

건설기술용역 발주 및 입·낙찰 방식의 문제점 및 개선방안

김성일¹ · 장철기* · 박대근¹ · 배유진¹

¹국토연구원 건설경제연구센터

Improvement of Architecture-Engineering Service Procurement System for Public Construction Project

Kim, Sung-Il¹, Chang, Chul-Ki*, Park, Dae-Keun¹, Bae, Yu-Jin¹

¹Center for Construction Economy, KRIHS

Abstract : Various procurement systems for Architecture-Engineering service for public construction project are currently established by construction-related law. However, comprehensive framework and criteria for the selection of Architecture-Engineering firm are in absence. Even though various selection methods for Architecture-Engineering service are currently established by law, cost-based selection method is mainly used in selecting Architecture-Engineering firm for the service. This paper examined current use of procurement system for Architecture-Engineering service and drew problems in practice. Through analysis of problems and bench-marking of those systems in advanced countries and international organizations, several strategies to improve performance of Architecture-Engineering service and to maximize the efficiency were suggested. The suggestions include framework and guideline to select a procurement method for the service which is being considered for the project and way of improving current procurement system. These suggestions will be a foundation for utilizing appropriate procurement system for the specific project and can make domestic Architecture-Engineering firm more competitive in the global market by breaking form the cost-based selection method in the selection of Architecture-Engineering firms.

Keywords : A-E Service, Procurement, Public Construction Project

1. 서론

1.1 연구의 배경 및 목적

국내 공공건설사업에서 건설기술용역업체를 선정하기 위한 발주 및 입·낙찰 방식은 PQ(Pre-qualification)+적격심사낙찰방식, 기술·가격분리입찰, 2단계 경쟁 등의 입찰, 설계공모, 건설기술공모, 협상에 의한 계약방식 등 다양한 방식이 제도적으로 규정되어 있다. 그러나 주로 가격중심의 적격심사 방식이 활용되고, 기술·가격분리 및 건설기술공모, 협상에 의한 낙찰방식 등은 거의 활용되지 못하고 있는 실정이다.

이미 2009년 건설산업선진화위원회에서는 외국의 발

주제도 사례 분석을 토대로 PQ 등 설계용역발주제도의 글로벌 스탠더드를 위한 제도개선 방안을 제시하였으나(Jung 2012), 현재까지 부처 및 업체간의 여러 가지 이해관계로 실현되지 못하고 있다. 그 결과 아직까지도 용역업체 선정을 위한 발주 및 입·낙찰 방식은 주로 최저가를 기반으로 하는 적격심사 방식이 활용되고 있다.

그러나 적격심사 방식은 기술 및 품질이 우수한 설계업체를 선정하여 용역업체의 설계엔지니어링 기술능력 향상을 꾀할 수 있는 발주 시스템과는 거리가 있다. 물론 모든 용역시장에 기술력 향상을 목표로 용역업체를 선정할 수는 없지만, 건설 용역시장 규모의 축소로 업체간 경쟁이 치열한 상황에서 소규모 용역시장에서는 중소용역업체가 참여할 수 있는 기회를 확대하고, 대규모 고난도 용역에는 기술력 중심의 낙찰방식이 가능할 수 있도록 제도적 정비가 필요하다.

설계용역시장의 저성장과 치열한 경쟁 등 시장 환경과 건설기술관리법에서 건설기술진흥법으로 전환됨

* Corresponding author: Chang, Chul-Ki, Department of Architectural Engineering, Hannam University, Daejeon 306-791, Korea
E-mail: ckchang@hnu.kr
Received May 22, 2014; revised June 26, 2014
accepted July 10, 2014

에 따라 감리의 건설사업관리로의 통합 등 작금의 건설시장의 발주환경은 급변하고 있다(Ministry of Land, Transport and Maritime Affairs 2012). 이와 같이 급변하는 발주환경에 부합하고, 건설기술용역업체의 기술력 향상을 위해서는 현행 건설기술용역업체 선정방식을 보다 다양화 및 체계화할 수 있는 건설기술용역 발주 및 입·낙찰 체계가 필요하다(Jean 2012).

기존에 수행된 발주 및 입·낙찰 방식에 관한 연구는 주로 시공위주의 발주방식에 대한 제도적 개선방안을 다루고 있어(KRIHS 2002, Cho 2010, Yeo 2010), 건설기술용역 발주방식에 대한 세부적인 접근과 그 활용방안을 상세히 제시한 연구는 아직 이루어지지 않았다. 이에 본 연구는 건설기술용역사업의 효과적인 성과 도출과 효율성 극대화를 위해 현행 국내 건설기술용역 발주 및 입·낙찰 방식의 실태조사를 통하여 문제점을 도출하고 다양한 발주 및 입·낙찰방식의 활용방안을 제시하였다.

본 연구를 통해 최근 변화하고 있는 발주환경에 부합하면서, 설계 등 건설기술용역의 다양성과 복잡성을 반영할 수 있는 토대위에서 가격과 기술능력이 조화되는 발주 및 입·낙찰방식의 적용 기반을 제공하고, 발주기관의 편의를 위해 획일적인 발주 및 입·낙찰 방식을 적용하던 관행을 시스템적으로 개선해나갈 수 있는 기반을 제공할 수 있을 것으로 기대한다.

1.2 연구의 내용 및 방법

본 연구의 내용은 다음과 같이 크게 3단계로 구분된다.

첫째, 건설기술용역 발주 및 입·낙찰 제도 관련 규정과 적용 현황을 분석하여 발주방식 및 관련 제도 적용상의 문제점을 도출하였다. 건설기술용역 발주체계 및 세부제도 현황을 조사하기 위하여 국가계약법령, 건설기술진흥법령, 고시, 훈령 등 건설기술용역 발주 및 입·낙찰 관련 법규와 정부의 건설기술관련 정책 분석 자료를 검토하였다. 건설기술용역 발주방식의 적용실태 및 문제점을 도출하기 위해 국토교통부 건설기술관련 정부 통계 자료와 조달청, 주요 발주처의 기술용역 발주관련 통계 자료를 분석하였다. 이를 통해 건설기술용역 발주 및 입·낙찰 방식 활용상 문제점을 도출하고, 특히, 활용이 적은 방식에 대해서는 그 사유와 적용상의 문제점에 대해 발주처를 대상으로 심층면담을 수행하였다.

