

적격심사제도의 운영 실태 및 개선 방안

- 실적공사비 도입 이후 수익성 개선을 중심으로 -

2014. 11

최민수 · 나경연

| | |
|--|----|
| ■ 문제의 제기 및 논의 배경 | 4 |
| ■ 적격심사제도의 개요 및 운영 실태 | 5 |
| ■ 적격심사제도의 운영 성과 평가 및 개선 방향 | 10 |
| ■ 적격심사제도의 낙찰률 하락 및 수익성 실태 | 17 |
| ■ 수익성 개선 방안(1) - 실적공사비제도의 현실화 | 19 |
| ■ 수익성 개선 방안(2) - 적격심사제의 투찰 가격 평가 방식 개선 | 23 |

한국건설산업연구원

Construction & Economy Research Institute of Korea

요 약

- ▶ **적격심사제도는 자원 분배 효과가 우수하고, 투찰 가격과 계약이행 능력을 동시 평가함으로써 최고가치에 부합되는 입찰제도이나, 2000년대 중반 이후 예정가격 산정 과정에서 실적공사비 도입 등으로 저가 낙찰이 증가되는 문제점이 대두됨.**
 - 적격심사제도의 낙찰률은 2008년 86.1%에서 2013년에는 84.9%로 하락하였는데, 실적공사비 적용 등에 따른 예정가격 하락을 고려할 때, 2013년 실질 낙찰률은 79% 수준으로서 5년 동안 5%p 가량 하락한 것으로 추정되며, 특히 중소 규모 공사의 수익성이 악화되었음.

- ▶ **적격심사제도의 운영 측면에서는 입찰 참가자가 수가 너무 과다하고, 계약이행 능력의 변별력이 미흡하다는 지적이 존재함.**
 - 공사 내역을 파악하고 시공 계획을 세워 입찰에 참여토록 유도하고, 낙찰자 선정 과정에서 기술 심사나 인터뷰 등을 활용하여 입찰자의 시공 능력에 대해 검증을 강화해야 함.

- ▶ **적격심사제도의 수익성을 개선하려면, 예정가격 산정에 활용되는 실적공사비 단가의 현실화가 요구됨.**
 - 단기 대책으로서 최근 10년 간 자재 단가나 노무비 등의 물가 변동 내역을 파악하여 실적공사비 단가를 현실적으로 보정하는 방안을 검토해야 함.
 - 외국 사례를 고려할 때 실적공사비 단가는 정부가 관여할 만한 영역이라고 볼 수 없으며, 복수의 민간 물가조사기관에서 시장 거래 가격을 조사·발표할 수 있도록 허용해야 함.
 - 현행과 같이 계약 시점에서 실적공사비를 축적할 경우에는 계약 단가보다는 입찰자들의 평균 투찰 가격을 시장 거래 가격으로 해석하는 것이 바람직함.

- ▶ **예정가격 산정시 실적공사비의 적용 비율을 고려하여 적격심사제도의 낙찰 하한율을 탄력적으로 조정하는 것이 요구됨.**
 - 예정가격 산정시 표준품셈 방식을 축소하고, 실적공사비 단가 적용을 확대함으로써 공사비가 절감되었다는 주장은 불합리하며, 이는 저가 낙찰의 문제로 인식해야 함.
 - 현행 적격심사제도에서 공사 규모별로 예정가격의 80~88%로 규정되어 있는 낙찰 하한율은 과거 표준품셈으로 공사 원가를 산정하던 당시를 기준으로 설정된 것이며, 실적공사비 단가는 표준품셈을 활용한 단가에 비하여 85% 수준으로 추정되므로, 실적공사비의 적용 비율에 따라 낙찰하한율을 84~92% 수준으로 상향 조정하는 것이 바람직함.
 - 현재 실적공사비 단가는 100억원 이상 중대형 공사를 대상으로 축적되고 있으므로 중소기업체의 입찰 참여가 많은 적격심사제도에서는 한시적으로 공사 원가 계산시 실적공사비 적용을 배제하거나 축소하는 방안을 강구하는 것이 필요함.

1. 문제의 제기 및 논의 배경

- 현재 공공공사의 입·낙찰 방식을 보면 설계시공일괄공사는 PQ+턴키/대안 입찰로 이루어지며, 설계시공분리공사는 300억원 이상 공사의 경우, PQ(Pre-Qualification)+최저가낙찰제, 200억원 이상 300억원 미만 공사 가운데 18개 공종은 PQ+적격심사제도, 기타 공사는 PQ 의무 없이 적격심사제도 등이 적용되고 있음.¹⁾

<그림 1> 현행 공공공사 규모별 발주/입찰 방식

| | 200억원 미만 | 200억 ~ 300억원 | 300억원 이상 |
|----------------|--|--|--|
| 설계 시공 분리 | 비PQ 적격심사제 | 200억원 이상 교량, 공항, 댐, 에너지 저장, 간척, 준설, 항만, 철도 등 18개 공종 PQ + 적격심사제 | PQ + 최저가낙찰제 ↓ PQ + 종합심사낙찰제 (신설, 2014~2015 시범사업 중) |
| 설계 시공 일괄 | 기술제안입찰 상징성·기념성·예술성 또는 난이도가 높은 기술이 필요한 시설물 턴키(설계시공일괄) / 대안입찰 -총공사비 300억 이상 신규 복합공종공사 -총공사비 300억 미만 신규 복합공종공사 가운데 발주기관이 인정하는 공사 중 턴키·대안 발주 심의가 확정된 공사 | | |

- 적격심사 입찰제도는 성수대교 붕괴를 계기로 일정한 자격과 능력을 갖춘 건설업체에게 현장 단위 공사 원가에 근접하는 공사비를 확보하게 함으로써 부실시공을 방지한다는 취지로 지난 1995년 7월에 도입
- 그동안 정부 발주 공사에서 최저가낙찰제 적용 대상 공사가 지속적으로 확대되면서²⁾ 적격심사제도는 현재 300억원 미만 공사 입찰에 적용되고 있음.³⁾

1) 공사 규모별 금액 기준과 별도로 기술제안입찰 방식은 발주기관이 교부한 설계서를 검토한 후 입찰자가 기술제안서를 작성해 입찰서와 함께 제출하는 입찰 방식으로 상징성·기념성·예술성 등 창의성이 필요하다고 인정되거나 고난이도 기술을 요하는 시설물에 적용 가능하며, 턴키(설계시공일괄입찰)/대안입찰은 300억 미만 신규 복합공종 공사라도 중앙 관서장이 인정시(특정 공사) 적용 가능함.

