종합평가낙찰제의 입찰자 평가 방안 연구

2013. 8

최민수 · 강상혁 · 김영덕

한국건설산업연구원

Construction & Economy Research Institute of Korea

<차 례>

제Ⅰ장 논의 배경 ····· 1

제Ⅱ장 공공 입찰제도의 운용 실태 및 종합평가낙찰제의 필요성 ····· 3
1. 국내 공공공사 입찰제도의 운용 실태 ····· 3
(1) 발주·입찰 방식 및 입찰 경쟁률 추이 ····· 3
(2) 주요 입찰제도의 입찰자 평가 및 낙찰자 결정 방식 ····· 5
2. 현행 입·낙찰제도의 문제점 및 종합평가낙찰제의 필요성 ····· 10
(1) 현행 입·낙찰제도 운용 과정의 문제점 ····· 10
(2) 종합평가낙찰제의 도입 필요성 ····· 13

제Ⅲ장 외국의 종합 평가 형태의 입찰제도 사례 조사 ····· 15
1. 영국 고속도로청의 입찰 가이드라인 ····· 15
(1) 품질/가격 평가 입찰 방식 ····· 15
(2) 차로 점유비용 기반 입찰 방식 ····· 23
(3) 시사점 ····· 25
2. 미국의 최고가치낙찰제 제안요청서 및 평가 지침 ····· 26
(1) 연방고속도로청(FHWA)의 제안요청서(RFP) 사례 ····· 26
(2) 미시간주 교통국의 제안요청서(RFP) 사례 ····· 33
(3) 평가 방법의 대안 ····· 37
(4) 시사점 ····· 39
3. 일본의 종합평가낙찰 방식 ····· 40
(1) 종합평가낙찰제의 개선 과정 및 내용 ····· 40
(2) 종합평가낙찰제의 적합한 유형 선정 방법 ····· 43
(3) 평가 항목과 평가 점수(안) ····· 47
(4) 시공체제확인형 종합평가낙찰 방식 ····· 53
(5) 시사점 ····· 57
4. 외국의 비가격 평가 요소에 대한 문헌 조사 및 시사점 ····· 58
(1) 문헌 조사 결과 ····· 58

(2) 시사점 ····· 63

제Ⅳ장 종합평가낙찰제의 제도 설계 방향 ····· 65
1. 종합평가낙찰제의 제도 설계(안) ····· 65
(1) 정부(안)의 개요 및 한계점 ····· 65
(2) 종합평가낙찰제의 제도 설계 방향 ····· 67
2. 입찰자 평가를 위한 제도 설계 방향 ····· 71
(1) 해외 사례의 벤치마킹 결과 ····· 71
(2) 국내의 입찰 환경 및 최고가치를 고려한 제도 설계 방향 ····· 74

제Ⅴ장 공사 수행 및 계약이행 능력의 평가 방안 ····· 79
1. PQ 평가의 활용 및 개선 방안 ····· 79
(1) 계약이행능력 평가시 PQ 점수의 활용 여부 검토 ····· 79
(2) PQ 점수를 활용한 계약이행능력 평가시 제도 개선 방향 ····· 81
(3) 실적 평가 및 과거 시공평가의 개선 ····· 83
(4) 신인도 평가의 강화 ····· 85
2. 새로운 계약이행능력 평가 지표의 검토 ····· 87
(1) 동일 유형 공사나 핵심 공법에 대한 시공 경험이나 기술력 평가 ····· 87
(2) 대·중소 업체간 대등한 경쟁 환경 구축을 위한 평가 지표 검토 ····· 88
3. ‘사회적 책임’에 대한 평가 지표 도입 ····· 91
(1) 필요성 및 평가 방안 ····· 91
(2) PQ ‘신인도’ 평가 항목의 활용 방안 ····· 92
(3) 향후 운용 방안 : 사회적 책임(CSR) 인증제도 도입 등 ····· 93
4. 경영상태 평가의 합리화 방안 ····· 93
(1) 현상 및 문제점 ····· 93
(2) 입찰자 경영상태 평가의 합리화 방안 ····· 95
5. 현장 여건을 반영한 시공계획서 평가 방안 ····· 96
6. 소결 ····· 103

제Ⅵ장 투찰가격 및 내역 평가 방안 ····· 105
1. 투찰가격 평가의 기본적 관점 ····· 105

(1) 제도 설계의 기본 원칙 ····· 105
(2) 공사 실행원가 및 적정 낙찰률에 대한 고찰 ····· 107
(3) 투찰가격 평가 및 적정성 심사 방안에 대한 기초적 고찰 ····· 108
2. 평균 투찰가격을 활용한 가격 평가 방안 ····· 110
(1) 투찰가격 평가 요소의 정의 ····· 110
(2) 평균 투찰가격을 활용한 투찰가격의 평가 방안 ····· 114
3. 내역 심사 : 순수내역입찰의 도입 방안 ····· 118
(1) 도입 목적 및 운용상 예상되는 논점 ····· 118
(2) 외국의 내역입찰 사례 ····· 122
(3) 현실적 제약 요건을 고려한 순수내역입찰의 적용 방안 ····· 126

참고 문헌 ····· 131

Abstract ····· 135

<표 차례>

<표 Ⅱ-1> 공공공사 발주 유형별 계약금액 ····· 3
<표 Ⅱ-2> 평균 입찰자 수(입찰 방식별) ····· 4
<표 Ⅱ-3> 평균 입찰자 수(공사 규모별) ····· 4
<표 Ⅱ-4> 적격심사제의 입찰 현황(조달청) ····· 5
<표 Ⅱ-5> 적격심사제의 공사수행능력 평가 항목 ····· 5
<표 Ⅱ-6> 100억원 이상 공사의 적격심사 평가 항목 및 배점 ····· 6
<표 Ⅱ-7> 최저가낙찰제에 의한 공공공사 입찰 절차 ····· 7
<표 Ⅱ-8> 실시설계 기술제안입찰의 입찰 절차 ····· 8
<표 Ⅱ-9> 기술제안서 평가 기준(조달청) ····· 9
<표 Ⅱ-10> 턴키 입찰에서 실시설계 적격자의 선정 방식 ····· 10
<표 Ⅲ-1> 품질 평가에서 고려되는 평가 항목 ····· 17
<표 Ⅲ-2> 평가 점수의 부여 기준 ····· 18
<표 Ⅲ-3> 투찰가격 조정/평가표 ····· 20
<표 Ⅲ-4> 품질 평가서 양식 ····· 21
<표 Ⅲ-5> 투찰가격 조정 및 가격 점수 산출 ····· 22
<표 Ⅲ-6> 최종 점수의 산정(예) ····· 22
<표 Ⅲ-7> 조정 입찰가격 산정표 ····· 24
<표 Ⅲ-8> 최종 점수의 산정(예) ····· 24
<표 Ⅲ-9> 미연방고속도로청의 입찰자 평가 항목 및 점수 산정표 ····· 32
<표 Ⅲ-10> 분야별 평가 점수 부여 기준 ····· 35
<표 Ⅲ-11> 비가격 요소의 가격화에 사용된 비용 승수 ····· 36
<표 Ⅲ-12> 정량적 가격/기술 가치교환 방식(예) ····· 37
<표 Ⅲ-13> 종합평가낙찰제의 입찰 유형 적용(안) ····· 45
<표 Ⅲ-14> 기술제안평가형 종합평가낙찰제의 평가 항목 및 기준 ····· 50
<표 Ⅲ-15> 시공능력평가형 종합평가낙찰제의 평가 항목 및 기준 ····· 51
<표 Ⅲ-16> 경쟁 참가 자격 요건과 종합평가 항목(안) ····· 52
<표 Ⅲ-17> 품질 및 시공체제 확보의 평가 기준 ····· 54
<표 Ⅲ-18> 조사된 논문 목록 ····· 60
<표 Ⅲ-19> 비가격 요소의 평가 분야 및 평가 요소 ····· 61

<표 Ⅳ-1> 미국 최고가치낙찰제의 낙찰자 결정 방식 ····· 69
<표 Ⅳ-2> 일본 종합평가낙찰제의 낙찰자 결정 방식 ····· 69
<표 Ⅳ-3> 입찰 방식 및 업체 규모별 수주 실적 점유비(2011년) ····· 75
<표 Ⅳ-4> ○○발주기관의 도급 업체 부실 발생 현황(원도급사) ····· 76
<표 Ⅳ-5> 종합평가낙찰제의 제도 설계시 고려 사항 ····· 78
<표 Ⅴ-1> 기획재정부의 PQ 배점 기준 ····· 82
<표 Ⅴ-2> 선진국에서 반영하는 사회적 책임 요소 ····· 91
<표 Ⅴ-3> 신용평가등급에 의한 적격 요건 ····· 94
<표 Ⅴ-4> 계약이행능력의 평가 방안(안) ····· 103
<표 Ⅵ-1> 공공공사의 입찰 방식별 낙찰률 추이 ····· 107
<표 Ⅵ-2> 순공사원가 비율 사례 ····· 112
<표 Ⅳ-3> 물량 산출의 적정성에 대한 평가 항목의 예 ····· 128

<그림 차례>

<그림 Ⅲ-1> 품질/가격 입찰 평가 절차 ····· 16
<그림 Ⅲ-2> 정성적 가격/기술 가치교환 방식의 낙찰자 선정 모형 ····· 38
<그림 Ⅲ-3> 종합평가낙찰 방식 적용 유형의 개선안 ····· 42
<그림 Ⅲ-4> 종합평가낙찰제의 입찰 방식 선정 절차 ····· 44
<그림 Ⅲ-5> 배점 비율(안) ····· 49
<그림 Ⅲ-6> 시공체제평가형 종합평가낙찰 방식의 흐름도 ····· 56
<그림 Ⅳ-1> (가칭)종합심사제의 예시 ····· 66
<그림 Ⅳ-2> 종합평가낙찰제의 낙찰자 결정 방식의 제안 ····· 70
<그림 Ⅴ-1> 공사 규모별 안전관리 계획서 제출 요구 조건 ····· 97
<그림 Ⅴ-2> 호주의 시공안전 계획서 작성 가이드라인 ····· 98
<그림 Ⅵ-1> 입찰가격의 평가 산식(예) ····· 109
<그림 Ⅵ-2> 공사 원가의 개념 ····· 110
<그림 Ⅵ-3> 순수 최저가낙찰제 하에서 투찰가격의 분포(예) ····· 113
<그림 Ⅵ-4> 평균 투찰가격에 따른 최적가격 Po의 개념도 ····· 117

요 약

Ⅰ. 서론

- 그동안 공공공사 입찰에서 최저가낙찰제의 폐해가 증가하면서 최근 정부에서는 300억원 이상 정부 발주공사에서 최저가낙찰제의 폐지와 더불어 입찰자의 투찰 가격과 기술력을 종합적으로 평가하는 '(가칭)종합심사제' 도입을 골자로 하는 공공공사의 입·낙찰제도 개선을 추진하고 있음.

- 본 연구에서는 국내 공공공사 입찰제도의 운영상 문제점 등을 분석하고, 미국 연방교통국 및 영국 고속도로청, 일본의 종합평가낙찰제 등을 대상으로 선진국의 최고가치낙찰제 운영 사례 및 문헌 연구를 통하여 종합평가방식의 입찰제도에서 중시해야 할 입찰자 평가 요소 및 평가 방안을 제시하고자 함.

Ⅱ. 공공 입찰제도의 운용 실태 및 종합평가낙찰제의 필요성

- 현행 공공공사 입·낙찰제도 운용 과정의 주요 문제점을 요약하면, 다음과 같음.
  - 공공공사 입찰에서 사전 스크리닝이 제대로 이루어지고 있지 않으며, 계약이행 능력을 평가함에 있어서도 변별력이 약함.
  - 제한 경쟁이나 지명 경쟁 등의 적용 요건이나 입·낙찰 방식을 공사 규모나 유형별로 「국가계약법」이나 「지방계약법」에서 획일적으로 규정
  - 사전 자격 심사나 입찰자 평가 기준, 제안서 작성 및 평가 기준 등이 정부 회계예규에서 규정되어 있어 프로젝트의 특성에 적합한 평가가 어렵고, 발주자가 재량권을 발휘하기가 곤란하며, 결과적으로 최적의 낙찰자를 결정하는 데 장애 요인으로 작용
  - 예정가격과 낙찰 하한선 등이 공개되면서 건설업체의 원가 산정 능력이 저하되고, 투찰 가격이 몰리는 현상이 발생하며, 공사에 대한 이해가 충분하지 않

은 상태에서 입찰에 참여하는 현상이 증가

· 가격 경쟁이 강화되고 있으며, 특히 최저가낙찰제는 실제 시공 과정에서 외국인 근로자 채용, 부실 공사, 안전 재해 증가, 시공자 부도 등에 의한 계약 불이행 등 많은 문제를 야기

- 미국이나 영국, 일본 등 선진국에서는 우리나라가 겪고 있는 문제들을 이미 경험하고, 이를 극복하기 위해 최고가치 형태의 입찰제도로 전환한 바 있음.
  · 국내에서도 최저가낙찰제의 폐해가 지속적으로 대두되고 있는 만큼, 부실 시공과 안전 재해 저감, 낙찰자 선정의 무작위성 등과 같은 지적을 탈피하기 위해서는 종합평가낙찰제와 같은 최고가치를 추구하는 형태로 공공공사 입·낙찰 제도의 개선이 필요함.

- 기존 입찰 질서를 유지하기 위해서는 현행 최저가낙찰제의 적용 영역인 300억원 이상 정부 발주공사 가운데 기술 난이도가 높지 않은 공사를 대상으로 종합평가낙찰제를 적용하는 것이 바람직함.
  · 기술 난이도가 있는 프로젝트는 최근 적용 범위나 심사 요건이 완화된 기술제안입찰 등을 널리 활용하는 것이 요구됨.

Ⅲ. 외국의 종합 심사 형태의 입찰제도 사례 조사

- 영국 고속도로청은 투찰 가격뿐만 아니라 비가격 전반의 요소를 고루 평가할 수 있는 체계를 갖추고 있는데, '품질/가격평가 입찰 방식'에서는 다양한 요소를 품질 평가 항목에 포함시켜 입찰자의 계약이행 능력과 관리 능력을 종합적으로 판단하고 있음.
  · 품질 평가서를 보면, 당해 사업 관련 요소가 85%의 가중치를 차지하고 있는데, 이는 입찰자가 해당 공사에 대해서 어느 정도 이해하고 있는가를 집중적으로 평가하고 있는 것임.

- 미국 미시간주 교통국(MDOT) M-115 시범 프로젝트의 제안 요청서(RFP)를 보면, 높은 수준의 사업 목표를 달성하기 위해 개통 후 시공 마무리 작업 완수, 포장 성능 목표, 시공 중 근로자 안전 계획, 작업 지역 내 사고 방지를 위한 안전 계획, 현장 교통 체증 감소 계획, 당해 사업에 활용될 수 있는 획기적인 혁신안 등과 같이 최고가치 평가 항목 및 기준을 구체적으로 제시하고 있음.

- 미국의 주정부 교통국들은 최고가치 낙찰 방식을 활용함에 있어서 정형화된 틀로 규정화시키지 않고, 당해 조달 시설물의 특성이나 사업 수행 조건 등을 감안하여 최고가치를 획득할 수 있는 입찰자의 평가 요소, 평가 기준, 성과 평가 등을 발주자의 책임과 재량으로 지속적으로 개발하고 보완해 가고 있음.

- 최근 일본에서 제시된 종합평가낙찰제의 개선안은 다음과 같은 시사점을 제공하고 있음.
  - 과거의 공사수행 평정 결과를 양적인 공사 실적과 동일한 비중으로 평가에 반영
  - 기업이 보유한 공사 실적과 더불어 기술자가 보유한 공사 실적을 평가
  - 기술제안을 받은 경우, 단순히 서류상 심사에 그치지 않고, 구체적인 노하우나 실무 경험 등이 있는가를 확인하기 위하여 히어링 방식을 가미
  - 최근에는 해당 분야 기술력과 하도급 등을 확인하는 시공체제확인형 종합평가낙찰제를 도입함.

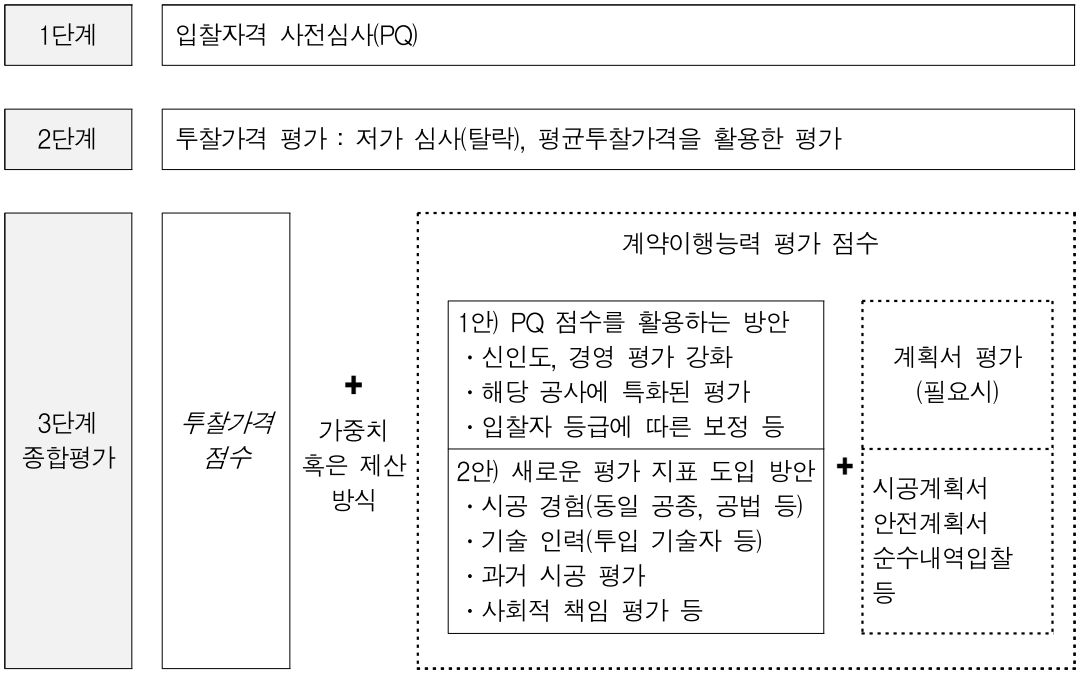
- 해외 논문 조사 결과, 중요하게 고려되어야 하는 평가 요소는 공사의 규모, 특성, 지역 등에 따라 다소 상이하였으나, 평가 요소들은 크게 a)재정 및 경영 상태, b)기술 능력, c)관리 능력, d)안전 및 환경 분야, e)신인도 등으로 구분됨.
  - 특히, 작업자의 보건과 안전(health and safety) 보장이 중시되고 있으며, 신인도 분야에서 업체의 과거 실패 이력, 회사 평판 및 이미지, 과거 발주자와의 관계 등이 중요한 평가 요소로 조사된 것이 특기할 만함.

Ⅳ. 종합평가낙찰제의 제도 설계 방향

1. 종합평가낙찰제의 제도 설계(안)

- 구미나 일본의 사례 등을 벤치마킹할 때, 투찰가격과 계약이행 능력, 시공계획서 평가 등이 낙찰자 결정에 균형 있게 영향을 미치는 제도를 구상할 필요성이 있으며, 본 연구에서 제시된 안은 <그림 1>과 같음.
  - 최종 낙찰자 결정시 기술평가 점수를 입찰가격으로 나누는 제산 방식의 경우, 국내의 입찰 환경을 고려할 때 덤핑 입찰을 방지하기가 어려우므로 가중치 방식을 활용하는 것이 권장됨. 또한, '가중치 방식'을 활용할 경우에도 계약이행 능력 평가 점수 비중을 60% 이상으로 유지하는 것이 바람직함.

<그림 1> 종합평가낙찰제의 낙찰자 결정 방식의 제안



2. 해외 사례의 벤치마킹을 통한 입찰자 평가 요소의 고려 사항

- 미국, 영국, 일본 등의 최고가치형 입·낙찰제도의 운영 실태 및 입찰 사례를 조사한 결과, 계약이행 능력 평가, 원가 계산이나 내역서 평가, 투찰가격 평가 측면에서 다음과 같은 시사점을 도출할 수 있었으며, 종합평가낙찰제의 제도 설계에 반영하는 것이 요구됨.
  - 선진국에서는 입찰자 평가시 단순한 업종 실적이나 기술자 보유 현황보다는 당해 사업과 관련된 시공 경험이나 기술력, 그리고 당해 프로젝트의 시공 및 기술 요소에 대하여 어느 정도 이해하고 있는가를 중점적으로 평가함.
  - 선진국에서는 제한 경쟁이나 지명 경쟁이 널리 활용되고 있으며, 발주자가 자율과 책임 의식을 갖추고, 해당 공사와 동일한 유형이나 공법을 사용한 경험 여부를 중시하여 평가함.
  - 입찰 과정에서 해당 프로젝트에 투입하는 주요 핵심 인력을 평가하는 것이 일반적임.
  - 시공 계획서나 안전관리 계획서 혹은 하도급 계획서 등 해당 프로젝트에 특화된 계획서 제출을 요구하여 평가하는 사례가 많음. 또한, 입찰자가 제출한 계획서에 대해서 단순한 서류 심사를 통하여 통과 여부를 결정하지 않고, 인터뷰나 히어링, 설명, 토론 등의 기회를 마련하여 입찰자의 기술력을 검증함.
  - 투찰가격 산출에 있어 해당 공사에 활용할 장비나 공법 등을 입찰자가 선정토록 하는 등 해당 프로젝트에 대한 충분한 검토를 거친 후 입찰 참여를 유도하는 사례가 많음.
  - 발주자가 예정가격 등을 공개하지 않으며, 입찰자는 전략적인 투찰가격이 아니라 발주자가 제공한 설계도서를 근거로 공사 원가를 추정하여 투찰하고, 평가를 받는 것이 일반적임.
  - 발주자가 대부분 원가 계산에 정통하고, 그렇지 않으면 건설사업관리자(construction manager)나 적산사(quantity surveyor) 등과 같은 전문가를 활용함.

· 덤핑 하한선 등과 같은 규제를 두는 사례는 많지 않으나, 발주자가 과거의 실행 가격이나 원가 계산에 근거하여 입찰 내역을 심사하고, 공종별 투찰가격에 의문이 있다면 입찰자에게 해명을 요구하고, 해명이 명확치 않다면 탈락시키는 등 발주자의 재량으로 저가 입찰을 걸러내고 있음.

3. 국내의 입찰 환경 및 최고가치를 고려한 제도 설계 방향

- 최저가낙찰제를 대체하여 300억원 이상의 정부 발주공사에 적용 가능한 '종합평가낙찰제'를 구상할 경우 국내의 현행 입찰 환경을 고려해야 하며, 구체적인 고려 사항은 다음과 같음.
  · 현행 PQ 평가나 계약이행능력 평가는 양적 위주의 평가로서 기업 규모가 클수록 유리한 경향이 있으므로 대기업과 중견 업체, 중소기업이 호혜 평등한 경쟁이 이루어질 수 있도록 평가 지표를 재검토해야 함.
  · 종합평가낙찰제 설계에 있어서는 현행 최저가낙찰제 입찰에 참여하고 있는 건설업체의 특성이나 평균 입찰자 수, 낙찰자 분포 등을 고려하는 것이 필요함. 예를 들어 현행 최저가낙찰제는 평균 입찰 경쟁률이 1:50 수준이며, 중견 업체의 수주 비중이 상대적으로 높은 편임.

- 기존 최저가낙찰제에서 나타났던 불합리한 관행이나 운용상 문제점을 해소하려는 노력이 요구됨.
  · 덤핑 입찰을 방지하고, 낙찰자가 공사 품질의 질적 개선에 대한 투자가 이루어질 수 있도록 입찰가격 평가 측면에서 선진화된 방식을 구상하는 한편, 설계변경 최소화 혹은 시공 과정에서 부도 등과 같은 계약 불이행 사태의 최소화 등 가시적인 효과를 강구할 필요가 있음.

- 최고가치를 추구하려면, 과거 실적에 대한 양적 평가도 중요하나, 현 시점에서 해당 공사에 적합한 실제 시공 능력을 갖추었는가를 검증하는 것이 요구됨.

· 나아가 기업의 사회적 책임 등을 평가하거나, 신인도 평가를 강화하는 등 입찰자에 대한 질적 평가를 강화할 필요가 있음.

- 이상을 요약하여 제도 설계 방향을 설정하면 <표 1>과 같음.

<표 1> 종합평가낙찰제의 제도 설계시 고려 사항

구분	도출된 시사점	제도 설계시 고려 사항	
		계약이행 능력 평가 측면	투찰 가격 평가 측면
선진국 제도 벤치마킹의 교훈	당해 프로젝트에 특화된 평가 실시	발주자 재량권 확대 동일 유형 혹은 동일 공법에 대한 시공 실적 및 기술력 보유 평가	
	실적이나 공사 경험 측면에서 엄밀한 스크리닝		
	투입 예정 핵심 기술자 평가	배치 예정인 기술자의 시공 경험 및 기술력 평가	
	해당 프로젝트에 특화된 계획서 제출	해당 공사에 특화된 시공계획서 혹은 안전관리 계획서 요구	
	인터뷰, 협상 등 적극 활용	수요기관 중심 평가	
	해당 공사 내역에 대한 충분한 검토 후 입찰 유도		설계가격, 저가 하한선 등 가격 정보의 비공개
	전략적 투찰이 아닌 원가 계산에 근거한 입찰		평균 투찰가격을 활용한 가격 평가
	덤핑 입찰 방지		입찰 내역 심사
최저가낙찰제에서 나타났던 불합리한 관행 개선	설계변경 최소화		순수내역입찰 도입(일정 규모 이상 혹은 가설공사 등 부분 순수내역입찰)
	시공 과정에서 부도 등과 같은 계약 불이행 사태 최소화	경영평가 내실화	
	덤핑 입찰 방지 및 낙찰 가격의 적정화		저가 심의의 내실화 낙찰가격의 하한선 규정
최고가치의 추구	운찰제 축소, 변별력 강화	PQ 신인도 평가 강화 시공평가 점수 활용 강화	
	입찰자의 질적 평가 및 자질 검증	사회적 책임 평가 신설 신인도 배점 하한선 폐지	
국내 입찰 환경 고려	대·중견·중소 업체간 대등한 경쟁 환경 구축	질적 평가 강화 등급 적정성 평가 시공 여유율 평가	
	300억원 이상 정부 발주공사의 현행 입찰 환경 고려		

Ⅴ. 공사 수행 및 계약이행 능력의 평가 방안

1. PQ 평가의 활용 및 개선 방안

- PQ 점수를 반영하여 계약이행 능력을 평가할 경우에는 중소·중견 업체가 불리할 가능성이 있으므로 예를 들어 질적 평가 지표나 등급 평가 등을 활용하여 PQ 점수를 보정하는 등 보완 대책을 강구하는 것이 요구됨.

- 향후 PQ 제도는 시공 경험과 기술 능력, 시공 평가 결과 등에 대한 변별력을 강화하는 것이 요구되며, 특히 해당 발주자나 해당 공사에 특화된 수행 능력을 검증하는 것이 요구됨.
  - · 기술력에 대한 검증을 강화하려면, 단순한 유사 공종 실적뿐만 아니라 해당 공사에 적용된 공법에 대한 시공 경험을 평가할 수도 있음.
  - · PQ 신인도 감점 한도를 폐지하고, 회사 단위로 평가할 것이 아니라 공사 유형별 혹은 발주기관별로 평가하여 평가의 실효성을 확보해야 함.
  - · 한계 기업에 의한 무차별적인 덤핑 수주나 시공 과정에서의 부도, 타절 등을 최소화하기 위해서는 경영 상태에 대한 평가를 강화해야 함.

2. 새로운 계약이행 능력 평가 지표의 검토

- PQ 점수를 계약이행능력 평가에 반영하지 않고 단순히 1단계 합부 판정에 활용한다면, 별도의 계약이행능력 평가 지표를 설정해야 하는데, PQ에서 양적 평가가 시행되었다고 볼 수 있으므로 질적 평가 위주로 계약이행능력 평가 항목을 구성하는 것이 요구됨. 주요 요소를 살펴보면 다음과 같음.

1) 해당 공사에 특화된 평가

- 수요기관별로 해당 공사의 시공에 필요한 공법이나 장비 등에 대한 경험이나

기술력 보유 여부, 혹은 과거 시공 평가(공사비 초과, 부실 시공, 공기 지연, 민원 유발 등) 등에 근거하여 적격 업체를 우대

2) 동일 유형 공사나 핵심 공법에 대한 시공 경험이나 기술력 평가

- 동일 유형의 시공 실적이나 해당 공사에 적용된 공법에 대한 입찰자의 시공 경험이나 기술력 여부를 평가하는 방안을 검토

3) 투입 예정 기술자의 평가

- 해당 프로젝트의 성공과 효율적인 원가 절감을 위해서는 투입 예정인 현장소장이나 핵심 기술인력에 대해 유사 공사의 경험 여부, 과거 시공 평가 등을 검증

4) '사회적 책임'에 대한 평가 지표 도입

- 사회적 책임을 평가하는 데는 고용, 공정 거래, 사회공헌 관련 정부 인증제도를 활용할 수 있으며, 구체적으로 신규 인력 고용과 훈련, 협력업체와의 상생 협력, 지역경제 기여도 등이 반영될 수 있음.
  - 현행 PQ의 신인도 평가 항목 중 공사수행 능력보다는 사회적 책임 요소의 성격이 강한 a)하도급 관련 사항, b)건설 재해 관련 사항, c)환경 관련 사항 등을 분리하여 '사회적 책임' 평가 항목에 포함하는 방안을 강구

5) 현장 여건을 반영한 시공 계획서 평가 방안

- 해당 공사의 현장 여건이나 공법에 대한 이해 없이 기계적인 입찰 행위를 차단하고, 입찰자의 기술력을 평가하기 위해서는 해당 공사에 특화된 시공 계획서나 품질 계획서, 혹은 안전관리 계획서 등을 요구하고 평가하는 것이 필요

6) 대·중소 업체간 대등한 경쟁 환경 구축

- 시공능력평가액과 최근 공공공사 수주 건수 등을 토대로 등급 적정성 평가와 시공여유율 제도를 검토하되 발주자에게 재량권을 부여

Ⅵ. 투찰 가격 및 내역 평가 방안

1. 투찰가격 평가의 기본적 관점

- 투찰가격의 평가에서는 투찰가격의 담합을 방지하고, 가격 경쟁의 시장 원리가 작동하되, 덤핑 투찰에 의하여 실행가격 미만의 적자 수주가 발생하지 않도록 제도를 설계하는 것이 필요
  - 최저가낙찰제 현장의 실행률이 계약금액 대비 104.8%라는 대한건설협회의 실태 조사 결과를 고려할 때, 현행 입찰 환경에서 적자가 발생하지 않는 최소 낙찰률은 예정가격 대비 78~80% 수준으로 추정되며, 숙련 기능인력의 채용이나 고품질 자재 투입 등 계약자의 질적 개선 투자를 유도하려면, 적정 낙찰률은 80~85% 수준으로 추정됨.

- 발주자가 정한 낙찰 하한선이나 저가 심의기준 등에 맞추어 전략적인 가격을 투찰하기보다는 입찰자가 원가 계산에 근거하여 자신이 시공 가능한 가격을 제시할 수 있는 환경을 조성하는 것이 필요
  - 이를 위해서는 입찰자 평균 투찰가격을 활용하여 개별 입찰자의 투찰가격을 평가하는 방안을 중시 필요

2. 평균 투찰가격을 활용한 가격 평가 방안

- 입찰자의 평균 투찰가격이란 입찰자에게 시공 가능한 가격을 솔직히 제출하도록 유도했을 경우, 하도급 단가나 건설자재의 실구매 가격 등 시장 가격이 반영된 가격으로 평가할 수 있음.
  - 다만, 입찰자 평균 투찰가격에 만점을 부여할 경우, 가격 경쟁의 요소가 약화되고 담합 등의 폐해가 발생할 수 있음.

- 만약, 입찰자 평균 투찰가격을 발주자가 정한 기준가격(혹은 최소 실행가격)과 비교하여 중간값을 택하고, 이 중간값에 가격 평가 측면의 만점을 부여할 경우, 가격 경쟁의 요소가 가미되는 동시에 적정 가격으로 낙찰이 가능할 것으로 판단됨.
  - 이는 최저가 투찰자로부터 순차적으로 나열할 경우, 개략적으로 투찰자 하위로부터 1/4 혹은 1/3선에 해당하는 입찰자가 최고 점수를 받는다는 의미임.
  - 또, 입찰자 평균 투찰가격과 발주자가 지정하는 기준가격의 중간값을 취한다는 것은 가격 경쟁 요소를 반영하여 발주자와 입찰자가 서로 가격을 절충했다는 의미로 볼 수 있음.

- 그런데 만약 가격 경쟁이 심화되어 입찰자의 평균 투찰가격이 순공사비보다 낮게 형성될 경우에는 공사 품질의 질적 저하를 예방하기 위해서 순공사비와 평균 투찰가격의 중간값에 만점을 부여함으로써, 투찰가격이 과도하게 하락하는 것을 방지하는 방안을 검토해야 함. 이는 다음과 같이 도식화될 수 있음.

1) 입찰자의 평균 투찰가격이 순공사비보다 높은 경우($P_l < P_n < P_a$일 경우)

$$P_o = \frac{\left(\frac{P_l + P_n}{2}\right) + P_a}{2}$$

단, P_o : 최적가격(만점을 받는 투찰가격), P_a : 평균 투찰가격, P_l : 발주자가 정한 최소 실행가격, P_n : 순공사비 추정가격

2) 입찰자의 평균 투찰가격이 순공사비보다 낮은 경우($P_l < P_a < P_n$일 경우)

$$P_o = \frac{P_a + P_n}{2}$$

단, P_a : 평균 투찰가격, P_n : 순공사비 추정가격

3. 내역 심사 : 순수내역입찰의 단계적 활용 검토

- ‘순수내역입찰제’란 공사 입찰시 발주자가 물량내역서를 교부하지 않고, 입찰자가 직접 물량 내역을 뽑고 단가를 산출하여 입찰하는 방식으로서, 발주자나 입찰자에게 적산이나 견적 능력을 향상시킬 수 있는 장점이 존재
  - 종합평가낙찰제는 근본적으로 가격 경쟁보다는 적정 가격을 추구한다는 취지가 있는 만큼, 공사비 보전을 위한 설계변경이 축소되는 효과를 추구할 필요가 있으며, 순수내역입찰은 그러한 목적을 일부 달성하는 데 효과적인 입찰방식으로 볼 수 있음.

- 다만, 입찰 비용이 과도하게 소요될 수 있다는 점을 감안할 때, 입찰자 수가 10개사 내외로 축소될 수 있는 대형 공사를 중심으로 적용한 후, 적용 대상을 점차 확대하는 방안을 강구
  - 그렇지 않으면, 본 공사 물량은 발주자가 수량 산출서를 직접 작성하여 제공하고, 순수내역입찰의 대상 공종을 가설 공사로 한정하는 방안을 검토

- 순수내역입찰에서 입찰자가 물량과 시공법에 대한 책임을 진다고 하더라고 현장 여건의 변동이나 기타 당초 설계시 예상치 못했던 사유가 발생하거나 혹은 발주처의 책임 있는 사유인 경우는 설계변경이 가능하도록 조치 필요

제Ⅰ장 논의 배경

최근 건설경기 침체가 지속되고 있는 가운데, 국내 공공공사 입찰에서 가격 경쟁이 심화되고 있으며, 특히 지난 2001년 이후 정부발주공사 입찰에 도입・운용되고 있는 최저가낙찰제에 대하여 논란이 많은 상태이다.

현재 최저가낙찰제는 턴키, 대안 및 기술제안입찰을 제외한 300억원 이상 정부발주공사에 의무적으로 적용되고 있는데, 2012년의 경우 정부발주공사 집행 금액의 40%를 차지하는 등 그동안 발주 비중이 꾸준히 증가하면서 중・대형 공사에서 입찰 방식의 근간을 이루어 왔다. 더구나 정부는 2014년부터는 100억원 이상 정부발주공사로 적용 대상을 확대할 예정으로 있다.

그러나 최저가낙찰제도는 제도의 본질상 저가 투찰이 불가피하며, 더구나 최근에는 과당 경쟁 및 덤핑 투찰이 가세하면서 최저가낙찰제의 평균 낙찰률은 2012년의 경우 예정가격 대비 73% 수준에 머물고 있다. 이는 여타 입찰 방식과 비교할 때 낙찰률이 10% 포인트 가까이 낮은 수준이다.

최저가낙찰제 하에서는 원도급업체가 덤핑 투찰이나 저가로 수주하는 것이 불가피한 상황이며, 그 손실이 하도급업체나 자재・장비업체, 근로자 등에 영향을 주게 된다. 이를테면 최저가낙찰제 현장에서는 외국인 근로자 등 저임금 근로자나 신규 기능공의 투입이 늘어나면서 안전재해가 증가하게 된다. 나아가 부실 시공으로 이어져 입찰 당시의 최저가가 생애주기비용 측면에서 과연 최저가인가라는 의문도 발생하고 있다.

이와 같이 최저가낙찰제의 폐해가 증가하면서 그동안 최저가낙찰제를 대체할 수 있는 입・낙찰 제도에 대한 관심이 증대되어 왔다. 특히, 가격과 기술을 종합적으로 평가하는 동시에 발주자에게 재량권을 부여하여 공사 특성에 가장 적합한 낙찰자를 선별할 수 있는 방안으로서 종합 평가 형태의 최고가치형 입·낙찰 제도에 대한 관심이 증가하고 있다.

이러한 시대적 환경을 고려하여 2013년 6월 기획재정부에서는 국회 기획재정위원회 현안 보고에서 100억원 이상 정부발주공사에서 '최저가낙찰제 폐지와 종합심사제 도입'을 골자로 하는 '공공공사의 입·낙찰제도 개선 방안'을 발표한 바 있다. 이에 따라 최저

가낙찰제 폐지와 최고가치낙찰제 도입으로 대표되는 공공공사 입찰제도의 선진화에 대하여 정부와 업계·학계의 관심이 높은 상황이다.

그동안 최고가치낙찰제에 대해서는 외국의 운용 실태와 국내 도입 방향에 대하여 기초적인 연구가 진행된 바 있으며, 최근에는 그 구체적인 도입 방안으로서 기획재정부에서 검토하고 있는 (가칭)종합심사제가 대두되고 있다. 종합심사제란 입찰자의 계약이행 능력과 투찰가격 등을 종합 평가하는 방식으로 구상되고 있다. 따라서 종합평가낙찰제의 도입 및 정착을 위해서는 입찰자의 종합평가 방안에 대하여 세부적인 운용 방안을 연구하고, 이를 토대로 입찰자 평가 가이드라인이 마련될 필요가 있다.

특히, 계약이행 능력 측면에서 입찰자간 변별력을 확보하되, 대・중견・중소 업체간 호혜 평등한 경쟁이 이루어질 수 있도록 제도 설계가 요구되며, 가격 측면에서는 적정 공사비 수준에 대한 검증과 더불어 투찰가격의 쏠림 현상을 방지하고, 내역 심사 등이 가미되는 방식을 구상할 필요가 있다.

본 연구에서는 국내 공공공사 입찰제도의 평가 요소 및 운영상 문제점 등을 분석하고, 미국 연방교통국 및 영국 고속도로청, 일본의 종합평가낙찰제 등을 대상으로 선진국의 최고가치낙찰제 운영 사례 및 문헌 연구를 통하여 종합평가낙찰제[1]에서 중시해야 할 입찰자 평가 요소 및 평가 방안에 대하여 연구하고자 한다.

1) 현재 정부에서 최저가낙찰제의 대안으로 제시한 종합평가방식의 입찰 제도는 '종합심사제'라는 명칭을 부여하고 있으나, 본 연구에서는 기존 연구와의 연계성 등을 고려하여 '종합평가낙찰제'라는 명칭을 사용하기로 한다.

제 Ⅱ장 공공 입찰제도의 운용 실태 및 종합평가낙찰제의 필요성

1. 국내 공공공사 입찰제도의 운용 실태

(1) 발주·입찰 방식 및 입찰 경쟁률 추이

현재 정부발주공사의 입・낙찰제도는 300억원 이상에서 'PQ+최저가낙찰제'와 'PQ+턴키・대안입찰', 200억원 이상 300억원 미만 공사 중 18개 공종에 대해서는 'PQ+적격심사낙찰제', 그리고 기타 공사는 '비PQ+적격심사낙찰제' 등으로 구성되어 있다. 아울러 기술제안입찰 방식은 최근 모든 공사로 적용 범위가 확대된 바 있다.

최근 5년 간 공공공사 발주 현황을 살펴보면, 전체 건설공사에서 적격심사낙찰제와 최저가낙찰제가 차지하는 비중은 약 80%(금액 기준)로 시장의 대부분을 점하고 있음을 알 수 있다. 특히, 최저가낙찰제는 2004년 18.3%에서 2011년 40.8%로 크게 증가하였는데, 이는 최저가낙찰제 대상 공사가 도입 초기인 2001년에는 PQ 대상 1,000억원 이상 공사이었으나, 그 후 점차 확대되어 2006년 이후로는 300억원 이상 모든 공사에 적용되고 있기 때문이다. 반면, 기술 경쟁이 가능한 턴키·대안·기술제안입찰 방식은 2004년 19.0%에서 2011년 현재 17.5%로 유사한 수준에 머물러 있다.

<표 II-1> 공공공사 발주 유형별 계약금액

구분		2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
계약금액(억원)	최저가낙찰제	64,217	38,601	63,596	151,810	175,375	232,988	128,546	150,750
	적격심사제	218,385	192,823	139,714	69,900	128,405	190,020	165,099	145,470
	턴키/대안/기술제안	66,744	113,297	103,828	91,089	108,898	228,207	77,014	64,573
	수의계약/기타	1,350	2,355	3,671	12,757	25,106	10,362	7,187	8,404
	계	350,696	347,075	310,810	325,557	437,784	661,578	377,845	369,196
점유비(%)	최저가낙찰제	18.3	11.1	20.5	46.6	40.1	35.2	34.0	40.8
	적격심사제	62.3	55.6	45.0	21.5	29.3	28.7	43.7	39.4
	턴키/대안/기술제안	19.0	32.6	33.4	28.0	24.9	34.5	20.4	17.5
	수의계약/기타	0.4	0.7	1.2	3.9	5.7	1.6	1.9	2.3
	계	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0

자료 : 대한건설협회.

공공공사 계약금액 구간별로 보면, 턴키·대안 및 기술제안입찰은 주로 대형 공사에서 발주 비중이 높으며, 최저가낙찰제는 300억~1,000억원 구간, 그리고 적격심사낙찰제는 300억원 미만에서 높은 비중을 보이고 있다.

<표 Ⅱ-2>에 제시한 바와 같이 현재 300억원 이상 공공공사에 적용되는 최저가낙찰제 대상 공사에 참여하는 입찰자 수는 2011년 기준으로 평균 50여 개사 수준이다. 또한, 최저가낙찰제가 일반적으로 적용되는 300억~1,000억원 규모의 공공공사 입찰참가자 수는 2011년의 경우 평균 43개사 수준이다(<표 Ⅱ-3> 참조).

<표 Ⅱ-2> 평균 입찰자 수(입찰 방식별)

(단위 : 개사)

구 분	2010	2011
턴키/대안/기술제안	2.9	2.7
최저가낙찰제	50.2	49.9
적격심사낙찰제	359.4	369.3
기타	70.6	91.9

자료 : 조달청, 대한건설협회.

<표 Ⅱ-3> 평균 입찰자 수(공사 규모별)

(단위 : 개사)

구 분	2010	2011
1,000억원 이상	16.5	19.7
300억~1,000억원 미만	37.8	42.9
100억~300억원 미만	115.7	147.9
10억~100억원 미만	226.8	225.7
3억~10억원 미만	447.4	435.7
3억원 미만	182.2	174.6
연평균	244.2	237.7

자료 : 조달청, 대한건설협회.

(2) 주요 입찰제도의 입찰자 평가 및 낙찰자 결정 방식

1) 적격심사제

적격심사 낙찰 방식으로 발주되는 공사 수는 매년 평균 3,000~4,000건으로 집계되고 있으며, 그 규모는 5조원 가량이다. 투찰 업체 수는 입찰 1건당 300여 개사이다. 발주 건수 기준으로 1% 미만이 PQ 및 실적제한 경쟁입찰 대상(고난도) 공사이며, 여기에는 보통 20~30개 업체가 참여한다. 나머지는 등급제한 경쟁입찰 등이 적용되는 일반공사로서 200~400개 이상의 업체가 참여하고 있다. <표 II-4>는 최근 3년 간 적격심사 낙찰 공사에 입찰한 업체수 현황을 보여주고 있다.

<표 II-4> 적격심사제의 입찰 현황(조달청)

구분	2010년			2011년		
	건수 (건)	금액 (억원)	입찰자수 (개사)	건수 (건)	금액 (억원)	입찰자수 (개사)
PQ 대상	6	1,224	24	5	896	20
실적제한	20	2,204	47	22	1,942	41
일반공사	3,616	48,922	498	3,236	42,288	333
합계	3,642	52,350	328	3,263	45,126	306

주 : 입찰자수란 매 입찰건당 평균 참여 업체수를 의미함.

<표 II-5> 적격심사제의 공사수행능력 평가 항목

심사 분야		300억~200억원 PQ 공사	300억~100억원	100억~50억원	50억~10억원	10억~3억원	3억~2억원	2억원 미만
수행능력	시공경험	12	12	15		10	5	
	기술능력	12	12					
	시공평가 결과	2	2					
	경영상태	14	14	15		10	5	10
	신인도	±1.2	±1.2	±0.9				특별 :+2
	소계	40	40	30		20	10	
자재 및 인력 조달가격		16	16	10				
하도급관리계획의 적정성		14	14	10				
수행능력 관련 결격 여부					△10			
입찰 가격		30		50	70	80	90	
계		100						

적격심사제에서 공사수행능력의 평가 항목은 <표 Ⅱ-5>에 제시되어 있다. 적격심사제에서는 입찰업체의 시공경험(실적)·기술력·시공평가 결과와 경영상태, 자재·인력 조달가격 및 하도급관리 계획의 적정성을 평가한다. 발주공사의 규모와 종류(난이도) 등을 고려하여 공사별로 평가 항목과 배점을 다르게 운영하고 있다. <표 Ⅱ-6>은 100억원 이상 공사의 평가 항목과 배점을 보여주고 있다.