둘째, 미국, 영국 등 선진외국과 세계은행(World Bank), 아시아 개발은행(Asia Development Bank, ADB) 등 국제기구의 건설기술용역 발주 및 입·낙찰방식과 관

련된 제도와 운영 현황을 조사·분석하여 시사점을 도출하였다.

셋째, 건설기술용역 발주 및 입·낙찰방식의 문제점 해결과 적절한 활용을 위한 제도개선 사항을 도출하고 개선안을 제시하였다. 변화되는 발주환경에 따라 변경 또는 개선이 필요한 발주 및 입·낙찰 방식을 파악하고, 건설기술용역업체 선정을 위한 발주 및 입·낙찰 방식의 적용상의 문제점을 토대로 현행 제도의 개선사항을 발굴하였으며, 활용이 적은 방식이나 구체적인 운영절차 및 기준이 부족한 발주 및 입·낙찰방식에 대한 제도개선사항 및 세부운영기준을 제시하였다. 아울러 건설기술용역 발주 및 입·낙찰방식의 결정시 발주기관이 공사 규모, 난이도 등 다양한 특성을 고려하여 최 최적의 건설기술용역 발주 및 입·낙찰 방식을 결정할 수 있도록 건설기술용역업체 선정을 위한 발주 및 입·낙찰방식 선정 가이드라인을 제시하였다.

2. 국내 건설기술용역 발주 및 입·낙찰체계

2.1 관련법 체계

건설기술용역 발주 및 입·낙찰 방식은 「국가를 당사자로 하는 계약에 관한 법률」(이하 국가계약법), 「지방을 당사자로 하는 계약에 관한 법률」(이하 지방계약법), 「건설기술진흥법」(이하 건진법), 「건설기술관리법」(개정 이전, 이하 건기법) 등에서 규정하고 있다. 국가계약법과 지방계약법은 용역업체 선정을 위한 발주방식과 낙찰자 선정 등 공공계약 업무에 대한 전반적인 사항을 규정하고 있으며, 건진법과 건기법에서는 건설기술용역업체 선정을 위한 절차를 규정하고 있으며, 동법 시행령과 시행규칙 및 각 부처별 계약예규 및 고시를 통해 세부적인 운영기준을 제시하고 있다. 주요 관련 법령 이외에도 각 중앙정부, 조달청, 각 발주처 별로 세부기준을 작성하여 건설기술용역에 대한 사항을 규정하고 있다.

2.2 건설기술용역 발주 및 입·낙찰 체계

Table 1. Current Procurement Methods for A-E Service

Procurement Method		Reference
Q+C BS ¹⁾	Without PQ	· Less than contract amount of 0.23 billion Koreanwon
	PQ	· Construction Technology Management Act(hereinafter CTMA) Enforcement degree clause 50 and Enforcement regulations clause 24.1 (Selection of A-E firm) - Schematic design service with contract amount between 0.23~1 billion Koreanwon - Detail design service with contract amount between 0.23~1.5 billion Koreanwon

	PQ + SOQ	· CTMA, Enforcement regulations clause 24. appendix table 2 (Evaluation of qualification and experience) - Schematic design service with contract amount between 1~1.5 billion Koreanwon - Detail design service with contract amount between 1.5~2.5 billion Koreanwon
	PQ + TP	· CTMA, Enforcement regulations clause 24. appendix table 3 (Evaluation of Technical proposal) - Schematic design service with contract amount more than 1.5 billion Koreanwon - Detail design service with contract amount more than 2.5 billion Koreanwon
Others	Separate Bidding (Technology and cost)	· CTMA, Enforcement degree clause 26 and Enforcement regulations clause 50.3
	Negotiation	· National contract law clause 42 · Municipal contract law clause 43 · Selection criteria for negotiated contract (Ministry of Land, Transport and Maritime Affairs)
	Design Competition	· National contract law Enforcement degree clause 26.1.2 · CTMA, clause 25 and Enforcement degree clause 50.1, 50.2 · Operation manual for design competition (Ministry of Land, Transport and Maritime Affairs)
	Technology competition	· CTMA, clause 21.2 Enforcement degree clause 53, 54 and Enforcement regulations Clause 25

Table 1에서 보는 바와 같이 기술용역 발주방식은 크게 적격심사방식과 기타 방식으로 구분이 가능하다. 적격심사방식은 비 PQ(Pre-qualification, 사업수행 능력평가²⁾), PQ, PQ+SOQ (Statement of Qualification, 기술자평가), PQ+TP(Technical Proposal, 기술제안평가)로 구분되며, 기타 방식으로는 국가계약법규에 근거한 2단계 경쟁 등의 입찰, 협상에 의한 계약, 디자인 공모 방식이 있으며, 그 외 건기법 등에 근거한 기술·가격분리입찰, 설계공모 및 건설기술공모 등의 방식이 있다. (Ministry of Land, Transport and Maritime Affairs 2013, Yun 2013)

현행 건설기술용역 입·낙찰 방식은 규모와 난이도 기준을 토대로 사업수행능력평가(PQ), 기술자평가(SOQ), 기술제안서평가(TP) 등 3가지 방식을 거친 후 적격심사 기준을 적용하고 있다. PQ, SOQ, TP 세부 평가항목 및 배점은 국토교통부가 별도로 평가항목 및 배점을 정하고, 각 발주청은 이를 준용하여 운영하고 있다. PQ, SOQ, TP 등을 통과한 “입찰참가자격자”는 가격제안서를 첨부하여 입찰하고 발주청은 적격심사를 통해 낙찰자를 결정하게 된다(Ministry of Land, Infrastructure, and

Transport 2013). 낙찰자 결정은 국가계약법 동법 시행령 제42조 및 “용역적격심사 및 협상에 의한 낙찰자 결정 기준(국토해양부 훈령 제2009-365호, 2009. 8.24)”에 따른다. 국가계약법 제42조에 의거 국고의 부담이 되는 경쟁 입찰에서는 예정가격 이하로서 최저가격으로 입찰한 자의 순으로 낙찰자를 결정하며, 건설기술용역도 동일하게 예정가격 이하의 최저가로 입찰한 자 순으로 국토교통부 「용역적격심사 및 협상에 의한 낙찰자 결정 기준」에 따라 평가점수가 통과점수 이상인 자를 낙찰자로 결정하고 있다.

2010년부터 PQ는 일정 점수 이상 통과방식(Pass/Fail)으로 운영하고, 대규모·고도기술용역은 별도로 SOQ, TP 등을 실시하여 기술력 평가를 강화하였다. 2013년 제도 개선을 통해 업체의 입찰비용 부담이 큰 SOQ, TP의 적용대상은 축소하고, PQ의 공정성과 변별력을 강화하는 방향으로 전환하였다(Ministry of Land, Infrastructure, and Transport 2013).

