

美國 주정부 교통국의 최고 가치 낙찰 사례 조사

김 원 태 | 한국건설산업연구원 연구원
wontkim@cerik.re.kr

건설산업에서 최고 가치란 무엇인가? 이러한 원초적인 질문에 대한 답변은 쉽지 않다. 대표적인 인터넷 검색 엔진 중 하나인 구글(Google)에서 'Best Value Construction'의 조회 수는 550만 번에 이른다는 통계가 있다. 그만큼 최고 가치에 대한 개념의 이해가 아직까지 부족하다는 것을 의미하기도 한다.

이에 본고는 국내보다 앞서 최고 가치에 근간한 공급자 선정 방식을 제도화한 미 주정부 산하 교통국의 적용 사례를 살펴보고자 한다.

미시건주 교통국의 사례^{1,2)}

미시건주 교통국(Michigan

Department of Transportation)은 2차선 지방 국도 M-115노선의 개선 사업을 최고 가치 낙찰 방식으로 수행하였다. 미시건주 교통국은 종래보다 높은 수준의 사업 목표를 달성하기 위해서는 최저가 낙찰 방식을 대신하여 최고 가치 공급자 선정과 성과 계약이 필요한 것으로 판단하였다. 입찰자들이 제시하도록 요청된 6가지 최고 가치 평가 항목은 △완전 및 부분 개통 준수, △시공 및 정리 완수, △포장 성능 보증, △시공 중 작업자 안전, △작업 지역 사고 방지, △현장 교통 체증 최소화 등이었다. 미시건 교통국은 입찰자들이 제시한 가격과 함께 상기 요소들의 달성 방

안과 혁신안 등의 비가격 요소들을 종합적으로 평가하였다.

주 교통국의 입찰자 평가팀은 개별 최고 가치 기준들에 대한 입찰자의 제안서를 평가한 후, 제안한 입찰 가격에 비가격 요소 점수를 환산하여 취합하였다. 비가격 기술 요소의 평가 점수를 비용으로 환산하기 위해서는 별도로 규정된 각 점수별 비용 승수(cost multiplier)를 적용하여 가격화하는 과정을 거쳤다. 예를 들어 전체 비가격 기술 평가에 만점을 획득한 경우, 제안된 입찰가에 비용 승수인 0.8을 곱하게 된다. 이와 같은 방식에 따라 최저가 최고 가치 환산 금액(lowest Best Value dollar

1) Work Plan for Special Experimental Project 14, Contractor Selection Using Best Value Practices for Highway for LIFE, Best Value Selection/Performance Contracting, Proposed by the Michigan Department of Transportation, September 13, 2007.

2) Final Report for Special Experimental Project No.14, Evaluation Report of Contractor Selection Using Best Value Practices, Michigan Department of Transportation, June 12, 2009.

연구 노트

미시건주 교통국의 최고 가치 평가 기준과 성과 계약 보상 기준 사례

목표 및 평가 요소	최고 가치 비가격 평가 요소의 점수	성과 계약 보상/역보상 (incentive/disincentive) 기준
1. 안전 및 부분 개통	최대 점수 : 20점 • 0점 : 개통 기준일 당일 • 1~5점 : 개통 기준일 15일 이내 • 6~20점 : 개통 기준일 30일 이내	• 개통 기준일 이전 : \$7,000/일 보상 • 개통 기준일 이후 : \$7,000/일 역보상 • 최대 보상 금액 : \$98,000(14일) • 최대 역보상 금액 : 무제한
2. 시공 및 정리 완수	최대 점수 : 5점 • 0점 : 개통 후 15일 이내 시공 및 정리 • 1~5점 : 개통 후 14~5일 이내 시공 및 정리	• 개통 기준일 후 15일 이전 : \$2,650/일 보상 • 개통 기준일 후 15일 이후 : \$2,650/일 역보상 • 최대 보상 금액 : \$37,100(14일) • 최대 역보상 금액 : 무제한
3. 포장 성능 보증	최대 점수 : 50점 • 0점 : 5년 포장 보증 • 15점 : 6년 포장 보증 • 30점 : 7년 포장 보증 • 50점 : 8년 포장 보증	1/2마일 구간별 주행 품질지수 (Ride Quality Index) • 20~30 : \$2,500 보상 • 0(20) : \$5,000 보상 전 구간 주행 품질지수(Ride Quality Index) • 0(30) : \$25,000 보상
4. 시공 중 작업자 안전	최대 점수 : 5점 • 0점 : 작업자 안전 계획 수준 - 보통 • 1~2점 : 작업자 안전 계획 수준 - 적절 • 3~5점 : 작업자 안전 계획 수준 - 우수	직업안전보건법령(OSHA) 작업자 상해율 기준 적용 • 4.0 이하 : \$5,000 보상 • 4.0 이상 : \$5,000 역보상
5. 작업 지역 사고 방지	최대 점수 : 10점 • 0점 : 작업지역 안전 계획 수준 - 보통 • 1~5점 : 작업 지역 안전 계획 수준 - 적절 • 6~10점 : 작업지역 안전 계획 수준 - 우수	교통관리 시스템(TMS) 사고 자료 기준 • 매달 1건 이하의 사고 발생 : \$20,000 보상 • 매달 2건 이상의 사고 발생 : \$5,000 역보상
6. 현장 교통 체증 최소화	최대 점수 : 30점 • 0점 : 교통 체증 감소 계획 수준 - 보통 • 1~15점 : 교통 체증 감소 계획 수준 - 적절 • 16~30점 : 교통 체증 감소 계획 수준 - 우수	특정 구간의 현장 교통 체증 수준의 측정 기준 • 0~5분 : \$1,000 보상 • 10분 : \$0 보상 • 15~20분 : \$1,000 역보상 • +20분 : \$-5,000 역보상 + 현장 작업 정지 • 최대 보상 금액 : \$50,000
기타 혁신안	최대 점수 : 30점 • 0점 : 본 사업에 활용될 수 없거나 가치 창출이 없는 혁신안 • 1~15점 : 본 사업에 활용될 수 있고 일부 가치 창출이 가능한 혁신안 • 16~30점 : 본 사업에 활용될 수 있고 상당한 가치 창출이 가능한 혁신안	

amount)의 제안자를 최종 낙찰자로 결정하였다.