<표 Ⅱ-6> 100억원 이상 공사의 적격심사 평가 항목 및 배점

<table>
<tr><th rowspan="2">평가 분야
(기획재정부 배점)</th><th rowspan="2">평가 항목</th><th colspan="3">공사별 배점(조달청)</th></tr>
<tr><th>200억 이상 PQ 공종</th><th>실적제한</th><th>일반 공사
(등급제한 등)</th></tr>
<tr><td rowspan="2">시공경험
(12)</td><td>최근 10년 간 동일(유사) 공종의 시공실적</td><td>9(6)</td><td>9(6)</td><td>미평가</td></tr>
<tr><td>최근 5년 간 동일 업종의 시공실적</td><td>3</td><td>3</td><td>12</td></tr>
<tr><td rowspan="6">기술력
(12)</td><td>경력 기술자 보유 현황
* 동일 공종의 3년 이상 경험</td><td>4.5</td><td>3</td><td rowspan="2">미평가
(9점 부여)</td></tr>
<tr><td>일반 기술자 보유 현황</td><td>2.5</td><td>6</td></tr>
<tr><td>매출액 대비 기술투자 비율</td><td>2.5</td><td colspan="2">3</td></tr>
<tr><td>신기술 개발·활용 실적</td><td>1.5</td><td colspan="2" rowspan="2">미평가</td></tr>
<tr><td>기타 필요한 사항</td><td>1</td></tr>
<tr><td>시공평가 결과
(12)</td><td>동일 공종의 시공평가 결과</td><td>2</td><td colspan="2">미평가(2점 부여)</td></tr>
<tr><td>경영상태(14)</td><td>최근 1건의 신용평가등급</td><td colspan="3">14</td></tr>
<tr><td>자재·인력
조달가격(16)</td><td>노무비율(노무비/공사비)</td><td colspan="3">16</td></tr>
<tr><td rowspan="3">하도급관리계획
(14)</td><td>전체 공사비 대비 하도급 공사비 비율</td><td colspan="3">7</td></tr>
<tr><td>하도급 공사분 계약대금 대비 하도급대금 비율</td><td colspan="3">6</td></tr>
<tr><td>하도급대금 직불 비율</td><td colspan="3">1</td></tr>
<tr><td colspan="2">합계</td><td colspan="3">70</td></tr>
</table>

자료 : 기획재정부.

2) 최저가낙찰제

현행 최저가낙찰제는 정부예산 절감 등의 목적으로 2001년 1월 이후 1,000억원 이상 PQ대상 공사에 도입되었으며, 2003년 12월에는 500억원 이상 PQ 대상 공사, 2006년 5월에는 300억원 이상 모든 공사로 적용 대상이 확대되었다. 또, 정부는 2014년부터 최저가낙찰제도 적용 대상을 현행 300억원 이상에서 100억원 이상 공사로 확대할 예정이다. 그러나 최근 정부는 용역 결과를 토대로 최저가낙찰제의 폐지와 더불어 종합평가낙찰제의 도입을 검토하고 있다.

최저가 낙찰 대상 공사의 입·낙찰 절차를 보면, 발주기관에서 기본설계와 실시설계를 완료한 후 공사 입찰을 실시하는데, PQ 심사[2)]를 통하여 경영상태와 공사이행능력을 평가하여 일정한 입찰참가자격을 갖춘 업체만이 입찰에 참여한다. 이 때 저가심의를 통해 입찰금액이 적정하다고 판정된 최저가 입찰자를 낙찰자로 선정하고 있다. 현실적으로는 PQ 통과가 용이하여 평균 50여 개사가 입찰에 참여함으로써 과도한 가격 경쟁이 이루어지고 있으며, 저가 심사가 존재하나 일반적으로 저가 투찰이 만연하면서 설계가격의 70~75% 수준에서 낙찰자가 결정되고 있다.

<표 II-7> 최저가낙찰제에 의한 공공공사 입찰 절차

단계		입찰 절차
설계 및 입찰방법 결정		기본・실시 설계 “중앙건설기술심의위원회” 심의를 통해 입찰방법 결정
입찰	입찰공고	입찰공고
	PQ심사	경영상태 평가(신용평가등급) + 공사이행능력 평가(시공경험, 기술능력, 시공평가 결과 등)
	현장설명	공종 구분, 물량내역서, 공종조사금액, 산출내역서・입찰금액사유서 작성방법 등 교부
	입찰참가	입찰자는 입찰서류와 함께 저가 공종에 대한 입찰금액 절감사유서 제출
	저가심의	1단계 심사(객관적 심사) + 2단계 심사(저가심사위원회의 주관적 심사)
	낙찰자 결정	저가심의 통과 업체를 낙찰자로 결정, 공사이행 보증 및 계약 체결

자료 : 「국가를 당사자로 하는 계약에 관한 법률」 시행령, 회계예규 「입찰참가자격 사전심사요령」, 「최저가낙찰제의 입찰금액 적정성 심사기준」, 감사원 자료(2010. 10) 등.

최저가 낙찰 공사의 낙찰률은 도입 초기 65%까지 하락한 바 있으며, 그 이후에도 가격경쟁이 심화되면서 2004년에는 낙찰률이 60%선까지 하락하였다. 그 이후 저가심의제가 도입되면서 낙찰률은 다소 상승하여 2011년 현재 평균 73% 수준을 나타내고 있다.

정부에서는 최저가낙찰제도의 도입 당시부터 가장 우려되었던 덤핑 수주를 방지하기 위하여 그동안 다양한 방지 대책을 마련해 왔으나, 덤핑 낙찰을 방지하기에는 상당한 한계가 존재한다.

2) PQ 대상 공사는 200억원 이상 18개 공종, 최저가 공사, 턴키・대안공사(지자체 발주공사 제외), 기술제안입찰, 설계공모・기술제안입찰 대상 공사이다.

3) 기술제안입찰

정부는 세종시 및 혁신도시 건설 등의 효율적 추진을 위해 2007년 9월「국가계약법」 시행령을 개정하여 기술제안입찰제도를 도입한 바 있다. 또한, 같은 시기에「지방계약법」 시행령에도 기술제안입찰제도가 반영되었으며, 2008년에는 세종시 정부청사 1단계 1구역 건립 공사에 처음으로 기술제안입찰을 시범 적용한 바 있다.

기술제안입찰이란 발주기관에서 교부한 설계도서와 입찰안내서에 따라 입찰자가 설계도서를 검토한 후 공사비 절감, 생애주기비용 개선, 공사기간 단축, 공사관리 방안, 시공 가격 등을 제안하고, 이를 심사하여 낙찰자를 결정하는 방식이다(<표 II-8> 참조). 이 제도의 근본 취지는 가격 경쟁보다 기술 경쟁을 추구하여 기술력이 우수한 업체를 우대하고, 기술력과 공법 혁신을 추구하는 데 있다.

<표 II-8> 실시설계 기술제안입찰의 입찰 절차

입찰 절차	주체	업무 내용 및 유의 사항
입찰 방식 심의	중앙건설기술심의위원회	· 발주처에서 실시설계 후, 집행기본계획서를 작성하여 심의 의뢰 · 입찰 방식(최저가낙찰제, 적격심사, 대안입찰, 기술제안입찰 등) 중에서 해당 사업의 특성에 맞는 입찰방법으로 결정
입찰 공고	발주자(조달청)	· PQ심사 기준, 낙찰자 결정방법 등을 공고
입찰참가자격 사전심사	발주자(조달청)	· 대형 공사 PQ심사 기준(기획재정부 회계예규)을 준용하여 심사 · 합부판정(Pass or Fail) 방식을 적용하여 입찰참가 적격자를 선정 · PQ심사 이후 낙찰자 결정시 PQ점수는 반영하지 않음
입찰서 및 기술제안서 제출	입찰자	· PQ 통과자로 한정하여 제안 요청일로부터 60일(2개월)을 표준으로 발주기관에서 정한 기한 내 제출 · 제출 서류 : 입찰서, 기술제안서, 산출내역서(순수내역입찰) · 기술제안서의 내용 - 공사비 절감 방안 - 생애주기비용 - 공기 단축 방안 - 공사관리 계획 등
기술제안서 평가	중앙건설기술심의위원회 또는 설계자문위원회	· 상위 최대 6개사 선정
낙찰자 결정	발주자(조달청)	· 낙찰자 결정 방식은 아래 4가지 방식 중 택1(입찰시 공고) -기준적합최저가 방식 -가중치 방식 -가격조정입찰 방식 -기술조정점수 방식
계약 체결	발주자(조달청)	· 필요시 계약 체결 후 채택된 기술제안사항의 설계변경

<표 II-9> 기술제안서 평가 기준(조달청)

평가 항목			평가 요소	배점
기술점수	공사비 절감 방안	32	① 사전조사의 부합성(관련 기관 협의 등)	6
			② 구조물/공법 계획의 적정성	6
			③ 신기술/신공법 도입의 적정성	5
			④ 환경친화성(건설폐기물의 재활용 등)	5
			⑤ 장래 계획과의 부합성 및 기존 시설과의 연계성	5
			⑥ 방재/재난 도입의 적정성	5
	생애주기비용 개선 방안	20	① 분석기준 및 방법의 적정성	4
			② RFP 요구조건 반영 결과	5
			③ 비용 절감을 위한 유지관리계획 제안의 적정성	5
			④ 비용 산출의 적정성	6
	공기단축 방안	12	① 공정계획의 수립 및 적정성	6
			② 공기단축	6
	공사관리 방안	24	① 시공 중 재난/구난계획 및 지장물 처리 계획	3
			② 시공 중 구조물/공사지역 안전계획	3
			③ 시공 중 장비, 자재, 인력 운영계획	3
			④ 사업관리 운영 시스템의 적정성	3
			⑤ 작업장 및 현장주변 가설계획의 적정성	3
			⑥ 건설 공해 및 민원 방지계획	3
			⑦ 리스크분석 및 관리계획의 적정성	3
			⑧ 사업수행 조직 구성의 적정성	3
	산출내역	12	① 산출물량/금액/원가계산 제비율의 적정성	6
			② 자료의 일치성 및 신뢰성	6
	기 타	( )		( )
합 계		100		100

주 : 공사의 규모, 특성 등에 따라 평가 항목 및 요소별로 ±20% 범위에서 배점 기준을 조정할 수 있으며 당해 공사 입찰 안내서에 별도로 정함.

4) 턴키・대안 입찰

턴키 입찰에서는 실시설계 적격자를 선정하기 위해서 중앙건설기술심의위원회 또는 설계자문위원회(발주청)에서 기본설계의 적격 여부 및 설계 점수를 평가하고, 발주청은 통지받은 기본설계 적격자 중 설계점수가 높은 순으로 최대 6명을 선정한다. 그 후 발주청은 실시설계 적격자 결정 대상자 중 <표 II-10>의 방식 가운데 입찰 공고한 방식에 의거하여 실시설계 적격자를 결정한다.

<표 II-10> 턴키 입찰에서 실시설계 적격자의 선정 방식

종류		실시설계 적격자 결정 방법	비고
설계적합 최저가방식		설계 기준을 만족하면서 최저가격으로 입찰한 자	
종합평가방식	입찰가격 조정방식	입찰가격을 설계점수로 나누어 조정된 가격이 가장 낮은 자	조정가격=입찰가격/(설계점수/100)
	설계점수 조정방식	설계점수를 입찰가격으로 나누어 조정된 수치가 가장 높은 자	조정가격=[설계점수×예정가격(부가세 포함)]/입찰가격
	가중치 기준방식	설계점수와 가격점수에 가중치를 부여하여 각각 평가한 결과를 합산한 점수가 최고인 자	가격점수=가격점수 가중치×(최저 입찰가격/당해 입찰가격)
확정가격 최상설계방식		계약금액을 확정하고 기본설계서만 제출되도록 한 경우 설계점수가 가장 높은 자	

출처 :「국가계약법」 시행령 제85조의 2.

2. 현행 입·낙찰제도의 문제점 및 종합평가낙찰제의 필요성

(1) 현행 입·낙찰제도 운용 과정의 문제점

1) 불완전한 계약이행능력 평가(스크리닝) 체계

현행 입찰제도는 실제 낙찰자가 보유하고 있을 시공능력에 대한 불확실성을 심화시킬 수 있다. 일반적으로 시장에서 품질에 대한 정보가 공유되지 않고 그 품질에 대한 불확실성이 매우 클 때 나타나는 필연적 폐해가 시장실패(Market Failure)이다. 이는 시장이 그 기능을 제대로 수행할 수 없는 상태를 의미한다.

실제 공공공사의 입찰 시장 내에는 시공능력이 평균 이상인 입찰자와 평균 이하인 입찰자들이 혼재해 있고, 입찰자들의 시공능력에 대한 정보가 부족한 상황이다. 이러한 상황에서 발주자가 각 입찰자의 시공 능력을 판별키 위해 노력하는 대신 입찰자들 모두가 동일한 능력을 보유하고 있다고 가정한 후, 가격만의 경쟁을 강화한다면 결과적으로 시장 실패가 나타날 수 있다.[3)]

3) 그 이유는 평균 이상의 시공능력을 보유한 우량기업들은 언제나 평균치 시공능력만을 인정받게 되므로 기술 향상을 위해 노력할 이유가 없어진다. 반대로 평균 이하의 시공능력을 보유한 한계기업들은 아무 노력 없이 무조건 평균치 시공능력을 인정받을 수 있으므로 역시 기술 향상을 위해 노력할 이유가 없어진다(이양승,

따라서 합리적인 입찰제도를 운용하려면, 입찰 단계에서 스크리닝을 통해 적격한 업체들이 입찰에 참여할 수 있는 기반을 마련하는 것이 상당히 중요하다. 그런데 현재 200억원 이상 공공공사에서는 PQ(입찰자격 사전심사)에 의거해 입찰자에 대한 스크리닝이 이루어지고 있으나, 문턱이 너무 낮아 PQ 통과가 매우 용이한 상태이다. PQ 대상공사인 최저가낙찰제의 평균 입찰참가자 수는 40~50개사에 달하고 있으며, 단순 기술공사인 경우에는 100여 개사에 이르고 있다. 즉, 공공공사 입찰에서 사전 스크리닝이 제대로 이루어지고 있다고 판단하기 어렵다.

또한, 현행 공공공사 입찰제도는 계약이행능력을 평가함에 있어서도 변별력이 약하다. 일례로 적격심사제의 경우 이론적으로는 가격 이외의 요소가 중요한데, 현재 운용실태를 보면 계약이행능력 평가에서 대부분의 업체가 만점을 획득하고 있다.[4)]

실제로 적격심사 대상 공사의 평균 투찰자 수는 200~300개사 정도로 낙찰 확률만을 높이기 위한 부작용이 발생하고 있다. 아울러 적격심사에서는 하도급관리계획의 적정성(10~14점), 자재 및 인력조달 가격 적정성(10~16점) 등 서류 중심의 계획서 평가가 형식적으로 이루어지고 있을 뿐 공사이행능력의 합리적인 평가 체계가 미흡한 것으로 판단된다.

2) 재량권 미흡 – 공사 특성에 따른 평가 미흡

우리나라의 공공공사 입찰제도는 제한경쟁이나 지명경쟁 등의 요건을 「국가계약법」이나 「지방계약법」에서 획일적으로 규정하고 있으며, 입찰 방식도 예를 들어 정부발주공사 300억원 이상은 무조건 최저가낙찰제 등과 같이 경직적으로 규정하고 있는 한계가 있다.

나아가 사전자격심사나 적격심사제의 계약이행능력 평가, 최저가낙찰제의 저가사유서 평가, 기술제안입찰의 제안서 작성 및 평가 기준 등이 정부 회계예규에 의거하여 규정되어 있어, 발주자가 입찰자 평가 과정에서 재량권을 발휘하기가 어렵고, 결과적으로 최적의 낙찰자를 결정하는 데 장애 요인으로 작용하고 있다.

2011).

4) PQ 대상·실적 제한·일반 공사 등 공사 종류별로 1건씩 평가 사례를 분석한 결과 입찰업체의 90% 이상이 만점을 획득하였다(기획재정부 내부 자료, 적격심사낙찰제의 공사수행능력 평가 개선 방안, 2012. 3).

3) 내역 검토 없는 입찰 참여

현재 우리나라의 입찰제도는 예정가격 공개를 원칙으로 하고 있다. 이 경우 업체들의 원가 산정 능력이 저하될 우려가 있다. 많은 업체들이 해외 시장으로 진출하는 현시점에서 견적 능력의 저하는 큰 타격일 수밖에 없다. 왜냐하면 견적 능력이 부실한 업체의 경우 입찰에서 성공하기도 어려울 뿐만 아니라 공사를 수주했다 하더라도 수익성을 확보하기 어렵기 때문이다.

이와 같이 원가 산정이 필요 없는 체계에서는 업체들이 공사에 대한 이해가 충분하지 않은 상태에서 오직 수주만을 목적으로 입찰에 참여하게 된다. 결과적으로 계약이행 능력 평가 체계가 불완전한 상태에서 비도덕적 입찰 참여를 가속시키는 요인으로 작용하게 된다. 나아가 중소 규모 공사에서는 '페이퍼컴퍼니'와 같이 서류상 등록 기준을 유지하면서 운에 의한 낙찰을 기대하는 사례가 많아지게 된다.

4) 가격 위주의 평가 방식으로 인한 사회적·경제적 폐해 야기

현재 우리나라 입·낙찰제 중 가장 큰 비중을 차지하고 있는 최저가낙찰제는 오직 가격만을 평가 요소로 삼고 있기 때문에 이 체제로는 기술력 있는 업체를 선정할 수 없다는 지적과 함께 실제 시공 과정에서 많은 문제를 야기하고 있다.

첫째, 최저가낙찰제 하에서는 원·하도급, 자재·장비 업체, 그리고 근로자간 상생을 저해하는 문제가 발생한다. 원도급업체가 저가 수주를 하게 되면 그 손실이 하도급업체나 자재업체, 장비업체, 그리고 근로자 등에 영향을 줄 수밖에 없어 정부의 상생·공정사회와 같은 정책 방향에 역행하게 된다.

둘째, 국내 근로자 일자리를 감소시킨다. 저가 수주는 저가 하도급으로 이어지고, 이는 노무비 부족에 따른 저임금 근로자나 외국인 근로자 고용으로 이어지는 악순환이 나타나게 된다.

셋째, 덤핑 입찰과 저임금 미숙련 노동력, 저급 자재 등의 투입을 조장하여 부실 시공에 따른 공공 시설물의 품질 저하 문제가 지속적으로 발생한다.

넷째, 건설산업 측면에서 산업 기반이 붕괴될 수 있다는 우려가 있다. 수익성 악화로 인하여 기술 개발 여력을 상실하고, 연쇄 부도로 이러질 경우 산업 기반이 붕괴될 우려가 있다.

다섯째, 정부의 재정 투자 효율성 측면에서 예산이 낭비되는 문제점이 있다. 입찰 시

점에서 예산 절감이 이루어지는 것처럼 보이나, 잦은 설계변경으로 인한 계약금액 증액 및 부실 시공으로 인한 유지관리 비용의 증가로 인하여 총 생애주기비용이 증가될 확률이 높다.

(2) 종합평가낙찰제의 도입 필요성

이상에서 살펴본 바와 같이 우리나라에서 운영되고 있는 여러 입·낙찰제도는 다양한 문제점을 내포하고 있다. 물론 완벽한 제도란 존재하기 어려우나, 끊이지 않는 부실시공에 대한 우려와 재해 사고, 고용 문제, 운찰제 등에 대한 지적은 국내 입·낙찰제도의 개선이 필요하다는 점을 제시하고 있다.

최근 세계적인 동향은 가격 경쟁 방식이 품질을 보장하거나 생애주기비용의 최소화를 담보하지 않는다는 사실을 발주자들이 인식하기 시작했다는 것이다. 그래서 공공공사의 품질과 투자 효율성 확보를 위해 공사수행능력과 가격을 종합적으로 평가하는 방식을 활발히 적용하고 있다. 이른바 '최고가치낙찰제'라는 개념으로서, 궁극적으로 발주자에게 최고의 가치를 제공한다는 의미이다.

다시 말해 최고가치낙찰제란 발주자에게 가장 유리한 제안을 선별하는 발주 방식으로서, 시설물 준공 후 유지관리 측면에서 발생할 수 있는 문제점을 최소화하고, 최상의 시설물 완성을 담보하기 위하여 입찰 과정에서 입찰자의 기술능력과 공사수행능력 등 비가격 요소를 평가에 반영하는 종합평가방식으로 볼 수 있다.

영국의 경우 최고가치 개념이 1994년 이후 공식적으로 이슈화되기 시작했다. 레이샴 보고서에서는 "최저가낙찰제는 '싸구려'와 '경제성'을 혼동한 것으로서, 건설공사 시점의 경제성만 고려하고 생애주기 측면에서의 비용을 생각하지 않는 효율성이 낮은 제도"라고 비판하고 있다. 그 이후 1995년 존 메이저 총리의 지시로 '건설조달 효율성 조사위원회'가 구성되었고, 20개 대형 사업을 대상으로 실태 조사를 실시하였다. 그 결과 평균 24%의 공사비가 초과되었고(총액 8,5000억원), 공사기간 또한 지연되고 있음을 확인하였다. 1997년에는 공공조달 베스트 프랙티스 지침서를 발간하고, 2000년대에 들어서는 최저가낙찰제를 폐지하고 최고가치낙찰제로 전환하였다.

미국은 1980년대 치열한 저가 경쟁 입찰로 인하여 발주자와 시공자 간 대립적 계약관계가 지속되었고, 공사비 초과(Cost Overrun)와 공기 지연이 사회에 만연해 있었다.

일례로 미육군 공병대는 클레임 대상 건설비용이 연 10억 달러에 달했다고 한다. 이에 연방정부는 최저 가격으로 계약했더라도 계약 불이행이나 공기 지연 또는 부실이나 하자 등으로 또 다른 비용이 수반된다면, 이는 '허위 절감(False economy)'에 불과하다는 점을 지적하였다. 1994년 클린턴 정부 시절 「정부조달합리화법」(FASA) 제정을 계기로 최고가치 발주 방식으로 방향 전환이 이루어지기 시작하였고, 현재 미 연방정부는 전체 발주 물량의 80% 정도를 최고가치낙찰제인 '협상에 의한 계약'에 의거하고 있다.

일본 또한 1990년대에 덤핑 입찰로 인한 콘크리트 구조물의 품질 저하와 산재 증가, 불량·부적격 업체 입찰 참여 문제가 사회 문제로 대두되었다. 이에 1999년 국회의원 16인으로 구성된 '공공공사 품질확보 연구회'가 설립되어 5년 간의 연구·토론 끝에 2005년 종합평가낙찰제를 기반으로 하는 「공공공사품질확보촉진법」을 제정하여 시행하기에 이르렀다. 2009년에는 가격과 기술력을 종합적으로 평가하는 '종합평가낙찰 방식'이 국토교통성 발주 공사의 대부분을 차지하기에 이르렀다.

이상에서 살펴본 바와 같이 종합평가낙찰제는 기존의 완벽하지 않았던 입·낙찰제도를 보완할 수 있는 최선의 대안으로 여겨지고 있다. 앞서 소개한 선진국에서도 현재 우리나라가 겪고 있는 문제점들을 이미 경험하고, 이를 극복하기 위해 종합평가낙찰제로 전환을 시도했다는 점은 현시점에서 국내 입·낙찰제도의 개선 방향과 시사점을 제공해 준다. 또한 이러한 전환을 통해 사회·경제적으로 긍정적인 효과를 이끌어냈다는 점에서 우리나라도 종합평가낙찰제로 전환할 필요가 있다는 사실을 알 수 있다.

제 Ⅲ 장 외국의 종합 평가 형태의 입찰제도 사례 조사

1. 영국 고속도로청의 입찰 가이드라인

영국의 고속도로청(The Highways Agency)에서는 다음의 다섯 가지 입찰 방법을 근간으로 국가 교통사업의 조달을 수행하고 있는데, 다양한 입찰 방법 가운데 프로젝트의 성격에 가장 적합한 것을 발주자의 재량으로 선정하여 적용하도록 하고 있다.[5)]

① 수용 가능 최저가 입찰 방식(Lowest Acceptable, Adjusted Tender – Price Only)
② 품질/가격 평가 입찰 방식(Quality/Price Tender Assessment)
③ 차로 점유비용 기반 입찰 방식(Lane Rental Charge, Price/Time Assessment)
④ 차로 점유비용 기반 입찰 방식(Lane Rental Charge, Quality/Price/Time Assessment)
⑤ 목표 비용 계약(Target Cost Contract)

위의 다섯 가지 입·낙찰제도 가운데 '② 품질/가격 평가 입찰 방식'과 '④ 차로 점유비용 기반 입찰 방식' 등이 본 연구에서 추구하는 종합평가낙찰제에 가장 적합한 것으로 판단되며, 여기에서는 위 입찰 방식의 내용을 구체적으로 살펴보고, 시사점을 도출하고자 한다.

(1) 품질/가격 평가 입찰 방식

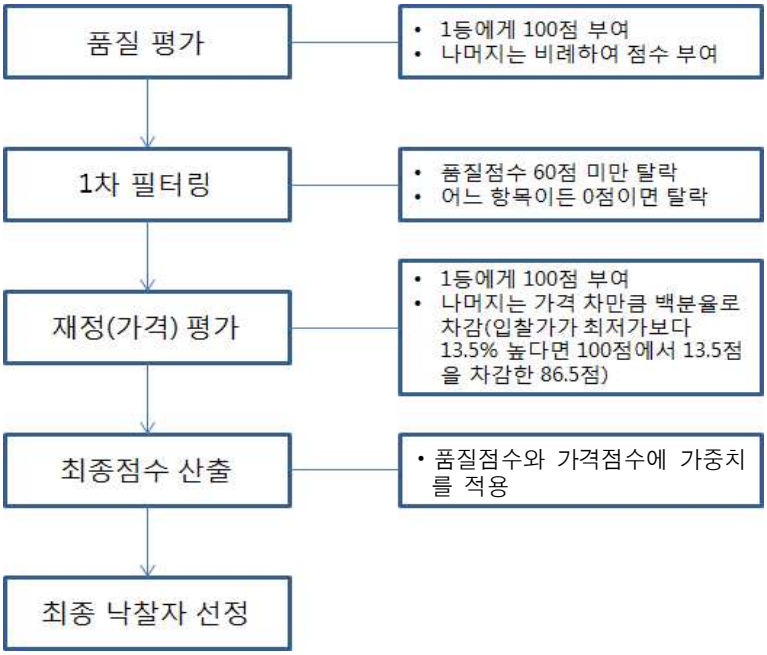
'품질/가격 평가 입찰 방식(Quality/Price Tender Assessment)'은 가격과 비가격 요소를 종합적으로 평가하여 낙찰자를 결정하는 방식으로서, 본 연구에서 논의하고 있는 종합평가낙찰제 방식에 가장 근접한 방법이다. 이 방식은 공사의 품질 및 업체의 계약이행능력, 그리고 제안 가격을 종합적으로 평가하여 발주자에게 경제적으로 최고의 가치를 제시한 입찰자를 낙찰자로 결정하는 입찰 방식이다.

---

5) THE HIGHWAYS AGENCY, Model Contract Document for Engineering and Construction Contract – England.

이 방식은 크게 품질 평가(Quality Statement)와 가격 평가(Financial Submission)로 구분된다. 품질 평가는 품질 패널(Quality Panel)에 의해 평가받고, 가격 평가는 가격 패널(Financial Panel)에 의해 평가를 받는다. 평가 절차는 <그림 Ⅲ-1>과 같이 1차적으로 품질 평가를 통해 계약이행능력이 만족스럽지 못한 입찰자들을 걸러내고, 그 이후 투찰가격 평가를 통해 가격 점수를 산출한다. 최종적으로는 품질 점수와 가격 점수에 각각 가중치를 부여하여 최종 점수를 산출하고, 낙찰자를 결정한다.

<그림 Ⅲ-1> 품질/가격 입찰 평가 절차



1) 품질 평가

품질 평가는 품질 평가서 양식에 기입된 내용을 바탕으로 이루어진다. 품질이라고 해서 말 그대로 제품의 품질만을 의미하는 것은 아니고, 업체의 계약이행능력에 대한 전반적인 평가로 이해하면 된다. 각 평가 항목별로 가중치가 결정되어 있으며, 가중치가 고려된 점수를 모두 합해서 품질 평가의 최종 점수가 산출된다. 여기서 평가되는 항목은 크게 당해 사업 관련 정보와 비관련 정보로 나뉘는데, 자세한 내용을 살펴보면 <표 Ⅲ-1>과 같은 평가 요소들이 있다.

<표 III-1> 품질 평가에서 고려되는 평가 항목

구분	평가 항목	개요
당해사업 관련 정보	계약 접근법 및 방법론	계약 전반에 관련된 일반적인 사항
	과거 실적 및 레퍼런스	입찰자의 과거 유사경험에 대한 세부 기술과 2건 이상의 레퍼런스를 포함(A4 2장 이내).
	일정 및 자원관리 계획	공사 정보에 따른 각 액티비티의 자원 평준화 전략을 말함. 이때 발주자가 입찰자의 프로젝트에 대한 이해정도와 접근법을 판단할 수 있어야 하며, 제한 공기 내에 입찰자가 제안한 공법과 자원으로 작업을 완료할 수 있는지 여부를 판단할 수 있어야 함(A4 2장 이내).
	계약 책임자/관리자의 이력서	계약 책임자 또는 관리자의 이름, 교육 자격, 훈련 기록 및 실무 경험 등에 대한 내용이 담긴 이력서를 의미함. 계약 관리자는 계약의 일일 운영(day-to-day operation)에 대한 책임을 지게 됨. 이때 주어진 항목들 중 가장 중점적으로 검토될 부분은 실무 경험임(A4 2장 이내).
	주요 현장 인력의 이력서	주요 현장 인력의 이름, 규율, 등급(grades), 모든 주요 참여자(현장 담당관(Site Agent), 현장 안전관리자, 교통안전관리자 포함)의 훈련 기록 및 이력서 그리고 현장 관리 조직에 관한 설명을 포함함. 이 때 주어진 항목들 중 가장 중점적으로 검토될 부분은 실무 경험임(A4 4장 이내).
	설계(해당할 경우), 계획, 관리, 실행 및 주요 인력 배치 제안서	설계제안, 계획, 관리 및 실행 계획, 관련된 주요 관리자를 명시한 제안서를 의미함.
	품질관리 계획	작업 정보의 개략적인 품질 계획서를 의미(A4 2장 이내)
	계약자가 제안하는 협력업체 목록(Proposed list of subcontractors)	유사 공사경험과 레퍼런스 및 설명서와 본 계약을 위해 제안한 협력업체 목록(A4 2장 이내)을 포함
	고객관리, 공공 관계 및 의사소통 관리(Proposals for customer care, public relations and liaison management)	고객 배려를 위한 제안으로 시민 불편 및 민원을 최소화하기 위한 방안을 제시
	보건 및 안전에 관한 설문지에 대한 답변서 (Responses to Questionnaire on Health and Safety)	부록 A의 보건 안전에 관한 설문지의 1장에 대한 답변서(A4 4장 이내)를 말함.
당해사업 비관련정보	품질보증 인가, 강구조 작업 등록서, 공급망	만약 강구조 작업이 포함될 경우, 강구조 자격요건 충족 등록자(Register of Qualified Steelwork Contractors)에 입찰자 등록 세부 사항을 명시하거나 제안된 협력업체의 등록 정보를 명시해야 함.
	보건 및 안전에 관한 설문지(부록 A)의 Part II와 III에 대한 답변서	부록 A의 보건 및 안전에 관한 설문지의 파트 II와 III에 대한 답변서임(A4 4장 이내).
	협력업체의 선정과 관리에 관한 절차 및 기준	품질관리, 보건 및 안전관리에 관한 정책 강령, 품질보증 인가, 보건 및 안전 훈련, 기타 스태프 훈련에 관한 세부 사항, 협력업체 선택과 관리를 위한 절차 및 기준 등을 포함(A4 4장 이내)
	파트너링 협정서	파트너링 협정에 사인을 해야 함.

품질 평가는 당해 사업과 관련한 다양한 계약이행능력 평가 요소들을 포함하고 있다. 각 항목의 가중치는 5%에서 20%까지 고루 분포되어 있다. 다만, 당해 사업과 관련한 항목들의 가중치의 합계가 85%의 비중을 차지하는 반면, 당해 사업과 관련되지 않은 품질 요소들에 대한 가중치는 15%에 불과하다.

가장 높은 가중치를 차지하는 평가 요소는 a)설계, 계획, 관리, 실행 및 주요 인력 배치 제안서, b)품질관리계획, c)계약자가 제안하는 협력업체 목록 등이다. 반면, '계약 방식 및 방법론'은 평가 요소 중에 가중치가 가장 작다.

대부분의 평가 항목은 정성적인 평가에 기반하고 있다. 이를테면 일정 및 자원관리 계획과 고객관리, 공공 관계 및 의사소통관리 제안서와 같은 평가 항목은 정량적으로 평가하기가 거의 불가능한 요소이다. 그래서 영국 고속도로청에서는 점수 부여 기준을 설정하고, 그것에 기초하여 평가 점수를 부여하고 있다. 품질평가점수 부여 기준은 <표 Ⅲ-2>에 제시되어 있다. 점수 부여 기준은 0점부터 10점까지 총 5등급으로 구분된 점수 체계를 형성하고 있다.

가장 높은 A등급은 흠결이 거의 없는 매우 높은 수준으로 10점을 받게 된다. 반대로 요구 조건에 미치지 못할 경우 E등급으로 0점을 부여받게 된다. 이렇게 정성적인 평가가 과연 객관적일 수 있을까 하는 의문이 들기도 하나, 영국 고속도로청의 발주자 의식 수준이 매우 높고, 사회적으로 이러한 정성적인 평가 결과가 입찰자에게 보편적으로 수용되고 있다는 사실을 짐작해 볼 수 있다.

<표 Ⅲ-2> 평가 점수의 부여 기준

기준		점수
A	흠결이 거의 없는 매우 높은 수준(Very high standard with no reservations at all about acceptability	10
B	높은 수준이긴 하나 A보다 다소 낮은 수준(High standard but falls just short of A)	9-8
C	양호한 수준이고, 요구조건을 만족시키나 몇 가지 흠결이 있음(Good standard and requirements met, but with some reservations)	7-5
D	다수의 흠결이 있으나 수용 가능함, 거절할 정도로 충분히 흠결이 있지는 않음(Acceptable with significant reservations but not sufficient to warrant rejection)	4-1
E	요구 조건에 미치지 못함(Fails to meet requirements)	0

2) 가격 평가

가격점수는 <표 Ⅲ-3>에 따라 조정된 입찰가격에 근거하여 정해진다. 가격 평가는 제출된 총액 또는 단가에 대한 평가로서 프로젝트 매니저의 책임 하에 수행된다. 개별 가격에 이상치가 발견될 경우 가격 패널에게 통보가 되고, 입찰자는 가격 패널에게 그 이유에 대하여 해명을 해야 한다. 가격 평가를 위한 특별한 모델은 없으며, 통상적으로 최저 입찰가격에 가장 높은 점수가 부여되는 것이 일반적이다.

<표 Ⅲ-3>은 단순히 평가로서 의미를 가질 뿐 계약상 효력은 없다. <표 Ⅲ-3>을 통하면 입찰가격의 일정 요율(예 : 15%)에 해당하는 가격 조정치가 입찰가격에 더해져 가격 평가의 근거로 사용된다. 가격 점수는 조정된 가격 중 최저 가격에 100점이 주어지고, 다른 제안 가격들은 최저가격보다 1퍼센트 포인트마다 1점이 감해지는 방식이다. 퍼센트 계산은 소수점 첫째 자리까지를 기준으로 한다. 이를테면 최저가보다 13.5%가 높은 입찰가격에 대해서는 100점에서 13.5점이 감해진 86.5점이 부여된다.

3) 최종 평가 예시

최종 평가는 각 제안자의 가격 점수와 품질 점수에 각각 가중치를 두어 계산한 최종 점수에 근거하여 이루어진다. 가중치는 입찰 문화나 발주기관의 경험 등에 따라 달라질 수 있다.

입찰 과정의 이해를 돕기 위해 <표 Ⅲ-4>의 예를 들어보자. 우선 품질 평가부터 진행된다. 입찰자 A는 품질 평가 항목 중 하나에서 0점을 받았기 때문에 자격 미달이다(<표 Ⅲ-4> 참조). 따라서 1차 평가에서 탈락되어 가격 평가까지 이어지지 않는다. 입찰자 B는 품질 평가에서 530점, 입찰자 C는 860점, 입찰자 D는 725점을 부여받았다. 따라서 품질 평가에서 1위를 차지한 입찰자 C에게 100점이 주어지고, 다른 입찰자들은 점수 차이 정도에 따라 점수가 감해져 점수를 부여받는다.

예를 들어 530점을 받은 입찰자 B의 품질 점수는 (530×100)/860=62점이 되고, 725점을 받은 입찰자 D는 (725×100)/860=84점의 품질 점수를 부여받는다.

<표 III-3> 투찰가격 조정/평가표

항목			평가액
[주 : 만약 차로 점유 비용 계약 방식이 사용된다면 아이템 1이 적용됨]			
1. 공사기간 (Completion period) “x”..... 공사기간 (Completion period) “y”.....			
주: “x”에 공사기간을 일자(날수) 또는 점거 도로 라인수(number of railway possessions)로 기입하십시오. “y”에는 가장 작은 일자 또는 가장 작은 점거 도로 라인수를 기입하십시오. 그리고 “x”로부터 “y”를 뺀 일자 또는 점거 도로 라인수 중 큰 값에 적정한 일당 차지(relevant charge) 또는 도로당 점거 비용(relevant charge per railway possession)을 곱하십시오.			
			£.....
2. 자재생산 및 조립			
잠재 보상을 위하여 이벤트는 500 extra man hour까지 허용합니다.			
중견엔지니어(Senior Engineer)	10%×500×(시간급)=		£.....
엔지니어(Engineer)	15%×500×(시간급)=		£.....
기술자(Technician)	20%×500×(시간급)=		£.....
숙련공(Skilled Labour)	25%×500×(시간급)=		£.....
반숙련공(Semi Skilled Labour)	30%×500×(시간급)=		£.....
		소계	£.....
자재생산 및 조립 간접비: 소계의 %			£.....
3. 설계			
잠재 보상을 위하여 이벤트는 250 extra man hour까지 허용합니다.			
설계매니저	10%×250×(시간급)=		£.....
중견설계엔지니어	15%×250×(시간급)=		£.....
설계엔지니어	20%×250×(시간급)=		£.....
중견기술자	25%×250×(시간급)=		£.....
기술자	30%×250×(시간급)=		£.....
		소계	£.....
설계 간접비: 소계의 %			£.....
4. 현장 노동자			
잠재 보상을 위하여 이벤트는 500 extra man hour까지 허용합니다.			
중견엔지니어	10%×500×(시간급)=		£.....
엔지니어	15%×500×(시간급)=		£.....
십장(Foreman)	20%×500×(시간급)=		£.....
숙련기능공	25%×500×(시간급)=		£.....
비숙련기능공	30%×500×(시간급)=		£.....
		소계	£.....
현장 노동자 간접비: 소계의 %			£.....
5. 현장 장비			
잠재 보상을 위하여 이벤트는 500 extra man hour까지 허용합니다. 단가는 영국건설협회(Civil Engineering Contractors Association) “Schedule of Dayworks”를 참조하였습니다.			
Light Van	15%×500×(조정백분율)=		£.....
5톤 트럭	15%×500×(조정백분율)=		£.....
압축기	20%×500×(조정백분율)=		£.....
Dumper	15%×500×(조정백분율)=		£.....
굴삭기	15%×500×(조정백분율)=		£.....
크레인(Lorry Mounted Crane)	5%×500×(조정백분율)=		£.....
여객용 차량	15%×500×(조정백분율)=		£.....
		소계	£.....
현장 장비 감가상각 및 보수: 소계의 %			£.....
6. 현장 간접비			
...% of £.....			£.....
7. 수수료			
...% of £.....			
Total for potential compensation events(1,2,3,4,5, and 6)=			£.....
Plus Tenderer’s Fee percentage on compensation events=			£.....
Tendered total from Form of Tender=			£.....
TOTAL FOR TENDER ASSESSMENT PURPOSES ONLY=			£.....

<표 Ⅲ-4> 품질 평가서 양식

품질 요소	가중치	점수				가중치가 고려된 점수			
		A	B	C	D	A	B	C	D
• 계약 방식 및 방법론	5%	0	6	8	9	0	30	40	45
• 과거 실적 및 레퍼런스	10%	7	6	9	7	70	60	90	70
• 일정 및 자원관리 계획	10%	2	5	9	8	20	50	90	80
• 계약 관리자 이력서	10%	8	6	9	6	80	60	90	60
• 현장 관리자 이력서	10%	6	4	9	6	60	40	90	60
• 설계(해당할 경우), 계획, 관리, 실행 및 주요 인력 배치 제안서 • 품질관리 계획 • 계약자가 제안하는 협력업체 목록	20%	8	5	9	7	160	100	180	140
• 고객관리, 공공 관계 및 의사소통 관리 제안서	10%	5	5	8	8	50	50	80	80
• 보건 및 안전에 관한 설문지의 Part I에 대한 답변서	10%	7	5	8	7	70	50	80	70
• 품질보증 인가, 강구조 작업 등록서, 공급망 • 보건 및 안전에 관한 설문지의 Part II에 대한 답변 • 훈련 정책 및 기록 • 협력업체의 선정과 관리에 관한 절차 및 기준 • 파트너링 협정	15%	6	6	8	8	90	90	120	120
	100%					600	530	860	725

주 : 입찰 A는 “계약방식 및 방법론” 부문이 0점이기 때문에 자격 요건에 미달이다.

이상과 같이 품질 평가가 종료된 후 가격 평가가 이어진다. <표 Ⅲ-5>는 각 입찰자의 조정된 제안 가격이다. A는 품질 평가 항목에서 0점을 받았기 때문에 자격 미달로 탈락되었다. 이럴 경우 A는 가격 평가를 받을 수 없다. 따라서 £2,000,000를 제안한 B가 최저가로 인정받아 가격 점수 100점을 부여 받는다. C는 B보다 £155,000만큼 많고, 이것은 B보다 7.8% 높은 가격이다. 따라서 C는 100점에서 7.8점을 감한 92.2점이 부여된다.

마찬가지로 D는 86.0점의 가격 점수를 받게 된다.

<표 III-5> 투찰가격 조정 및 가격 점수 산출

입찰자	조정 투찰가격*	가격점수
A	-	품질 평가에서 탈락했으므로 가격 평가를 별도로 받지 않음.
B	₤2,000,000	최저가이므로 100점이 부여됨.
C	₤2,155,000	(2,155,000-2,000,000)/2,000,000=7.8%이므로 100-7.8=92.2
D	₤2,280,000	(2,280,000-2,000,000)/2,000,000=14.0%이므로 100-14.0=86.0

* : 가격 평가/조정표에 의해 평가의 목적으로 제안 가격이 다소 조정된다. 이 때 보통 당초의 입찰가격에서 일정 요율(예 : 15%)만큼 증가되며, 순위의 변동은 없다.

이상에서 산정된 품질 점수와 가격 점수를 바탕으로 최종 점수를 산출한다. 이 때 품질 점수와 가격 점수에 각각의 가중치를 주어 최종 점수가 산출된다. <표 Ⅲ-6>은 최종 점수의 산출 과정을 보여준다. 결국 최종 점수가 93.8점으로 가장 높은 입찰자 C가 본 입찰의 최종 낙찰자가 된다.

<표 III-6> 최종 점수의 산정(예)

입찰자	품질 점수(1)	입찰가(₤)	가격 점수(2)	최종 점수
A	자격 미달	1,950,000	-	-
B	62	2,000,000	100.0	92.4
C	100	2,155,000	92.2	93.8
D	84	2,280,000	86.0	85.6

주 : 동 프로젝트의 경우, 최종 점수는 품질/가격 비중을 0.2 : 0.8로서 계산하였다. 이는 품질 점수에서 최대 100점, 최소 62점으로 큰 편차가 발생한 반면, 가격 점수는 최대 100점, 최소 86점으로 상대적으로 편차가 적기 때문이다. 반면, 우리나라의 기술제안입찰 등 가중치 방식에서 품질 점수는 차이가 적은 반면, 가격 점수는 상대적으로 차이가 큰 경우가 대부분이다.

(2) 차로 점유비용 기반 입찰 방식

차로점유비용기반 입찰 방식(lane rental charge - quality/price/time assessment)은 주로 도로의 보수 공사 계약에 이용되는 것으로서, 기존의 교통 흐름 방해를 최소화하도록 신속하게 공사를 수행하는 것과 계약이행능력, 그리고 시공비용의 절감에 최고가치를 두는 입찰 방식이다. 이 방식에서는 공사의 신속성(공사 기간)뿐만 아니라 계약이행능력과 제안 가격이 종합적으로 평가되어 낙찰자가 결정된다. 즉, 최단 공사 기간을 제안한 업체일수록, 높은 품질의 공사를 제공하는 업체일수록, 그리고 입찰 제안가가 낮은 업체일수록 낙찰에 유리할 수 있다.

평가 절차는 앞서 설명한 '품질/가격 평가 방식'과 동일하다. 다만 가격 평가시 '차로 점유 비용'이라는 개념이 추가된다는 점이 다르다. 차로 점유 비용이란 공사로 인하여 통제되는 기존의 교통 흐름을 비용으로 수치화한 것이다.

<표 Ⅲ-7>과 <표 Ⅲ-8>을 예로 들어보면, 본 입찰에는 6개 업체(A, B, C, D, E, F)가 입찰에 참여했다고 가정한다. 이들은 이미 품질 평가를 받아 품질 점수를 부여 받았다. A의 경우 56점을 받아 품질 평가에서 탈락이 결정되었으므로 A는 가격 평가까지 갈 수 없다.

그 다음으로 조정 입찰가격을 산출하게 된다. 조정 입찰가격이란 애초의 입찰가격에 '부록 A'에 의한 조정치와 '초과 공사일수 조정치'가 더해진 값이다. 초과 공사일수 조정치는 입찰자들이 제안한 공사 기간에 근거하여 산정되는 값이다.

초과 공사일수 조정치에 대해서 살펴보면, 입찰자들은 각자가 입찰가격과 더불어 제안 공기를 적어 제출하게 된다. 여기서 제안 공기란 도로 보수 공사를 완료할 수 있는 기간을 말한다. 예를 들어 업체 D는 70일 만에 공사를 완료할 수 있다고 제안하였고, 업체 F는 58일 만에 공사를 완료하겠다고 제안했다. 그렇다면 여기서 '기준 기간(base period)'은 업체 F의 경우 공사 완료 제안 기간이 58일이다. 이것에 기초하여 초과 공사일수 조정치가 결정된다.