적격심사 방식 외 설계용역업체 선정방식은 협상에 의한 방식, 공모에 의한 방식, 기술·가격분리입찰 방식이 있다. 공모에 의한 방식은 설계공모, 건설기술공모 방식이 있으며, 기술·가격 분리입찰은 국제법의 2단계 경쟁 등의 입찰방식과 유사하나, 낙찰자 결정구조에서 차이점이 있다.

3. 건설기술용역 발주 및 입·낙찰제도 적용실태 및 문제점

3.1 적용실태

2013년 조달청 나라장터의 용역입찰 결과를 분석한 결과, 대부분이 적격심사제를 활용하고 기술·가격분리, 설계공모, 협상에 의한 계약방식의 적용 건수는 매우 미흡한 것으로 나타났다. 특히, PQ 적용 대상 제외 용역의 경우 견적가격에 의한 소액수의계약이 대부분을 차지하고 있다.

국토교통부 산하 지방국토관리청 및 공기업 등은 2010년 이래 대부분 적격심사 방식을 활용하고 있으며 협상에 의한 낙찰 및 기술·가격분리 발주는 거의 활용되지 못하는 있는 것으로 나타났다(Table 2). 지방국토관리청의 2012년~2013년 동안의 건설기술용역 발주 실적을 확인해 본 결과, 2억5천만원 이상의 기술용역은 모두 적격심사 방식으로 발주하고 있으며, 협상에 의한 방식이나 기술 가격 분리 방식 등 여타 방식에 의한 수주 실적은 나타나지 않고 있다.

2009~2012년 동안 한국도로공사(도공), 한국토지주택공사(LH), 한국수자원공사(수공), 한국철도시설공단(철도)

1) 적격심사제도의 취지에 맞춰 QCBS(Qualification+Cost Based Selection)으로 명명함.
2) 건기법에 의한 법적 용어는 사업수행능력평가이나 사전입찰참가자 적격심사제도의 개념을 갖고 있어 용어를 혼용해서 사용하고 있다.

등 공기업들도 대부분 적격심사에 의한 방식을 활용하고 있는 것으로 나타났다(Table 3).

Table 2. Use of Procurement Methods_District Office of MLTMA (Ministry of Land, Transport and Maritime Affairs) (2012~2013)

District Office	No. of bidding				Negotiation	Separate Bidding	Others
	Total	Q+C BS					
		PQ	SOQ	TP			
Seoul	24	19	1	4	-	-	-
Wonju	24	2	9	13	-	-	-
Daejeon	31	24	1	6	-	-	-
Iksan	40	30	3	7	-	-	-
Busan	64	36	11	17	-	-	-

Table 3. Use of Procurement Methods_National Corporation

District Office	No. of bidding				Negotiation	Separate Bidding	Others
	Total	Q+C BS					
		PQ	SOQ	TP			
'09	288	213	11	14	-	-	50
'10	277	190	10	46	-	-	61
'11	217	115	26	49	-	-	27
'12	115	64	21	22	-	-	8

기타 방식의 적용 및 활용도는 낮은 것으로 나타났다. 먼저, 건기법 및 동법 시행령에 의한 기술·가격 분리입찰방식³⁾은 현재 적용건수가 전무한 실정이다. 이는 예산 주무부처에서 이 방식의 적용이 낙찰가격을 높이고자 하는 것으로 인식하고 있어, 감사 등의 문제로 발주청에서는 활용을 기피하고 있기 때문인 것으로 판단된다. 또한 기술·가격분리입찰로 발주하고자 하는 경우, 건기법 시행령에는 “특별히 기술이 뛰어난 자를 낙찰자로 선정”한다고 규정되어 있으며, 이에 대한 구체적인 내용은 국토교통부 훈령인 「적격심사 및 협상에 의한 낙찰자 결정기준」에 ① 특수한 공법을 필요로 하는 용역, ② 특별한 기술·경험을 필요로 하는 용역, ③ 독창적인 설계기법(고도의 환경설계기법을 포함)을 필요로 하는 용역으로 규정하고 있지만, 입찰방법 심의방법 및 선정을 위한 세부기준이 마련되어 있지 않고, 타 발주 및 입·낙찰 방식과 선정기준상의 중복이 발생하고 있어, 이 방식 대신에 적격심사제하의 기술제안입찰 방식을 주로 활용하는 것도 발주청의 활용성이 미흡한 원인으로 작용하고 있다.

3) 기술·가격분리입찰의 입·낙찰제도는 기술제안서 평가 후 예정가격이하로 협상에 의해 계약을 체결하는 방식이며, 국가계약법 시행령에 근거한 2단계 입찰과 유사하지만, 낙찰방법에서는 완전히 별개의 입·낙찰방식이다.

협상에 의한 계약방식은 국가계약법령에 근거를 두고 운용되고 있으나, 건설기술용역에는 거의 적용이 이루어지지 못하고 있는 실정이다(KENCA 2006). 국가계약법 시행령에 지식기반사업의 계약방법으로 건설기술용역의 경우 고난도 또는 고기술을 요하는 경우에는 이 방식을 우선적으로 적용 가능하도록 규정하고 있지만(KENCA 2006), “고난도 또는 고기술”을 요하는 지식기반사업에 대한 명확한 기준의 부재로 인해 시급성이 요구되는 학술용역에만 주로 활용하고 있는 실정이다. 아울러 이미 적격심사제도 하의 기술자 평가(SOQ) 및 기술제안평가(TP) 방식의 선정기준에 용역금액과 더불어 난이도를 그 기준으로 제시하고 있어 협상에 의한 방식과 적격심사방식의 차이가 뚜렷하게 부각되지 않고 있다. 하지만, 적격심사방법은 다단계 입찰구조(PQ+SOQ,TP+가격제안)를 가지고 있으므로 시급성이 있는 경우에는 적용이 곤란하므로 협상에 의한 계약방식의 세부 기준을 정비하여 협상에 의한 계약방식의 활용도를 제고하는 것이 필요하다.

2009년 이후, 조달청 나라장터에 등록된 설계공모건수는 923건으로 파악되지만 주로 지자체 등의 건축분야의 설계공모가 대다수를 차지하고, 토목(교량 등) 분야의 설계공모는 10건 이내로 거의 적용이 미진한 상황이다.