본 사업은 또한 최고 가치 낙찰 방식과 함께 성과 계약(performance contract)을 활용하였다. 최고 가치 비가격 요소별에 대해 보상 및 역보

상 기준들을 규정하여, 최종 완공 후 정산하는 개념이다. 사업 수행 결과, 본 사업의 시공 계약자는 미화 34만 달러의 보상금을 수령할 수 있었다. 당초 예정일보다 20일 앞당겨 조기에 개통되었으며 시공 계약자는 공

기 단축 최대 보상 금액인 미화 9만 8,000달러를 획득하였다. 주행 품질 지수의 평가를 통하여 높은 수준의 포장 성능을 인정받을 수 있었고, 시공 계약자는 미화 13만 달러의 보너스를 확보하였다.

연구 노트

메인주 교통국의 사례³⁾

메인주 교통국(Maine Department of Transportation)은 80여 년이 경과한 왈도-행콕 교량(Waldo-Hancock Bridge)을 대체할 수 있는 페노브스콧 협해교(Penobscot Narrows Bridge) 건설에 혁신적인 접근을 시도하였다.

기존 교량의 노후화 수준이 예상보다 매우 심각하다는 평가로 인해 당초 계획이었던 기존 교량의 보강 사업을 대신하여 신규 교량의 건설이 최대한 빠른 기간 내에 요구되는 절박한 상황이었다. 이에 따라 교통국은 △최고 품질의 사업 완수, △목표 공기 내 개통, △획득 가치에 대한 합리적인 비용, △공정하고 경쟁적인 입찰 프로세스, △설계자와 시공자의 조기 참여와 생산적 관계 구축 등의 추진 목표를 수립하였다. 메인주 교통국은 기존의 전통적 방식으로는 상정된 목표 달성이 힘들다고 판단하였고, 최고 가치 접근 방식을 선택하게 되었다. 교통국은 단지 개념 설계가 완성된 시점에서 최고 가치 기반의 사업자 선정 방식을 활용하였다.

현수교량인 페노브스콧 협해교는 △주탑 기초, △교량 접근로, △콘크리트 교량, △강재 교량으로 구성된 4개의 시공 패키지로 나뉘어 입찰이

진행되었다. 입찰자의 평가는 주요 공종의 단가와 대표 물량 등을 기준으로 입찰자가 제안한 가격과 자격 등을 대상으로 하였다.

메인주 교통국은 제안 요청서에서 주요 사업에 관련된 수행 경험과 조직 구조, 계획 일정과 준수 능력, 개별 시공 패키지의 입찰 및 참조 가격 제안 등을 요구하였다.

사업자의 제안서를 평가하기 위한 5가지 분야는 △경험과 역량, △품질, △일정, △면담, △가격으로 구성되어 있었다.


본 사업은 설계와 시공이 병행되는 패스트 트랙 방식으로 수행되었다. 최고 가치 제안서를 제출한 시공 계약자는 2개의 교탑 기초 공사를 수행하며, 동시에 교통국 및 설계사와 함께 협동 팀을 구성하여 현수교량의 설계 작업을 진행하였다. 협동 팀은 교량 설계와 시방서 등을 더욱 정교화하면서, 직접비와 간접비용을 산정하고 당초 제안된 참조 가격과 비교하는 역할을 수행하였다.

시공 계약자와 주 교통부가 산정한 설계 완성분에 대한 직접비 차이는 무려 미화 400만 달러에 육박했지만, 최종 계약 금액 결정을 위한 지속적 협상이 진행되어 타협점을 찾았다. 당해 사업은 발주자 주도의 디자

인 빌드 (Owner-Facilitated Design-Build)로 추진된 성공적인 모델로 평가되고 있었다.

맺음말

미국 각 주의 교통국들은 기존의 단순 가격 평가 위주의 최저가 낙찰 방식으로부터 탈피를 시도하고 있다.

사업 형태 또한 신규 건설사업에서부터 기존 시설물의 개선이나 시설물의 유지 보수 업무에 이르기까지 다양한 사업 유형에 최고 가치 기반의 낙찰자 선정 방식을 활용하고 있는 추세다. 주목할 만한 사실은 최고 가치 낙찰 방식이 하나의 정형화된 틀로 규정되거나 고정된 것은 아니라는 것이다. 미국의 발주기관은 최고 가치 낙찰 방식을 활용함에 있어 당해 조달 시설물의 특성이나 사업 수행 조건 등을 감안하여 최고 가치를 획득할 수 있는 입찰자의 평가 요소, 평가 기준, 성과 평가 등을 지속적으로 개발하고 보완해 가고 있었다. 발주기관이 획득하기를 원하는 최고 가치를 먼저 설정하고 이를 실현할 수 있는 계약자를 공정하고도 투명하게 선정할 수 있는 방법론을 고민하고 탐구해 나가고 있는 것이다. 최고가치낙찰제도는 끊임없이 진화하고 있다. 

3) Final Report for Special Experimental Project No.14, Design-Build Contract for the Penobscot Narrows Bridge, MaineDOT, June 2009.