예를 들어 업체 D는 최단 기간 58일보다 12일이 많은 70일이다. 따라서 12일만큼 차로를 더 점유하게 되며, 이 기간만큼 차로 점유 비용이 곱해진 £120,000가 초과 공사일수 조정치로 결정된다. 물론 F는 최단 기간을 제안했기 때문에 조정치는 £0이 된다. 결국 조정 입찰가격은 <표 Ⅲ-7>과 같이 계산된다.

<표 III-7> 조정 입찰가격 산정표

입찰자	입찰가(₤) (1)	제안 공기 (일)	부록 A에 의한 조정치* (2)	기준기간 초과일수	초과 공사일수 조정치** (3)	조정 입찰가 (1)+(2)+(3)
A	품질 평가에서 탈락하였으므로 가격 평가를 받지 못함.					
B	1,455,000	62	218,250	4	40,000	1,713,250
C	1,460,000	60	219,000	2	20,000	1,699,000
D	1,490,000	70	223,500	12	120,000	1,833,500
E	1,525,000	66	228,750	8	80,000	1,833,750
F	1,550,000	58	232,500	0	0	1,782,500

* : 본 예에서 부록 A에 의한 조정치는 입찰가의 15%에 해당하는 금액으로 가정한다.
** : 본 예에서 일일 차로 점유비용은 ₤1,000로 가정한다. 이 비용은 입찰 공고시 발주자가 결정하여 게시한다.

이렇게 산정된 조정 입찰가격에 근거하여 가격 점수가 산정된다. 여기에서는 조정 입찰가격이 최저인 C가 가격 점수 100점을 부여받게 된다. 그리고 나머지 입찰자들은 조정 입찰가격의 차이에 따라 비례하여 점수를 부여받는다. 이 방식은 앞서 설명한 '품질/가격 평가 방식'과 동일하다.

이제 품질 점수와 가격 점수가 모두 결정되었으므로 품질점수와 가격 점수에 가중치를 곱하여 최종 점수가 산출된다. <표 III-8>에 보인 바와 같이 본 입찰에서는 최종 점수 95.8점을 받은 C가 낙찰자로 결정된다.

<표 III-8> 최종 점수의 산정(예)

입찰자	품질 점수	조정 입찰가격	가격 점수	최종 점수
A	56	탈락		
B	66	1,713,250	99.2	92.5
C	79	1,699,000	100.0	95.8
D	84	1,833,500	92.1	90.5
E	100	1,833,750	92.1	93.7
F	88	1,782,500	95.1	93.7

주 : 최종 점수는 품질과 가격 비중을 0.2 : 0.8로서 계산한 예이다. 품질 점수는 최대 100점, 최소 66점으로 큰 편차가 있는 반면, 가격 점수는 최대 100점, 최소 92.1점으로 편차가 적기 때문이다.

(3) 시사점

이상에서 살펴본 바와 같이 영국 고속도로청에서는 다양한 입찰 방식을 두루 활용함을 알 수 있다. 영국 고속도로청에서는 '수용 가능한 최저가 입찰 평가'에서부터 '품질/가격평가 입찰 방식', '차로 점유비용 기반 입찰 방식' 그리고 '목표 비용 계약'까지 공사의 특성에 따라 그에 적합한 방식을 발주자 스스로 채택하여 적용하고 있다. 이는 발주자의 전문성과 공정성이 인정되는 사회적 분위기가 뒷받침되기 때문에 가능할 수 있을 것이다. 현재 우리나라는 이런 정서와 상호 신뢰의 분위기가 형성되어 있지 않아 발주자의 재량이 충분히 발휘되지 못하고 있다는 점은 아쉽다.

영국 고속도로청이 제시하는 품질 평가 요소들은 상당 부분 정성적인 것들이다. '일정 및 자원관리 계획'이나 '품질관리계획'은 정량적인 평가가 어려운 요소들이다. 그래서 영국 고속도로청에서는 평가 항목별로 배점 기준을 두고, 그 범위 내에서는 발주자의 재량을 인정하여 공정한 평가가 이루어질 수 있도록 하고 있는데, 이것은 앞서 언급한 국민적 정서와 상호 신뢰의 분위기와 같은 맥락에서 이해될 수 있다.

영국 고속도로청에서는 가격뿐만 아니라 비가격 전반의 요소를 고루 평가할 수 있는 시스템을 갖추고 있다. 앞서 설명한 바와 같이 '품질/가격평가 입찰 방식'에서는 다양한 요소를 품질 평가 항목에 포함시켜 업체의 계약이행 능력과 관리 능력을 종합적으로 판단한다. 그리고 거기에서 산출된 점수는 최종 낙찰자 결정에까지 영향을 미친다.

또한 '차로 점유비용 입찰 평가 방식'에서는 공사 기간을 중요한 요소로 간주하여 도로 점유 기간을 최소화할 수 있는 평가 방식을 고안하여 활용하고 있다. 즉, 최단 공사 기간에 높은 배점을 주고, 그 이상으로 초과할 경우 그에 합당한 비용을 가격 점수에 포함시킨 것은 매우 독창적이고 합리적인 평가 방식으로 볼 수 있다. 여기서 발주자가 원하는 최고가치를 실현하기 위해 발주자가 고민한 흔적을 찾아볼 수 있으며, 우리나라의 입찰제도에 시사하는 바가 크다.

영국 고속도로청의 품질 평가서를 살펴보면, 당해 사업 관련 요소(Project-specific information)가 전체 가중치의 85%를 차지하고 있음을 알 수 있다. 이것은 계약이행능력 평가시 업체가 해당 공사에 대해서 얼마만큼 이해하고 있는지를 집중적으로 평가한다는 것을 단적으로 보여준다. 반면, 우리나라의 경우 적격심사나 입찰참가자격 사전심사(PQ)에서 평가되는 항목을 보면, 당해 사업에 대한 업체의 이해도보다는 입찰 업체의

역량 평가에 초점이 맞추어져 있다. 물론 업체의 역량도 중요하지만, 그 업체가 당해 사업을 제대로 이해하고 있는가에 대한 평가가 우리나라에서는 경시되고 있다는 점은 개선해야 할 부분으로 판단된다.

2. 미국의 최고가치낙찰제 제안요청서 및 평가 지침

(1) 연방고속도로청(FHWA)의 제안요청서(RFP) 사례

미국의 최고가치낙찰제 운용에 있어 가장 핵심 사항 중의 하나인 제안요청서(RFP)와 관련하여, 미국 연방고속도로청(FHWA)에서 최고가치낙찰제 방식으로 수행하는 특수 시범 사업(SEP)[6]에서 요구하고 있는 제안요청서 사례를 살펴본다.

입찰에 제출해야 할 서류는 a)기술제안서, b)조직/관리/품질관리/과거 이행실적/설비 및 장비 제안서, c)가격제안서 등 3종류이며, 최대 분량을 제한하고 있다. 제안요청서와 관련된 질의응답을 위하여 사전 회의를 개최하며, 모든 입찰자가 참석해야 한다. 제안요청서(RFP) section L과 M의 견본에서 주요 내용을 살펴보면, 다음과 같다.

1) 기술제안서

기술제안서에는 제안자가 제안요청서(RFP)에 명시된 계약 이행 목표 달성을 위하여 어떤 혁신을 이용하여 건설을 완공할 것인가를 상세히 기술해야 하며, 낙찰됐을 경우 제안자가 어떻게 공사를 추진해 나갈 것인가를 분명하게 제시해야 한다. 이 외에, 제안자는 제시된 방법에 의하여 어떻게 해당 공사를 보다 빠르고 안전하게, 그리고 교통 혼잡을 최소화하면서 사용자의 만족도를 향상시킬 수 있는지를 상세하게 설명해야 한다. 기술제안서는 다음과 같이 구성되어야 한다.

① 실행요약서(5쪽 이하) : 동 요약서에는 기술적 접근 방법의 개요를 기술하되, 제안

6) 미국 연방고속도로청(Federal Highway Administration)은 특수 시범사업(special experimental project number 14, 이하 SEP-14)으로 명명된 프로그램을 10여 년 이상 운용하고 있다. SEP-14 프로그램은 주 교통국 사업 중 생애주기비용을 절감하거나 생산물 품질을 향상시키는 등의 혁신적인 사업을 평가하여 연방정부기금을 지원하고 그 성공 사례를 전파하는 목적으로 수행된다.

요청서(RFP)에 응하기 위해 만든 가설과 제안하기 위해 만든 예외 사항들을 명백하게 포함시켜야 한다. 또한, 불확실한 사항을 확인하여 제안자가 그 불확실한 사항을 어떻게 처리해 나갈 것인가에 대해서도 설명해야 한다.

② 공사계획 요약서 : 낙찰 후 60일 전에 정식으로 공사 계획서를 제출해야 하지만, 제안자는 제안요청서(RFP)에 명시된 계약 이행 목표 달성을 위하여 아래 사항을 확인하여 공사의 완공을 어떻게 추진할 것인가를 설명해야 한다.

- 공사 시공에 필요하거나 사용될 장비, 자재 및 직원을 포함한 모든 자원
- 계약 기간 동안 공사 시공에 사용될 혁신적인 기술을 포함한 모든 기술
- 제안요청서(RFP)에 대한 가설, 변경 사항, 그리고 예외 사항
- 기술적으로 불확실한 사항을 확인하고, 그 사항을 해결할 구체적인 제안
- 자재 및 인력의 지속적인 적정 공급에 대한 제안자 계획
- 공사 범위에 구체적으로 설명되지 않을 수도 있는 행동과 문제를 포함한 모든 안전 조치 사항을 어떤 순서로 시행할 것인가에 대한 제안자 계획
- 비상 요구사항 발생시 긴급하게 대응할 수 있는 제안자 능력
- 안전이 위태롭게 되거나 사고가 발생하는 등의 비상사태가 일어날 경우 일반 국민들이 어떻게 도로를 안전하고 원활하게 이용할 수 있도록 할 것인가에 대한 제안자의 계획
- 제안요청서(RFP)에 명시된 계약 이행 목표 달성을 위하여 제안자가 중요하다고 생각하는 다른 문제들
- 제안자가 직접 시공할 공사 항목과 얼마를 하도급할 것인가를 기재(이 사항은 발주기관의 직접시공 요구 조건에 의해야 함)
- 안전, 건설 혼잡, 품질, 공기, 비용 효율성, 고객 만족, 환경, 혁신 등 각 분야별 계약 이행 목표를 어떻게 성취할 것인가에 대한 제안자의 구체적인 계획

③ 교통 통제 계획을 포함한 교통관리계획 요약서 : 제안자는 낙찰 후 60일 전에 정식으로 교통통제 계획서를 제출토록 되어 있지만, 기술제안서에 대체 교통도로를 포함한 공사장 내부 및 주변의 교통 통제 계획의 개요를 포함시켜야 한다. 동 요약서에는 아래 사항에 관한 정보가 포함되어 있어야 한다.

- 계약 이행 목표 달성을 위한 교통 계획 및 방안 시행을 위한 제안자 계획
- 일반 국민과 고용인들의 안전 확보를 위한 제안자 계획
- 공사 추진 일정에 부합되는 교통 통제 계획을 포함한 일체의 교통 통제를 위하여 필요한 자원
- 교통 관리 계획에 포함되어 있는 혁신적인 기술을 시행할 제안자 계획
- 도로를 이용하는 일반 국민에 대한 충격을 어떻게 최소화시킬 것인가에 대한 계획
- 발주기관이 규정한 주요한 교통 통제 기준을 만족시킬 제안자 계획
- 특정한 건설 혼잡과 안전 목표 달성을 위한 제안자 계획

2) 조직/관리/품질관리/과거 이행 실적/설비 및 장비/공사일정 제안서

여기서는 제안자가 당해 프로젝트에 직원을 어떻게 배치할 것인가, 그리고 공사의 완공과 제안요청서(RFP)에 명시된 계약 이행 목표 달성을 위하여 직원과 정보를 어떻게 주도적으로 관리할 것인가를 명백하게 기술해야 한다. 하도급자를 이용할 경우에는 조직/관리 제안서에 제안자가 하도급자 활동을 어떻게 관리하고 감시할 것인가에 대해서도 기술해야 한다.

품질관리 계획은 계약 이행의 핵심 성공 요소로서 당해 프로젝트의 품질 감독과 품질 보증을 어떻게 할 것인가를 기술해야 한다. 또한, 비슷한 규모의 유사 프로젝트에 대한 시공 경험과 이행 능력이 평가 기준 가운데 핵심 요소이기 때문에 반드시 기재되어야 한다. 조직/관리/품질관리/과거 이행실적/설비 및 장비/공사일정 제안서는 다음과 같이 구성되어야 한다.

① 실행 요약서(5쪽 이하) : 동 요약서에는 제안자가 제안요청서(RFP)상의 모든 요청 사항에 대하여 직원을 어떻게 배치·관리할 것이며, 품질관리 계획을 어떻게 시행해 나갈 것인가를 개략적으로 기술해야 한다.

② 조직/관리 계획 요약서 : 낙찰 후 60일 전에 정식 조직/관리 계획서를 제출해야 하지만, 제안자는 제안요청서(RFP)에 명시된 계약 이행 목표를 위한 모든 요청 사항을 완료하기 위하여 조직과 관리의 지원을 어떻게 추진할 것인가를 설명해야 한다. 제안자들은 최소한 아래 사항은 반드시 요약서에 기술해야 한다.

- 전반적인 공사 관리자, 공사 감독, 품질관리 기사, 공사 지역의 교통안전 책임자, 그리고 그들의 이력서
- 하도급업체가 고용한 직원을 포함한 당해 현장의 모든 직원들이 공사 현장의 일상적인 업무뿐 아니라 돌관 공사 등과 같은 비상 업무까지도 전체 공사 계약기간 동안 항상 어떻게 이행하도록 할 것인가에 대한 제안자의 계획
- 하도급자를 포함한 모든 고용인들을 충분히 교육·훈련시켜 그들이 수행할 역할에 대하여 확실하게 이해시킬 수 있는 제안자의 계획
- 제안자가 당해 계약의 관리를 어떻게 주도적으로 해 나갈 것인가에 대한 방안
- 제반 관련 비용을 통제·조정하여 정부에 재정 위험을 감소시킬 제안자의 능력
- 돌연한 통고에 의한 연방고속도로청(FHWA) 관리들과의 정규 미팅에 참석할 수 있는 제안자의 능력
- 하도급자 공사이행 관리 절차 및 계획
- 노무 및 자재 공급과 재고 관리 계획
- 적절하게 훈련된 인력을 확보할 수 있는 제안자의 훈련 계획
- 불이익을 받은 것으로 확인된 기업체들을 대우해줄 제안자 계획

발주기관은 아래에 기술한 직책을 본 계약에 대한 주요 인원으로 고려한다(발주기관별로 적용 가능한 직책을 포함시킬 수 있다).

- 프로젝트 매니저 : 건설공사 경력이 최소 10년 이상이어야 한다. 또한, 유사 공사를 2개 이상 성공적으로 시행한 경력이 필요하다.
- 공사 감독관 : 건설공사 감독관으로서 경력이 최소 8년 이상이어야 한다. 또한, 유사 공사를 2개 이상 성공적으로 시행한 경력이 필요하다.
- 품질관리 기사 또는 품질 관리자(전문기사 면허가 필요 없는 경우) : 건설공사 경력이 최소 8년 이상이어야 한다. 또한, 유사 공사를 2개 이상 성공적으로 시행한 경력이 필요하다.
- 공사현장 교통안전 기사 또는 공사현장 교통안전 관리자(전문기사 면허가 필요 없는 경우) : 건설공사 경력이 최소 5년 이상이어야 한다.

제안자는 공사 시공을 위하여 고용할 주요 인원의 이름, 관계, 이력서 등을 제안서에 기재하거나 첨부해야 한다. 각 주요 인원들의 현장 근무기간을 직책별로 상세하게 기록

해야 하며, 주요 인원들은 낙찰 후 최소 1년 이상은 근무해야 하고, 변경시는 발주기관의 승인을 받아야 한다.

③ 품질관리계획 요약서 : 정식 품질관리 계획서는 낙찰 후 요구되지만, 제안자는 요약서에 아래에 열거되는 항목을 포함한 품질관리 계획의 핵심 요소에 관한 정보를 포함시켜야 한다.

- 품질 문제를 사전에 적시에 발견하여 확인 조치할 제안자의 계획
- 계약 이행 목표를 어떻게 달성할 것인가를 보여주어 확실한 품질로 시공이 수행될 것을 확신시켜 줄 제안자의 계획
- 공사완공 후 품질을 감시할 제안자 계획
- 모든 장비가 최상의 상태에 있고, 필요한 경우 언제든지 공사에 투입할 수 있음을 확신시켜 줄 제안자의 계획
- 모든 자재가 적합한 규격이며, 필요한 경우 언제든지 공사에 투입할 수 있음을 확신시켜 줄 제안자의 계획
- 품질 시험 및 그 기술에 대한 제안자의 견해, 시험 일정, 그리고 관련 정보 관리 절차에 대한 개요
- 미국의 각 주별로 시행하고 있는 무작위 품질시험 및 검사·보증 프로그램에 제안자가 어떻게 협조할 것인가에 대한 계획
- 품질 목표 기준을 어떻게 만족시킬 것인가에 대한 제안자의 계획
- 제안자의 환경·품질관리 계획

④ 경험 및 과거 이행실적 : 제안자들은 유사 공사의 시공 경험, 혁신적인 공법의 적용 경험, 그리고 고난이도 공사 관리 경험들을 하도급자들의 경험과 함께 기록해야 한다. 제안자들은 아래 사항을 반드시 포함시켜야 한다.

- 프로젝트 예산과 계약 이행 기간을 포함한 구체적인 관련 경험의 간략한 기재
- 관련된 프로젝트 관리 경험의 간략한 기재
- 신용 조회를 위한 접촉 창구
- 제안요청서(RFP)에 응하기 위해 제시된 프로젝트 관련 주요 인원 명단
- 프로젝트 스케줄 준수에 대한 설명

- 과거 유사 프로젝트 완공에 사용하였던 혁신 기술과 그 기술들이 금번 프로젝트에 활용할 것인지의 여부에 대한 간략한 설명

한편, 과거 이행실적에 대하여 입찰자는 유사 공사의 건설 경험과 과거 이행에 대한 원·하도급자 간 협력 관계가 본 제안요청서(RFP)상의 건설공사 시공을 어느 정도까지 성공적으로 이행시킬 수 있는가를 입증해야 한다. 또한, 혁신적인 시공법 시행에 대한 제안자의 과거 이행실적이 본 제안요청서(RFP)상의 건설공사 시공을 어느 정도까지 성공적으로 이행시킬 수 있는가를 입증해야 한다.

⑤ 이해관계에 대한 진술서[7)]

제안자들은 발주기관의 규정에 의한 조직이던 혹은 발주기관에 의해 실질적으로 영향을 받는 조직이던 간에 제안자들이 과거, 현재 또는 향후에 그러한 조직들과 재정적 측면이나 계약 관계 측면 또는 그 이외의 다른 측면에서의 이해관계를 간략하게 기술해야 한다.

다만, 입찰자는 입찰 공고된 공사에 관련된 이해관계에 대해서만 기술하면 된다. 또한, 제안자의 이해관계뿐만 아니라 제안자와 관련된 모든 유관기관, 컨설턴트, 하도급업체, 그리고 그 조직에 속해 있는 모든 주요 구성원들의 이해관계까지도 모두 기술해야 한다.

과거의 이해관계는 제안자의 기술제안서 발급일 기준 1년 이내의 것으로 제한한다. 주요 구성원이라 함은 제안자와 20% 이상의 이해관계를 가진 자, 제안자의 법인 임원, 고위 간부, 그리고 규정에 의한 조직이거나 영향을 받는 조직들의 이해관계에 경제적 또는 기타 다른 충격을 줄 결정이나 행동에 책임을 질 수 있는 직원을 말한다.

이해관계에 대한 진술 또는 추가 요청 정보에 대하여 거절할 경우, 제안자의 자격은 박탈된다. 계약 체결 후 이해관계에 대하여 밝히지 않은 사실이 드러날 경우, 당해 계약은 해지된다.

---

7) 발주기관의 규정에 의한 조직이든 발주기관에 의해 실질적으로 영향을 받는 조직이든 제안자들이 과거, 현재, 또는 향후에 그러한 조직들과 재정적으로나 다른 측면에서의 이해관계로 객관성이 손상되지 않은 제안자들에게만 낙찰을 시키는 것이 발주기관의 정책이기 때문이다.

⑥ 공사 일정 : 제안자들은 상세한 기본 일정과 전통적인 공법보다는 당해 건설공사를 좀 더 빨리, 그리고 효과적으로 완공할 수 있는 혁신적인 공법 사용 계획을 요약하여 포함시켜야 한다. 동 계획에는 다음 3가지 내용이 포함되어야 한다.

- 계약에 의거, 일정별 이행 목표를 혁신적으로 성취해 나갈 제안자의 계획, 그리고 적정한 일정 감독과 추진을 위한 구체적인 내용
- 혁신적인 공법 사용 계획이 공사 일정으로 인하여 당해 건설 프로젝트가 대중교통에 미칠 충격을 어떻게 최소화시킬 것인가에 대한 내용
- 혁신적인 공법 사용 계획을 교통관리 및 품질관리 계획과 어떻게 연계시킬 것인가에 대한 내용

3) 가격 제안 및 종합 평가

가격 제안은 가격 데이터를 포함하여 구성되어야 한다. 제안자들은 그들의 가격 제안을 설명하는 자료를 포함시킬 수 있으나, 설명 자료는 10페이지를 넘어서는 안 된다. 동 설명 자료에는 당해 프로젝트의 비용 절감에 대한 이행 목표를 어떻게 달성할 것인가에 대한 대책이 포함되어야 한다.

최종적으로 총 평가 점수는 <표 Ⅲ-9>와 같은 평가 항목에 근거하여 산정된다.

<표 Ⅲ-9> 미연방고속도로청의 입찰자 평가 항목 및 점수 산정표

평가 기준	기술적 사항	과거 이행 실적	관리	조직	품질 관리	시설	가격	총점
획득 가능 최고 점수								100

(2) 미시간주 교통국의 제안요청서(RFP) 사례

1) 평가 요소 및 배점

아래에서는 미국 미시간주 교통국(MDOT) M-115 시범 프로젝트의 평가 요소, 평가 점수, 낙찰 방식의 사례를 살펴본다. 낙찰자 선정팀은 제안서 평가의 개별 요소에 대하여 다음 기준을 적용한다.

① 개통 : 입찰자는 첨부C의 양식에 있는 바와 같이 개통 일자를 제안하여야 하며, 동 목표일을 확실하게 성공적으로 달성할 수 있다는 것을 입증할 수 있는 추가 정보나 설명을 하여야 한다.

② 개통 후 시공 마무리 작업 완수 : 입찰자는 첨부C의 양식에 있는 바와 같이 개통 후 시공 마무리 작업에 필요한 일자를 제안하여야 하며, 동 목표를 확실하게 성공적으로 달성할 수 있다는 것을 입증할 수 있는 추가 정보나 설명을 하여야 한다.

③ 포장 성능 목표 : 입찰자는 첨부C의 양식에 있는 바와 같이 포장 성능 보장 연한을 제안하여야 하며, 동 목표를 확실하게 성공적으로 달성할 수 있다는 것을 입증할 수 있는 추가 정보나 설명을 하여야 한다.

④ 시공 중 근로자 안전을 위한 '근로자 안전 계획' : 입찰자가 당해 프로젝트 핵심 근로자의 안전 문제에 대한 경험과 지식을 갖고 이해하고 있으며, 우수한 근로자와 미숙한 근로자의 보호에 대해서도 경험과 지식을 갖고 이해하고 있음을 근로자 안전 계획에 의하여 입증해야 한다. 동 계획은 명료하고 간략해야 하며, 프로젝트 목표를 확실하게 성공적으로 달성할 수 있어야 한다.

⑤ 작업 지역 사고 방지를 위한 '작업지역 안전 계획' : 입찰자의 작업지역 안전 계획은 입찰자가 작업지역 안전을 위한 주요 문제에 대한 경험과 지식을 갖고 이해하고 있음을 입증해야 하며, 또한 입찰자의 비상 상황 대응 능력과 자동차가 아닌 다른 운송수단에 의한 사고를 어떻게 처리할 것인가에 대해서도 설명을 하여야 한다. 동 계획은 명

료하고 간략해야 하며, 프로젝트 목표를 확실하게 성공적으로 달성할 수 있어야 한다.

⑥ 현장 교통 체증 감소 계획 : 입찰자의 현장 교통 체증 감소 계획은 입찰자가 당해 프로젝트와 관련된 주요 교통 체증 문제에 대한 경험과 지식을 갖고 있으며, 그 문제점을 이해하고 있음을 입증해야 한다. 또한, 우수하게 설계되어 유지되는 작업 지역이나 조악하게 설계되어 유지되는 작업 지역에 대해서도 교통 체증을 감소시킬 계획을 갖고 있음을 입증해야 한다. 아울러 동 계획에는 교통유지 특별규정에 대한 개정안, 교통 체증 분석을 위한 교통공학의 내용이 들어 있어야 한다. 동 계획은 명료하고 간략해야 하며, 프로젝트 목표를 확실하게 성공적으로 달성할 수 있어야 한다.

⑦ 당해 사업에 활용될 수 있는 획기적인 혁신안 제안 : 입찰자는 당해 건설공사를 시공함에 있어 제안된 혁신적인 기술, 절차 또는 자재 등을 사용하는 것이 필요하며, 그와 같은 혁신안의 사용에 대하여 경험을 갖고 있을 뿐만 아니라 이해하고 있음을 입증해야 한다. 또한, 입찰자가 제안된 혁신안을 사용했을 경우 본 문서에 규정된 목표 달성 능력을 향상시킬 수 있는지의 여부도 입증해야 한다. 혁신안의 제안 설명은 명료하고 간략해야 하며, 프로젝트 목표를 확실하게 성공적으로 달성할 수 있어야 한다. 혁신안으로는 공기 단축, 현장 혼잡 감소, 기능적 효율성 및 유연성, 교통관리 및 보호, 사용자 비용 및 충격 감소 등이다.

<표 III-10> 분야별 평가 점수 부여 기준

분야	최대 점수	점수 부여 기준
개통 부문	20점	• 0 점 : 2008. 8. 2(개통 기준일 당일) • 1~5점 : 2008. 7. 15~8. 1(개통 기준일 15일 전) • 6~20점 : 2008. 7. 2~14(개통 기준일 30일 전)
개통 후 시공 마무리 작업 완수 부문	5점	• 0 점 : 개통 후 15일 이후 (기준일) • 1~5점 : 개통 후 5~14일 이내
포장 성능 목표 부문	50점	• 0 점 : 5년 포장 보증(기준) • 15점 : 6년 포장 보증 • 30점 : 7년 포장 보증 • 50점 : 8년 포장 보증
시공 중 근로자 안전을 위한 "근로자 안전 계획"	5점	• 0점 : 목표 달성을 위한 구체적인 특별한 내용 없이 제출된 일반적인 근로자 안전 계획 • 1~2점 : 목표 달성을 위한 몇몇 특별한 내용을 담아 제출된 적절한 근로자 안전 계획 • 3~5점 : 목표 달성을 위한 상세하고도 구체적인 특별한 내용이 담긴 우수한 근로자 안전 계획
작업지역 사고 방지를 위한 "작업지역 안전 계획"	10점	• 0점 : 목표 달성을 위한 구체적인 특별한 내용 없이 제출된 일반적인 작업지역 안전 계획 • 1~5점 : 목표 달성을 위한 몇몇 특별한 내용을 담아 제출된 적절한 작업지역 안전 계획 • 6~10점 : 목표 달성을 위한 상세하고도 구체적인 특별한 내용이 담긴 우수한 작업지역 안전 계획
현장 교통 체증 감소 계획	30점	• 0점 : 목표 달성을 위한 구체적인 특별한 내용 없이 제출된 일반적인 현장 교통 체증 감소 계획 • 1~15점 : 목표 달성을 위한 몇몇 특별한 내용을 담아 제출된 적절한 현장 교통 체증 감소 계획 • 16~30점 : 교통 체증 분석을 위한 교통공학 포함 등 목표 달성을 위한 상세하고 구체적인 특별한 내용이 담긴 우수한 현장 교통 체증 감소 계획
당해 사업에 활용될 수 있는 획기적 혁신안 제안	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

2) 최고가치 산정 및 낙찰

① 평가 요소별 채점

계약팀의 검토와 채점을 위하여 입찰자의 제안서를 계약팀에 제출한다. 점수는 150점을 만점으로 하여 계약팀 심의위원들간 합의로 결정한다. 공사기간 등 정량적인 평가요소는 보간법을 이용하여 채점하되, 필요한 경우 백분율로 계산한다.

② 비용승수 산정

심의위원들은 개개 입찰자들의 자격에 대하여 채점을 하고, 선형 보간법에 의해 비용승수를 만분율까지 산정한다. 비가격 기술 요소의 평가 점수를 비용으로 환산하기 위한, 별도로 규정된 각 점수별 비용 승수(cost multiplier)는 아래와 같다.

<표 III-11> 비가격 요소의 가격화에 사용된 비용 승수

비가격 요소 점수	비용 승수(cost multiplier)
150(만점)	0.80
112	0.85
75	0.90
37	0.95
0	1.0

③ 최고가치 산정 및 낙찰

일단, 계약팀에서 자격을 갖춘 개개 입찰자들의 제안서에 대하여 비용승수를 결정하면, 입찰자의 비가격 요소 점수, 봉인된 입찰, 그리고 관련 비용지수가 재무담당관에게 제공된다. 재무담당관은 개개 입찰자의 가격에 별도로 규정된 각 점수별 비용 승수(cost multiplier)를 적용하여 최고가치를 결정하며, 백분율까지 산정한다.

제안이 기술적으로 수용 가능하고 최저가로서 최고가치 환산가(lowest Best Value dollar amount)를 제안한 입찰자가 최종 낙찰자로서 선정된다. 다만, 계약 체결 금액은 최고가치 환산 가격이 아닌 입찰자의 투찰가격이 된다.

(3) 평가 방법의 대안

위에서 제시된 방법 이외에, NCHRP(National Cooperative Highway Research Program) Report 10-61 보고서에 고속도로(Highway) 프로젝트를 위한 최고가치 조달 방법으로 소개된 몇 가지 대안을 소개한다.

1) 정량적 가격/기술 가치교환(Quantitative Cost-Technical Tradeoff)

정량적 가격/기술 가치교환은 기술 점수와 가격 점수의 증가분(increment)을 계산한 다음, 각각의 증가분 차이를 검토하는 방식이다. 기술점수 증가분은 최고 점수를 차상위 최고 점수로 나눈 수치에서 1을 빼고, 100%를 곱한 값이다. 마찬가지로 가격점수 증가분도 최고 점수를 차상위 최고 점수로 나눈 수치에서 1을 빼고, 100%를 곱한 값이다. 보다 높은 가격의 제안이 보다 높은 기술적 가치를 통하여 정당화될 수 없을 경우, 최저가 입찰자를 낙찰자로 선정한다. 정당화가 되기 위해서는 가격의 추가 증가분이 기술점수의 추가 증가분에 의해 상쇄될 경우 이루어진다. 정량적 가격/기술 가치교환의 일반적인 산정 방식과 사례를 보면, 다음과 같다.

T increment = [(Tj/Ti)] × 100%

P increment = [(Pj/Pi)] × 100%

만약, T increment < P increment, 제안 i에 낙찰

만약, P increment > T increment, 제안 j를 가능한 낙찰자로 보류하고, 제안 j+1에 대해 반복

T increment > P increment가 될 때까지 반복

여기서, T는 기술점수, P는 입찰가격이다.

<표 III-12> 정량적 가격/기술 가치교환 방식(예)

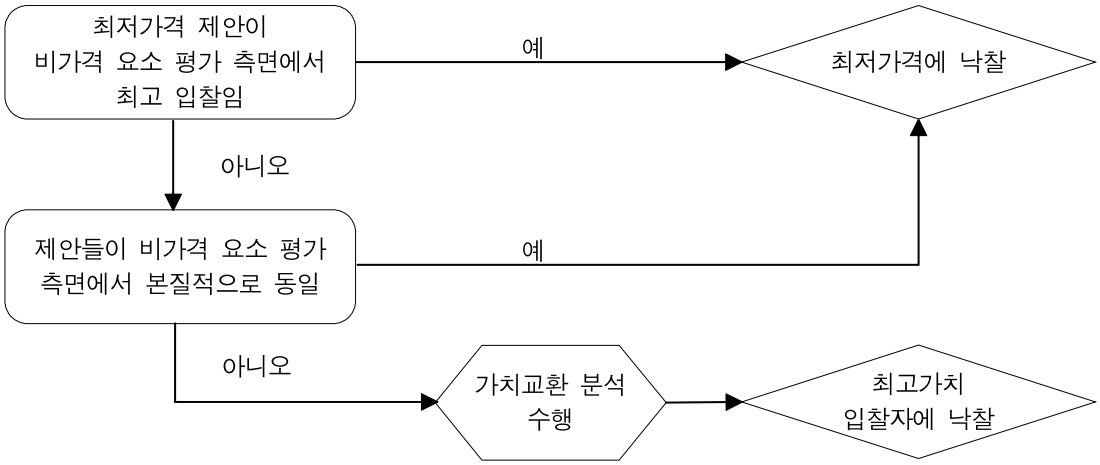
입찰자	입찰가격	가중치 점수	가격 증가분	점수 증가분
1	$ 4.0M	300	-	-
2	$ 4.3M	400	+8%	+33%
3	$ 4.4M	405	+2%	+1%

위의 표를 살펴보면, 최저가(lowest) 입찰자와 차상위 최저가(second lowest) 입찰자의 가격 증가분은 8%인데, 추가적인 비용 지출을 정당화하기 위해서는 가중치 점수(weighted scores)가 8%를 초과해야 한다. 위의 사례에서 입찰자2는 8%의 가격 증가로 가중치 점수 33%의 차이를 가져왔기 때문에 입찰자1보다 높은 가치를 제공해주고 있다. 하지만 입찰자3의 경우는 2%의 가격 증가분으로 1%의 가중치 점수 증가를 정당화할 수 없다. 따라서 이 사례에서 최고가치 제안자는 입찰자2가 될 것이다.[8)]

2) 정성적 가격/기술 가치교환(Qualitative Cost-Technical Tradeoff)

정성적 가격/기술 가치교환 방식은 연방조달규정(FAR)에 따라 많은 연방정부기관에서 활용하고 있다. 이 방법은 평가 등급이나 점수에 의해서가 아니라 계약담당공무원의 판단에 주로 의존한다(Army. 2001). 이 방법의 최종 결정은 평가, 상대적 장점에 대한 분석, 계약담당공무원의 주관과 판단이 필요한 가치교환 등으로 이루어진다. <그림 Ⅲ-2>는 육군 낙찰자선정 가이드라인(Army Source Selection Guide, Army. 2001)에 제시된 정성적 가격/기술 가치교환을 나타낸 것이다.

<그림 Ⅲ-2> 정성적 가격/기술 가치교환 방식의 낙찰자 선정 모형



8) 이상호·이승우(2006) 참조.

계약담당 공무원은 입찰제안서의 차이를 분석하고, 특정한 조달 환경에 기초하여 합리적 결정을 내려야 한다. 두 명의 계약담당 공무원이 동일한 결론을 내릴 필요는 없으나, 발주처에서 정한 기준을 만족해야 한다. 그 결정은 계약담당 공무원의 합리적이고 독립적인 판단을 표현해야 하고, 제안서의 비교 분석에 기초해야 하며, 입찰안내서상의 평가 항목과 일치해야 한다.

(4) 시사점

미국의 경우 최고가치낙찰제의 제안요청서 평가시 비가격 요소에 대한 평가는 주관성이 매우 크고, 그 평가가 중요한 역할을 하고 있으며 큰 영향을 미치고 있다. 따라서 엄정하고 투명한 절차가 제도의 성패에 있어서 핵심적인 요소가 되기 때문에 미 정부에서는 합리적인 제도 마련에 많은 노력을 하고 있다. 앞서 살펴본 지침에서도 최고가치낙찰제도를 운용할 때 비가격 평가 요소와 관련해서 매우 상세하고 구체적인 지침이 제공되고 있다.

예를 들어 상기 자료에서 사례로 제시한 미시간주 교통국(MDOT) M-115 시범 프로젝트의 제안요청서(RFP)를 보면, 높은 수준의 사업 목표를 달성하기 위해 개통 후 시공 마무리 작업 완수, 포장 성능 목표, 시공 중 근로자 안전 계획, 작업 지역 내 사고 방지를 위한 안전 계획, 현장 교통 체증 감소 계획, 당해 사업에 활용될 수 있는 획기적인 혁신안 등과 같이 최고가치 평가 항목 및 기준을 구체적으로 제시하고 있다.

주목할 만한 사실은 미국의 주정부 교통국들은 최고가치 낙찰 방식을 활용함에 있어서 정형화된 틀로 규정화시키지 않고, 당해 조달 시설물의 특성이나 사업 수행 조건 등을 감안하여 발주자의 책임과 재량으로 최고가치를 획득할 수 있는 입찰자의 평가 요소, 평가 기준, 성과 평가 등을 지속적으로 개발하고 보완해 가고 있다는 것이다.

또한, 미국의 경우 최저 가격의 기술적으로 수용 가능한 절차(LPTA)[9]보다는 가치교환 분석(Tradeoff Analysis)을 주로 활용하고, 정량적(Quantitative) 가격/기술 가치교환 분석과 정성적인(Qualitative) 가격/기술 가치교환 분석의 방법도 활용되고 있다는 사실도 우리나라의 제도 개선에 도움이 될 것으로 사료된다.

---

9) Lowest-Priced Technically Acceptable Process.

3. 일본의 종합평가낙찰 방식

(1) 종합평가낙찰제의 개선 과정 및 내용[10)]

1) 개선의 필요성

일본 국토교통성에서는 일반경쟁의 확대나 공공투자의 감소에 수반하여 최근 경쟁 강도가 증가하면서 공공공사의 품질 저하가 우려된다고 인식하고, 이에 대응하기 위하여 2005년도에 「공공공사의 품질확보촉진에 관한 법률」이 제정된 것을 계기로 입찰가격 이외에 건설업체의 기술력을 종합적으로 평가하는 종합평가낙찰 방식을 도입하였으며, 현재 거의 모든 직할 공사에 적용하고 있다.

그런데 제도 시행 과정에서 다양한 과제와 요구가 나타났고, 이에 대해 기술적인 대응을 도모해 왔으나, 근본적인 해결이 이루어지지 못하고 있다. 예를 들어 종합평가낙찰 방식이 확대되면서 기술 제안을 요구하는 공사가 증가하였고, 공공투자의 감소에 따라 경쟁 입찰 참가자가 늘어났다. 그 결과, 기술 제안의 작성·심사와 관련하여 경쟁 참가자와 발주자 쌍방에서 행정 부담이 증대하는 새로운 과제가 나타났다.

또한, 종합평가낙찰 방식의 운용 과정에서 보유 공사량이나 지역 공헌도 평가에 관한 요구 등이 나타나면서 평가 항목이 복잡해졌고, 이에 따라 「공공공사의 품질확보촉진에 관한 법률」의 제정 목적인 품질 확보의 이념으로부터 괴리가 발생했다. 더구나 민간의 기술력을 활용하기 위해서 도입한 '고도기술제안형'이 널리 활용되지 않는 등 민간의 기술력 활용이라는 측면에서도 괴리가 발생하고 있다.

이러한 점을 인식하여 국토교통성에서는 「공공공사의 품질확보촉진에 관한 법률」의 기본 이념으로 되돌아와, 2011년부터 종합평가낙찰 방식의 적용으로 인하여 초래되고 있는 문제점을 개선하기 위하여 큰 폭의 개편안을 마련해 왔다.

2) 종합평가낙찰 방식의 개선 방침

현재 국토교통성에서 마련한 개편(안)을 보면, 종래의 고도기술제안형, 표준형, 간이형으로 구분하여 운영했던 종합평가낙찰 방식을 공사 특성 등을 감안하여 시공능력평

10) JCMマンスリーレポート, Vol. 21 No. 4, 2012. 7.

가형과 기술제안평가형으로 구분하고 있다. 또한, 시공능력평가형은 Ⅰ형과 Ⅱ형으로 구분하고, 기술제안평가형은 S형과 A형으로 구분하되, S형은 다시 WTO 제외와 WTO 대상으로 구분하고 있다.

종합평가낙찰 방식의 선정은 '질의 조사'와 '단계 선발'의 적용 유무에 따라 달라지며, 기술제안평가형에서 A형과 WTO 대상 공사는 반드시 질의 조사와 단계 선발을 하도록 규정하고 있는 것이 개편안의 특징이다. 그리고 나머지 형 가운데 시공능력평가형 Ⅱ형의 경우에는 질의 조사나 단계 선발은 하지 않도록 규정하고 있으며, 시공능력평가형 Ⅰ형의 경우에는 필요에 따라서 하도록 규정하고 있다.

3) 개선안의 주요 내용

원래 종합평가낙찰 방식의 도입 목적은 '공공공사의 품질확보 촉진에 관한 시책을 종합적으로 추진하기 위한 기본적인 방침에 대해(2005년)'에서 기술하고 있는 바와 같이[11] 가격뿐만 아니라 기술 제안의 우열 등을 종합적으로 평가하여 낙찰자를 결정함으로써, 공공공사의 품질 확보를 도모하는 것이다. 이러한 목표를 기본으로 하여 국토교통성에서는 건설업 허가, 경쟁참가 자격심사, 경쟁참가 자격요건 설정과 적절한 역할 분담 등을 종합 검토하여 아래의 4가지를 기본 방침으로 삼아 개선 방안을 모색하였다.

① 시공능력 평가와 기술제안 평가로 양극화

② 시공능력 평가는 큰 폭으로 간소화

③ 기술제안 평가는 품질 향상을 도모할 수 있는 것을 중시

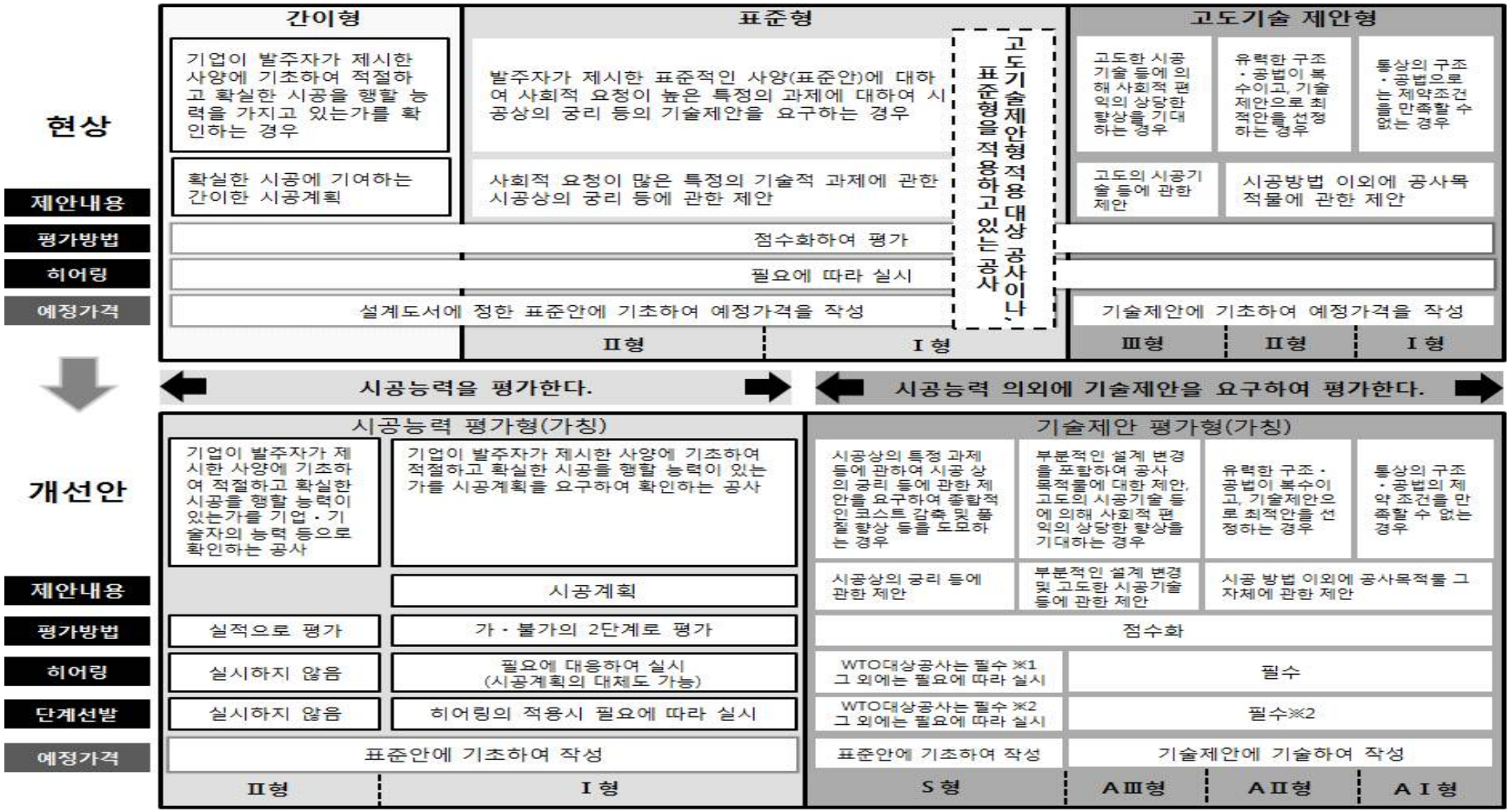
④ 평가 항목은 원칙적으로 품질 확보와 품질 향상의 관점으로 특화

평가 항목에 있어서는 보유 공사량 등 품질 확보의 이념과 괴리가 있는 항목은 삭제하고, 원칙적으로 품질 확보 및 품질 향상의 관점으로 특화된 평가 항목을 설정하여 평가를 실시하도록 하였다.

---

11) 공공공사의 품질 확보를 도모하기 위해서는 발주자가 주체적으로 책임을 완수하는 것에 의해, 기술적 능력을 가지는 경쟁 참가자에 의한 경쟁이 실현되어 경제성을 배려하면서 가격 이외의 다양한 요소도 고려해 가격 및 품질이 종합적으로 뛰어난 내용의 계약이 이루어지는 것이 중요하다. 이러한 계약이 이루어지기 위해서는 발주자가 사업의 목적이나 공사의 내용에 따라 경쟁 참가자의 기술적 능력의 심사를 적절히 실시하는 것과 동시에, 품질의 향상과 관련되는 기술 제안을 요구하도록 노력하고, 낙찰자의 결정에 있어서는 입찰 가격뿐만 아니라 기술 제안의 우열 등을 종합적으로 평가함으로써, 가장 평가 점수가 높은 자를 낙찰자로 하는 것이 원칙이다.