공모방식 중 건설기술공모는 2003년 이후 2013년 7월 현재까지 조달청 나라장터에 등록된 건수로는 34건으로서, 연도별로 보면, 2008년에 8건을 적용한 것 외에는 매년 3건 정도 발주되고 있어 타 발주 및 입·낙찰방식에 비해 활용건수가 매우 미흡한 실정이다. 특히, 국토교통부의 경우에는 건설기술공모방식을 활용하여 발주한 사례가 거의 없는데, 이는 국토교통부 자체 건설기술공모의 구체적인 운영지침 및 평가기준 등이 마련되어 있지 않아 산하 기관이 이를 적용하기 어려운 상황에서 비롯된 것으로 판단된다.

3.2 문제점

3.2.1 건설기술용역 발주 및 입·낙찰 방식 선정기준의 모호성과 중복성

건설기술용역 발주 및 입·낙찰방식별 선정기준이 모호하고, 구체적이지 못하다. 적격심사를 제외한 여타 건설기술용역 발주 및 입·낙찰방식의 구체적인 발주 및 입·낙찰방식 선정기준과 평가항목 등이 세부적으로 마련되어 있지 않고, 타 발주 및 입·낙찰방식과의 중복성 등으로 인해 활용성이 저하되는 문제가 발생하고 있다. 일례로 기술·가격분리입찰의 경우 “특별히 기술이 뛰어난 자를 낙찰자로 선정”한다고 규정하고 이를 위

한 세부기준으로 ① 특수한 공법을 필요로 하는 용역, ② 특별한 기술·경험을 필요로 하는 용역, ③ 독창적인 설계기법 (고도의 환경설계기법을 포함)을 필요로 하는 용역을 대상으로 함을 제시하고 있지만, 적격심사제의 PQ+TP의 평가기준을 준용하고 있어 선정기준이 중복적이다. 따라서 대부분의 발주청은 굳이 국가계약법규상의 근거가 미약한 기술·가격 분리발주보다는 근거가 명확한 적격심사제도하의 PQ+TP를 적용하는 것으로 파악되고 있다.

건설기술공모의 경우에는 설계공모에 비해 건설기술 제안에 초점을 더 두는 차이가 있지만, 건설기술공모와 설계공모의 선정기준이 유사하다. 국토교통부의 경우 건설기술공모 및 설계공모의 평가기준으로 적격심사제하의 PQ+TP의 평가기준을 적용함으로써, 공모에 따른 절차상의 차이와 수의계약 여부만의 차이가 있을 뿐 거의 유사하게 적용되고 있는 실정이다. 또한 건기법상의 건설기술공모와 국가계약법규의 기술제안입찰의 선정 기준 및 평가방법 등이 거의 유사하고 중복적이다.

3.2.2 기술-품질 중시 발주 및 입·낙찰 방식의 적용 미흡

국내 건설기술용역 발주 및 입·낙찰 방식은 최저가를 기반으로 하는 적격심사방식에 주로 의존하고 있는 실정이며, 기술·품질기반의 최고가치 발주방식의 활용이 미흡하다.

기술·가격 분리입찰의 경우, 기술기반의 입·낙찰제도(선진국의 QBS)이지만, 국가계약법상의 근거가 미약하고, 예산절감 및 선정기준의 중복 및 모호성 등으로 인해 거의 활용이 되지 않고 있으며, 설계공모 등 공모방식의 경우에도 공모당선자에게 수의계약에 의해 설계권을 부여하고 있지만, 이 방식 자체도 설계공모의 취지에 부합되지 못한 측면이 없지 않아 활용도가 미진하다.

아울러, 건설공사에 2014년부터 종합심사낙찰제, 즉 사업수행능력 점수와 가격점수를 합산하여 최고점수를 획득한 업체를 낙찰자로 선정하는 최고가치 낙찰제 방식(선진국의 QBS)을 도입하여 시범적용중이며, 설계시 공일괄입찰(대안입찰), 기술제안입찰 등에도 이미 다양한 낙찰자 결정방식이 적용되고 있지만, 건설기술용역에는 도입되지 않고 있는 실정이다. 또한 국가계약법규에 근거를 두고 있는 협상에 의한 계약방식은 건설기술용역의 경우 “고난도 또는 고기술을 요하는 경우”에는 이 방식을 우선적으로 적용 가능하도록 규정하여 기술제안서(80%)와 가격제안서(20%)를 합산하여 최고점수를 획득한 자를 우선 협상대상자로 선정하여 협상에 의해 낙찰자를 결정하도록 규정하고 있어 최고가치 낙찰제

의 하나로 볼 수 있으나, 건설기술용역에 이 방식은 거의 활용되지 않고 있는 실정이다.

3.2.3 최저가 낙찰 방식의 적용으로 인한 적격심사 구조의 왜곡

기술자평가(SOQ), 기술제안서평가(TP) 적용의 경우, PQ심사 이후 기술자평가 및 기술제안서 평가로 소수의 업체를 선정하여 가격입찰을 실시하는데, 기술자평가 및 기술제안서 평가의 변별력이 부족하여 기술점수가 높은 경우에도 가격에 의해 낙찰에서 배제되는 경우가 발생하고 있다. 기본적으로 적격심사제가 최저가격낙찰제를 근간으로 함으로써 기술평가점수가 높은 업체가 최저가로 낙찰 받을 수 있는 유리한 입장에 있는 것은 사실이나, 기술평가점수의 변별력이 부족한 경우에는 가격에 의해 낙찰여부가 결정되는 구조로 고착된다. 아울러, 적격심사제도의 예정가격은 15개의 예비가격 중 4개를 추첨한 평균값을 예정가격으로 결정함에 따라 예정가격을 정확히 맞추지 못하는 경우에는 근소한 차이로 적격미달이 될 수 있는 운찰제적 요소가 크게 작용하고 있으며, 특히 기술평가의 변별력이 없는 경우에는 이러한 운찰제적 요소가 당락에 결정적으로 영향을 미치게 된다. 용역수행능력(PQ 및 SOQ, TP)평가 이후에 가격제안서를 제출하는 2단계 입찰구조를 가지고 있어, 용역수행능력 점수를 사전에 알고, 가격입찰을 함으로써 합리적 견적에 의한 입찰보다는 최저가의 전략적 입찰행태를 조장하게 된다. 특히 PQ의 경우에는 건설공사의 사업수행능력평가와 같이 사전에 설정된 평가기준(계량지표)을 토대로 입찰업체가 점수를 개략적으로 예측이 가능함에도 PQ심사와 가격제안의 2단계로 분리하여 적용하고 있다.