2) 최저가낙찰제는 2001년 1월에 1,000억원 이상 PQ 대상 공사에 도입되었으며, 2003년 12월에는 500억원 이상 PQ 대상 공사, 2006년 5월에는 300억원 이상 모든 공사로 적용 대상이 확대

3) 「국가계약법」 시행령 제42조 제4항

- 적격심사제도의 그동안 운영 성과를 보면, 자원 할당 및 분배 효과가 우수하고, 투찰 가격과 계약이행능력을 동시에 평가한다는 측면에서 최고 가치에 부합되는 입찰 제도로서 인식되어 왔으나, 입찰 참가자수가 너무 과다하고, 계약이행능력의 변별력이 미흡하다는 지적이 지속되어 왔음.
- 또, 적격심사제도는 부실 시공 방지를 목적으로 낙찰 하한율을 도입하여 저가 낙찰을 제도적으로 방지해 왔으나, 2000년대 중반 이후 공사 원가 산정 과정에서 실적공사비 방식 도입과 건설표준품셈의 현실화로 인하여 낙찰 하한율의 적용 기준이 되는 공사 예정가격이 낮아지면서 저가 낙찰이 현실화되는 문제점이 발생하고 있음.
- 따라서 적격심사제도를 통해 주로 공공공사를 수주하는 중소 건설업체의 어려움을 해소하고, 부실 공사를 방지하기 위해서는 적격심사제도 하에서 저가 낙찰을 축소하고, 계약이행능력 측면의 변별력을 제고하려는 노력이 필요함.
- 본 연구에서는 적격심사제도의 운영 성과 평가를 통하여 향후 제도 개선 방향을 제시하고, 특히 실적공사비제도 도입 이후 적격심사제도 대상 공사의 낙찰률에 대한 평가를 통하여 낙찰 하한율 조정 등 저가 낙찰의 방지 방안을 제시하고자 함.

2. 적격심사제도의 개요 및 운영 실태

(1) 적격심사제도의 개요

1) 공사 규모별 평가 항목 및 배점

- 적격심사제도는 입찰 가격과 계약이행 능력을 종합적으로 평가하여 낙찰자를 선정하는 제도임.
- 계약이행 능력의 심사 항목은 PQ 심사 항목인 ① 시공 경험, ② 기술 능력, ③ 시공 평가 결과, ④ 경영 상태, ⑤ 신인도 외에 ⑥ 하도급관리 계획의 적정성, ⑦ 자재 및 인력 조달 가격의 적정성 등으로 구성되는데, 공사 규모에 따라 심사 항목과 배점 기준이 다소 다름.

<표 1> 공사 규모별 적격심사 항목 및 배점

| 심사 분야 | | 100억원 이상 | 50억~ 100억 | 10억~ 50억원 | 3억~ 10억원 | 2억~ 3억원 | 2억원 미만 |
|-------------------|----------|-------------|--------------|--------------|-------------|------------|-----------|
| 수행 능력 | 시공 경험 | (12) | (15) | (15) | (10) | (5) | |
| | 기술 능력 | (12) | | | | | |
| | 시공 평가 결과 | (2) | | | | | |
| | 경영 상태 | (14) | (15) | (15) | (10) | (5) | (10) |
| | 신인도 | (±1.2) | (±0.9) | | | | (특별:+2) |
| | 소계 | 40 | 30 | 30 | 20 | 10 | 10 |
| 하도급관리 계획의 적정성 | | 14 | 10 | | | | |
| 자재 및 인력 조달 가격 적정성 | | 16 | 10 | | | | |
| 입찰 가격 | | 30 | 50 | 70 | 80 | 90 | 90 |
| 수행 능력 관련 결격 여부 | | | | △10 | △10 | △10 | △10 |
| 계 | | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 |

주 : 1) 공사 수행 능력 항목의 () 내 수치는 조달청의 배점 적용 사례임.

2) 2억원 미만 특별 신인도 2점 가점은 업종별 최근 3년 간 실적 합계액이 당해 공사 예비 가격 기초 금액 이상인 경우 가산 평가하는 것임.

자료 : 기획재정부, 적격심사 기준(계약예규 2200.04-149-27, 2010. 11. 30).

2) 낙찰자 결정 방식

- 적격심사시 낙찰자로 결정되려면, ① 최저가 입찰자부터 심사하여 ② 공사 수행 능력과 입찰 가격 부문의 합계 점수가 통과 기준 점수⁴⁾ 이상이라는 요건을 모두 충족해야 함.
- 최저가 입찰자의 종합 평점이 낙찰자로 결정될 수 있는 점수 미만일 때에는 차순위의 최저가 입찰자 순으로 적격 심사를 실시
- 낙찰 하한율은 계약이행능력 평가에서 만점을 받았을 경우, 낙찰자로 결정되기 위한 최저 투찰률을 의미함(예정가격 대비 입찰 가격의 비율).

