투자 증가에 따른 고용탄력성 분석결과, 대체적으로 우수한 것으로 나타났다. 특히, 전기 및 정보통신공사업의 경우 건설투자 증가에 따라 기능직근로자의 고용탄력성이 종합 및 전문건설업에 비해 큰 것으로 나타났다<sup>6)</sup>. 다만, 임시직근로자의 고용탄력성이 -0.935로 음(-)의 계수값을 보였다.

요약하면, 건설투자 증가에 따른 고용탄력성은 전체적으로 전문건설업이 가장 뛰어난 것으로 분석되었으며, 다음으로 전기 및 정보통신공사업과 종합건설업의 순으로 나타났다. 전문건설업은 전

5) 건설계약(건설수주)의 경우 선행지표의 성격이 강하기 때문에 적용 변수에서 배제하였음.

6) 이는 앞서 통계에서도 확인하였듯이 전기 및 정보통신공사업의 경우 기능직근로자의 고용 비중이 높음.

표 1 | 건설투자액의 고용탄력성

구 분	건설업전체	종합건설업	전문건설업	전기 및 정보통신공사업
전체 근로자	0.743***	0.028	1.121***	0.884***
사무직 근로자	1.635***	0.637*	2.335***	2.818***
기술직 근로자	3.331***	2.391***	4.418***	3.884***
기능직 근로자	0.749***	-1.079**	1.235***	2.449***
임시직 근로자	0.009	-1.043*	0.479**	-0.935*

주: \*\*\*, \*\*, \*는 각각 1%, 5%, 10% 수준에서 유의함을 의미

체 근로자, 기술직근로자, 임시직근로자의 고용창출 효과가 가장 큰 것으로 나타났으며, 전기 및 정보통신공사업은 사무직근로자와 기능직 근로자의 고용 효과가 큰 것으로 분석되었다. 특히, 임시직 근로자의 경우 전문건설업만이 고용증가 효과가 있는 것으로 나타났다.

### 2) 건설기성액의 고용탄력성

건설기성액이 1% 증가했을 때 건설업은 0.079%의 근로자 고용이 증가하는 것으로 분석되어, 건설투자액에 비해 건설기성액 증가에 따른 고용창출은 상대적으로 적은 것으로 나타났다. 세부적으로 보면 건설기성액 1% 증가에 따라 변화하는 직종별 고용은 기술직 근로자가 0.858%로 가장 높으며, 다음으로 사무직근로자가 0.297% 증가, 기능직근로자 0.17% 증가로 각각 분석되었다. 다만, 임시직근로자의 경우 건설기성 증가에 따라 고용이 오히려 0.156% 감소하는 것으로 나타났다.

종합건설업의 고용탄력성 분석결과, 건설기성액이 1% 증가할 경우 전체 근로자는 오히려 0.123% 감소하는 것으로 나타났다. 종합건설업의 건설기성액 증가에 따른 고용탄력성은 기술직근로자를 제외하고 나머지 직종은 모두 음(-)의 고

용탄력성을 보였다. 따라서 건설기성액으로 판단할 경우, 종합건설업의 고용창출 효과는 크지 않은 것으로 판단된다.

전문건설업은 건설기성액 1% 증가에 따라 전체 근로자가 0.203% 증가하는 것으로 분석되었으며, 통계적으로도 유의한 것으로 나타났다. 세부적으로 전문건설업 사무직근로자 0.574%, 기술직근로자 1.188%, 기능직 근로자 0.308%가 각각 증가하는 것으로 나타났다. 한편, 임시직근로자에 대해 전문건설업 건설기성액의 고용탄력성은 음(-)으로 나타났으나, 이는 통계적으로 유의하지 않았다. 전반적으로 건설기성액 증가에 따른 고용탄력성은 전문건설업이 종합건설업에 비해 크게 높은 것으로 분석되었다.

전기 및 정보통신공사업은 건설기성 증가에 따른 고용탄력성이 대체적으로 양(+)의 탄력성을 보이는 것으로 나타났으며, 통계적으로도 유의하게 도출되었다. 건설투자액 분석과 동일하게 기능직 근로자의 고용창출 효과가 높게 나타났으며, 건설기성 증가에 따른 임시직근로자의 고용효과는 없는 것으로 나타났다.

건설기성액 증가에 따른 건설업 고용효과는 건설투자액에 비해 상대적으로 적은 것으로 분석되었



표 2 | 건설기성액의 고용탄력성

구분	건설업전체	종합건설업	전문건설업	전기 및 정보통신공사업
전체 근로자	0.079*	-0.123**	0.203***	0.141***
사무직 근로자	0.297***	-0.043	0.574***	0.586***
기술직 근로자	0.858***	0.587***	1.188***	0.886***
기능직 근로자	0.170***	-0.299***	0.308***	0.551***
임시직 근로자	-0.156***	-0.466***	-0.003	-0.321***

주: \*\*\*, \*\*, \*는 각각 1%, 5%, 10% 수준에서 유의함을 의미

표 3 | 부가가치의 고용탄력성

구분	건설업전체	종합건설업	전문건설업	전기 및 정보통신공사업
전체 근로자	0.124**	-0.120*	0.288***	0.238***
사무직 근로자	0.421***	-0.008	0.792***	0.892***
기술직 근로자	1.179***	0.703***	1.685***	1.341***
기능직 근로자	0.234***	-0.375***	0.432***	0.869***
임시직 근로자	-0.194**	-0.517***	-0.005	-0.462***

※ \*\*\*, \*\*, \*는 각각 1%, 5%, 10% 수준에서 유의함을 의미

으며, 업종별 탄력성은 전문건설업이 대체적으로 가장 뛰어난 것으로 나타났다. 전문건설업은 전체 근로자와 기술직근로자의 고용창출 효과가 가장 큰 것으로 나타났으며, 전기 및 정보통신공사업은 사무직근로자와 기능직근로자의 고용 효과가 큰 것으로 분석되었다.

### 3) 부가가치액의 고용탄력성

부가가치액이 1% 증가했을 때 건설업은 0.124%의 근로자 고용이 증가하는 것으로 분석되었다. 세부적으로 보면 부가가치 1% 증가에 따라 증가하는 직종별 고용은 기술직 근로자가 1.179%로 가장 높으며, 다음으로 사무직근로자가 0.421%, 기능직근로자 0.234% 각각 증가하는 것으로 나타났다. 부가가치 역시 임시직근로자의 고용은 오

히려 0.194% 감소시키는 것으로 분석되었다.

부가가치 증가에 따른 종합건설업, 전문건설업, 전기 및 정보통신공사업 등 세부 직종별 고용탄력성은 대체적으로 건설기성과 비슷하게 나타났으며, 고용탄력성 값의 차이가 존재하는 것으로 분석되었다.

전체적으로 부가가치액의 고용탄력성은 건설투자에 비해 적고, 건설기성액과 비교하면 소폭 개선되는 것으로 나타났다. 또한 부가가치 증가에 따른 건설업 고용효과는 전문건설업이 가장 우수한 것으로 분석되었다. 전체 근로자와 기술직근로자의 고용창출 효과는 전문건설업이 가장 우수한 것으로 나타났으며, 사무직근로자와 기능직근로자의 고용 효과는 전기 및 정보통신공사업이 큰 것으로 분석되었다.

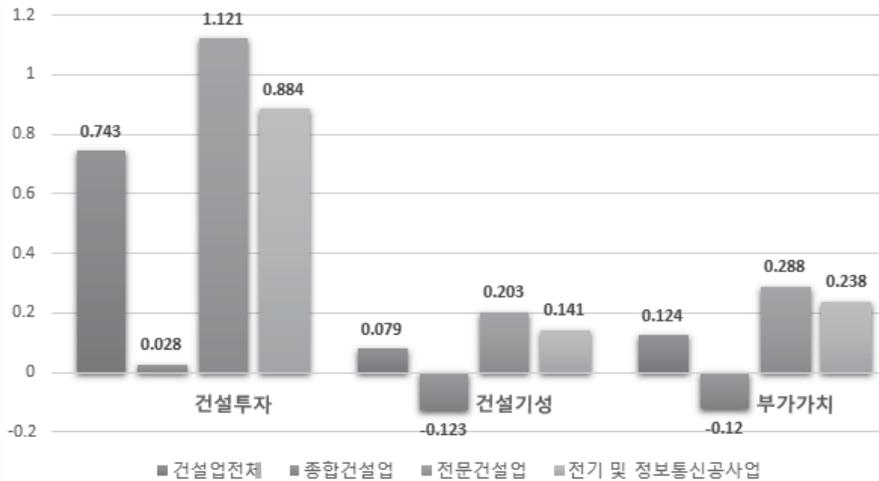


그림 6 | 고용탄력성 분석결과

### IV. 결론 및 시사점

건설투자액, 건설기성액, 부가가치액을 활용하여 건설업종별 고용탄력성을 분석한 결과를 요약하면 다음과 같다.

고용탄력성의 계수값은 설명변수로 건설투자액을 활용했을 때 가장 높게 나타났고, 다음으로 부가가치, 건설기성의 순으로 도출되었다. 따라서 분석결과로만 판단하면 건설투자가 증가할 경우 고용창출이 가장 활발한 것으로 해석할 수 있다.

건설업 업종별 고용탄력성은 전체적으로 전문건설업이 가장 높게 분석되었다. 건설투자액, 건설기성액, 부가가치액 증가에 따른 고용탄력성 모두 전문건설업이 가장 뛰어난 것으로 나타났다. 또한 임시직 근로자의 경우 전문건설업만이 고용 증가 효과가 있는 것으로 도출되었다.

이는 건설투자 등의 증가가 고용부문에 있어 하도급으로 파급되는 효과가 큰 것을 의미한다.

따라서 건설업 고용창출 효과를 극대화하기 위해서는 전문건설업에 대한 발주 증가가 필요할 것으로 판단된다.

고용탄력성 분석에서도 알 수 있듯이 건설투자 및 기성 등과 고용은 양의 탄력성을 보인다. 또한 건설업은 임시직근로자와 같은 저소득층의 일자리 창출뿐만 아니라, 기능직, 기술직, 사무직근로자도 많이 고용하고 있어 양적으로나 질적으로 우수한 일자리를 만드는데 일조하고 있다.

문재인 정부 경제정책의 핵심인 일자리 창출을 위해서는 건설업의 역할이 반드시 요구된다. 건설업은 전체 고용의 7% 이상을 담당하는 중요한 산업이며, 건설투자 확대에 따른 고용창출 효과 역시 크기 때문이다. 건설분야의 지속적인 투자를 통해 건설산업 내 현재보다 많은 일자리가 창출되기를 기대한다.

# 친환경설계 프로세스를 통한 전문건설업 사업인식의 전환



김동훈

삼우종합건축사사무소 경영기획팀장  
dhkim@samoo.com

## 1. 배경 및 목적

글로벌 건설산업은 4차산업혁명 및 기후변화 등으로 인해 혁신적인 경쟁력 향상과 선진적인 건설생산체계를 구축하고자 급격히 변화하고 있다. 특히 친환경건설분야는 이러한 글로벌 건설업계의 변화 속에서 신재생에너지 개발 및 활용, 에너지절감 및 탄소배출 저감 등을 위한 적극적인 R&D 투자와 정책개발을 추진하고 있다.

국내 전문건설업계 또한 친환경건설 기반구축을 목표로 에너지소비와 탄소배출을 줄이기 위한 노력을 경주하고 있다. 그럼에도 불구하고, 자본, 전문가, 수행역량 및 R&D 지원 등 인프라가 상대적으로 열악한 국내 전문건설기업들이 친환경건설시장에 진출하는 데에는 많은 어려움이 따른다. 따라서, 국내 전문건설기업들이 친환경건설시장에 성공적으로 진출하기 위해서는 전문건설기반 연구분야는 물론 정부와 전문건설기업 각각의 노력이 필요하다.

또한, 친환경건설시장에서 건설공법 및 건설기술 등을 직접 적용하는 주체(기업)로서 전문건설기업들은, 친환경건설시장이 종합건설기업만의 영역이라는 생각을 버리고 이에 대한 인식을 전환해야 한다. 특히, 최근 베트남, 인도네시아 등 동남아시아에서 이슈가 되고 있는 저탄소 친환경

설에 부합하는 글로벌 스탠다드로의 사업구조 전환을 모색해야 한다.

기후 변화로 인해 발생하는 자연재해, 에너지사용량 증가 및 자원고갈로 인해 생태계의 안정과 인류의 존속 여부가 도전에 직면했다. 개인 혹은 기업 차원이 아닌 범국가적, 범세계적인 차원의 기후변화 대응을 위해, 세계 각국에서 친환경 건축물 설계기준을 새롭게 정비하고 있다. 최근 문재인 정부도 친환경정책을 발표하여 다양한 기준 및 지침을 만들거나 강화되고 있으며, 친환경 건축과 관련된 인식이나 시장이 아직 정상궤도에 오르지 못한 국내 실정을 감안할 때, 향후에도 정부 주도의 제도개선과 시장조성이 뒤따를 것으로 예상된다.

한국의 건축물 에너지소비량은 국가 전체 에너지소비량의 약 25%를 차지하고 있으며, 미국의 건축물은 이 보다 더 많은 40% 이상을 차지한다. 이에 따라 우리나라를 비롯한 많은 해외선진국에서 에너지 절약을 위한 기술개발에 주력하고 있으며, 건축물의 자재생산, 설계, 시공, 유지관리, 폐기 등 전 생애주기를 대상으로 에너지 및 자원의 절약, 오염물질 배출감소, 재실자의 쾌적성, 주변 환경과의 조화 등 환경에 미치는 영향을 최소화하는 친환경건물, 즉 '그린빌딩(Green Building)'의 보급을 확대하고 있다. 또한, 이를 곧 지구온난화 극복을 위한 필수적인 요소로 인식하고 있다.

각종 기준들은 향후 비현실적이라고 느껴질 수도 있을 만큼 빠르게 강화될 것으로 예상되며, 중소전문건설기업은 정부의 중점추진분야와 정부정책수립에 대응하여 적절한 방향을 설정하는 것이 필요할 것으로 보인다. 특히, 앞에서 언급한 바와

같이, 친환경 건축분야가 더 이상 종합건설기업만의 영역이 아니라는 인식이 선행되어야 할 것이다.

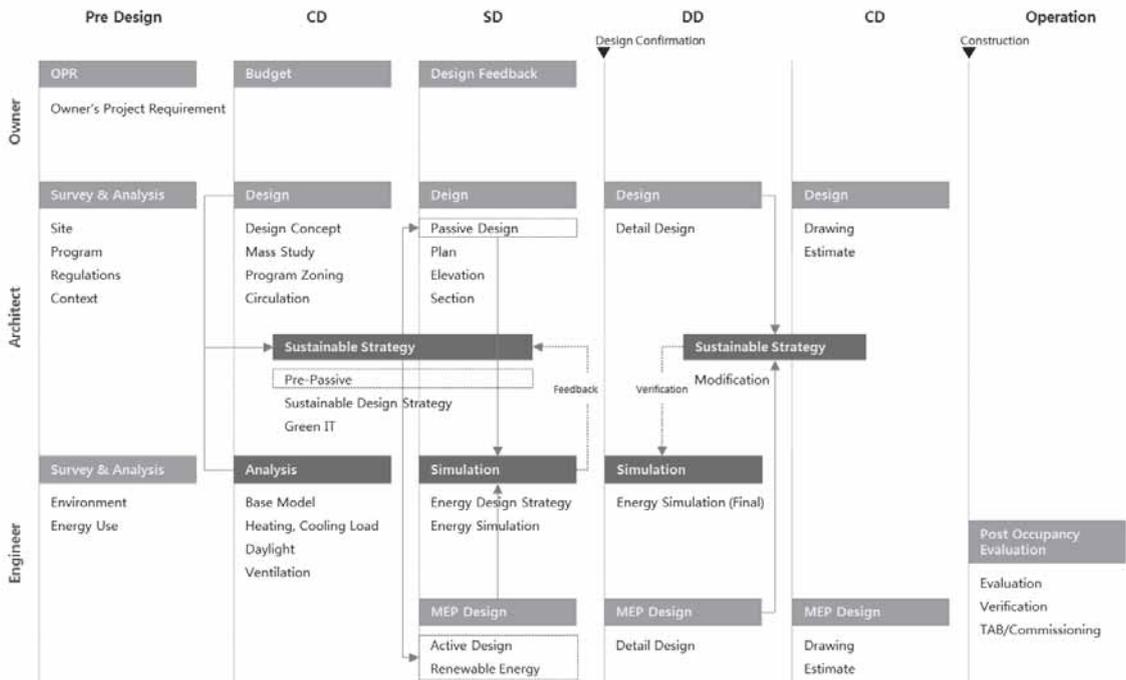
이러한 전문건설업계의 인식전환을 바탕으로, 설계자는 건축주, 시공사 등 업계관련자들을 조율하고 이끌어 나가는 역할을 수행하고, 지침에 맞는 기준제시를 통해 친환경설계 프로세스의 연속성을 만들어가야 할 것이다. 패시브 및 액티브 기술 요소를 포함한 친환경 기술요소 뿐만 아니라 에너지그리드 및 신재생에너지에 이르기까지 광범위한 친환경분야가 업계의 주요 이슈로 부각되고 있는 상황에서, 단순한 친환경 요소기술의 적용이 아닌 실제 지속 가능한 건축물을 만들고 다양한 분야에서 새로운 사업기회를 확보하는 데 도움이 될 수 있도록 친환경설계 프로세스에 대하여

설계자 입장에서 설명하고자 한다.