<그림 Ⅲ-3> 종합평가낙찰 방식 적용 유형의 개선안



(2) 종합평가낙찰제의 적합한 유형 선정 방법

종합평가낙찰 방식의 여러 유형 가운데 해당 공사에 적합한 유형을 선정하는 방법을 <그림 Ⅲ-4>에 나타내었다. 기술 제안을 요구하여 평가할 필요가 있는 공사는 원칙적으로 '기술제안평가형'을 적용하고, 그 이외의 공사에 대해서는 '시공능력평가형'을 적용한다.

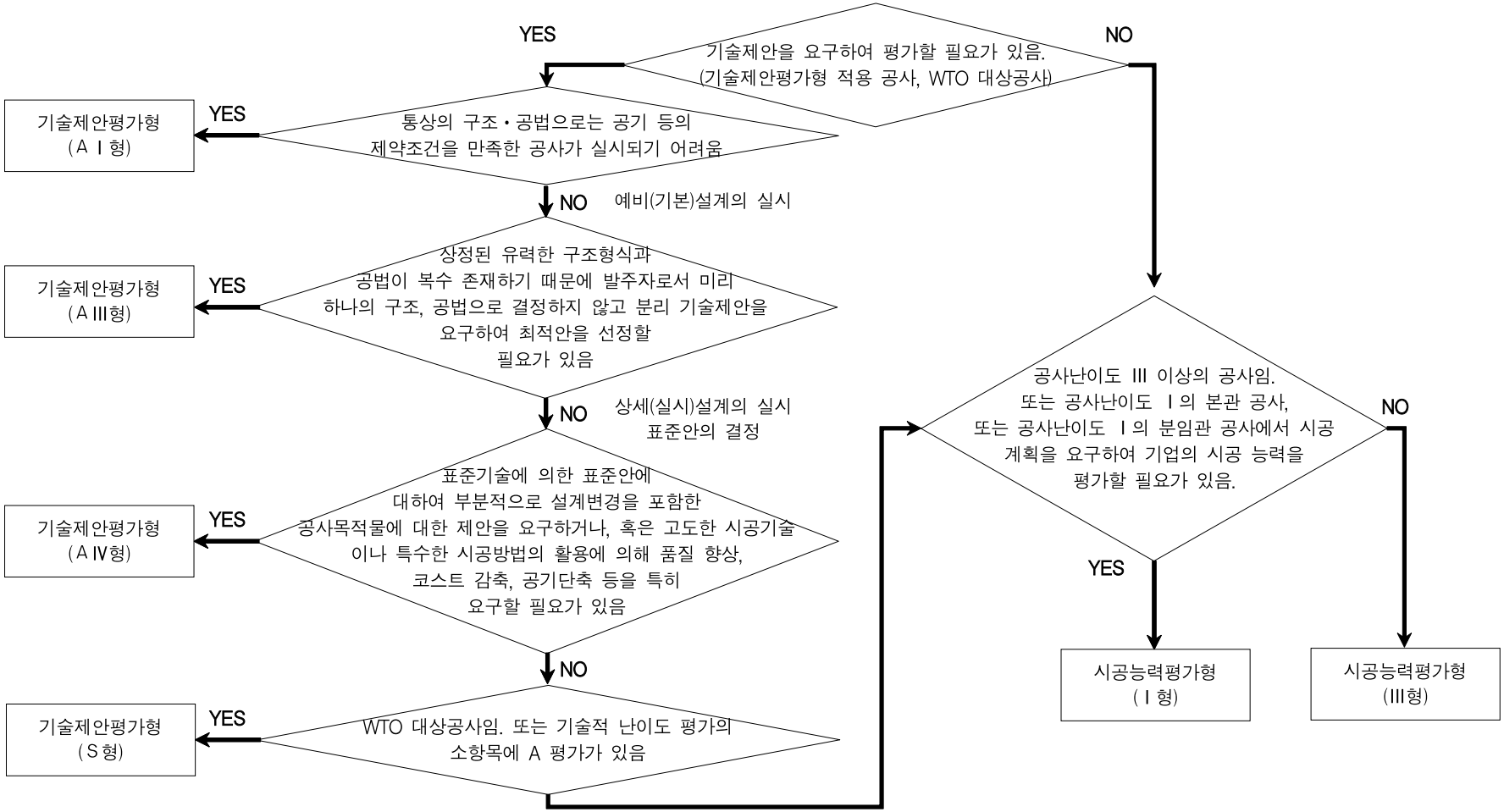
'기술제안평가형'은 몇 가지 유형이 있는데, 우선 기술 제안을 요구하여 평가할 필요가 있는 공사 가운데 통상의 구조·공법으로는 공사 기간 등 제약 조건을 만족시키는 공사를 할 수 없는 경우에는 '기술제안평가 AⅠ형'을 적용한다. 만약, 상정되는 유력한 구조 형식이나 공법이 복수 존재하기 때문에 발주자 측에서 미리 특정한 구조·공법으로 결정하지 않고, 폭넓게 기술 제안을 요구하여 최적안을 선정할 필요가 있는 공사에 대해서는 '기술제안평가 AⅢ형'을 적용한다.

또한, 발주자가 표준 기술에 의거하여 작성한 표준안에 대하여 입찰자 측으로부터 부분적인 설계 변경을 포함하여 공사 목적물에 대한 제안을 요구하거나, 혹은 고도의 시공 기술이나 특수한 시공 방법을 활용함으로써 품질 향상이나 코스트 감축, 공사기간 단축 등을 특별히 요구할 필요가 있는 공사는 '기술제안평가 AⅣ형'을 적용한다. 나아가 WTO 대상 공사 또는 기술적 난이도 평가의 소항목에 A평가가 있는 공사에 대해서는 '기술제안평가 S형'을 적용한다.

그 이외의 공사는 '시공능력평가형'을 적용하는데, 기술 제안을 요구하여 평가할 필요가 없는 공사 가운데, 아래와 같은 공사에 대해서는 '시공능력평가 Ⅰ형'을 적용하고, 그 이외의 공사에 대해서는 '시공능력평가 Ⅲ형'을 적용한다.

- 공사 난이도 Ⅲ 이상의 공사
- 공사 난이도 Ⅰ의 본관(本官) 공사
- 공사 난이도 Ⅰ의 분임관(分任官) 공사로서 시공 계획을 요구해 기업의 시공 능력을 평가할 필요가 있는 공사

<그림 III-4> 종합평가낙찰제의 입찰 방식 선정 절차



<표 III-13> 종합평가낙찰제의 입찰 유형 적용(안)

구분			시공능력평가형		기술제안평가형		
			II형	I 형	S형	AIII형	A I [12], II [13]형
구체적인 예	축제공		축제공사 중 토량 10,000㎥ 미만으로 특별히 곤란한 조건이 없는 공사	축제 공사 중 제방 높이 5m 이상으로 토량 10,000㎥ 이상의 공사 II형태의 공사 중 연장이 200m 이상의 공사	축제공사 중 토량 30,000㎥ 이상의 공사	축제와 통문, 통관을 일체적으로 시공하는 경우	대규모의 수해 대책 등으로 관계 기관 등과 일체적으로 정비할 필요가 있는 경우
	도로토공		도로 토공 중 성토고 10m 미만으로 토량 50,000㎥ 미만의 공사	도로 토공 중 성토고 10m 이상으로 토량 50,000㎥ 이상의 공사	도로토공 중 토량 150,000㎥ 이상의 공사	도로 토공과 교량 등의 구조물을 일체적으로 시공하는 경우	지역정비 계획과 일체적으로 정비할 필요가 있는 경우
	교량		-	강교 상부 가운데, 구조 형식이 단순 판형교로 최대 지간 길이가 25m 미만의 제작·가설 공사 PC공사 중 구조 형식이 단순도리의 상판 다리 가설공사 PC공사 가운데, 프레텐션의 구입 도리의 가설공사	강교 상부 가운데, 구조 형식이 단순 판형교 이외의 제작·가설공사 PC 공사 가운데, 구조 형식이 연결 도리이면서 상판다리 이외의 가설공사	구조 형식으로 신형식, 복합구조, 사장교, 조교, 트러스교, 아치교 등의 특수 구조가 상정되는 경우 가설공법으로 트럭크레인벤트 공법 이외의 공법(예를 들면, 송출공법, 횡령 공법, 케이블 이렉션 등)이 상정되는 경우 보전공사 중 난이도가 높은 것(대규모 도리 본체 보강·교체, 특수 구조물의 보강 등)(상세설계 첨부로 실시)	교통량이 많은 고가교 등에서 시공 기간 등의 제약이 매우 크고, 특수한 시공 방법과 해당 시공 방법에 합치한 목적물이 필요한 경우 PC, 메탈 2형식을 용인하는 규모의 교량 등
	터널	산악	-	NATM 공법으로 굴착 구분이 A~C, 내공 단면적이 45㎡ 미만이면서 터널 연장이 300m 미만의 공사	NATM 공법으로 내공 단면적이 45㎡ 이상이면서 터널 연장이 300m 이상의 공사	특수한 지산 조건(팽창성, 미고결, 대량 용수, 유독가스, 고지열 등)이나 시공 조건(저·대버섯류, 편압, 근접 시공)의 공사	기설 터널의 확폭, 편평·대단면 공사
		실드 등	-	시공 조건이 특수하지 않고 소구경의 공사	시공 조건이 특수하지 않고 대중 구경의 공사	장거리, 초대형 단면, 대심도, 급속 시공을 필요로 하는 공사	비개착에서의 절개나 분기가 필요한 공사

A I: 보통의 구조·공법으로는 제약 조건을 만족할 수 없는 경우.
AII: 유력한 구조·공법이 다수 있어 기술 제안을 통해 최적의 안을 선정하는 경우.

구분		시공능력평가형		기술제안평가형		
		II형	I 형	S형	AIII형	A I ,II형
분류 방식	공사 내용	발주자가 제시하는 사양에 근거해, 적절하고 확실한 시공을 실시할 수 있는 능력을 기업이 가지고 있는지를 기업·기술자의 능력 등으로 확인하는 공사	발주자가 제시하는 사양에 근거해, 적절하고 확실한 시공을 실시할 수 있는 능력을 기업이 가지고 있는지를 시공 계획을 요구해 확인하는 공사	시공상의 특정 과제 등에 관해 시공상의 강구 등과 관련되는 제안을 요구해 종합적인 코스트 절감이나 품질 향상 등을 도모하는 경우	고도 시공 기술 등에 의해 사회적 편익이 상당히 향상될 것이 기대되는 경우	AI : 보통의 구조·공법으로는 제약조건을 만족할 수 없는 경우 AII : 유력한 구조·공법이 다수 있는 경우
	제안 내용	요구하지 않음	시공 계획	시공상의 강구 등과 관련되는 제안	부분 설계 변경이나 고도의 시공 기술 관련 제안	시공방법과 더불어 공사 목적물 자체와 관련되는 제안
	평가 방법	기업·기술자의 능력 등만으로 평가	가능·불가능의 2단계로 평가	점수화해서 평가	점수화해서 평가	
	질의 조사	실시하지 않음	필요에 따라(시공계획의 대체도 가능)	WTO는 필수, 그 외는 필요에 따라	필수	
	단계 선발	실시하지 않음	질의 조사 실시시, 필요에 따라	WTO는 필수, 그 외는 필요에 따라	필수	
	예정 가격	표준안에 근거해 예정가격을 작성		표준안에 근거해 예정가격을 작성	기술 제안에 근거해 예정가격을 작성	
평가 이미지		· 기술심사(기업·기술자의 능력 등) ➢ 종합평가 ➢ 낙찰자의 결정·계약·시공 ➢ 공사 완공 ➢ 성적 부여	➢ 기업·기술자의 능력 등에 의해 선정 ➢ 시공계획 제출 · 기술심사(기업·기술자의 능력 등) · 기술계획(가·불가) · 질의 조사 ➢ 종합평가 ➢ 낙찰자의 결정·계약·시공 ➢ 공사 완공 ➢ 성적 부여	➢ 기업·기술자의 능력 등에 의해 선정 ➢ 기술제안 · 기술심사(기업·기술자의 능력 등) · 기술제안 · 질의 조사 ➢ 종합평가 ➢ 낙찰자의 결정·계약·시공 ➢ 공사 완공 ➢ 성적 부여	➢ 기업·기술자의 능력과 간이 기술제안에 의해 선정 ➢ (3~5업자 정도) ➢ 기술제안·견적 제출 · 기술제안 심사 · 질의 조사 ➢ 예정가격 작성 ➢ 종합평가 ➢ 낙찰자의 결정·계약·시공 ➢ 공사 완공 ➢ 성적 부여	

(3) 평가 항목과 평가 점수(안)

1) 단계 선발 방식

일본에서는 종합평가낙찰제를 시행하면서 최근에는 경기 침체 등에 따라 공공공사의 입찰자 수가 급격히 증가하는 상황에 봉착하고 있으며, 이러한 상황에 대응하여 2단계 방식을 활용한 종합평가낙찰제를 구상한 바 있다. 1차적으로 기업의 능력과 기술자 능력 등을 평가하여 입찰자 가운데 종합평가 대상이 되는 기업으로서 5~10개사를 선발하게 된다.

2) 기술력 평가

기술평가 점수에 있어 가산점에 대한 평가 항목은 a)기술제안, b)기업의 능력, c)기술자의 능력 등으로 하고, 가산점 합계 및 그 내역은 <그림 Ⅲ-5>에 나타내는 배점(안)과 같다. 배점(안)을 보면, 기업 능력과 기술자 능력의 배점 비율을 동일하게 했다. 또한, 지역 정통도 혹은 지역 공헌도 등에 대해서는 기업 능력 등의 평가 항목에서 평가하고, 배점은 10점을 상한으로 했다.

기업 능력의 평가 항목은 제안 기업의 시공 실적, 공사 성적 및 표창을 필수적으로 평가하고, 필요에 따라 해당 기업의 시공 능력을 판단할 수 있는 항목을 적절하게 설정한다. 아울러 기술자 능력의 평가 항목을 보면, 해당 기술자의 시공 실적, 공사 성적 및 표창을 필수적으로 평가하고, 필요에 따라 해당 기술자의 시공 능력을 판단할 수 있는 항목을 적절하게 설정한다.

덧붙여 지역 정통도나 지역 공헌도 등의 평가 항목은 재해 협정의 유무, 재해 활동의 실태, 근린 지역에서의 시공 실적 등 사회자본의 정비·관리에 관계가 있는 항목에 대해 필요에 따라 설정한다. 사회자본의 정비·관리와 직접적인 관계가 없는 평가 항목은 설정하지 않는다.

3) 실적 평가

실적 평가에 있어서는 유의할 만한 특징이 발견되고 있다. 첫째, 실적 인정 기준을 15년으로 하여 기간 범위를 넓히되, 동종성이 높은 공사 실적을 가지고 있을수록 평가 배점을 높이고 있다. 동종성 여부의 평가에 있어서는 발주 예정인 해당 공사와 비교하여

구조 형식이나 규모, 치수, 사용 기자재, 가설 공법, 설계 조건 등을 종합적으로 평가하여 배점을 부여하고 있다.

또한, 기업 능력과 기술자 능력을 동등한 비율로 평가하고 있는데, 중요한 점은 기술자능력 평가에 있어 기술자의 과거 15년 간 동종 공사 실적 등을 점수화하여 평가하고 있으며, 또한 기술자의 공사 수행 성과에 대한 성적을 반영하고 있다.

4) 기술 제안의 제안 건수 제한

기술능력평가 점수 산정에 있어 가산점의 만점을 70점으로 하고 있는데, 이 가운데 기술제안서의 평가 점수를 30점 부여하고 있다. 그리고 기술제안의 제안 건수를 5건으로 제한하고, 1건당 6점 만점의 점수를 부여하여 입찰자가 제시한 기술제안을 건별로 심사하는 체계를 구축하고 있다.

5) 히어링 방식의 가미

종합평가에서는 기업·기술자의 능력 등을 평가한 점수에 기술제안 평가 점수를 더하여 평가한다. 또한, 히어링을 실시할 경우, 감리 능력에 대한 히어링 평가 결과를 계수화하여 기술자의 동종 공사 실적 점수에 곱하고, 기술제안의 이해도에 대한 히어링 평가 결과를 계수화하여 기술제안 점수에 곱하여 가산점을 산출한다.

<그림 III-5> 배점 비율(안)

시공능력 평가형

종합평가 대상 40(30)		
	단계 선발 대상 40(30)	
시공 계획※	기업의 능력 등※ 20(15)	기술자 능력 등 20(15)

※ 시공 계획은 가·불가만을 평가한다.
※ 시공체제확인형이 아닌 경우는 ( )내의 점수로 한다.
※ 지역 정통도, 공헌도 등 평가는 「기업능력 등」의 내에서 필요에 따라 설정한다.

기술제안 평가형(S형)

종합평가 대상 60(50)		
	단계 선발 대상 30(20/30)	
기술 제안※ 30(20/30)	기업의 능력 등※ 15(10/15)	기술자 능력 등 15(10/15)

※ 시공체제확인형이 아닌 경우는 ( )내의 점수로 한다.
※ 지역 정통도, 공헌도 등 평가는 「기업능력 등」의 내에서 필요에 따라 설정한다(WTO 대상인 경우는 설정하지 않음).
※ WTO 대상인 경우, 기업능력 및 기술자능력 등은 단계 선발에서의 평가에만 이용하고, 종합평가에서는 평가하지 않는다. 단, WTO의 배점은 별도 설정한다.

기술제안 평가형(A형)

종합평가 대상 70(50)	단계 선발 대상 40/60		
기술 제안※ 70(50)	간이한 기술 제안※ 20	기업의 능력 등 20	기술자 능력 등 20

※ 간이한 기술제안은 단계 선발에서 필요에 따라 평가한다.
※ 시공체제확인형이 아닌 경우는 ( )내의 점수로 한다.

<표 III-14> 기술제안평가형 종합평가낙찰제의 평가 항목 및 기준

평가 항목					평가 기준	배점		
단계 선발	종합평가	기업능력등	①과거 15년 간의 동종 공사 실적		보다 동종성이 높은 공사(*1)의 실적 유무	8	8	20
					동종성이 인정되는 공사(*2)의 실적 유무	0		
			②동일공종 구분의 2년 간의 평균 성적		80점 이상	8	8	
					75점 이상 80점 미만	5		
					70점 이상 75점 미만	2		
					70점 미만	0		
			③표창(동일공종 구분의 공사에 관계없이 과거 2년 간을 대상)		표창 있음	4	4	
					표창 없음	0		
		기술자의 능력등	④과거15년 간의 동종공사 실적	동종성 평가	보다 동종성이 높은 공사에서, 감리(주임)기술자로서 종사	8	8	20
					보다 동종성이 높은 공사에서, 현장대리인 혹은 담당 기술자로서 종사, 또는 동종성이 인정되는 공사에서 감리(주임) 기술자로서 종사	4		
					동종성이 인정되는 공사에서 현장대리인 혹은 담당 기술자로서 종사	0		
			⑤동일 공사구분의 4년 간의 평균 성적		80점 이상	8	8	
					75점 이상 80점 미만	5		
					70점 이상 75점 미만	2		
					70점 미만	0		
			⑥표창(동일공종 구분의 공사에 관계없이 과거 4년 간을 대상)		표창 있음	4	4	
					표창 없음	0		
		⑦기술 제안			높은 효과가 기대됨	6	6 (×5 제안)	30
					효과가 기대됨	3		
					일반적인 사항만의 기재로 되어 있음	0		
		히어링	⑧감리 능력		충분한 감리 능력이 확인됨	×1.0	④의 점수에 곱한다.	
					일정한 감리 능력이 기대됨	×0.5		
					상기 이외	×0.0		
			⑨기술 제안에 대한 이해도		제안을 충분히 이해하고 있음	×1.0	⑦의 점수에 곱한다	
					제안을 이해하고 있음	×0.5		
					상기 이외	×0.0		

주 : 단계 선발이란 경쟁참가 자격을 확인하고 기업/기술자의 능력 등에 의거하여 1차 통과자(5~10개사 정도)를 결정하는 것임.

*1) : 실적 요건의 동종성에 더하여 구조 형식, 규모, 치수, 사용 기자재, 가설공법, 설계 조건 등에 대하여 한층 더 동종성이 인정되는 공사.

*2) : 실적 요건과 동일한 동종성이 인정되는 공사.

참고) 가산점(기술 분야 종합점수) 산정 = (①+②+③) + ((④X⑧) + ⑤+⑥) + (⑦×⑨)

<표 III-15> 시공능력평가형 종합평가낙찰제의 평가 항목 및 기준

<table>
<tr><th colspan="4">평가 항목</th><th>평가 기준</th><th colspan="2">배점</th></tr>
<tr><td rowspan="15">단계 선발</td><td rowspan="15">종합평가</td><td rowspan="7">기업능력등</td><td rowspan="2">①과거 15년 간의 동종공사 실적</td><td colspan="2"></td><td>보다 동종성이 높은 공사(*1)의 실적 유무</td><td>8</td><td rowspan="2">8</td><td rowspan="7">20</td></tr>
<tr><td>동종성이 인정되는 공사(*2)의 실적 유무</td><td>0</td></tr>
<tr><td colspan="2" rowspan="4">②동일공종 구분의 2년 간의 평균 성적</td><td>80점 이상</td><td>8</td><td rowspan="4">8</td></tr>
<tr><td>75점 이상 80점 미만</td><td>5</td></tr>
<tr><td>70점 이상 75점 미만</td><td>2</td></tr>
<tr><td>70점 미만</td><td>0</td></tr>
<tr><td colspan="2" rowspan="2">③표창(동일공종 구분의 공사에 관계없이 과거 2년 간을 대상)</td><td>표창 있음</td><td>4</td><td rowspan="2">4</td></tr>
<tr><td>표창 없음</td><td>0</td></tr>
<tr><td rowspan="8">기술자의 능력등</td><td rowspan="3">④과거15년 간의 동종공사 실적</td><td rowspan="3">동종성 평가</td><td>보다 동종성이 높은 공사에서, 감리(주임)기술자로서 종사</td><td>8</td><td rowspan="3">8</td><td rowspan="8">20</td></tr>
<tr><td>보다 동종성이 높은 공사에서, 현장대리인 혹은 담당 기술자로서 종사, 또는 동종성이 인정되는 공사에서 감리(주임) 기술자로서 종사</td><td>4</td></tr>
<tr><td>동종성이 인정되는 공사에서 현장대리인 혹은 담당 기술자로서 종사</td><td>0</td></tr>
<tr><td colspan="2" rowspan="4">⑤동일 공사 구분의 4년 간의 평균 성적</td><td>80점 이상</td><td>8</td><td rowspan="4">8</td></tr>
<tr><td>75점 이상 80점 미만</td><td>5</td></tr>
<tr><td>70점 이상 75점 미만</td><td>2</td></tr>
<tr><td>70점 미만</td><td>0</td></tr>
<tr><td colspan="2" rowspan="2">⑥표창(동일공종 구분의 공사에 관계없이 과거 4년 간을 대상)</td><td>표창 있음</td><td>4</td><td rowspan="2">4</td></tr>
<tr><td>표창 없음</td><td>0</td></tr>
<tr><td rowspan="2"></td><td colspan="3" rowspan="2">⑦시공 계획</td><td>시공 계획이 적절하게 기재되어 있음</td><td>가</td><td colspan="2" rowspan="2">불가의 경우 실격</td></tr>
<tr><td>시공 계획이 부적절함.</td><td>불가</td></tr>
<tr><td rowspan="5"></td><td rowspan="3">히어링</td><td colspan="2" rowspan="3">⑧감리 능력</td><td>충분한 감리 능력이 확인됨</td><td>×1.0</td><td colspan="2" rowspan="3">④의 점수에 곱한다.</td></tr>
<tr><td>일정한 감리 능력이 기대됨</td><td>×0.5</td></tr>
<tr><td>상기 이외</td><td>×0.0</td></tr>
<tr><td colspan="2" rowspan="2">⑨시공 계획</td><td>시공 계획의 설명이 적절함</td><td>가</td><td colspan="2" rowspan="2">불가의 경우, ⑦의 평가 결과에 관계없이 실격</td></tr>
<tr><td>시공 계획의 설명이 부적절함</td><td>불가</td></tr>
</table>

주 : 단계 선발이란 경쟁참가 자격을 확인하고 기업/기술자의 능력 등에 의거하여 1차 통과자(5~10개사 정도)를 결정하는 것임.

*1) : 실적 요건의 동종성에 더하여 구조 형식, 규모, 치수, 사용 기자재, 가설공법, 설계 조건 등에 대하여 한층 더 동종성이 인정되는 공사.

*2) : 실적 요건과 동일한 동종성이 인정되는 공사.

참고) 가산점(기술 분야 종합점수) 산정 = (①+②+③) + ((④X⑧) + ⑤+⑥)

<표 III-16> 경쟁 참가 자격 요건과 종합평가 항목(안)

자격 요건·평가 항목		참가 요건	단계 선발	종합 평가	설정·평가 이념
기업의 능력 등	실적	○	○	○	과거 15년 간을 대상으로 함. 공사난이도가 쉬운 공사의 경쟁참가 요건에서는 공사량을 설정하지 않도록 하고 종합평가에서 적당히 평가 종합평가에서는 필요에 따라 다수의 실적을 평가
	성적	○	○	○	과거 2년 간 동종공사의 평균 성적으로 65점 이상이 참가 요건 전국을 대상으로 함. 과거 2년 간의 실적이 없는 경우는 적당한 과거 실적 단, DB 정비 상황에 따라 해당 지역으로 한정하는 것도 가능
	표창	×	○	○	과거 2년 간을 대상으로 하며, 발주량, 기업 수, 표창 수에 따라 연장·단축할 수 있음.
	관련 분야의 기술개발	×	△	△	
	품질·환경관리 시스템 대처 상황(ISO 등)	×	△	△	
	기능자 배치 상황, 작업 거점 유무, 시공기계 보유 상황 등의 시공 체제	×	△	△	
	그 외	×	△	△	도도부현 발주공사의 성적 등을 설정할 수 있음.
기술자의 능력 등	실적	○	○	○	기업의 실적과 동일
	성적	○	○	○	과거 4년 간 동종공사의 평균 성적으로 65점 이상이 참가 요건 전국을 대상으로 함. 과거 4년 간의 실적이 없는 경우는 적당한 과거 실적 단, DB 정비 상황에 따라 해당 지역으로 한정하거나 3건 정도의 평균으로 하는 것도 가능
	표창	×	○	○	과거 4년 간을 대상으로 하며, 발주량, 기업 수, 표창 수에 따라 연장·단축할 수 있음.
	CPD	×	△	△	
	자격	○	△	△	
	그 외	×	△	△	도도부현 발주공사의 성적 등을 설정할 수 있음.
	질의 조사	×	△	△	감리 능력 및 기술 제안에 대한 이해도 또는 시공 계획의 적절성을 평가
진행 중인 공사량		△	×	×	종합평가에서는 평가하지 않음. 발주 예상 건수 등을 고려해 적당히 설정
지리적 조건	본 지점영업소 소재지	○	△	△	
	기업 근린지역에서의 시공 실적 유무	△	△	△	요건으로 설정하는 경우, 경쟁성을 확보할 것
	감리 기술자의 근린지역에서의 실적	△	△	△	
지역정통도·공헌	재해협정 유무·협정에 근거하는 활동 실적	×	△	△	
	자원봉사 활동 등	×	△	△	사회자본 정비·관리에 관계없는 것은 종합평가에서 평가하지 않음.
	그 외	×	△	△	사회자본 정비·관리에 관계있는 항목을 설정할 수 있도록 함.

(4) 시공체제확인형 종합평가낙찰 방식

1) 개요

시공체제확인형 종합평가낙찰 방식은 2006년에 도입되었는데, 도입 배경은 저가 투찰이 증가하면서 적자 하도급이 일상화되고, 건설공사에 대한 사후평가제도에 의한 공사성적 평가에서 낮은 평가를 받는 사례가 증가하고 있기 때문이다. 이 방식은 시공 체제의 확보 상황을 확인하고, 입찰설명서 등에 기재된 요구 요건을 확실히 실현하고 있는가를 조사·평가하는 새로운 종합평가낙찰 방식이다.

2) 대상 공사

지방정비국장 및 사무소장이 특히 적절한 시공 체제를 확보할 필요가 있다고 인정하는 예정가격이 1억엔 이상의 공사에 적용하도록 하고 있다. 또한, 그 외의 공사에서도 지방정비국장 등이 필요하다고 인정하는 경우에는 적용할 수 있다. 대상 공사에 대해서는 품질 확보 체제를 포함하여 시공체제 확보 상황을 확인하고, 입찰설명서 등에 기재된 요구 요건을 확실히 실현할 수 있는지를 심사·평가하게 된다. '시공체제확인형 종합평가낙찰 방식'의 시행 공사에 대해서는 그 취지를 입찰설명서에 분명히 밝히도록 규정하고 있다.

3) 시공체제의 평가 방법

첫째, 조사기준가격 이상으로 응찰한 자는 시공체제 확보를 포함하여 계약 내용에 적합하게 이행이 이루어질 것이라는 점에 대해서 의문의 여지가 없어야 하고, 공사비 내역서 등을 심사하여 충분한 시공체제가 확보되었다는 것을 명확하게 인정할 수 있을 경우에 만점을 부여한다.

둘째, 조사기준가격 이하로 응찰한 자는 시공체제의 확보를 포함하여 계약 내용에 적합하게 이행이 이루어질 것이라는 점에 대해 의문의 여지가 없어야 하고, 시공 체제가 확보된 경우에 그 수준에 따라서 시공체제 평가 점수를 부여한다. 그 다음에 조사기준가격 이하로 응찰한 자 가운데 하도급자의 적자 발생 및 공사성적 평점이 현저하게 낮을 것으로 예상되는 등 품질 확보 및 시공체제가 확보될 수 없을 정도로 현저하게 낮은 가격으로 입찰한 자에 대해서는 특히 중점적으로 심사한다. 그 기준은 예정가격을 토대

로 각 비용 항목의 금액에 직접공사비 75%, 공통가설비 70%, 현장관리비 70%, 일반관리비 30%를 곱하여 합계한 가격 미만으로 투찰한 경우로 한다. 이 경우에는 시공체제가 확보되었다고 구체적으로 인정되는 경우에 한하여 평가 점수를 부여한다.

셋째, 예정가격을 초과한 자에 대해서는 평가를 하지 않는다.

넷째, 시공체제 평가 점수의 산정 방법을 보면, 품질 확보의 실효성 평가 기준은 15점/5점/0점의 3단계로 평가한다. 시공체제 확보의 확실성에 대한 평가 기준도 15점/5점/0점의 3단계로 평가한다.

<표 III-17> 품질 및 시공체제 확보의 평가 기준

구분	평가 기준	점수
품질 확보 실효성 평가 기준	공사 품질 확보를 위한 적절한 시공체제가 충분히 확보되어 있고, 입찰 공고 등에 기재된 요구 사항 등이 확실히 실현될 수 있다고 인정되는 경우	15점
	공사 품질 확보를 위한 적절한 시공체제가 대체로 확보되어 있고, 입찰 공고 등에 기재된 요구 사항 등이 확실히 실현될 수 있다고 인정되는 경우	5점
	기타	0점
시공체제 확보 확실성 평가 기준	공사 품질 확보를 위한 적절한 시공체제 이외에 필요 인원 및 재료가 확보되어 있는 등 적절한 시공체제가 충분히 확보되어 있고, 입찰 공고 등에 기재된 요구 사항 등이 확실히 실현될 수 있다고 인정되는 경우	15점
	공사 품질 확보를 위한 적절한 시공체제 이외에 필요 인원 및 재료가 확보되어 있는 등 적절한 시공체제가 대체로 확보되어 있고, 입찰 공고 등에 기재된 요구 사항 등이 확실히 실현될 수 있다고 인정되는 경우	5점
	기타	0점

4) 시공체제 확인을 위한 질의 조사 방법

질의 조사는 대면으로 한다. 조상 대상 기업의 출석자는 배치예정 기술자를 반드시 포함하고, 자료 설명이 가능한 자를 합하여 최대 3인 이내로 한다. 복수의 배치예정 기술자를 신청한 경우에는 당해 공사에 확실히 배치할 기술자 1인을 포함해야 한다. 질의 조사의 실시 일자는 추가 자료의 제출 기한일로부터 5일(공휴일 제외) 이내로 하는 것을 기본으로 한다.

5) 시공체제 확인의 질의 조사시 심사 항목

품질 확보의 실효성과 관련된 조사 항목의 예로서는 건설 부산물의 처리, 과적 방지

등의 법령을 확실히 준수할 수 있는가, 안전 확보 체제가 확실히 구축되어 있는가, 기타 공사의 품질 확보를 위한 체제가 구축되어 있다고 인정할 수 있는가 등을 들 수 있다.

시공 체제 확보의 확실성과 관련된 조사 항목으로는 하도급사, 공정관리, 공사비 내역 등을 감안하여 시공체제가 확실히 구축되어 있다고 인정할 수 있는가, 공사 실시를 위한 기자재 조달이나 기능인력의 확보 계획 등을 감안할 때 시공체제가 확실히 구축되어 있다고 인정할 수 있는가, 배치예정 기술자가 필요한 자격을 소지하고 있으며, 현장 배치가 확실하다고 인정할 수 있는가 등이다.

시공체제 확인을 위한 추가 자료의 제출이 없는 경우, 또는 질의 조사에 응하지 않는 경우에는 입찰 조건을 위반한 것으로 보아 입찰을 무효로 한다. 이 경우에는 저입찰가격조사제도에 근거한 조사 자료 제출을 요구하지 않는다. 저입찰가격 조사시 제출한 자료 및 설명 내용이 시공체제 확인시 제출한 것과 다를 경우에는 실격 기준에 해당하는 것으로 한다. 시공체제 확인을 위한 질의 조사 결과는 저가입찰가격조사 심사회의에 제출해야 한다.

6) 시공체제에 근거한 가산점 보정

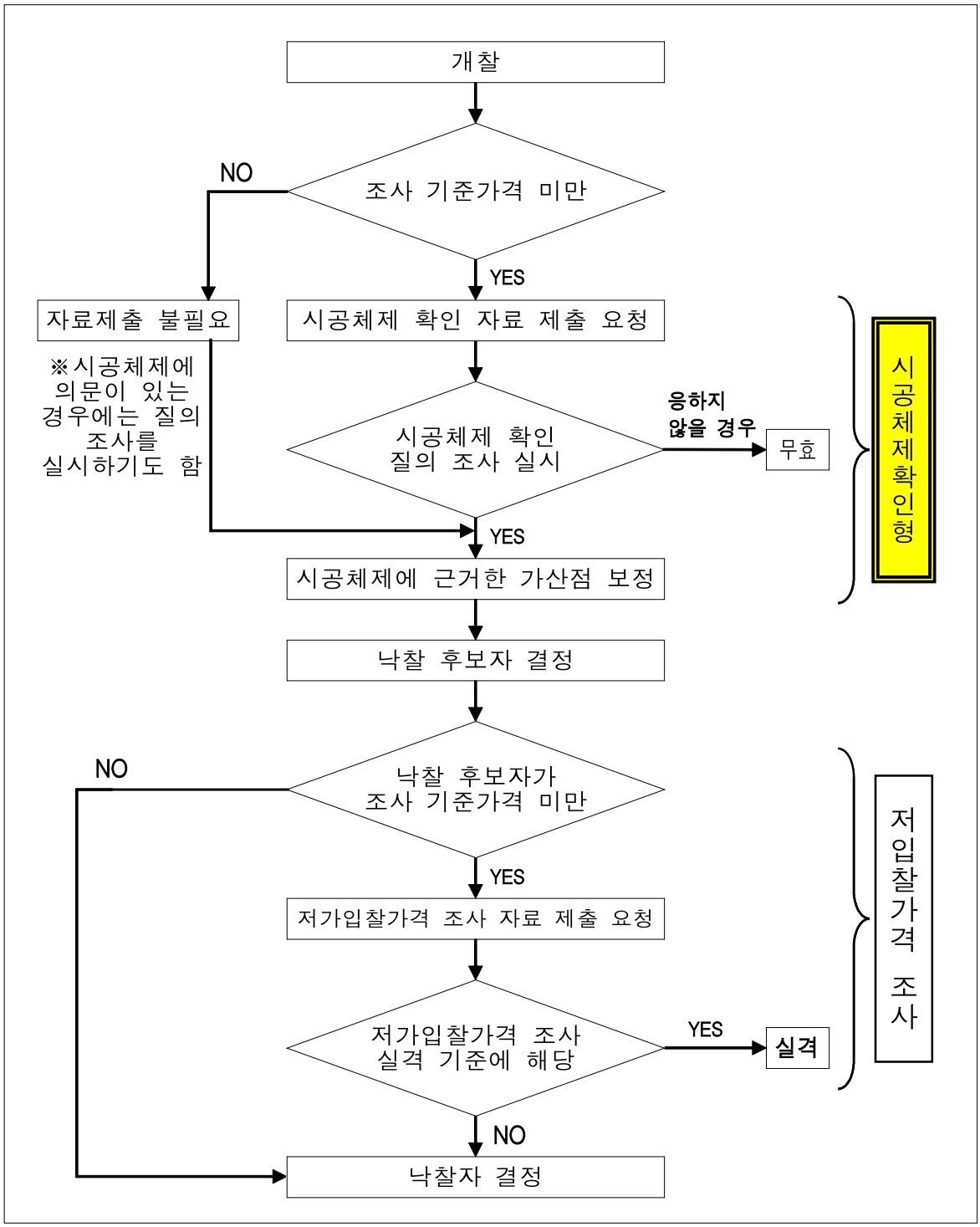
가산점은 개찰 후에 재계산을 실시하는 것으로 하여 시공체제 확인 전의 가산점에다 시공체제 평가 점수의 득점 비율을 곱해 가산점을 보정한다.

보정 후의 가산점 = 보정 전의 가산점 × 시공체제 평가 점수의 득점 비율(α) α = 시공체제 평가의 획득 점수 ÷ 시공체제 평가의 만점(30점)

7) 평가 결과 공표

시공체제확인형 종합평가낙찰 방식을 실시했을 때는, 낙찰 결정 후 '입찰 조서'에 각 입찰 참가자의 기술평가 점수, 입찰가격 및 평가치를 공표하는 것과 동시에, '시공체제 확인형 종합평가낙찰 방식의 구체적인 평가 기준'에 따라서 가산점에 관한 평가 기준을 공표한다.

<그림 III-6> 시공체제평가형 종합평가낙찰 방식의 흐름도



(5) 시사점

최근 제시된 일본 종합평가낙찰제의 개선안은 몇 가지 유의할 만한 시사점을 제공하고 있다.

첫째, 과거의 공사수행 평정 결과를 양적인 공사 실적과 동일한 비중으로 평가 점수에 반영한다는 점이다. 더구나 회사 측면의 공사수행 성적과 더불어 해당 기술자의 공사수행 성적을 동일한 비율로 반영함으로써, 과거 공사수행 성적을 합리적으로 반영하는 체계를 구축하고 있다. 이는 성실 시공의 풍토를 조성하고, 계약을 충실히 이행한 업체가 향후 수주에 유리하게 되는 효과를 기대할 수 있다.

둘째, 공사 실적을 기업 실적으로만 평가할 경우, 해당 기술자가 현재 존재하지 않더라도 해당 기업이 과거 실적 측면에서 우수한 평가를 받는 모순이 있다. 그 반대로 해당 공사와 관련되어 우수한 경험자나 기술자를 보유하고 있더라도 기업으로서 해당 공사 실적이 없으면 입찰 참여가 불가능하다는 문제점도 있다. 일본에서는 최근 종합평가낙찰제를 개선하면서 이러한 모순을 해결하기 위하여 기업과 기술자 양자를 토대로 과거 공사 실적에 대한 평가를 동시에 행하고 있는 점은 특기할 만하다.

셋째, 기술 제안을 받은 경우, 단순히 서류상의 심사에 그치는 것이 아니라 해당 업체가 제시한 기술 제안이 단순히 서류 작업이 아니라 구체적인 노하우나 실무적인 경험 등이 있는가를 확인하기 위하여 히어링 방식을 가미하고, 이를 점수화하여 기술제안 평가 점수를 수정하고 있다. 이는 실제적으로는 기술제안 능력이 없는 상태에서 타사의 기술 제안을 모방하거나 외부 용역을 통하여 기술제안서를 제출하는 행위를 걸러낼 수 있게 된다. 즉, 기술 제안에 대한 이해도를 평가하여 실질적인 기술력을 갖춘 입찰자에게 유리한 환경을 조성할 수 있다.

또한, 일본의 종합평가낙찰제 가운데 최근 제도 개선이 이루어지고 있는 시공능력평가형 입찰 방식의 사례를 보면, 시공계획에 대하여 합부로 판정하는 방식을 도입하고 있으며, 시공계획에 대한 히어링을 통하여 시공계획에 대한 설명이 부적합한 것으로 판정될 경우에는 시공계획서의 서류심사 결과와 관계없이 실격 처리하도록 제도를 설계하고 있다. 이러한 평가 방식은 국내에서 시공계획서에 의한 입찰자의 기술능력 검증시에도 유용하게 활용될 가능성이 있다.

4. 외국의 비가격 평가 요소에 대한 문헌 조사 및 시사점

(1) 문헌 조사 결과

본 절에서는 해외 논문 조사를 통해 입찰자의 계약이행능력 평가에서 고려되어야 할 세부적인 평가 요소를 살펴본다. 이를 위하여 해외 주요 논문에서 다루어진 평가 항목들을 수집·분류하여 종합평가낙찰제의 제도 설계시에 참조할 수 있도록 다양한 평가 요소를 소개하고자 한다. 조사된 논문의 저자, 연도, 국가, 공종, 심사 단계 등의 정보는 <표 Ⅲ-18>에 제시되어 있다.

논문에서 채택한 연구 방법론은 대부분 문헌 고찰과 공공・민간 발주자 또는 계약자의 설문조사를 통해 평가 항목과 평가 요소를 발굴하고, 그것의 중요도를 산정하는 방법이 대부분이었다. 논문마다 지역적 차이가 있었고, 설문 대상으로 삼은 공종과 회사 규모 또한 다양하였다. 따라서 이러한 배경을 염두에 두고 평가 요소를 살펴보아야 하며, 주어진 조건과 맥락을 바탕으로 평가 요소를 이해해야 한다.

조사된 논문에서 다루고 있는 평가 항목과 평가 요소들을 <표 Ⅲ-19>에 제시하였다. 평가 요소 리스트를 도출하기 위해 우선 논문에서 제시한 모든 평가 요소를 수집하였다. 이후 유사하다고 판단되는 요소들을 통폐합하여 중복되는 요소들을 최소화하고, 이를 그룹핑하여 다섯 분야(재정 및 경영 상태, 기술 능력, 관리 능력, 안전 및 환경, 신인도)로 구분하였다. 그리고 논문에서 발굴된 평가 요소들을 성격과 특성에 따라 분류하여 해당 분야에 포함시켰다. 단, 논문마다 심도의 수준, 프로젝트의 성격 등이 상이하기 때문에 어느 정도 중첩되거나 레벨의 차이가 있을 수 있음을 밝혀둔다.

<표 Ⅲ-19>의 한 열(column)은 <표 Ⅲ-18>에 제시한 논문에서 고려하고 있는 평가 요소를 보기 쉽게 표시한 것이다. 예를 들어 논문 A에서 제시된 평가 요소는 재정안정성, 신용등급 등이고, 논문 B에서는 과거 유사공사 실적, 설비 및 장비 등이다. 논문 G까지는 평가 요소들이 동일한 가중치를 갖기 때문에 '○'로 표기하였다. 한편, 논문 H부터는 평가요소별 가중치를 산정하였기 때문에 가중치가 높은 평가요소는 '●'로, 그렇지 않은 것은 '△'로 표기하였다.

재정 및 경영상태 평가 분야에서는 '재정 안정성'과 '현재 수행 중인 공사 및 당해 사업 지원 역량', 그리고 '영업 자본' 등이 필수적인 평가 요소로 조사되었으며, 기술 능력

분야에서는 '과거 유사공사 실적'이 압도적으로 높은 중요도를 차지하였다. 그 뒤를 이어 '기술 인력의 자격'이 필수적인 평가 요소로 꼽혔다. 관리 능력 분야에서는 '과거 관리 실적(성능 및 적기 완공/실패 이력)'과 '관리 인력의 자격 및 경험'이 필수적으로 평가되어야 한다고 조사되었다. 또한 '프로젝트 관리 조직'과 '협상 기술'이 중요한 관리 능력으로 평가되었다. 안전 및 환경 분야에서는 주로 '과거 안전사고 기록'이나 '직업안전위생관리국 사고 등급' 등의 실적 자료가 평가 요소에 포함되어야 한다는 의견이 많았다. 마지막으로, 신인도 분야에서는 '회사 평판', '회사 이미지', '과거 발주자와의 관계'가 중요한 평가요소로 자리잡고 있다.

공공 발주자, 민간 발주자, 그리고 계약자가 원하는 평가 요소들은 다소 차이를 보였다. Singh과 Tiong(2006)의 연구에 따르면 공공 발주자와 계약자 그룹은 '유사 공종 수행 경험(depth of experience on similar type of projects)'을 가장 중요한 평가 요소로 꼽은 반면, 민간 발주자 그룹은 '전문 기술 인력의 자격과 경험(qualification and experience of technical staffs)'을 가장 중요하게 고려하는 것으로 나타났다.

그 다음으로 공공 발주자가 중요하게 생각하는 평가 요소는 '과거 결격 이력(debarment and demerit point in past projects)'과 '현재 수행 공사(current commitments)'로 조사되었으며, 민간 발주자 그룹의 경우 '유사 공종 수행 경험(depth of experience on similar type of projects)'과 '프로젝트 팀의 유사 공사 경험(experience level of project team on similar type of project)'을 차순위의 평가 요소로 꼽았다. 마지막으로, 계약자 그룹은 '현재 수행 공사(current commitments)'와 '하자 발생 작업 보수에 대한 태도(attitude toward correcting faulty works)'를 중요한 평가요소로 꼽았다.[14] 즉, 공공 발주자는 공사가 큰 무리없이 무난하고 성공적으로 이루어지길 바라는 경향이 강한 반면, 민간 발주자는 효율성 측면을 중시하는 것을 미루어 짐작할 수 있다.

14) Singh, D. and Tiong, R. L. K(2006) "Contractor Selection Criteria: Investigation of Opinions of Singapore Construction Practitioners" Journal of Construction Engineering and Management, Vol. 132, No. 9, pp.998-1008.

