

건설사업관리 용역 및 시공평가 제도개선 필요성 및 문제점



김옥규 충북대학교 건축공학과 교수, okkim@chungbuk.ac.kr
방홍순 충북대학교 건축공학과 대학원생 박사수료, ghdtms472@naver.com
김성중 (주)아이티엠코퍼레이션건축사사무소 건축상무, sj4382@naver.com
김준구 (주)신화엔지니어링종합건축사사무소 이사, kim1549@naver.com

1. 건설사업관리 용역 및 시공평가 관련 제도 개선 필요성

우리정부는 건설산업의 기술수준 향상과 품질확보를 위하여 건설기술용역 및 시공평가 제도를 시행하고 있으며, 그 평가결과는 (그림 1)과 같이 각각 건설기술용역('19.3.)과 시공부문('15.12)의 종합심사낙찰제에 반영되고 있다. 이에 대한 관련 법규는 '건설기술 진흥법 제50조(건설기술용역 및 시공 평가 등)'와 '동법 시행령 제82조(건설기술용역 평가 및 시공평가의 대상)~제84조(종합평가의 기준 및 절차)', '동법 시행규칙 제44조(건설기술용역 및 시공평가)' 등에 규정되어 있으며 시행규칙 제44조 제7항에 의거한 '국토교통부 고시

제2017-531호 건설기술용역 및 시공평가 지침'(이하 건설기술용역 및 시공평가 지침)에 따라 각 분야의 평가가 시행되고 있다.

하지만 기존의 건설기술용역 및 시공평가 지침에 대해 업계와 평가자 관점에서 객관성 부족, 평가자의 주관적 평가항목 존재, 평가 항목별 가중치의 부적절 등, 여러 가지 문제가 지속적으로 대두되고 있는 것이 현실이다. 이러한 문제들은 건설기술용역과 시공평가 결과에만 국한된 것이 아니라 종합심사낙찰제에 반영되어 후속 사업의 입·낙찰 심사 및 평가에 영향을 미치게 되므로 객관적이고 합리적인 방법으로서의 개선이 불가피하다.

국토교통부 고시 제2017-531호

“ 건설기술용역 및 시공 평가 ”



그림 1. 건설기술용역 및 시공평가 제도 개선의 필요성

2. 건설사업관리 용역 및 시공평가의 문제점

‘건설기술용역 및 시공평가 지침’의 문제점을 분석하기 위해 ‘제중시 1-1 복합 커뮤니티센터 건립공사 건설사업관리 용역 평가’ 및 ‘2-2 생활권 복합커뮤니티센터 건립공사 시공평가’를 대상으로 주요 문제점을 분석하였으며, 또한, 국토교통부 및 발주청에서 인식하고 있는 문제점을 포함하였다.

2.1 용역비 대비 평가 절차의 복잡성 및 평가 시간의 한계

건설기술용역 및 시공평가 지침 제12조에는 ‘① 발주청은 해당 건설공사의 공사비대비 공정률 이 90퍼센트 이상 진척 되었을 때부터 해당 건설공사의 준공 후 60일까지 평가를 실시하여야 한다.’고 명기되어 있다. 하지만 대부분의 건설 산업은 다년간(시공평가의 경우 총공사비가 100억원 이상 인 건설공사를 대상으로 실시하므로 통상적으로 3년 이상의 공기를 가지게 됨)의 프로젝트 수행기간을 가지고 있으나 이와 대조적으로 건설사업관리 용역평가 및 시공평가는 평가위원이 약 3시간(1시간동안의 현장평가, 이후 2시간동안 서류평가)동안 평가를 마치는 실정이다. 또한, 건설기술용역 및 시공평가 지침의 ‘제2장 건설기술용역 및 시공 평가의 제 1절 일반사항 제4조 평가위원회는 2건 이상의 평가를 동시에 실시할 수 있다’고 명기되어 있어 대부분의 현장에서는 건설기술 용역평가와 시공평가를 동시에 실시하고 있다. 이와 같은 절대적인 평가시간 부족과 복잡한 평가항목으로 인하여 왜곡되고 지나치게 형식적인 평가로 수행되고 있다.