## 2. 친환경설계 프로세스

### 2.1 Sustainable Design Process

지속가능한 건축물을 만들기 위한 친환경설계 프로세스는 전통적인 설계 프로세스와 몇 가지 차이점이 있으며, 그 중 가장 중요한 차이점은 건축설계의 초기단계에서 찾아볼 수 있다. 건축가에 의해 설계 안이 정해진 후 SMEP 및 기타분야 전문가들이 설계에 참여하는 기존방식과는 달리, 설계 초기부터 건축가와 분야별 전문가들이 함께 팀을 이루어 통합설계 프로세스를 진행하게 된다.





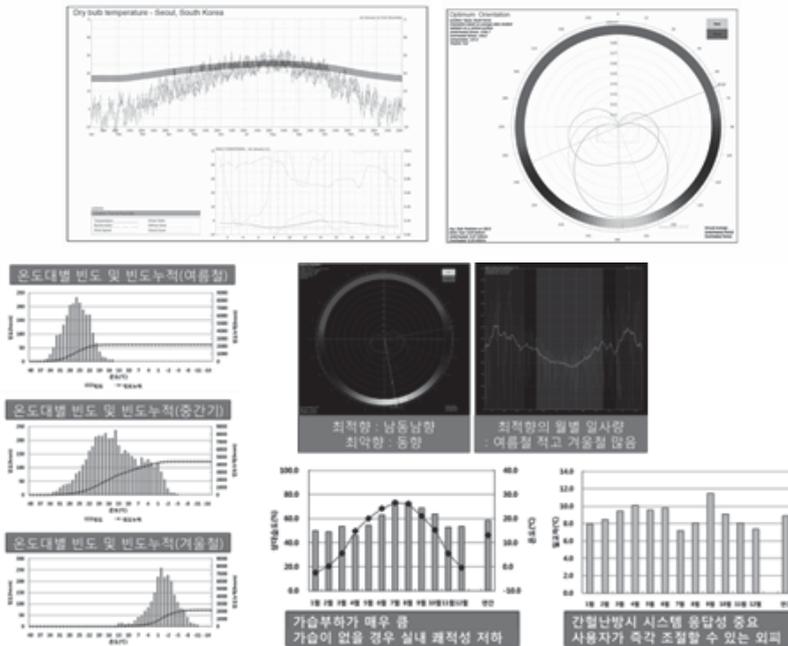
통합설계 프로세스란 기존의 일방향적이고 단선적인 프로세스가 아니라 초기 설계단계부터 친환경 전략을 수립하고 설계단계별로 시뮬레이션 및 분석과정을 거치며 지속적인 피드백을 통해 설계를 진행하는 것이다.

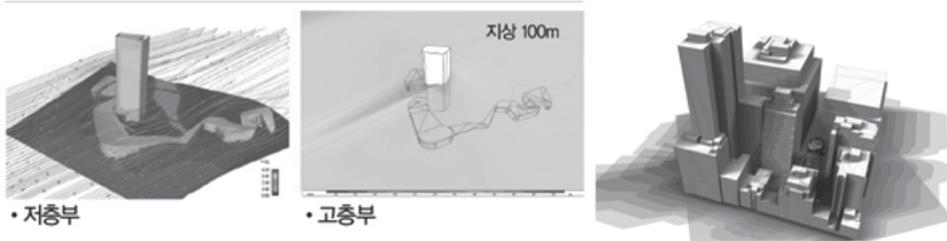
친환경설계 프로세스의 전반적인 흐름은 앞에 그림과 같다.

## 2.2 Site Analysis (Environment Analysis)

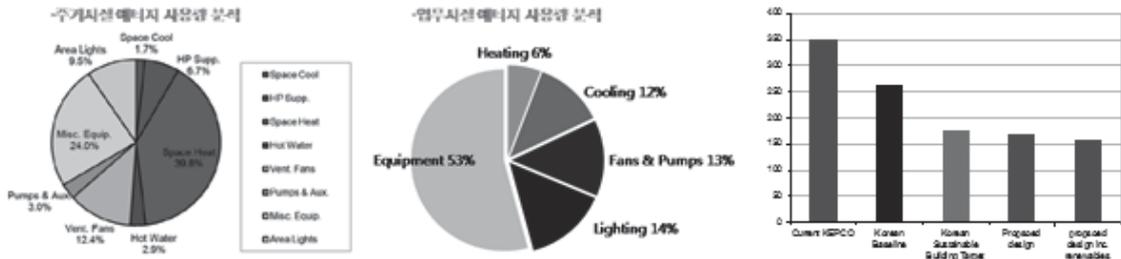
주어진 대지에 건물을 계획할 때 일반적으로 건축가가 대지의 입지, 자연환경, 주변도로 등 대지 분석을 먼저 하듯이 친환경설계를 함에 있어서도 대지 기후에 대한 분석이 먼저 이루어지며, 대지의 컨텍스트를 파악하는 것처럼 주변의 미시적인 기후에 대해서도 파악하게 된다. 이렇듯 친환

경 설계는 환경분석에서 시작된다. 친환경설계 프로세스는 기존의 건축설계 진행방식과 다른 별개의 진행방식이 아니다. 단지, 기존 대지 분석 요소에 환경에 대한 분석을 좀더 자세히 그리고 정량적으로 하기 위한 노력이라고 볼 수 있다. 친환경 건축으로의 패러다임 변화는 재실자의 쾌적성을 보장함과 동시에 에너지소비량과 환경에 대한 영향을 최소화해야 하는, 어찌 보면 당연한 의무를 건물 설계자에게 보다 강력하게 요구하는 것이다. 또한, 설계자는 건물에서 생활하는 사람들의 행동 양식이 친환경적으로 변화도록 유도해야 할 책임도 있다. 이를 위해서는 기존의 경험과 전통에 의한 설계방식에서 한발 더 나아가, 다양하고 방대한 정보를 바탕으로 컴퓨터 소프트웨어를 활용하는 친환경 엔지니어링 과정을 통해 건물의 성능을





■ Energy Analysis (건축물 용도별 에너지 사용량 분석)



사전에 테스트하고 이를 설계에 반영해야 한다.

환경 분석 인자에는 일사량, 풍향, 풍속, 온도, 습도 및 강수량 등이 있으며, 이러한 대지의 전반적인 기후조건 외에도 대지 주변의 미시적인 기후 분석 또한 중요한 요소이다. 우리나라의 경우 기후분석을 해보면 기본적인 요소들에서는 지역별 편차가 그리 크지 않다. 전반적인 온도 조건이나 강수량의 분포도가 비슷한 상황이기 때문에 대지 주변 조건에 따른 미시기후가 미치는 영향이 크며, 이에 따라 세부 설계 시 고려해야 할 사항들이 달라진다.

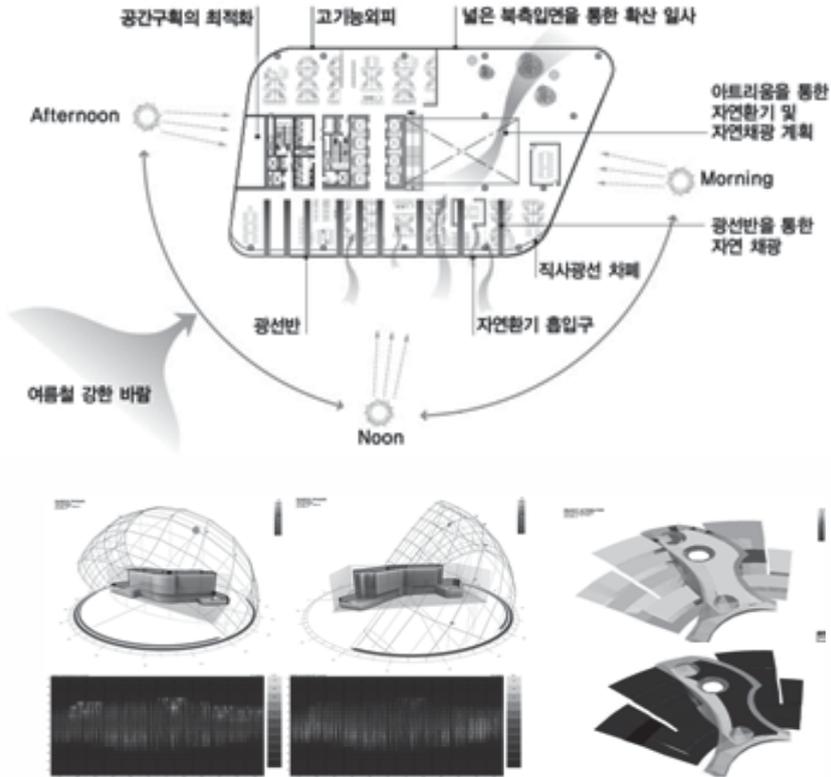
환경 분석을 함에 있어 건축물의 규모에 따라 서로 분석되는 관점이 달라진다. 예를 들어 대규모 건축물의 경우 전반적인 바람길 등이 중요한 요소로 작용하며, 대지의 풍속 정도에 따라 자연 환기에 대한 전략이 달라질 수 있다. 또한, 대지가 도심지에 위치할 경우 음영 분석 또한 중요한 요

소 중 하나이다. 주변 건축물의 규모 및 위치에 따라서 전략의 변화가 커질 수 있기 때문이다.

### 2.3 Program & Energy Use Analysis

최근 친환경설계에 있어 에너지부문이 가장 중요시 되고 있으며, 건물의 에너지사용량을 줄이기 위하여 건축물의 용도 및 스페이스 프로그램에 대한 분석이 우선적으로 이루어져야 한다. 용도에 따라 에너지 사용패턴이 달라지며 에너지 사용패턴에 따라서 접근하고자 하는 친환경전략도 달라진다.

예를 들어, 주거시설의 경우는 난방에너지의 사용량이 가장 크며 조명에너지의 사용량은 상대적으로 적은 분포를 보이는 반면, 업무시설의 경우에는 조명에너지의 사용량이 가장 크며 난방에너지의 사용량이 적은 분포를 보인다. 이는 사용자



의 재실밀도와 사용시간의 영향을 받은 결과이다. 주간 시간대의 사용이 적고 야간 시간대의 사용 시간이 많은 주택의 경우에는 겨울철 난방 사용량이 크게 나타나며, 업무시설의 경우 항상 조명을 사용하는 행태를 보여 조명에너지의 사용이 크게 나타나게 된다. 또한 재실밀도가 높아 태양빛을 많이 받는 서향의 경우에는 여름철 냉방부하가 커지게 된다.

이렇듯 계획하고자 하는 건물의 에너지 사용 패턴을 파악하기 위해서는 경험치와 사례를 바탕으로 한 Base Model을 선정과 함께 Energy Goal을 작성하는 것이 매우 중요하다. Base Model을

바탕으로 한 Energy Pie를 분석하여 수행 프로젝트의 특징점 및 약점 그리고 보완해야 할 사항들을 알 수 있기 때문이다. 분석데이터는 전체 건물의 형태 및 향을 결정하는데도 쓰이며, 특정실의 배치에도 영향을 미친다. 예를 들어 업무시설의 동쪽과 서쪽의 경우 에너지 적으로 불리한 향이므로 가급적 비 공조 영역을 배치하거나, 태양광을 적절히 차폐할 수 있는 남쪽 또는 별도의 차양 시설이 필요 없는 북쪽에 업무영역을 배치하는 것이 유리하다. 주거시설의 경우 이용시간이 많은 침실이나 거실 등은 남쪽에 배치하여 태양열을 받을 수 있도록 계획되어야 한다.

## 2.4 Sustainable Strategies

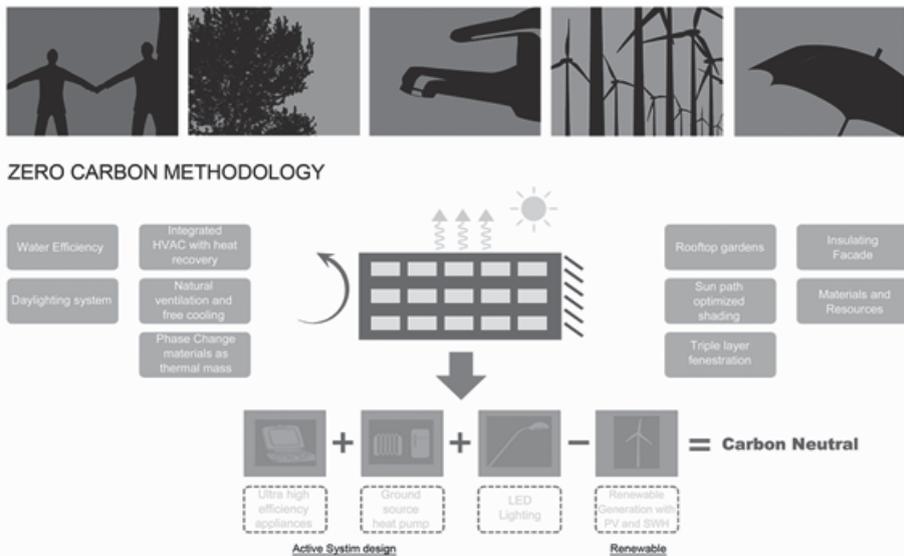
건축물의 형태를 결정하는 디자인 개념은 프로젝트의 성격, 대지 조건, 프로그램 등에 따라 기본 방향이 정해지는데, 때로는 친환경 전략이 디자인의 가장 큰 개념이 되기도 한다. 친환경 전략은 앞에서 수행된 환경 분석이나 프로그램 분석을 바탕으로 수립된다. 친환경 전략을 세울 때, 가장먼저 친환경 설계의 목표를 정해야 한다. 그래야 프로젝트 예산, 기술의 적용 정도 등의 수준을 정할 수 있기 때문이다. 목표가 정해지면, 목표 수준에 맞는 친환경 기술들을 적용해 나가게 된다. 이 때, 여러 환경조건에 따라 각각의 친환경 기술들은 다른 형태로 적용되며, 건축적인 디자인과 통합할 수 있는 형태로 검토 되어야 한다.