<표 III-18> 조사된 논문 목록

구분	저자	연도	국가	공종	관점	심사 단계	규모	규모(한화)	설문 회사 규모
A	Hatush and Skitmore	1997	-	-	-	-	-	-	-
B	Doloi	2009	호주	건축	-	PQ	150 M	17억	-
C	Banaitiene and Banaitis	2006	리투아니아	건축	계약자	-	-	-	연매출이 720억원 이하인 업체들을 대상으로 설문
D	Lam et al.	2005	영국, 홍콩	지자체 발주 공사, 토목공사	-	PQ	-	-	-
E	Pongpeng and Liston	2003	타이	건축, 토목공사	공공, 민간 발주자	-	-	-	연매출 1,560억원(민간), 3,450억원(공공)
F	Lam et al.	2001	홍콩	토목공사	계약자	-	-	-	토목 공사 계약자
G	Fong and Choi	2000	홍콩	공공공사	-	최종	-	-	-
H	Jennings and Holt	1998	영국	-	계약자	PQ	-	-	소/중/대규모 업체 모두
H1									소규모 업체 (연매출 90억원 미만)
H2									중규모 업체 (연매출 90억~900억원)
H3									대규모 업체 (연매출 900억원 이상)
I1	Singh and Tiong	2006	싱가포르	-	공공, 민간, 계약자	최종	-	-	공공 발주자
I2							-	-	민간 발주자
I3							-	-	계약자

<표 III-19> 비가격 요소의 평가 분야 및 평가 요소

평가 분야	평가 항목 및 요소	A	B	C	D1	D2	E	F	G	H	H1	H2	H3	I1	I2	I3
Financial soundness (재정 및 경영 상태)	재정 안정성	○		○	○		○		○	●	●	●	●			
	현재 수행 중인 공사 및 당해 사업 지원 역량													●	△	●
	신용등급	○					○		○							
	은행 거래 실적(Banking arrangements and bonding)	○					○		○							
	재정 상태	○							○							
	영업 자본(Working capital)													△		●
	수권 및 납입 자본													△		
	유동성 현황													△	△	△
	과거 프로젝트에서의 결격 이력													●	△	△
Management capability (관리 능력)	과거 실적(성능 및 적기 완공 실패 이력)	○	○	○			○		○					●	△	△
	관리 인력의 자격 및 경험													●	△	●
	품질 관리		○	○			○		○						△	
	클레임 및 분쟁 기록(Past record of claims, conflicts and disputes)		○	○												
	프로젝트 관리 조직(Project management organization)	○	○		○	○	○	○								
	프로젝트 계획						○									
	프로젝트 모니터링						○									
	조달 계획						○									
	계약 관리							○								
	현장 감독							○								
	협력업체 관리						○									
	관리 지식(Management knowledge)	○				○										
	협상 기술(Company negotiating skill)									△	△	△	△			
	리스크 관리		○													
	시공계획서		○			○		○						△		

주) ● : 가중치가 높음, ○ : 가중치가 동일함, △ : 가중치가 낮음.

<표 III-19> 비가격 요소의 평가 분야 및 평가 요소(계속)

평가 분야	평가 항목 및 요소	A	B	C	D1	D2	E	F	G	H	H1	H2	H3	I1	I2	I3
Technical ability (기술 능력)	과거 유사공사 실적	○	○	○	○	○		○	○	●	●	●	●	●	●	●
	설비 및 장비	○					○		○							
	기술 인력의 자격	○		○	○	○	○	○	○	△	●	△	△	△	△	△
	기술 역량(Technical expertise, knowledge)	○	○		○	○		○		△	●	△	●			
Health, safety and environment (안전 및 환경)	보건 및 안전(현장 안전 기록)	○	○	○	○		○		○							
	보상 보험 등급(Experience modification rating)	○														
	직업안전위생관리국 사고 등급(OSHA Incidence rate)	○			○		○									
	안전관리 책임(Management safety accountability)	○														
	환경 보호			○												
Company's attributes (Reputation) (신인도)	과거 실패 이력(Past failures)	○		○			○		○						△	
	회사 평판									●	●	●	△			
	회사 이미지									△	△	●	△			
	결함 작업 수정에의 태도(Attitude toward correcting faulty works)														●	●
	협력업체와의 관계													△		
	협력업체의 시공 수준(Standard of subcontractors' works in past projects)															△
	사업 연한(Length of time in business)	○			○				○	●	●	△	●			
	사업 후 태도(Post business attitude)														△	
	과거 발주자와의 관계(Past owner/contractor relationship)	○	○		○		○		○	●	●	●	●			
	고품질 서비스(High quality service)				○											

● : 가중치가 높음, ○ : 가중치가 동일함, △ : 가중치가 낮음.

(2) 시사점

대부분의 논문에서는 가격 일변도의 평가 방식에서 탈피해야 한다는 주장과 함께 가격과 비가격 요소에 대한 평가가 종합적으로 이루어져야 한다고 강조하고 있다. 이를 위해 많은 연구자들이 어떠한 평가 요소가 중요하게 다루어져야 하는지에 대한 연구를 수행하였다. 평가되어야 하는 요소는 사업의 성격과 규모, 발주자의 기호에 따라 다양하게 나타났으며, 발주자와 계약자가 각각 꼽은 중요 평가 요소들은 다소 입장 차이가 보였다.

해외 논문 조사 결과, 중요하게 고려되어야 하는 평가 요소는 공사의 규모, 특성, 지역 등에 따라 다소 상이하였으나, 평가 요소들은 크게 a)재정 및 경영 상태, b)기술 능력, c)관리 능력, d)안전 및 환경 분야, e)신인도 분야 등 다섯 분야로 구분할 수 있었다.

해외 논문에서 특기할 만한 점은 작업자의 보건과 안전(health and safety)을 보장하기 위한 평가 요소들이 많았고, 이 요소들이 비중 있게 다루어지고 있다는 점이다. 반면, 우리나라에서는 적격심사의 경우 보건 및 안전에 관한 평가 요소가 미약하고, PQ의 경우 보건과 안전이 신인도 분야의 한 요소로 평가되고 있으나 중시되는 경향은 없다. 이는 그동안 국내 건설업계가 무엇보다도 효율성을 중시하는 사회 분위기의 영향을 받았기 때문으로 판단된다. 결과적으로 해외 문헌에서 보건과 안전 분야의 평가 요소가 중요한 것으로 제시되고 있다는 점은 우리나라의 입찰제도 설계에 있어 많은 시사점을 제시하고 있다.

또한, 관리 능력(management capability)에 대한 평가를 중시하고 있다는 점도 우리나라와 차이가 있다. 물론 우리나라에서 시행되는 적격심사낙찰제의 경우 하도급관리계획의 적정성, 자재 및 인력 조달의 적정성과 같은 평가 요소가 있지만, 해외에서는 보다 방대한 관리 능력을 요구하고 있다. 이를테면 품질 관리, 계약 관리, 리스크 관리, 클레임 관리, 프로젝트 계획 등과 같은 건설의 소프트 기술에 대한 요구 사항이 높은 것으로 파악되었다. 이런 차이가 나타나는 것은 해외의 경우 공사의 성공적인 수행을 위해서는 기술 능력뿐만 아니라 관리 능력도 충분히 뒷받침되어야 한다는 사실이 발주자들에게 보편적으로 인식되고 있기 때문으로 해석된다. 그러나 국내의 경우 아직은 공사관리 능력에 대한 인식이 그다지 보편화되어 있지 않은 것으로 판단된다.

조사된 평가 요소들은 주로 정성적인 평가에 의존하는 항목들이 대부분이다. 이는 호

주, 영국, 싱가포르 등이 우리나라와는 달리 정성적인 평가 결과가 합리적으로 수긍될 수 있는 문화가 형성되어 있기 때문으로 사료된다. 또한, 앞서 언급한 관리 능력 관련 평가 요소들이 해외에서 보다 중요하게 다루어지고 있다는 사실도 동일한 맥락에서 이해될 수 있다. 왜냐하면 관리 능력의 평가는 정량적으로는 거의 불가능하기 때문이다.

제 Ⅳ 장 종합평가낙찰제의 제도 설계 방향

1. 종합평가낙찰제의 제도 설계(안)

(1) 정부(안)의 개요 및 한계점

1) 정부(안)의 개요

정부는 최근 연구용역을 통하여 최저가낙찰제의 개선 방안을 마련하고, 이를 국회에 보고한 바 있는데, 추정가격 100억~300억원 공사는 종합심사제(Ⅰ)방식을 활용하고, 300억원 이상에서는 종합심사제(Ⅱ) 방식을 제안하고 있다.[15)]

우선, 종합심사제(Ⅰ) 방식은 '가격+공사수행능력' 점수가 가장 높은 입찰자를 최종 낙찰자로 선정하는 방식인데, 가격 편중적인 낙찰자 선정 방식을 탈피하기 위해 가격뿐만 아니라 시공에 영향을 미치는 비가격 요소를 고려하는 방안을 제시하고 있다. 이 방식은 기존 적격심사제에서 최저가 입찰자부터 공사수행능력 여부를 판단함으로써 가격 맞추기 경쟁만 유발시켰던 부작용을 제거하려는 목적을 담고 있다.

입찰 가격의 평가 측면에서는 입찰 가격이 낮을수록 가격 점수가 높도록 하되, 덤핑 방지를 위해 가격이 낮을수록 점수가 상향되는 비율을 체감하는 방식을 제안하고 있다. 또한, 최저 실행가격을 설정하여 과도한 저가 낙찰을 방지할 것을 주문하고 있다. 최저 실행가격은 최저 입찰자 순으로 일정 비율의 평균 금액 등을 활용하는 방안을 제시하고 있다.

공사수행능력 측면에서는 변별력이 확보되도록 항목별 비중을 조정하되, 사업 특성 등을 고려하여 일정 범위 내에서 발주기관에 재량권을 부여하는 방안을 제시하고 있다. 아울러 공사수행능력 평가에서 중소업체가 보호받는 보완책을 마련해야 할 것으로 지적하고 있는데, 대·중소 기업간 입찰 기회의 균등 보장 및 업체 능력에 상응하는 공사 수주를 위해 등급별 제한경쟁 입찰을 병행 실시할 것을 제시하고 있다.

한편, 추정가격 300억원 이상의 공사에서는 '가격점수 + 공사수행능력 점수 + 사회책임

15) 정부에서는 최저가낙찰제의 대안으로서 종합평가방식의 입찰 제도를 구상하였는데, 명칭을 '종합심사제'로 지칭하고 있다. 이는 본 연구에서 사용하고 있는 종합평가낙찰제와 같은 개념으로 보아도 무방하다.

가점'의 합계가 가장 큰 자를 낙찰자로 선정하는 종합심사제(Ⅱ) 방식을 제시하고 있다. 여기서 공사수행능력 점수는 목적물의 품질을 담보할 수 있는 지표로서, 과거 시공실적 평가 점수, 배치예정 기술자의 자격 등으로 산출하는 방안을 제시하고 있다. 특이한 점은 사회책임 점수를 신설하여 가점 방식으로 운영하는 방안인데, 사회책임 점수는 정부의 공식 인증제도 등을 활용하여 객관적으로 운영할 것을 제시하고 있다.

<그림 Ⅳ-1> (가칭)종합심사제의 예시

가격점수		공사수행능력		사회책임(가점)		종합심사
• 저가 입찰일수록 높은 점수 부여 • 최저 기준 설정 (기본 점수 부여)	+	• 시공 실적 평가 • 배치예정 기술자의 자격 등	+	• 공정 거래 • 사회책임 고용 등	⇒	최고 득점자를 낙찰자로 결정

(기존 제도와의 비교)

	현행(최저가낙찰제)		개선안 - 종합심사제(II)의 경우
낙찰 결정	최저가격으로 입찰한 자부터 입찰가격의 적정성을 심의하여 낙찰자로 결정	➡	'가격점수 + 공사수행능력 점수 + 사회책임 가점'이 가장 높은 자를 낙찰자로 선정
가격 평가	최저가 입찰자부터 저가심의를 통해 입찰금액의 적정성을 심사	➡	가격이 낮을수록 높은 점수를 부여하되, 최저 실행가격에 근접할수록 점수 증감률은 체감
특징	지나친 가격 편중적 낙찰 방식이라는 비판 제기	➡	공사수행능력 평가를 통해 시공능력이 우수한 업체 선별 사회책임 가점을 평가에 반영하여 국민에게 실질적 이익을 주는 기업에 인센티브 부여

자료 : 기획재정부, 한국건설기술연구원.

2) 논리적 한계점

정부안을 살펴보면, 입찰자 평가에 있어 사회책임 점수를 반영하는 것은 바람직한 측면이 있으나, 사회적 책임 점수가 독립된 평가 항목으로 반영될 정도로 중요도를 갖는

가에 대하여는 의문이 있다. 공사이행능력을 판별하는 핵심적인 요소로 보기도 어렵고, 기업 평가시에 가점 형태로 반영하거나 혹은 PQ의 신인도 평가와 연계하여 평가하는 방안이 바람직한 것으로 판단된다.

투찰가격의 평가에서는 원칙적으로 투찰가격이 가장 낮은 자에게 최고 점수를 부여할 경우, 순수 최저가낙찰제 형태로 변질될 가능성이 높다. 그 이유는 계약이행능력 측면에서 변별력이 약하거나 혹은 동점자나 만점자가 다수 나올 경우, 결과적으로 가장 낮은 가격을 투찰한 자가 낙찰자로 결정되기 때문이다. 즉, 일정 가격 이하에서는 투찰가격을 낮추더라도 가격 점수가 상승하는 폭을 줄인다는 대안을 제시하고 있으나, 가격 경쟁으로 치닫는 것을 근본적으로 방지하기 곤란하다. 또, 만약 최저 제한선을 둘 경우에는 투찰가격이 최저 제한선 인근으로 집중되는 문제를 해결하는 것이 곤란하다.

(2) 종합평가낙찰제의 제도 설계 방향

1) 적용 대상 공사

기존 입찰 질서를 유지하기 위해서는 종합평가 형태의 입찰제도는 현행 최저가낙찰제의 적용 영역에서 기능하는 것이 바람직하다. 즉, 300억원 이상 정부발주공사에 적용하는 것이 바람직하다. 일부에서는 종합평가낙찰제에서 기술 경쟁을 강화할 것을 주문하기도 하나, 기술적 난이도가 있는 프로젝트는 기술제안입찰 등을 적용하는 것이 가능하기 때문에 종합평가낙찰제는 300억원 이상 정부발주공사 가운데 기술 난이도가 높지 않은 공사를 대상으로 하는 것이 바람직하다.

기술제안입찰은 그동안 적용 대상이 상징성이나 예술성이 있는 시설물 등으로 규정되어 있어 범용적인 활용에 한계가 있었으나[16], 최근 국토교통부에서는 기술제안입찰의 적용 대상을 확대하고, 기술제안서의 요건을 간소화하는 제도 개선을 추진 중에 있다. 따라서 기술 난이도가 있는 공사는 종합평가낙찰제 대신 기술제안입찰을 활용하는 것이 보다 용이하게 될 전망이며, 이에 따라 앞으로 기술제안입찰의 적용 비중이 상당히

16) 정부는 2010년 7월 「국가계약법」 시행령을 개정하여 모든 공사에서 기술제안입찰 방식을 적용할 수 있도록 규제를 완화한 바 있다. 그러나 「대형공사 등의 입찰방법 심의기준」(국토부 고시 제2010-978호)에서는 기술제안입찰의 적용 대상을 상징성·기념성·예술성이 필요하다고 인정되거나 난이도가 높은 기술이 필요한 시설물로 한정하고 있으며, 또한 기술제안입찰의 발주시에는 중앙건설기술심의위원회의 심의를 거치도록 규정하고 있어 그동안 제한적인 발주에 머물렀다.

늘어날 것으로 관측된다.

2) 입찰자 평가 요소

종합평가낙찰제는 그동안 최저가낙찰제의 대안으로 제시되어 온 입찰제도로서, 그동안 다양한 논의가 진행되어 왔으나 아직까지 구체화된 대안은 제시되지 않고 있다. 다만, 종합평가낙찰제는 현재 운용되고 있는 최저가낙찰제의 반성에서 출발하고 있는 만큼, 투찰가격 이외에 입찰자의 계약이행능력이나 기술력을 종합적으로 평가하여 낙찰자를 결정하는 제도로 인식되고 있다. 또한, 낙찰 가격 측면에서는 저가 입찰을 방지하고, 낙찰 금액의 적정화를 추구하는 제도로 볼 수 있다.

우선, 발주 금액이 200억원 이상일 경우, 1단계 평가로서 현행 PQ 제도를 활용하는 것이 불가피하다. PQ는 현행 기준을 활용하는 것이 현실적으로 불가피할 것이나, 본질적으로 획일화된 PQ 평가 항목이나 배점을 운용하는 것은 바람직하지 않으며, 중장기적으로는 발주기관별로 차별화된 PQ 기준을 적용하는 방안을 강구해야 한다. 나아가 발주 프로젝트별로 해당 공사에 특화된 PQ 평가 요소 등을 반영하는 것이 요구된다.

그리고 종합평가낙찰제를 운용함에 있어 단순히 서류 심사에 의존하는 것은 입찰 비용이 거의 없게 되고, 나아가 입찰자의 기술력이나 공사수행능력을 평가하는 데 한계가 나타날 수 있다. 따라서 발주자가 필요하다고 판단할 경우에는 예를 들어 시공계획서나 안전관리계획서 등을 제출토록 하여 입찰자의 시공체제나 공사관리 능력을 검증하는 시스템을 고려할 수 있다. 여기서 시공계획서나 안전관리계획서는 해당 공사에 대한 충분한 사전 검토 후 작성하도록 해당 프로젝트에 특화된 계획서를 요구하는 것이 바람직하다.

3) 최종 낙찰자 결정 방식

외국 사례로서 미국의 최고가치낙찰제도 낙찰자 결정 방식에는 <표 Ⅳ-1>과 같이 7가지 방식으로 분류되며, 이 가운데 ④가중치 (Weighed Criteria) 방식과 ⑥정성적 가격/기술 가치교환(Qualitative Cost-Technical Tradeoff) 방식이 주로 활용되고 있다. 또한, 일본 종합평가낙찰 방식의 낙찰자 결정 방식은 제산 방식과 가산 방식으로 나뉘는데, 최근에는 대부분 가산 방식이 주로 활용되고 있다.

<표 Ⅳ-1> 미국 최고가치낙찰제의 낙찰자 결정 방식

종류	특성 및 개요
①기술기준 적합/최저가낙찰 방식 (Meets Technicaal Criteria/Low-Bid)	- 기술 통과자에 한해 가격 경쟁 - 입찰자의 기술제안을 평가한 뒤 통과 업체를 대상으로 최저가 입찰자를 낙찰자로 선정
②조정입찰 방식 (Adjusted Bid)	- '입찰가격/기술점수'가 가장 낮은 자 - 기술제안에 대한 점수가 결정된 뒤 입찰가격을 기술점수로 나누어 조정된 수치가 가장 낮은 자를 낙찰자로 선정
③조정점수 방식 (Adjusted Score)	- '기술점수×예정가격/입찰가격'이 가장 높은 자 - 기술점수에 예정가격을 곱한 수치를 입찰가격으로 나누어 조정된 점수가 가장 높은 자를 낙찰자로 선정
④가중치 기준 방식 (Weighed Criteria)	- 기술점수와 가격점수에 가중치를 부여하여 각각 평가한 뒤 둘을 합산하여 최고 득점자를 낙찰자로 선정
⑤정량적 가격/기술 가치교환 방식 (Quantitative Cost-Technical Tradeoff)	- 높은 가격점수 증가분이 더 이상 기술적 가치를 높일 수 없는 최저가 입찰자를 낙찰자로 선정
⑥정성적 가격/기술 가치교환 방식 (Qualitative Cost-Technical Tradeoff)	- 평가, 상대적 장점에 대한 분석, 가치교환 등을 계약담당 공무원의 주관적 판단에 의존하여 낙찰자 선정
⑦가격고정/최고제안 방식 (Fixed Price-Best Proposal)	- 입찰자가 한정된 금액 범위 내에서 기술제안서를 제출, 최고의 제안서를 제출한 입찰자를 낙찰자로 선정

자료 : NCHRP Project No.10-61(2005).

<표 Ⅳ-2> 일본 종합평가낙찰제의 낙찰자 결정 방식

구분	정의	산식	비고
제산 방식	기술평가 점수를 입찰가격으로 나눠 산정하는 방식	평가치 = 기술평가 점수(표준점수 + 가산점수)/입찰가격	표준점수 : 최저 요구조건을 만족할 경우 부여되는 점수(100점) 가산점수 : 최저 요구조건 이상의 요건을 제시하여 인정받는 경우(10~50점)
가산 방식	가격평가 점수와 기술평가 점수를 합산하는 방식	평가치 = 가격평가 점수 + 기술평가 점수	가격평가 점수의 산출 방법 : 100×(1+평균 투찰률-입찰가격/예정가격) 또는 100×(최저가격/입찰가격)

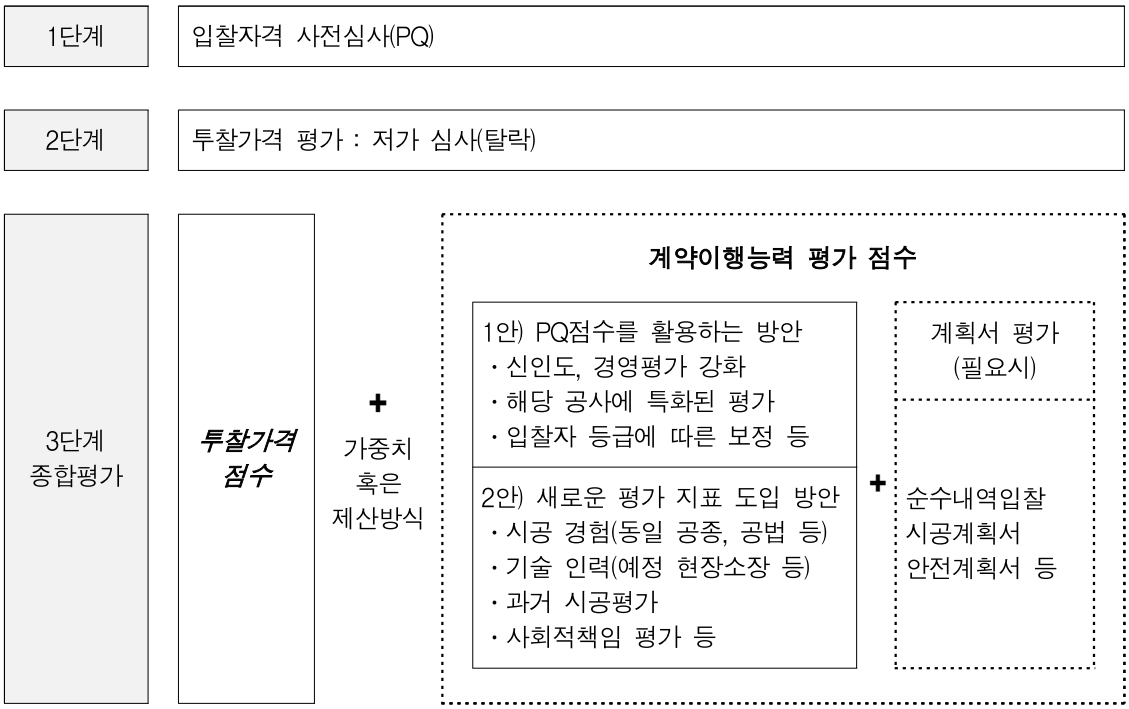
자료 : 일본 국토교통성.

구미나 일본의 사례 등을 벤치마킹할 때, 투찰가격과 계약이행능력, 시공계획서(혹은 안전관리계획서) 평가 등이 낙찰자 결정에 균형 있게 영향을 미치는 제도를 구상할 필요가 있다.

본 연구에서 대상으로 하고 있는 종합평가낙찰제의 경우, 만약 최종 낙찰자 결정에 있어서 기술평가 점수를 입찰가격으로 나누는 제산 방식을 활용하다면, 국내의 입찰 환경을 고려할 때 덤핑 입찰을 방지하기가 어렵다. 따라서 최종 낙찰자는 가격평가 점수와 기술평가 점수를 활용하여 가중치 방식을 활용하는 것이 권장된다. 여기서 기술평가 점수는 계약이행능력 평가 점수와 시공계획서 평가 점수를 합산하여 평가할 수 있다.

한편, 실무적으로 덤핑 입찰을 방지하기 위해서는 '가중치 방식'을 활용할 경우 계약이행능력 평가 점수 비중은 60% 이상으로 유지하는 것이 바람직하다. 또한, 제산 방식을 활용할 경우에는 최저 제한가격 등을 설정하거나 혹은 저가 심사를 강화하여 덤핑 입찰에 의한 낙찰을 방지할 필요가 있다.

<그림 Ⅳ-2> 종합평가낙찰제의 낙찰자 결정 방식의 제안



2. 입찰자 평가를 위한 제도 설계 방향

(1) 해외 사례의 벤치마킹 결과

미국, 영국, 일본 등의 최고가치형 입·낙찰제도의 운영 실태를 조사한 결과, 계약이행 능력 평가와 원가 계산이나 내역서 작성, 투찰가격의 평가 측면에서 다음과 같은 시사점을 도출할 수 있었으며, 종합평가낙찰제 제도 설계시에 고려해야 할 것으로 판단된다.

1) 당해 프로젝트에 특화된 평가 실시

선진국에서는 입찰자의 계약이행 능력을 평가함에 있어서 단순한 업종 실적이나 기술자 보유 현황을 중시하기보다는 당해 사업과 관련된 시공 경험이나 기술력, 그리고 당해 사업과 관련된 시공 및 기술 요소를 얼마만큼 이해하고 있는가를 중점적으로 평가하고 있다. 반면, 국내의 PQ 심사 항목은 발주기관이나 공사 특성에 따라 다양한 평가가 어려우며, 적격심사제 등 공공 입찰제도의 평가 항목도 대부분 경직적으로 운영되고 있는 문제점이 있다.

2) 실적이나 공사 경험 측면에서 엄밀한 스크리닝

선진국에서는 제한경쟁이나 지명경쟁이 널리 활용되고 있으며, 발주자가 자율과 책임의식을 갖추고, 입찰자를 5개사 내외로 유지하는 사례가 많다. 특히, 공사 경험이나 실적 부분에서 해당 공사와 동일한 유형이나 동일한 공법을 사용한 경험 여부에 대하여 검증하는 사례가 많다. 미국이나 영국 등 서구에서는 동일 공종이나 공법에 대한 심사가 일반적이며, 일본의 종합평가낙찰제 개선안에서도 실적 경험을 동일 유형 공사로 한정하되, 실적 인정 기간은 15년으로 넓게 부여하고 있다.

반면, 국내의 공공 건설시장은 입찰 제한이 상당히 낮으며, 외국과 비교할 때 사전 심사(pre-qualification)가 허술한 편이다. 이에 따라 국내 공공공사의 평균 입찰 경쟁률은 1 : 200을 넘어서고 있으며, 300억원 이상 공공공사의 입찰 경쟁률도 평균 1 : 50 수준에 달하고 있다.

3) 투입 예정인 핵심 기술자의 평가

선진국에서는 입찰 과정에서 해당 프로젝트에 투입하는 주요 인력을 평가하는 것이 일반적이다. 특히, 예정 현장소장이나 핵심 기술인력에 대한 평가는 매우 중시되고 있다. 영국공항공단에서도 현장관리자 이력서를 제출토록 요구하고 있으며, 일본의 종합평가낙찰제에서는 실적 평가를 할 경우 회사 실적뿐만 아니라 당해 공사와 동일한 공사 경험에 대하여 기술자가 보유하고 있는 실적을 요구하기도 한다.

4) 해당 프로젝트에 특화된 계획서 제출

영국공항공단이나 일본의 종합평가낙찰제 등 외국의 사례를 살펴보면, 단순한 서류심사 이외에 해당 프로젝트의 내역에 대하여 정확하게 이해하고 있는가 혹은 해당 프로젝트에 적합한 기술력을 갖추고 있는가를 평가하기 위하여 시공계획서나 품질계획서 혹은 하도급계획서 등을 요구하여 평가하는 사례가 많다. 또한, 안전관리 분야에 대하여 심도 있는 평가를 하는 발주기관이 많다. 이러한 시공계획서나 안전관리계획서 등은 해당 공사에 특화된 계획서를 요구하고 평가하는 사례가 많다. 즉, 해당 설계내역을 검토한 후 인근 주민의 민원이나 현장 부지 조건의 확인 등 해당 공사와 연계된 구체적인 계획을 제출하도록 요구한다. 그렇지 않으면, 해당 공사에서 가장 작업 난이도가 높거나 위험한 공정, 또는 유해한 공종 등을 대상으로 구체적인 시공계획을 요구하고 있다.

5) 인터뷰, 협상 등의 적극 활용

선진국의 입찰자 평가 요소를 살펴보면, 정량적(quantitative)인 항목도 있으나 정성적(qualitative)인 평가 항목도 상당 부분을 차지하고 있다. 정성적 평가에서는 서류상으로 검증되지 않는 부분을 중점 평가하는데, 예를 들어 입찰자가 제출한 계획서에 대해서는 인터뷰나 히어링, 설명, 토론 등의 기회를 마련하여 입찰자의 기술력을 검증하고, 이러한 인터뷰 등에서 특정 분야에 대한 설명이나 해명이 불충분한 경우에는 입찰에서 탈락되는 것이 일반적이다.

한편, 선진국에서는 가격 측면에서 협상(negotiation) 방식이 널리 활용되고 있는데, 예를 들어 투찰가격에 대하여 미심쩍은 부분이 있다면 충분한 해명을 요구하고 있다. 아울러 어느 입찰자가 기술력이 우수한 것으로 인정되나, 만약 투찰가격이 높다고 하면 발주자 측에서 협상을 통해 적정 가격에 합의하려는 노력도 널리 시도되고 있다.

6) 해당 공사 내역에 대한 충분한 검토 후 입찰 유도

선진국에서는 해당 프로젝트에 대한 충분한 검토를 거친 후 입찰 참여를 유도하고 있다. 특히, 입찰가격 산출에 있어 입찰자가 시공 설계를 행하고, 해당 공사의 공종별 시공에 활용할 장비나 공법 등을 입찰자가 선정토록 하는 사례가 많다. 그러나 국내에서는 물량내역서를 발주자가 완비하여 입찰자에게 제공하고 있으며, 더구나 전자입찰이 활성화되면서 입찰자에 대한 검증도 미흡하고, 내역도 검토하지 않은 채 입찰에 들어가는 경우도 존재한다.

7) 전략적 투찰이 아닌 원가 계산에 근거한 입찰

선진국, 특히 구미에서는 발주자가 예정가격을 공개하는 사례는 흔치 않으며[17], 입찰자는 발주자가 제공한 설계도서를 근거로 원가 산정을 통하여 자신이 시공할 수 있는 입찰가격을 산정하여 투찰하고, 평가를 받는 것이 일반적이다. 그 이유는 입찰자가 전략적인 투찰을 할 만한 외부적인 기준을 제시하지 않고 있기 때문이다.

8) 덤핑 입찰 방지

서구에서는 입찰가격 평가를 위한 특별한 모델이 없는 것이 일반적이며, 입찰가격 평가는 제출된 총액 또는 단가에 대하여 프로젝트 매너저의 책임 하에 수행된다. 발주자가 대부분 원가 계산에 정통하고, 그렇지 않다면 건설사업관리자(construction manager)나 적산사(quantity surveyor) 등과 같은 외부 전문가를 활용한다.

서구에서는 최저가낙찰제 등에서 극심한 클레임 등을 겪은 후 덤핑 입찰에 대한 규제를 강화하고 있다. 덤핑 하한선 등과 같은 구체적인 규제를 두고 있지는 않으나, 발주자가 과거의 실행가격이나 원가 계산에 근거하여 입찰 내역을 심사하고, 개별 가격에 의문이 있다면 입찰자에게 해명을 요구한다. 일본에서는 종합평가낙찰제 하에서 저가 심의를 실시하고 있다.

---

17) 미국에서 추정가격(Estimated Price)은 우리나라의 예정가격과는 다른 개념이며, 이는 입찰을 위해서 준비되는 것이 아니라 의회(Congress)로부터 예산을 승인받기 위해서 작성된다. 미국 OFPP(Office of Federal Procurement Policy Act)에 따르면 연방정부는 입찰에 앞서 발주자는 견적가격을 준비하며, 시장 여건의 반영을 가장 고려하기 때문에 입찰 전에 대강의 범위만 제시하고 적산가격은 공표하지 않는 것이 일반적이다. 단, 예산 제약이 있는 경우에 입찰 전에 상한 가격은 제시하거나 대규모 프로젝트의 경우 예산법에 근거하여 의회의 승인을 얻어서 법적 제한가격(FAR 36.205)으로 부르는 상한액을 정하는 경우가 있다.

(2) 국내의 입찰 환경 및 최고가치를 고려한 제도 설계 방향

최저가낙찰제를 대체하여 300억원 이상의 정부발주공사에 적용 가능한 '종합평가낙찰제'를 구상함에 있어서는 국내의 현행 입찰 환경을 고려해야 하며, 구체적으로 고려해야 할 사항은 다음과 같다.

1) 대·중견·중소 업체간 대등한 경쟁 환경 구축

현행 PQ 평가나 계약이행능력 평가는 양적 위주의 평가로서 기업 규모가 클수록 유리한 경향이 있다. 그런데 발주자 입장에서 볼 때, 과잉 자격을 갖춘 자가 반드시 유리하다고는 볼 수 없다. 그러나 현행 입찰제도에서는 이러한 고려가 어렵다. 따라서 새로운 입찰제도를 구상함에 있어서는 사전자격 심의 과정에서 발주 공사의 규모나 기술적 난이도 등을 토대로 과잉 자격(over-qualification)에 대한 검토가 요구된다. 또한, 한계기업의 집중 수주[18]나 특정 업체의 과도한 수주 집중을 방지하기 위해서는 해당 입찰자의 수주 실적 등을 토대로 시공여유율에 대하여 평가하는 방안도 검토할 수 있다.

2) 300억원 이상 정부 발주공사의 현행 입찰 환경 고려

현행 최저가낙찰제는 정부 발주 300억원 이상의 공사에 적용되고 있다. 따라서 종합평가낙찰제 등 최저가낙찰제를 대체할 수 있는 새로운 입찰제도를 설계함에 있어서는 현행 최저가낙찰제 입찰에 참여하고 있는 건설업체의 특성이나 평균 입찰자 수, 낙찰자 분포 등을 고려할 필요가 있다.

예를 들어 턴키·대안·기술제안입찰은 대형 공사가 많으며, 주로 조달청의 유자격자명부를 기준으로 1등급 상위 업체의 수주 비중이 높다. 반면, 최저가낙찰제는 300억원에서 1,000억원 규모의 공사가 많으며, 1등급 중·하위권에 포함된 중견 업체의 수주 비중이 높은 편이다.

---

18) 저가 투찰은 재무 상황이 불량한 사업자가 시장에서 살아남기 위해서 극단적으로 취한 전략일 가능성도 있다. 문헌에 의하면, 중소기업에서 저가 투찰한 이유 가운데 제1위는 '시장에서 생존하기'이었다(Gunduz and Karacan(2009) 참조). 이 경우, 헐값으로 낙찰했지만 요구 조건대로 프로젝트를 진행할 수 없고, 결국 채무불이행이 되는 것을 생각할 수 있다. 이 경우 프로젝트는 미완성의 상태로 되고, 발주자는 대체 사업자를 찾아내어 프로젝트를 재개할 수 있으나, 어쨌든 사회적 비용이 들고, 결국 소비자 잉여를 저해하게 된다.

<표 Ⅳ-3> 입찰 방식 및 업체 규모별 수주 실적 점유비(2011년)

(단위 : %)

구분	턴키/대안/기술제안	최저가	적격심사	기타	합계
1등급(1～10위)	68.7	27.4	2.8	0.0	24.4
1등급(11～119위)	28.0	65.2	10.9	1.4	36.0
2등급(120～257위)	2.6	4.7	12.9	3.4	7.5
3등급(258～444위)	0.4	2.0	10.2	5.7	5.0
4등급(445～731위)	0.0	0.4	14.9	7.9	6.2
5등급(732～1,162위)	0.3	0.3	15.7	13.0	6.6
6등급(1,163～1,880위)	0.0	0.0	16.8	21.4	7.0
7등급(1,881～2,785위)	0.0	0.0	10.6	26.7	4.7
7등급 이하(2,786위 이하)	0.0	0.0	5.1	20.5	2.5
합계	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0

주 : 공동도급 실적은 주간사 실적에 모두 포함한 것임. 예를 들어 턴키/대안/기술제안입찰의 경우 1～10위 업체의 실제 시장 점유율은 공동도급 지분을 고려할 때 50% 미만으로 추정된다.
자료 : 대한건설협회.

또한, 300억원 이상의 정부발주공사에 적용되고 있는 최저가낙찰제의 평균 입찰자 수는 2010년에 50.2개사, 2011년에는 49.9개사로서 평균 50개사 수준인데, 이는 외국에 비해서는 상당히 입찰 경쟁률이 높으나, 정부발주공사 300억원 미만에 적용되는 적격심사낙찰제의 평균 입찰 경쟁률이 1 : 300을 넘는다는 점에 비해서는 입찰 경쟁률이 상대적으로 낮은 편이다.

적격심사제와 비교하여 최저가낙찰제에서 입찰자 수가 적은 이유는 200억원 이상 공공공사에서 사전자격심사(PQ)가 이루어지고 있으며, 또한 낙찰 과정에서 저가 심사가 이루어지면서 저가사유서 작성 등에 필요한 공사 경험이나 사유서 작성에 소요되는 입찰 비용 등이 존재하기 때문이다.

즉, 현행 최저가낙찰제 운용 실태를 고려할 때, 입찰자의 계약이행능력 평가를 강화할 경우 입찰자 수가 줄어들 가능성이 있다. 반면, 저가사유서 등 주관적 심사가 가미되는 입찰 서류가 사라질 경우, 입찰 비용이 크게 낮아지면서 입찰자 수가 증가할 가능성이 있다. 따라서 '종합평가낙찰제'의 제도 설계에 있어서는 현행 최저가낙찰제 하에서의 입찰 환경을 충분히 고려할 필요가 있다.

3) 최저가낙찰제 하에서 나타났던 불합리한 관행 개선

최저가낙찰제를 폐지하고 공사 품질을 확보할 수 있는 입찰제도를 도입할 경우, 기존 최저가낙찰제에서 나타났던 불합리한 관행이나 운용상 문제점을 해소하려는 노력이 요구된다. 예를 들어 설계변경 최소화 혹은 시공 과정에서 부도 등과 같은 계약 불이행 사태의 최소화 방안 등을 강구할 필요가 있다.

우선, 설계변경을 최소화하려면 입찰자가 물량내역서를 직접 작성하는 순수내역입찰을 검토할 수 있다. 이는 입찰비용 측면에서 최저가낙찰제의 저가 사유서와 유사한 역할을 할 수 있다. 또한, 공사 입찰에서 대부분 최저가낙찰제가 적용되고 있는 ○○발주기관의 사례를 보면, 공사 과정에서 부도가 발생하거나 워크아웃, 법정관리 등을 신청한 회사가 많다. 이는 입찰 단계에서 경영 상태에 대한 평가가 미흡했거나 혹은 채무 불이행을 염두에 두고 저가 투찰로 공사를 수주한 사례로 지적될 수 있다. 따라서 공사 계약 후 부도 등에 의한 계약 불이행이나 공기 연장을 최소화하려면 경영상태 평가를 강화하는 방안을 검토해야 한다.

<표 Ⅳ-4> ○○발주기관의 도급 업체 부실 발생 현황(원도급사)

(단위 : 개사)

구분		전체 대상	연도별 부실 발생 잔존 현황						비고 (발생 비율)
			2008	2009	2010	2011	2012	2013	
총괄	업체 수	123	1	6	11	19	18	18	14%
	공구 수	105	1	13	26	35	36	30	28%
	현장 수	123	1	13	26	38	42	34	27%

형태별		계	2008	2009	2010	2011	2012	2013
총계 (①-②)		18	0	4	3	6	5	0
발생 업체 수	계 (①)	33	1	6	5	9	8	4
	워크아웃	10	-	3	3	2	1	1
	법정관리	14	-	2	1	4	5	2
	타절/파산	9	1	1	1	3	2	1
소멸 업체 수	계 (②)	15	1	2	2	3	3	4
	준공	1	-	1	-	-	-	-
	졸업/전환	5	-	-	1	-	1	3
	타절/파산	9	1	1	1	3	2	1

주 : 1) 부실 발생 잔존 현황이란 시공자의 부도, 워크아웃, 타절 등이 현재까지 지속되고 있는 경우를 말함.
2) 2013년은 5월 기준임.

4) 덤핑 입찰 방지 및 낙찰 가격의 적정화

최저가낙찰제의 가장 큰 폐해로서 덤핑 입찰이 방치되거나 혹은 저가심사기준이 미흡하여 적자 수주가 발생하는 문제점이 지적되고 있다. 따라서 새로운 입찰제도 설계시에는 덤핑 입찰을 방지하고 낙찰자가 공사 품질의 질적 개선에 대한 투자가 이루어질 수 있도록 입찰가격 평가 측면에서 선진화된 방식을 구상해야 한다.

나아가 인위적인 낙찰 하한선 등을 구상할 경우, 전략적 투찰이 이루어지는 폐해가 있으므로 입찰자가 원가 계산을 통하여 시장 가격에 부합하는 투찰이 이루어지는 환경을 조성하는 것이 중요하다. 이를 통하여 운찰제로 대변되는 투찰가격 평가 과정의 문제점을 해소하는 것도 가능하다.

5) 운찰제 축소 및 변별력 확보

설계/시공분리 방식의 선진국 입찰제도를 살펴보면, 발주자가 제한경쟁이나 지명경쟁 혹은 사전자격심사(pre-qualification)를 통하여 입찰 참가자 수를 최소화한 후, 기술경쟁을 유도하는 것이 일반적이다. 따라서 국내에서도 PQ 혹은 제한경쟁을 강화하여 입찰자 수를 줄이려는 노력이 요구된다. 또, PQ가 아니더라도 입찰자로서 최적의 조건을 갖추지 못했다면, 입찰에 참여하더라도 낙찰이 어렵다는 것을 인지할 수 있도록 심의기준을 정비해야 한다. 이를 위해서는 과거 실적에 대한 양적 평가도 중요하나, 현시점에서 해당 공사에 대한 실제 시공능력을 갖추고 있는가를 검증하는 것이 중요하다.

6) 입찰자의 질적 평가 및 자질 검증 강화

양적 평가 위주의 이행능력 평가에서 벗어나 입찰자에 대한 질적 평가를 강화해야 한다. 이를 위해서는 신인도 평가 등을 강화하고, 경제민주화나 상생협력 등의 사회 환경 변화에 대응하려면 기업의 사회적 책임 등과 같이 입찰자에 대한 질적 평가를 통하여 시공자로서 자격을 검증하는 것이 요구된다.

이상을 요약하여 종합평가낙찰제의 제도 설계 방향을 설정하면 <표 Ⅳ-5>와 같다. 여기서 도출된 제도 설계 방향 가운데, 계약이행능력 평가와 투찰가격 평가에 관한 구체적인 대안은 Ⅴ장과 Ⅵ장에서 각각 논의하기로 한다.

<표 Ⅳ-5> 종합평가낙찰제의 제도 설계시 고려 사항

구분	시사점	제도 설계시 세부 검토 사항	
		계약이행능력 평가 측면	투찰가격 평가 측면
선진국 제도 벤치마킹의 교훈	1) 당해 프로젝트에 특화된 평가 실시	발주자 재량권 확대 동일 유형 혹은 동일 공법에 대한 시공 실적 및 기술력 보유 평가	
	2) 실적이나 공사 경험 측면에서 엄밀한 스크리닝		
	3) 투입 예정인 핵심 기술자의 평가	배치예정 기술자 투입 계획 평가	
	4) 해당 프로젝트에 특화된 계획서 제출	해당 공사에 특화된 시공 계획서 혹은 안전관리 계획서 요구	
	5) 인터뷰, 협상 등 적극 활용	수요기관 중심 평가	
	6) 해당 공사 내역에 대한 충분한 검토 후 입찰 유도		설계가격 혹은 저가 하한선 등 가격 정보의 비공개
	7) 전략적 투찰이 아닌 원가 계산에 근거한 입찰		평균 투찰가격을 활용한 가격 평가
	8) 덤핑 입찰 방지		입찰 내역 심사
최저가낙찰제 하에서 나타났던 불합리한 관행 개선	1) 설계변경 최소화		순수내역입찰 도입(일정 규모 이상 공사 혹은 가설공사 등 부분 순수내역입찰 등)
	2) 시공 과정에서 부도 등과 같은 계약 불이행 사태의 최소화	경영 평가 내실화	
	3) 덤핑 입찰 방지 및 낙찰 가격의 적정화		저가 심의의 내실화 낙찰가격의 하한선 규정
최고가치의 추구	1) 운찰제 축소, 변별력 강화	PQ 신인도 평가 강화 준공 후 시공평가 점수 활용 강화	
	2) 입찰자의 질적 평가 및 자질 검증	사회적 책임 평가 신설 신인도 배점 하한선 폐지	
국내 입찰 환경의 고려	1) 대·중견·중소 업체간 대등한 경쟁 환경 구축	입찰자의 질적 평가 강화 등급 적정성 평가 시공여유율 평가	
	2) 300억원 이상 정부 발주공사의 현행 입찰 환경 고려		

제Ⅴ장 공사 수행 및 계약이행 능력의 평가 방안

1. PQ 평가의 활용 및 개선 방안

(1) 계약이행능력 평가시 PQ 점수의 활용 여부 검토

현행 턴키/대안, 기술제안입찰에서는 PQ 점수를 낙찰자 선정시 활용하지 않으나, 가격평가 이외에 설계나 기술제안서 등 기술력을 평가할 수 있는 방안이 존재하기 때문에 최고가치낙찰제로서 기능하는 것이 가능하다.

그런데 종합평가낙찰제는 원칙적으로 기술제안서 등을 제출받아 평가하는 입찰 방식이 아니며, 따라서 계약이행능력을 평가하기 위해서는 입찰자의 과거 실적 등을 제출받아 평가하는 방식을 취할 수밖에 없는데, 이 때 PQ와 평가 요소가 중복되는 문제가 발생한다. 따라서 입찰자의 계약이행능력을 평가함에 있어 PQ 평가 점수를 활용하는 방안과 이를 활용하지 않고 새로운 평가 체계를 구축하는 방안에 대하여 살펴본다.

