

기술제안입찰제도의 운용 실태 및 개선 방안

2013. 1

최민수 · 김영덕 · 이승우 · 이양승 · 최은정

- 논의 배경 4
- 기술제안입찰의 운용 실태 5
- 기술제안입찰제도의 개선 방안에 대한 인식도 조사 8
- 기술제안입찰제도의 개선 방안 20

요 약

▶ 기술제안입찰은 평가 항목과 배점, 낙찰자 결정 방식이 획일적으로 규정되어 있으며, 공기 단축, 공사비 절감, 생애주기비용, 공사관리 방안 등 사업 전반에 대해 광범위한 제안을 요구함으로써 과도한 입찰비용 부담이 발생하고 변별력이 저하되고 있음.

- 모든 프로젝트에서 획일적인 평가 항목과 배점을 가지고 평가하기보다는 발주자가 공사 특성을 고려해 기술제안 요구 사항 및 평가 항목을 변경할 수 있도록 허용 필요
- 해당 프로젝트별로 가장 핵심적인 성공 요인을 찾아내고, 민간의 기술 제안을 요구하는 것이 바람직함. 예를 들어 해당 프로젝트에서 공기 단축이 매우 핵심적인 요소라고 판단되면, 이에 대한 기술 제안을 중점적으로 평가하여 낙찰자 선정에 반영함.
- 기술 제안의 내용을 단순히 공사 원가 절감에 초점을 맞출 것이 아니라, 비록 공사비가 증가되더라도 사회적 편익이나 미래 지향적 가치 등에 대한 종합적인 고려 필요
- 입찰자의 부담을 경감하고, 평가나 심의 과정의 변별력을 향상시키기 위해서는 기술력의 우열을 판별할 수 있는 수준에서 기술 제안 건수를 제한하는 것이 바람직함.

▶ 기술제안입찰의 적용 대상은 현재 상징성·기념성·예술성 혹은 기술적 난이도가 높은 시설물로 규정하고 있으나, 터키·대안 입찰을 대체하여 활용도를 높이기 위해서는 시공법의 다양성을 추구하거나 공사비 절감, 공기 단축 등이 필요한 공사 등으로 폭넓게 규정하는 것이 바람직함.

- 기술제안입찰 유형 가운데 기본설계기술제안입찰은 터키 방식과 유사한 측면이 있으므로 발주 여부에 대한 심사를 중앙건설기술심의위원회에 존속시키되, 실시설계기술제안입찰은 시공법에 대한 기술 제안이 중심이므로 발주 방식에 대한 심의가 불필요함.
- 기술제안입찰 유형도 다양화하여 예를 들어 발주자가 특정 공종(예 : 가설공종)을 지정하고, 그 공종에 국한하여 기술제안을 받는 간이형 기술제안입찰의 도입 필요

▶ 기술제안입찰 운영 사례를 보면, 기술 점수보다 가격 점수에서 차등이 크게 발생하는 것이 일반적이며, 덩펄 투찰에 의하여 기술제안입찰의 취지가 퇴색될 수 있음. 따라서 과거 입찰 사례를 토대로 분석할 때, 가중치 방식에서 기술 점수와 가격 점수의 비중을 최소한 6 : 4 이상으로 유지하는 것이 바람직함.

- 기본설계기술제안입찰은 터키 및 대안입찰 공사와 비교하여 공사 난이도, 제안서 작성 비용, 참여 업체수 등에서 유사하므로 기술제안서에 대하여 보상비 지급 필요
- 발주자가 시공법 등을 결정하고 물량내역서를 작성하여 입찰자에게 제공한 후, 입찰자에게 시공법이나 기계·장비 등과 관련된 기술제안을 요구하는 것이 현실적임.

I. 논의 배경

- 기술제안입찰이란 발주기관에서 교부한 설계도서와 입찰안내서에 따라 입찰자가 설계 도서를 검토한 후 공사비 절감, 생애주기비용 개선, 공사기간 단축, 공사관리방안, 시공 가격 등을 제안하고, 이를 심사하여 낙찰자를 결정하는 방식임.
- 기술제안입찰의 근본 취지는 가격 경쟁보다 기술 경쟁을 추구하여 기술력이 우수한 업체를 우대하고, 기술력과 공법 혁신을 통해 합리적인 가격을 찾아내는데 있음.
- 정부는 세종시 및 혁신도시 건설 등의 효율적 추진을 위해 2007년 9월 「국가계약법」 시행령을 개정하여 기술제안입찰 제도를 도입한 바 있음. 또한, 같은 시기에 「지방계약법」 시행령에도 기술제안입찰 제도가 반영되었으며, 2008년에는 세종시 정부청사 1 단계 1구역 건립 공사에 처음으로 기술제안입찰이 시범 적용된 바 있음.¹⁾
- 정부는 2009년 3월 국가경쟁력강화위원회가 마련한 ‘건설산업 선진화 방안’을 토대로 기술 위주의 경쟁을 강화하는 차원에서 기술제안입찰을 확대하는 방안을 검토했으며, 그 결과 2010년 7월 「국가계약법」 시행령을 개정되어 모든 공사에서 기술제안입찰 방식을 적용하는 것이 가능해진 바 있음.
- 그러나 「대형 공사 등의 입찰 방법 심의 기준」(국토부 고시 제2010-978호)에서는 기술제안입찰의 적용 대상을 상징성·기념성·예술성이 필요하다고 인정되거나 난이도가 높은 기술이 필요한 시설물로 한정하고 있으며, 또한 기술제안입찰의 발주 시에는 중앙건설기술심의위원회의 심의를 거치도록 규정하고 있어 아직까지 제한적인 발주에 머물러 있음.
- 본 연구에서는 기술제안입찰의 운용 실태와 발주상의 제약 요건을 파악하고, 발주자 및 건설업체 등을 대상으로 기술제안입찰의 운용 방향에 대한 설문조사를 통하여 향후 기술제안입찰제도의 합리적인 개선 방향에 대하여 살펴보고자 함.

1) 최민수, 「기술제안입찰제도의 발전 방향」, 한국건설산업연구원, 2009.

II. 기술제안입찰의 운용 실태

1. 기술제안입찰제도 시행 현황

- 기술제안입찰 방식은 크게 ① 실시설계 기술제안입찰 방식과 ② 기본설계 기술제안입찰 방식으로 구분할 수 있음.
- ‘실시설계기술제안입찰’ 방식은 발주기관이 교부한 실시설계서를 검토한 후 입찰자가 기술제안서를 작성하여 입찰서와 함께 제출하는 방식으로서, 설계가 완료된 상태에서 시공법 등에 대한 기술 제안을 통하여 기술력을 평가하는 방식임.
- ‘기본설계기술제안입찰’ 방식은 발주기관이 설계 공모 등에 의하여 「건축법」에 의한 계획설계 및 「건설기술관리법」 시행령에 의한 기본설계를 시행하고, 그 결과 작성된 기본설계도서 및 입찰안내서에 따라 입찰자가 실시설계 및 기술제안서를 작성하여 입찰서와 함께 제출하는 방식임.²⁾
- 기술제안입찰 적용 건수는 2010년도 5건, 2011년 6건에 그쳤지만, 토목 공사 이외에 공공기관 신청사 등 건축 부문에서 기술제안입찰로 발주되는 물량이 증가하면서 2012년에는 20건으로 증가하였으며, 2013년에도 더욱 증가할 것으로 전망됨.
- 또, 대형 공사의 입찰 방법 심의 현황을 보면, 턴키 및 기술 제안 공사는 그동안 감소 추세를 보였으나, 2012년도에는 증가하는 경향을 보이고 있음. 특히 2007년 도입된 기술제안입찰 방식에 대한 심의 건수가 크게 증가(2011년 3건 → 2012년 23건)한 것으로 나타나고 있음.
- 그러나 기술제안입찰의 실무 적용 확대를 위한 행정 지침이 미흡하고, 새로운 발주 방식으로서 발주 경험이 미흡하기 때문에 공공부문 발주량에서 기술제안입찰이 차지하는 비중은 여전히 낮은 수준에 머물 것으로 관측됨.

2) 건축공사를 예로 들면, 계획설계(schematic design)는 어떤 건물을 건축하면서 가장 기본이 되는 건축구조와 법규(건폐율, 용적율, 주차대수, 조경면적 등)를 검토하고, 설계하중과 건축구조 형식을 결정하는 일련의 초기 설계 과정을 의미함. 기본설계는 건축주의 의도를 반영하여 배치도·평면도·입면도·단면도 등 기본설계도의 작성과 공사비 계산서(概算書)의 작성이 이루어짐. 실시설계는 기본설계도서에 입각해서 시공에 필요한 설계도서를 정비하는 단계로서, 각종 상세도, 구조계산서 및 구조설계도, 급배수·공기조화(空氣調和)·냉난방·전기·가스, 기타 설비설계도를 포함하는 실시설계도의 작성, 시방서(示方書)의 작성, 공사비 예산서 및 공사도급계약조건의 작성 등을 포함함.

<표 1> 2009~2012년 대형 공사 입찰 방법 심의 현황

(단위 : 건)

구 분	계			중앙위(국토부)		특별위(국방부)		지방위(지자체)	
	2009	2010	2011	2009	2010	2009	2010	2009	2010
계	519	303	190	386	186	8	15	125	104
	(417)	(151)	(97)	(339)	(92)	(6)	(8)	(72)	(51)
턴키/대안	174	132	61	87	45	7	6	80	81
	(118)	(67)	(27)	(68)	(25)	(5)	(2)	(45)	(40)
기술 제안	1	8	11	1	6	-	1	-	1
	(1)	(1)	(3)	(1)	(-)	(-)	(-)	(-)	(1)
기타 공사	344	163	118	298	133	1	8	45	22
	(298)	(83)	(67)	(270)	(67)	(1)	(6)	(27)	(10)

주 : ()는 해당 연도 상반기 심의 현황이며, 2012년도 전체 건수는 예상치.
 자료 : 국토해양부, 테일러리안(2012. 8. 22).