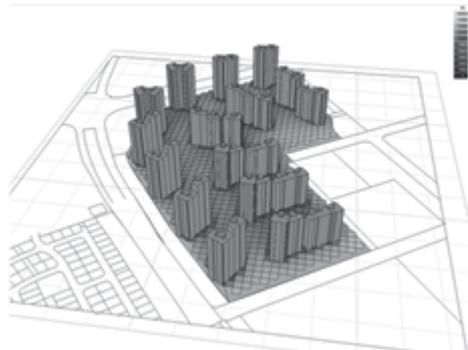
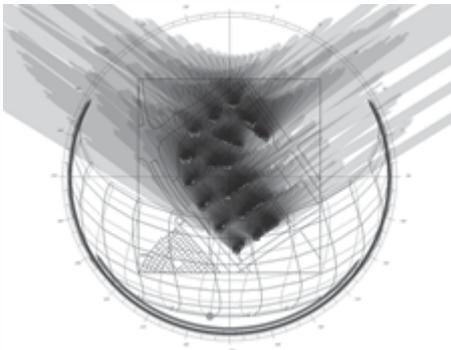
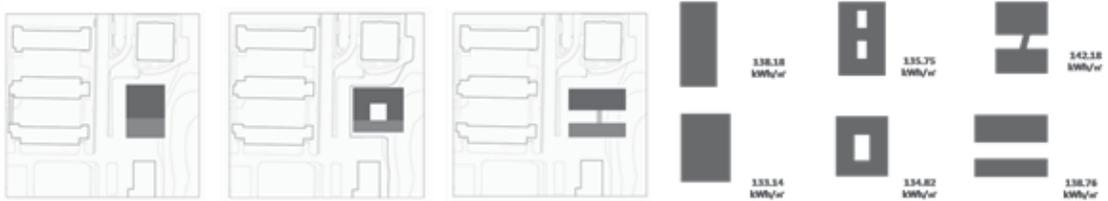
프로젝트 전반에 걸쳐 영향을 미치게 되는 가장 주요한 아이디어는 프로젝트 초기 Brainstorming

의 진행을 통해 도출되고, 초기 여러 대안의 성능 분석을 통해 에너지 절약 요소를 찾아가게 된다. 친환경 기술 중 Passive Design이 우선 검토 되는데, 대지에 건물을 배치하고 동선을 고려할 때 부터 친환경적인 부분을 함께 검토해야 하며, 에너지 관점에서 가장 유리한 배치형태나 매스의 규모 등은 건축 개념과 상충되지 않는 방법으로 전개해 나가야 한다.

건축적으로나 친환경적으로 고려해야 하는 다양한 요소들에 대한 고민을 통해 도출된 여러 대안들은 다양한 분석 방법을 통해 비교되어야 하며, 친환경성에 대한 비교분석을 위해 여러 가지 프로그램들이 사용된다. 대안들의 상대적인 에너지사용량을 비교 분석해 봄으로써 어떤 대안이 에너지 관점에서 볼 때 가장 효과적인 매스 형태인지 또는 평면인지를 결정할 수 있다.

또한 건물의 에너지사용량뿐 아니라, 건축물의





용도에 따라서도 여러 요소에 대한 검토가 가능한데, 주거 시설의 경우에는 배치에 따른 영구 음영이나 바람 길과 같은 사항들을 검토하여 보다 나은 배치 대안을 도출할 수 있게 된다.

## 2.5 Optimization of Energy Systems, Sustainable Design Features

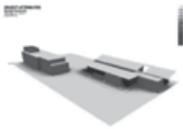
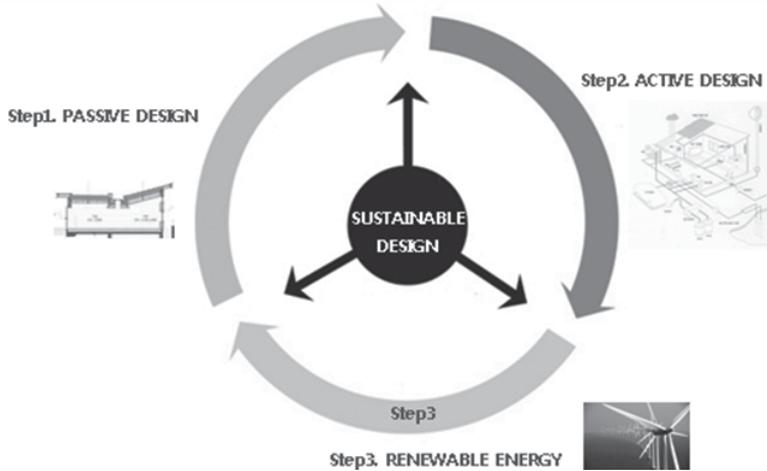
앞서 언급한 것처럼 프로젝트를 진행함에 있어 기후 분석, 에너지 사용 분석 등을 통해 여러 대안들을 비교하는 것도 중요하나, 프로젝트에 적용 가능한 아이템을 선정하고 이를 건축적인 아이디어와 통합하는 것이 무엇보다 중요하다 하겠다. 프로젝트의 목표와 예산 범위 안에서 적용 가능한 기술에 대한 최적화가 검토 되어야 한다.

친환경 아이템 선정은 피드백을 통해 다음과

같은 프로세스로, 에너지 최적화된 요소들을 순차적으로 선택해 나가는 것이다.

지역특성을 고려한 건물의 형태, 즉 Passive Design을 결정하고 건물부하 패턴에 적합한 HVAC 시스템의 종류 및 용량을 선정, 마지막으로 에너지 비용을 줄이기 위한 신재생에너지 계획을 수립한 후 각 분야의 디자인 및 시스템을 발전시켜 나가면서 건물에너지 분석과 Feedback을 통해 최종 계획안을 만든다.

먼저 Passive 기술은 건축물을 구성하는 물리적 형태나 외관 등을 활용한 기술로써 추가적인 에너지 사용 없이 에너지를 절약할 수 있는 기술을 말한다. Passive 기술 요소를 간단히 나열해 보면 다음과 같다.



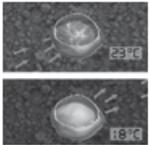
### Daylight Utilization

-자연채광 극대화를 통한 에너지 저감



### Light Pipe

-자연을 활용한 내부 채광



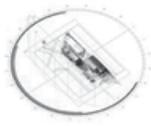
### Thermal Mass

-축열저를 활용한 열부하 저감  
-콘크리트, PCM 을 활용한 건축 디자인



### Green Roof

-열섬효과 방지를 위한 옥상 조성  
-단열성능 증대



### Optimized Built Form and Orientation

-기후 분석을 통한 형태 및 배치분석  
-에너지 환경에 적합한 향 분석



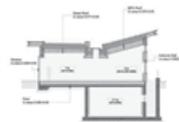
### Shading Device

-일사량 조절을 통한 냉난방 부하 저감



### Natural Ventilation

-풍향분석을 활용한 자연환기  
-냉난방부하 저감



### High Performance Façade

-고성능외피를 활용한 에너지 소모량 최소화  
-고효율 단열재 사용

다음은 Active 기술요소이다. Active 기술 요소로는 크게 에너지 절약을 위한 기술과 에너지를 생산하는 기술로 나뉜다. 이러한 기술들은 아직까지 고비용으로 적용이 쉽지 않지만, 대지의 환경과 건물의 기능에 맞게 선택적으로 적용한다면 아

주 큰 효과를 볼 수 있다.

설계단계에서의 친환경설계 프로세스와 더불어 시공단계 및 건물운영 단계에서의 성능검증 및 최적화도 친환경설계에서 있어서 빼놓을 수 없는 부분이다. 시공단계에서는 에너지성능의 저하 요소



### Energy Saving



#### Heat Recovery System + Cool Tube System

- 폐열 회수 환기 장치
- 환기시 손실되는 에너지를 최소화하는 시스템



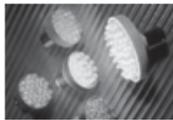
#### Water Saving Faucet

- 물안쓰는 소변기
- 절수형 워생기기



#### Greywater, Rainwater Recycling System

- 우수, 중수 재활용 시스템



#### LEDs

- 고효율 조명기기



#### High Efficiency Appliances

- 고효율 가전기기

### Energy Production



#### Geothermal Heating System

- 지열을 활용한 난방기술

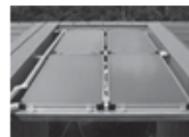


#### Biomass Boiler



#### PV (Photovoltaics)

- 태양광 발전 기술



#### Solar Hot Water System

- 태양광 급탕 기술



#### Wind Turbine

- 풍력 발전

를 최소화하도록 관리되어야 하며, 운영단계에서 는 에너지성능 예측치의 달성여부 검증 및 최적

운전을 위한 노력을 해야 한다.

## 2.6 Development of Specification for Green Items

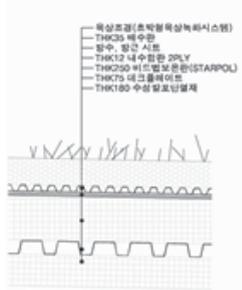
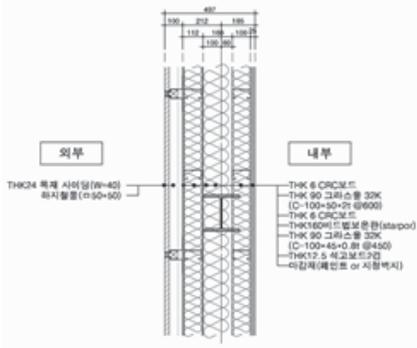
프로젝트에 맞는 친환경 아이템의 선택적 적용과 더불어, 앞서 언급했듯이 적용 아이템들이 건축디자인에 녹아 들어갈 수 있도록 하는 적용부위별 맞춤형 상세설계가 필수적이라 할 수 있다.

에너지 절감을 위해 건물에서 가장 중용한 요소 중 하나는 단열과 기밀에 대한 사항이다. 패시브 하우스의 성능을 위해 일반적으로 벽체의 열관류율을 0.15W/m<sup>2</sup>k 이상으로 설계하게 된다. 다만 설계상에서 단열재의 두께를 늘이거나 성능이 뛰어난 슈퍼 단열재를 사용하는 것이 일반적이나, 실제 시공이 가능한지의 여부와 기밀성 확보가 가능한지에 대한 검토가 이루어 져야 한다. 시물레

이션의 경우 성능이 입증되거나 실제 운영을 해보면 그 차가 커지는 경우가 종종 발생되는데 이는 이러한 시공상의 오류를 범하기 쉽기 때문이다.

또한, BIPV 설치 시에도 계획과 시공간의 차이가 발생한다. 국내의 태양광 관련 기술은 빠른 속도로 발전하고 있으나, 디자인과 관련된 분야 및 시공상의 기술은 아직 그 속도를 따라가지 못하고 있는 실정이다. 태양광패널의 시공 방법과 건축물과 구조물간의 관계에 대한 통합적인 검토가 이루어져야 한다. 이에 대한 관련 업체들의 시공 경험이 상대적으로 짧기 때문에 자칫 오류가 발생하기 쉬운 부분이다.

요소기술 별 특성을 파악하고 이에 적합한 건축물을 디자인 하는 것이 가장 중요하다. 친환경 기술에 대한 투자 비용이 적지 않은 만큼, 초기에





수립한 친환경 전략에 따라 건축물이 완성되고 그 효과를 보기 위해서는, 기술의 특성에 맞는 통합적인 디자인이 이루어져야 한다.

### 3. 결론

친환경 설계의 시작은 환경과 대지를 분석하고 사용자의 프로그램을 담는 과정으로서 설계 초기 단계에서부터 우리가 항상 염두에 두는 부분이다. 즉 인간과 자연, 환경과 공간을 공생의 의미로 통합적으로 고려하자는 것이다. 이러한 고려 속에서 우선 대상을 인식하는 패러다임이 변화하고 있음을 인지하는 것이 필요하다. 이제까지 우리의 이념이 인간중심, 기계화, 대상중심, 자기중심이었다면, 친환경의 부상은 자연중심, 미학적, 가치중심, 공동체 등의 새로운 패러다임으로의 이동을 의미한다. 이러한 패러다임의 전환은 건축행위 뿐만 아니라 삶에 대한 생각 역시 변화했음을 의미하며, 이러한 인식의 변화와 더불어 디자인의 방식도 달라져야 한다.

건축의 개념과 친환경(Sustainable)의 개념은 상이한 개념이나 보완적 개념이 아닌, 동일한 개념으로 인식되어야 할 것이다. 사용자의 사회적 활동을 인정하고(Social Design) 그 가운데에서 물리적 환경으로써 건축의 역할을 모색하며(Passive Design), 이에 구체화된 건축의 모습은 최대한 환경 성능을 발휘하도록, 외피 및 구조의 고안을 통해 에너지 사용을 최적화(Optimization of Energy Use)하자는 것이다. “지속가능성”이라는 단어처럼 친환경 건축이란 자연과 인간이 조화와 공존을 이

룰 수 있는 건축물이 되어야 할 것이고, 그 바탕에는 자연에 대한 배려, 인간에 대한 배려, 대상에 대한 배려가 기본적으로 우선시 되어야 할 것이다.

친환경건축시장이 21세기를 주도할 성장 산업으로 부각됨에 따라 전문건설기업들은 다양한 분야에서 새로운 사업기회를 확보할 수 있을 것이다. 이를 위해서는, 친환경건축이 건축설계 초기부터 통합적으로 진행되어야 하는 전문건설업체의 시장이라는 인식이 필요하며, 친환경설계 프로세스에 대한 폭 넓은 이해를 통해 다른 전문 분야와의 긴밀한 협업을 위한 플랫폼 구축이 선행되어야 할 것이다.

### 참고자료

Heating, Cooling, Lighting  
Sustainable Design Methods for Architects  
Norbert Lechner, 2015 by John Wiley & Sons, Inc.

Sustainable Construction  
Green Building Design and Delivery  
Charles J. Kibert, 2013 by John Wiley & Sons, Inc.

NET ZERO  
Sustainable Design Process of Zero Energy House

(주)삼우종합건축사사무소, 2010

# 건설공사 하도급대금지급보증 제도 실효성 제고를 위한 정책방향

## 이종광

대한건설정책연구원 산업혁신연구실 연구실장,  
jglee@ricon.re.kr

## 1. 배경 및 목적

건설공사 하도급 계약 시, 원도급업체(수급인, 원사업자)는 하도급대금지급보증을 하도급업체(하수급인, 수급사업자)는 계약이행보증을 해야 한다(건설산업기본법 제34조와 하도급거래 공정화에 관한 법률(하도급법) 제13조의2). 이 중 하도급대금지급보증제도는 원도급업체가 하도급대금을 정상적으로 지급하지 않거나 지급할 수 없는 위험에 대비하는 제도이다. 특히 전반적인 경제상황 변화의 영향이나 원도급업체의 사업적 위기 등의 사유로 인해 발생하는 사전에 예측하기 어려운 하도급대금 지급불능에 대비하여 하도급업체를 보호하고 건설공사의 지속성을 보장하기 위한 목적이 있다.

그런데 원도급업체와 하도급업체의 보증의무에 관한 제도에 형평성의 결여되어 있다는 지적이 있다. 일정한 경우 하도급대금지급보증이 면제되는 법적 규정이 있는 데 반하여 계약이행보증에 관해서는 면제와 관한 규정이 없다. 하도급업체 입장에서 하도급대금지급보증을 받지 못하는 경우에도 계약이행보증을 이행해야 하는데, 이처럼 일반적으로 보증의무를 이행해야 하는 상황은 상호보증의 원칙에 반하여 형평성에 맞지 않다는 인식이 있다.

특히 하도급대금지급보증면제 대상 업체도 하도급대금지급 능력이 부족하거나 불가능한 상황에 처할 수 가능성이 있으며, 이 경우 하도급업체가 하도급대금을 확보하기 어려운 상황에 처할 수 있는 바, 이에 대한 개선방안 검토 필요성이 제기된다.

## 2. 건설공사 하도급계약에 따른 보증의 체계

### (1) 하도급대금지급보증

건설공사를 발주자로부터 도급받은 수급인은 그 공사를 다른 건설업체에 하도급하면서 하도급계약을 할 때 하수급인에게 적정한 하도급대금의 지급을 보증하는 보증서를 주어야 한다. 건설산업기본법 제34조 제2항 및 하도급법 제13조의2 제1항에서 규정하고 있다.