표 1. 건설사업관리 용역 평가표 중 평가위원의 주관적 평가 가능 사례

구분	평가 항목	세부기준	평가방법					
			점수	1.0	0.9	0.8	0.7	0.6
1. 건설사업관리 기술자 조직 및 운영체계 (30점)	2) 건설사업 관리업무 지원 시스템 (10점)	① 전산프로그램 (전산공정관리 등) 및 장비, 전산기술 조직의 활용 및 실적 (10점)	항목					
			전산프로그램 및 장비 활용실적	객관적 지표				
			전산기술조직의 활용 및 실적	주관적 지표				
* 10 × (Σ해당점수 ÷ 2) = 평가점수								

표 2. 건설사업관리 용역 평가표의 과도한 서류 요청 항목사례

구분	평가 항목	세부기준	평가내용					
			점수	1.0	0.9	0.8	0.7	0.6
2. 건설사업관리 현장 업무 지원 체계 (20점)	3) 건설사업 관리 활동에 대한 문제점 및 개선방안 제시 (10점)	① 현장의 품질, 공정, 안전·환경, 계약관리, 민원사항 등에 대한 지원의 충실성 (10점)	항목					
			지원의 충실성	과도한 서류 요청 항목				
			회사의 벌점 (평가기간 중 벌점누계)	0	2.0 이하	2.0 초과 4.0 이하	4.0 초과 6.0 이하	6.0 초과 10.0 이하
* 10 × (Σ해당점수÷2) = 평가점수(벌점 10.0초과시 0점 처리)								

2.2 평가위원의 주관적 평가가 가능한 항목 다수 존재 (객관성 부족)

건설사업관리 용역 및 시공평가에는 정량적인 평가와 정성적인 평가 모두의 방법이 불가피하나, 현재는 정량평가 항목에서도 주관적 평가를 유도하거나 (표 1)과 같이 주관적인 평가항목의 경우 평가의 근거가 모호하여 결국 평가위원의 주관적 의견에 의존하게 되어 객관성이 떨어지는 문제가 발생하고 있다. 또한, 국토해양부(현 국토교통부)는 보도자료 등을 통해 ‘동일 시공 현장임에도 불구하고 평가위원별로 평가 점수의 차이 발생으로 평가결과에 대한 신뢰성이 부족하다는 판단과 함께 시공평가항목 전체를 100% 정량화’ 한다고 하였으나 현재까지 이루어지지 않고 있다. 부산광역시의 경우도 현행 ‘건설기술용역 및 시공평가 지침’의 문제점을 개선하기 위하여 자체적으로 개정한 ‘부산광역시 건설기술용역 및 시공평가 지침 전부개정(안)’을 마련하였으나 ‘총공사비 500억 원 이상인 건설공사는 시공평가를 총 2회 실시’하도록 하는 수준에 있다. 이처럼 평가항목의 객관성 확보 필요성에는 인식을 같이하고 있으나 현재까지는 주관적 평가항목이 다수 존재하고 있는 상황이다.

2.3 과도한 문서업무(paper work) 요구로 인한 평가의 내실성 부족

주요 평가항목은 지나치게 행정서류 의존을 유도하여 실제 건설사업관리 및 시공 업무보다 서류작성업무 위주로 수행할 수밖에 없는 실정이다. 그 대표적인 예로 (표 2)를 꼽을

수 있음. 세부기준을 살펴보면 ‘현장의 품질, 공정, 안전·환경, 계약관리, 민원사항 등에 대한 지원의 충실성’항목으로 구성되어 있으며, 이를 확인하기 위해서는 모든 공문 및 관련서류가 증빙되어야하는 실정이다. 또한 앞서 예로 선정한 ‘세종시 복합커뮤니티센터 건립공사 시공평가 보고서’의 전체 관련 공문 및 행정서류로써 전체 보고서의 96.7%를 차지하고 있어 매우 비효율적인 보고서가 되고 있다.