<표 2> 적격심사제도의 낙찰 하한율

| 공사 규모 | 점수 비중 | | 통과 점수 | 낙찰 하한율 (예정가격 대비) |
|-------------------|--------|-------|-------|---------------------|
| | 계약이행능력 | 입찰 가격 | | |
| 300억원 미만~100억원 이상 | 70 | 30 | 92 | 80% |
| 100억원 미만~50억원 이상 | 50 | 50 | 95 | 85.50% |
| 50억원 미만~10억원 이상 | 30 | 70 | 95 | 86.75% |
| 10억원 미만~3억원 이상 | 20 | 80 | 95 | 87.75% |
| 3억원 미만 | 10 | 90 | 95 | 87.75% |

4) 100억원 이상의 공사는 종합 평점이 92점 이상, 100억원 미만의 공사는 종합 평점이 95점 이상.

(2) 적격심사제도의 운용 실태

1) 적격심사제도의 적용 비중

- 공공공사 입찰 방식 추이를 살펴보면, 전체 건설 공사에서 적격심사제도와 최저가낙찰제가 차지하는 비중(금액 기준)은 약 70~80% 정도로서 대부분을 점유하고 있으며, 턴키·대안 방식은 2005년 32.6%에서 2013년 현재 12.3%로 크게 감소함.

<표 3> 공공공사 입찰 방식별 비중 추이(계약금액 기준)

(단위 : %)

| 구 분 | 2005 | 2006 | 2007 | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 | 2013 |
|--------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| 최저가낙찰제 | 11.1 | 20.5 | 46.6 | 40.1 | 35.2 | 34.0 | 40.8 | 31.3 | 32.9 |
| 적격심사제 | 55.6 | 45.0 | 21.5 | 29.3 | 28.7 | 43.7 | 39.4 | 42.9 | 50.5 |
| 턴키/대안/기술제안 | 32.6 | 33.4 | 28.0 | 24.9 | 34.5 | 20.4 | 17.5 | 23.2 | 12.3 |
| 수의계약/기타 | 0.7 | 1.2 | 3.9 | 5.7 | 1.6 | 1.9 | 2.3 | 2.6 | 4.4 |
| 계 | 100.0 | 100.0 | 100.0 | 100.0 | 100.0 | 100.0 | 100.0 | 100.0 | 100.0 |

자료 : 대한건설협회.

- 공공공사 발주 가운데 평균 3,000여건, 약 4조~5조원 규모의 공사가 적격심사제도로 입찰이 이루어짐.
- 고난도 공사로 볼 수 있는 PQ 및 실적 제한 경쟁 입찰 공사는 1% 미만(발주건수 기준)이며 대개 20~30개 업체가 입찰에 참여하나, 나머지 대부분의 적격심사제도는 등 급제한 경쟁 입찰 등이 적용되는 일반 공사로서 1건당 평균 300개사가 입찰에 참여

<표 4> 적격심사 낙찰 공사 현황(2011년)

(단위 : 건, 십억원)

| 구 분 | PQ 대상 | 실적 제한 | 일반 공사 | 합 계 |
|------|-------|-------|--------|--------|
| 건수 | 5 | 22 | 3,236 | 3,263 |
| 금액 | 896 | 1,942 | 42,288 | 45,126 |
| 업체 수 | 20 | 41 | 333 | 306 |

주 : 업체 수는 매 입찰 건당 평균 참여 업체 수를 의미함.

자료 : 기획재정부, 조달청.

- 발주기관별 입찰 방식을 보면, 적격심사제도, 최저가낙찰제, 턴키/대안/기술제안 순으

로 나타나고 있는데, 국토교통부와 그 산하 기관은 대규모 SOC 공사가 많아 타 기관에 비해 최저가낙찰제를 적용하는 비중이 다소 높음.

- 적격심사제도로 발주되는 공사 건수 및 금액은 지자체가 가장 많음. 따라서 적격심사 제도는 지방 공공공사의 발주 형태로서 큰 비중을 차지하는 것으로 유추할 수 있음.

<표 5> 공공기관별 입·낙찰 방식 비율(2013년)

(단위 : 건, 억원)

| 발주자 구분 | 구분 | 턴키/대안/기술제안 | | 최저가 | | 적격심사제 | | 수의계약 | | 합계 | |
|--------|----|------------|------|---------|------|---------|------|--------|------|---------|-------|
| | | | % | | % | | % | | % | | % |
| 중앙 정부 | 건수 | 9 | 0.3 | 28 | 0.8 | 2,070 | 62.3 | 1,217 | 36.6 | 3,324 | 100.0 |
| | 금액 | 11,400 | 21.9 | 12,920 | 24.8 | 26,967 | 51.7 | 884 | 1.7 | 52,171 | 100.0 |
| 지자체 | 건수 | 11 | 0.1 | 16 | 0.1 | 7,189 | 50.2 | 7,094 | 49.6 | 14,310 | 100.0 |
| | 금액 | 6,026 | 5.4 | 6,228 | 5.6 | 92,480 | 80.7 | 7,149 | 6.4 | 111,883 | 100.0 |
| 준정부 기관 | 건수 | 19 | 1.1 | 112 | 6.7 | 1,278 | 76.1 | 271 | 16.1 | 1,680 | 100.0 |
| | 금액 | 17,697 | 13.3 | 73,073 | 54.9 | 36,499 | 27.4 | 5,869 | 4.4 | 133,139 | 100.0 |
| 기타 기관 | 건수 | 6 | 2.8 | 21 | 9.6 | 141 | 64.7 | 50 | 22.9 | 218 | 100.0 |
| | 금액 | 3,965 | 18.6 | 12,527 | 58.9 | 4,743 | 22.3 | 40 | 0.2 | 21,275 | 100.0 |
| 합계 | 건수 | 45 | 0.2 | 177 | 0.9 | 10,678 | 54.7 | 8,632 | 44.2 | 19,532 | 100.0 |
| | 금액 | 39,088 | 12.3 | 104,749 | 32.9 | 160,689 | 50.5 | 13,942 | 4.4 | 318,468 | 100.0 |

자료 : 대한건설협회.

- 적격심사제도의 공사 1건당 평균 계약액 규모는 개략 10억~15억원 수준으로서, 주로 중소 건설업체의 수주 영역으로 볼 수 있음.