건설산업기본법 제34조(하도급대금의 지급 등)  
② 수급인은 하도급계약을 할 때 하수급인에게 국토교통부령으로 정하는 바에 따라 적정한 하도급대금의 지급을 보증하는 보증서를 주어야 한다.

하도급법 제13조의2(건설하도급 계약이행 및 대금지급 보증)

① 건설위탁의 경우 원사업자는 계약체결일부터 30일 이내에 수급사업자에게 다음 각 호의 구분에 따라 해당 금액의 공사대금 지급을 보증하고, …….

원도급업체는 건설공사를 하도급 할 때 하도급대금의 지급을 보증하는 하도급대금지급 보증서를 교부하는 것이 원칙이다. 그러나 하도급대금지



급보증이 필요하지 않거나 보증이 적합하지 아니하다고 인정되는 경우를 법령에서 정하고 있다. 이 경우에는 원도급업체가 하도급대금지급 보증서를 하도급업체에게 주지 않아도 된다. 건설산업기본법 제34조 제2항 및 하도급법 제13조의2 제1항 단서에 규정되어 있다. 법령에서 정하고 있는 하도급대금지급보증 예외에 관한 내용은 다음과 같다.

**<건설산업기본법령 규정>**

**건설산업기본법 제34조(하도급대금의 지급 등)**

② …… 다만, 국토교통부령으로 정하는 경우에는 하도급대금지급 보증서를 주지 아니할 수 있다.

**건설산업기본법 시행규칙 제28조**

②법 제34조제2항 단서에서 "국토교통부령으로 정하는 경우"란 다음 각 호의 어느 하나에 해당되는 경우를 말한다.

1. 삭제 <2012.12.5.>. 협력관계평가결과가 고시 수준 이상인 경우
2. 삭제 <2014.2.6.>. 2개 이상 신용평가기관의 회사채평가 기준등급 이상인 경우
3. 삭제 <2002.9.18.>. 공제조합의 재산상태 평가결과가 고시수준 이상인 경우
4. 1건의 하도급공사의 하도급금액이 1천만 원 이하인 경우
5. 발주자가 하도급대금을 하수급인에게 직접 지급한다는 뜻과 그 지급의 방법·절차에 관하여 발주자·수급인 및 하수급인이 합의한 경우

**<하도급법령 규정>**

**하도급법 제13조의2(건설하도급 계약이행 및 대금지급 보증)**

① …… 다만, 원사업자의 재무구조와 공사의 규모 등을 고려하여 보증이 필요하지 아니하거

나 보증이 적합하지 아니하다고 인정되는 경우로서 대통령령으로 정하는 경우에는 그러하지 아니하다.

**하도급법 시행령 제8조(건설하도급 계약이행 및 대금지급 보증)**

① 법 제13조의2제1항 각 호 외의 부분 단서에서 "대통령령으로 정하는 경우"란 다음 각 호의 어느 하나에 해당하는 경우를 말한다.

1. 원사업자가 수급사업자에게 건설위탁을 하는 경우로서 1건 공사의 공사금액이 1천만 원 이하인 경우
2. 원사업자가 「자본시장과 금융투자업에 관한 법률」 제335조의3에 따라 신용평가업인가를 받은 신용평가회사가 실시한 신용평가에서 공정거래위원회가 정하여 고시하는 기준 이상의 등급을 받은 경우

**건설하도급 대금 지급보증 면제대상**  
(개정 2016.12.20. 공정거래위원회고시 제 2016-18호)

**1. 건설하도급 대금 지급보증 면제대상**  
하도급법시행령 제8조(건설하도급 계약이행 및 대금지급보증) 제1항 제2호에서 규정하고 있는 “공정거래위원회가 고시하는 기준 이상의 등급”이란 「자본시장과 금융투자업에 관한 법률」제335조의3에 따라 신용평가업을 인가받은 2개 이상의 기관이 발급한 다음 각 목의 등급 중 어느 하나를 획득한 경우이다. 단, 동 등급은 유효기간 이내의 것이어야 한다.

가. 회사채에 대한 신용평가 등급 A0 이상  
나. 기업어음에 대한 신용평가 등급 A2+ 이상(회사채 신용평가 인가를 받은 신용평가회사에서 기업어음 신용평가 등급을 받은 경우로 한정한다)

- 3. 법 제14조제1항제2호에 따라 발주자가 하도급대금을 직접 지급하여야 하는 경우
- 4. 하도급대금의 지급을 전자적으로 관리하기 위하여 운영되고 있는 시스템(이하 "하도급대금지급관리시스템"이라 한다)을 활용하여 발주자가 원사업자 명의의 계좌를 거치지 아니하고 수급사업자에게 하도급대금을 지급하는 경우

**하도급대금 지급관리시스템 지정고시**  
(제정 2017. 6. 28. 공정거래위원회 고시 제2017-8호)

하도급거래 공정화에 관한 법률 시행령 제8조 제⑥항에 따른 하도급대금 지급관리시스템을 다음과 같이 고시한다.

**I. 하도급대금 지급관리시스템**  
산업통상자원부 고시 「상생결제시스템 결제대금예치계좌 운영요령」제2조 제1호에서 규정하고 있는 ‘상생결제시스템’

건설산업기본법에서는 원도급업체가 하도급대금지급 보증서를 주지 않아도 되는 경우를 모두 당초 5가지로 정하고 있었다. 그러나 몇 년 사이에 법령개정을 통해 하도급대금지급보증 면제 사유를 일부 삭제하였다. 현재는 ‘1건 하도급공사의 하도

급금액이 1천만 원 이하인 경우’와 ‘발주자가 하도급대금을 하수급인에게 직접 지급한다는 뜻과 그 지급의 방법·절차에 관하여 발주자·수급인·하수급인이 합의한 경우’ 두 가지 경우만 남아 있다.

건설산업기본법에서는 하도급대금지급보증 면제 사유를 축소하는 방향으로 제도를 변경해 오고 있다. 원도급업체가 하도급대금지급 보증서를 주어야 하는 경우에도 주지 않는 불공정행위를 하는 사례가 많은 상황에서 면제기준이 광범위한 것은 하도급대금지급보증 제도 정착에 부정적으로 작용한다고 보았기 때문인 것으로 판단된다.

반면 하도급법에서는 건설산업기본법보다 하도급대금지급보증 면제 사유를 더 넓게 인정하고 있다. 아래 <표 1>은 건설산업기본법과 하도급법에서 규정하고 있는 하도급대금지급보증 면제사유를 비교하여 나타낸 것이다.

하도급법에서는 ‘원사업자가 수급사업자에게 건설위탁을 하는 경우로서 1건 공사의 공사금액이 1천만 원 이하인 경우’와 ‘하도급대금을 직접 지급하여야 하는 경우’ 외에, ‘신용평가회사가 실시한 신용평가에서 공정거래위원회가 정하여 고시하는 기준 이상의 등급을 받은 경우’와 하도급대금지급관리시스템을 활용하여 발주자가 원사업

표 1 | 하도급대금지급보증 면제사유

사 유	건설산업기본법	하도급법
하도급공사 금액이 1천만 원 이하인 경우	○	○
신용평가회사가 실시한 신용평가에서 공정거래위원회가 정하여 고시하는 기준 이상의 등급을 받은 경우		○
하도급대금을 직접 지급하는 경우	○	○
하도급대금지급관리시스템을 활용하여 발주자가 원사업자 명의의 계좌를 거치지 아니하고 수급사업자에게 하도급대금을 지급하는 경우		○



자 명의의 계좌를 거치지 아니하고 수급사업자에게 하도급대금을 지급하는 경우'를 하도급대금지급보증 면제 사유로 규정하고 있다.

신용평가 기준은 2개 이상의 신용평가기관이 평가한 회사채 신용평가 등급이 A0 이상, 기업어음 신용평가 등급 A2+ 이상이다. 종전에는 회사채 평가만 있었으나 금년부터 기업어음평가가 추가되었다. 하도급대금지급시스템도 새로 추가된 기준이다. 대체로 건설산업기본법은 하급대금지급보증 면제 사유를 축소하는 방향으로 제도변화를 추진해 온 반면, 하도급법은 면제 사유를 확대하는 방향으로 제도를 변경하고 있다.

## (2) 계약이행보증

원도급업체가 하도급업체에게 하도급대금지급보증서를 교부하는 경우에 하도급업체에게 하도급금액의 100분의 10에 해당하는 금액의 하도급계약 이행보증서의 교부를 요구할 수 있다. 건설산업기본법 제34조의2 제1항 및 하도급법 제13조의2 제1항에 규정되어 있다.

### 건설산업기본법 제34조의2(하도급계약 이행보증 등)

- ① 수급인은 제34조제2항에 따른 하도급대금지급보증서를 교부하는 경우 하수급인에게 국

토교통부령으로 정하는 바에 따라 하도급금액의 100분의 10에 해당하는 금액의 하도급계약 이행보증서의 교부를 요구할 수 있다.

하도급법 제13조의2(건설하도급 계약이행 및 대금지급 보증)

- ① 수급사업자는 원사업자에게 계약금액의 100분의 10에 해당하는 금액의 계약이행을 보증하여야 한다.

## 3. 하도급대금지급보증 현황 및 문제점

건설공사 하도급계약과 관련한 보증에 관한 법령의 취지는 기본적으로 상호보증을 원칙으로 하고 있다. 즉 원도급업체는 하도급대금지급보증을, 하도급업체는 계약이행보증을 해야 한다. 다만 법령으로 일정한 경우에는 하도급대금지급보증을 하지 않아도 된다는 예외를 두고 있다. 이러한 보증 예외 규정에 하도급업체의 계약이행보증에 관한 사항은 없기 때문에 하도급업체의 입장에서는 불공평하다는 문제의식을 가지게 되는 것으로 이해할 수 있다.

이러한 문제를 구체적으로 파악하기 위해 원도급업체의 하도급대금지급보증이 잘 되고 있는지 살펴볼 필요가 있다. <표 2>은 하도급대금지급보

표 2 | 하도급대금지급보증서 발급 비율 및 면제공사 비율

	보증서 발급대상공사 중 보증서발급 비율	하도급대금지급보증서 면제공사 비율
공공공사	51.2%	33.3%
민간공사	39.9%	33.2%
총 합	44.0%	33.2%

자료: 전문건설업 실태조사 분석보고서(전문건설협회, 2016)

증서 발급과 면제에 관한 현황을 하도급업체를 통해 조사한 자료이다.

자료를 통해 하도급대금지급보증 비율이 그리 높지 않다는 점을 알 수 있다. 하도급대금지급보증을 하지 않아도 되는 면제사유에 해당하는 비율이 33%에 이른다. 하도급대금지급보증서 발급대상에 해당하는 건설공사 중에서도 보증서를 발급하는 비율은 44.0%에 불과하여 절반에도 미치지 못하고 있다. 하도급대금지급보증서 교부 비율을 공공공사와 민간공사로 구분하여 살펴보면 공공공사 51.2%, 민간공사에서 39.9%로 나타나 정부의 감독이 상대적으로 소홀한 민간공사에서 하도급대금지급보증서 발급이 잘 되지 않고 있다. 그렇지만 공공공사의 경우에도 50%를 겨우 넘는 수준에 불과하여 민간공사와 비교하여 상대적으로 낮다는 것이지 상황이 양호한 것으로 평가하기에는 무리가 있다.

〈표 3〉는 하도급대금지급보증서가 발급되지 않은 사유에 대한 설문결과이다. 하도급업체의 응답에서 원도급업체가 보증서 발급을 거부했기 때문이라는 응답이 가장 많았다(27.0%). 하도급대금지급보증 제도가 제대로 작동하지 않은 가장 큰

이유가 원도급업체의 행태에 있는 것을 알 수 있다. 건설산업기본법과 하도급법 등 법령에 하도급대금지급보증서 발급의무에 관한 의무가 규정되어 있음에도 원도급업체가 보증서 발급을 공공연히 거부하는 것은 오랫동안 형성되어 온 불공정 관행, 하도급업체에 대하여는 계약상 의무를 이행하지 않아도 된다는 우월적 의식, 하도급거래의 전속성이 높아 다음 거래를 고려할 때 원도급업체가 하도급대금지급보증서 발급의무를 이행하지 않아도 하도급업체가 달리 대응하지 못할 것이라는 기대, 사실상 계약당사자만 보증서 발급 여부를 알 수 있고 위법 또는 의무불이행을 제3자가 알기 어렵다는 현실 등이 복합적으로 작용한 것으로 보인다.

원도급업체와의 합의에 따라 교부하지 않았다는 응답도 26.1%나 된다. 원도급업체와 하도급업체가 상호간 신뢰에 기초하여 합의를 바탕으로 양자가 계약이행보증과 하도급대금지급보증을 하지 않은 것은 법적으로 문제되는 것은 아니겠으나, 상호 합의의 내용이 원도급업체가 하도급대금지급보증을 하지 않는 것에 한정되어 있다면 문제가 된다. 하도급업체가 계약이행보증을 제출하지 않

표 3 | 하도급대금지급보증서 미교부 사유

미교부 사유항목	비율
원사업자(원도급업체)가 교부 거부	27.0%
원사업자와 합의하여 교부하지 않음	26.1%
발급은 되었으나 교부하지 않음	16.5%
계약이행보증 미제출	4.1%
원도급공사 내역에 하도급대금지급보증서 발급금액 미반영	3.8%
기타	22.6%

자료: 전문건설업 실태조사 분석보고서(전문건설협회, 2016)



았기 때문에 하도급대금지급보증을 받지 못했다는 응답이 4.1%로 나타났는데 이 경우는 법적으로 문제가 없을 것이다.

하도급대금지급보증을 원도급업체가 하도급대금을 지급하지 않았거나 지급하지 못하는 상황에 처했을 때 하도급업체가 위험을 회피하는 제도적 수단이다. 하도급계약에서 원도급업체가 하도급대금지급보증을 하지 않았을 경우, 원도급업체의 경영악화, 부도 등 원도급업체가 하도급대금을 지급할 수 없는 상황이 발생하면 하도급대금 미지급으로 인해 하도급업체에게 직접적인 영향을 주게 된다. 하도급대금 규모가 작아 영향이 크지 않거나, 일시적인 자금경색을 해소할 수 있는 대안을 가진 하도급업체도 없지는 않겠지만, 일반적으로 하도급업체는 영세하고 여유자금이 풍부하지 못하기 때문에 자금흐름이 계획을 벗어나면 당장 충격을 받는 경우가 대부분이다.

하도급업체뿐 아니라 근로자, 자재·장비 공급자에게도 연쇄적인 영향을 주게 된다. 하도급업체는 수취한 하도급대금에서 노무비, 자재비 등 지출비중이 높아 하도급대금 지급이 원활하지 않으면 현장의 근로자, 장비운전자, 자재공급업자 등에게도 하도급대금 미지급은 단순히 원도급업체

와 하도급업체의 문제로만 볼 수 없는 사안이다.

나아가 시설물에서 편익을 기대하는 발주자의 이익에도 반하며, 공공시설물의 경우 국민편익에 부정적 영향을 주고 사회적 비용도 증가한다. 따라서 하도급대금지급보증을 계약당사자를 포함하여 경제·사회 정책적 차원에서도 그 의미가 크다.

하도급대금지급보증을 받지 못한 경우 하도급업체는 구제수단으로 하도급대금의 직접지급을 요청할 수 있다. 이 경우 법적 요건에 해당하면 발주자는 하도급대금을 원도급업체에게 주지 않고 하도급업체에게 직접 주어야 한다. 그러나 당장 원도급업체가 부도나 파산에 처하지 않은 이상 하도급업체는 향후 거래관계에서 발생할 수 있는 거래단절 등의 불이익을 우려하여 발주자에게 하도급대금 직접지급을 요청하기 어려운 것이 현실이다. <표 4>은 하도급업체가 하도급대금 직접지급 요청을 기피하는 이유를 하도급업체들에게 물어 본 결과이다.