2. 입찰 실시 사례

- 기술제안입찰제도의 시행 사례를 보면, 2008년 세종시 정부 청사를 시작으로 2012년 2월까지 약 16건의 공사가 발주되었으며, 이 중 10건이 실시설계기술제안 방식, 4건이 기본설계기술제안 방식으로 발주되었음.
- 기술제안입찰 방식에서 낙찰자 결정 방법은 대부분 기술제안 점수와 가격 점수에 가중치를 부여하는 방식을 적용한 것으로 나타남.
- 기술과 가격의 가중치 비중은 시설물의 기술적 난이도와 발주 목적 등을 감안하여 6(기술) : 4(가격)의 가중치가 가장 많이 활용되었으며, 일부 공사의 경우 가격 비중이 강조되어 5(기술) : 5(가격)의 가중치를 활용하기도 함.
- 공사별 낙찰률을 살펴보면, 70% 미만이 3건, 71~80%가 3건, 90% 이상이 6건 등으로 기술제안입찰에서도 기술보다는 가격 경쟁에 의하여 낙찰자가 결정되는 사례가 존재하는 것으로 나타났는데, 입찰 참여 업체가 많을 수록 가격 경쟁이 심화되어 낙찰률이 낮아지는 경향을 보이고 있음.

<표 2> 기술제안입찰의 발주 실태

순번	공사명	실수요기관	공고일	기술제안 방식	낙찰 방식	추정금액 (백만원)
1	행정도시 정부 청사 1단계 1구역 건립 공사	행정안전부 청사관리소	2008-09-19	실시설계 기술제안	가중치 방식 (설계50:가격50)	76,405
2	2012여수세계박람회 국제관등 신축 공사	재단법인 2012여수세계박람회조직위원회	2010-07-26	기본설계 기술제안	가중치 방식 (설계70:가격30)	180,568
3	행정중심복합도시 첫마을 복합 커뮤니티센터 건립 공사	한국토지주택공사	2010-09-13	실시설계 기술제안	가중치 방식 (설계60:가격40)	68,738
4	서울강남 보금자리시범지구 A2블록 공동주택 건설공사	한국토지주택공사	2010-11-03	실시설계 기술제안	가중치 방식 (설계60:가격40)	140,458
5	2012여수세계박람회 박람회장 조경 공사	재단법인 2012여수세계박람회조직위원회	2010-12-15		가중치 방식 (설계70:가격30)	44,793
6	주한미군기지이전시설사업 초등학교 및 고등학교 건설 공사	한국토지주택공사	2010-12-28	실시설계 기술제안	가중치 방식 (설계60:가격40)	142,608
7	행정중심복합도시 국립도서관 건립공사	행정중심복합도시 건설청	2011-03-07	실시설계 기술제안	가중치 방식 (설계55:가격45)	53,769
8	KEPCO 본사 신사옥 건립공사	한국전력공사	2011-05-19	기본설계 기술제안	가중치 방식 (설계55:가격45)	276,617
9	주한미군기지이전시설사업 미8군 막사 및 유아보육센터 건설 공사	한국토지주택공사	2011-08-23	기본설계 기술제안	가중치 방식 (설계60:가격40)	137,193
10	국립현대미술관 서울관 건립 공사	문화체육관광부 국립현대미술관	2011-09-22	실시설계 기술제안	가중치 방식 (설계55:가격45)	95,046
11	서울강남 보금자리시범지구 A7블록 공동주택 건설 공사	한국토지주택공사	2011-10-24	실시설계 기술제안	가중치 방식 (설계65:가격35)	139,311
12	주한미군기지이전시설사업 의무여단본부 및 TV 녹화영상회의센터 건설 공사	한국토지주택공사	2011-12-22	기본설계 기술제안	가중치 방식 (설계60:가격40)	64,989
13	주한미군기지이전시설사업 병원 및 치과 건설 공사	국방시설본부	2012-01-09	실시설계 기술제안	가중치 방식 (설계60:가격40)	192,488
14	주한미군기지이전시설사업 미8군 차량정비 시설, 통합본부 및 ADN 건설 공사	한국토지주택공사	2012-01-31	기본설계 기술제안	가중치 방식 (설계60:가격40)	265,253
15	주한미군기지이전시설사업 초·중학교 및 철도 조차장 건설 공사	한국토지주택공사	2012-01-31	기본설계 기술제안	가중치 방식 (설계60:가격40)	153,957
16	서울강남 보금자리시범지구 A5블록 공동주택 건설 공사	한국토지주택공사	2012-02-07	실시설계 기술제안	가중치 방식 (설계65:가격35)	247,556

자료: 대한건설협회.

III. 기술제안입찰제도의 개선 방안에 대한 인식도 조사³⁾

1. 기술제안입찰의 확대에 대한 의견

- 발주자 측에서 실시설계를 완료한 후 기술제안을 요구하는 ‘실시설계기술제안입찰’을 확대하는 방안에 대해 전체 응답자의 60% 이상이 찬성하였음.
- 응답자 유형별로 살펴보면, 시공능력평가 순위 1~30위와 172위 이하 건설업체, 발주기관 및 용역업체(감리/설계/엔지니어링) 모두 찬성을 하고 있음. 그러나 31~171위 건설업체의 경우 60% 가까이가 반대하는 것으로 나타남.
- 이는 기술제안입찰의 경우 기술제안서 작성 과정에서 과도한 입찰 비용이 소요되며, 심의 과정에서 주관적 평가 등이 개입하면서 대형 업체가 유리할 것으로 인식하고 있기 때문임. 따라서 기술제안입찰을 활성화하려면, 이러한 중견 업체의 우려에 대한 제도적인 대응이 요구됨.

<표 3> ‘실시설계 후 기술제안입찰’의 확대에 대한 의견

(단위 : %)

구 분	전 체	건설 업체	구 분			발주 기관	용역 업체
			1~30위	31~171위	172위 이하		
매우 찬성	6.5	4.3	2.1	0.0	15.0	7.1	12.1
찬성	58.8	59.8	72.9	41.7	50.0	53.6	60.6
반대	30.7	30.4	22.9	41.7	35.0	35.7	27.3
매우 반대	3.9	5.4	2.1	16.7	0.0	3.6	0.0
(총 응답자 수)	(153)	(92)	(48)	(24)	(20)	(28)	(33)

- ‘기본설계 후 기술제안입찰’을 확대하는 방안에 대해서도 전체 응답자의 60% 이상이 찬성하였음.
- 응답자 유형별로 보면, ‘실시설계기술제안입찰’과 마찬가지로 1~30위와 172위 이하 건설업체, 발주기관 및 용역업체(감리/설계/엔지니어링)는 모두 찬성하는 것으로 나타남. 반면, 31~171위의 건설업체는 ‘실시설계기술제안입찰’과 마찬가지로 80% 가까이가 ‘기본설계기술제안입찰’에 대해서도 반대하였음.

3) 설문조사는 한국건설산업연구원에서 2012년 7월 15일부터 8월 31일까지 약 6주간 건설업체, 발주기관, 용역업체(설계·엔지니어링·감리 업체)를 대상으로 실시한 ‘공공공사 입찰제도 개선 방향에 대한 인식도 조사’와 연계하여 실시하였음. 설문은 건설업체에서 95부(시공능력평가 순위를 기준으로 1~30위 업체에서 50부, 31~171위 업체에서 25부, 172위 이하 업체에서 20부를 회수), 발주기관(공사, 청, 시 등을 대상)에서 31부, 용역업체(감리·설계·엔지니어링)에서 34부로 총 160부를 회수함.

· 이러한 설문 결과는 300억원 이상 공사에서 기술제안입찰이 확대될 경우, 가격 경쟁에 의존하는 최저가낙찰제 대상 공사 물량이 줄어들게 되고, 기술제안서 경쟁이 심화되면 대형 업체가 유리하게 될 것으로 예상되면서, 31~171위 건설업체들은 수주 물량이 줄어들 것으로 우려하고 있기 때문임.

<표 4> '기본설계 후 기술제안입찰'의 확대에 대한 의견

(단위 : %)

구 분	전 체	건설 업체			발주 기관	용역 업체	
		1~30위	31~171위	172위 이하			
매우 찬성	7.0	7.1	6.4	4.3	13.3	10.7	3.3
찬성	53.8	48.2	59.6	17.4	60.0	60.7	63.3
반대	30.1	30.6	31.9	34.8	20.0	28.6	30.0
매우 반대	9.1	14.1	2.1	43.5	6.7	0.0	3.3
(총 응답자 수)	(143)	(85)	(47)	(230)	(15)	(28)	(30)

2. 기술제안입찰에서 낙찰자 선정 방식

- 기술제안입찰에 적용되는 5가지의 낙찰자 선정 방식⁴⁾ 중 가장 적합한 방식으로 전체 응답자의 50.6%가 '가중치 방식'이라고 응답함.
- 응답자 유형별로 살펴보면, 31~171위와 172위 이하 건설업체, 발주기관 및 용역업체(감리/설계/엔지니어링)는 '가중치 방식'이라고 응답한 반면, 1~30위 대형 업체는 '확정가격 최상기술'을 선택함.
- 낙찰자 선정 방식으로서 '확정가격 최상기술' 방식은 발주자 측에서 예산 낭비라는 우려가 존재하나, 기술경쟁을 통하여 확정된 예산에 부합하는 최상의 기술과 성능이 제시됨으로써 예산 낭비가 이루어진다고 볼 수 없으며, 기술 경쟁이라는 본래 취지에 가장 부합되는 입찰 방식으로 볼 수 있음. 다만, 발주자 측에서 정확한 원가 산정 능력을 확보하는 것이 요구됨.