1) PQ 점수를 활용하는 방안

현재 PQ는 200억원 이상 공공공사에 의무화되어 있다. 따라서 종합평가낙찰제가 현재 300억원 이상 정부발주공사의 입찰제도로서 논의되고 있는 점을 감안할 때, 종합평가낙찰제 운영에 있어서 PQ가 적용되는 것이 불가피하다.

따라서 일부에서는 현재 PQ에서 입찰자의 자격 요건을 평가하고 있으므로 종합평가낙찰제에서 또 다른 입찰자 평가 지표를 만드는 것은 중복적이고 불합리하다는 견해도 존재한다. 그런데 PQ 점수를 활용하여 입찰자의 계약이행능력을 평가할 경우에는 중견·중소 업체의 반대가 예상된다. 그 이유는 현행 PQ 평가에서는 입찰자의 과거 공사실적이나 기술자 수, 경영평가 등을 반영하고 있는데, 일반적으로 기업 규모가 클수록 유리한 경향이 있기 때문이다. 따라서 PQ를 입찰자의 계약이행능력 평가 지표로 활용할 경우는 PQ 평가 항목이나 배점에 대하여 또 다른 논의가 불가피하게 된다.

2) PQ를 존치하되, 계약이행능력은 별도 기준으로 평가하는 방안

PQ는 현재 입찰자간 합의가 있다고 볼 수 있으므로 현행 제도를 적용하여 입찰자의 자격을 합부(pass/fail)로 판정하는 1단계 심사로서 기능하고, 입찰자의 계약이행능력에 대해서는 종합평가낙찰제의 특성을 반영하여 별도로 구상하는 방안도 가능하다.

그러나 계약이행능력 평가 항목을 별도로 설정할 경우, 현행 PQ 항목과 중복되는 사항이 많게 되며, 배점 등의 결정에 있어 상당한 시행착오가 불가피할 전망이다. 예를 들어 공사 실적이나 기술자 수, 과거 시공평가, 신인도 등 대부분의 계약이행능력평가 관련 항목이 PQ에서 이미 평가 요소에 반영되어 있다.

PQ에서 양적 평가를 했다고 볼 수 있으므로 종합평가낙찰제에서 별도의 계약이행능력 평가 지표를 구상할 경우에는 입찰자의 질적 평가를 중심으로 평가 항목을 구성하는 방안도 가능하다. 그러나 입찰자의 질적 평가를 위하여 활용될 수 있는 항목으로는 과거 시공평가, 하도급 협력관계, 재해율, 안전관리 실태 등을 들 수 있는데, PQ와 일부 항목이 중복되는 문제를 피하기 어렵다.

3) 소결

PQ 점수를 활용하여 계약이행능력을 평가할 경우에는 중소·중견 업체에서 불리할 가능성이 있으므로 보완 대책을 강구하는 것이 바람직하다. 우선 해당 공사의 규모나 기술적 난이도 등과 비교하여 입찰자의 등급 적정성 등을 평가하여 PQ 점수를 보정하는 방안을 들 수 있다. 그렇지 않으면, 지역 공헌도, 사회적 책임 등과 같은 질적 평가 점수를 토대로 PQ 점수를 보정하는 방안도 강구할 수 있다.

만약, PQ 점수를 단순히 1단계 절차로서 합부로만 평가할 경우에는 입찰자의 질적 평가를 위한 지표를 별도로 설정하는 것이 필요하다. 이 경우, 양적 평가는 PQ에서 시행되었다고 볼 수 있으므로 업체 규모와 관련성이 적은 항목을 토대로 질적 평가 기준을 마련하는 것이 요구된다. 예를 들면 과거 시공평가, 하도급 협력관계, 투입 예정 기술자, 등급 적정성, 시공여유율, 사회적 책임 평가 등을 들 수 있다.

그렇지 않으면 PQ 점수를 토대로 하되, PQ에서 평가하지 않는 기타 평가 지표를 추가 반영하여 계약이행능력을 평가하는 방안을 강구할 수 있다. 즉, PQ 점수를 기본 점수로 부여한 후, 주로 질적 평가를 위주로 기타 평가 지표를 설정하여 최종적인 계약이행능력 평가 점수를 산정할 수 있다.

(2) PQ 점수를 활용한 계약이행능력 평가시 제도 개선 방향

건설사업의 주요 특징 중 하나는 공사 발주 후 시공자에 의해 발생하는 도덕적 해이를 모니터링하기 어렵고, 그 도덕적 해이가 매우 심각한 사회적 손실로 이어질 수 있다는 데 있다. 도덕적 해이를 방지하기 위해 감리제도가 있긴 하지만, 제도의 실효성에는 의문이 따른다. 따라서 PQ 제도가 실효성을 발휘하는 것이 요구된다.

현재 PQ 통과 점수는 90점에서 100점 사이에서 결정되며, PQ 항목은 발주기관에서 공사 특성 등을 반영하여 결정토록 하고 있다. 그러나 현행 PQ가 변별력이 부족하다는 평가는 항상 있어 왔고, 실제로 PQ에서 탈락하는 입찰자는 많지 않으며, 현실적으로 너무 많은 입찰자가 참여하고 있는 실정이다.

현행 PQ 하에서 기술적인 공사이행능력 부문의 심사는 1)시공경험, 2)기술능력, 3)시공평가 결과, 4)지역업체 참여도, 5)신인도 등이 있는데, 이는 정보비대칭(Information Asymmetry) 하에서 입찰자들의 공사이행능력을 스크리닝(screening)하는 의미를 지닌다. 특히 시공평가 결과와 신인도 등을 심사 분야에 포함하고, 인센티브 제공을 제도화하여 차선 결과(second-best outcome)를 유도하는 것으로 보이지만, 실상 시공평가 결과와 신인도 등이 모두 배점 한도에 묶여 있어 도덕적 해이 현상을 차단하는 데 제 기능을 못하고 있다. 즉, 시공평가 결과와 신인도 항목 등을 활용해 충분히 변별력을 강화하고 도덕적 해이를 방지하는 데 큰 역할을 할 수 있음에도 불구하고, PQ가 입찰자 선별에 큰 역할을 못한다는 것은 역설적이다.

기획재정부 회계예규의 규정을 중심으로 PQ의 개선 방향을 고찰하면, 특히 공사이행능력 부문 평가는 변별력 강화를 위하여 현행 PQ 평가 항목 가운데 시공경험과 기술능력, 시공평가 결과, 신인도 항목을 재조정하여 확대·축소하거나, 세분화시키는 것이 요구된다. 시공경험과 기술능력, 시공평가 결과 항목에 대해서는 변별력을 강화하되, 해당 공사의 특성을 반영하고, 실질적인 수행능력 위주로 평가 항목을 구성할 필요가 있다. 또한, 과잉 자격에 대해서도 검토해야 한다. 단순히 어떠한 자격 조건을 통과하는 심사가 아니라, 특히 단순 기술 공사 등에 있어서는 과잉 자격에 대한 심사도 필요한 것으로 판단된다.

<표 Ⅴ-1> 기획재정부의 PQ 배점 기준

1. 고난이도 PQ 대상 공사 : 추정가격 200억원 이상 18개 공종의 경우

경영상태 평가(1단계)

신용평가에 의한 경영상태 심사	500억원 이상	500억원 미만
회사채, 기업신용평가	BBB- 이상	BB- 이상
기업어음	A3- 이상	B0 이상

기술적 공사이행능력 평가(2단계)

구 분			배점
기술적 공사이행능력 심사 항목			100
시공경험(①과 ②는 택일 적용)			45
① 10년 기준 동일 공사실적			34
② 10년 기준 유사 공사실적			22
③ 5년 기준 공사실적			11
기술능력			45
① 기술자 보유 현황			30
② 신기술개발 · 활용실적			4
③ 기술개발투자비율			8
④ 기타 필요한 사항			3
시공평가 결과			10
신인도			±3
건설산업기본법 위반	-2	협력평가 결과	+2
불공정하도급 하도급법 상습 위반자	-3 -2	재해율	+2
안전관리비 위반	-1	환경법령 위반	-0.5, -1
부실벌점	-5	산재발생 보고 위반	-2

2. 일반 PQ공사

경영상태 평가(1단계)

신용평가에 의한 경영상태 심사	500억원 이상	500억원 미만
회사채, 기업신용평가	BBB-이상	BB- 이상
기업어음	A3- 이상	B0 이상

기술적 공사이행능력 평가(2단계)

구 분				배점
기술적 공사이행능력 심사 항목				100
시공경험	45	실적보유제한	①10년 간 동일공사실적	34
			②5년간 토목,건축,산설,전기,정보통신,문화재 등 업종별 실적	11
		기타제한	①5년간 토목,건축,산설,전기,정보통신,문화재 등 업종별 실적	45
기술능력	45	실적보유제한	①기술자 보유 현황	35
			②최근 연도 건술부문 매출액 대비 기술개발투자비율	10
		기타제한	①기술자 보유 현황	35
			②최근 연도 건술부문 매출액 대비 기술개발투자비율	15
시공평가 결과				10
신인도				±3
건산법 위반		-2	협력평가 결과	+2
불공정하도급 하도급법 상습 위반자		-3 -2	재해율	+2
안전관리비 위반		-1	환경법령 위반	-0.5, -1
부실벌점		-5	산재발생 보고 위반	-2

(3) 실적 평가 및 과거 시공평가의 개선

1) 발주자 재량권 및 입찰참가 제한 확대

현재 30억원 이상의 국가 및 공공기관 발주 공사는 조달청에 위임하여 발주토록 되어 있다. 이에 따라 조달청에서 PQ나 입찰 제한 등을 결정하고 있다. 그런데 중앙집중식으로 입찰 제한이 이루어짐에 따라 한번 결격 사유가 발생하게 되면, 대부분의 공공공사 입찰이 금지되면서 과도한 피해가 발생하게 된다. 특히, 대형 업체일수록 부정당 업체 제재 등을 받을 경우, 피해가 심각하게 된다. 이러한 피해를 경감하기 위하여 PQ나 입찰 참가 제한이 지속적으로 낮아지는 경향이 있다.

만약, 입찰 참가 제한이나 입찰참가 자격 조건 등을 수요기관 책임으로 자율화할 경우, PQ나 입찰 제한 조건을 상향하더라도 시장에 미치는 충격을 최소화할 수 있다. 따라서 획일화된 PQ 제도를 지양하고, 수요기관별로 PQ 배점이나 입찰참가 자격 제한을 자율적으로 결정할 수 있도록 허용해야 한다.

근본적으로는 입찰 자격 제한을 통하여 제한경쟁을 강화하는 것이 요구된다. 수요기관별로 특수 공법에 대한 시공 경험이나 기술력 보유 여부, 과거 시공평가(공사비 초과, 부실 시공, 공기 지연 유무, 민원 유발 등) 등에 근거하여 부적격 업체에 대한 입찰 참가를 제한할 수 있을 것이다.

PQ 통과자 수가 너무 많다는 비판에 대응하려면, 상대 평가 요소를 도입할 수도 있다. 예를 들어 PQ 통과자를 특정수, 예를 들어 득점 순으로 20위까지만 통과시키는 방안을 들 수 있다.

2) 실적 평가 측면의 변별력 강화

시공 경험 평가의 개선 방안으로는 우선 시공 경험을 실적 연한에 따라 차등 평가하는 방안을 고려할 수 있다. 현재 공종별로 10년 간의 과거 실적을 동일하게 평가하고 있으나, 공종별 특성에 따라 실적 인정 기간을 5~10년으로 별도 구분하고, 일정 기간 이상이 지난 실적은 실적 연한에 따라 차등하여 적용하는 방안을 들 수 있다.

나아가 시공평가 점수와 공사 실적을 연동하여 평가 점수가 낮은 공사실적에 대해서는 해당 실적을 차감 적용하거나 제외하는 방안도 검토할 수 있다. 또한, 정부기관과 공공기관의 발주 실적과 그 외 발주 실적에 대해 차등 적용하는 방안도 검토할 수 있다.

기술력에 대한 검증을 강화하려면, 해당 공종과 동일한 실적뿐만 아니라 해당 공사에 적용된 공법에 대한 입찰자의 시공 경험을 평가할 수도 있다. 예를 들어 최근 10년 간 동일 공법에 대한 시공 경험 여부를 평가 항목으로 신설할 수 있다.

실적 평가에 있어서 회사 실적만을 대상으로 하고 있는 점도 개선을 검토해야 한다. 실적 확보를 위하여 인위적인 공동도급을 유발하고 있으며, 실제로는 시공 능력이 미약한 상태에서 과도한 회사 실적을 보유하는 사례도 발견된다. 실제 시공능력이란 해당분야 기술자를 갖추고 있는가를 살펴보는 것이 중요하다고 볼 수 있다. 그러므로 동일 공사 실적이나 해당 공법 실적으로 국한하는 등 실적 보유에 대한 평가를 강화하되, 단순히 회사 실적만을 평가할 것이 아니라, 예를 들어 해당 공법에 대하여 기술자가 보유한 실적을 인정하는 방안도 강구하는 것이 요구된다.

3) 과거 시공평가 반영 강화

질적 평가를 강화하려면, 단순 시공실적 중심 평가에서 과거 성과(past performance)에 대한 평가를 강화해야 한다. 그런데 현행 PQ에서는 당해 심사에 제출한 동일(혹은 유사)공사 실적에 대한 시공평가 결과를 바탕으로 평가하고 있는데, 입찰자는 높은 점수를 받은 실적만 제출하여 소요의 점수 취득이 가능하다. 또한, 현행 PQ 하에선 시공평가 측면에서 발주자로부터 극단적인 평가를 받았다고 하더라도 최고 품질(best quality)에 10점을 배점하고 최저 품질(worst quality)에 6점을 배점하고 있다.[19] 결과적으로 시공평가 결과가 사실상 인센티브 역할을 수행하지 못한다고 볼 수 있다.

인센티브란 모니터링이 되지 않는 상황에서도 불성실 공사보다 성실 공사를 할 수 있도록 충분한 '동기'를 부여하는 것을 말한다. 하지만 현행 PQ는 추가 비용을 감수해가며 공사 품질을 개선할 유인을 제공하지 못하고 있다. 따라서 현재 과거시공평가 결과에 대한 배점 한도를 10점에서 그 이상으로 높이고, 일정한 기준 점수에 미달되면 자동 탈락시키는 방안을 모색해야 한다.

아울러 시공평가 자료의 확대가 요구된다. 예를 들어 최근 10년 간 동일 공종의 시공평가 점수를 요구하고 있으나, 최근 10년 간 동일 공종의 시공평가 점수와 최근 5년 간

19) 조달청 심사 세부기준에 따르면, 시공평가 결과에 따라 A등급(90점 이상)에 10점을 배점하고, B(85점 이상)는 9점, C(80점 이상)는 8점, D(75점 이상)는 7점, 그리고 E(70점 이상)는 6점을 배정하고 있어, 0점을 맞게 되는 최악의 경우에도 여전히 6점을 보장받으므로 실질적으로 우수업자에 대한 우대라고 보기 어렵다.

동일 업종의 시공평가 점수를 합산 평가하여 샘플을 확대할 수 있다.

나아가 공동 도급사의 100억원 이상 모든 공사의 시공평가 결과를 평균하여 점수에 반영하는 것이 필요하다. 중·장기적으로는 현재 과거시공 평가가 100억원 이상 공사에 의무화되어 있으나, 평가 대상 범위를 크게 확대하는 것이 요구된다. 또한, 수년에서 10여년에 걸치는 장기계속공사에 대해서는 연차별로 평가하여 시공평가 결과를 축적하는 것이 바람직하다.

(4) 신인도 평가의 강화

1) 평가 항목 개선

만약, 종합평가낙찰제에서 평가 항목으로서 '기업의 사회적 책임' 지표가 신설된다면, 신인도 평가 항목의 재조정이 요구된다. 특히 공사수행능력보다는 사회적 책임 요소의 성격이 강한 다음과 같은 항목은 사회적 책임 평가 요소로 배치하는 것이 요구된다.

- 하도급 관련 사항(협력업자와의 협력관계 평가, 불공정 하도급 거래, 하도급 상습 위반자 등)
- 건설재해 관련(재해율, 산업안전 보건관리비 사용의무 위반, 산업재해 발생보고 의무 위반 등)
- 환경 관련(환경법령 위반에 따른 각종 처벌, 녹색 건설 관련 인증 실적 등)

새로운 신인도 평가 항목으로는 직접시공 비율, 업력, 유사 발주기관장 추천서 등을 고려할 수 있다. 다만, 최종 항목 선택은 발주자 재량으로 결정하는 것이 바람직하다.

2) 신인도 배점의 가·감점 한도 폐지

입찰참가 자격으로는 단순히 시공 실적도 중요하나, 계약자로서의 자질도 주요한 검증 대상이 되어야 한다. 예를 들어 도덕성에 심각한 문제가 존재하는 기업이나 부실공사 업체 등은 불이익을 부여하는 것이 불가피하다. 그러나 현재 신인도 평가 점수를 보면, 기획재정부 회계예규는 ±3점, 조달청은 +5, -10점으로 제한을 두고 있다. 즉, 경우에 따라 +3점이라는 보상(reward)을 주기도 하고, 또는 -3점이라는 벌칙(penalty)을 주게 되므로 성실 공사를 유도하기 위한 틀은 갖추고 있지만, 보상과 벌칙에 한계가 정해져 있어 제대로 기능하기 어렵다.

즉, 시공업체가 공사 비용을 줄이기 위해 저급한 건설장비나 자재 등을 활용하여 부실한 공사를 수행하고, 결국 부실공사임이 드러나더라도 그에 대한 벌칙이 -3점뿐이라면, 스스로 부실공사 방지를 위해 노력할 의지가 약해질 수밖에 없다. 더구나 지자체에서 발주하는 공사는 시공평가가 의무 사항이 아니고, 사후적인 시공평가를 위하여 심의위원회를 개최하는 데 드는 비용이 시공자에게 떠넘겨지고 있는 실정이므로 과거시공평가가 제대로 이루어지기 어려운 상태이다. 따라서 부적격 업체의 입찰 참여를 방지하고 성실 시공을 유도하기 위해서는 신인도 배점에서 가·감점 한도를 폐지하거나 확대하는 것이 요구된다.

나아가 시공 과정 중 부실공사 발생시 등에 발주자가 부여하는 '부실 벌점'도 현재 신인도 항목에 포함하여 평가하고 있는데, 최대 -5점 감점제로 운용되고 있어 변별력이 약한 편이다. 성실 시공 등을 강화하려면 '부실 벌점'에 대하여 10점의 배점을 부여하거나, 독립적인 PQ 평가 항목으로 전환하는 방안도 고려할 수 있다.

3) 신인도의 공사유형별(혹은 발주기관별) 평가

PQ 평가 항목에서 '신인도'는 기업 단위로 평가가 이루어지는데, 만약 '신인도' 평가에서 변별력을 강화할 경우, 우리나라는 발주기관마다 입찰 제한이나 PQ기준이 연동되어 있기 때문에, 예를 들어 부정당업자 제재를 받은 건설업체의 경우 모든 공공공사에서 입찰 참여가 어려워질 가능성이 높다. 예를 들어 어느 업체가 특정한 정부투자기관 발주 공사에서 부실공사로 인해 부정당 업체로 지정된다면, 여타 정부 공사나 지자체 공사까지도 입찰에 참여할 수 없게 될 가능성이 높다.

이에 따라 신인도 측면에서 변별력을 확대하는 것이 필요함에도 불구하고, 현실적으로는 최고 배점에 한도를 주거나 평점 차등을 완화하여 신인도 평가가 유명무실하게 작용하는 원인으로 작용하고 있다. 이러한 부작용을 최소화하려면, '신인도'를 회사 단위로 평가할 것이 아니라 공사 유형별로 평가하여 사후적인 실효성을 확보하는 것이 필요하다. 예를 들어 '철도'공사에서 부실 벌점을 과도하게 받은 입찰자나 중대 재해를 유발한 입찰자는 차후 철도공사 입찰에서 상당한 불이익을 부여하되, 여타 유형의 공사에서는 불이익을 배제하는 방안이다. 공사 유형별로 평가가 필요한 사항으로는 예를 들어 부실 벌점, 재해율, 안전관리비 위반, 산재사고 보고 위반, 환경법령 위반 등을 들 수 있다.

2. 새로운 계약이행능력 평가 지표의 검토

(1) 동일 유형 공사나 핵심 공법에 대한 시공 경험이나 기술력 평가

1) 동일 유형의 시공실적 평가

현행 PQ에서는 입찰참가 자격으로서 단순히 시공 실적에 대하여 규정하고 있으나, 동일한 공사라 하더라도 시공법이 매우 다르다. 예를 들어 교량의 경우 콘크리트교량인지 혹은 강교인지에 따라 시공 경험의 차이가 있으며, 교량의 종류만 하더라도 아치교, 박스교, 사장교, 거더교, 보도교, 라멘교, 현수교, 트러스교 등이 있다. 즉, 동일 종류의 공사(공종)라도 유형이 다를 수 있음을 감안하여 이에 대한 평가 체계를 마련해야 할 필요가 있다.

따라서 PQ에서 시공 실적에 대한 세분화된 평가가 어렵다면, 계약이행능력 평가에서 동일 유형의 시공 실적에 대한 평가를 도입하는 방안을 검토할 수 있다. 발주기관에서 필요하다고 판단한 동일 유형의 시공 실적을 별도로 평가할 경우, 중·장기적으로 건설업체의 기술 특화 및 전문화를 유도할 수도 있다.

2) 동일 공법에 대한 기술력 평가

선진국에서는 PQ나 계약이행능력 평가, 혹은 기술자 인터뷰 등의 과정에서 핵심 공법에 대하여 입찰자의 시공능력을 평가한다. 일례로 교량의 경우, 시공법에 따라서 외팔보공법(F.C.M : Free Cantilever Method), 동바리공법(FSM : Full Staging Method), 이동동바리공법(MSS : Movable Scaffolding System), 압출공법(ILM : Incremental Launching Method), 프리캐스트공법(PSM : Precast Span Method) 등이 존재한다. 그러나 국내 공공공사의 PQ에서는 이러한 구분 없이 단순히 교량공사 실적이나 건설 규모만을 평가하고 있다.

따라서 해당 공사에 가장 적합한 낙찰자를 선정하고, 건설업계의 기술력 배양을 유도하려면 해당 공사에 적용된 공법에 대한 입찰자의 시공 경험이나 기술력을 평가하는 것을 검토할 수 있다. 평가 과정에서는 기술 심사나 인터뷰를 적극 활용할 필요가 있다. 즉, 업체에서 공사를 책임질 전문가가 인터뷰에 응해 발주자의 의문을 해소시켜줄 필요가 있고, 그 과정에서 기술력 신장과 입찰 과정의 선진화도 이뤄질 수 있을 것이다.

3) 예정 현장소장 평가

해당 프로젝트의 성공과 효율적인 원가 절감을 위해서는 유능한 현장소장 확보가 매우 중요한 요소이다. 특히, 예정 현장소장을 대상으로 해당 프로젝트와 유사 혹은 동일 공사에서의 경험 여부, 그리고 과거 시공평가 등을 검증하는 것이 요구된다.

예정 현장소장을 평가함으로써 입찰자의 기술력을 검증하는 과정에서 오류를 줄일 수 있게 되며, 현장소장으로 예정된 인력을 평가에 반영한 후에는 사망이나 구속, 입원 등의 불가피한 사유를 제외하고는 교체가 불가능하도록 함으로써 무분별한 입찰 참여를 방지할 수 있을 것이다.

(2) 대·중소 업체간 대등한 경쟁 환경 구축을 위한 평가 지표 검토

1) 시공여유율

300억원 이상 중·대형 프로젝트는 300억원 이하 공사에 비해서 발주 건수가 적다. 따라서 어느 업체가 공사를 여러 건 수주할 경우, 심각한 편중 현상이 발생할 우려가 높아진다. 기술력 있는 업체가 승자 독식하는 것이 불가피하다는 주장도 있으나, 조달 행정 측면에서 보면, 배분의 정의가 사라질 우려도 있다. 공사 수행 측면을 보면, 소수 업체가 동시 과다 수주로 인한 시공 지연이나 품질 저하 및 불법 하도급이 우려된다는 지적도 있다. 더 나아가 공공공사는 변별력이 약한 상태에서 한계기업이나 부실기업이 집중 수주하려는 경향도 있다. 따라서 최근 들어 공공공사 수주 건수가 많을 업체일수록 신규 프로젝트 경쟁에서 다소 불리한 환경을 조성하는 방안을 검토할 수 있다.

시공여유율 평가 항목은 공공공사 입찰 방식 중의 하나인 적격심사제에서 수행능력 평가 항목의 하나로 운영되어 오다가, 통계 왜곡 등의 문제로 국가 발주 공사는 2006년 6월에 평가 항목에서 삭제되었으며, 지자체의 경우는 2008년 5월에 폐지된 바 있다. 다만, 지자체의 경우 추정가격 5억원 미만 재해복구 공사의 적격심사에 한하여 시공여유율제도를 현재에도 운용 중에 있다. 현재 적용되고 있는 시공여유율 관련 규정을 보면, 수행능력 평가 총 18점 중 0.5점 배점하고, 그 세부내역은 다음과 같다.

· 입찰등록 마감일까지 시공 중인 관급공사[20]가 없는 경우 : 0.5점

20) 관급공사란 국가, 지방자치단체, 정부투자기관, 지방 공기업, BTL사업, 기타 국가나 지방자치단체가 50% 이상 출자·출연한 기관이 발주한 공사를 말한다.

· 입찰등록 마감일까지 시공 중인 관급공사가 1건 : 0.4점
· 입찰등록 마감일까지 시공 중인 관급공사가 2건 : 0.2점
· 입찰등록 마감일까지 시공 중인 관급공사가 3건 이상 : 0점

과거에 운용된 시공여유율 산출 공식은 '미기성총액/시공능력공시액'이며, 미기성총액이 많을수록 점수가 적어지는 구조로 되기 때문에 업체는 신규 계약 공사를 고의적으로 신고에서 누락시킴으로써 건설 관련 통계가 왜곡되는 사례가 있었다. 특히, 공공공사의 경우는 누락 신고가 비교적 적으나, 민간공사는 실적 신고를 쉽게 누락시킬 수 있으며, 특히 자체 아파트 공사의 경우는 당해 연도에 신고를 누락시킨 후 그 다음해에 신고해도 전혀 문제가 되지 않았다. 또한, 공공공사도 12월에 계약했더라도 기성이 발생하지 않은 경우에는 차년도에 보고하는 사례도 발생했다. 이와 같이 시공여유율제도가 본래의 목적대로 기능하기 어렵게 되면서, 정부는 점수 획득을 위한 고의적 실적 누락 문제 해소하기 위하여 시공여유율제도를 폐지한 바 있다.

과거의 '시공여유율' 운용 과정의 문제점 등을 고려할 때, 실적 미신고나 허위실적 제출 등의 부작용을 방지하려면 시공여유율 평가는 공공공사 실적으로 국한하여 운영하는 것이 바람직하다. 일례로 시공능력평가액과 최근 1년 간 혹은 3년 간 공공공사 수주액을 비교하여 해당 입찰자의 시공여유율을 산정하는 방안을 검토할 수 있다.

이는 미기성총액을 대상으로 하지 않으며, 공공기관에서 확인이 가능한 공공공사 수주액을 대상으로 하기 때문에 오류가 발생할 확률이 낮다. 민간공사나 해외공사 실적의 수주액이나 미기성 등도 고려 대상이 아니기 때문에 기성 실적을 누락하는 등의 폐해도 발생할 우려가 낮다. 공동도급의 경우는 구성원 각각의 평가 점수에 시공 비율을 곱한 후 합산하여 평가할 수 있다. 다만, 시공여유율제도가 필요하다고 판단될지라도 등급적정성제도와 마찬가지로 300억원 이상 모든 정부발주공사에 의무적으로 적용하는 것은 불합리하며, 발주자 재량에 근거하여 활용 여부를 판단하는 것이 바람직하다.

2) 등급 적정성 평가

현재 공공공사 수주 시장, 특히 300억원 이상의 공공공사 입찰에서는 입찰 참여자간 기업 규모나 시공 경험에 큰 차이가 발생하고 있어 등급 적정성 평가의 필요성이 제기될 수 있다. 예를 들어 조달청 유자격자명부 1등급 업체의 시공능력평가액을 보면, 1위

업체와 100위 업체 사이에 40배 이상의 격차가 발생하고 있다. 이 때문에 PQ 입찰 제한도 낮아지게 되고, 기술경쟁이 어려워지면서 각종 변별력 있는 사유서를 기피하고 가격경쟁으로 흐르는 경향이 존재한다. 따라서 공사 규모에 적합한 기업 규모를 갖춘 업체가 공사 수주에 다소 유리한 환경을 조성하되, 기술 경쟁을 강화하는 흐름을 구상해 볼 수 있다. 그런데 설령 시장 메커니즘이 원활히 기능하여 자원이 효율적으로 배분된다 하더라도 그 자원 배분이 바람직한가를 두고 문제가 제기될 수 있다. 이론적으로 '효율적' 자원 배분과 '바람직한' 자원 배분은 다르며, '바람직한' 자원 배분 상태에서 사회후생(social welfare)이 증가할 수 있다.[21]

종합평가낙찰제의 계약이행능력 평가에서 '등급 적정성' 평가 항목을 도입할 경우에는 a)해당 발주 공사의 규모와 b)입찰자의 시공능력평가액을 비교하여 상대적인 점수를 부여하는 방안이 현실적이다. 예를 들어 300억~500억원 규모의 공사에서는 조달청 유자격자명부를 기준으로 1등급 중·하위 업체가 유리하도록 하되, 1,000억원 이상 공사에서는 상위 업체가 유리하도록 등급 적정성 점수를 부여할 수 있다.

다만, 등급 적정성 심사가 입찰자 평가 결과를 좌지우지할 정도의 배점과 영향력을 갖는 것은 곤란하다. 실무적으로는 PQ가 주로 양적 평가로 구성된 만큼, PQ에서 불이익을 만회할 수준의 배점을 부여하는 것이 바람직하다. 즉, 중소 규모 공사 입찰에서 대형 업체의 입찰 참여나 낙찰을 원칙적으로 배제하는 것이 아니라, 양적 평가의 모순을 배제하고, 모든 입찰자를 대상으로 질적 평가에 의해 경쟁하는 체제를 마련한다는 측면에서 등급 적정성 평가가 기능하는 것이 바람직하다.

다만, 등급 적정성 평가가 필요하다고 판단될지라도 300억원 이상 모든 정부발주공사에 적용하는 것은 불합리하며, 본질적으로 발주자 재량에 근거하여 활용 여부를 판단하는 것이 바람직하다.

---

21) 사회후생(Social Welfare) 개념은 시장 참가자들 효용의 총합에서 발생한다. 즉, 완전경쟁을 통해 설령 '효율적인' 배분이 이뤄졌다 하더라도 그 배분이 어느 한쪽으로 치우치게 되면 '바람직한' 배분이 되기 어렵다. 예를 들어, 완전경쟁을 통해 양극화가 심해질 경우 양극화 현상은 바람직하지 않지만 여전히 효율적이라고 볼 수 있다. 이 양극화 현상이 시정되어야 한다고 많은 이들이 공감하는 이유는 이 양극화 상태에서 사회후생이 감소했기 때문이다. 즉, 얼마나 자원 배분이 바람직하냐에 따라 사회후생이 증가할 수도 있고 감소할 수도 있다. 어떤 자원 배분 상태에서 많은 이들이 클레임을 제기한다는 것은 사회후생이 감소하고 있음을 말해준다(이양승 외, 2012).

3. ‘사회적 책임’에 대한 평가 지표 도입

(1) 필요성 및 평가 방안

미국 등 일부 선진국에서는 이미 사회적 책임 요소를 입찰자의 평가에 반영하고 있음을 고려해볼 때, 건설공사 입찰자를 대상으로 사회적 책임을 수치화해 평가하는 것이 글로벌 스탠더드로서 기업의 사회적 책임을 강조하는 국제적 흐름에 부응한다고 볼 수 있다.

<표 Ⅴ-2> 선진국에서 반영하는 사회적 책임 요소

미국 도로청	일본 지자체
• 장애인, 소수민족 등 고용 기회 균등 증명서 • 숙련 노동자의 고용/훈련/실습 실적	• 장애자 고용 실적(고용률 또는 고용자 수) • 재난, 재해 등 사회공헌활동 실적 • 차세대 육성 지원 실적(인증제도 운영)

주 : 한국건설기술연구원 자료(2013. 5) 인용.

다만, 우수한 업체를 제대로 선별하여 제값에 공사를 맡기는 것이 필요하다는 종합평가낙찰제의 근본 취지와 비교할 때 공사 입찰에서 사회적 책임 우수 업체를 우대하는 것이 과연 어떤 효과가 있는지에 대해 세심한 검토가 필요하다.

향후 사회적 책임 점수를 평가하는 데는 기본적으로 고용, 공정거래, 사회공헌 등 관련 정부인증제도를 활용할 수 있을 것이다. 구체적으로 지속적인 신규 인력 고용과 협력업체와의 상생협력, 공정거래 협약 체결, 사회공헌 사업, 지역경제 기여도 등이 반영될 수 있다.

다만, 건설공사 입찰에 반영하는 사회책임 점수는 일반적인 기업의 사회적 책임(CSR : Corporate Social Responsibility) 개념보다 좁게 해석하는 것이 요구된다. 초기에는 건설업의 특성을 반영한 사회책임 분야만 점수화할 필요가 있다. 예를 들어 a)고용 확대, b)하도급 공정 거래, c)산업 안전 등을 들 수 있다. 이 분야에선 고용 친화 기업(고용), 공정거래 우수기업(공정거래), 위험성 평가 우수사업장(안전) 등 각 부처별로 정부에서 인증제도를 두고 있다.

(2) PQ '신인도' 평가 항목의 활용 방안

사회적 책임 평가 항목을 별도로 구상하려면 기업의 대응 등을 고려할 때, 단기적으로 제도화하는 데 한계가 존재한다. 따라서 현행 PQ 항목에 기업의 사회적 책임과 관련된 조항이 상당히 반영되어 있다는 점을 고려할 때, 공사의 특성과 당해 공사 현장이 속해 있는 지역의 특성을 고려하여 발주자가 현행 PQ 항목에서 선택적으로 적용하는 방안을 검토할 수 있다. 구체적인 안을 제시하면 다음과 같다.

① 현행 PQ의 신인도 평가 항목 중 공사수행능력보다는 사회적 책임 요소의 성격이 강한 항목을 선정·반영

- 하도급 관련 사항(협력업자와의 협력관계 평가, 불공정 하도급 거래, 하도급 상습 위반자 등)
- 건설재해 관련(재해율, 산업안전보건관리비 사용 의무 위반, 산업재해 발생보고 의무 위반 등)
- 환경 관련(환경법령 위반에 따른 각종 처벌, 녹색 건설 관련 인증 실적 등)

② 현행 PQ 평가 항목 중 지역사회 공헌의 성격이 강한 항목의 선정·반영

- 당해 공사 지역업체 및 중소기업 참여도 평가
- 지역 공헌활동 평가

③ 선진국의 사회적 책임 항목 중 필요하다고 고려되는 항목

- 고용(고용지표 개선, 비정규직 정규직 전환 정도 등)
- 근로자의 교육/훈련 실적 등
- 차세대 육성 지원 실적(인증제도 운영)
- 국세, 지방세 체납 여부 등

향후 기업의 사회적책임에 대한 평가가 독립될 경우, 향후 PQ의 신인도 평가 항목의 재조정이 요구된다. 즉, 신인도 평가는 부실공사나 재해 유발 여부, 안전이나 환경관리 실태 등 입찰자의 질적 평가를 위한 수단으로서 기능하는 것이 바람직하며, 하도급 협

력관계나 지역·중소업체와의 협력 등은 사회적 책임 항목에서 평가하는 방안을 강구할 수 있다.

(3) 향후 운용 방안 : 사회적 책임(CSR) 인증제도 도입 등

사회적 책임을 수치화해 평가하는 데 있어 발주기관별로 주관적 평가가 가미될 경우 이에 따른 입찰자나 심의위원들의 도덕적 해이가 대두될 수 있으며, 나아가 발주자의 주관적 평가 능력에 대해서도 의문이 제기될 수 있다. 발주기관의 주관적 평가에 따른 부작용을 최소화하면서도 주관적 평가의 장점을 최대한 살리려면 기업의 사회적 책임(CSR : Corporate Social Responsibility)에 대한 인증제도 도입을 검토할 수 있다.

한편, 사회적 책임을 점수로 평가하는 것 자체가 쉽지 않으며, 변별력이 어느 정도 있을 것인가에 대해서도 확실치 않다. 그러므로 자칫 기업의 사회적 책임이 낙찰의 도구로 왜곡되는 현상도 벌어질 수 있다. 또한, 사회 책임에 대한 평가는 일부 대형사를 제외하곤 대부분의 업체들이 준비가 부족한 상태이다. 따라서 입찰 참여 업체에 충분한 준비 기간을 부여하기 위해 사회 책임에 대한 가점 항목을 일정 기간 유예하거나 혹은 도입 초기에는 그 비중, 적용 시기, 범위 등을 면밀히 검토하여 단계적으로 확대·시행하는 것이 바람직하다.

4. 경영상태 평가의 합리화 방안

(1) 현상 및 문제점

1) 현상

현행 PQ의 경영 상태 평가는「신용평가정보의 이용 및 보호에 관한 법률」제4조 제4항 제1호 또는 제4호의 업무를 영위하는 신용정보업자가 평가한 회사채(또는 기업어음) 또는 기업신용평가등급으로 심사하며, 적격 요건은 <표 Ⅴ-3>과 같다.

<표 Ⅴ-3> 신용평가등급에 의한 적격 요건

구분	추정가격이 500억원 이상인 공사	추정가격이 500억원 미만인 공사
1) 회사채에 대한 신용평가등급	BB+ (단, 공동이행 방식에서 공동수급체 대표자 이외의 구성원은 BB0 이상)	BB- (단, 공동이행 방식에서 공동수급체 대표자 이외의 구성원은 B+ 이상)
2) 기업어음에 대한 신용평가등급	B+	B0(단, 공동이행 방식에서 공동수급체 대표자 이외의 구성원은 B- 이상)
3) 기업신용평가등급	회사채에 대한 신용평가등급 BB+(단, 공동이행 방식에서 공동수급체 대표자 이외의 구성원은 BB0)에 준하는 등급 이상	회사채에 대한 신용평가등급 BB-(단, 공동이행 방식에서 공동수급체 대표자 이외의 구성원은 B+)에 준하는 등급 이상

자료 : 기획재정부 입찰참가자격 사전심사요령 제6조 제3항.

현재 건설업계 경영평가 실태를 보면, 중소업체의 90% 이상이 외감을 받지 않은 소규모 업체로 구성되어 있다. 투자적격 BBB 등급을 받을 수 있는 회사는 실제로 드문 가운데, 시공능력 100대 기업들 중에도 투자적격 등급을 받을 수 있는 회사는 20~30개사에 불과한 것으로 추정된다. 다만, 신용평가기관들은 조달에 참여하고 있는 대부분의 기업들이 B 이하의 등급을 받아 입찰참가 자격을 부여받지 못할 것을 감안해 평가 기준을 낮추는 사례가 많은 것으로 추정된다.

2) 경영평가 강화에 대한 찬반 의견 검토 및 현실적 제약 요인

신용평가등급 등 경영상태 평가를 강화하자는 측에서는 경영 상태에 대한 평가를 강화할 경우 입찰 시장에서 부실 업체들을 걸러내기 용이하다는 주장을 전개하고 있다. 하지만 경영평가에 활용되는 신용평가등급이 현실과 괴리되는 경우가 발생할 수 있으므로 충분한 검토가 이뤄져야 한다.

현행 PQ 과정에서 입찰자가 제출하는 신용평가등급은 회사채에 대한 원리금 상환 능력을 보여주기보다는 상거래 가능성을 보여주는 것이므로 현재 설정된 기준이 좀 더 강화되어야 한다는 지적이 있다. 또, 신용평가를 위한 비용이 대략 30만~40만원 정도 소요되는 현실을 볼 때, 그 평가 결과가 얼마나 현실적일지에 대해서도 의문이 제기될 수 있다. 즉, 하나의 기업이 투자 적격이냐의 여부를 따지기 위해 분석 작업을 수행하는 데 더 많은 비용이 들어갈 것이라는 지적이 많다.

반면, 경영상태 평가를 강화하는 데 회의적인 시각을 보면, PQ 등에서 경영상태 평가 기준을 너무 강화하면, 부작용이 발생할 가능성을 우려하고 있다. 예를 들어, 300억원 이상 공사가 발주될 때 경영상태 평가를 통해 PQ를 강화하면 특정 대기업만이 PQ를 통과할 가능성이 있다. 즉, 경영상태 평가를 강화하는 것은 국내 건설업계의 현실과 시장에 대한 전반적 이해를 바탕으로 접근하는 것이 필요하다. 특히 많은 업체들은 낙찰 가능성과는 별개로 입찰 자격만이라도 취득하게 해달라고 요구하는 경우가 많아 경영평가 등급 기준을 높일 경우 업계의 반발이 심할 것으로 예상된다.

(2) 입찰자 경영상태 평가의 합리화 방안

1) 경영상태의 점수화 평가 방안

신용평가등급을 합부(pass/fail)로 평가하지 않고, PQ 배점 하에서 점수화하는 방안도 고려할 수 있다. 단, 과거에 신용평가등급을 점수화하여 평가했으나, 낙찰에 큰 영향을 미치는 경향이 있어 신용평가등급을 합부(pass/fail) 방식으로 전환하고, 통과 기준을 낮춘 바 있다.

2) 신용평가의 쇼핑(shopping) 현상 개선 -> 복수 업체로부터 신용평가 요구

사용하는 평가 항목이나 평가 모델 등의 차이로 인해 국내 신용평가기관의 평가 결과가 각기 상이하다. 크게는 신용평가등급이 2등급까지 차이가 발생하는 사례가 존재한다. 신용 등급에 민감한 건설업체들은 조금이라도 나은 등급을 받기 위해 여러 개의 신용평가기관으로부터 모두 신용평가를 받는 현상이 발생하고 있다. 그리고 이 가운데 가장 좋은 평가 등급을 받은 서류를 제출하고 있다.

이러한 신용평가 쇼핑 현상을 개선하기 위해서는 복수 평가가 대안이 될 수 있다. 즉, 신용평가등급을 3개 이상의 회사로부터 받도록 하고, 이를 평균하여 활용하는 방안 또는 가장 낮은 등급을 활용하는 방안을 검토할 필요가 있다. 특히 외부감사를 받지 않는 기업들에 대해서는 복수 평가가 입찰자의 경영 상태에 대한 합리적인 정보를 제공할 수 있을 것이다. 또한, 건설공제조합의 신용평가는 건설업 분야에 대해 전문성이 있고 보증과 연계시키는 특징이 있기 때문에 적극 활용하는 방안을 강구할 필요가 있다.

3) 결산 시점과 평가 시점의 시차 문제 보완

1년 전에 받은 신용평가등급이 입찰 시점에서 효용성이 있는가에 의문을 제기할 수 있다. 현재 입찰자의 경영 상태를 평가하기 위해 사용되는 재무자료는 대부분 전기(前期) 결산시점의 재무제표를 이용함으로써, 입찰자 평가 시점의 경영 상태를 충분히 반영할 수 없다.

경영상태의 평가 목적은 자금조달 곤란이나 부도 등의 문제없이 공사를 원활히 수행할 수 있는가를 판단하기 위한 것인데, 이러한 경영상태 평가의 유효성을 높이기 위해서는 평가 대상 회사에 대한 신뢰성, 비교 가능성 및 적시성이 이루어져야 한다. 따라서 결산 시점과 평가 시점 사이에 발생하는 주요 재무적(혹은 비재무적) 사건들을 경영상태 평가에 반영하는 방안을 모색해야 한다. 이를 위해서는 결산서에 대한 경영지표를 수정하기보다는 발생 사건이 회사의 재무적 건전성에 미치는 영향을 가점이나 감점 항목으로 반영하는 방법을 고려해야 한다.[22]

5. 현장 여건을 반영한 시공계획서 평가 방안

입찰시 현장 여건을 반영한 시공계획서를 제출하도록 하는 목적은 다음과 같이 정리될 수 있다. 첫째, 현장 및 공사에 대한 이해가 확보되지 않은 채 기계적으로 입찰하는 행위를 차단하기 위함이다. 현장 여건을 반영한 시공계획서의 제출을 의무화할 경우 허수의 입찰자들의 입찰 시도를 미연에 방지할 수 있는 이점이 있다. 둘째, 현장 여건을 반영한 시공계획서를 통해 발주자는 입찰 업체의 당해 공사에 대한 이해 정도를 상세하게 평가할 수 있다. 현재 우리나라에서 제출되는 시공계획서는 변별력이 없고 천편일률적이다. 그렇기 때문에 업체의 당해 사업에 대한 이해도를 측정하겠다는 애초의 취지를 살리지 못하고 있다. 이에 반해 현장 여건을 반영한 시공계획서는 기존의 것에 비해 입찰 업체가 당해 공사를 이해했는지 여부를 판단할 수 있는 충분한 정보를 발주자에게

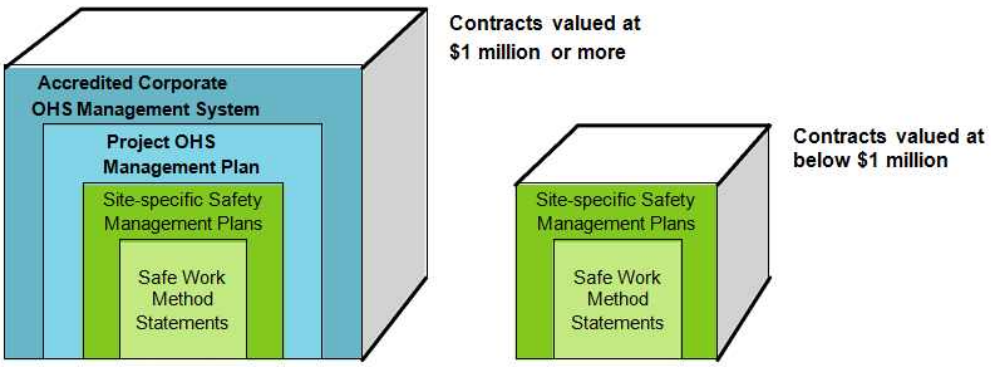
22) 결산 시점 이후의 중요한 재무적 또는 비재무적 사건들을 예시하면, a)일정 비율 이상의 차입이나 보증 발생・일정 비율 이상의 주식이나 사채의 발행 등의 내용, b)심각한 재해 발생 등에 대한 내용, c)중요한 소송 사건 등의 발생에 대한 내용 등을 들 수 있다(유윤산, 건설업체 경영상태의 합리적인 평가기준에 관한 연구, 공사계약제도발전연구회 발표 자료, 2001. 12).