2.4 발주청이 영향을 미칠 수 있는 평가항목

발주청의 과도한 요구나 평가항목 중 주관적 평가 요소가 다수 존재하여 공정한 평가결과에 영향을 줄 수 있으며, 이는 건설사업관리 용역 및 시공 품질에 도 영향을 미칠 수 있다. 그 대표적인 예로 (표 3)을 들 수 있다.

2.5 기존 평가 항목 중 사업수행에 긍정적 요소의 평가배점 확대 필요

건설사업관리 용역 평가 항목 중 ‘건설사업관리 업무 기록여부, 부진공정 만회대책 및 수정공정계획, 목적물 손상 및 결함 구조안전 조치 여부, 중대건설현장 사고 발생 여부’ 등의 항목은 사업수행에 있어서 매우 중요한 요소로 볼 수 있다. 또한, 시공평가 항목 중 ‘목적물 손상 및 결함, 구조안전 조치 여부, 중대건설현장 사고 등의 발생여부’도 사업수행에 있어서 매우 중요한 요소로 볼 수 있다.

표 3. 발주청이 영향을 미칠 수 있는 건설사업관리 용역 평가항목 사례

구분	평가 항목	세부기준	평가내용												
1. 일반행정 업무 (35점)	2)발주청 지시사항 이행 충실도 (3점)	① 발주청 지시사항의 이행여부 및 신속성 (3점)	<table border="1"> <tr> <td>점수</td> <td>1.0</td> <td>0.9</td> <td>0.8</td> <td>0.7</td> <td>0.6</td> </tr> <tr> <td>미이행 건수</td> <td colspan="5">발주청의 과도한 요구가 평가결과에 미칠 수 있는 항목</td> </tr> </table>	점수	1.0	0.9	0.8	0.7	0.6	미이행 건수	발주청의 과도한 요구가 평가결과에 미칠 수 있는 항목				
			점수	1.0	0.9	0.8	0.7	0.6							
미이행 건수	발주청의 과도한 요구가 평가결과에 미칠 수 있는 항목														
			* 미이행 건수는 년평균 건수임 * $3 \times (\text{미이행 건수에 대한 해당점수}) - \text{전체 지연일수} \times 0.01 = \text{평가점수}$ * 지연 혹은 미이행의 분류는 평가자가 판단 * 처리기한 명기가 안된 경우, 일반사항은 7일 중요사항은 14일을 기준으로 산정												

이와 같은 업무를 DB화하여 지속적으로 관리한다면 관리 및 시공업무의 질적 향상을 유도 할 수 있으며 향후 유사과정에 발생할 수 있는 문제를 사전에 예방 할 수 있는 주요 자원으로 활용할 수 있다. 하지만 타 평가항목에 비해 상대적으로 배점이 낮은 문제점을 가지고 있다고 판단된다.

2.6 안전관리의 중요성 증대에 따른 해당 배점 확대 필요

부실공사 및 안전 불감증으로 인한 건설현장의 안전사고가 빈번히 발생하고 있으며 최근 안전관련 법규가 강화되는 등 안전관리의 중요성이 대두되고 있다. 하지만 건설사업관리 용역의 안전관리의 배점은 12점, 시공평가 안전관리의 배점은 15점에 불과한 실정이다. 따라서, 안전관리에 관한 평가항목의 적정 배점 산정이 필요하다.