4) · 설계적합최저가 방식 : 기술제안 적격인 자로서 최저 가격으로 입찰한 자
 · 가중치기준방식 : 가중치가 반영된 기술제안점수와 가격점수를 합산한 종합점수가 가장 높은 자. $가중치점수 = 가격점수 \times 가중치$ (최저입찰가격/당해입찰가격)
 · 입찰가격조정방식 : 입찰가격을 기술제안점수로 나누어 조정된 수치가 가장 낮은 자. (조정가격=입찰가격/(기술제안점수/100))
 · 설계점수조정 방식 : 기술제안점수를 입찰가격으로 나누어 조정된 점수가 가장 높은 자. (조정점수=(기술제안점수×추정가격)/입찰가격)
 · 확정가격최상설계 방식 : 계약금액을 확정하고 기술제안서만 제출토록 한 경우 기술제안점수가 가장 높은 자

<표 5> 기술제안입찰의 낙찰자 선정 방식에 대한 선호도

(단위 : %)

구 분	전체	건설 업체			발주 기관	용역 업체	
		1~30위	31~171위	172위 이하			
가중치 방식(가격, 기술 동시 평가)	50.6	39.4	30.0	41.7	60.0	67.9	67.6
기술점수+가격, 혹은 가격+기술점수	10.3	10.6	8.0	20.8	5.0	3.6	14.7
확정 가격 최상 기술	27.6	39.4	56.0	16.7	25.0	10.7	8.8
기준 적합 최저가	6.4	5.3	4.0	8.3	5.0	10.7	5.9
2단계 입찰(선가격 후기술)	5.1	5.3	2.0	12.5	5.0	7.1	2.9
(총 응답자 수)	(156)	(94)	(50)	(24)	(20)	(28)	(34)

- 기술제안서 평가에서 최저 점수를 받더라도 덤핑 입찰을 통하여 가격 평가에서 높은 점수를 획득하여 최종 낙찰자가 될 수 있는 가능성에 대하여 건설업체, 발주기관, 용역업체(감리/설계/엔지니어링) 모두 80% 이상이 '가능성이 높다'라고 응답함.
- 이는 가격과 기술제안서를 동시에 평가할 경우, 덤핑 투찰에 의하여 가격평가점수가 낙찰 여부를 좌우할 수 있다는 점을 시사하며, 기술제안입찰의 운영 취지를 고려할 때, 가격 덤핑에 의한 낙찰 가능성을 최소화하려는 노력이 요구된다고 볼 수 있음.

<표 6> 기술제안 점수가 매우 낮더라도 가격 덤핑에 의한 낙찰 가능성

(단위 : %)

구 분	전 체	건설 업체			발주 기관	용역 업체	
		1~30위	31~171위	172위 이하			
매우 높음	22.2	26.1	26.5	12.5	42.1	17.9	15.2
높음	62.7	62.0	67.3	62.5	47.4	50.0	75.8
낮음	15.0	12.0	6.1	25.0	10.5	32.1	9.1
매우 낮음	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
(총 응답자 수)	(153)	(92)	(49)	(24)	(19)	(28)	(33)

- <표 5>에 볼 수 있듯이 기술제안입찰의 낙찰자 선정 방식으로서 '가중치 방식'이 가장 적합한 것으로 나타났는데, 이러한 가중치 방식의 '가격'과 '기술' 평가 비중에 대해 전체 응답자의 29.4%가 '가격 4 : 기술 6'이라고 응답함.
- 그러나 응답자 유형별로는 약간씩 상이한데, 1~30위 건설업체는 '3 : 7'을, 31~171위 건설업체는 '4 : 6'을, 172위 이하 업체는 '5 : 5'를 선호하여 업체 규모가 작을수록 기술제안서 평가점수보다는 가격평가점수를 상향하는 것을 선호하고 있음.

<표 7> 가중치 방식에서 가격과 기술의 평가 비중에 대한 의견

(단위 : %)

구 분	전 체	건설 업체	구분			발주 기관	용역 업체
			1~30위	31~171위	172위 이하		
1 : 9 (가격 : 기술)	3.9	6.6	12.5	0.0	0.0	0.0	0.0
2 : 8	14.4	17.6	29.2	0.0	10.5	6.9	12.1
3 : 7	28.1	31.9	35.4	29.2	26.3	31.0	15.2
4 : 6	29.4	23.1	14.6	37.5	26.3	44.8	33.3
5 : 5	20.3	17.6	6.3	29.2	31.6	17.2	30.3
기타	3.9	3.3	2.1	4.2	5.3	0.0	9.1
(총 응답자 수)	(153)	(91)	(48)	(24)	(19)	(29)	(33)

3. 기술제안서 평가시 고려 사항

- 턴키나 기술제안입찰의 심의 기구에 대하여 전체 응답자의 41%가 '독립된 제3의 상설 심의기구에 의한 평가'가 가장 적합하다고 응답함.
- 응답자 유형별로 보면, 건설업체, 용역업체(감리/설계/엔지니어링)는 응답자의 40% 이상이 '독립된 제3의 상설 심의기구에 의한 평가'라고 응답함.
- 반면, 발주기관은 응답자의 34.5%가 '발주기관 중심의 평가'라고 응답하였는데, 시공사나 용역업체의 의견과 달리 발주기관에서는 자체적으로 턴키나 기술제안입찰의 심의를 담당할 능력을 갖추고 있으며, 해당 프로젝트의 특성에 대하여 가장 정확히 알고 있다고 판단하기 때문인 것으로 풀이됨.

<표 8> 턴키나 기술제안입찰 심의 기구에 대한 의견

(단위 : %)

구 분	전 체	건설 업체	구분			발주 기관	용역 업체
			1~30위	31~171위	172위 이하		
독립된 제3의 상설 심의기구 평가	41.0	43.0	42.0	45.8	42.1	31.0	44.1
발주기관 중심의 평가	27.6	25.8	24.0	29.2	26.3	34.5	26.5
심의위원 풀(pool)제, 무작위 추출	24.4	23.7	24.0	25.0	21.1	31.0	20.6
외부 심의위원(대학 교수 등) 중심 평가	7.1	7.5	10.0	0.0	10.5	3.4	8.8
(총 응답자 수)	(156)	(93)	(50)	(24)	(19)	(29)	(34)

- 기술제안입찰시 가장 중시해 평가할 항목에 대해 건설업체, 발주기관 및 용역업체(감리/설계/엔지니어링) 모두 응답자의 과반수 이상이 '성능/품질 향상'이라고 답함.
- 기술제안입찰에 있어 무엇보다도 품질 향상과 기술·공법 개선의 가능성을 평가하는 것이 가장 중요하다는 것에 대하여 응답자 모두 이견이 없음.

<표 9> 기술제안입찰 시 중시해야 할 평가 항목

(단위 : %)

구 분	전 체	건설 업체	구분			발주 기관	용역 업체
			1~30위	31~171위	172위 이하		
성능/품질 향상	66.5	63.4	71.4	50.0	60.0	71.4	70.6
생애주기비용	18.7	22.6	24.5	16.7	25.0	10.7	14.7
원가 절감 여부	5.8	7.5	2.0	16.7	10.0	0.0	5.9
공사관리 방안(시공계획서)	4.5	4.3	2.0	8.3	5.0	7.1	2.9
물량(산출)내역서	3.9	2.2	0.0	8.3	0.0	10.7	2.9
공기 단축 가능성	0.6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	2.9
(총 응답자 수)	(155)	(93)	(49)	(24)	(20)	(28)	(34)

- 신기술/신공법 제안 가운데 공사 원가가 오히려 상승하는 기술 제안을 채택하는 것이 필요한가에 대하여 전체 응답자의 70% 정도가 필요하다고 응답하였음.
- 그러나 응답자 유형별로 살펴보면, 다른 응답자들과 달리 발주기관에서는 공사 원가가 상승되는 기술 제안은 '불필요'하다는 의견이 51.7%로 다소 높게 나타났음. 이는 발주기관의 경우 예산상의 제약이 있고, 공사 원가 상승시 행정 감사 등을 우려하기 때문인 것으로 사료됨.

<표 10> 공사 원가가 상승되는 신기술/신공법 기술 제안의 채택에 대한 의견

(단위 : %)

구 분	전 체	건설 업체	구분			발주 기관	용역 업체
			1~30위	31~171위	172위 이하		
매우 필요	8.3	9.7	16.3	4.2	0.0	6.9	5.9
필요	60.9	64.5	63.3	50.0	85.0	41.4	67.6
불필요	24.4	19.4	20.4	25.0	10.0	41.4	23.5
매우 불필요	6.4	6.5	0.0	20.8	5.0	10.3	2.9
(총 응답자 수)	(156)	(93)	(49)	(24)	(20)	(29)	(34)

4. 기술제안입찰제도의 운용 방안

(1) 기술제안입찰 발주 여부의 중앙건설기술심의위원회 심의 필요성

- 기술제안입찰의 발주와 관련하여 중앙건설기술심의위원회의 심의가 필요한지 여부에 대해 전체 응답자의 51.9%는 '필요하다', 48.1%는 '불필요하다'라고 응답해 양쪽의 의견이 비슷한 것으로 나타남.
- 응답자 유형별로 살펴보면, 1~31위와 172위 이하 건설업체, 용역업체(감리/설계/엔지니어링)에서는 찬반 의견이 거의 비슷한 반면, 31~171위의 건설업체는 80% 이상이 중앙건설기술심의위원회의 심의가 필요하다고 응답하였음. 반면, 발주기관은 70% 이상이 '불필요하다'라고 응답함.
- 31~171위 건설업체의 경우 앞의 설문결과에서 알 수 있듯이 기술제안입찰에 대해 다소 부정적인 입장을 가지고 있으므로 기술제안입찰의 발주를 제어하기 위하여 중앙건설기술심의위원회의 심의가 필요하다고 인식하는 경향이 존재
- 반면, 발주기관에서는 자체적으로 기술제안입찰의 시행 여부를 판단할 수 있는 능력이 있다고 생각하기 때문에 중앙건설기술심의위원회의 심의가 불필요하다는 의견이 높은 것으로 사료됨.