<표 6> 공공공사 1건당 평균 계약액 추이

(단위 : 억원)

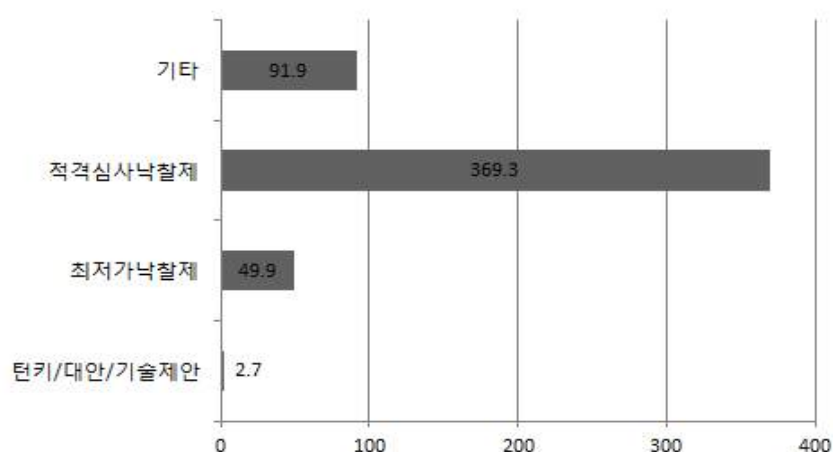
| 구 분 | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 | 2013 |
|------------|--------|--------|-------|-------|--------|-------|
| 턴키/대안/기술제안 | 1037.1 | 1260.0 | 733.2 | 733.8 | 1032.0 | 868.6 |
| 최저가낙찰제 | 617.5 | 664.8 | 694.8 | 625.5 | 640.5 | 591.8 |
| 적격심사제 | 10.9 | 15.1 | 13.8 | 14.1 | 14.1 | 15.0 |
| 수의계약,기타 | 2.2 | 1.0 | 1.0 | 0.9 | 0.9 | 1.6 |
| 전체 평균 | 18.4 | 28.8 | 19.2 | 18.8 | 17.0 | 16.3 |

2) 입찰 경쟁률

- 입찰 방식별 평균 입찰 참가자수를 보면, 턴키/대안/기술제안 입찰이 2.7개사에 불과한 반면, 최저가낙찰제 입찰자수는 50개사, 적격심사제도는 369개사에 달하고 있음.

<그림 2> 입찰 방식별 평균 입찰자수(2011년)

(단위 : 개사)



자료 : 조달청, 대한건설협회.

3) 업체 규모별 적격심사제도 수주 실적

- 턴키/대안/기술제안 및 최저가낙찰제는 조달청 입찰 등급 기준 1등급에 포함된 시공능력평가 1위에서 100위 업체가 수주하는 비중이 매우 높게 나타나고 있음.
- 반면, 300억원 이하 규모의 공공 건설시장은 적격심사제도가 적용되면서, 중소 건설업체의 수주 비중이 상대적으로 높은 편임.

<표 7> 입찰 방식 및 업체 규모별 수주 실적 점유비(2013년)

| 구분(시공 능력 기준) | 수주 금액 (단위 : 억원) | | | | | | | | |
|-----------------|-----------------|-----------|---------|-----------|---------|-----------|------------|-----------|---------|
| | 턴키/대안/ 기술제안 | 비중 (%) | 최저가 | 비중 (%) | 적격심사 | 비중 (%) | 수의계약 기타 | 비중 (%) | 합계 |
| 1~100위 | 37,419 | 98.3 | 87,823 | 83.8 | 14,513 | 11.6 | 5,631 | 58.0 | 145,386 |
| 101~1,000위 | 492 | 1.3 | 16,925 | 16.2 | 65,166 | 52.2 | 1,001 | 10.3 | 83,584 |
| 1,001위 이하 | 168 | 0.4 | - | 0.0 | 45,139 | 36.2 | 3,084 | 31.7 | 48,391 |
| 합계 | 38,078 | 100.0 | 104,749 | 100.0 | 124,818 | 100.0 | 9,715 | 100.0 | 277,361 |

자료 : 대한건설협회,

3. 적격심사제도의 운영 성과 평가 및 개선 방향

(1) 입찰 경쟁 및 자원 분배 측면

1) 긍정적 측면 : 자원 할당 및 분배 효율성 우수

- 적격심사제도 하에서 1건 이상 수주가 어려운 상태로 기획재정부 자료에 의하면 수주 업체의 92% 이상이 1건씩만 수주

<표 8> 적격심사낙찰 공사 업체별 수주 현황(2011년)

(단위 : 개사, %)

| 발주 건수 | 전체 수주 업체 | 1건 수주 업체 | 2건 수주 업체 | 3건 이상 수주 |
|-------|--------------|-------------|----------|----------|
| 2,062 | 1,908(100.0) | 1,771(92.8) | 124(6.5) | 13(0.7) |

주 : 괄호는 전체 수주 업체 수에서 차지하는 비중임.

자료 : 기획재정부.

2) 문제점 : 입찰자의 과다 및 낙찰자 선정의 무작위성 존재

- 현재 적격심사제도의 입찰 참가자수는 평균 370개사에 달하고 있으며, 단순 공사인 경우에는 500개사를 넘고 있음.
- 적격심사제도의 경우 전자 입찰이 활성화되면서 입찰 비용이 크게 낮아졌고, 공사 내역도 제대로 검토하지 않은 채 입찰에 응하는 경우도 존재
- 일반적으로 입찰 제도 설계에 있어서 무작위성(randomness)이 존재한다면, 이는 메커니즘으로서의 기능을 상실하게 됨.
- 현행 적격심사제도 하에서는 입찰자에 대한 선별이 제대로 이루어진다고 볼 수 없으며, 현실적으로 발주자와 입찰자간 정보 비대칭이 존재하는 상태에서 기술력이 낮은 기업이 낙찰되는 역선택(adverse selection) 현상이 발생할 수 있음.
- 적격심사제도의 경우, 입찰자간 투찰 가격이 거의 유사한 상태에서 낙찰자가 결정되고 있는데, 이를 극단적으로 해석하면, 발주자가 확정 가격을 공고한 후 입찰자 가운데 ‘무작위’로 낙찰자를 추출하여 공사 계약을 맺는 것으로 볼 수도 있음.