2.7 직접적 관련성이 없는 항목 및 불합리한 항목 개선

평가항목 중 직접적 관련성이 없는 항목이 존재하고 있다. 직접적 관련성이 없는 ISO획득여부를 요구하거나 계획 공기에 맞추어 공사를 완료했음에도 불구하고 (표 4)와 같이 계약공기 준수여부의 ‘우수’항목이 ‘공기 단축’이라는 것은 현실에 맞지 않는 항목으로 볼 수 있다. 과도한 공기단축 요구는 안전문제 뿐만 아니라 공사비 향상에 도 영향을 줄 수 있기 때문이다. 따라서 부적절한 항목의 개선이 필요하다.

표 4. 시공평가 평가표 중 불합리한 평가항목의 예

중분류	세분류	배점	평가등급			
			우수	보통	미흡	불량
2.공정관리 (6)	2.1공정관리계획 적정성 및 적기제출	2	적기제출 및 매우 적정	적기제출 및 적정	지연제출 또는 1차 보완	미제출 또는 2차이상 보완
	2.2계약공기 준수여부	4	공기 단축	예정공기 준수	1%이하 지연	1%초과 지연

3. 건설사업관리 용역 및 시공평가 개선 사례 및 미국 현황

3.1 한국도로공사 평가개선 적용사례

건설기술 용역시공평가의 객관성 및 평가항목의 타당성의 문제를 인식하고 국내 일부 기관에서는 건설기술 용역 및 시공평가 지침을 자체적으로 수정·보완하여 기준을 수립하기도 한다. 그 예로 한국도로공사의 시공평가 업무기준을 들 수 있으며 (표 5)와 같다.

한국도로공사에서는 도로포장의 하자를 규정할 수 있는 명확한 기준은 정립되어 있지 않아 도로사업에 대한 현장 시공

의 품질을 평가하기 위한 품질성과지수(QPI, Quality Performance Index)를 개발하여 도로공사의 품질관리의 정도를 평가하고 있다. 2008년 시범사업을 시작으로 내부적으로 건설 사업단의 조직업적 평가에 반영하여 건설사업단과 지역본부 등의 품질 평가에 활용되고 있으며 평가결과의 피드백을 통해 시공 품질 향상에 기여하고 있다. 또한 시공 종료 후 시공사의 시공평가 및 시공평가가 우수현장 선정 시에 반영하여 고속도로의 고품질 및 내구성 향상을 유도하고 있다. 포장품질과 관련된 품질성능지수를 측정하기 위한 토공, 포장공(콘크리트 포장, 아스팔트포장)에 대한 측정항목은 다음 (표 6)과 같다. 하지만 아래의 사례를 제외하고 기타 기관

표 5. 한국도로공사 시공평가 기준

평가항목			배점	평가등급			
대분류	중분류	세분류		우수(x1.0)	보통(x0.9)	미흡(x0.8)	불량(x0.7)
II. 목적물의 품질 및 성능 (35)	7. 시공품질 (18)	7.1 공사 완성도	5	$5\text{점} \times \frac{(QPI \text{ 취득점수} - 70)}{3} \times 0.1$			
		7.2 주요 공종 시설물의 도면, 시방서 준수비율	9	$9\text{점} \times \frac{(QPI \text{ 취득점수} - 70)}{3} \times 0.1$			
		7.3 공사중지 및 재시공 여부	4	없음	1건 이하 (연평균)	2건 이하 (연평균)	2건 초과 (연평균)
	8. 구조안전성 (13)	8.1 목적물 손상 및 결함, 구조안전 조치 여부	5	$5\text{점} \times \frac{(QPI \text{ 취득점수} - 70)}{3} \times 0.1$			
		8.2 중대건설현장 사고 등의 발생 여부	8	미발생	중대결함 등 발생하였으나, 적절히 보수·보강	중대결함 등 발생후 적절한 보수·보강 미흡	시설물 붕괴나 전도 등 발생
	9. 창의성 (4)	9.1 설계도서 사전검토를 통한 사용성 및 유지보수성 향상여부	2	10건 이상	3건 이상	2건 이하	없음
			2	우수현장 달성 노력도:품질·안전·환경, 동반성장, VE 등 우리공사 본사 포상 실적			
			3건 이상(2.0)	2건 이상(1.5)	1건 이상(1.0)	해당 없음(0.5)	