<표 11> 기술제안입찰 발주시 중앙건설기술심의위원회의 심의 필요성

(단위 : %)

구 분	전 체	건설 업체	구 분			발주 기관	용역 업체
			1~30위	31~171위	172위 이하		
매우 필요	3.8	6.4	2.0	20.8	0.0	0.0	0.0
필요	48.1	54.3	50.0	66.7	50.0	27.6	48.5
불필요	41.7	35.1	46.0	4.2	45.0	55.2	48.5
매우 불필요	6.4	4.3	2.0	8.3	5.0	17.2	3.0
(총 응답자 수)	(156)	(94)	(50)	(24)	(20)	(29)	(33)

(2) 기술제안입찰 확대를 위한 전제 조건

- 기술제안입찰이 널리 활용되기 위하여 가장 중요한 전제 조건으로서 건설업체, 발주기관, 용역업체(감리/설계/엔지니어링) 모두 '기술제안서 심의의 객관성 확보'라고 응

답함.

- 그 다음으로 중요한 요소로서 건설업체와 용역업체(감리/설계/엔지니어링)은 '기술제안서 보상비 지급', '입찰 비용 축소' 등을 선택한 반면, 발주기관은 '기술제안입찰 운영 가이드라인 마련 및 보급'이라고 답해 발주자와 시공자간 입장 차이를 보임.
- 발주자 측에서는 기술제안입찰의 발주 사례가 미흡하여 실무 적용에 어려움이 있다는 측면에서 모범 사례(best practice)의 전파를 요구하고 있다고 볼 수 있음.

<표 12> 기술제안입찰 확대를 위한 전제 조건

(단위 : %)

구 분	전 체	건설 업체	구 분			발주 기관	용역 업체
			1~30위	31~171위	172위 이하		
기술제안서 심의의 객관성 확보	33.9	29.8	31.3	31.3	24.3	40.4	40.0
기술제안서 보상비 지급	14.4	15.5	18.8	8.3	16.2	7.7	16.9
입찰 비용(제안서 작성 비용 등) 축소	10.4	14.9	8.3	27.1	16.2	3.8	3.1
가격 덤핑에 의한 낙찰 가격 하락 방지	9.7	12.7	13.5	6.3	18.9	5.8	4.6
기술제안입찰 운영 가이드라인 마련, 보급	8.7	7.7	9.4	6.3	5.4	15.4	6.2
기술제안입찰 발주 확대 유인책 강구	7.4	6.1	8.3	2.1	5.4	11.5	7.7
평가 방식, 평가 항목 개선	7.0	7.7	7.3	8.3	8.1	1.9	9.2
대상 공사 규정 등 법적 의무화	6.7	3.9	2.1	8.3	2.7	9.6	12.3
다양한 시범 사업 실시	1.7	1.7	1.0	2.1	2.7	3.8	0.0
기타	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
(총 응답 수)	(298)	(181)	(96)	(48)	(37)	(52)	(65)

주 : 복수 응답을 허용한 결과임.

(3) 프로젝트에 특화된 기술 제안 평가 여부

- 기술 제안을 요구하는 대상을 가설공종 등 일부 공종으로 국한하거나 기술제안을 요구하는 내용을 구체화하는 등 해당 프로젝트에 특화된 기술제안을 받는 방안에 대해서는 건설업체, 발주기관 및 용역업체(감리/설계/엔지니어링) 모두 응답자의 80% 이상이 찬성하는 것으로 나타남.
- 프로젝트에 특화된 기술 제안을 받는 방안에 대하여는 31~171위의 건설업체에서도 적극 찬성하고 있음.
- 입찰 비용의 과도한 증가를 방지하고, 해당 프로젝트에 가장 적합한 기술 능력을 검증한다는 측면에서 해당 프로젝트에 특화된 기술 제안을 요구하는 기술제안입찰 제

도의 도입 및 운용 방안에 대하여 검토가 요구됨.

<표 13> 해당 프로젝트에 특화된 기술 제안을 받는 방안에 대한 의견

(단위 : %)

구 분	전 체	건설 업체	건설업체			발주 기관	용역 업체
			1~30위	31~171위	172위 이하		
매우 찬성	9.7	10.8	8.2	8.3	20.0	10.7	5.9
찬성	73.5	73.1	79.6	66.7	65.0	75.0	73.5
반대	14.8	16.1	12.2	25.0	15.0	14.3	11.8
매우 반대	1.9	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	8.8
(총 응답자 수)	(155)	(93)	(49)	(24)	(20)	(28)	(34)

- 적격심사낙찰제나 최저가낙찰제를 대체하여 'VE 제안' 등 간이(簡易)한 형태의 기술 제안입찰을 확대하는 방안에 대해 전체 응답자의 55%가 찬성하였음.
- 그러나 응답자 유형별로 살펴보면 1~31위와 172위 이하 건설업체, 발주기관 및 용역업체(감리/설계/엔지니어링)는 찬성한 반면, 31~171위 건설업체는 70% 이상 반대하고 있음.
- 즉, 31~171위 건설업체는 어떠한 형태의 입찰 제도일지라도 입찰 비용이 증가하거나 주관적 평가가 가미되는 형태의 입찰 제도를 기피하는 경향이 존재함.

<표 14> 간이한 형태의 기술제안입찰 확대에 대한 의견

(단위 : %)

구 분	전 체	건설 업체	건설업체			발주 기관	용역 업체
			1~30위	31~171위	172위 이하		
매우 찬성	5.1	5.3	4.0	8.3	5.0	3.6	5.9
찬성	50.0	44.7	50.0	16.7	65.0	64.3	52.9
반대	33.3	33.0	38.0	29.2	25.0	28.6	38.2
매우 반대	11.5	17.0	8.0	45.8	5.0	3.6	2.9
(총 응답자 수)	(156)	(94)	(50)	(24)	(20)	(28)	(34)

(4) 순수내역입찰 적용 방안

- 기술제안입찰에서 입찰자가 직접 물량내역서 작성이 필요(소위 순수내역입찰)한 지에 대해 건설업체, 발주기관, 용역업체(감리/설계/엔지니어링) 모두 응답자의 과반수 이상이 필요하다고 응답함.

<표 15> 기술제안입찰시 입찰자가 직접 물량내역서 작성의 필요성

(단위 : %)

구 분	전 체	건설 업체	건설업체			발주 기관	용역 업체
			1~30위	31~171위	172위 이하		
매우 필요	9.0	7.5	2.0	8.3	20.0	14.3	8.8
필요	59.4	54.8	51.0	45.8	75.0	67.9	64.7
불필요	25.2	28.0	38.8	25.0	5.0	17.9	23.5
매우 불필요	6.5	9.7	8.2	20.8	0.0	0.0	2.9
(총 응답자 수)	(155)	(93)	(49)	(24)	(20)	(28)	(34)

(5) 기술제안입찰 관련 보상

- 기술제안서 작성 비용에 대하여 보상이 필요한가에 대해서 건설업체, 발주기관 및 용역업체(감리/설계/엔지니어링) 모두 응답자의 80%가 필요하다고 응답함.
- 발주기관에서는 입찰자들로부터 다양한 기술제안을 받아 향후 공법 개량이나 기술개발 등의 아이디어를 창출할 수 있기 때문에 건설사 입장에서는 비록 최종 낙찰자가 되지 않더라도 기술제안서 제출 과정에서 일종의 컨설팅이나 자문 등의 기능이 포함 된 것으로 인식하는 경향이 있으며, 이에 대한 보상이 필요하다는 입장임.

<표 16> 기술제안서 작성 비용의 보상 필요성

(단위 : %)

구 분	전 체	건설 업체	건설업체			발주 기관	용역 업체
			1~30위	31~171위	172위 이하		
매우 필요	31.6	41.9	36.7	54.2	40.0	14.3	17.6
필요	58.7	50.5	51.0	45.8	55.0	71.4	70.6
불필요	7.7	5.4	8.2	0.0	5.0	14.3	8.8
매우 불필요	1.9	2.2	4.1	0.0	0.0	0.0	2.9
(총 응답자 수)	(155)	(93)	(49)	(24)	(20)	(28)	(34)

- <표 17>에서와 같이 기술제안서 작성 비용의 보상이 필요한 경우, 그 방법에 대해서는 건설업체, 발주기관, 용역업체(감리/설계/엔지니어링) 모두 기술제안서 평가 점수에 연동하여 보상하는 방안을 가장 선호하고 있음.
- '일정 점수 이상의 입찰자만 보상'이나 '순위별로 강제 차등 보상'하는 방법도 언급되었지만, 무엇보다 시공자와 발주자 모두 기술 제안을 하기 위해 투입된 시간과 비용

에 비례하여 보상이 이루어져야 한다는 점에 공감대가 형성된 것으로 볼 수 있음.