현재의 건설기술용역 적격심사제도의 적용방식은 용역규모가 작을수록 가격점수의 비중이 높게 설정되고 용역금액이 클수록 용역수행능력 점수가 높게 설계되어 합리적이나, 최저가 기반의 낙찰구조상 소규모 용역의 경우 낙찰가격이 높게 형성되는 문제가 발생한다. 이는 소규모의 건설기술용역에 참여하는 업체의 보호 차원에서 설계된 제도적 틀로 이해 할 수 있으나, 건설공사의 적격심사의 경우, 도급하한제, 유자격자 명부제 등으로 대형업체의 공사입찰참가를 제한하고 있지만, 건설기술용역의 경우, 이러한 제한이 없는 실정, 즉 소규모 용역에도 대형 엔지니어링 회사가 참여가 가능하여 소규모 공사의 경우 영세용역업체 보호라는 제도원래의 목적 달성이 어려운 실정이다. 다행히 용역업체의 실적을 기준으로 건설공사의 시공능력평가처럼 건설기술용역업체 종합평가제도의 도입으로 대형 건설용역업체의 소규모

용역입찰을 제한하고자 하고 있어 도입 상황을 보아가며 이 제도의 합리적인 구조 설계가 요망된다.

3.2.4 다단계 입찰 절차로 인한 비효율

기술용역적격심사의 2단계 입찰절차(PQ+SOQ, PQ+TP)로 시간, 비용의 증가 등 비효율이 발생하고 있다. 1단계로 PQ를 통해 사전자격심사를 거친 후, 2단계로 기술자평가 및 기술제안서평가 절차를 거치게 함으로써, 입찰기간과 비용의 증가를 초래하고 있다. 2단계 입찰로 최종 낙찰자 선정 시까지 소요되는 일수는 PQ+SOQ에 40일 이상이 소요되고, PQ+TP에는 56일 이상 소요되고, TP방식의 경우, 발표자료 작성에 별도의 외부 용역비용이 소요되는 등 시간과 비용상의 비효율이 발생하고 있다(Ministry of Land, Infrastructure, and Transport 2013). 아울러 기술자평가 및 기술제안서평가는 최종적으로 6개 업체를 선정하고 이들 업체에게 가격제안서를 받아 최종낙찰자를 결정하는 구조로 가격제안서 제출업체 선정에 이르는 절차가 번잡하고, 중복서류 등을 제출하도록 하는 등비용 또한 증가되는 요인이 발생하고 있다. 이에 따라 입찰 참가업체 등은 2단계 입찰에 소요되는 시간 및 비용의 증가로 탈락에 따른 기회비용이 클 수밖에 없는 실정이다. 이와 같이 PQ서류 제출 및 심사와 통과업체에 대한 기술자평가서 작성 및 기술제안서 작성에 소요되는 시간이 증가하는 반면에 실제 기술자평가 및 기술제안서 평가는 하루에 이루어지고 있어 엄밀하고 철저한 평가에는 한계가 있으며, 이로 인한 기술평가의 변별력도 부족하고 부실평가의 원인을 제공하고 있다.

3.2.5 공모방식의 원래 취지에 맞는 선정기준 미흡과 활용상 한계

설계공모와 건설기술공모의 선정기준은 공통적으로 대상용역이 “상징성·기념성·예술성 등의 창의성이 요구되는 경우”로 규정하고 있는데, 이에 대한 구체적인 기준이 미흡함에 따라, 설계공모 및 건설기술공모 방식이 혼용되고 있다(Ministry of Construction & Transportation 2007). 최근 활용도가 높아지고 있는 기술제안입찰(기본설계기술제안 및 실시설계 기술제안입찰)과 발주방식 선정기준이 거의 동일하여, 건설기술공모방식이 기본설계기술제안입찰(중전의 설계공모기술제안입찰)로 대체되어 활용도가 미흡하다.

설계공모의 경우에는 설계공모의 목적에 맞는 평가기준이 정립되지 못하고, 건설기술적 측면을 강조한 적격심사제의 기술제안서 평가기준을 그대로 준용하고 있어, “상징성·기념성·예술성” 등 창의성이라는 용역 발

주목적과는 괴리가 발생하고 있으며, 구조물의 미적 측면 등을 반영하여 고품격의 시설물을 제공하고자 하는 추세에 부응하지 못한 측면이 있다.

3.2.6 기술·가격 분리 입찰 방식의 적용상의 한계

건기법 및 동법 시행령에 근거를 둔 기술·가격 분리입찰방식은 국가계약법상의 2단계 입찰과 유사하지만, 협상방식의 낙찰자 결정방식에 있어서 2단계 입찰과 근본적인 차이가 있어 거의 활용되지 않고 있다. 선정기준에 있어서 “특별히 기술이 뛰어난 자를 낙찰자로 선정”한다는 규정에 따른 대상 용역의 유형이 설정되어 있지만 매우 추상적으로 규정되어 있고, 발주청의 설계자문위원회 등 입찰방법 심의에 대한 세부 규정도 미흡한 실정이다. 아울러 적격심사제 하의 기술자평가 및 기술제안서 평가와 가격결정구조를 제외한다면 거의 차이가 없는 것으로 판단된다.

4. 선진외국의 건설기술용역 발주 및 입·낙찰 방식

미국 등 국제기구 등 컨설턴트 선정방식은 90년대부터 가격경쟁보다는 ‘가치, 품질’을 기반으로 다양한 방식을 적용하고 있다. 미국의 건설기술용역 입·낙찰의 기본개념을 The Brooks Acts에서 최저가 아닌 자격요건과 역량에 중점을 두고 선정할 것을 명시하고 있으며, FAR(Federal Acquisition Regulation)의 Part 36와 subpart 36.6을 전용하여 전적으로 건설기술용역업체 및 용역팀의 전문성, 경험, 기술역량, 관리 역량 및 회사의 품질관리시스템을 기반으로 선정하는 방법인 QBS(Qualification Based Selection) 방식을 채택하여 운영하고 있다(GSA 2005, USACE 2012). QBS 방식은 기술능력이 확인된 입찰자에 한해 기술 및 가격제안서를 받아 협상대상자를 선정하고 협상을 통해 업무범위 및 가격 협상을 시행하는 방식이며, 가격요소를 협상대상자 선정시까지 평가항목에 포함하지 않으며, 가격은 협상과정에서 개봉하고, 정해진 예산내에서 범위 등 내용과 연계하여 가격협상을 진행하되, 선정요소에는 포함되지 않도록 규정하고 있다(KENCA 2006). World Bank, IBRD, FIDIC, ADB 등의 국제기구는 QBS 방식, 또는 QCBS(Qualification & Cost Based Selection)방식을 원칙으로 하고 있다(KOTRA 2012, World Bank 2006).