- 입찰자의 투찰 금액만을 토대로 낙찰자를 결정하는 방식에서 발생할 수 있는 대표적인 폐해가 담합이며, 역으로 입찰자가 제시한 투찰 가격과 상관없이 발주자가 정한 외생적(exogenous) 낙찰 기준을 활용할 경우 발생할 수 있는 대표적 폐해가 낙찰자 선정의 무작위성임.⁵⁾
- 적격심사제도에서 낙찰자 선정의 무작위성이 개입되는 이유는 발주자 측에서 입찰자를 선별하려는 의지가 약하기 때문임. 즉, 공공공사 입찰에서 본인-대리인 문제(principal-agent problem)가 발생한다고 볼 수 있음.⁶⁾
- 발주자 측에서는 사후 감사(監査)나 시간적 제약, 중소 규모 공사 입찰의 경우 비대칭 정보(asymmetric information) 등을 사유로 들어 입찰 건별로 모든 입찰자에 대한 선별 기능을 강화하는 것이 어렵다는 입장임.
- 발주자 측에서는 중소 규모의 발주 물량이 많고, 입찰자가 과다하기 때문에 전자 입찰과 연계하여 분배 측면의 입찰 제도를 선호하는 경향이 존재
- 낙찰자 선정의 무작위성이 존재하면, 건설업체 측에서는 기술력 향상이나 원가 절감을 위한 노력보다는 수주 확률을 높이는 것이 관건이 되고, 이에 따라 일부에서는 회사를 분리하거나 자회사를 설립하여 입찰에 복수로 참여하는 사례도 발견되고 있음.
- 역으로 능력 있는 중소기업으로서는 수주 기회가 줄어들 가능성이 높아짐.

3) 개선 방향 : 공사 내역 검토 후 입찰 참여 유도

- 합리적인 입찰제도 운용을 위해서는 입찰 단계에서 적극적인 업체들이 입찰에 참여할 수 있도록 선별하는 것이 매우 중요함.
- 특히 입찰자에 대한 정보가 불완전한 상태라면 입찰 과정에서 적합한 선별(screening)을 통하여 자원 배분의 무작위성을 낮출 수 있도록 메커니즘을 구상해야 함.
- 예를 들어 수요 기관별로 제한 경쟁을 강화하는 방안이 있는데, 수요 기관별로 과거

5) 이양승 외(2011) 참조.

6) 계약 관계에서 권한을 위임하는 자를 주인(principal)이라고 하며 권한을 위임받는 자를 대리인(agent)이라고 함. 이때 주인은 대리인에게 자신의 권한을 위임하면서 주인을 위해 노력해줄 것을 약속받고, 그에 따른 보상을 하기로 계약을 맺음. 공공공사의 경우, 주인은 국민이며 대리인은 발주처가 되는데, 정보의 비대칭성으로 인해 대리인이 최선의 노력을 다하지 않는 도덕적 해이(moral hazard)가 발생하면서 주인의 경제적 효율성이 달성되지 않거나 피해를 입을 수도 있음. 이러한 상황을 가리켜 대리인 문제라고 함. Laffont and Tirole (1993), *A Theory of Incentives in Procurement and Regulation*. Cambridge, MIT-Press 참조.

- 시공 평가 결과 등에 근거하여 부적격 업체에 대한 입찰 참가를 제한 필요
- 절대 평가가 아닌 상대 평가 방식을 활용하여 기술력이 우수한 업체를 적정 비율 이내로 선정한 후, 2단계 평가를 행하는 방식을 고려할 수도 있음.
 - 최근 거래 비용(transaction cost) 관점에서 최소한의 입찰 비용이 필요하다는 지적이 나타나고 있으며, 공사 내역에 대하여 충분히 검토한 자만이 입찰 참여가 가능하도록 제도 개선에 대한 요구가 존재
 - 공사 입찰에서 해당 공사와 관련된 구체적인 기술이나 인력을 보유한 업체가 유리하도록 제도 개선을 검토할 필요가 있음.
 - 중장기적으로는 외국과 같이 주요 발주(수요)기관마다 유자격자명부(Long list, Short list)의 작성, 활용을 장려해야 함.
 - 궁극적으로는 영국의 프레임워크 컨트랙트(Framework Contract) 방식을 벤치마킹하여 발주자와 원도급자간 전략적 파트너링(strategic partnering)을 강화하는 것이 필요⁷⁾
 - 일본의 사례를 보면, 종합평가낙찰제 시행 후 최근 경기 침체 등에 따라 공공공사 입찰자가 급격히 증가하는 상황에 봉착하고 있으며, 이러한 상황에 대응하여 2단계 방식을 활용한 새로운 종합평가낙찰제를 구상했는데, 1차적으로 기업의 능력과 기술자 능력을 평가하여 입찰자 가운데 종합 평가 대상이 되는 기업으로서 5~10개사를 선발함.
 - 나아가 2006년에 시공체제확인형 종합평가낙찰 방식이 도입되었는데, 도입 배경은 저가 투찰이 증가하면서 적자 하도급이 보편화되고, 건설 공사에 대한 사후 시공 평가에서 낮은 점수를 받는 사례가 증가하였기 때문임.
 - 대상 공사에 대해서는 품질 확보 체제를 포함하여 시공 체제 확보 상황을 확인하고, 입찰설명서 등에 기재된 요구 요건을 확실히 실현할 수 있는가를 심사·평가함.
 - 품질 확보 및 시공 체제가 확보될 수 없을 정도로 조사 기준 가격 이하로 현저하게 낮게 입찰한 자에 대해서는 특히 중점적으로 심사⁸⁾

7) 학습효과(learning effect)를 통해 유사한 특정 작업을 반복적으로 함으로써 생산성의 향상을 가져올 수 있음. 예를 들어 반복 시공을 통한 품질 향상, 원가 절감, 현장 경험 축적, 안전관리 등의 범위를 모두 포괄함.