제공한다.

물론 상기한 시공계획서의 제출 의무화로 인한 몇 가지 부작용도 예상된다. 이를테면 입찰 비용의 증가라든지, 평가의 객관성 등과 같은 문제들이다. 이에 관해서는 심도 있는 연구가 수행되어야 하지만 현재 우리나라의 무질서한 입찰 상황을 볼 때 현장 여건을 반영한 시공계획서의 의무 제출은 앞서 설명한 바와 같이 긍정적인 효과를 발휘할 것으로 사료된다. 이와 관련하여 호주에서는 현장 여건을 반영한 시공계획서를 입찰 시 의무적으로 제출하도록 하고 있어 여기에 그 자세한 내용을 소개한다.

호주의 「산업보건안전법」(Occupational Health and Safety Regulation 2007)은 모든 공사의 입찰 참가자는 안전작업계획 명세서(Safe Work Method Statements)를 제출하고, 그것에 따라 공사를 수행하도록 규정하고 있다. 특히, 25만 달러 이상의 공사에 대해서는 현장 여건을 반영한 안전관리계획서(Site-specific Safety Management Plans, 이하 SSMP)를 작성하고 공사를 계획서대로 이행해야만 한다.[23] 100만 달러 이상의 공사에 대해서는 사업 안전보건 관리계획(Project Occupational Health and Safety Management Plan)을 수립하고 그대로 이행할 것을 명시하고 있다.

<그림 Ⅴ-1> 공사 규모별 안전관리 계획서 제출 요구 조건



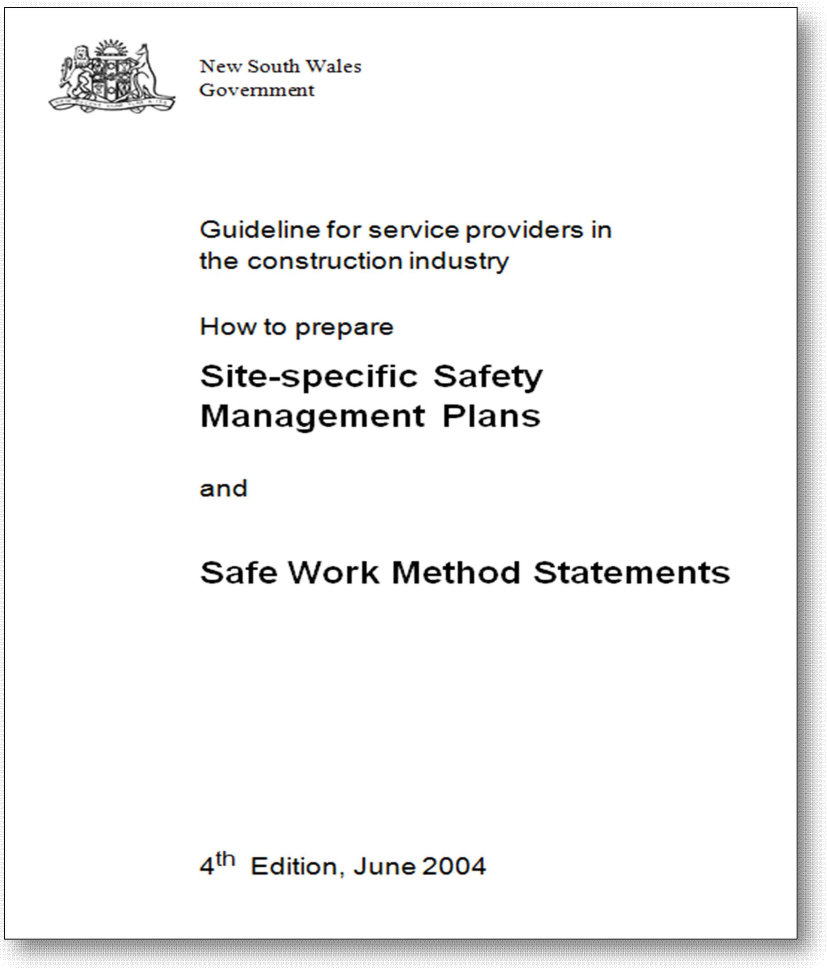
자료 : New South Wales Government, Guideline for service providers in the construction industry - How to prepare Site-specific Safety Management Plans and Safe Work Method Statements. 4th Ed., 2004. 6).

23) 25만 달러 미만의 공사라 하더라도 발주자가 판단했을 때 작업안전계획 명세서가 필요하다고 여겨질 경우 발주자는 입찰 공고시 작업안전계획 명세서의 제출을 요구할 수 있다.

계약자는 모든 협력업체로 하여금 각자의 SSMP를 작성하도록 하고, 그것에 근거하여 공사를 수행하도록 감독해야 한다. 물론 협력업체가 작성한 것과 계약자가 작성한 것은 호환이 가능해야 한다. 이때 주계약자는 협력업체들이 각자의 SSMP를 작성하기 이전에 자신의 안전관리 계획서를 제공해야 하며, 모든 계획서가 작성된 이후 계획서에 변경사항이 발생하는 경우 모든 협력업체에 그 사실을 알려 계획서의 내용이 갱신되도록 해야 한다.

뉴사우스웨일즈(New South Wales) 주정부에서는 건설업체들의 시공안전관리 계획서 작성을 지원하기 위해 “How to prepare Site - specific Safety Management Plans and Safe Work Method Statements”라는 가이드라인을 제공하고 있다(<그림 Ⅴ-2>).

<그림 Ⅴ-2> 호주의 시공안전 계획서 작성 가이드라인


New South Wales
Government

Guideline for service providers in
the construction industry

How to prepare

Site-specific Safety Management Plans

and

Safe Work Method Statements

4th Edition, June 2004

이 가이드라인은 건설업의 산업보건안전(Occupational Health and Safety, OHS) 관리에 관한 시스템적 접근 방법을 기술하고 있다. 선제적인 관리를 통해 상해와 질병의 수준을 감소시키고 생산성을 향상시키는 것이 산업보건안전 관리가 추구하는 목표이다. 이 가이드라인은 건설업체들이 SSMP와 안전작업계획 명세서를 작성하는 것을 지원하기 위한 것이다. 본 가이드라인에는 여러 체크 리스트가 제공되어 있으며, 이 체크 리스트는 산업보건안전 관련 이슈 및 계약을 위한 산업보건안전 요구사항과 필수 점검 사항들로 구성되어 있다. SSMP는 다음과 같은 내용을 필수적으로 포함해야 한다.

a) 리스크 관리(Risk management)

모든 개별 작업과 관련한 위험요소가 반드시 식별되어야 한다. 또한, 식별된 위험요소는 반드시 평가되어야 하고, 그것을 제거하거나 최소화할 수 있는 방법, 모니터링하고 컨트롤하는 방법, 문서화 하고 이행하는 방법이 제시되어야 한다.

b) 책임 소재 명시(Statement of responsibilities)

역할 분담 및 책임 소재에 관한 명시 및 문서화, 현장에서의 보건안전 분야 책임자, 보건안전 사고를 처리할 인력과 같은 사항을 다루며, 다음과 같은 역할의 정의 및 책임 소재에 대한 명확하고 구체적인 내용이 포함되어야 한다.

- 리스크 관리자로서 현장의 위험요소를 식별, 평가하고 이에 대한 대응계획을 수립하고 문서화하는 자
- 산업보건안전 관련 규정 준수를 관리하는 자
- 현장 상해 관리, 작업자 보상 규정, 규칙, 기준 및 코드 그리고 안전작업계획 명세서와 현장 안전 수칙을 담당하는 자
- 협력업체의 역량을 평가, 모니터링하고, 그들이 산업보건안전 요구사항을 충족시키는가를 확인하는 자
- 현장 안전수칙 게시와 모든 작업원에게 그것이 공급되도록 책임지는 자
- 협력업체에게 SSMP를 제공하고 변경 사항을 공지하는 자
- 안전 규정과 관련하여 산업보건안전 부서와의 소통을 담당하는 자
- 작업 안전 훈련과 리프레쉬 훈련을 담당하는 자
- 산업보건안전 훈련(일반 공사 및 특정 현장 및 작업 포함)을 담당하는 자

- 위험물질 등록을 준비, 유지관리하는 자
- 현장 상해 관리 담당자
- 응급조치 담당자
- 질병/상해 응급 상황 대처 담당자
- 산업보건안전 기록 관리자

c) 작업 보건안전 훈련(Work health and safety training)

현장 작업원의 훈련 필요성 식별에 관한 명시 및 문서화, 산업보건안전 훈련(induction training)을 포함하며 구체적으로는 다음과 같은 내용을 명시하도록 규정하고 있다.

- 일반 건설 작업 훈련, 특정 작업 및 작업 현장 훈련, 리프레시 훈련 방법
- 작업 시작 전에 모든 작업원이 일반 건설 산업보건안전 훈련에 참여토록 하는 계획
- 모든 작업원이 현장 중심의 안전 훈련과 작업 및 리프레시 안전 훈련에 참여토록 하는 계획
- 산업보건안전위원회 위원과 산업보건안전 대표가 협의 훈련에 참석토록 하는 계획
- 산업보건안전 훈련 기록 방법

d) 사고 관리(Incident management)

사고 관리 프로세스에 대한 설명, 상해/질병 및 사고에 대한 예방, 대응, 회복을 위한 인력, 그리고 사고 관리 절차 및 위 담당자와의 계약을 위한 절차 등을 명시하도록 규정하고 있다.

e) 현장 안전수칙(Site Safety Rules)

현장의 주요 공사 구역에 안전수칙이 게시되어야 하며, 현장 안전수칙에는 다음과 같은 내용이 필수적으로 포함되어야 한다.

안전 교육 및 훈련

- 작업 착수 전 모든 작업원은 일반 건설 안전 교육 및 훈련에 필수적으로 참석해야 함.
- 작업 착수 전 모든 작업원은 적절한 현장 및 특정 작업 중심의 안전 교육에 필수적으로 참석해야 함.

· 모든 작업원은 리프레시 훈련에 필수적으로 참석하여 작업 현장의 산업보건안전과 관련한 정규 논의에 참여해야 함.
· 모든 방문객은 위의 교육을 받은 작업원 최소 1인과 동행해야 함.
- 개인 보호 장비
· 모든 작업원 및 방문객은 현장에서 개인 보호장비를 필수적으로 착용해야 함.
- 현장 접근 및 보안
· 모든 현장 출입과 관련한 사항은 일체 해당 규정에 따라 관리될 것임.
- 질병/상해 및 응급 처치 절차
· 모든 응급 처치 시설과 질병/상해 응급 처치 절차는 식별이 용이하도록 배치되어 있어야 함.
- 모든 작업원 및 공공의 보호
· 효과적인 바리케이드, 펜스 등이 필요한 곳에 설치되어야 함.
- 고소 작업
· 모든 고소 작업은 해당 규정, 규칙, 기준, 코드 및 절차에 따라 진행되어야 함.
- 철거, 굴착, 비계, 거푸집 및 기타 구조틀 작업
· 모든 철거, 굴착, 비계, 거푸집, 구조틀 작업은 해당 규정, 규칙, 기준, 코드 및 절차에 따라 진행되어야 함.
- 위해 물질
· 현장으로 반입되는 모든 위해 물질에 대해 위해 물질 등록서가 항상 비치되어 있어야 함.
· 모든 위해 물질과 위험 제품은 요건에 따라 사용되어야 함.
- 위험 요소 관련 프로세스 예시
· 위해 물질을 다루는 작업
· 스프레이 페인트 작업
· 석면 작업
· 연마 가공
· 용접 및 기타 고온 작업
· 전기도금 및 용융금속 작업
· 가스 설치 및 압축공기 작업

· 납관 공사 관련 작업
· 전기 작업
· 교통 제어 및 운전차량 근교 작업
· 심도가 깊은 굴착 및 터널링
· 제한된(협소한) 공간에서의 작업
· 비계 작업
· 거푸집작업
· 고소 작업
· 위해 물질 사용 작업
· 철거 및 익사 위험이 있는 작업

f) 안전작업계획 명세서(Safe Work Method Statements)

안전작업계획 명세서는 레터헤드(letterhead)에 기관의 이름과 등록 사무소 주소가 표시되어 있어야 한다. 또한 시니어 관리 책임자가 이것을 일일 단위로 갱신하고 사인해야 한다. 다음은 안전작업계획명세서가 포함해야 하는 내용이다.

- 수행될 작업에 대한 기술
- 일련의 작업 과정에 대한 자세한 설명
- 각 작업과 관련된 잠재적 위험 요소 및 리스크
- 리스크를 최소화하기 위한 안전 조치 사항
- 보건 및 안전 보호를 위해 취해져야 하는 모든 주의사항
- 작업원에게 제공되어야 하는 모든 보건 안전 지시사항
- 작업원에게 제공되는 훈련에 관한 기술
- 훈련을 이수한 작업원의 이름 목록
- 사다리, 비계, 그라인더와 같은 현장에서 가장 많이 사용되는 자원, 플랜트 및 장비 목록
- 현장에서 사용되었거나 사용될 플랜트 및 장비의 감독 및 유지보수 체크리스트

6. 소결

계약이행능력 점수는 앞서 제시한 바와 같이 a)PQ 점수를 활용하는 방안과 b)새로운 계약이행능력 평가 지표를 별도로 도입하는 방안을 들 수 있다. 실제 운용에 있어서는 두 가지 방식 가운데 발주자가 선택적으로 활용하는 방안을 강구할 수 있다.

PQ 점수를 활용하여 계약이행능력을 평가할 경우에는 현행 PQ 평가 항목 및 배점 기준이 주로 양적 평가를 위주로 하고 있다는 점을 고려해야 한다. 따라서 PQ 평가 점수를 계약이행능력 평가 점수로 활용하려면, 예컨대 질적 평가 항목을 추가하거나 혹은 '등급적 정성' 점수 등을 가미하여 PQ 점수를 조정해 활용하는 방안을 강구할 수 있다.

새로운 계약이행능력 평가 지표를 도입할 경우, 앞서 논의한 바를 정리하면 <표 Ⅴ-4>와 같은 항목을 구상할 수 있다. 다만, 평가 항목과 배점을 정부가 정하여 제시하기보다는 정부에서 정한 가이드라인 범위 내에서 개별 발주자가 구체적인 평가 항목과 배점을 선택하여 활용할 수 있는 제도를 구상하는 것이 바람직하다.

<표 Ⅴ-4> 계약이행능력의 평가 방안(안)

구분		주요 평가 지표
(제1안) PQ 점수를 계약이행능력 평가 점수로 활용하는 경우		1) PQ 점수를 기본으로 하고, 질적 평가 요소(사회적 책임 점수, 신인도 점수, 과거 시공평가 점수 등)를 가감하는 방안 2) PQ 점수를 등급 적정성 점수 등으로 보정하는 방안
(제2안) 새로운 계약이행능력 평가 지표를 설정하는 경우	공사 경험	1) 동일 유형 공사실적 2) 핵심 공법에 대한 시공경험이나 기술력 3) 해당 공종에 대한 과거 시공평가 결과 점수
	기술 인력	1) 예정 현장소장 평가 2) 해당 분야 핵심 기술인력 평가
	기업 평가	1) 경영상태 평가 2) 사회적 책임 평가(PQ 신인도에서 하도급 및 지역·중소 업체 관련 항목 등을 이관 + 기업의 사회적 책임 항목 추가) 3) 신인도 평가 : 기업 단위가 아닌 해당 공사 유형별로 평가
	낙찰자로서의 적합성 평가	1) 등급 적정성 평가 2) 시공 여유율 평가
	공사내역에 대한 이해도 평가	1) 해당 공사에 특화된 시공계획서(혹은 안전계획서) 평가

제 Ⅵ 장 투찰가격 및 내역 평가 방안

1. 투찰가격 평가의 기본적 관점

(1) 제도 설계의 기본 원칙

투찰가격의 평가는 현재 최저가낙찰제 운용 과정에서 부각되었던 부작용을 최소화할 수 있도록 제도를 설계하는 것이 요구된다. 주요 논점을 정리해 보면 다음과 같다.

1) 덤핑 입찰의 배제

현재 300억원 이상 정부발주공사에 적용되는 최저가낙찰제에 대한 최대 쟁점은 실행가격 미만의 적자 수주에 대한 논란이다. 따라서 새로 구상하는 종합평가낙찰제에서는 가격 경쟁의 시장원리가 작동하되, 덤핑 투찰에 의하여 실행 가격 미만의 적자 수주가 발생하지 않도록 제도를 설계할 필요가 있다.

덤핑 입찰에 의한 저가 낙찰을 방지하려면 사전적으로 후생에 악영향을 주는 저가 투찰이 일어나지 않도록 메커니즘을 입찰제도에 도입하는 것이 요구된다. 예를 들면, 그러한 메커니즘의 하나로서 일정한 낙찰 하한선(lower limit) 이하의 투찰은 탈락시키거나 혹은 덤핑 조사 대상으로 하는 방안이 있다. 이 경우, 그 낙찰 하한선을 어디에 설정할 것인가에 대한 논의가 발생한다.

현재 우리나라는 최저가낙찰제에서 발주자가 공종별로 투찰가격을 심사하여 부적정 공종을 판정하고, 부적정 공종이 일정 수준 이상일 때는 입찰에서 탈락하도록 규정하는 저가심사제도를 두고 있다. 그러나 저가심사제도가 획일적으로 운영되면서 제대로 기능하지 못하고 있으며, 이에 따라 원가 이하의 덤핑 수주가 걸러지지 못하고 있다.

결과적으로 덤핑 입찰을 판정하는 저가 하한선이나 혹은 낙찰 하한선의 설정에 있어 발주자가 외생적으로 이를 결정할 경우, 만약 발주자가 원가계산 능력이 낮거나 혹은 의도적으로 저가 하한선을 낮게 설정한다면, 이는 사회적 후생을 더욱 악화시킬 가능성

도 있다.

그러므로 덤핑 입찰을 실질적으로 방지하기 위해서는 원가계산 관련 전문가가 투찰가격 평가에 참여할 수 있는 방법을 강구하고, 낙찰 하한선을 둘 경우에는 실질적으로 기능할 수 있도록 제도를 설계해야 한다. 이를 위해서는 투찰가격 평가에 있어 이론적으로 시장가격이라고 볼 수 있는 평균 투찰가격을 중시하는 방안을 검토할 수 있다.

2) 전략적 투찰 지양 -> 투찰 가격의 집중 현상 방지

현행 최저가낙찰제에서는 저가심의제도를 두고 있으나, 부적정 공종의 판정 등에 있어 인위적인 투찰률이 정해지면서 투찰가격이 일정한 구간에 몰리는 문제점이 지적되어 왔다. 따라서 새로운 입찰제도는 투찰가격에서 변별력을 갖출 수 있도록 제도를 구상할 필요가 있다.

이를 위해서는 발주자가 정한 기준에 맞추어 전략적인 가격을 투찰하기보다는 입찰자가 원가계산에 근거하여 자신이 실행 가능한 시공가격을 솔직하게 제시할 수 있는 입찰 환경을 조성하는 것이 요구된다. 나아가 발주자가 정한 낙찰 하한선 등이 공개되지 않을 경우, 투찰가격이 일정 구간에 몰리는 현상이 크게 개선될 수 있다.

3) 투찰가격 담합 방지

입찰제도 설계에 있어서 입찰자간 담합 방지는 매우 중요한 요소이다. 일반적으로 입찰자가 적을수록 담합이 발생하기 쉬우나, 그보다는 담합을 통하여 특정 회사의 낙찰 확률을 높이는 것이 가능할 경우, 담합이 발생할 우려가 있다. 최근 공공공사 입찰에서는 입찰 경쟁률의 격화 등으로 인하여 담합 요소가 거의 사라졌다고 볼 수 있으나, 입찰제도의 설계에 있어서 담합은 여전히 고려해야 할 요소이다.

일례로 평균 투찰가격에 만점을 부여한다면 입찰자간 담합이 우려될 수 있다. 그러나 평균 입찰가격에 최고 점수를 부여하지 않을 경우에는 담합이 거의 불가능하게 된다. 또한, 투찰가격의 평가에 있어 평균 투찰가격 이외에 발주자가 정하는 기준가격 등을 가미하여 투찰가격을 평가하는 등 가격 평가 방식을 다양화할 경우, 담합의 가능성이 크게 낮아질 수 있다.

(2) 공사 실행원가 및 적정 낙찰률에 대한 고찰

최저가 낙찰 공사의 낙찰률의 경우, 도입 초기 65%까지 하락한 바 있으며, 그 이후에도 가격 경쟁이 심화되면서 2004년에는 낙찰률이 60%선까지 하락하였으나, 그 이후 저가심의제가 도입되면서 낙찰률은 다소 상승해 2009년 현재 평균 72%를 유지하고 있다. 그러나 예정가격 산정시 실적공사비 적용 추이를 고려할 때, 2011년의 평균 낙찰률이 73.1%를 기록하고 있으나, 2004년 기준으로 본다면 낙찰률이 60% 수준에 불과하다.[24]

<표 Ⅵ-1> 공공공사의 입찰 방식별 낙찰률 추이

(단위 : %)

구분	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
최저가낙찰제	58.2	60.3	66.1	68.6	71.9	74.1	74.1	73.1
적격심사낙찰제	84.6	84.6	84.3	84.6	86.1	84.5	86.2	86.6
턴키/대안/기술제안	89.1	91.2	90.4	92.1	90.7	91.2	87.6	88.0
수의계약/기타	88.4	93.9	87.9	91.4	86.7	88.1	88.8	90.4

자료 : 대한건설협회.

최저가낙찰제 하에서 적자 수주가 과연 발생하고 있는가를 검증하기 위하여 대한건설협회에서 2012년 4월 전국 513개 최저가낙찰제 현장을 대상으로 조사한 실행예산 실태[25]를 살펴보면, 실행률 평균은 104.8%로 나타난 바 있다. 또, 기업 규모와 해당 사업의 환경 등에 따라 본사 관리비를 특정할 수 없지만 이를 5%로 가정[26]하여 원가율을 산정하면, 기업 측면에서 최저가낙찰제 공사의 평균 원가율은 109.8%로 추정되고 있

24) 낙찰률 산정 근거가 되는 예정가격이 현실화되면서 실제로는 낙찰률이 10% 이상 낮아진 것으로 평가되고 있다. 공사원가 산정시 실적공사비의 적용 비율은 40%에 달하고 있는데, 실적공사비가 도입된 2004년과 2010년을 비교해 보면, 실적공사비 적용 등으로 인하여 예정가격은 실질적으로 18.3%가 하락된 것으로 추정되고 있다. 구체적으로는 실적공사비 적용으로 인하여 14.6% 하락, 건설표준품셈 현실화로 인하여 3.7% 하락하였다(자료 : 대한건설협회).

25) 실행률은 계약금액 대비 계약자인 시공자가 현장에 투입하는 실행금액의 비율로 본사의 일반관리비와 이윤을 제외한 금액이다. 대한건설협회에서 조사한 실행금액은 '적정공사비 확보'라는 조사 목적을 고려하여, 최초 실행금액으로 한정하였는데, 실행금액은 최초 실행과 최종 실행 금액의 비율이 상이할 수 있다. 그 이유는 공사 진행 과정에서 실행의 비교 기준이 되는 계약금액이 설계변경과 물가상승 등에 의한 금액 조정으로 변경될 수 있기 때문이다.

26) 일반관리비는 회계예규 「예정가격 산정기준」으로 5~6%, 2012년 조달청 산정 기준으로는 순공사원가의 4.2~6% 범위 이내이다.

다.[27]

결과적으로 최저가낙찰제 현장의 실행률을 고려할 때, 최저가낙찰제에서 적자가 발생하지 않는 최소한의 낙찰률은 공사별로 차이가 있으나, 대략 78~80% 수준으로 추정된다. 그러나 이러한 수치는 현행 최저가낙찰제 현장의 운용 실태에서 볼 수 있듯이 외국인 근로자의 과다 채용이나 저품질 자재의 투입 등이 불가피한 낙찰률 수준이다.

따라서 건설현장에서 숙련인력의 채용이나 고품질 자재의 투입 등 계약자의 질적 개선을 위한 투자를 유도하려면, 낙찰률이 80%를 넘어서는 것이 요구된다.[28] 더 나아가 본사 관리비까지 포함할 경우, 적정 낙찰률은 85% 이상이 될 것으로 추정된다.

(3) 투찰가격 평가 및 적정성 심사 방안에 대한 기초적 고찰

1) 기본 개념

투찰가격 평가에 있어 우선 고려할 수 있는 방식은 경쟁입찰 원칙에 따라 입찰가격이 낮을수록 높은 점수를 부여하되, 최소 실행가격 등과 같은 덤핑입찰 방지 장치를 두어 적정한 계약 이행이 담보될 수 있는 순공사비 수준의 낙찰률을 유도하는 방안을 들 수 있다. 가격 점수 산정은 <그림 Ⅵ-1>과 같은 방식이 거론될 수 있다.

각 방식의 장·단점을 보면, 1안은 입찰 가격이 낮아지면 점수가 상승하여 입찰제도의 일반 원칙과 부합된다. 다만, 덤핑 입찰의 방지가 곤란하다. 따라서 가격 산출의 적정성 심사가 필요하다.

2안은 평균 입찰가격 이상으로 입찰하면 감점되므로, 입찰제도의 일반 원칙과 부합된다. 다만, 입찰 금액의 하향화가 우려되고, 계약이행능력 평가에서 만점자가 다수인 경우 종합평가 만점자도 다수 발생할 가능성이 있다.

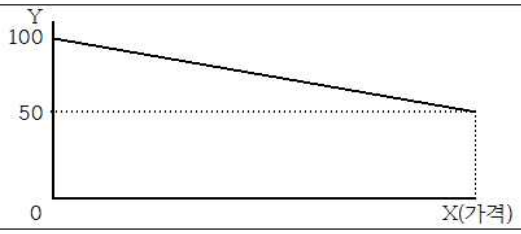
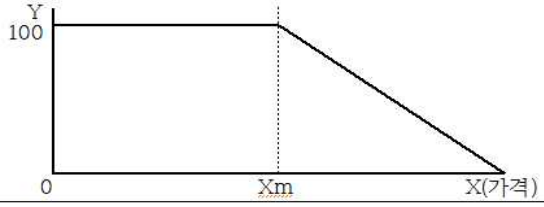
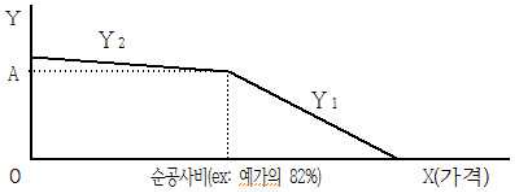
3안은 입찰가격이 낮아지면 점수가 상승하여 입찰제도의 일반 원칙과 부합된다. 단점은 '예정가격' 사용이 불가피하며, 수행능력 평가 만점자가 다수인 경우 입찰가격을 낮게 써 가격 점수를 높일 수밖에 없기 때문에 투찰가격의 하락이 불가피하다.

---

27) 최석인 외(2012).

28) 이는 공사원가에서 기능인력 인건비가 차지하는 비중은 35% 수준이며, 현재 최저가낙찰제 현장에서 기능인력의 20% 수준을 차지하고 있는 외국인력을 80% 가량 국내 숙련인력으로 대체하려면 2배 가량 임금이 추가된다는 점을 전제할 경우, 노무비가 5% 상승할 것으로 추정한 것이다(자료 : 최민수 외, 저가 낙찰의 폐해와 제도 개선 방안, 한국건설산업연구원, 2013. 8).

<그림 Ⅵ-1> 입찰가격의 평가 산식(예)

구분	가격평가 산식	그래프
1안	$Y = \left\{ 1 - \left(\frac{1}{2} \times \frac{Xk}{Xz} \right) \right\} \times 100$ ※ 단, 가격산출의 적정성을 심사, 감점(D) 처리	
2안	$Y = \left(1 + \frac{Xm - Xk}{Xm} \right) \times 100$ * $Y \leq 100$	
3안	1) 입찰가격이 순공사비보다 높은 경우 $Y_1 = \left(1 - \frac{Xk}{Xz} \right) \times 100$ 2) 입찰가격이 순공사비보다 낮은 경우 $Y_2 = A + \left(\frac{순공사비 - Xk}{10} \right)$ * A = 순공사비 입찰시 가격점수	

주 : Y= 가격점수, Xm = 평균 입찰금액, Xk = 당해 입찰금액, Xz = 예정가격.
자료 : 대한건설협회.

2) 투찰가격의 적정성 심사

덤핑 방지 및 시공 품질 확보를 위하여 예를 들어 순공사비 수준 이하로 입찰한 업체에 대해서는 감점을 부여함으로써, 덤핑 입찰을 방지하는 방안을 강구할 수 있다. 그러나 현행 입찰제도의 특성상 물량내역서가 제공되고 있는 상태에서 순공사비가 어느 정도 예측이 가능하다는 점, 그리고 예정가격이 공개되고 있는 상태에서 가격 측면에서 만점을 받기 위해서는 입찰자의 투찰가격이 순공사비 수준에 몰리는 경향을 피하기 어려울 것으로 판단된다.

결국, 이러한 문제를 피하려면 물량내역서를 제공하지 않는 순수내역입찰을 적용하거나 혹은 저가 하한선을 공개하지 않는 방안을 강구해야 한다. 이는 가능할 수 있으나, 순수내역입찰의 경우 입찰 비용이 상당히 증가하기 때문에 모든 공사에 적용하는 것이 곤란한 것이 현실이며, 저가 하한선의 비공개도 저가 하한선을 알아내는 것이 우월전략이 될 경우, 여러 가지 도덕적 해이 현상이 발생할 우려가 높다는 난점이 있다.

2. 평균 투찰가격을 활용한 가격 평가 방안

(1) 투찰가격 평가 요소의 정의

1) 일반적인 공사원가의 개념

예정가격 산정에 있어 일반적인 수순 및 각 비용의 개념은 다음과 같다. 일반적으로 직접공사비는 예정가격의 75~78% 수준이며, 순공사비는 예정가격의 80~83% 수준이다.

· 직접공사비 : 직접재료비 + 직접노무비 + 경비(기계경비 등) + 외주비

· 순공사비 : 직접공사비 + 간접공사비

· 공사 원가 : 순공사비 + 현장경비 + 일반관리비 + 이윤

· 총공사비 : 직접공사비 + 간접공사비 + 현장경비 + 일반관리비 + 이윤

<그림 Ⅵ-2> 공사 원가의 개념

<table>
<tr><td rowspan="7">총공사비
(견적가격)</td><td>부가이윤</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td rowspan="6">총원가</td><td>일반관리비
부담금</td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td rowspan="5">공사원가</td><td>현장경비</td><td></td><td></td></tr>
<tr><td rowspan="4">순공사비</td><td>간접공사비
(공통 경비)</td><td></td></tr>
<tr><td rowspan="4">직접공사비</td><td>재료비</td></tr>
<tr><td>노무비</td></tr>
<tr><td>외주비</td></tr>
<tr><td>경비</td></tr>
</table>

2) 최저 실행가격 P_l

약탈적 저가 투찰을 비롯한 덤핑 입찰은 사회 후생을 악화시킬 가능성이 높다. 결과적으로 가격경쟁 하에서는 위험 회피적인 입찰자의 특성을 고려할 때, 덤핑 입찰을 통해서라도 낙찰을 받으려는 경향이 강하고, 따라서 발주자 측에서는 소비자 잉여나 사회 후생을 악화시키는 덤핑 입찰을 걸러내려는 의지가 중요하다고 볼 수 있다.

이를 위해서는 발주자 측에서 최저 실행가격을 정하는 등 덤핑입찰의 판정 기준을 두

는 것이 요구된다. 최저 실행가격은 다양하게 정의될 수 있으나, 본 연구에서 정의한 최저 실행가격은 a) 법령이나 시방서 등에서 정하는 최저 한도의 공사 품질이 확보되는 범위에서, b)낙찰자의 질적 개선 투자를 전혀 기대하지 않고, c)사회적 후생을 저하시키는 저가 투찰을 배제한 상태에서 낙찰자의 적자가 발생하지 않는 수준의 최저 시공 가격을 의미한다.

즉, 최저 실행가격이란 최소한도의 공사 품질을 확보하는 수준에서 노임을 절감하기 위하여 외국인 근로자나 미숙련공 채용, 혹은 소요 사양이 확보되는 수준에서 최저가 자재 사용 등을 통하여 적자 시공이 발생하지 않는 범위에서 최소한도로 낮출 수 있는 시공 비용을 의미한다.

최저실행가격의 설정 방법은 원칙적으로 발주자에게 재량을 부여하는 것이 필요하다. 우선 고려해야 할 사항은 국내 공사원가 산정에서 실적공사비에 의한 방식과 표준품셈에 의한 방식이 복합적으로 사용되고 있으며, 실적공사비 방식이 30~40% 가량 공사원가 산정에 영향을 미치고 있다는 점이다.

실적공사비는 계약단가를 축적하여 작성·공표되므로 아무리 외국인 근로자 등을 활용하고 저품질 자재를 투입하더라도 실적공사비 단가보다 낮을 경우, 문제가 발생할 것으로 우려된다. 나아가 표준품셈 방식이나 견적 방식에 의하여 산출된 공사 원가 부분은 생산성을 높이고 인건비를 극단적으로 낮추더라도 설계가격의 70% 이하로 낮추기는 곤란할 것으로 판단된다. 따라서 입찰자의 질적 투자를 전혀 기대하지 않은 경우, 적자 수주가 발생하지 않는 최저 실행가격은 예정가격의 75~80% 내외로 판단된다. 이는 공사비 산정 항목 가운데, 직접공사비 수준과 유사하다. 직접공사비(재료비+노무비+경비)는 예정가격의 75~78% 수준이다.

3) 적정 실행가격 = 순공사비 P_n

순공사비는 재료비와 노무비, 경비 등을 포함한 개념으로서, 건설 목적물을 건설하는데 직접적으로 필요한 공사원가를 말하며, 총공사비에서 현장경비와 일반관리비, 이윤을 제외한 금액이다. 순공사비는 적정 실행가격으로서, 법령이나 시방서 등에서 정하는 소요의 품질 기준을 충족하고, 더 나아가 시공자가 질적 개선 투자에 대한 유인을 갖을 수 있는 수준의 시공 비용을 의미한다.

즉, 인건비 절감을 위하여 굳이 저임금 근로자나 외국인 근로자를 활용하지 않고, 자

재나 하도급자 선정 및 투입에 있어 저가격보다는 가격과 기술을 종합적으로 평가하여 거래선을 결정하는 등 질적 개선을 위한 투자가 최소한도로 유인될 수 있는 수준의 시공 비용을 의미한다. 이러한 비용은 현행 예정가격 실태를 기준으로 할 때, 예정가격의 80~83% 수준으로 추정되며, 이는 공사원가 계산 절차로 판단할 때 순공사비 수준과 유사하다.

<표 Ⅵ-2> 순공사원가 비율 사례

공 종	발주기관	공사금액	순공사원가 비율
도 로	경상북도	706억원	80.95%
터 널	경상북도	793억원	83.10%
교 량	경상북도	373억원	82.26%
철 도	철도시설공단	2,421억원	81.40%
방조제	한국농촌공사	885억원	83.44%
하 천	국토부 서울청	297억원	83.53%
공공 건축물	조달청(2010년)	-	80.90%

자료 : 대한건설협회.

4) 평균 투찰가격 P_a

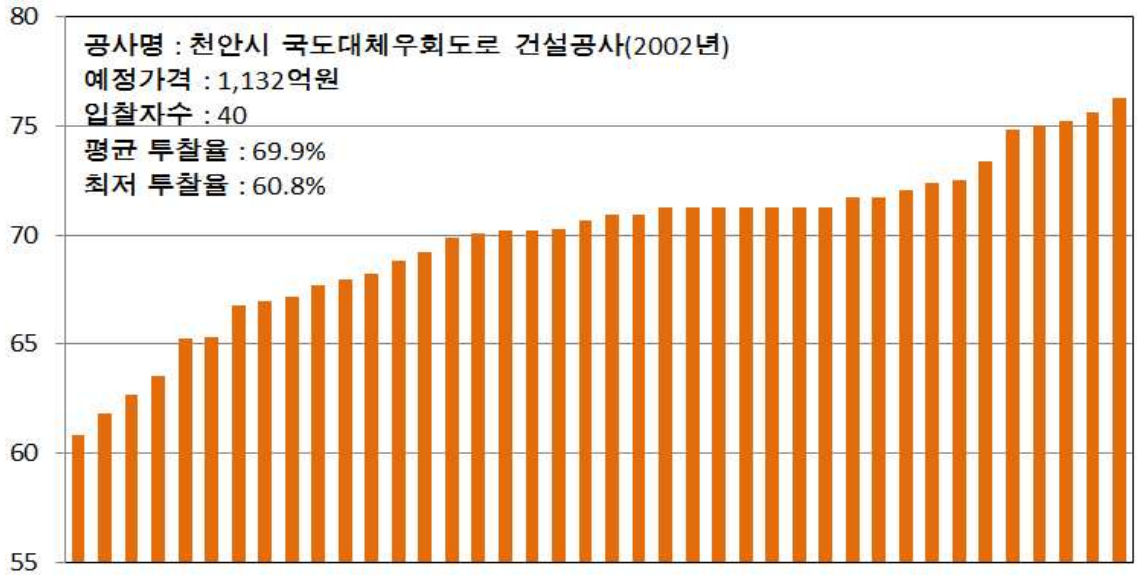
평균 투찰가격이란 담합 등의 교란 요소를 배제할 때, 이론적으로는 현재 거래되고 있는 하도급 비용이나 자재 비용, 노임 등을 고려하고, 여기에 일반관리비와 이윤 등을 가산하여 입찰자가 산정한 시장가격의 평균으로 볼 수 있다. 예정가격 산정시 실적공사비를 40% 반영하는 수준에서 시장가격을 반영한 평균 투찰가격은 예정가격의 80~90% 수준으로 예상된다.

평균 투찰가격은 시장가격이 반영된 것이며, 입찰자마다 실행 원가의 수준이 다르다는 점에서 볼 때, 투찰가격이 탄착군을 형성하는 문제점을 피할 수 있을 것으로 판단된다. 또한, 발주자가 정한 낙찰 하한선이나 저가 심의를 통과할 수 있는 인위적인 규제 등에 의하여 전략적인 투찰을 배제할 경우, 일정한 편차를 가지고 투찰가격이 산포할 것으로 판단된다.

과거 순수 최저가낙찰제 하에서도 극단적인 일부의 저가 투찰을 제외할 때 입찰가격은 일정한 수준에서 산포되는 경향을 보이는 것이 확인된다(<그림 Ⅵ-3> 참조). 즉, 입

찰자가 솔직한 가격을 투찰하는 환경이 조성될 경우, 예를 들어 하위 10%와 상위 10% 투찰가격을 배제하고 평균값을 채택하여 이를 평균 투찰가격으로 활용하는 데 큰 무리가 없는 것으로 판단된다. 과거 사례로 판단할 때[29], 예정가격 산정시 실적공사비 반영 수준을 40%로 가정하면 평균 투찰가격, 즉 시장가격은 예정가격의 80~90% 사이에 놓일 것으로 예상된다.

<그림 Ⅵ-3> 순수 최저가낙찰제 하에서 투찰가격의 분포(예)



주 : 2002년 당시의 평균 투찰률 70%는 예정가격 산정시 실적공사비가 전혀 반영되지 않은 상태로서, 만약 실적공사비 40% 반영을 가정하면, 평균 투찰률은 78% 수준으로 추정된다. 이는 직접공사비 혹은 본 연구에서 제시하는 최소 실행가격과 유사하다.

그러나 평균 투찰가격을 활용하여 낙찰자 결정시, 시장가격에 가장 근접한 견적을 했다는 취지에서 평균 투찰가격에 가장 근접한 자에게 가장 높은 가격 점수를 부여하는 것이 타당할 수도 있으나, 공공공사 계약에서 가격 경쟁의 요소가 배제되는 문제가 발생한다. 따라서 평균 투찰가격을 활용하되, 발주자가 판단하는 최저 실행가격이나 순공사비 등의 수준을 고려하여 입찰자의 투찰가격을 평가하는 방안을 고찰할 수 있다.

29) 2002년 당시 순수 최저가낙찰제 하에서 예정가격 산정시 실적공사비 40% 적용을 가정할 경우, 평균 투찰가격이 78% 수준으로 추정된다는 점을 고려한 것이다.

(2) 평균 투찰가격을 활용한 투찰가격의 평가 방안

내생적으로 산출되는 평균 투찰가격(P_a)과 발주자가 지정하는 최저 실행가격 및 순공사비를 조합하여 입찰자의 투찰가격을 평가하는 방안을 구상한다.

1) 입찰자의 평균 투찰가격이 순공사비보다 높은 경우($P_l<P_n<P_a$일 경우)

가격평가 점수에서 만점을 받는 최적가격 P_o는 우선 발주자가 지정한 최저 실행가격과 순공사비의 평균을 구하여 발주자 측에서 판단하는 적정가격을 구한 후, 이를 입찰자 평균가격과 평균하여 산출한다. 즉,

$$P_o = \frac{\left(\frac{P_l + P_n}{2}\right) + P_a}{2}$$

단,

P_o : 최적가격(가격 평가에서 만점을 받는 투찰가격)

P_a : 평균 투찰가격

P_l : 발주자가 정한 최소 실행가격

P_n : 순공사비

P_s : $(P_l + P_n) / 2$ (= 발주자 기준가격)

i번째 투찰자의 가격평가 점수는 기준 점수에서 마이너스할 점수로서, 다음과 같이 절대값을 부여하여 산출한다. 최적가격 P_o보다 크거나 작을 경우 그에 정비례하여 점수가 체감된다.

$$P_i\text{의 가격평가 점수} = -\left|\left(1 - \frac{P_i}{P_o}\right) \times 100\right|$$

단,

P_o : 최적가격

P_i : i번째 입찰자의 투찰가격

결과적으로 발주자가 정한 기준가격(P_s)과 평균 투찰가격(P_a)을 활용하여 중간값에 가장 가까운 투찰자에게 만점을 부여하게 된다. 중간값보다 크거나 작아질수록 가격 점수를 체감한다. 이는 평균값보다 낮게 투찰해야 만점을 받을 수 있으나, 최저 실행가격에 가까울수록 역시 가격 점수에서 최하 점수를 받을 수 있기 때문에 자신이 수행할 수 있는 가격을 솔직하게 써낼 수 있는 유인으로 작용할 것으로 판단된다.

발주자가 정한 기준가격을 산정하고, 이 금액과 입찰자 평균 투찰금액과의 평균값에 가격 평가의 만점을 부여한다는 취지는 다음과 같은 점을 고려한 것이다.

첫째, 입찰자 평균 투찰가격을 발주자가 지정한 기준가격과 다시 평균값을 취한다는 것은 최저가 투찰자로부터 순차적으로 나열할 경우, 개략적으로 투찰자 하위로부터 1/4 혹은 1/3선에 해당하는 입찰자가 최고 점수를 받는다는 의미가 된다. 이는 일반적인 민간 발주 공사에서 가격 측면에서 최적격 투찰자로 판정하는 기준과 유사한 수준으로 볼 수 있다.

둘째, 입찰자의 평균 투찰가격이란 입찰자에게 자신의 가격을 솔직히 제출하도록 유도했을 경우, 하도급 단가나 건설자재의 실구매 가격 등 시장가격이 반영된 것으로 평가할 수 있다. 그런데 평균 투찰가격에 만점을 부여할 경우, 입찰자 편향적이며 가격 경쟁 요소가 배제되는 것으로 볼 수 있다. 따라서 입찰자 평균 투찰가격과 발주자가 지정하는 기준 가격의 중간값을 취한다는 것은 가격 경쟁 요소를 반영하여 발주자와 입찰자의 가격을 서로 절충했다는 의미로 볼 수 있다.

2) 입찰자의 평균 투찰가격이 순공사비보다 낮은 경우($P_l<P_a<P_n$일 경우)

1)에서와 같이 평균 투찰가격이 순공사비를 초과하는 경우는 최저 실행가격과의 평균값을 취하더라도 어느 정도 순공사비에 근접하는 시공 비용을 확보할 수 있으나, 가격 경쟁이 심화되어 평균 투찰가격이 순공사비 이하에 위치하거나 혹은 최저 실행가격 아래로 떨어질 경우, 공사 품질을 확보할 수 없는 상태에 봉착한다.

입찰자의 평균 투찰가격이 순공사비보다 낮을 경우는 두 가지 가능성이 예상된다. 첫째는 가격 경쟁적인 요소가 과도하게 개입한 경우로서, 이 경우에는 적정한 공사비가 확보되지 못하여 저임금 근로자나 저가 자재 투입 등으로 공사의 질적 저하가 예상된다. 두 번째는 평균 투찰가격이 순공사비보다 낮게 형성되는 경우로서, 이는 노무비 등의 측면에서 발주자가 예상치 못하는 원가 절감 가능성이 있을 수도 있다는 의미이다.

따라서 이러한 상태에서 발주자가 지정한 기준가격과 평균 투찰가격의 중간값으로 평가할 경우, 최소 실행가격에 근접한 수준으로 내려갈 때까지 가격 경쟁이 가속화될 우려가 존재한다.