하도급대금 직불을 요청하지 않은 사유로 원도급업체와 좋은 관계 유지(57.6%)가 가장 많았고, 원도급업체의 여러 가지 압력에 대한 우려(13.7%) 등 원도급업체를 의식하기 때문이라는 사유가 71.3%나 된다.

표 4 | 하도급대금 직접지급 요청을 기피하는 사유

사유	비율
수급인(원도급업체)과 좋은 관계 유지 희망	57.6%
수급인의 직·간접적인 압력 우려	13.7%
하도급대금 직접지급 요건에 대한 자세한 내용을 몰라서	12.9%
발주자의 직불요청 거절 가능성	11.0%
기타	4.8%

자료: 전문건설업 실태조사 분석보고서(전문건설협회, 2016)

표 5 | 직불요청 하였으나 하도급대금 직접 지급받지 못한 사유

사 유	비 율
발주자가 행정절차의 복잡함을 이유로 기피	33.9%
발주자가 원도급업체에 지급할 기성금이 남아 있지 않음	23.5%
발주자가 직접지급 요건을 잘 모름	19.6%
제3채권자의 압류 등에 따른 공사대금 공탁	15.2%
원도급업체 부도로 직접 지급할 하도급금액 산정이 어려움	7.8%

하도급업체가 하도급대금 직접지급 신청을 기피하는 데는 발주자의 행태도 영향을 주고 있다. 하도급업체가 발주자의 직불요청 거절 가능성을 우려하여 직불 요청하지 않는 경우가 11.0%로 나타났다.

〈표 5〉는 하도급대금 직접지급 요청을 하였음에도 하도급대금을 직접 지급받지 못한 이유를 조사한 것이다.

발주자가 자신의 재량으로 직불할 수 있는 경우에도 번거로운 행정절차 때문에 기피하거나(33.9%), 직접지급 요건을 잘 몰라서(19.6%) 하도급업체의 직불 요청을 기피하는 소극적인 행태를 나타내는 경우가 있는 것으로 나타났다. 하도급업체가 원도급업체가 꺼려하는 직불신청을 했음에도 불구하고 하도급대금을 직접 지급받지 못한다면, 거래관계 단절 등 불이익을 감수하고 직불 신청한 실익이 없다고 볼 수 있다. 하도급대금 직접지급제도는 상당한 효용이 있음에도 불구하고 완벽하게 작동되고 있지 않다는 사실을 알 수 있다.

## 4. 개선방향

건설공사 하도급과정에서 하도급대금지급보증도 제대로 되지 않고, 앞에서 살펴본 바와 같이 하도급대금 직접지급 제도도 원활하게 작동하지 않는 경우라고 하면, 하도급대금이 지급되지 않을 때 법적 구제수단은 마땅하지 않다. 하도급업체가 자금을 마련하여 노임, 자재 및 장비대금을 지급해야 하는데 이러한 조치를 하도급업체들에게 기대하는 것은 무리이다. 설사 가능한 경우가 있다 하더라도 제도적 보완을 해야 한다는 당위성을 약화시킬 수는 없다. 하도급대금지급보증이 정상적으로, 제대로 이루어질 수 있도록 하는 것이 개선방향의 핵심이다.

먼저 논리적으로는 하도급대금지급보증을 전면적으로 시해하는 방안을 들 수 있겠다. 신용도가 높거나 규모가 큰 대형업체들에게 의무적으로 보증을 요구하는 것은 비용낭비라는 반론이 있을 수 있다. 그러나 시공능력평가 상위 100위 이내에 포함된 건설업체도 회생절차나 워크아웃 상태에 있는 경우가 적지 않다. 규모에 따라 다소 차이는 있겠지만 원도급 건설업체는 적게는 수십 개에서 많게는 수백 개의 하도급 협력업체와 관계를 맺고



있다. 하나의 원도급업체 부도로 평균적으로 약 200개의 하도급업체가 직접적인 타격을 받고 약 1200억 원에 이르는 피해를 보게 된다는 분석도 있다(전문건설협회 내부 자료).

다음으로 하도급대금지급보증 면제사유를 축소하여 하도급대금지급보증 대상을 확대하는 방안을 제시할 수 있다. 하도급대금지급보증을 전면적으로 실시하는 것이 현실적으로 쉽지 않다면 유용한 대안이 될 수 있다. 건설산업기본법의 경우에는 1000만 원 미만의 소규모 공사의 경우를 제외하면 원도급업체와 하도급업체 당사자 간에 합의하여 서로 계약이행보증과 하도급대금지급보증을 하지 않는 경우 외에는 하도급대금지급보증 면제 사유를 삭제한 바 있다. 그런데 하도급법에서는 일정한 기준 이상의 신용평가 등급을 획득하거나 상생결제시스템을 활용하는 경우까지 하도급대금지급보증 면제 사유로 폭넓게 인정하고 있는 바, 하도급법이 하도급 관련 법적용에 있어 우선적인 효력을 발휘하고 있어 건설산업기본법의 취지가 퇴색되고 있다.

이에 보완하여 원도급업체가 하도급대금지급보증을 하지 아니한 사실만으로 발주자가 하도급대금을 직접 지급하도록 제도를 개선할 필요가 있다. 현재는 하도급대금지급보증을 하지 아니한 사실이 있더라도 이에 속행하여 하도급업체가 발주자에게 하도급대금 직접지급을 요청하는 절차가 이루어져야 한다. 그런데 앞서 <표 3-3> 및 <표 3-4>에서 살펴본 바와 같이 하도급업체가 원도급업체의 동의가 없는 상황에서 하도급대금 직접지급을 요청하는 것이 쉽지 않은 것이 현실이다. 그리고 발주자의 협력이 제대로 이루어지지 않는 경

우도 발생한다.

따라서 하도급법의 하도급대금지급보증 면제 사유를 건설산업기본법과 같은 수준으로 축소하는 것과 병행하여 하도급대금지급보증을 하지 않은 경우에는 하도급업체의 요청과 관계없이 발주자가 직접 지급하도록 해야 할 것이다.

# 학교시설공사의 합리적 공사비 산정방안

홍성호

대한건설정책연구원 미래전략연구실 연구위원  
hsh3824@ricon.re.kr

## 1. 서론

학교 시설의 노후화 현상은 매우 심각하여 자율과 창의에 바탕을 둔 교육과정 운영에 부정적인 영향을 미치고 있으며, 고급화 및 복합화의 새로운 요구에도 부합되지 않고 있다. 더 나아가 오히려 사회적 문제까지로 대두되기 시작하였다. 실제로 2015년도 교육부가 실시한 환경개선사업 수요조사에 따르면, 약 6만 3천여 개의 전국 초·중등학교 시설물 중 신속한 개선이 요구되는 건물 수는 약 3만 9천여 동으로서 전체의 50% 이상을 차지하고 있다. 또한 신속한 개선이 요구되는 약 3만 9천여 동의 학교 시설물 중 경과연수 30년 이상 노후 시설물의 비중은 해마다 증가하는 것으로 조사되고 있다.

낙후된 교육환경을 개선하기 위하여 지난 1990년부터 교육환경개선사업이 추진되어 왔다. 현재의 제4기 교육환경개선사업은 시도 교육청이 자율적으로 운영하고 있으나, 지방교육재정의 예산 감소로 필요한 금액(소요액) 대비 실제 예산 반영액이 과소하여 노후 학교시설을 개선하기에는 부족한 실정이다. 실제로 최근 5년(2011-2015년)간 교육환경개선이 필요한 금액(소요액)은 약 16조 5천억 원이었으나, 실제 투자된 예산은 약 7조원으로서 전체 소요액 대비 40% 가량이 반영되었다.

또한 향후 필요한 교육환경개선사업 예산에 관하여 국가재정운용계획(2012)은 10년간 매년 약 2조 원, 시도 교육청은 연간 약 4조 원이 필요하다고 밝히고 있다.

이러한 교육환경개선사업의 예산 부족으로 인해 학교나 교육청은 시장상황이나 공사특성을 고려하지 않고 설계가격 또는 예정가격을 작성하고 있다고 알려지고 있다. 이는 교육환경개선사업의 공사를 수주한 시공업체의 적정공사비 부족을 초래하여 공사품질 저하의 원인으로 작용할 것으로 보인다. 시공업체의 적정공사비 부족으로 인한 시설품질 하락은 사용자(학생, 학부모, 교사) 시설 만족도를 저하시켜 교육성과가 낮아지는 결과를 발생시킨다.

따라서 낙후된 교육환경을 현대화하여 사용자의 시설 만족도를 향상시키기 위해서는 시공업체의 적정공사비 부족을 초래하는 교육환경개선사업의 예산편성 및 집행체계를 개선할 필요가 있다. 그러므로 본 연구는 교육환경개선사업이 가장 많이 이루어지고 있는 경기도 교육청 발주공사를 중심으로 공사비의 적정성을 검토하고 이와 같은 현상을 예산편성 및 집행체계의 문제점을 파악하여 이를 개선하는 합리적 공사비 산정방안을 제안하고자 한다.

## 2. 교육환경개선사업의

### 공사비 적정성 검토 결과

#### 2.1 설계가격의 적정성

8건의 경기도 교육청 교육환경개선사업에 관한



사례조사를 통해 설계가격과 설계내역서 작성의 적정성을 검토한 결과, 모든 사례에서 당초 설계가격이 적산 전문가가 현장여건과 공사특성을 고려하여 산정한 설계가격보다 낮은 것으로 파악되었다. 또한 설계내역서 작성도 잘못된 수량 적용, 표준품셈 적용 오류 등 많은 문제점을 갖고 있는 것으로 나타났다.

〈표 1〉과 같이 당초 설계가격 대비 적산 전문가가 산정한 설계가격의 차이는 평균 12.1%인 것으로 분석되었다. 특히, 4건의 공사는 무려 15% 이

상 차이 나는 것으로 나타났다. 따라서 경기도 교육청의 교육환경개선사업 설계가격 작성은 부적정하며, 이로 인한 중소 시공업체의 공사비 부족 현상은 심각하다고 할 수 있다.

## 2.2 설계내역서 작성의 적정성

〈표 2〉와 같이 경기도 교육청의 교육환경개선사업 설계내역서 작성이 갖는 문제점은 소규모 공사 특성을 고려하지 않은 장비 임대료, 자재운반

표 1 | 교육환경개선사업 당초(발주) 대비 재산정 설계가격 차이

(단위: 천원)

구 분		당초 설계금액 (A)	검토설계금액 (B)	차액분 (C=B-A)	차액비율 (C/A)
토목	00고등학교	114,150	123,259	9,109	8.0%
토목	00초등학교	25,400	27,760	2,360	9.3%
토목	00초등학교(포장)	30,289	32,750	2,461	8.1%
토목	00초등학교	35,200	37,600	2,400	6.8%
소계		205,039	221,369	16,330	8.0%
건축	00초등학교(방수)	88,263	103,928	15,665	17.7%
건축	00체험교육원	93,291	107,969	14,678	15.7%
건축	00초등학교	44,990	51,821	6,831	15.2%
건축	00초등학교	41,400	45,030	3,630	8.8%
소계		267,944	308,748	40,804	15.2%
합계		472,983	530,117	57,134	12.1%

주: 분야별(토목, 건축), 합계의 차액 비율은 분야 또는 8건 사례 전체의 당초 설계금액 합산액과 차액분 합산액을 기준으로 산출한 것임.

표 2 | 설계내역의 수량, 일위대가 산출에 관한 적정성 검토결과

주요이슈	발생건수	비중
①표준품셈의 임의 적용 및 오류	32	33.7%
②자재단가 및 시중노임 적용 오류	17	17.9%
③공사특성을 고려하지 않은 장비임대료, 자재운반비, 기계경비 산정	40	42.1%
④설계도면과 설계내역서 간의 수량 상이	6	6.3%
총 합 계	95	100.0%

비 및 기계경비 적용이 가장 많았으며, 그 다음이 표준품셈 임의 적용 및 오류, 자재단가 및 시중노임 적용오류 등의 순서로 나타났다.

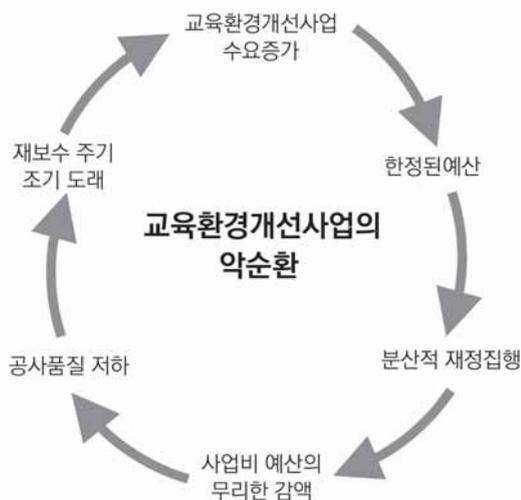
### 3. 교육환경개선사업 공사비 산정의 문제점

부적정한 설계가격과 설계내역서 작성을 초래하는 예산편성 및 집행체계상 문제점은 교육환경개선사업 예산의 분산적 집행, 기준단가의 비현실성과 무분별한 적용, 설계가격의 인위적 조정, 계약심사 결과의 확대해석으로 인한 발주 담당자의 소규모 공사 특성 반영 기피, 학교 담당자의 전문성 부족 및 교육청 시설직의 업무가중으로 인한 공사원가 검토 미흡으로 대별된다. 이를 설명하면 다음과 같다.

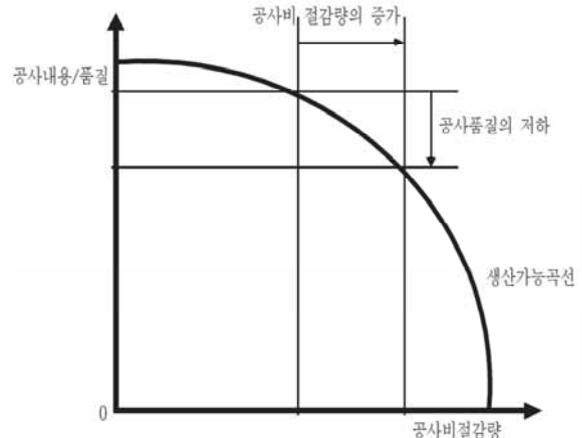
#### 3.1 교육환경개선사업 예산의 분산적 집행

지속적으로 증가하는 교육환경개선사업의 수요에 비해 전체 예산은 한정되어 있음. 최대한 많은 수요에 부응하기 위해 교육환경개선사업의 재정집행이 분산되어 이루어지고 있다. 분산적 재정집행은 단위사업 예산의 과소계상, 중복투자, 수선주기 조기 도래를 초래함에 따라 미래교육에 부합된 학교시설 마련에 장애요인으로 작용하고 있다.