8) 시공 체제 확인을 위한 질의조사 항목을 보면, ① 해당 입찰자의 공정, 공사비 내역이 명확한가, ② 하도급 회사와 시공을 위한 기소재 조달이나 기능 인력의 확보 계획 등 시공 체제가 확실히 구축되어 있는가, ③ 안전 확보 체제가 확실히 구축되어 있는가, ④ 공사의 품질 확보를 위한 체제가 구축되어 있는가, ⑤ 배치 예정 기술자가 필요한 자격을 소지하고, 해당 현장 배치가 확실하다고

4) 중소기업 보호 측면 - 과잉 자격 규제 필요

- 적격심사제도는 주로 중소 규모의 공공공사 입찰에 적용된다는 점을 고려할 때, 업체간 기술 경쟁을 강화하되, 등급 제한 경쟁이나 도급하한제, 혹은 시공여유율제도 등을 통하여 호혜 평등한 경쟁 환경을 구축하는 데 노력해야 함.
- 효율적인 자원 배분이 이루어질 수 있다면, 기술적 난이도가 낮을수록 사회적 후생 (social welfare)⁹⁾이 더욱 증가될 수 있는데, 그 이유는 기술적 난이도가 낮을수록 대형 업체가 만들어낼 최종 생산품의 품질과 중소기업이 만들어낼 최종 생산품의 품질의 차이가 크지 않기 때문임.
- 적격심사제도는 고난이도 공사가 아닌 보편적인 기술력을 요구하는 공사에 적용되는 입찰방식으로 볼 수 있으므로 과잉 자격(over-qualification) 검토를 통하여 중소 규모 공사 입찰에서 대형 업체가 반드시 유리하지 않도록 제도를 운영할 필요가 있음.
- 등급제한입찰도 유용할 수 있는데, 현재 제한 경쟁 유형으로는 ① 시공 능력 제한, ② 실적 제한, ③ 지역 제한, ④ 등급 제한 등이 있으나, 원칙적으로 중복 제한을 금지하고 있기 때문에 아직까지 등급제한입찰의 활용이 매우 제한적임.
- 다만, 유사한 시공 능력을 갖춘 업체간 경쟁을 장려하되, 기술력에 대한 선별 기능을 강화하여 최적의 자원 배분을 유도하는 것이 요구됨.

(2) 경쟁 방식 및 산업 육성 측면 : 변별력 제고 기능 미흡

1) 긍정적 측면 : 최고 가치를 추구하는 선진화된 입찰 형태를 갖춘

- 적격심사제도는 투찰 가격을 평가한 후, 최저가 투찰자부터 공사수행 능력을 평가하여 낙찰자를 결정한다는 측면에서 2단계 입찰(two-step bidding) 형식으로 볼 수 있음.
- 공사수행능력 평가에 있어 시공 경험, 기술자 보유 실태, 과거 시공 평가, 신인도 등을 종합적으로 평가하고 있으며, 하도급관리계획이나 자재 및 인력 조달 가격의 적정성 등도 평가하고 있어 제도상으로는 상당히 선진화된 요소를 갖추고 있음.

인정할 수 있는가 등임. 시공 체제 확인을 위한 추가 자료의 제출이 없는 경우 또는 질의 조사에 응하지 않는 경우에는 입찰 조건을 위반한 것으로 보아 입찰을 무효로 함.

9) 시장 내 모든 참가자들이 누리는 효용의 총합을 의미함.

2) 문제점 : 변별력 제고 기능 미흡

- 현행 적격심사제도는 1단계 가격 심사를 한 후, 최저가 입찰자부터 2단계 계약이행 능력을 심사하여 종합 점수가 일정 점수 이상인 자를 낙찰자로 선정하고 있는데, 이는 2단계 선별 형식으로 볼 수 있음.
- 따라서 투찰 가격 평가 과정에서 어느 정도 무작위성이 존재하더라도 2단계의 질적 변별력을 제고할 수 있다면 그 폐해를 줄일 수 있으나, 이러한 질적 변별력 제고가 부실하다는 점이 꾸준히 지적되고 있음.
- 공사수행 능력 평가 측면에서 시공 체계나 투입 예정 기술자 평가, ‘직접시공능력’과 같이 입찰자의 실제 시공 능력을 검증하려는 노력이 부족함.
- 또한, 현재 100억원 이상 공사에서 30점 배점을 부여하고 있는 하도급관리 계획이나 자재 및 인력 조달 가격의 적정성에 대한 평가의 경우, 서류상 평가에 의존하고 있어 입찰자로서는 만점을 받는 것이 용이
- Bertrand 모형¹⁰⁾을 현행 적격심사제도에 적용하여 내쉬균형(Nash equilibrium)을 도출해 보면, 낙찰 하한율에서 시장 균형이 형성되는데, 이 결과는 만약 투찰 가격 이외의 요소인 질적 평가 점수가 동일하다면, 당초 적격심사제도의 도입 취지와는 달리 입찰자 선별 과정에서 변별력이 없다는 점을 시사함.
- 특히 일부 발주기관에서는 중소 업체의 수주 가능성을 높일 목적으로 계약이행능력 측면의 만점 기준을 상당히 완화함으로써 대부분의 입찰자가 만점을 취득하기도 함.
- 대부분의 입찰 업체가 공사수행 능력 평가에서 만점을 받을 경우, 입찰 가격이 낙찰 여부를 결정하게 되는데, 낙찰받기 위해서는 낙찰 하한 가격으로 입찰해야 함.
- 이는 결과적으로 낙찰 하한율을 결정하는 ‘예정가격’을 어떻게 예측하는가에 따라 낙찰이 좌우되면서 낙찰자 선정의 무작위성으로 연계¹¹⁾

10) 베르뜨랑(Bertrand) 모형은 산업 조직론의 대표적인 과점 경쟁 모형의 하나로서, 대칭적 비용 구조를 지닌 기업들의 가격 경쟁 모형임.