<표 17> 기술제안서 작성 비용의 보상 방법

(단위 : %)

구 분	전체	건설 업체	발주 기관			발주 기관	용역 업체
			1~ 30위	31~ 171위	172위 이하		
기술제안 평가 점수에 연동하여 보상	50.0	54.4	57.4	45.8	57.9	42.9	44.1
일정 점수 이상 입찰자만 보상	28.3	24.4	25.5	16.7	31.6	35.7	32.4
순위별로 강제 차등 보상	17.8	20.0	14.9	37.5	10.5	17.9	11.8
최종 낙찰자만 보상	3.9	1.1	2.1	0.0	0.0	3.6	11.8
(총 응답자 수)	(52)	(90)	(47)	(24)	(19)	(28)	(34)

- 예정 공사비와 대비하여 기술제안서 작성 비용의 적절한 수준에 대해서 전체 응답자의 23.4%는 '예정 공사비의 2~3%', 22.7%는 '1~2%'라고 응답함.
- 응답자 유형별로 살펴보면, 1~30위의 대형 건설업체와 발주기관에서는 '예정 공사비의 1~2%'가 가장 많은 반면, 31~171위 건설업체에서는 '3% 이상'이 가장 많음.

<표 18> 기술제안서 작성 비용으로 적절한 수준(예정 공사비 대비)

(단위 : %)

구 분	전체	건설 업체	발주 기관			발주 기관	용역 업체
			1~ 30위	31~ 171위	172위 이하		
3% 이상(예 : 500억원 공사시 15억원)	15.6	20.7	16.3	37.5	10.5	7.1	8.8
2~3%(10억~15억원)	23.4	20.7	18.4	16.7	31.6	14.3	38.2
1~2%(5억~10억원)	22.7	20.7	28.6	4.2	21.1	42.9	11.8
0.5~1% 2.5억~5억원)	18.2	14.1	16.3	12.5	10.5	14.3	32.4
0.2~0.5%(1억~2.5억원)	9.1	10.9	10.2	12.5	10.5	14.3	0.0
예정 공사비의 0.2% 이하 (1억원 이하)	11.0	13.0	10.2	16.7	15.8	7.1	8.8
(총 응답자 수)	(154)	(92)	(49)	(24)	(19)	(28)	(34)

(6) 공기 단축 기술 제안에 대한 성과금/벌과금 부여 방안

- 기술제안입찰의 일종으로서, 입찰자로부터 공기 단축 제안을 받고 준공 후 공기 단축 준수 여부에 따라 성과금이나 벌과금을 부여하는 방안에 대하여 건설업체와 발주기관, 용역업체(감리/설계/엔지니어링) 모두 응답자의 70% 이상이 찬성하였음.

<표 19> 공기 단축 여부에 따른 성과금 및 벌과금 부여 여부

(단위 : %)

구 분	전체	건설 업체	발주 기관			발주 기관	용역 업체
			1~30위	31~171위	172위 이하		
매우 찬성	12.2	12.9	20.4	8.3	0.0	13.8	8.8
찬성	62.2	60.2	63.3	58.3	55.0	58.6	70.6
반대	23.7	24.7	14.3	29.2	45.0	24.1	20.6
매우 반대	1.9	2.2	2.0	4.2	0.0	3.4	0.0
(총 응답자 수)	(156)	(93)	(49)	(24)	(20)	(29)	(34)

5. 설문조사 결과의 시사점

- 첫째, 기술제안입찰이 아직까지 제한적으로 적용되고 있으나, 법적 규제를 완화하여 턴키 발주 방식의 대체안 등으로서 적용 대상을 확대하는 것이 요구됨.
- 설문조사 결과에서도 나타났듯이 전체 응답자의 60% 이상이 '실시설계기술제안입찰' 과 '기본설계기술제안입찰' 확대에 대해 찬성하는 것으로 나타남.
- 둘째, 가격 덩핑에 의한 기술 경쟁의 퇴색 가능성을 주의해야 함.
- 기술제안입찰에서 기술제안서 점수가 매우 낮더라도 가격 덩핑을 통하여 최종 낙찰 되는 사례가 나타날 가능성에 대해 전체 응답자의 80% 이상이 '높다'라고 응답함. 이는 가격과 기술제안서를 동시에 평가할 경우, 가격 덩핑에 의하여 낙찰 여부가 좌우 될 수 있다는 점을 시사하는 것으로서 이를 최소화하려는 노력이 요구됨.
- 셋째, 프로젝트에 특화된 기술제안서 작성 및 객관적 심의 이행이 이루어져야 함.
- 기술제안입찰의 확대를 위해 가장 중요한 전제 조건으로서 설문 응답자 모두 '기술제안서 심의의 객관성 확보'라고 응답함.
- 또한, 프로젝트에 특화된 기술 제안을 도입하는 방안에 대해서도 전체 설문 응답자의 80% 이상이 찬성하는 것으로 나타남. 이는 해당 프로젝트에 가장 적합한 기술 능력을 검증하고, 과도한 입찰 비용 증가를 방지할 수 있다는 측면에서 검토가 필요함.
- 넷째, 기술제안서 작성 비용을 보상하는 것이 요구됨.

- 설문 응답자 모두 기술제안서 작성 비용을 보상하는 것에 대해 80% 이상이 필요하다고 응답하였으며, 그 방법에 대해서는 ‘기술제안서 평가 점수에 연동하여 보상’하는 것을 가장 선호함.
- 다섯째, 입찰 비용 증가 등 중견 건설업체의 우려에 대한 대응책 수립이 필요함.
- 설문 결과에서와 같이 31~171위 건설업체는 입찰 비용이 증가하거나 주관적 평가가 가미되는 입찰 제도를 기피하는 경향이 있는 것으로 나타남. 따라서 시공능력순위 31~171위의 중견 건설업체가 상대적으로 불이익을 받지 않으면서도 기술 경쟁을 촉진할 수 있는 제도 설계 방안에 대하여 노력이 필요함.

<표 20> 설문조사 결과의 시사점에 의거한 제도 개선 방향의 모색

설문 결과 시사점	개선 방향
- 기술제안입찰의 적용 대상 확대 필요	→ <ul style="list-style-type: none"> - 기술제안입찰 발주의 제약 요건 완화 · 중앙(지방)건설기술심의위원회 심의 제도 개선 · 기술제안입찰 적용 대상 공사의 개선
- 가격 덩핑에 의한 기술 경쟁 퇴색 가능성 주의	→ <ul style="list-style-type: none"> - 가격 평가 방식의 개선
- 기술제안서 작성 및 심의, 이행 과정의 객관성/투명성 확보 필요 · 기술제안서 심의 객관성 확보 필요 · 프로젝트에 특화된 기술 제안 요구 및 심의 필요	→ <ul style="list-style-type: none"> - 기술 제안 요구 사항 및 평가 방식의 개선 · 프로젝트의 핵심 성공 요인에 대한 기술 제안 요구 및 평가 필요 · 원가 절감뿐만 아니라 공사비가 증가하는 기술 제안도 수용 · 기술 제안 건수의 제한 · 제안된 기술 건별로 평가 · 수요기관을 중심으로 주관적 평가 실시 · 제3의 제안서 평가기관 운용 검토 - 입찰 탈락자의 우수 기술 제안 활용 방안 강구 - 낙찰자가 제안한 기술의 현장 적용 여부에 대한 검증 체계 확립
- 기술제안서 작성 비용 보상 필요	→ <ul style="list-style-type: none"> - 기술제안서 제안서 작성 보상비 도입 방안
- 중견 건설업체의 우려에 대한 대응책 수립 필요	→ <ul style="list-style-type: none"> - 중견 건설업체의 부담 경감 · 간이형 기술제안입찰 유형의 도입 · 실시설계기술제안입찰의 경우, 발주자가 물량내역서의 제공 의무화

IV. 기술제안입찰 제도의 개선 방안

1. 기술제안입찰 발주의 제약 요건 축소

(1) 중앙(지방)건설기술심의위원회 심의 제도 개선

- 발주기관에서 해당 공사를 기술제안입찰로 발주하려면, 발주 여부를 중앙건설기술심의위원회, 지방건설기술심의위원회 및 특별건설기술심의위원회에서 심사토록 되어 있는데, 공사의 특성상 품질이 중요하다고 판단되는 공사임에도 불구하고 심사 과정에서 ‘기타 공사’로 결정될 경우, 현행 「국가계약법」 규정에 의거하여 300억원 이상의 국가 발주 공사의 경우 ‘최저가낙찰제’로 발주하는 것이 불가피함.
- 기술제안입찰 유형 가운데 ‘기본설계기술제안입찰’은 턴키 발주 방식과 유사한 측면이 있으므로 발주 여부에 대한 심사를 중앙건설기술심의위원회에 존속시키되, 기타 다른 유형의 기술제안입찰은 발주자 재량에 맡길 필요가 있음.
- ‘실시설계기술제안입찰’은 발주자가 제시한 실시설계 하에서 입찰자가 기술제안서를 제출하여 입찰한다는 점에서 현행 최저가낙찰제의 저가사유서 제도를 고도화한 수준으로 볼 수 있으며, 따라서 발주 방식에 대한 심의가 필요한 것으로 보기 어려움.
- 실시설계를 변경하여 대안 설계를 허용할 경우에는 ‘실시설계기술제안입찰’이 아니라 ‘대안 입찰’로 발주토록 하고, 실시설계기술제안입찰에서는 기술 제안의 범위를 공법 계획과 공법 설계로 제한하는 것이 바람직함.
- 실시설계기술제안입찰의 경우, 기술 제안의 범위에서 대안설계 혹은 설계 변경에 대한 내용을 제외시키면 실시설계기술제안입찰은 기타 공사(설계시공분리입찰)로 분류되어 「건설기술관리법」에서 요구하는 중앙건설기술심의위원회의 심의가 불필요할 것으로 판단됨.

(2) 기술제안입찰 적용 대상 공사의 개선

- 「대형공사 등의 입찰방법 심의기준」(국토부 고시 제2010-978 호) 제2조(적용 범위)를 보면, 기술제안입찰의 적용 대상은 상징성·기념성·예술성이 필요하다고 인정되거나 난이도가 높은 시설물로 규정하고 있어 기술제안입찰의 적용 범위가 크게 축소되어 있

는 실정임.