영국은 국제기구의 QCBS과 유사한 방식을 활용하고 있으며, 일본은 조사·설계 계약에서는 조사·설계 내용을 검토하여 기술적 연구의 여지가 적은 경우를 제외하고는 「제안서 방식(종합평가형 또는 기술자 평가형)」,

「종합평가 낙찰 방식(표준형 또는 간이형)」 중 하나의 방식을 선정하는 것을 기본 원칙으로 하고 있다.

미국, 국제기구, 영국, 일본의 사례를 살펴보면, 글로벌 스탠더드에서 가장 선호하고 있는 컨설턴트(건설기술용역업체) 선정방식은 품질을 중시하는 QCBS와 QBS임을 알 수 있다. 아울러 과업의 특성에 따라 가격에 대한 가중치의 정성적인 가이드라인을 제시하고 있다. 즉, 상대적으로 품질이 중요하거나 복잡한 과업의 수행에 있어서는 가격에 대해 최소의 가중치(WB의 경우 10%, FIDIC의 경우 10% 이내)를 부여할 것을 권장하고 있다(KENCA 2006).

5. 건설기술용역 발주 및 입·낙찰 방식 활용을 위한 제도 개선

5.1 발주 및 입·낙찰 방식의 유형화 및 선정 가이드라인

해당 건설사업의 건설기술용역에 대한 최적의 발주 및 입·낙찰방식 선정을 위해 현행 발주방식의 유형화를 통한 5가지의 용역발주 유형을 설정하고, 해당 용역의 성격에 부합한 발주 및 입·낙찰 방식을 선정할 수 있도록 발주 및 입·낙찰 방식 선정절차와 기준을 제시하였다.(Fig. 1, Table 4).

가이드라인은 23억 이상의 건설기술용역에 적용되는 것으로 선정기준을 용역규모, 난이도, 창의성 기준에서 창의성, 용역규모, 난이도로 변경하는 것을 반영할 수 있도록 하였다. 다만, 향후 발주방식 선정기준에 있어서

발주자의 요구조건 등을 보다 많이 반영하도록 하여, 용역의 특성 및 발주자의 요구조건에 맞는 최적의 용역업체 선정방식(발주방식)이 적용되도록 하고, 제도화를 위해 보다 많은 이해관계자의 의견수렴이 필요하다.

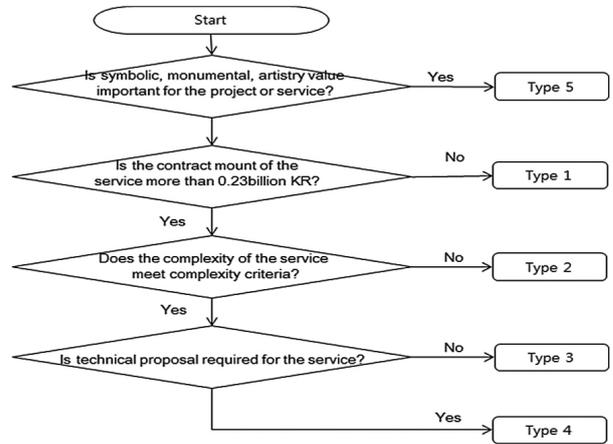


Fig. 1. Procurement Method for A-E Service Selection Process

발주 및 입·낙찰 방식 선정은 발주청이 입찰공고 전에 대상용역 및 입찰공고안의 적정여부에 대하여 설계자문위원회(또는 지방건설기술심의회)의 심의를 거쳐 발주방식을 선정하게 된다. 발주청은 1단계로 상징성·기념성·예술성 등 발주자의 요구 조건을 검토하고, 2단계로 유형별 용역금액 기준을 적용한 후, 3단계로 난이도 기준을 검토하여 최종 용역 발주방식을 결정하게 된다.

Table 4. Procurement Method for A-E Service Selection Guideline

Type	Type 1	Type 2	Type 3	Type 4	Type 5
	without PQ	PQ	PQ+SOQ	PQ+TP	Design Competition
Evaluation	Current evaluation criteria(A)	A+PQ (Absolute evaluation)	A+SOQ (Relative evaluation + Absolute evaluation)	Technical proposal + cost (8:2)	QBS
Selection	Qualification evaluation then the lowest bidder through cost bidding	Qualification evaluation then the lowest bidder through cost bidding	Qualification evaluation then the lowest bidder through cost bidding	The highest score in total	Negotiation with winner
Characteristics of service	Size	- Schematic design service with contract amount less than 1 billion Koreanwon - Detail design service with contract amount between 0.23~1.5 billion Koreanwon	Schematic design service with contract amount between 1~1.5 billion Koreanwon - Detail design service with contract amount between 1.5~2.5 billion Koreanwon	- Schematic design service with contract amount more than 1.5 billion Koreanwon - Detail design service with contract amount more than 2.5 billion Koreanwon	Schematic design service or detail design service with contract amount more than 0.23
	Complexity	-	※ Complexity (for example) 1) In the case of need special experience and technical ability for the public safety, preservation of culture heritage 2) In the case of need special consideration on design and construction due to not enough experience of domestic market, condition of site and soil, adjacent existing buildings and so on 3) In the case of need advanced technology and environment-friendly technology to improve technology 4) In the case of need to select especially qualified firm	-	

5.2 최고가치낙찰자 선정제도(기술제안종합심사제) 도입

전술한 바와 같이 국가계약법에 근거하여 건설기술용역 발주는 대부분 최저가를 기반으로 하는 적격심사 방식의 틀에 의존하고, 기술기반의 최고가치 발주방식의 활용이 미흡하다. 이에 현행의 적격심사하의 PQ+기술제안평가를 기술제안서평가와 가격평가를 통해 최고점수를 얻은 업체를 낙찰자로 선정하는 “기술제안 종합심사방식(QCBS)”으로 전환할 필요가 있다.