11) 예정가격은 설계엔지니어링업체에서 작성한 설계 가격에 부가가치세를 더한 기초 금액을 토대로 $\pm 3\%$ (조달청은 $\pm 2\%$)의 범위 내에서 복수 예비 가격 15개를 랜덤하게 추출한 후, 이 가운데 4개를 추첨하여 예정가격으로 결정

<표 9> 공사수행 능력 평가의 만점 사례

| 구분 (만점) | 시공 경험 (12) | 기술 능력 (12) | 경영 상태 (14) | 신인도 (±1.2) | 시공 평가 (2) | 소계 | 지역 가점 | 합계 (40) |
|------------|------------------|------------------|------------------|---------------|-----------------|-------|----------|------------|
| 심사 대상(A) | 370 | 370 | 370 | 370 | 370 | 370 | - | 370 |
| 만점자(B) | 367 | 283 | 212 | 0 | 370 | 353 | - | 353 |
| 만점 비율(B/A) | 99.2% | 76.5% | 57.3% | 0% | 100% | 95.4% | - | 95.4% |
| 평균 점수 | 11.99 | 11.95 | 13.85 | 0.34 | 2.00 | 40 | - | 40 |

주 : 추정가격 145억원 청사 건축공사, 437개사 투찰 사례임.

자료 : 조달청, 기획재정부(2012. 5).

3) 개선 방향 : 기술력에 대한 변별력 제고 중요

- 현재 공공공사 시장에는 평균 이상의 기술력을 갖춘 입찰자와 평균 이하의 기술력을 갖춘 입찰자들이 혼재되어 있고, 특히 적격심사제도의 대상이 되는 중소 규모 공사에서는 입찰자들의 기술력에 대하여 정보 비대칭이 존재한다고 볼 수 있음.
- 이러한 상태에서 발주자가 각 입찰자의 계약이행능력이나 기술력을 판별하기 위해 노력하기보다는 입찰자가 대부분 유사한 기술력을 보유하고 있다고 가정하고, 낙찰자 선정 과정에서 무작위성이 가미된다면 결과적으로 시장 실패가 나타날 수 있음.¹²⁾
- 현행 적격심사제도에서 부적격자에 대한 선별 기능이 미흡하다는 것은 결과적으로 발주기관에게 선별을 보다 정밀히 할 수 있는 유인이나 제도적 인센티브가 부여되지 않은 것으로 해석할 수 있음.¹³⁾
- 최소한 공사 내역을 파악하고, 시공 계획을 세워 입찰에 참여토록 유도하고, 낙찰자 선정 과정에서 기술 심사나 인터뷰 등을 활용하여 입찰자의 시공 능력에 대해 검증이 필요함.
- 즉, 입찰자 측의 예정 현장소장이나 핵심 엔지니어가 인터뷰나 협상에 응하여 발주자의 의문을 해소시켜줄 필요가 있음.
- 특히 중소 규모 공공공사 입찰에서 시공 능력이 미흡한 업체의 입찰 참여를 방지하기 위해서는 원도급자의 직접시공능력에 대한 검증을 강화하는 것이 필요¹⁴⁾

12) 그 이유는 평균 이상의 기술력을 보유한 업체 입장에서는 언제나 평균치의 기술력만을 인정받게 되므로 기술 향상을 위해 노력할 유인이 없어지고, 역으로 평균 이하의 기술력을 보유한 한계 기업들도 큰 노력 없이 평균치의 기술력을 인정받게 되므로 역시 기술 향상을 위해 노력할 유인이 없어지기 때문임.

13) 이양승 외(2011) 참조.

- 필요시 해당 공사의 핵심 공법에 대한 시공 기술 보유 여부를 적격심사 항목에 포함하여 심의할 수 있어야 함.
- 핵심 공법은 발주자가 지정하고, 충족 여부는 시공 경험이나 관련 기술 보유 여부, 협력업체 하도급계획, 핵심 공법에 대한 시공 경험을 갖춘 기술자 보유 및 해당 현장 투입 여부 등을 평가할 수 있음.
- 이를 위해서는 입찰참가자격에 대한 발주자의 자율성을 강화하고, 시공 경험, 기술 능력, 시공 평가, 신인도 등 각 평가 항목별로 배점 등을 수요 기관별로 어느 정도 자유롭게 조정이 가능하도록 허용 필요
- 적격심사입찰의 경우, 특히 중소 규모 공사일수록 단순한 공사 실적이나 기술력 평가 이외에 계약자로서의 ‘신인도(信認度)’도 주요 검증 대상이 되어야 함.¹⁵⁾
- 중소 건설업체는 일반적으로 기업의 정보가 정확하지 않으며, 이러한 비대칭 정보하에서는 경쟁을 통한 자원 배분이 파레토(Pareto) 효율성¹⁶⁾을 만족하기 어려움.
- 발주자와 입찰자간 비대칭 정보를 해소하기 위해서는 시공자의 과거 계약 이행관련 자료나 부실 공사 경험, 하자 보수, 하도급 관리 부실이나 민형사상 처벌 유무 등과 연계된 기업 정보 등이 체계적으로 관리될 필요성이 있음.
- 단순한 시공 실적 이외에 과거 시공평가 자료의 활용이 필요한데¹⁷⁾, 현재 시공평가제도는 총공사비 100억원 이상인 건설 공사를 대상으로 운용되고 있어 중소 규모 공사에서는 활용하는 것이 곤란함.¹⁸⁾

14) 정부에서는 페이퍼컴퍼니 등 시공 능력이 없는 업체를 시장에서 퇴출시키기 위해 낙찰자가 도급받은 공사 금액 중 일정 비율 이상을 직접 시공토록 의무화하는 제도를 도입한 바 있음(2006년 1월 시행). 「건설산업기본법」 시행령 제30조의2(건설공사의 직접시공)를 보면, 도급 금액 50억원 미만 공사(공공/민간)를 도급받은 건설업자는 3억 미만의 경우, 50%, 3억~10억원은 30%, 10억~30억원은 20%, 30억~50억원은 10% 이상을 의무적으로 직접 시공하도록 의무화되어 있음.