· 기술제안입찰 적용 대상은 시공법의 다양성 추구가 가능하거나 공사비 절감, 공기 단축 등이 필요한 공사 등으로 폭넓게 규정하는 것이 바람직하며, 이는 현재 기술제안서에서 요구하고 있는 공사비 절감, 공기 단축, 생애주기비용 개선 등의 평가 항목과도 부합되는 측면이 있음.

- 단기적으로는 지난 2010년 12월에 「대형공사 등의 입찰방법 심의기준」이 개정되어 건축분야 기술제안입찰방법 심의대상시설이 축소되면서 기술제안입찰 발주가 크게 위축된 바 있는데, 이에 대한 재검토가 요구됨.

<표 21> 건축 분야 기술제안입찰 심의대상기준의 변경 실태

구 분	종 전	개 정
공동주택	모든 공동주택	초고층(층수가 50층 이상이거나 높이가 200미터 이상인 건축물) 공동주택
다중이용건축물	모든 다중이용건축물	21층 이상 또는 연면적 3만㎡ 이상(막구조, 돔구조는 바닥면적 1만㎡ 이상)인 다중이용 건축물
공용청사	모든 공용청사	연면적 3만㎡ 이상인 공용청사

주 : 2010년 12월 변경 기준임.

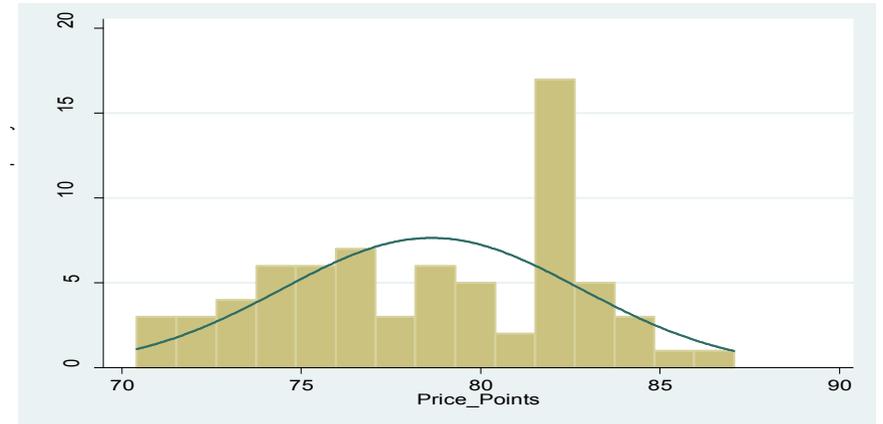
- 또, 「대형공사 등의 입찰방법 심의기준」을 보면, 기본설계기술제안입찰의 경우 심의 대상에 해당하는 공종이 계약 단위 공구를 기준으로 해당 총 공사비의 50% 이상을 차지하는 경우로 되어 있으며, 실시설계기술제안입찰은 심의 대상에 해당하는 공종이 계약 단위 공구를 기준으로 해당 총 공사비의 40% 이상을 차지하는 경우로 되어 있는바, 이를 20~30% 수준으로 하향하는 것이 요구됨.⁵⁾

2. 기술제안입찰 가격 평가 방식의 개선

- 2011년도 기술제안입찰 투찰 가격 실례를 바탕으로 추정한 가격 점수 분포는 <그림 1>과 같은데, 특정 점수대의 자료들을 배제했을 때 가격 점수는 비교적 정규적인 분포를 보이고 있음.

5) 이를 위해서는 「대형공사 등의 입찰방법 심의기준」 제5조(심의기준 등) 제1항 제3호 가와 제4호의 개정이 필요함.

<그림 1> 기술제안입찰 사례의 가격 점수 분포



- 가중치 방식에 의한 낙찰자 선정 과정에서 기술평가 변별력이 낮을 경우 가격 요소에 의하여 낙찰자가 선정될 우려가 있으며, 더구나 기술제안입찰 운영 사례를 보면, 기술 점수보다는 가격 점수에서 차등이 크게 발생하는 것이 일반적임.⁶⁾

· 따라서 기술 점수와 가격 점수의 반영 비율이 5 : 5인 경우에도 기술제안서의 우수성과 관계없이 덤핑 투찰을 통해 낙찰 가능성이 높다고 볼 수 있으므로⁷⁾ 덤핑 투찰에 의한 낙찰 가능성을 최소화하려면, 기술 점수와 가격 점수의 비중을 최소한 6 : 4 이상으로 유지하는 것이 요구됨.

6) 가격 점수들의 분포에 따라 신뢰도 수준을 다르게 설정하고, 각각 그에 맞는 신뢰구간을 찾을 수 있는데, 그 신뢰구간들은 90% 수준에서 [77.81, 79.45], 95% 수준에서 [77.65, 79.61], 그리고 99%에서 [77.33, 79.93]으로 각각 나타남. 일반적으로 95%의 신뢰도가 많이 활용되는 상황이지만, 보다 일반적인 결과 도출을 위해 그 신뢰도를 90%까지 낮추어 적용해본다면, 신뢰구간의 하한은 77.81대를 형성해 가격점수가 77점 미만인 경우는 비정상적이라는 함의를 찾을 수 있게 됨. 가격 점수들과 유사한 방식으로 기술 점수들의 신뢰구간 역시 찾을 수 있는데, 90% 수준에서 [81.66, 87.80], 95% 수준에서 [81.02, 88.44], 그리고 99%에서 [79.67, 89.79]로 나타남. 위와 유사한 논리로 신뢰 구간의 하한을 낮추어 잡는다면 해도 기술 점수가 80점 미만인 경우는 비정상적이라는 함의를 찾을 수 있음.

<신뢰 구간>

구분	90%	95%	100%
가격 점수	[77.81, 79.45]	[77.65, 79.61]	[77.33, 79.93]
기술 점수	[81.66, 87.80]	[81.02, 88.44]	[79.67, 89.79]

7) 기술 점수를 95점이나 90점을 취득한 업체가 가격 점수에서 80점을 취득한다고 가정하면 종합 점수는 각각 87.5점, 85점이 됨. 반면, 기술력이 취약해 기술 점수를 80점 정도 취득할 것으로 예상되는 업체가 덤핑 투찰로 가격 점수를 100점 또는 95점을 취득하게 되면 종합 점수가 각각 90점, 87.5점에 달해 87.5점, 85점을 넘어서게 되므로 덤핑 투찰에 대한 유인이 발생할 수 있을 것으로 보임.

3. 기술제안 요구 사항 및 평가 방식의 개선

(1) 프로젝트의 핵심 성공 요인에 대한 기술제안 요구 및 평가 필요

- 현행 기술제안입찰 방식은 사업 전반에 대해 광범위한 제안을 요구하고 있어 불필요한 입찰 부담이 발생하며 변별력을 저하시키고 있으므로 정확한 평가와 변별력 확보를 위해 평가에 어려움이 있는 항목은 제외하거나 비중을 축소할 필요가 있음.⁸⁾
- 기술제안입찰은 현재 평가 항목과 배점, 낙찰자 결정 방식이 획일적으로 규정되어 있는데, 이와 같이 경직적인 규제 하에서는 아무리 우수한 입·낙찰 제도라 할지라도 제대로 기능하기 어려움.
 - 발주자가 공사의 특성을 고려해 기술 제안 요구 내용을 변경할 수 있도록 허용할 필요성이 제기됨.
- 기술제안입찰이 제대로 기능하려면, 모든 프로젝트에 획일적인 평가 항목과 배점을 정하여 평가하기보다는 해당 프로젝트별로 가장 핵심적인 성공 요인을 찾아내고, 그러한 성공 요인에 부합하는 기술제안서를 받아 낙찰자를 선정하는 방식이 바람직함.
 - 예를 들어 발주자가 공기 단축이 매우 중요한 요소라고 판단한다면 다른 요소는 모두 배제하고 공기 단축에 대한 기술 제안만을 받아 낙찰자 선정에 반영할 수 있을 것이며, 생애주기비용이 중요하다고 판단되는 프로젝트에서는 생애주기비용 절감에 관한 기술 제안을 받아 평가하고, 낙찰자 선정에 반영할 수 있을 것임.
 - 즉, 해당 프로젝트의 성공을 위하여 민간의 기술력을 반영하는 것이 가장 요구되는 분야를 선정하고, 해당 분야에서 기술 제안을 받아 프로젝트를 효과적으로 수행할 수 있는 기반을 마련하는 것이 기술제안입찰의 본래 취지에 부합하는 것으로 판단됨.⁹⁾

8) 「국가계약법」에 따른 기술제안서 요구 내용을 보면, 공사비 절감 방안, LCC 개선 방안, 공기단축 방안, 공사관리 방안, 산출내역서 반영 내용 등인데, 특히 LCC 개선 방안이나 공사관리 방안 등에 대한 평가가 쉽지 않는데, 리스크 분석 및 관리 계획 등 매뉴얼화될 우려가 높거나 생애주기비용과 같이 관련 데이터가 부실한 경우에는 평가 항목에서 제외하거나 배점을 낮추는 것이 요구됨.

9) 일본의 종합평가낙찰제에서 적용했던 교차로 공사의 기술제안 사례를 보면, 공사기간 동안 2차선 정도의 도로를 점유해야 하기 때문에 이러한 공사의 핵심적인 성공 요인은 2차선 도로점유기간을 최소화하는 것임. 이 공사는 기술제안입찰 입찰로 진행하면서 기술제안항목 가운데 2차선 도로를 점유하는 공사 기간을 최소화할 수 있는 공기 단축 방안을 제시하도록 하고, 가장 우수한 제안을 한 업체에게 수주상의 큰 가점을 부여한 바 있음. 또 다른 예로서, 도심에서 병원이나 학교 등 소음 민감 시설 인근에서 공사를 하는 경우를 들 수 있는데, 이러한 지역에서 공사를 하려면, 가장 중요한 것이 소음이나 분진·진동 등을 최소화하여 민원을 줄이는 것이 가장 큰 성공 요인이라고 볼 수 있음. 따라서 이러한 공사에서 기술제안입찰을 실시하려면, 소음, 진동, 분진 등을 가장 절감할 수 있는 공법이나 기술을 제시하는 업체에게 높은 가점을 부여하여 업체를 선정하는 방법을 고려할 수

- 기본설계기술제안입찰과 실시설계기술제안입찰은 발주 방식이 다르며, 기술 검토 내용이 차이가 있음에도 불구하고 평가 항목이 동일하게 구성되어 있어 실질적으로 기술 평가 기준의 변별력 확보가 어렵다는 점을 개선해야 함.