이에 대한 입찰·낙찰자 선정 과정은 입찰방법 심의 → 입찰공고 → 입찰참가자격사전심사⁴⁾ → 기술제안서 및 가격제안서 제출 → 기술제안서 평가 → 낙찰자 결정(기술 및 가격 가중치 방식) → 계약체결의 순으로 진행하며, 기술제안서 가격제안서 동시 입찰하여 낙찰자를 결정하며, 가격결정구조는 ‘협상에 의한 계약방식’이나 시설공사의 ‘종합심사제’의 가격결정구조를 검토하여 적용한다.

평가항목 설정은 추후 통합평가제도 도입을 위해 1단계에서는 Long-List 업체 선정의 평가방식을 적용⁵⁾하고, 기술제안평가 단계인 2단계에서는 업체의 경험 및 역량, 수행계획 및 방법, 신기술 신공법 도입과 활용성, 시설물의 생애주기 비용을 감안한 설계기법, 효율적인 설계방안 등의 항목에 대한 가중치를 설정하여 적용한다.

이 제도는 기술점수를 확대하고 가격 점수를 축소하여 합산하므로 기술제안서 평가의 공정성 등의 문제는 있지만, 이는 기술제안서 평가에 따른 이의제기에 대한 디브리핑(Debriefing) 등 제도개선으로 해결 가능할 것으로 판단된다. 아울러 건설공사 발주에 있어서 최저가 낙찰제의 수정으로 최고가치의 ‘종합심사낙찰제’ 시범 적용 결과를 보아가며, 건설용역 발주에서도 대규모 용역 등에 종합심사제가 적용될 수 있는 여지가 있을 것으로 판단된다. 따라서 이러한 발주제도 변화를 감안하여, 건설용역발주에서도 최고가치의 종합심사방식이 적용될 수 있는 근거를 마련할 필요가 있다. 즉, 국가계약법규의 개정 방향에 따라, 국토교통부 용역적격심사 및 협상에 의한 낙찰자 결정기준을 개정하여 “기술제안 종합심사방식”의 낙찰자 결정기준을 마련하여 반영하도록 한다.

5.3 기술+가격 동시 입찰 유도

현행 설계용역 입·낙찰절차는 PQ 통과업체를 대상으로 가격제안서를 제출받아 그 결과를 바탕으로 최저

가로 입찰자를 선정하고 있다. 이 결과 PQ 이후 가격제안으로 입찰절차의 비효율은 증가하고 있다. 이와 같은 폐단을 방지하고, 입찰절차의 효율성 증진을 위해 건설공사에서 공사수행능력 및 가격을 동시에 제출하는 방안과 동일하게 PQ 서류 제출 시 가격제안서를 동시에 제출하도록 하도록 개선한다. 기술평가서와 가격제안서를 동시에 제출 할 경우 입찰자의 입장에서 기술 및 가격의 불확실성 증가로 기술우위업체의 낙찰가능성 예측이 어려운 문제가 발생하게 된다. 따라서 PQ 대상 용역은 기술 + 가격 동시입찰을 유도하고, 기술평가가 필요한 SOQ/TP의 경우에는 선 기술평가 후 가격제안의 2단계 입찰(기술·가격분리입찰) 방식을 유지하도록 한다.

이를 위해 건기법 시행령 제50조항에서 ‘사업수행능력평가’에 대한 용역선정기준 및 절차와 관련하여 발주할 때 가격제안서 동시 제출할 수 있도록 법적 근거를 마련할 필요가 있다. 단, 금액 규모 10억 원 이상의 용역에 대해서는 예외조항을 두도록 한다. 아울러 「용역적격심사 및 협상에 의한 낙찰자 결정기준」의 사업수행능력평가(PQ)의 평가 운영 절차내용 중 제5조제4항 적격심사 서류제출의 항목에서 기존 사항에 가격제안서를 제출할 수 있는 사항의 추가가 필요하다.

5.4 입찰서류 평가절차 간소화

현행 건설기술용역 입·낙찰방식은 선 PQ 후 용역 규모와 특성에 따라 기술자평가 또는 기술제안평가를 실시하고 있어, PQ 및 SOQ·TP를 별도로 추진함으로써 유사 내용의 서류를 반복 제출하는 등 입찰소요일 수 및 비용의 증가를 초래하고 있다. 이를 개선하기 위하여, 현행 PQ+SOQ, PQ+TP의 2단계 평가를 일원화하고, 통합평가기준을 마련하여 평가절차의 효율화를 도모할 필요가 있다. PQ+SOQ, PQ+TP평가를 통합하는 방식은 Long-list 제도 도입 등을 통해 제한입찰 방식을 적용한다. 통합평가기준은 PQ기준 중 변별력이 있는 유사용역실적 등 양적인 측면과 더불어 질적평가인 건설기술용역업체 종합평가결과를 반영하는 방향으로 접근하도록 할 필요가 있다. 종합평가⁶⁾ 결과를 통해 Long-list 업체를 선정하여 그 결과를 이용하여 평가하며, 용역업체의 평가결과와 반영은 별도의 배점 항목으로 설정하거나 가점으로 반영하는 방식을 선택적으로 적용하도록 개선한다. 이러한 방식은 향후 종합평가제도의 정착과

4) Long-list 업체 선정방식 도입

5) Long-list 제도 정착 이전에는 기존 PQ 항목을 고려하여 보완한다.

6) A, 용역평가 B, 업무수행능력평가(경영능력-신용평가, 신인도-가·감점: 기술용역업 영위기간, 우수건설용역업체, 고용유지율, 행정제재, 상생협력지수, 허위실적, 부실별점 등) 지며, A와 B를 합한 질적종합평가를 의미.

정을 보아가며, 적용가능성을 타진 후 확대 적용할 필요가 있다.

5.5 공모발주 방식 내실화 도모

공모발주 방식 중 설계공모의 취지에 부합하도록 공모평가기준을 정비하고, 기존의 기술제안입찰과 유사한 건설기술공모는 폐지 할 필요가 있다. 설계공모방식은 고시금액(2.3억 원 이상) 용역 중 설계의 상징성·기념성·예술성, 창의성, 기술의 혁신성이 요구되는 경우에 한해 추진하되, 기존 평가기준은 TP 방식의 평가기준과 동일하며, 미적인 항목에 대한 평가가 미흡하므로, 기존 평가기준의 개선을 통해 시설물 설계를 중심으로 미적인 측면을 고려하여 평가기준을 설정하여 품격 있는 설계안이 제출될 수 있도록 유도할 필요가 있다.