〈그림 1〉과 같이 교육환경개선사업 예산의 과소 계상은 학교시설 품질에 가장 큰 영향을 미치는 공사비 부족을 초래하여 시공업체의 적자시공과 공사품질 저하를 유발한다. 공사비 부족으로 인한 공사품질 하락은 동일 시설물에 대한 재보수 주기가 조기 도래하는 부작용을 낳고, 이는 다시 교육환경개선사업의 수요증가로 이어지는 악순환이 반복된다. 따라서 학교시설의 장수명화 관점에



(a) 교육환경개선사업의 악순환



(b) 공사비 절감량과 공사품질간의 상관관계

그림 1 | 교육환경개선사업의 공사비 부족으로 인한 문제점

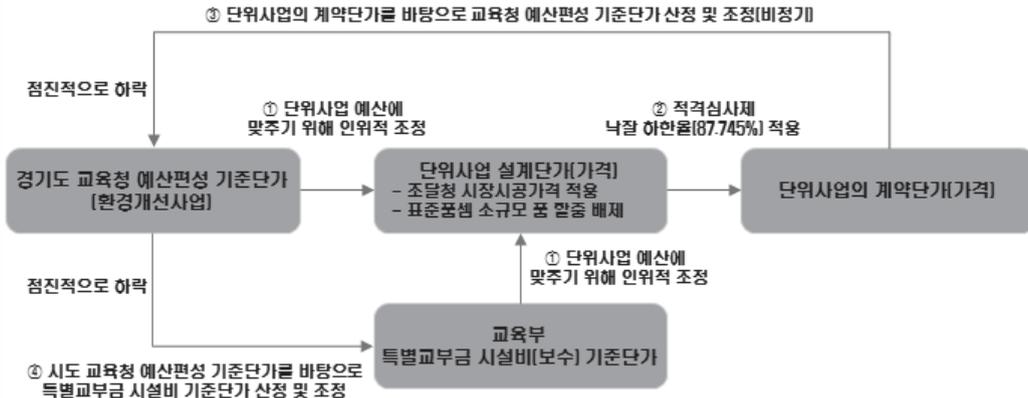


그림 2 | 계약단계에 기초한 교육환경개선사업 예산편성 기준단가의 왜곡과정

서 볼 때, 분산적 재정집행은 효과적인 집행방식이 아니다.

### 3.2 예산편성 기준단가 비현실성과 무분별한 적용

특별교부금 시설비 기준단가, 경기도 교육청의 환경개선사업 기준단가 산정 시 기초자료가 된 것은 설계단계에 낙찰 하한율(87.745%)을 적용하여 산출한 계약단가이다. <그림 2>와 같이 계약단계에 기초한 예산편성 기준단가는 지속적 하락 및 시장괴리 가격생성 등의 문제점을 갖고 있다. 또한 현장여건 및 공사특성을 반영하는 할증률 또는 보정계수가 없어 대상사업의 위치, 학교시설의 형태(평면 및 입면)와 규모, 공사량을 고려하지 못하고 획일적으로 적용되고 있다.

### 3.3 예산에 부합되도록 설계가격을 인위적 조정

계약가격(낙찰가격)이 예산 범위 내에 충족되도록 설계단가로 부적정한 조달청 시장시공가격 적

용 및 표준품셈의 소규모 품 할증 적용 배제를 통해 단위사업의 설계가격을 인위적으로 조정하고 있다. 조달청 시장시공가격은 하도급 업체의 시공 가격이므로, 경기도 교육청의 설계가격 작성에 활용하기에는 적합하지 않다. 실제로 표준품셈의 일위대가와 조달청 시장시공가격을 각각 적용하여 설계가격을 산출해본 결과, 조달청 시장시공가격에 의한 설계가격이 표준품셈에 의한 일위대가로 작성한 설계가격의 69.4%에 불과한 수준이다. 또한 표준품셈의 경우에는 인위적으로 표준품셈의 인력투입량을 삭감하거나, 소규모 공사가 대부분인 교육환경개선사업의 특성을 고려하지 않고 일위대가를 산정하여 적용하고 있다.

### 3.4 계약심사로 인한 발주 담당자의 소규모 공사 특성 반영 기피

발주 담당자가 교육환경개선사업의 설계가격 작성 시 표준품셈의 소규모 품을 적용하지 못하는 이유는 계약심사 결과의 확대 해석에 기인한다.

즉, 추정가격 3억 원 이상 공사에서 소규모 품 할 증 적용을 배제하도록 하는 계약심사 결과를 3억 원 미만의 소규모 공사인 교육환경개선사업까지 광범위하게 적용하고 있다는 것이다. 원래 계약심사는 3억 원 이상 공사에 적용되고 있으나, 계약심사 결과를 기준으로 감사가 이루어지고 있다. 따라서 감사를 기피하는 발주 담당자는 계약심사 대상이 아닌 3억 원 미만의 교육환경개선사업에도 계약심사 결과를 준용할 수밖에 없다.

### 3.5 전문성 부족 및 업무가중으로 공사원가 검토 미흡

일선학교 계약 및 발주 담당자의 전문성은 매우

부족하며, 이를 지원하는 지역교육청의 시설 담당자의 업무량도 매우 가중하다. 이로 인해 공사원가 검토를 상세히 하지 못하고 단순히 설계가격에 의한 계약가격(적격심사제 낙찰하한률 87.74% 적용)이 예산 범위 내에 충족하는지를 확인하는 수준에 불과하다. <그림 3>과 같이 학교 시설공사는 1~3월, 7~9월 사이에 발주가 집중되는 경향이 있다. 이와 같이 방학에 공사 발주가 집중된다면, 일선학교의 기술지원뿐만 아니라, 해당 교육청의 공사 발주 및 감독까지 담당해야 하는 시설 담당자의 업무량은 가중할 수밖에 없다. 이러한 상황에서 공사원가 검토 업무가 제대로 이루어질 소지는 적을 수밖에 없다.

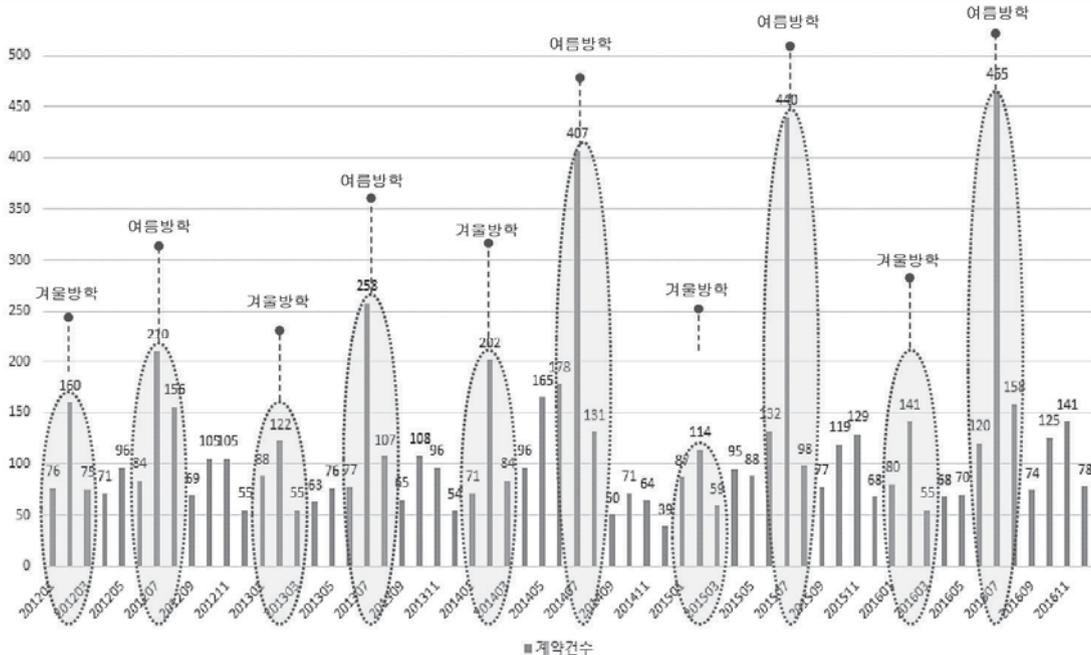


그림 3 | 월별 학교 시설공사 계약건수(2012~2016년)



## 4. 교육환경개선사업의 합리적 공사비 산정방안

시공업체의 적정공사비 부족을 초래하는 교육환경개선사업의 예산편성 및 집행체계의 문제점을 해결하기 위하여 다음과 같이 개선방안을 제안한다.

### 4.1 선택과 집중을 통한 예산편성으로 학교시설 장수명화 모색

〈그림 4〉와 같이 학교시설 노후도에 관한 실태 조사를 통해 대상사업과 사업별 우선순위를 결정

할 필요가 있다. 또한 사업별로 미래교육에 부합된 학교시설을 마련하기에 충분한 정도의 예산을 집중 투자하여 학교시설의 품질 상향을 통한 장수명화를 모색해야 한다. 또한 학교시설에서 수선빈도가 높은 항목을 조사·분석하여 수선주기 및 수선율을 산정하는 기준을 반드시 마련해야 한다. 또한 매년 교육환경개선사업이 필요한 예산규모를 사전에 예측할 수 있도록 학교시설의 노후화 현황과 생애주기비용(LCC), 보수이력과 내용연수에 관한 정보를 DB화하는 것이 요구된다.

〈그림 5〉와 같이 선택과 집중을 통한 교육환경개선사업 예산편성 및 집행은 학교시설 장수명화

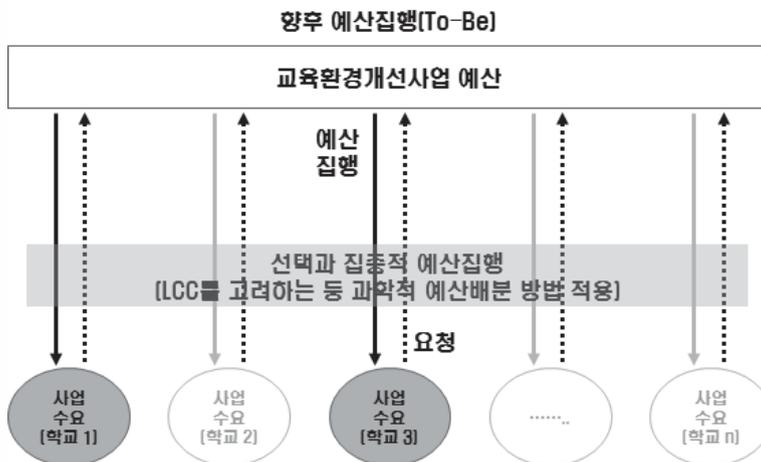


그림 4 | 교육환경개선사업의 예산편성 및 집행 개선방향

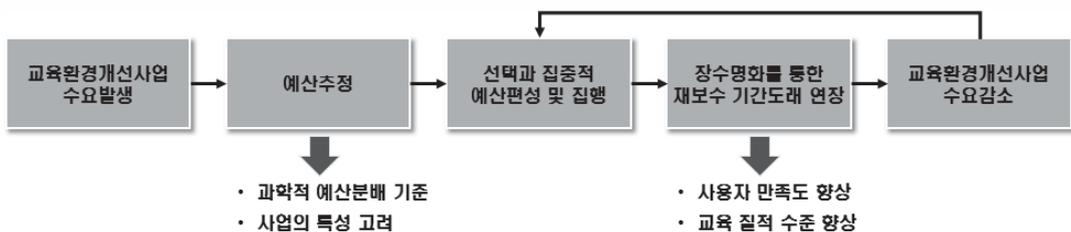


그림 5 | 예산편성의 선택 및 집중을 통한 교육환경개선사업의 선순환

를 통해 재보수 시기를 연장할 수 있어 점진적으로 수요가 감소될 수 있다. 이를 통해 교육환경개선사업의 악순환 구조가 선순환 구조로 전환될 수 있다. 또한 학교 시설의 사용자 만족도 증진을 통해 교육의 질적 수준도 향상될 수 있다.

### 4.2 교육환경개선사업 예산편성 기준단가의 현실화

첫째로 <그림 6>과 같이 조달청 시장시공가격의 적용이 배제되고, 표준품셈 소규모 품 할증이

적극 반영된 설계단가를 기초로 교육환경개선사업 예산편성 기준단가(교육부의 특별교부금 시설비 기준단가, 경기도 교육청의 환경개선사업 기준단가)가 산정되어야 한다. 이와 같이 예산편성 기준단가가 정상화되어야만 적정공사비 확보를 통해 우수한 품질의 학교 시설물이 사용자에게 제공될 수 있다.

둘째로 <그림 7>과 같이 국토교통부의 공사비 산정기준 심의위원회와 유사한 기준단가 산정 심

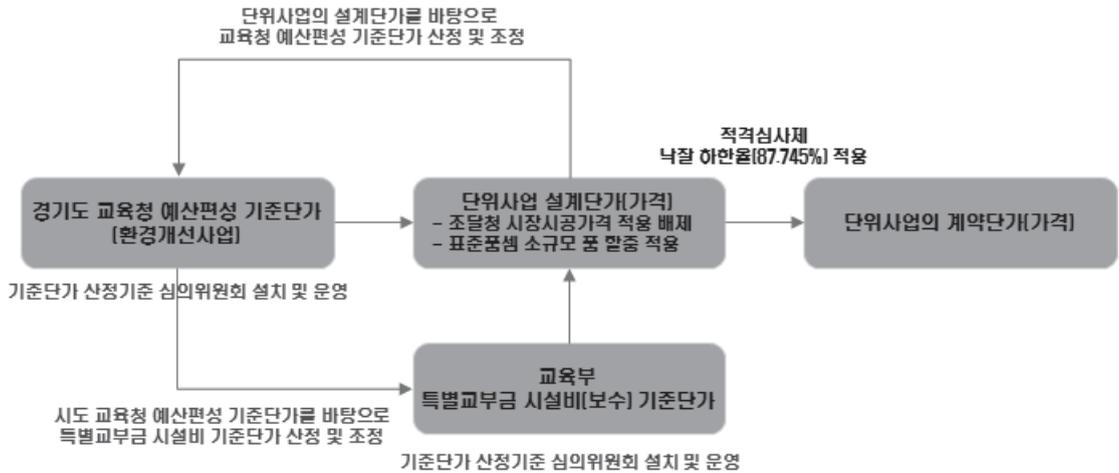


그림 6 | 예산편성 기준단가 산정체계의 개선방향

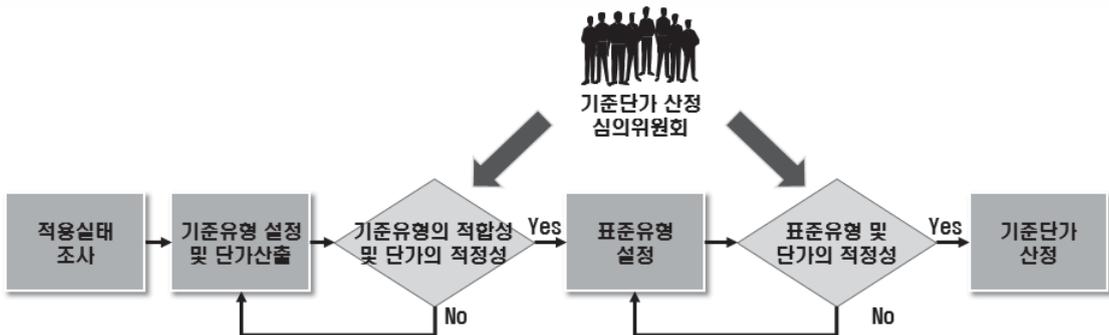


그림 7 | 기준단가 산정 심의위원회를 통한 기준단가 산정 절차



의위원회(공공 및 민간 동수 구성)를 경기도 교육청과 교육부 내에 설치하여 기초자료와 조사 및 분석방법의 적정성, 기준단가의 현실성을 검토하고 심의하도록 해야 한다. 기준단가 산정 심의위원회의 설치 및 운영은 예산편성 기준단가의 객관성 및 신뢰성 제고에 기여할 것이다.

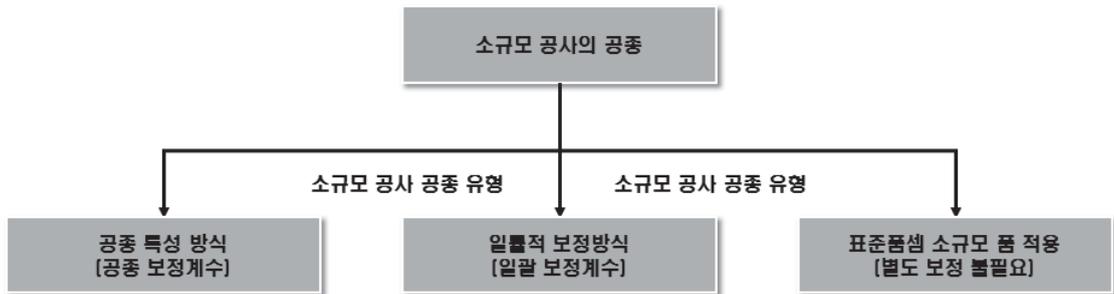
### 4.3 현장여건과 공사특성을 반영한 설계단가 활용

우선적으로 하도급 업체의 시공가격이며, 시공 현장의 환경과 조건을 고려하지 못하는 조달청 시장시공가격을 설계가격 작성 시 적용하는 것을 금지해야 한다. 설계가격 작성 시 조달청 시장시공가격의 활용 금지가 어렵다면, 소규모 공사 특성을 반영할 수 있는 보정방안이라도 마련하여 활용해야 할 것이다. 그 다음으로 대부분이 소규모 공사인 교육환경개선사업의 설계가격 작성 시 <그림 8>과 같이 장비, 인력의 소규모 품에 관해서도 할증률 적용을 활성화하여 현실적이고 정확한 공사비 산정이 되도록 해야 한다.