(2) 원가 절감뿐만 아니라 공사비가 증가하는 기술 제안도 수용

- 기술제안입찰이 단순히 해당 프로젝트의 원가 절감에 치중한다면, 저가 자재나 저급한 노동력, 단순 공법의 채용이 일반화되면서 시설물의 품질 저하로 이어질 우려가 있으며, 기술 개발의 진전에 미치는 효과가 약해질 수 있음.
- 보다 적극적으로 건설업체간 기술 경쟁을 촉진하기 위해서는 공사비가 다소 증액되더라도 새로운 신공법, 신자재, 신기술의 채용을 유도할 필요가 있으며, 이를 위해서는 기술 제안의 내용을 단순히 공사 원가 절감에 초점을 맞출 것이 아니라, 비록 공사비가 증가되더라도 사회적 편익이나 미래 지향적 가치 등을 종합적으로 고려하여 평가하는 것이 요구됨.
 - 또, 입찰자가 제출한 기술 제안은 불완전할 수 있으므로 입찰 과정에서 발주자와 협의하에 제안된 기술제안서의 개선을 허용하는 것이 바람직함.

(3) 기술 제안 건수의 제한

- 원칙적으로 기술제안입찰에서 기술제안 건수를 제한하는 것은 타당하지 않으나, 기술 제안 건수에 제한이 없을 경우 과잉 경쟁을 유발하게 되고¹⁰⁾, 과연 제안된 모든 기술이 범용성과 효용이 있는가를 판별하는 것이 물리적으로 불가능한 상황에 봉착할 수도 있음.
 - 따라서 입찰 단계에서 기술 제안이란 낙찰자를 선별하기 위한 과정으로 이해하고, 기술력이 우수한 낙찰자를 선별할 수 있는 수준에서 기술 제안 건수를 제한하는 것이 평가나 심의 목적에 타당한 것으로 판단됨.

있음. 나아가 도심에서 인근 건물과 인접하여 지하 공사를 할 경우에는 인근 건물의 균열 등에 의한 민원이 우려되며, 따라서 가장 중요한 성공 요인은 균열 등을 최소화할 수 있는 터파기 공사 기술을 제안하는 업체가 될 것임.

10) 기술제안입찰에서는 다른 경쟁업체보다 많은 기술제안서를 제출해야 낙찰에 유리한 경향이 있으며, 이에 따라 최근 실시된 기술제안입찰에서는 업체별 기술제안 건수가 무려 500여 건에 달하는 등 소모적인 과당경쟁의 문제가 지적되고 있음.

- 기술제안 건수를 제한하더라도, 계약 후 시공 단계에서 시공VE 등의 제도적 유인을 통하여 충분히 관련 기술의 제안을 유도하는 것이 가능할 수 있음.

(4) 제안된 기술 건별로 평가

- 기술제안서 평가를 공기 단축, 공사비 절감 등으로 평가하기보다는 제안된 기술 건별로 기술적 타당성과 유용성을 평가하는 형태로 개선해야 함.
- 그 이유는 예를 들어 기술 제안으로 공기가 단축될 경우 원가 절감이 이루어지는 것이 보편적이거나, 일부 생애주기비용은 증가할 수도 있는 문제점이 있기 때문임.

(5) 수요기관에서 주관적 평가 실시

- 설문조사 결과(표8)를 보면, 턴키나 기술제안입찰은 독립된 제3의 상설 심의기구를 설치하는 것이 바람직한 것으로 나타남. 그러나 기술제안서 심의의 객관성이 확보될 수 있다면, 해당 프로젝트에 대하여 이해도가 가장 높다고 볼 수 있는 개별 발주기관이 중심이 되어 기술제안서를 평가하는 것이 원칙적으로 중요함.
- 중앙 조달의 경우에도 기술제안서의 평가는 수요기관에서 역할을 담당하는 것이 바람직하며, 평가 항목과 평가 배점도 수요기관에서 자율적으로 정하는 것이 요구됨.
- 주관적 평가시에는 외부 심의위원을 가급적 배제하고, 수요기관 내부 심의위원을 중심으로 기술제안 심사 등을 수행하는 것이 필요함.
- 낙찰자 결정 방식에 있어 기술제안서 평가 결과와 가격 점수, 시공 경험 등 계약 이행 능력, 신인도 등을 종합 평가하여 최종적으로 낙찰자를 결정한다면, 주관적 평가에 따른 폐해를 최소화하는 것이 가능할 것으로 판단됨.

(6) 입찰 탈락자의 우수 기술제안 활용

- 낙찰자로 선정되지 못한 업체에 대해 기술제안서 작성 비용을 보상하지 않거나, 혹은 기술제안서에 제시된 신기술·신공법이나 회사의 노하우에 대하여 지적재산권이 인정되지 않고 있어 입찰에서 탈락시 클레임이 제기될 우려가 있음.

- 낙찰된 업체로 하여금 협상을 통해 탈락한 업체의 우수 기술 제안을 반영하도록 하고, 활용된 제안에 대해서는 지적재산권을 인정하여 보상을 추진할 필요가 있음.
- 또한, 우수 기술 제안을 활용해 설계변경을 시도할 수 있도록 규정을 개정하고, 보상과 관련해서는 발주자와 협의할 수 있도록 제도를 정비해야 함.

(7) 제안된 기술의 검증 체계 확립

- 기술제안입찰을 운용하는 과정에서 입찰자가 제안하는 신기술·신공법의 효용성에 대하여 입찰 단계에서는 확인이 어려운 경우가 있어 건설 현장에서의 실무 적용에 어려움이 따를 수 있음.
- 이러한 부작용을 방지하려면, 업체가 제안한 신기술·신공법에 대하여 검증 방안도 동시에 제시토록 함으로써, 실무 이행을 두고 나타날 수 있는 불확실성을 최대한 줄일 필요가 있음. 또한 정해진 기간 동안 성능을 보증하는 워런티(warranty) 제도 도입을 고려해 볼 수 있음.

(8) 기술제안 내역의 실제 이행 확보

- 낙찰자가 제안한 기술제안서에 근거하여 정확히 설계 변경을 실시하고, 제안된 기술이 공사에 적용되는지에 대하여 사후적인 관리 체계가 미흡함.
- 제안된 기술·공법을 미이행할 경우, 위약금을 징수하거나 페널티를 부과하는 방안도 검토될 수 있음.

4. 기술제안서 작성비 보상

(1) 기술제안입찰제도에서 작성비 보상 문제

- 설계보상비가 지급되는 턴키 및 대안입찰 공사¹¹⁾와는 달리 기술제안입찰에서는 제안

11) 국내에서는 턴키 및 대안입찰 공사에서 설계보상비를 지급하고 있는데, 지급 규모는 공사 예산의 1%에서 몇 차례에 걸쳐 2%로 증가하였으며 보상 업체는 턴키 입찰의 경우 3개사, 대안 입찰의 경우 5개사를 적용하고 있음. 턴키 입찰의 설계비 보상 기준은 낙찰 탈락자 중 설계 점수가 높은 순으로 최대 3인(낙찰 탈락자가 3인 미만인 경우에는 모든 낙찰 탈락자)을 선정하여 0.3% + [(설계점수-60)/40] × 0.6%의 산식에 근거하여 설계보상비를 지급함. 대안 입찰의 경우에는 공사 예산의 2%를 낙찰 탈락자의 수에 따라 일정 금액을 배분하여 지급함. 예를 들어 낙찰 탈락자가 5명인 경우 공사 예산의 20/1,000에 해당하는 금액을 설계 점수가 높은 자 순으로 20분의 7, 20분의 5, 20분의 4, 20분의 2, 20분의 2를 지급함.

- 서 작성비를 보상하고 있지 않은데, 기술제안입찰 제도를 활성화하기 위해서는 기술 제안서 작성비에 대한 보상이 필요함.
- 이는 턴키 및 대안입찰 공사에서 경쟁을 촉진시키고 중소기업의 참여를 지원하기 위하여 설계보상비 제도를 운영하고 있는 것과 동일한 맥락의 관점에 기인함.
- 특히 기술제안입찰 유형 가운데 기본설계기술제안입찰은 턴키 및 대안입찰 공사와 공사 난이도, 제안서 작성 비용, 참여 업체 수 등에서 유사한 성격을 가지므로 기술제안서에 대하여 보상비를 지급할 필요가 있음.
- 현재 턴키 및 대안 입찰에서 활용하고 있는 방식과 동일하게 대상자 수와 지급 규모를 규정에 따라 운영하고, 필요한 경우 보상비를 지급한 제안자의 아이디어를 당해 공사에서 활용 필요
- 실시설계기술제안입찰에서는 과도한 입찰 비용이 소요되지 않는 한, 입찰자가 기술제안서 작성 비용을 부담하는 것이 합리적이거나, 발주자의 판단에 따라 제안서의 품질 향상이나 탈락자의 기술 제안 활용 등을 위하여 보상비를 지급할 수 있을 것임.