건설기술공모방식은 공사계약방식에서 운용중인 ‘기술제안입찰’ 방식과 유사한 사항들이 많으며, 용역차원에서 적용된 건수가 전무하고, 법적으로 명확한 판단기준이 모호한 문제점이 있으므로 기술제안입찰방식과의 유사성을 비교 검토후 기술제안입찰로 전환을 고려할 필요가 있다.

6. 결론

건설기술용역의 발주 및 입·낙찰 제도 적용 현황 및 실태 조사 결과 기술용역 발주방식의 선정기준이 모호하고, 중복적이며, 구체성이 결여되었으며, 대부분 최저가를 기반으로 하는 가격중심에 의한 적격심사 방식의 틀에 의존하여 기술기반의 최고가치 발주방식의 활용은 상당히 미흡한 것으로 나타났다. 또한 공모방식은 그 목적(상징성·기념성·예술성)에 상응하는 대상과 평가기준이 불일치한 것으로 분석되었다.

본 연구에서는 이러한 분석결과를 토대로 건설기술용역 발주방식의 다양한 활용을 위한 개선방안으로 첫째, 건설기술용역 최적의 발주방식 선정 및 활용성 제고를 위해 현행 발주방식을 체계적으로 5가지로 유형화하고, 그에 따른 가이드라인을 제시하였으며, 둘째, 현행 적격심사에 적용중인 PQ+TP방식을 최고가치의 기반의 기술제안종합심사방식으로 전환을 제안하였다. 셋째, 기존의 다단계 평가로 인한 입찰절차의 비효율성을 개선하기 위해 PQ 평가서류 제출 시 기술과 가격을 동시에 입찰하여 입찰절차를 간소화 및 효율성을 도모할 수 있는 방안을 제시하고, 넷째, 기존 PQ 및 SOQ·TP를 별도로 추진함에 따른 입찰기간 및 비용증가의 부작용을 해소하기 위해 PQ+SOQ, PQ+TP의 2단계 평가를 일원화하고, 통합평

가기준을 제시하였다. 마지막으로 평가기준이 모호한 설계공모방식과 활용성이 미흡한 건설기술공모 방식에 대하여 설계공모방식은 그 취지목적(상징성·기념성·예술성이 요구되는 경우)에 맞도록 공모평가기준을 개선하고, 건설기술공모방식은 그 대상이 유사한 기술제안입찰의 높은 활용도를 감안하여 폐지를 검토하여 공모발주 방식의 내실화를 꾀하고자 하였다.

건설기술용역사업의 효과적인 성과 도출과 효율성 극대화를 위해 다양한 발주방식의 활용방안과 기존 방식의 개선사항 등의 도출을 통해 기존 가격중심의 발주방식을 탈피하여 기술기반의 평가요소를 반영하여 용역업체를 선정함으로써, 용역업체의 기술력 향상과 해외시장에서의 경쟁력을 강화하는데 기여 할 수 있을 것으로 판단된다.

감사의 글

본 연구는 국토교통부 “다양한 건설기술용역 발주방식 활용방안 연구”의 지원으로 이루어졌습니다.

Reference

- Cho, G. H., Kang, S. H., Lee, J. S., Sohn, J. R., and Bang, J. D (2010). “Technical Proposal Based Bidding System Applying the Concept of the Lowest Total Combined Bid Price for Supplying Affordable Housing”, *Korean Journal of Construction Engineering and Management*, KICEM, 11(2), pp. 94-105.
- GSA, DoD, NASA (2005). “Federal Acquisition Regulation”
- Jean, K. H. (2012). “A study for Improvements Construction Engineering Industry system”, *Construction Engineering Management*, KICEM, 13(1), pp. 36-39
- Jung, W. Y., Lee, K. S., Park, H. P., and Jean, K. H. (2012). “Value Creation of Construction Technology according to Paradigm Shift of Delivery System”, *Proceeding of Annual Conference*, KICEM, p. 150.
- KENCA (2006). “A study for Improvements Engineering Industry successful bid system”.
- KRIHS (2002). “Diversification of the Governmental Construction Project Delivery System: Reshaping Institutional Arrangements and Enhancing

- Institutional Capacity”.
- KOTRA, KENCA (2012). “ADB Project Guide”.
- Ministry of Construction & Transportation (2007). “The Study of Improvements for Public Offering and Design Competitions of Construction Engineering & Architecture Design Project”.
- Ministry of Land, Transport and Maritime Affairs (2009). “A Study on the Development Plans for improvements of Construction Engineering system and reinforcement of technical competitiveness”.
- Ministry of Land, Infrastructure, and Transport (2013). “Construction Technology Management Act · Enforcement Degree · Enforcement regulations”.
- Ministry of Land, Infrastructure, and Transport (2013). “Evaluation and Selection Guide for Design Service”.
- Ministry of Land, Infrastructure, and Transport, “Statistics annual report 2012, 2013”
- USACE (2012). “Architect-Engineer Contracting in USACE (EP 715-1-7)”
- World Bank (2006). “Procurement of Works & Users Guide”.
- Yeo, S. K., Lee, H. C., and Go, S. S., (2010). “A study on the Bidder Evaluation System Using the Technology Proposal-Based Best Value System, *Korean Journal of Construction Engineering and Management*, KICEM, 11(2), pp. 124-136.

요약 : 국내 공공건설사업의 건설기술용역업체 선정을 위한 발주 및 입·낙찰방식을 관련법에서 다양하게 제시하고 있으나, 용역업체 선정을 위한 발주 및 입·낙찰 방식 선정 기준 및 틀이 부재한 실정이다. 아울러, 현행 건설기술 용역업체 선정에서 가격중심의 선정 방식이 주로 활용되고 있다. 이에 본 연구에서는 현행 국내 건설기술용역 발주 및 입·낙찰 방식의 실태조사를 통하여 문제점을 도출하고, 건설기술용역사업의 효과적인 성과 도출과 효율성 극대화를 위해 다양한 발주 및 입·낙찰 방식의 활용방안 및 기존 방식의 개선사항 등을 제시하였다. 이러한 개선방안을 통하여 사업의 성격에 부합한 발주 및 입·낙찰 방식의 활용이 가능한 기반을 조성하고, 기존 가격중심에서 탈피하여 기술기반의 평가요소를 반영하여 용역업체를 선정함으로써, 용역업체의 기술력 향상과 해외시장에서의 경쟁력을 강화하는데 기여할 수 있을 것으로 판단된다.

키워드 : 건설기술용역, 발주 및 입·낙찰, 공공건설사업