표 6. 한국도로공사 토공 및 포장공 관련 품질성능 지수(QPI)

구분	측정지표	평가항목	비중(%)	소계(%)	
토공	내구성	쌓기부 비탈면 경사도	1	10	
		깎기부 비탈면 경사도	2		
		뒤채움 다짐 변형계수비	4		
	기능성	깎기부 비탈면 미관	2		
		쌓기부 비탈면 미관	1		
포장공	콘크리트 포장	내구성	11(8)	32(22)	
		콘크리트 기포간격	7(5)		
		포장두께	7(5)		
	아스팔트 포장	기능성	평탄성	7(4)	32(22)
			다짐도	8(2)	
		내구성	골재입도	5(1)	
			아스팔트 함량	4(1)	
			포장두께	5(2)	
			골재 입형	3(1)	
			기능성	평탄성	

의 동향을 찾기 힘들며, 이와 관련된 연구도 그 사례를 찾기 힘든 상황이다.

3.2 미국 사례

미국 캘리포니아주 교통국의 건설사업관리 용역 평가표는 (그림 2)과 같이 상당히 간소화된 평가표를 활용하고 있다.

주요 평가 항목으로는 협력과 의사결정 평가, 성과품의 완성도 평가, 용역수행과 비용관련 평가, 투입인력 평가, 예산 및 공기준수 평가 등이며 각각의 항목별로 1~10점의 배점을 가지고 있다.

일리노이주 교통국은 시공평가에서, 교통부 산하에 9개의 지역 오피스에 있는 약 500명의 Inspector(공무원임)들이

State of California - Division of Procurement and Contracts
ADM 2031 (Rev. 2/03)
A&E Consultant Performance Evaluation Report

Instruction: Enter information in shaded boxes

Name and Address of Consultant		Evaluation Type <input checked="" type="checkbox"/> Interim <input type="checkbox"/> Final	
		Contract Number	Date of Last Evaluation
Contract Number			
Date of Last Evaluation			
Consultant Project Manager (Name and Phone Number)			
Project Title			
Project Title			
Type of Work	Type of Contract <input checked="" type="checkbox"/> On-Call <input type="checkbox"/> Project Specific		
Type of Payment <input type="checkbox"/> Specific Rate of Compensation (SROC) <input type="checkbox"/> Firm Fixed Price (FFP) <input type="checkbox"/> Other			
Contract Date	DBE/DVBE Goals Committed %		Met %
Expiration Date	DBE		
	DVBE		
Amount of Original Contract	Total Amount Amended	Total Contract Amount	
Completion Date Incl. Extension	Actual Completion Date	Actual Total Paid	
Type and Extent of Subcontracting		Task Order No.	
		Amount of Task Order	
		Amount Amended	
		Total Task Order Amount	
		Term of Task Order	
		Begin	End
Performance Summary Rating Scale			
10	9	8	7
6	5	4	3
2	1		
Superior	Above Reqmnts	Meets Reqmnts	Below Reqmnts
Poor			
Summary of Criteria and Total Score (Click button to enter scores for each criteria)			
Criteria	Comments	Score	
1. Cooperation & Communication		N/A	
2. Deliverables		N/A	
3. Billing		N/A	
4. Consultant Personnel		N/A	
5. DBE/DVBE Participation		N/A	
6. Cost/Budget/Schedule		N/A	
Total Summary Score			
Number of Criteria			
Average Summary Score		N/A	