(2) 미국의 사례

- 미국의 경우, 디자인빌드 공사에서 설계보상비(stipend)를 활용하고 있는데, 미국의 설계보상비는 정형화되고 일률적인 형태로 운영되지 않으며, 기본적인 관점은 존재하지만 운영 방식 및 규모는 발주기관별로 상이함.
- 디자인빌드 입찰에서 광범위하게 활용되고 있으며, 특히 2단계 디자인빌드 입찰에서와 같이 제안자가 소수인 경우에는 권장되고 있음.
- 기본적으로 입찰자의 비용을 줄이고 보상해 줌으로써 경쟁 촉진, 품질 향상 등 궁극적으로 발주자의 효용을 높이고자 하는 취지를 가지고 있음.
- 미국의 사례에서 설계보상비를 운영하는 취지는 다음 세 가지로 요약될 수 있음.
- 첫째, 업체 측에서는 디자인빌드 공사에 참가하는 비용을 줄이는 수단이 되며, 발주자 측에서는 비용 보전을 통해 제안서의 품질 향상을 유도할 수 있음.
- 둘째, 당해 프로젝트나 다른 사업에 활용될 수 있는 아이디어들을 획득하는 데 대한 부분적인 보상임.

- 셋째, 다수의 경쟁자가 참여할 수 있도록 유도함으로써 경쟁을 촉진하는 효과임. 즉, 제안서가 유용한 아이디어를 제공해 주지 못하더라도 설계보상비로 인해 제안자들이 늘어나며, 그럼으로써 가격 경쟁이 이루어진다고 보는 것임.
- FHWA¹²⁾의 사례를 보면, 설계보상비는 발주자의 요구에 부합하는 제안서를 작성하는 제안자들에 대해 지불하는 수수료이며, 약정 수수료, 지적재산에 대한 대가 등으로 간주됨.
- ‘AASHTO(American Association of State Highway and Transportation Officials) Guide for Design-Build Procurement’에서는 2단계 디자인빌드 입찰(Two-Phase Design-Build Selection Procedure)¹³⁾에서 설계보상비가 필요하다고 언급하고 있음.
- AASHTO에 따르면, 기술적 제안서를 준비하는 것은 입찰을 준비하는 것과 다름. 입찰자와 설계자는 기술적 제안서들을 전통적인 입찰 준비 과정의 하나로 간주하지 않으며, 그 비용을 ‘입찰에 필요한 비용(cost of doing business)’에 포함시키지 않음. 또한 기술적 제안서에는 상당한 수준의 노력이 요구되며, 기업들은 그 비용을 간접비(overhead pricing structure)에 반영하지 않음. 따라서 보상이 이루어져야 하며, 그 대가로 발주자는 복수의 경쟁적 설계를 얻게 됨.
- 하지만 미국에서도 일부 지방 정부에서는 설계보상비에 대해 정치적으로 논쟁이 있음.
- 대부분의 발주자들은 후보자 명단(short list)에 포함된 제안자에게 설계보상비를 지급함.¹⁴⁾ 그리고 포함되지 않은 제안자들에 대해서는 제안서 아이디어를 사용할 권리를 제공하는 대가로 보상비를 지급하고 있으며, 일부 발주기관은 아이디어가 활용되었을

12) ‘Current Design-Build Practices for Transportation Projects’, FHWA Webpage에서 정리.

13) Phase One에서 일종의 PQ를 거쳐 통과한 업체를 대상으로 Phase Two에서 제안서 평가를 하는 방식(FAR 36.4). 공고에서 Phase One을 통과한 업체 수를 미리 확정하며, 원칙적으로 5개를 초과할 수 없음.

14) 미국의 경우, 적절한 수준의 보상비를 결정하는 명확한 공식은 없으며, 다음과 같은 사례가 존재함.

- 에리조나 DOT : 입찰 금액의 0.2%
- 콜로라도 DOT : \$1,000,000 (\$1.186 billion project)
- 플로리다 DOT : 다양함. 각 프로젝트에서 적합한(responsive) 제안서를 제출한 모든 제안자는 설계보상비를 받음.
- MDSHA(Maryland State Highway Administration)(2009.5) : 계약금액의 대략 0.02%
- 몬태나 DOT(2009.5) : 케이스별로 다름. \$24,000~\$120,000
- 노스캐롤라이나 DOT(2003.1) : 케이스별로 다름. \$0~\$100,000
- 유타 DOT : I-15 \$950,000 (\$1.36 billion project), Legacy Parkway: \$500,000 (\$300 million project)
- 버지니아 DOT : 케이스별로 다름. \$10,000 to \$100,000. 설계보상비를 받기 위해 제안자는 발주자가 제안서의 내용을 활용할 수 있도록 허용하는 서류를 제출해야 함.
- 워싱턴 DOT : \$50,000 (\$22 million project)

경우에만 그 제안자에게 보상을 지급하기도 함.

5. 중견 건설업체의 입찰 부담 경감을 위한 제도 개선

(1) 간이형 기술제안입찰 유형의 도입

- 현행 기술제안입찰은 대규모·고난이도 공사에만 적용할 수 있도록 규정되어 있어 활용이 저조하다고 볼 수도 있음.¹⁵⁾
- 따라서 기술제안입찰 방식을 확대 적용하고 건설업체간 기술 경쟁을 강화하기 위해서는 해당 공사가 요구하는 기술력의 수준에 적합한 실질적인 기술 제안이 가능하도록 기술제안입찰 방식을 다양화시킬 필요가 있음.¹⁶⁾
- 간이형 기술제안입찰의 기본적인 사고는 현행 기술제안입찰에 제출하는 기술제안서를 최저가낙찰제에서 제출하는 저가사유서 수준으로 완화하는 것임. 기존 최저가 저가사유서 수준으로 기술제안서의 부담을 경감하는 방안으로는 다음과 같은 방법들이 고려될 수 있음.
- 특정 공종(예 : 가설 공종)을 지정하고, 그 공종에 국한하여 순수내역입찰(혹은 물량내역수정입찰)과 기술 제안을 받는 방안
- 원가 절감이나 공기 단축, 생애주기비용, 성능 향상 등 가운데 핵심적인 요소 하나만을 지정하여 기술 제안을 받는 방안

(2) 실시설계기술제안입찰의 경우, 발주자의 물량내역서 제공 의무화

- 기술제안입찰은 원칙적으로 공사 물량을 입찰자가 산출함에 따라 원 설계안의 오류를 포함하여 입찰 후 발생하는 설계·기술적 문제와 시공 중 예상되는 리스크를 입찰자가 부담할 우려가 높으며¹⁷⁾, 이에 대하여 클레임이 빈발할 우려가 있음.

15) 현행 기술 제안 적용 대상 공사는 상징성, 기념성, 예술성 등이 필요하거나, 고난이도 기술이 필요한 시설물로 일괄·대안입찰 적용 대상 공사와 비슷하다고 볼 수 있음. 또, 기술제안서 작성 범위나 평가 항목을 상당히 넓게 운용하고 있어 대형 공사나 고난이도 공사에만 적용 가능한 입찰 제도로 가능하게 되는 문제점도 있음. 또, 원칙적으로 순수내역입찰이 가미됨으로써, 물량내역서를 입찰자가 작성함에 따라 입찰 비용이 매우 높아지는 단점이 있음.

16) 최근 최저가낙찰제 폐지 움직임과 관련하여 일부에서는 기술제안입찰을 최저가낙찰제의 대체 방식으로 인식하는 경향도 있으나, 입찰 비용이나 주관적 평가 비중 등을 고려할 때, 기술제안입찰은 최저가낙찰제를 대체하는 용도로 활용되기보다는 고난이도 공사에서 턱기 발주 방식을 대체하는 용도로서 더 적합한 발주 방식이라고 볼 수 있음.

17) 이윤섭, 「기술제안입찰제도 운용 현황과 발전 방향」, 한국건설경영협회, 2012. 3.

- 예를 들어 설계 변경에 의한 계약 금액 조정 규정의 불일치가 대두되는데, 기본설계 기술제안입찰에서는 원칙적으로 발주자의 책임있는 사유 또는 천재지변 등 불가항력 사유를 제외하고는 설계 변경을 불인정하고 있으며, 다만, 계약 체결 전에 실시설계 적격자에게 책임이 없는 「국가계약법」 시행령상의 인정 사유가 발생할 경우 설계 변경을 인정함. 그러나 조달청에서는 「국가계약법」 시행령에 규정한 일부 사유에 대해 원칙적으로 불인정하여 상호 배치된 상황임.
- 낙찰자의 제안 기술이 채택되지 않아 원안 설계대로 시공하는 경우 계약 금액 조정 가능 여부에 대한 문제가 발생할 수 있으며, 이에 관한 명확한 규정이 미흡하여 클레임 요소로 대두될 수 있음.
- 이러한 클레임 요소를 방지하고, 기술제안입찰에서 입찰자가 제시한 기술 제안을 합리적으로 평가하기 위해서는 본질적으로 발주자가 구상한 시공법 등이 제시되어야 하며, 이를 위해서는 발주자가 물량내역서를 작성하여 입찰자에게 제공하는 것이 합리적임.
- 또한, 레미콘이나 철근량 등 소요 물량의 적산 등에 대하여 입찰자에게 의무를 부여하는 것은 기술제안입찰의 본래 취지로 볼 수 없으며, 현실적으로 입찰 비용을 축소하기 위해서는 발주자가 물량내역서를 제공한 후, 가설공법이나 기계·장비, 시공법 등을 수정하여 기술 제안을 요구하는 방식을 구상할 필요성이 있음.

최민수(연구위원 · mschoi@cerik.re.kr)

김영덕(연구위원 · kyoduk@cerik.re.kr)

이승우(연구위원 · swoolee@cerik.re.kr)

이양승(연구위원 · yslee@cerik.re.kr)

최은정(연구위원 · kciel21@cerik.re.kr)