### 4.4 공사비 검토 프로세스의 합리화

첫째로 교육환경개선사업의 합리적인 공사비 산정을 위해 교육청 내부에 민·관 공동 원가분석 자문단을 구성 및 운영하여 설계가격 및 설계내역서 작성의 적정성을 공동 검토하는 방안을 강구할 필요가 있다. 민·관 공동 원가분석 자문단의 구성 및 운영은 공사비 산정의 합리성, 객관성 및 신뢰성을 확보하는데 기여할 수 있을 뿐만 아니라, 지역교육청 기술직의 업무가증을 해소하는데 도움을 줄 수 있다.

둘째로 공사비 이의신청 제도의 도입을 고민해야 한다. 현행 국가 및 지방계약 법령의 이의신청 제도 규정에 “입찰공고에 명시된 기초금액 산정”이 포함되지 않음에 따라 발주자의 공사비 부당삭감에 대한 시공자의 이의신청이 현실적으로 불가능하다. 발주자의 비현실적인 설계가격(예정가격) 작성으로 인해 적정공사비를 확보하지 못한 시공 업체는 부정당업자 지정 등 불이익을 받지 않기 위해 손해를 감수하고 공사를 수행할 수밖에 없다. 따라서 교육청은 조례 및 지침 마련을 통해서



자료: 대한건설정책연구원(2010), 대·소규모 공사의 실적공사비 비교·분석(1), p.84

그림 8 | 소규모 공사의 특성을 고려한 보정방식의 유형

**표 3 |** 공사비 이의신청 제도 도입을 위한 관련 법령 개정사항

현행	개선(안)	관련 법령
<신설>	• 기초금액 등에 대한 이의신청 제도 도입 - 이의 제기사항은 외부 전문기관 심의 의무화	국가계약법 제8, 9조
<신설>	• 공사비 산정 관련 이의 제기자에 대한 불이익 금지 신설 - 입찰보증금 환수와 부정당업자 제재 등 면제	국가계약법 제27조, 제28조
<신설>	• 입찰 공고 내용에 “추정가격”을 명시하도록 함	국가계약법 시행령 제36조

**표 4 |** 발주 담당자의 원가 계산 교육 필요성에 관한 설문조사 결과

구분	연2회 정도 원가계산교육	원가계산과정 강화개설	연1회 정도가 적당	모르겠음	총계
빈도	60명	36명	9명	7명	112명
비율	53.6%	32.1%	8.0%	6.3%	100.0%

자료: 임상길, 공립학교 시설공사 계약방식 개선방안 연구-경부교육청 교육기관 중심으로, 한국교육대학교 교육정책전문대학원, 석사학위논문, 2016, p.66의 표를 재편집하였음.

라도 <표 3>과 같은 공사비 이의신청 제도를 우선 시행하는 것이 필요하다. 아울러 공사비 이의신청 제도가 국가 및 지방계약법에 반영되도록 관련 부처에 요구해야 할 것이다.

### 4.5 계약 및 발주업무의 효율화

<표 4>와 같이 일선학교 발주 담당자는 공사원가 관련 교육의 필요성을 절실히 느끼고 있다. 따라서 먼저 일선학교 발주 담당자의 부족한 전문성과 지역교육청 시설 담당자의 업무경감을 위해 다양한 시설공사 관련 교육을 실시하여 이들의 역할을 강화하는 것이 매우 요구된다. 또한 교육환경 개선사업 설계내역서 검토 매뉴얼 발간을 검토할 필요가 있다. 즉, 공사원가의 산출기준이나 과정에 관한 전문지식이 부족한 학교의 발주 담당자를 위해 설계내역서 검토 매뉴얼 발간을 적극 검토해

야 한다는 것이다. 여기에는 설계내역서 검토 과정, 기준 및 방법, 그리고 공사특성이 반영된 우수 설계내역 사례가 담겨야 할 것이다.

## 5. 결론

OECD의 교육시설 프로그램 위원회는 교육시설 품질은 학생의 학습동기와 교육성과에 지대한 영향을 미치며, 저급한 교육시설은 결과적으로 학생 개개인의 손실뿐만 아니라 국가적인 차원의 엄청난 기회비용을 부담하는 원인이 된다고 지적하고 있다. 실제로 <표 5>와 같이 통계청의 사회조사에 따르면, 학생의 학교시설 및 설비에 관한 불만족율(보통, 불만족, 매우 불만족)은 12년 86.5%, 14년 61.0%, 16년 59.4%로 점차 개선되고 있는 추세이나 여전히 50% 이상을 상회하고 있다. 따



**표 5 |** 통계청, 사회조사, 학생의 학교생활 만족도(학교시설 및 설비)

연도	매우 만족	만족	보통	불만족	매우 불만족	합계
16년	13.0	27.7	43.4	12.8	3.1	100.0
14년	11.1	27.9	42.7	14.2	4.1	100.0
12년	7.5	24.6	43.1	24.8	10.0	100.0

라서 낙후된 교육환경을 현대화하고 미래교육 수요에 적극 대응할 수 있는 학교시설을 마련하여 사용자 만족도를 향상시키기 위해서는 교육환경 개선사업 예산편성 및 집행체계와 공사비 산정기준의 합리화가 반드시 필요하다.



# 전문건설 뉴스

---

- ⚙️ [미니인터뷰] 김영윤 대한전문건설협회 제11대 회장 당선자  
“화합·소통으로 우뚝 서는 협회 만들어”
- ⚙️ 국토부-건설업계 간담회… 김현미 장관 “신성장 산업으로 거듭나길”  
전문건설업계, “깜깜이 하도급입찰·소규모사업장 안전관리 개선해야”
- ⚙️ 기술력으로 시장선도, 매출 1000억 이상 벤처 전문건설업체 15개
- ⚙️ ‘건산법 개정안’ 전건협 의견 국토부 제출  
“직접시공 준수여부 확인방법 구체적으로 정해야”
- ⚙️ 선행공사 늦어져 하도급사 피해… 법원 ‘생산성 저하’ 인정할까
- ⚙️ 하도급대금지급보증 면제 조회서비스 제공
- ⚙️ 건정연, ‘전문건설업 발전을 위한 정책 제안 공모전’ 시상식 개최

## [미니인터뷰] 김영윤 대한전문건설협회 제11대 회장 당선자 “화합·소통으로 우뚝 서는 협회 만들어”

건설경제 채희찬 기자(17.09.25)

대한전문건설협회 제11대 중앙회 회장에 당선된 김영윤 보강기술 대표이사(사진)가 당선됐다.

김영윤 당선자를 만나 치열했던 선거과정에 대한 소회와 당선 소감, 공약사항, 향후 계획 등을 들어보았다.



### (1) 당선을 축하드립니다. 선거를 치른 소회와 소감은?

우리 협회가 공정·투명하고 화합하는 협회로 거듭나지 않으면 미래가 없다는 결자해지(結者解之)의 결연한 심정으로 이번 선거에 출마했다. 선거운동 기간 혼자 전국의 대의원들을 찾아가 만났는데 대부분 협회가 시끄러운데 많은 염증을 느끼고 있는 것을 확인했다. 이에 갈등과 반목을 일으키지 않는 점진적인 개혁을 약속하며 설득했고 이 부분에서 많은 공감을 얻은 것으로 생각한다. 부족한 점이 많지만 화합과 소통의 튼튼한 뿌리 위에 굳게 우뚝 서는 협회를 만들고, 회원사의 어려움 해소에 앞장서겠다.

### (2) 공약으로 ‘6·4·5 희망플랜’을 제시했다. 핵심 방향은?

우선 ‘6’은 도장공사처럼 직접 도급받는 업종의 경영 환경을 개선하는 것이다. 주계약자공동도급과 소규모 복합공사 확대는 물론 무등록 시공과 시설물 개보수 업역 침해 근절, 공기연장 추가 공사비와 돌관공사비 확보, 하자담보 책임기간 합리적 조정 등이 여기에 해당한다. ‘4’는 하도급의 불리한 계약조건에 초점을 맞춘 것으로, 하도급공사 간접비 계상 법제화와 포괄보증제 도입이 대표적이다. 끝으로 ‘5’는 전문건설업계의 화합이다. 시·도회장 및 대의원과 간담회를 정례화해 소통을 강화하려 한다.



### (3) 향후 협회 운영계획은?

회원사 간 극한 대립은 업계는 물론 협회에 도움 되지 않는다. 반대를 위한 반대와 독선, 아집은 반드시 없어야 할 3대 병폐이다. 이를 해소하고 '원칙과 신뢰', '공정과 투명', '대화와 타협' 등 3대 가치를 정착시키는 데 최선을 다하겠다. 또 그 동안 학회에서 많이 활동하며 토목분야의 많은 학계 전문가들로부터 많은 지혜를 얻었다. 이제는 전문건설업계도 종합건설업계처럼 외연을 넓혀 위상을 제고하고 일감을 창출하는 노력을 기울일 것이다.

#### 김영운 회장 프로필(임기: 2017. 11. 1 ~ 2021. 10. 31)

- 생년월일 : 1953. 5. 20(만 64세)
- 상 호 : 보강기술(주)
- 업 종 : 토공사업
- 학 력 : 한양대학교 토목공학과 졸업 / 한양대학교 토목환경공학전공 공학박사
- 주요경력 :
  - 대한전문건설협회 중앙회 부회장 역임
  - 대한전문건설협회 토공사업협의회 회장 역임
  - (사)대한토목학회 부회장 역임
  - (사)한국지반신소재학회 이사장 역임
- 상훈사항 :
  - 석탑산업훈장 수훈
  - 송산토목문화대상

## 국토부-건설업계 간담회… 김현미 장관 “신성장 산업으로 거듭나길” 전문건설업계, “깜깜이 하도급입찰·소규모사업장 안전관리 개선해야”

대한전문건설신문 류승훈 기자(2017.09.26)

- (1) 김현미 국토교통부 장관은 건설·주택업계를 향해 질적 성장, 해외건설 재도약, 불공정관행 개선 등을 주문했다. 국토교통부는 26일 서울 논현동 건설회관에서 ‘건설 및 주택업계 간담회’를 가졌다. 업계의 애로 및 건의사항을 청취하고 정부의 일자리·안전 분야에 대한 국정과제를 협조 요청하기 위해 마련됐다.
- (2) 이날 간담회에는 김현미 장관 등 국토부 관계자 5명과 신홍균 대한전문건설협회장, 유주현 대한건설협회장, 김한기 한국주택협회장, 심광일 주택건설협회장, 박기풍 해외건설협회장이 참석했다. 또 정수현 현대건설 대표이사, 조기행 SK건설 대표이사과 전문건설업계에서 박종문 한국강건 대표이사, 조서운 다원디자인 대표이사 등도 함께했다.
- (3) 김현미 장관은 모두 발언에서 “건설산업은 패러다임이 변화되는 변곡점 위에 서있다”라며 “신규투자에서 노후시설물 성능개선과 도시재생 등으로 산업의 양상이 바뀌고 있다”고 말했다. SOC 예산 감소가 산업 생태계의 변화와 연관돼 있다는 점을 설명한 것으로 해석된다. 김 장관은 이어 건설업계가 질적 성장을 통한 ‘신성장 산업’으로 변화하고 해외건설의 재도약을 이뤄야 한다고 주문했다. 또 “생산과정 전반의 불공정 관행을 개선해야 한다”며 “남양주 타워크레인 사고와 평택 국제대교 사고 등 안전사고 재발이 없도록 건설현장 안전관리에 역량을 모으자”고 말했다.
- (4) 김현미 장관은 이날 간담회에서 참석자들과 약 70분간 대화의 시간을 갖고 건설현장의 목소리를 청취했다. 전문건설업계에선 신홍균 전건설중앙회장, 조서운 대표, 박종문 대표가 발언했고, 정수현 현대건설 대표와 조기행 SK건설 대표도 의견을 전달했다.
- (5) 신홍균 회장은 하도급 ‘깜깜이 입찰’ 문제를 지적했다. 신 회장은 “공공기관의 원도급 입찰은 낙찰자 결정과정이 투명하게 공개되는데 반해 하도급 입찰은 공개되는 정보와 그 결과를 정확히 알기 어렵다”고 지적했다. 이어 “입찰과정에서 공사정보를 충분히 제공하고 입찰결과를 투명하게 공개



할 수 있도록 방안을 마련해달라”고 건의했다.

- (5) 조서운 대표는 국정과제인 임금직접지급제·적정임금제·임금지급보증제에 따른 중소기업사의 부담을 최소화해 줄 것을 당부했다. 조 대표는 “새 제도들은 기존 제도와 유사하고 공사비 상승을 유도한다”며 “중소건설사도 또다른 약자로 보고, 새 제도 시행 전에 충분한 실효성 검증을 해달라”고 건의했다.
- (6) 박종문 대표는 소규모 건설현장의 안전관리 강화를 건의했다. 박 대표는 안전보건공단의 통계를 언급하며 “전체 재해자의 약 60%가 10인 미만 소규모 사업장에서 발생하지만 산업안전보건관리비는 4000만원 이상 공사에만 적용된다”고 지적했다. 이어 “소규모 건설현장 안전관리 강화를 위해 모든 공사에 산업안전보건관리비를 계상할 수 있게 해달라”고 당부했다.
- (7) 이와 함께 정수현 대표는 공기연장에 따른 추가비용 지급 문제와 해외건설금융 지원 문제에 대해 건의했다. 조기행 대표는 SOC 인프라 예산을 전년 수준으로 유지해줄 것을 당부했다.

## 기술력으로 시장선도, 매출 1000억 이상 벤처 전문건설업체 15개

대한전문건설신문 유태원 기자(17.09.26)

- (1) 독보적인 기술력과 아이디어로 지난해 매출액 1000억원 이상을 기록한 벤처 전문건설업체가 총 15개로 집계됐다. 중소벤처기업부와 벤처기업협회는 지난 25일 2016년 기준 벤처천억기업을 대상으로 경영성과 등을 조사한 '2016 벤처천억기업' 결과를 발표했다.
- (2) 2016년 매출액 1000억원 이상 벤처기업은 역대 최고수준인 총 513개로 집계됐다. 이 중 전문건설업체는 15개로, 토공사 전문건설업체인 (주)영신디앤씨(대표 강일형)와 실내건축 업체 dls (주)엑사이엔씨(대표 구자극)가 각각 1065억원, 1090억원의 매출액을 기록, 벤처천억기업 명단에 새로 이름을 올리면서 이같이 나타났다.
- (3) 이 외에 전문건설업체로는 △철골 (주)동성중공업(대표 박종대)이 1349억원 △금속구조물창호 동아에스텍(주)(대표 한상원) 1571억원 △보링그라우팅·토공 (주)동아지질(대표 최재우) 3225억원 △금속창호 (주)알루이엔씨(대표 홍성철) 1081억원 △지붕구조·강구조물 은성산업(주)(대표 정성준) 1238억원 △금속창호 현대알루미늄(주)(대표 박준영) 1029억원이 포함됐다.
- (4) 또 △상하수도 대주이엔티(주)(대표 황광수) 1185억원 △강구조물 (주)덕신하우징(대표 김용희) 1023억원 △강구조물·금속창호·비계해체 (주)성도이엔지(대표 서인수) 2367억원 △실내건축·금속창호 (주)원방테크(대표 김규범) 1330억원 △강구조물·철콘·금속창호 (주)제일테크노스(대표 나주영) 1418억원 △강구조물 한맥중공업(주)(대표 장창현) 2184억원 △금속창호 (주)한텍(대표 박건종) 1513억원 등도 자리를 지켰다.
- (5) 중기부 관계자는 “비록 저성장 기조의 영향으로 성장의 속도는 다소 늦어지기는 하지만 여전히 중소·벤처기업을 중심으로 한 성장전략이 여전히 유효하다”며, “벤처출신 기업들이 성장의 본보기가 될 수 있도록 노력할 계획”이라고 말했다.