그림 2. 미국 캘리포니아주 교통국의 건설기술용역 평가 양식

연간 600여개의 주정부 공사 프로젝트에 대한 감독을 실시하며, 각 지역오피스에는 Resident Engineer가 책임자(supervisor)가 되고, 그 하부에 수십 명의 inspector를 보유하고 있는 특징을 가지고 있다. Inspector들은 필요시 제대로 공사를 했는지를 확인한다(예) 샘플구간을 정해서 콘크리트를 해체 후 두께 측정, 철근의 두께 등을 측정). 일부 주정부에서는 국내와 같이 공급업체에 제3자 감리인을 채용하도록 의무화하는 경우도 있다. 입찰참가업체의 과거 시공실적 평가 Inspector들은 정부발주 공사에 대한 감독을 수행하며, 주 교통국에서 시달한 지침에 따라 시공사의 시공 성과를 평가한다. 시공결과 평가에서 불만족스러운 것으로 판정된 경우에는, 시공회사는 다음연도의 적격심사에서 등급이 하향 조정되며, 또한 그 결과는 입찰단계에서 참가업체의 과거 시공실적 평가에 활용하는 실정이다.

연구의 총괄은 여러 가지 연구 능력은 미흡하지만, 평가 경험이 풍부한 충북대 김옥규 교수가 수행하였고, 건설사업관리 제도개선 부분은 성균관대 김예상 교수, 충북대 김옥규 교수, 박사수로 방홍순 연구팀이 공동으로 수행하였으며, 시공평가 부분은 충북대 박형근 교수와 서세덕 박사가 수행하였다.

본 연구의 추진 전략은 (그림 3)과 같이 효율성, 수월성, 객관성 및 효용성의 개선 연구 철학으로서 수행하였다.

4. 건설사업관리 용역 및 시공평가 개선 추진전략

제도 개선의 추진전략은 다음과 같다.

첫째, '건설기술용역 및 시공 평가'제도의 목적을 분석한다. 둘째, 각 평가 항목별로 주요 문제점을 분석 한 후 이를 해결하기 위한 관련 법규, 업무지침, 종합심사나찰제 평가기준, 기술 및 시공제안서 등을 분석한다. 셋째, 평가 대상을 정의하고 평가지침이 효율성, 수월성, 객관성, 효용성 등에 부합되도록 정성평가 및 정량평가 방법을 개선한다. 마지막으로 개선안의 적합성을 위해 이해당사자와 수정·보완하는 전략으로 제안하였다.

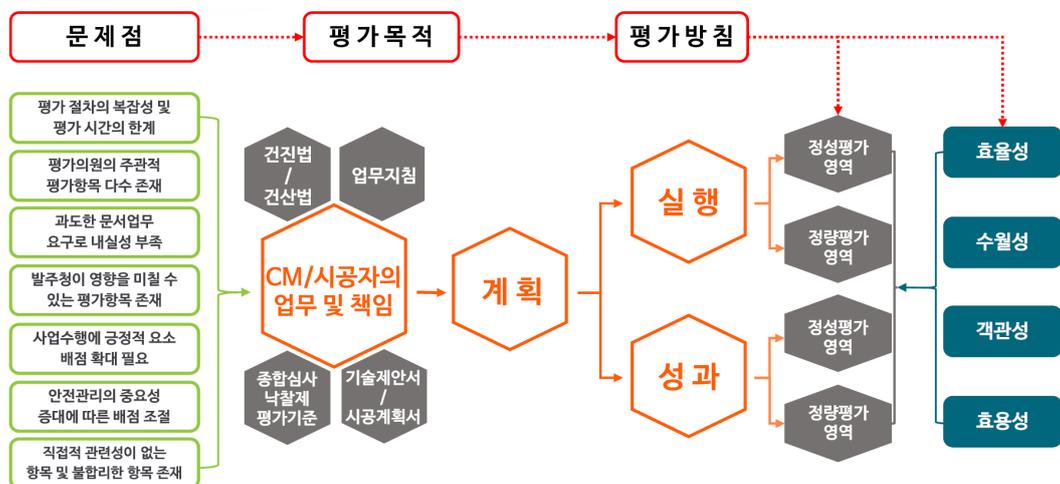


그림 3. 건설기술용역 및 시공평가기준 개선 추진전략