이를 방지하려면, 입찰자의 평균 투찰가격이 시장가격을 반영하고 있다는 점을 고려하고, 순공사비 이하로 낙찰될 경우의 질적 저하를 예방하기 위해서는 순공사비와 평균 투찰가격을 토대로 중간값에 만점을 부여하고, 이를 최적가격으로 정의하여 가격 평가 측면에서 만점을 부여함으로써, 투찰가격이 과도하게 하락하는 것을 방지하는 것이 가능할 수 있다.

i번째 투찰자의 가격평가 점수는 입찰자 평균 투찰금액과 순공사비의 중간값에 만점을 부여한 후, 이보다 크거나 낮을 경우 점수를 체감한다. 따라서 i번째 투찰자의 가격평가 점수는 다음과 같이 절대값을 부여하여 기준 점수에서 마이너스할 점수로서 산출된다.

$$P_i\text{의 가격평가 점수} = -\left| P_i \div \frac{P_a + P_n}{2} \right|$$

단,

P_a : 평균 투찰가격

P_n : 순공사비

P_i : i번째 입찰자의 투찰가격

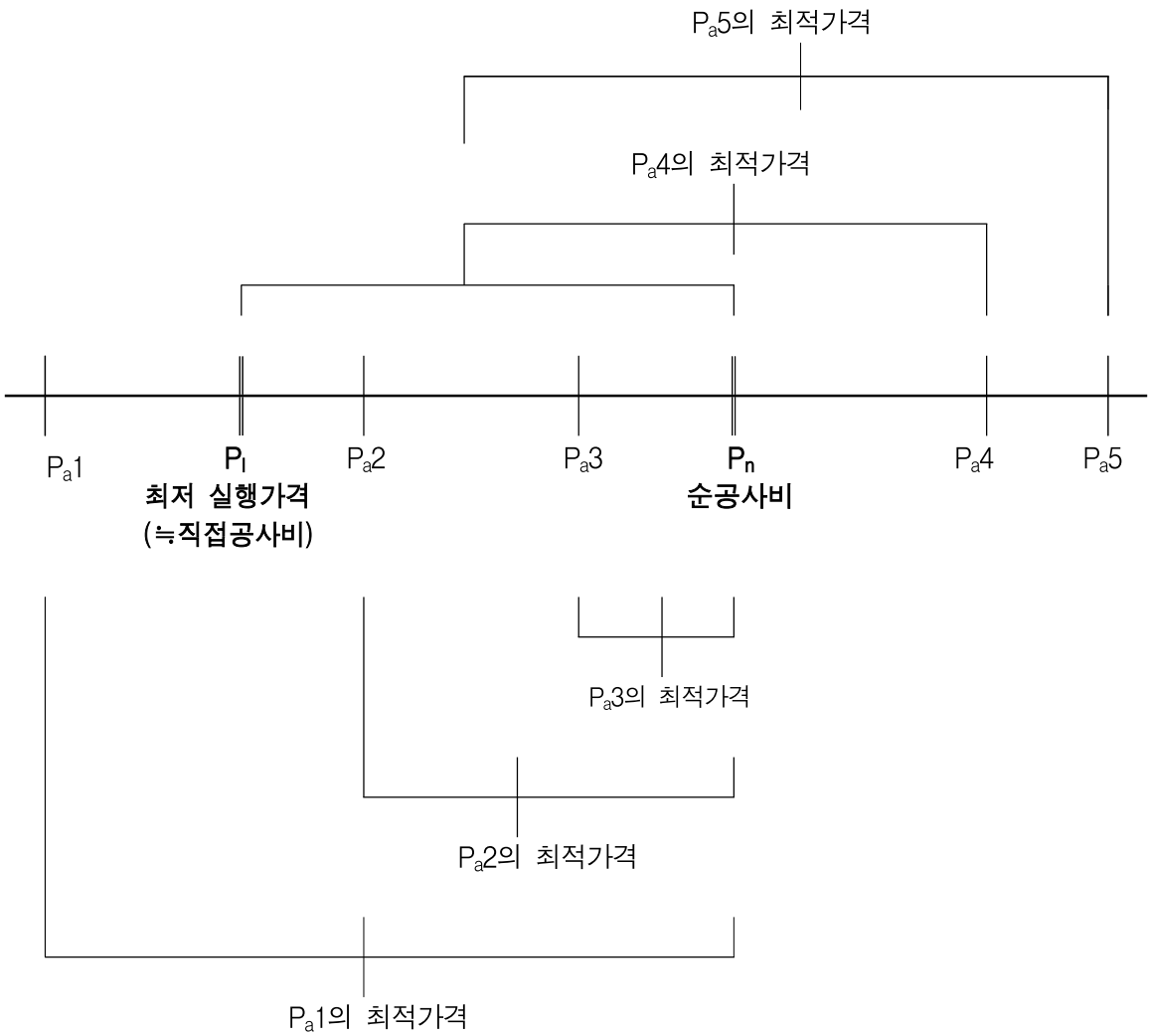
3) 기타 가격평가 방안(안)

일반적으로 입찰자의 투찰가격은 산포될 것으로 판단되나, 만약, 예를 들어 투찰가격이 순공사비 인근에 쏠리는 현상을 방지하기 위해서는 표준편차를 활용하는 방안을 강구할 수 있다. 예를 들어 표준편차가 평균 투찰가격의 ±1% 미만인 경우에는 2)번 방식을 배제하고, 1)에서 언급한 발주자 기준가격과 평균 입찰금액의 평균값에 만점을 부여하는 방식을 채택할 경우, 투찰가격이 인위적으로 순공사비 수준으로 몰리는 현상을 방지하는 것이 가능할 것이다.

나아가 1), 2)와 같은 방식으로 산출한 최적가격이 최저 실행가격 미만일 경우에는 최

저 실행가격에 직상으로 투찰한 업체가 낙찰하는 방안을 강구할 수 있다. 즉, 이 경우에는 최저 실행가격이 낙찰 하한선으로 작용하게 된다. 더 나아가 최저 실행가격 이하는 탈락시키는 방안도 강구할 수 있다.

<그림 Ⅵ-4> 평균 투찰가격에 따른 최적가격 P_o의 개념도



3. 내역 심사 : 순수내역입찰의 도입 방안

(1) 도입 목적 및 운용상 예상되는 논점

1) 도입 목적 : 견적 능력 향상 및 설계변경 축소

현행 공공공사 입찰제도는 내역입찰제를 근간으로 하고 있는데, 공사 입찰시 발주기관에서 물량내역서와 단가산출서 등을 작성하여 이를 입찰자에게 교부하고, 입찰자는 발주자가 배포한 물량내역서와 단가산출서를 참조하여 단순히 단가만 기재하여 '산출내역서'를 작성하여 입찰에 참여하고 있다.[30]

'순수내역입찰제'란 공사 입찰시 발주자가 물량내역서를 교부하지 않고, 입찰자가 직접 물량 내역을 뽑고 단가를 산출하여 입찰하는 방식이다. 따라서 발주자나 입찰자의 적산이나 견적 능력을 향상시킬 수 있는 장점이 있다.

또한, 현행 내역입찰제도 하에서는 발주자가 물량내역에 대한 책임을 부담하나, 순수내역입찰 하에서는 입찰자가 그 책임을 부담하게 된다. 따라서 발주자 측에서는 설계변경이 최소화될 수 있는 장점이 있다. 현행 최저가낙찰제 하에서는 저가 낙찰이 빈발하고 있으며, 이 때문에 무리한 설계변경이 시도되는 사례가 있다. 종합평가낙찰제는 근본적으로 가격 경쟁보다는 적정 가격을 보장한다는 취지가 있는 만큼 설계변경이 축소되는 효과를 추구할 필요가 있으며, 순수내역입찰은 그러한 목적을 일부 달성하는 데 효과적인 입찰 방식이다.

순수내역입찰제에서는 설계변경이 없는 범위 내에서 원칙적으로 기계·장비 등의 선택이나 조합과 관련하여 시공법의 선택 권한이 입찰자에게 주어진다. 따라서 물량 산정과 더불어 원칙적으로 시공법 선정 등에 검토가 필요하게 된다. 입찰자 측에서는 물량 산정의 오류나 부적절한 원가 산정에 의하여 입찰에서 탈락되지 않도록 적산 및 견적 능력을 향상시키는 것이 요구된다.

---

30) 다만, 현재 턴키입찰이나 대안입찰, 기술제안입찰에서는 입찰자가 직접 물량을 뽑고 내역서를 작성하는 형태로 입찰이 이루어지고 있기 때문에 이미 순수내역입찰이 부분적으로 실시되고 있다고 볼 수 있다.

2) 운영상 예상되는 논점 및 문제점

① 입찰 비용

순수내역입찰제를 적용할 경우, 물량내역서 작성과 관련된 입찰자의 적산·견적 업무가 증가되면서, 입찰참가 비용을 증가시켜 건설업체의 부담이 크게 늘어난다. 1,000억원 이상 규모의 건설공사의 경우, 물량 산출 기간으로서 30~60일 정도가 소요될 것으로 전망되고 있다.

순수내역입찰은 40개 업체가 입찰 참여시 물량내역서 작성 용역비로 1개사당 5,000만원씩 지출할 경우 총 입찰 비용은 20억원 이상이 소요될 수 있다.[31] 따라서 순수내역입찰제가 실시되면, 중소업체에서는 입찰 참여에 어려움을 겪을 것으로 예상된다.[32]

② 발주자나 설계자 내역서의 유출 혹은 입찰자의 내역서 공동 작성 등

물량내역서의 적정성을 평가하려면, 현 체제하에서는 발주자가 갖고 있는 물량내역서 원안도 존재해야 하는데, 이 경우 발주자가 갖고 있는 물량내역서가 유출될 가능성이 있다. 또한, 순수내역입찰에서 물량내역서의 작성 비용에 대한 부담이 있기 때문에 건설업체에서는 1개의 설계사에 용역을 주고, 그 결과를 여러 회사가 공유하고, 단지 일부 공종을 바꾼다거나 일부 수정을 통하여 입찰에 참여할 수도 있다. 이는 순수내역입찰 본래의 취지에 부합되지 않는 불합리한 점이 있다.

③ 내역서 평가와 관련된 발주자의 행정비용 증가

순수내역입찰이 적용되면, 원칙적으로 공종 구성에서부터 투입 장비에 이르기까지 입찰자별로 다양한 내역서가 제출될 전망이다. 발주자는 입찰자가 설계도면과 시방서를 잘 이해하고 이에 근거하여 물량을 정확히 산출했는지, 혹은 현장 여건에 부합하는 시공법을 적용하였는지, 제출 단가는 적정한지에 대하여 다각적인 검토가 필요하게 된다. 당연히 상당한 인력과 시간이 소요될 수 있다. 그러나 현행 턴키입찰이나 기술제안입찰

31) 적산 업무를 담당하는 계약직 인력을 5명 고용할 경우, 기계와 장비를 개인이 부담하는 조건하에 1개월에 5,000만원 수준의 비용이 소요될 것으로 추정된다. 그런데 외부 용역 업체에 외주를 줄 경우에는 용역비가 1건당 수억원을 초과할 가능성이 있는데, 그 이유는 만약 물량내역서 산출이 잘못되어 시공자에게 손해가 발생했다면 용역 업체에게 책임을 추궁하여 추후 손해배상 문제가 발생할 가능성이 있기 때문이다.

32) 이에 따라 일부에서는 턴키 발주와 마찬가지로 발주처에서 용역비를 일부 보상해야 한다는 의견도 존재한다.

에서도 내역서 작성 의무를 입찰자에게 부여하고 있으나, 이에 대하여 과도한 심사를 하고 있지 않으며, 입찰자가 책임을 부담하는 것이므로 과도한 행정력이 요구되지 않는다는 반론도 있다.

④ 예정가격 공표 및 발주자의 물량내역서 구비 여부

물량내역서를 입찰자가 작성·제출한다는 본래 순수내역입찰의 취지를 감안할 때, 원칙적으로 발주자 측에서 물량내역서를 보유해야 할 이유가 없으며, 물량 산출 업무를 입찰자에게 일임하는 형태가 바람직하다. 또한, 발주자가 물량내역서를 갖고 있을 경우, 외부로 유출되는 것을 우려하는 경향도 존재한다.

예정가격도 원칙적으로 공개하지 않는 것이 순수내역입찰제도의 취지에 부합되나, 기존 실적공사비 사례 등을 토대로 추정가격을 공개할 수도 있고, 외국과 같이 큰 범위에서 공개할 수도 있다.

그러나 현행「국가계약법」및 회계예규에서 정하고 있는 일반적인 공공공사 입찰제도의 운용 절차에 의거할 때, 예정가격 작성이나 내역서 심사 등의 편의를 위해서는 발주자 측에서 자체적으로 물량내역서를 보유하는 것이 불가피한 측면이 존재한다. 그 이유는 발주자가 물량내역서를 갖고 있지 않을 경우 예정가격 작성이 불가능해지고, 이는 현행「국가계약법」에 부합되지 않는 문제점을 노출하게 된다. 아울러 순수내역입찰제가 총액입찰 형태가 아니고, 내역입찰 형태로 운영될 가능성이 높기 때문에 저가심의 등을 위하여 필요한 측면이 존재한다.

결론적으로 순수내역입찰에 있어서도 현재「국가계약법」의 기본 틀을 고려할 때 발주자가 자체적으로 물량내역서를 보유하는 것이 불가피하다. 즉, 예정가격의 작성 및 공표를 위해서는 발주자 측에서도 물량내역서를 작성하고, 단가를 산출하는 것이 불가피하다. 또한, 입찰자가 제출한 물량내역서를 평가하기 위해서는 발주자가 자체적으로 물량내역서를 확보하는 것이 불가피한 측면도 있다.

⑤ 순수내역입찰에서 시공법 자유의 허용 범위

순수내역입찰에서 입찰자가 직접 물량내역서를 작성하게 될 경우, 입찰자에게 허용하는 '시공법 자유' 혹은 '새로운 기술과 공법'에 대한 정의가 필요하다. 순수내역입찰의 취지를 고려할 때, 장비 선택 등 시공법에 자유를 허용하는 것에 대해서는 원칙적으로 이

의가 없다.

다만, 설계시공분리 입찰 하에서 순수내역입찰을 적용할 경우에는 설계를 변경하여 물량이 변동되는 것은 허용하지 않는 것이 바람직하다. 신기술이나 설계변경이 수반되는 VE 제안을 허용하는 것은 '기술제안입찰(혹은 대안입찰) + 순수내역입찰'로 정의하는 것이 요구된다. 단, 가설 분야는 본 공사 물량이 변동되는 것이 아니므로 설계변경이 이루어지지 않는 범위 내에서는 시공법 변경 등을 허용하는 것이 필요하다. 즉, 현행 저가사유서 수준에 해당하는 가설 공법의 변경은 허용하는 것이 타당하다.

결론적으로 설계시공분리 입찰에서 순수내역입찰을 적용할 경우, 시공법 선택에 자유를 부여하는 범위는 현행 최저가낙찰제의 저가 심사에서 허용하는 수준으로 국한하는 것이 요구된다. 즉, 장비 조합이나 장비 용량 선택, 인력 시공 대신 기계화 시공 채택 등으로 한정할 수 있다. 가설 공법도 실시설계에 반영된 사항이라면 변경이 불가능하며, 단, 저가 심의 항목에 반영된 가설재 선택이나 변경 정도는 허용된다.[33]

⑥ 사후적 책임 : 설계변경 문제

현장 여건의 변동이나 설계 과실 등 발주처에 귀책사유가 있는 경우에는 설계변경이 가능하나, 그 이외의 경우에는 모두 입찰자의 책임으로 귀속되어 입찰자의 부담이 증가하게 된다. 예를 들어 물량 내역을 산출하다 보면, 품, 단위, 수량에 오류가 나타날 수 있으며, 단가도 오류가 나올 수 있다.

그런데 순수내역입찰제에서는 공종, 물량, 시공법 등에 대해 입찰자가 책임을 지는 상황이므로 경우에 따라서는 입찰자가 부담해야 하는 리스크가 상당히 클 수 있다.[34] 물량내역 수정 방식에서는 수정된 부분만 입찰자의 책임으로 귀속시키는 것이 가능할 수도 있으나, 순수내역입찰은 모든 내역이 입찰자의 책임으로 귀속되면서, 결과적으로 시공 과정에서 클레임과 분쟁이 크게 증가할 수 있다.

---

33) 즉, 터널 시공법을 보면, 재래식공법(ASSM : American Steel Support Method), NATM터널공법(New Austrian Tunneling Method), TBM공법(Tunnel Boring Machine), 쉴드(Shield) 공법, 개착식공법(Open Cut Method), 침매공법(Immersed Method), 잠함공법(Caisson Method) 등과 같이 다양하나, 설계에 반영된 사항이라면, 변경이 불가능한 것으로 보아야 할 것이다.

34) 물량내역서 작성이나 수정 과정에서 사소한 실수는 큰 문제점을 야기할 수도 있다. 예를 들어 2백만원을 2천만원으로 기입하거나, 톤을 킬로그램으로 오기하는 경우가 있다. 이러한 오류로 인한 금액 차이가 수십억원에 달할 경우, 중소 업체는 공사 수행이 불가능해질 수도 있다.

(2) 외국의 내역입찰 사례

1) 개괄

외국의 입찰제도를 보면, 우리나라에서 논의되는 있는 순수내역입찰제와 동일한 방식에 해당하는 입찰제도는 찾아보기 어렵다. 일반적으로 발주자가 예정가격을 공개하지 않으며, 다만 발주자는 내부적으로 입찰자의 투찰가격을 평가하기 위하여 해당 프로젝트에 대한 추정가격(engineer's estimates)을 갖고 있다.

우리나라에서는 엔지니어링업체가 기본설계와 실시설계를 완료한 후, 시공 방법까지 가상하여 내역을 뽑고, 설계가격을 산출하고 있다. 이에 따라 건설사 측에서는 엔지니어링업체가 설계한 시공법에 근거하여 견적 작업을 하고, 투찰가격을 정하여 입찰에 참여하게 된다.

반면, 외국의 경우에는 엔지니어링업체에서는 기본설계와 실시설계를 담당하나, 시공법과 관련된 시공계획과 시공설계는 입찰자에게 주어진 몫이다. 발주자가 물량 내역을 제공해 주는 경우도 있으나, 물량내역을 제공하지 않는 경우가 일반적이다. 따라서 입찰자는 실시설계 도서를 근거로 해서 주요 자재 등에 대하여 개략적인 물량을 뽑고, 어떠한 기계·장비를 써서 시공을 할 것인지를 계획한 후, 그러한 시공법을 토대로 견적 작업을 수행하여 입찰에 참여한다. 즉, 우리나라의 순수내역입찰과 같이 상세한 물량내역서를 작성하고, 이를 발주자에게 제출하여 심의를 받는 형태는 거의 찾아보기 어렵다.

2) 미국[35]

미국에서는 일반적으로 발주기관에서 입찰자에게 세부 공종 구분과 물량산출내역, 그리고 단가 등이 포함된 산출내역서 제출을 요구하는 경우는 거의 없다. 단지 총액(lump-sum) 계약에서 발주처에 따라 산출내역을 요구하는 경우는 존재한다. 또한, 공사계약이 이루어진 이후에 발주자와 계약 내용을 변경하는 경우 관련된 비용을 증명하기 위해 산출 내역을 작성해 둘 필요도 있다. 그러나 세부 공종에 이르기까지 물량을 뽑고 단가를 산출하는 형태는 아니며, 또 산출내역서를 제출하여 심의하는 형식을 활용하고 있지 않다.

35) 미국 조달청(GSA : General Services Administration)의 자료를 중심으로 정리한 것이다. 실무사례는 조달청 내부 자료를 참조.

발주처에서 산출내역을 요구하는 것과 관계없이 건설업체에서는 발주자가 제공한 설계도면과 시방서에 따라 소요 공종과 물량을 산출하고, 단가를 산정하여 입찰하는 것이 일반적이다. 입찰자는 스스로 공법을 결정하여 견적 업무를 수행하고, 가격 경쟁력을 확보하고 있는 공종에서는 입찰 단가를 낮추어 입찰에 참여한다. 발주자가 물량내역을 제공하지 않은 경우에는 입찰자가 물량을 직접 산출하기도 한다.

연방조달규정 등 관련 법령을 보면, 일부 사례를 제외하고는 산출내역서 제출을 요구하고 있지 않다. 따라서 미국은 우리나라와 같은 순수내역입찰제가 운영되고 있지는 않다. 그러나 업체 스스로 견적 업무를 수행하여 경쟁력 있는 제안서를 작성하여 입찰에 참여하는 것이 일반화되어 있다는 점을 감안하면, 소극적 의미에서 순수내역입찰제가 시행되고 있다고 볼 수 있다.

건설공사 계약은 총액계약(lump-sum)과 단가계약(unit price), 또는 양자를 혼합한 형태로 이루어진다. 총액계약의 경우 발주자는 설계도면과 시방서 등을 제공하나, 물량내역서(BOQ : Bill of Quantities)를 제공하지는 않는 것이 일반적이다. 예외적으로 발주자가 추정가격 산정에 활용했던 물량내역을 제공하는 경우에도 단순한 참고자료일 뿐 입찰자는 발주자가 제공한 물량내역에 구속을 받지는 않는다.

입찰자는 발주자가 제공한 설계도면과 시방서를 토대로 세부 공종별 자재, 장비, 인력에 대한 물량 산정(quantity takeoff)과 더불어 단가 산정 등 견적작업을 수행한 후 입찰가격을 결정한다.

발주기관은 입찰자가 제출한 입찰금액의 적정성에 대하여 심사하며, 적정하지 않다고 인정하는 경우에는 부적격으로 처리할 수 있다. 총 입찰금액이 적정하더라도 일부 공종의 입찰 금액이 과다 혹은 과소하게 계상된 경우에는 위험분석(risk analysis)을 실시하고, 그 결과에 따라 부적격 처리될 수 있다.

단가계약의 경우, 발주자는 전체 공사를 공종(item)으로 구분하고 각 공종별 추정 물량(estimated quantity)을 입찰자에게 제공하고, 건설업체에서는 공종별 단가를 결정하여 입찰에 참여한다. 발주자가 제시한 물량은 추정 물량이므로 보통 발주자가 물량 변경에 대한 권한을 갖고 있음을 계약서에 명시하고 있다.

미국의 단가 계약 형태는 우리나라의 내역입찰과 유사하나, 우리나라에서는 세부 공종까지 구체적으로 나누고 있는 반면, 미국에서는 일반적으로 공종 구분이 세분화되어 있지 않다.

3) 영국[36]

건설공사의 계약은 전통적으로 총액(lump sum) 입찰이 주류를 이루고 있으며, 총액 입찰은 물량산출내역서(BOQ : Bill of Quantities)를 교부하는 방식과 그렇지 않은 방식으로 구분할 수 있다.[37]

1985년 이후 영국의 건축공사 계약 방법에 대한 통계를 조사·분석한 영국왕립적산사협회(RICS : Royal Institution of Chartered Surveyors)의 자료를 보면, 물량내역서(BQ)를 통한 총액계약은 건수나 금액 면에서 30% 수준이다.[38] 다만, 도면과 시방서를 제공한 상태에서의 총액계약은 건수 면에서는 40% 내외를 차지하나 금액 측면에서는 10% 내외를 점유하고 있다. 즉, 도면과 시방서를 제공하는 총액입찰은 계약금액 규모가 상대적으로 낮은 공사에 주로 활용되고 있는 것으로 추정된다.

발주자가 물량내역서(BOQ)를 교부하지 않는 입찰 방식은 주로 개축, 보수, 신규 공사 규모가 25만￡(약 4억 5,000만원)를 넘어서는 경우에 권장된다. 이 방식의 선택은 각 부처의 재량에 맡겨져 있다. 이 경우, 입찰자는 설계도면이나 시방서 등에 기초하여 입찰총액을 기재한 입찰서를 제출한다. 입찰자는 입찰서와 함께 물량산출내역서 대신 단가내역(SOR : Schedule of Rate)[39]을 제출해야 한다. 단가내역(SOR)은 불확실한 계약체결 이후에 나타날 수 있는 공사물량의 증감과 설계변경 등에 따른 수정 계약금액을 산정하는 데 활용된다. 즉, 물량내역서(BOQ)를 제출하지 않은 상태에서 불확실성을 완화

36) 과거 정부자산자문청(PACE : Property Advisers to the Civil Estate)에서 제정한 "컨설턴트 및 계약자 지정에 대한 가이드(Guide to the Appointment of Consultant & Contractor(GACC))"에서 제시하고 있는 표준 공사입찰 방법과 계약 조건을 토대로 정리한 것이다. 자세한 내용은 http://www.ogc.gov.uk/documents/PACE_-_GACC.pdf 참조. 정부자산관리청(PACE)은 1996년 내각사무처(Cabinet Office)의 집행기관으로 창설되어 정부 부처의 자산관리 지원 역할(정부 부처간 자산 거래 조정, 정부자산의 합리성 촉진, 정부부처에 대한 핵심 자문과 지원 등)을 수행하였던 기관으로서, 2000년 4월 조달청(OGC : Office of Government Commerce)이 창설됨에 따라 PACE는 OGC에 편입되어 현재에는 존재하지 아니하나, PACE에서 보급한 시설공사 계약에 관한 표준 절차나 서식, 집행 기준 등은 정부 공사계약의 중요한 실무상의 기준이 되고 있다.

37) 과거 PACE는 물량내역서의 교부 여부에 따라 다음과 같이 크게 두 가지의 표준 일반계약조건을 제시하고 있다. a) 물량내역서(BQ : Bill of Quantities)를 교부하고, 총액 입찰하는 표준일반계약조건인 GC/Works/1 with Quantities, b) 물량내역서를 교부하지 아니하되, 시방서나 도면 등에 기초하여 입찰총액을 제시하는 GC/Works/1 without Quantities.

38) 조사 자료 원문은 http://www.rics.org/NR/rdonlyres/E741B97E-084A-4C72-9759-92867705F50B/0/36084_ContratcsinUseVersion3Final.pdf 참조

39) 단가내역(Schedule of Rate) : 입찰서류의 하나이다. 정확한 물량을 알 수 없을 때 계약의 가격을 결정하는 데 사용되는 문서. 여기에는 해당 공사의 단위공종 또는 재료별로 입찰된 '단위당 가격(unit price)'을 포함. 차후에 계약자에 지불될 금액을 결정하기 위하여 완공된 공사에 쓰인 실제 물량이 곱해지게 됨.

하려는 목적이 있다. 발주자가 물량내역서를 제공하지 않는 이유는 입찰자로 하여금 도면과 시방서를 제대로 이해하고 공사에 입찰하고 있는지를 판단하려는 의도가 크다고 볼 수 있다.

4) 일본[40]

「회계법」과 「지방자치법」 등에서 공공공사의 발주시 예정가격을 계약금액의 상한으로 규정하고 있다.[41] 국가 발주 공사의 경우 예정가격의 사전 공표는 법적으로 제약되고 있으나, 1998년 이후 입찰 조서에 예정가격을 기재하는 등의 방법에 의해, 예정가격을 사후 공표하는 것은 가능한 상태이다. 다만, 지자체 발주 공사는 종래부터 각 지자체의 자주적인 판단으로 예정가격의 사전 공표를 실시하고 있다.

입찰 참가자의 보다 정확한 견적을 위하여 공공 발주자가 보유하고 있는 적산의 기본방침이나 표준품셈 등의 적산 기준은 가급적 공표하도록 규정되어 있다. 국토교통성 직할 공사에서는 적산의 투명성의 한층 더 높이기 위하여 예정가격의 사후 공표 시점에서 예정가격의 적산 내역을 공표하고 있다. 그 내용은 예정가격의 작성에 이용한 적산 가격에 대해서 공사 구분이나 공종별 수량, 금액 등을 명시하고 있는 적산 내역 자료이다.

입찰 참가자는 경쟁 입찰에 첨부되는 공사의 도면, 시방서, 현장 설명서, 현장 설명에 대한 질문 회답서, 계약서안 및 현장 등을 열람·숙지한 후, 입찰 금액을 적산한다. 충분한 적산 기간을 확보하기 위하여 「건설업법」이나 「회계법」에서는 입찰 참가자의 견적 기간 확보에 대하여 규정하고 있다.

공사비 내역서는 기본적으로는 수주자인 건설업자가 작성하는데, 2000년 이후 「입찰계약적정화법」 등에 수반하여 입찰에 있어서 부정 행위의 배제, 입찰 참가자의 적산 노력을 촉진하는 것을 목적으로 공사비 내역서의 제출이 본격적으로 시행되고 있다. 최근에는 저입찰 가격 대책으로서 특별 중점 조사에 있어서도 공사비 내역서의 체크가 매우 중요한 역할을 담당하고 있다.

---

40) 公共工事入札制度 運用實務硏究會 編著, 公共入札制度運用の實務. (株)きょうせい, p.127-128.
41) 「회계법」 29조의 6 제1항, 「지자체법」 234조 3항.

(3) 현실적 제약 요건을 고려한 순수내역입찰의 적용 방안

1) 발주 규모의 최소화 필요

순수내역입찰이 본래 목적대로 운용되기 위해서는 입찰자가 폭넓게 시공법을 선택할 수 있는 권한을 주고, 발주자 측에서는 입찰자가 제시한 시공법을 평가하여 기술력이 우수한 입찰자를 우대하는 것이 필요하다. 그런데 국내에서는 「국가계약법」에서 건설공사 발주 체계와 프로세스를 경직적으로 규정하고 있기 때문에 다음과 같은 측면에서 순수내역입찰이 본래의 취지를 달성하기 어렵다.

첫째, 이미 실시설계가 완료된 상태에서 입찰자에게 시공법 선택의 자유를 폭넓게 허용하는 것이 곤란하다. 또한, 시공법에 폭넓은 자유를 부여하더라도 이에 대하여 주관적인 평가가 불가피하다는 점을 전제로 할 때, 본래 의미의 순수내역입찰제가 기능하기에는 한계가 존재한다.

둘째, 외국에서는 예정가격을 공표하지 않는 경우가 많으며, 이에 따라 입찰자가 직접 공사가격을 추정하여 입찰에 참여하는 형태가 많다. 또한, 입찰시 물량내역서를 반드시 제출하도록 강제하고 있지 않다. 그런데 국내에서는 현행 「국가계약법」에서 발주자가 예정가격을 공표하도록 규정하고 있으며, 따라서 발주자 측에서도 물량내역서를 구비한 상태에서 입찰자에게 다시 물량내역서를 산출하도록 하는 현상이 발생하게 된다.

셋째, 외국에서는 실적공사비가 널리 활용되고 있어 입찰자에게 수량산출서나 단가산출서 등을 요구하지 않으나, 국내에서는 건설 표준품셈 등에 의한 원가계산 방식이 널리 활용되고 있어 과도한 분량의 수량산출서와 단가산출서가 작성되어야 하는 폐단이 존재한다.

넷째, 외국에서는 순수내역입찰 적용시 대부분 총액(lump sum) 형태의 계약이 일반적이나, 우리나라는 총액내역입찰을 원칙으로 하고 있어 공종별로 가격 적정성을 평가하는 것이 불가피한 실정이다.

2) 단계적 접근 - 대형 공사부터 우선 적용 혹은 가설공사 공종으로 한정

물량내역서를 작성하기 위해서는 수량산출서와 단가산출서 등이 우선 작성되어야 하는데, 상당히 방대한 작업이 요구된다. 예를 들어 도로 건설사업 1,000억~2,000억원 규모의 경우, 수량산출서는 2,000여 페이지 10권 분량에 달하며, 단가산출서는 3,000페이지

5권 이상 분량(도로 3권, 교량 2권, 터널 1권 등)에 달한다. 여기에 예산서도 500여 페이지에 달한다.

따라서 입찰 비용이 과도하게 소요될 수 있다는 점을 감안할 때, 입찰자 수가 10개사 내외로 축소될 수 있는 대형 공사를 중심으로 적용한 후, 적용 대상을 점차 확대해 나가는 방안을 강구하는 것이 바람직하다.

나아가 순수내역입찰의 대상 공종을 가설공사로 한정하고, 본 공사 물량은 발주자가 수량산출서를 직접 작성하여 제시하는 방안을 검토할 수 있다. 이 경우, 가설 물량 등은 공백으로 두어 입찰자가 물량내역서와 단가산출서 등을 직접 작업하도록 한다. 즉, 가설공사에 대해서는 입찰자가 장비 조합이나 용량을 선택하고, 기존의 인력 시공을 기계화 시공으로 변경하여 물량내역서를 작성하도록 한다.

3) 물량내역서의 작성 및 평가 방법

국내의 현실에서는 기성고 산정이나 물가변동에 의한 계약금액 조정이 가능할 수 있도록 물량내역서가 산출, 제시될 수 있는 방안을 강구해야 한다. 따라서 순수내역입찰에서는 발주자가 물량 산출 방법이나 기준, 단가 산정 원칙 등을 공표하는 것이 필요하다.

물량내역서를 입찰자가 작성했다면, 입찰자는 그 내역에 대하여 원칙적으로 책임을 부담하게 되며, 따라서 입찰자가 제출한 물량내역서에 대한 적정성 심사가 과연 필요한가에 대하여 논란이 존재한다. 현실적으로 국내 건설업체나 설계 용역업체의 적산 능력을 고려할 때, 일정 수준 이상의 물량내역서를 작성하는 것이 가능하며, 따라서 과도한 주관적 심사는 불필요하다. 아울러 현재 각 발주기관별로 물량내역서 작성 방법 등이 공표되어 있기 때문에 단순히 입찰용으로 물량내역서가 급조되기는 어려운 실정이다. 더 나아가 수량산출서나 단가산출서 등 추가적인 제출 서류를 명시할 경우, 물량내역서를 급조하여 제출하는 것은 거의 불가능하다.

그러나 만약 입찰용으로 급조된 물량내역서가 제출될 경우, 이를 배제하거나 평가하는 체계가 부실할 경우, 수개월간 물량내역을 산출하면서 세부 공종 구분과 시공법 선택 등에 고민한 입찰자로서는 역차별을 받을 가능성이 높다. 또한, 물량내역서를 검토하지 않는다면, 기초적인 적산이나 견적 능력조차 갖추지 못한 업체가 공사를 낙찰받을 가능성이 있기 때문에 원칙적으로 입찰자가 제출한 물량내역서에 대한 평가는 필요한 것으로 판단된다.

주관적인 평가를 할 경우, 물량 산정 방법이 발주기관에서 정한 기준에 의거하여 적합하게 이루어졌는지를 판단하고, 물량의 과다, 과소, 누락 등 물량 산정의 정확성[42] 등 물량 산정상의 오차나 계산 실수 등이 있는지를 살펴보는 수준에서 평가가 이루어져야 할 것이다. 이 경우, 평가 항목 및 배점을 정하여 평가하되, 일정 점수 이하일 경우, 탈락시키는 합부(pass/fail) 판정으로 평가하는 것이 바람직하다.

<표 Ⅳ-3> 물량 산출의 적정성에 대한 평가 항목의 예

평가 항목	배점
수량 산출이 발주처가 제시한 관련 기준에 적합하게 이루어졌는가?	
공종이나 물량이 누락된 부분은 없는가?	
수량 산출상 큰 오류는 없는가?	
주요 자재 물량이 적합하게 산출되었는가?	
설계도면의 상세 및 시방서와 일치하여 작성되었는가?	
대/중분류 및 세부 공종이 적정하게 분류되어 있는가?	
단위 표기 등이 적정하게 이루어졌는가?	
재료 할증률 등은 적정하게 반영되어 있는가?	
소계	

4) 설계변경 허용 여부

순수내역입찰에서 입찰자가 물량과 시공법에 대한 책임을 진다고 하더라고 현장 여건의 변동이나 기타 당초 설계시 예상치 못했던 사유가 발생하거나, 혹은 발주처의 책임 있는 사유인 경우는 설계변경이 가능하도록 조치하는 것이 요구된다. 예를 들면 다음과 같다.

42) 예를 들어 다음과 같이 중대한 물량 부적정으로 판정되는 경우, 입찰에서 탈락 조치하는 방안을 검토해야 한다.
- 공사 원가의 1% 이상되는 공종이 누락된 경우
- 세부 공종이 3개 이상 누락된 것으로 판명된 경우
- 주요 자재의 산출 물량이 입찰자 평균에 비하여 5% 이상 부적합한 경우
- 특정 자재나 공종의 물량이 타 입찰자 평균과 비교하여 30% 이상 현저히 낮게 산출된 경우
- 건설 표준품셈이나 발주처에서 정한 기준을 준수하지 않은 경우
- '1식'으로 처리한 물량이 입찰가격의 5%를 초과하는 경우

① 현장 여건의 변동에 따른 설계변경

현실적으로 판단할 때, 입찰자는 현장 여건이나 지질 상태를 정확히 모르고 기계·장비나 공법을 선정할 수밖에 없으므로 현장 여건이 당초 예상한 것과 상이할 때는 설계변경을 허용하는 것이 바람직하다. 예를 들어 터파기 공종에서 입찰자는 당초 지질조사 자료를 바탕으로 물량을 산출했으나, 실제 시공해보니 암반선이 변경되어 토사 물량보다 암반 물량이 증가하는 경우를 들 수 있다.

② 발주자 귀책사유에 의한 설계변경

순수내역입찰 적용시 발주처의 책임 있는 사유인 경우는 설계변경이 가능하도록 조치하는 것이 요구된다. 예를 들어 동일한 교량의 하부공에 대해서는 순수내역입찰제로 하고, 상부 구조물에 대해서만 설계변경이 가능토록 했으나, 만약 하부공과 관련된 발주처의 지질 주상도가 틀렸을 경우에는 설계변경을 허용하는 것이 바람직하다.

③ 입찰시 물량 산정 오류에 의한 설계변경

만약 물량이 감소하는 경우나 혹은 내역서에서 불필요한 공종이 발견됐을 경우, 설계변경을 통해 계약 금액을 삭감하는 것에 대해서는 논란이 존재한다. 그러나 총액으로 입찰하여 가격 경쟁 요소가 가미되어 낙찰자가 결정되었다는 점, 그리고 입찰시 물량을 잘못 산정하여 추가 물량이 발생하거나 공종을 누락시켜 추가 비용이 발생할 경우에는 입찰자의 부담으로 귀속된다는 점을 고려할 때, 계약 금액의 삭감은 발주자의 우월적인 행위로 볼 수 있다.

5) 중·장기적인 제도 운영 방안

중·장기적으로 순수내역입찰 본래의 도입 목적을 달성할 수 있는 입·낙찰 방식을 강구하는 것이 요구된다. 순수내역입찰의 도입 목적은 a)건설업체의 적산・견적 능력 강화, b)설계변경이 없는 상태에서 시공법에 자유를 부여함으로써 기술개발 촉진 등으로 요약할 수 있다.

현재 건설공사 설계 및 내역 산출 과정을 보면, 설계 단계에서 엔지니어링업체가 각 공종별로 시공법을 가상하여 시공 단가를 산출하고 있다. 반면, 순수내역입찰이란 본질적으로 입찰자가 직접 시공 계획을 수립하고, 시공 설계를 통하여 물량과 단가를 결정

하는 것이다. 즉, 기본설계, 실시설계와 더불어 시공설계까지 엔지니어링업체가 담당하고 있으나, 순수내역입찰이 제대로 기능하기 위해서는 시공설계 부분을 건설업체에게 넘겨주는 것이 필요하다. 예를 들어 본 공사의 시공에 어떤 장비를 투입할 것인가, 혹은 본 공사 시공을 위한 가설공사는 어떻게 할 것인가에 대해서 입찰자에게 역할을 부여하는 것이 필요하다는 것이다.

그런데 현행 「국가계약법」에서는 발주자 측에서 공사 발주시 예정가격을 작성하여 공표하도록 규정하고 있으며, 예정가격 작성을 위해서는 엔지니어링업체에서 시공법을 가정하는 것이 불가피한 현실이다. 이에 따라 단순히 물량만을 뽑는 경쟁으로 몰아갈 경우 입찰 비용과 시공자 부담만 늘리는 부작용을 초래할 수 있다.

따라서 순수내역입찰제도를 운영함에 있어서는 입찰자의 코스트 엔지니어링 측면의 능력을 향상시킬 수 있도록 제도 개선 방안을 강구해야 한다. 즉, 순수내역입찰이 본래 도입 목적대로 운영되기 위해서는 예정가격제도나 건설업체와 엔지니어링업체의 역할 분담 등과 관련하여 보다 폭넓은 제도 개선이 뒷받침되어야 할 것이다.

참고 문헌

국내 문헌

조달청, 최저가낙찰제 대상공사에 대한 입찰금액 적정성 심사기준 개선 연구, 2011.

기획재정부, 최저가낙찰제 저가심사기준 개선 방안, 2011. 9.

한국건설기술연구원, 최저가낙찰제·적격심사제 운영 설과 및 개선방안 국회 보고자료, 2013. 6

김재영, 해외 건설공사 입·낙찰 제도 사례 조사, 한국건설산업연구원 내부용역자료, 2012. 12

김재영, 일본의 시공체제대장제도의 시사점, 한국건설산업연구원 내부용역자료, 2013. 4

최민수, 이양승 외, 종합평가방식의 최고가치낙찰제 도입 방안 연구, 한국건설산업연구원, 2013. 2.

여상구, 이현철, 고성석 (2010) 기술제안입찰형 최고가치낙찰제도의 입찰자 평가 체계에 관한 연구, 한국건설관리학회논문집, 제11권, 제2호, pp.124-136.

재정경제부, 최근 외국의 입낙찰제도 운용 현황 및 우리나라 입찰제도의 개선 방안 연구, 2005. 6.

조달청, 미국 지방정부의 조달제도, 2004.

조달청, 미국 연방정부 계약, 2004.

김관보, 미국의 건설 관련 조달제도에 관한 연구 - 연방조달규정(FAR)을 중심으로, 한국건설산업연구원, 1999. 8.

김한수・한미파슨스, 영국 건설산업의 혁신전략과 사례, 보성각, 2003.

이상호, 최저가낙찰제 도입 및 정착방안 연구, 한국건설산업연구원, 2000.

이상호・이승우, 최고가치낙찰제도 도입을 위한 기초 연구, 한국건설산업연구원, 2006. 1.

해외 문헌

Banaitiene, N. and Banaitis, A. (2006) “Analysis of criteria for contractors’

qualification evaluation," Technological and Economic Development of Economy, Vol. 12, No. 4, pp. 276-282.

Doloi, H. (2009) "Analysis of pre qualification criteria in contractor selection and their impacts on project success," Construction Management and Economics, Vol. 27, No. 12, pp. 1245-1263.

Fong, P. S. and Choi, S. K. (2000) "Final contractor selection using the analytical hierarchy process," Construction Management and Economics, Vol. 18, No. 5, pp. 547-557.

Hatush, Z. and Skitmore, M. (2006) "Evaluating contractor prequalification data : selection criteria and project success factors," Construction Management and Economics, Vol. 15, No. 2, pp.129-147.

Hatush, Z. and Skitmore, M. (1997) "Criteria for contractor selection," Construction Management and Economics, Vol. 15, No. 1, pp.19-38.

Jennings, P. and Holt, G. D. (1998) "Prequalification and multi-criteria selection: a measure of contractors' opinions," Construction Management and Economics, Vol. 16, No. 6, pp.651-660.

Lam, K. C., Hu, T., and Thomas Ng, S. T. (2005) "Using the principal component analysis method as a tool in contractor pre qualification," Construction Management and Economics, Vol. 23, No. 7, pp.673-684.

Lam, K. C., Hu, T., Thomas Ng, S., Skitmore, M., and Cheung, S. O. (2001) "A fuzzy neural network approach for contractor prequalification," Construction Management and Economics, Vol. 19, No. 2, pp.175-188.

Pongpeng, J. and Liston, J. (2003) "Contractor ability criteria: a view from the Thai construction industry," Construction Management and Economics, Vol. 21, No. 3, pp. 267-282.

Singh, D. and Tiong, R. L. K. (2006) "Contractor Selection Criteria: Investigation of Opinions of Singapore Construction Practitioners" Journal of Construction Engineering and Management, Vol. 132, No. 9, pp.998-1008.

Walraven, A. and Vries, B. D. (2009) "From demand driven contractor selection

towards value driven contractor selection," Construction Management and Economics, Vol. 27, No. 6, pp.597-604.

Final Report for Special Experimental Project 14 (SEP-14), Evaluation Report of Contractor Selection Using Best Value Award, District of Columbia Department of Transportation, July 24, 2011.

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

NCHRP REPORT 561, Best-Value Procurement Methods for Highway Construction Projects, Transportation Research Board 2006 Executive Committee, 2006.

U.S. Department of Transportation, Federal Highway Administration, Program Contracting Framework Fostered by Highways for LIFE, 2006. 7. 21.

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.

国土技術政策総合研究所, 直轄工事における総合評価方式の実施状況(平成21年度 年次報告).

Abstract

A Study on the Evaluation Mechanism of Tenderers in the Comprehensive Tender Assessment Method.

M. S. Choi, S. H. Kang, Y. D. Kim

Recently, the Korean government made an official announcement that Low-Bid Rule would be replaced with an alternative bidding rule, called a Comprehensive Tender Assessment Method(CTAM). CTAM focuses on balanced assessment of price and quality(capability) of a tenderer. This study presents the problems and key issues in the bidding system of public construction works and proposes guidelines on the new comprehensive tender assessment method for best value of Korean public construction projects, more specifically, the bidding rules being applied to public construction projects over 30 billion won.

There have been several problems in the bidding rules and tender assessment method currently used in Korea. First, the current assessment system does not have adequate screening power; consequently, generally 50 to 300 firms pass pre-qualification test. Second, a uniformized rule is being applied to various competitions such as a limited competition and designation competition without any consideration on project-specific characteristics and its conditions. As a result, public agents cannot have discretionary power to adjust the bid rule to fit to a specific construction project. Also, a uniformized rule has a limit to distinguish a best-fit firm to implement the tender project. Third, estimating capability of firms decline, and the bidding prices are driven into a corner as predetermined amount is open to the public at the bidding state. Finally, the Low-Bid Rule leaded to many problems such as poor construction, an increase in occupational accidents, and firms' bankruptcy etc.

Several advanced countries such as U.S., U.K, and Japan already have experienced the problems mentioned above and they transformed their bidding rules to a Best Value-based bidding system. The cases of these countries can be a good lesson to our bidding system because we are now in the similar situation they previously experienced. Through benchmarking of the countries' cases, our bidding system needs to be transformed to Best Value-like bidding systems. Also, non-price assessment elements were investigated through academic research papers to reflect global standards generally accepted into our new bidding system. Assessment factors are summarized into five categories: 1) Financial Soundness, 2) Technical Ability, 3) Management Capability, 4) Health, Safety and Environment, and 5) Company's Attributes.

CTAM has been broadly designed based on the lessons learned from the advanced countries' cases and Korean societal situation and current status of bidding culture. CTAM is also designed to aim the best value by improving the old price-only assessment method and removing its negative results. To balance the assessment of price and quality of construction, a three-stage assessment method was proposed in this report. The first stage of the assessment is Pre-Qualification test that filter non-qualified firms out. The second stage is the examination of low prices to ensure that every unit price is reasonably accepted. The last stage is a comprehensive assessment of the tender price and tender's quality. More detailed information on the methodology and contents are provided in this report.

○ 저자 소개

최 민 수(mschoi@cerik.re.kr)
공학박사(충남대 졸, 건설경영 전공), 시공기술사
호주 New South Wales대학교 Visiting Research Fellow
일본 국토교통성 건축연구소 위촉연구원
중앙대학교 건설대학원 겸임교수
대한건축학회 건축정책위원회 위원장
기획재정부 계약분쟁조정위원회 민간위원
현재 한국건설산업연구원 연구위원

강 상 혁(shkang@cerik.re.kr)
한양대학교 공과대학 토목공학과 졸업
한양대학교 일반대학원 토목공학 석사(건설관리 전공)
한양대학교 일반대학원 토목공학 박사(건설관리 전공)
University of California at Berkeley, 교통안전연구센터 연구원
현재 한국건설산업연구원 연구위원

김 영 덕(kyoduk@cerik.re.kr)
고려대학교 문과대 영어영문과 졸
국방대학교 안전보장대학원 이수
서울대학교 건설산업 최고전략과정 이수
현재 한국건설산업연구원 연구위원