## '건산법 개정안' 전건협 의견 국토부 제출 “직접시공 준수여부 확인방법 구체적으로 정해야”

직접시공 증빙서류 폭넓게 인정… 자율시공 보장해야  
‘미장방수…’ 현행명칭 7개 공종이 묶여 현실반영 못해

대한전문건설신문 류승훈 기자(17.08.18)

- (1) 대한전문건설협회(전건협) 중앙회(회장 신흥균)는 지난달 입법예고된 건설산업기본법 하위법령 개정안에 대한 업계 의견을 국토교통부에 18일 제출했다. 건산법령 입법예고안은 △하도급대금 체불업체에 대한 처분기준 강화 △건설공사 직접시공 준수여부 확인절차 구체화 △미장방수조적공사업의 명칭 변경 등의 내용을 담고 있다.
- (2) 전건협은 우선 건설공사 직접시공의 확인방법을 구체적으로 정할 것을 건의했다. 직접시공 준수여부의 확인은 건설업자의 권리·의무를 제한할 소지가 있으므로 시행규칙에 구체적인 증빙서류 예시가 필요하다고 주장했다. 즉 직접시공 관련 증빙서류를 폭넓게 인정해 발주자의 자의적인 서류 및 확인방법 선택을 제한하고, 건설업자의 자율적인 시공을 보장해야 한다는 설명이다.
- (3) 또한 ‘습식·방수공사’로 명칭을 변경하는 것에 찬성 입장을 전달했다. 현행 명칭은 7개 공종이 묶여있는 현실을 반영하지 못하고 있고 건설현장에서 ‘습식’ 공사로 사용되고 있기 때문에 개정 필요성이 있다고 설명했다.

## 선행공사 늦어져 하도급사 피해… 법원 ‘생산성 저하’ 인정할까

공기 맞추려 인력 4배 투입·돌관공사까지 감행  
“공사 착수해도 생산성 저하로 인해 비용 증가”  
별도 추가비 감정 신청… 법원 수용해 결과 주목

대한전문건설신문 반상규 기자(2017.08.21)

- (1) 선행공종의 지연으로 피해를 본 한 하도급 전문건설업체가 원도급업체를 상대로 ‘생산성 저하’를 이유로 추가비용 지급을 주장하는 소송을 제기, 진행중이어서 이목이 집중되고 있다. 이미 지난 2015년 원도급공사에 대해 ‘생산성 저하’ 개념을 인정한 서울고등법원의 확정판결 사례가 있어 하도급공사에도 인정될지 귀추가 주목되고 있다.
- (2) 최근 업계에 따르면 실내건축공사 전문건설업체인 A사는 원도급 B사를 상대로 지난해 6월 추가공사대금 23억원 가량을 지급하라는 청구소송을 제기했다. 이 금액에는 설계변경과 돌관공사비는 물론 선행공종 지연에 따른 생산성 저하로 발생했다고 주장하는 금액도 포함돼 있어 눈길을 끌고 있다. A사가 제출한 소장에 따르면 A사는 병원 신축공사 중 내부 마감공사에 해당하는 칸막이와 경량천정 등 수장공사를 하도급 받아 공사를 진행했다. 문제는 전기배선, 각종 배관 등 선행공종이 늦어지면서 공사간 간섭이 발생했고 A사의 공기도 늦어졌다. 이에 A사는 공기를 맞추기 위해 인력을 당초보다 4배 이상 집중투입하고 돌관공사를 감행하고도 당초 계약보다 2개월여 가량 늦게 완공됐다. A사는 B사에 추가투입비용 지급을 요구했지만 거부해 소송을 제기하기에 이르렀다. A사는 공사에 전혀 착수하지 못했거나 착수하더라도 생산성 저하로 인해 공사비가 증가했다며 설계변경과 돌관공사비는 물론 생산성 저하로 인한 추가공사비 규모도 감정을 신청했고, 법원이 이를 받아들여 감정이 진행되고 있다.
- (3) ‘생산성’ 개념은 이미 지난 2015년 10월 서울고법이 한 종합건설업체가 지방자치단체를 상대로 제기한 공사대금 청구소송 항소심에서 인정한 바 있다. 서울고법은 야간 공사시간 단축으로 발생한 작업능률 저하를 ‘생산성 저하에 따른 작업의 손실’로 인정하고 할증률을 적용해 계산하는 방



식을 인정한 판결을 내렸고, 피고의 항소 포기로 최종 확정됐다.

- (4) 정기창 한국건설관리연구원 원장은 “‘생산성’ 개념이 이번 하도급공사 소송에도 받아들여질지가 초미 관심사”라며 “받아들여진다면 하도급업체들이 겪는 많은 불합리한 상황의 피해규모를 정량적으로 수치화해 청구할 수 있는 획기적인 계기를 마련하게 되는 것”이라고 설명했다.

## 하도급대금지급보증 면제 조회서비스 제공

대한전문건설신문 기자(2017.10.13)



◇ 조합 홈페이지 하도급대금지급보증 면제대상 확인 서비스 화면

- (1) 전문건설공제조합은 조합원의 권익보호를 위해 지난 11일부터 홈페이지를 통한 하도급대금지급보증 면제 대상 원수급사를 확인할 수 있는 서비스를 시작했다.
- (2) 하도급거래 공정화에 관한 법률 제13조의 2에 의거, 원수급사는 하도급사와의 계약체결일로부터 30일 이내에 해당 계약의 하도급대금지급보증을 발급해주어야 한다. 그러나 아래의 경우에는 원수급사의 하도급대금지급보증서 발급의무가 면제된다.



- (3) 하도급대금지급보증서 발급의무 면제는 △하도급 공사금액이 1천만원 이하인 경우 △발주자가 하도급대금을 직접 수급사업자에게 지급하기로 발주자, 원사업자 및 수급사업자 간에 합의한 경우 △원사업자가 인가받은 신용평가 기관(한국신용평가, 한국기업평가, NICE신용평가) 중 2개 이상으로부터 회사채에 대한 신용등급 A0이상 또는 기업어음에 대한 신용평가 등급 A2+이상을 받은 경우 가능하다.
  
- (4) 이번 조회서비스로 신용등급에 따른 면제여부를 보다 간편하게 확인할 수 있다. 조회 서비스 이용은 '조합 홈페이지 - 고객서비스 - 하도급대금지급보증 면제대상 확인'을 통해 가능하다. 로그인 절차 없이도 조회할 수 있고 업체의 상호, 사업자번호, 법인번호 중 하나만 입력하면 된다.

### 건정연, '전문건설업 발전을 위한 정책 제안 공모전' 시상식 개최



- (1) 대한건설정책연구원(건정연)은 전문건설업의 애로사항을 해결하고 건설업의 중장기적 발전을 모색하고자 '전문건설업 발전을 위한 정책 제안 공모전' 시상식을 27일 가졌다.
- (2) 이번 공모전은 공정거래, 계약제도, 건설금융, 건설기술 등 전문건설업 현안해결 및 중장기적 발전에 기여할 수 있는 정책 제안을 주제로 했다. 전문건설업 발전에 관심 있는 회원사와 대한전문건설협회·전문건설공제조합의 임직원은 누구나 참여할 수 있었다. 공모전은 지난 8월 10일 공고를 시작으로 9월 8일까지 3주간 진행됐다.



- (3) 심사위원회의 1차 서면심사와 2차 발표심사를 거쳐 총 5개의 제안서가 수상작으로 선정됐다. 우수상 2명, 장려상 2명, 가작 1명에게 상장과 시상금이 수여됐다. 우수상은 각 200만원, 장려상은 각 100만원, 가작은 50만원이 주어졌다.
- (4) 서명교 대한건설정책연구원 원장은 "전문건설업을 영위하는 회원사를 비롯해 많은 전문건설공제조합과 대한전문건설협회 임직원 여러분의 관심과 참여에 깊이 감사드린다"며 "공모해주신 제안은 앞으로 검토를 통해 실질적인 연구에 반영될 수 있도록 할 예정"이라고 밝혔다.

**우수상:** • '안정적 하도급대금 확보'

- 대한전문건설협회 전남도회 제도개선부 **문경준** 대리
- '서울보증보험의 건설공사 보험 인수/보험금 지급시 관련 법령 심사 의무화(계약보증서를 중심으로)'
  - 전문건설공제조합 신용심사팀 **한홍구** 차장

**장려상:** • '구조물해체공사 무등록 시공 근절을 위한 정책제안'

- 대한전문건설협회 대전시회팀(**성완석** 사무처장 외 7인)
- '하도급대금 직접지급제도의 법적 문제점 및 하도급자 보호방안'
  - 대한전문건설협회 중앙회 **주영덕** 기획관리과장

**가 작:** • '하도급 입찰결과 공개 및 열람제도 방안 마련'

- 현식토건 **이성오** 전무이사



# 건설정보 체크

---

- ⚙️ 대한건설정책연구원, “2017 건설하도급 공정거래 체감도 조사” 리뷰 발간
- ⚙️ 대한건설정책연구원, “건설업의 기업활력법 활용방안 연구-전문건설업을 중심으로” 리뷰 발간





대한건설정책연구원,

## “2017 건설하도급 공정거래 체감도 조사” 리뷰 발간



대한건설정책연구원은 하도급 제도를 범주별, 항목별로 나누어 하도급업체의 실제 경험을 바탕으로 공정거래 체감도를 점수화하여 상대평가함으로써 하도급 제도의 작동실태를 파악하고 정책효과를 점검하여 효과적인 정책적 대응을 가능하게 하고자 “2017 건설하도급 공정거래 체감도 조사”를 발간하였다.

새로 출범한 문재인 정부는 소득을 통한 성장을 주요한 경제사회정책으로 내세우고 있어, 하도급거래에서 발생하는 불공정행위를 시정하고 경제적 정의를 실현하는데 가시적 성과가 있을 것이라는 기대가 확산되고 있다. 하도급거래의 공정성 확보는 중소기업과 하도급업체의 안정적 경영과 권익보호는 물론 이들 기업에 소속된 근로자들의 급여와 소득수준 향상에 큰 영향을 미치게 되어 국민 경제의 성장과 선순환을 통해 국정목표 달성에 매우 중요한 정책수단이 되는바, 하도급거래의 공정성 확보를 위해서는 50조 원을 상회하는 건설하도급시장 규모를 고려할 때 건설하도

급에서 나타나는 불공정행위 시정에 정책적 순위를 둘 필요가 있다.

보고서는 건설하도급 거래에서 중요하다고 파악한 하도급제도와 관련하여 하도급업체가 실제 거래과정에서 체감하는 공정성 정도를 체감도 점수로 전환하여 하도급 건설업체의 정책 체감정도를 파악하는 한편 세부적 수준에서 제도의 작동실태를 상대 평가하여 정책효과를 점검하는 것을 목적으로 하고 있다.

주요 연구내용으로는 부당특약, 부당한 하도급대금 결정, 부당한 위탁취소, 부당감액, 부당반품, 하도급대금 지급, 하도급대금 조정 등 7개 범주로 구분하여 총 38개 항목을 분석대상으로 하여 하도급 건설공사를 주로 하는 전문건설업체 5,000개를 표본으로 설문조사를 실시하여 227개의 유효 응답지를 분석하고 있다. 조사대상 항목별로 불공정거래 발생빈도를 5단계(전혀 없다, 별로 없다, 보통, 다소 있다, 매우 많다)로 구분하고, 불공정거래가 발생하지 않는 상태인 ‘전혀 없다’를 100점으로 하고 불공정거래 발생 빈도가 증가하는 단계별로 25점씩 감점하여 가중평균한 점수를 공정거래 체감도 점수로 하고 있다.



38개 항목 전체를 대상으로 한 건설하도급 공정거래 체감도 점수는 67.9점으로 조사되었고, 지난해 전체 체감도 점수 70.1점보다 2.2점 하락한 것으로 나타났다. 특히, 부당특약, 하도급대금과 관련된 불공정행위가 가장 많이 발생하는 것으로 나타났다.

제도개선 외에도 실태조사와 현장조사를 통하여 하도급거래에서 발생하는 불공정행위를 시정하고 경제적 정의를 실현할 수 있기를 기대해본다.



대한건설정책연구원,

## “건설업의 기업활력법 활용방안 연구-전문건설업을 중심으로” 리뷰 발간



대한건설정책연구원은 정부의 SOC 예산 감축 및 부동산 규제로 인한 건설경기의 위축에 대응하여 건설산업의 활력과 경쟁력 확보를 위한 방안으로 “건설업의 기업활력법 활용방안”을 발간하였다.

2016년부터 시행된 기업활력법은 과잉공급 업종에 해당하는 정상적인 기업의 자발적인 사업재편활동을 촉진하기 위하여 지원혜택을 부여하는 법률이다.

그런데 기업활력법은 과잉공급 업종 판단기준 및 지원혜택이 제조업을 중심으로 제정되어 있기 때문에 2017년 8월 현재 건설업의 기업활력법 활용 건수는 전무한 실정이다(누적, 총 46개사).

보고서는 수주산업인 건설업의 특성을 반영하여 건설업의 과잉공급 업종 판단기준 및 지원혜택을 마련함으로써 건설산업의 활력과 경쟁력 강화를 목적으로 하고 있다.

주요 연구내용으로는 제2장에서 기업활력법의 제정배경, 기업활력법 관련 유사제도 비교, 기업활력법의 주요 내

용 및 활용현황 등 기업활력법을 정리하고 있다.

제3장에서는 건설업의 현황, 건설업의 과잉공급 여부에 대한 판단, 건설업의 사업재편 방식, 시사점 등 전문건설업을 중심으로 건설업의 기업활력법 적용 가능성을 검토하고 있다.

제4장에서는 건설업의 과잉공급 업종 판단 기준 마련, 건설업의 사업재편 승인에 따른 지원 방안 마련, 전문건설업의 기업활력법 활용 사례 추정 등 건설업의 기업활력법 활용 방안을 마련하고 있다.

보고서는 건설기업이 기업활력법에 따라 법인 합병, 건설업 양도·양수의 사업재편이 이루어지는 경우 기업활력법상 법인세 이연, 사업재편 우대 보증, 회사인수 자금대출 외에 시공능력평가·적격심사·수의 계약에 대한 인센티브의 지원방안을 제시하고 있다.

전반적인 건설산업의 위기 상황에서 건설기업이 「기업활력법」을 활용하여 사업재편·혁신 등 건설산업의 활력과 경쟁력 확보를 위한 기회가 되기를 기대해본다.

# Future Value Creator in Specialty Construction Industry

대한건설정책연구원은  
글로벌 경쟁력을 갖춘 전문건설업 부문  
최고의 연구·컨설팅 기관 되겠습니다.

※ 본지에 실린 내용은 필자 개인의 의견이며, 본 연구원의 공식적인 견해가 아님을 밝힙니다.  
본지의 내용은 출처와 필자를 밝히는 한 인용될 수 있습니다.

통권 제27호  
RICON Magazine

# 건설정책저널

| 특집 |

전문건설업의 국가적 책임을 위한 정책방향

**RICON**  
대한건설정책연구원

5 15, 13 ( )  
TEL : 02-3284-2600 FAX : 02-3284-2620  
<http://www.ricon.re.kr>