15) 현행 기획재정부의 적격심사제도 회계예규에서는 시공업체로서의 성실성이나 하도급 협력관계, 안전채해 위반 등을 심사하고 있는 ‘신인도’ 평가 배점이 ±3점으로 규정되어 있으나, 조달청의 경우 ±1.2점으로 축소하여 운용하고 있고, 50억 미만 공사는 아예 ‘신인도’ 관련 배점이 없음.

16) 어떤 자원 배분 상태가 실현 가능하고 다른 배분 상태와 비교했을 때 이보다 효율적인 배분이 불가능하면 이 배분 상태를 파레토 효율이라고 함. 즉, 파레토 효율성의 만족은 현 상태보다 개선이 불가능한 상태를 의미함.

17) 발주자 측에서는 공사의 품질이 향상될수록 이익이 증가되나, 시공자는 ‘대리인’의 위치에 서게 되므로 특히 총액 계약(lump-sum contract) 하에서 품질이나 기술에 대한 투자 유인이 약해질 수 있음. 이러한 ‘주인-대리인’ 관계에 의한 도덕적 해이 현상을 해소하기 위해 모니터링과 인센티브 방식을 검토할 수 있는데, 인센티브의 예로서는 발주자가 공사의 질적 완성도를 반영해 시공업체의 성실성에 대해 보상해주는 방식을 들 수 있음.

18) 적격심사제도의 입찰자 평가 항목을 보면, ‘과거 시공평가’는 100억원 이상 공사 입찰에 한하여 2점 배점을 두고 있음.

4. 적격심사제도의 낙찰률 하락 및 수익성 실태

(1) 현상 분석 : 중소 건설업체의 영업이익률 하락

- 건설업체의 기업 규모별 ‘매출액 대비 영업이익률’의 추이를 보면(<표 10> 참조), 공공 공사에 의존하면서 중소 규모의 적격심사제도 대상 공사를 주로 수주하고 있는 중소 건설업체의 평균 영업이익률이 2009년 이후 지속적으로 하락하고 있는데, 이는 적격심사제도의 수익성이 중소기업에서(중소기업 평균 참조) 하락하고 있다는 점을 시사함.¹⁹⁾
- 중소기업 내에서도 소규모 기업의 수익성이 감소하여 중소기업 전체 평균에 영향을 미치고 있는 것으로 나타남.
- 대기업의 영업이익률도 최근 들어 악화 현상이 심화된 것으로 나타나고 있는데, 이는 주로 프로젝트 파이낸싱과 관련된 채무 과다와 더불어 해외 프로젝트의 저가 수주가 큰 영향을 미친 것으로 관측됨.

<표 10> 건설기업 규모별 ‘매출액 대비 영업이익률’ 추이

(단위 : %)

| 구 분 | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 | 2013 |
|---------|------|------|------|------|------|
| 건설업 평균 | 5.2 | 5.0 | 4.1 | 3.2 | 1.9 |
| 중소기업 평균 | 4.3 | 3.5 | 3.2 | 3.2 | 3.0 |
| 대기업 | 5.6 | 5.7 | 4.6 | 3.1 | 1.3 |
| 중기업 | 3.3 | 1.4 | 2.4 | 2.6 | 3.0 |
| 소기업 | 5.0 | 4.9 | 3.7 | 3.7 | 3.0 |

주 : 「중소기업기본법」 제2조에 의한 상시 직원수별 분류로 대기업은 상용 근로자수 300인 이상, 중기업은 50인~300인 미만, 소기업은 50인 미만임.

자료 : 한국건설경영협회.

(2) 원인 : 실적공사비 적용 확대로 적격심사제도의 실질 낙찰률 하락

- 적격심사제도는 덤핑 입찰을 방지하려는 목적으로 투찰 가격 평가에서 낙찰 하한율을 규정함으로써, 공사 품질 확보와 중소 업체의 보호에 기여한 것으로 평가되고 있음.
- 2013년의 입찰 방식별 예정가격 대비 평균 낙찰률을 보면, 적격심사제도는 84.9%로서 턴키·대안·기술제안 입찰 93.2%보다 낮으나, 300억원 이상 공공공사에 적용되는 최저가낙찰제의 평균 낙찰률인 74.2%보다는 높은 수준으로 나타나고 있음.

19) 대한건설협회 자료에 따르면, 2013년 수주 금액 기준으로 적격심사제도를 통해 낙찰 받는 기업들에서 101위 이하 업체들이 차지하는 비중은 88.4%에 달함.

- 그런데 적격심사제도의 평균 낙찰률은 2008년 86.1%에서 2013년 84.9%로 하향하는 추세를 보이고 있을 뿐 아니라 낙찰률 산정의 기준이 되는 예정가격이 지속적으로 낮아지는 추세임을 고려할 때, 실질 낙찰률은 크게 하락된 것으로 추정되고 있음.

<표 11> 공공공사의 입찰 방식별 평균 낙찰률 추이

(단위 : %)

| 구 분 | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 | 2013 |
|------------|------|------|------|------|------|------|
| 최저가낙찰제 | 71.9 | 73.7 | 73.3 | 73.0 | 75.6 | 74.2 |
| 적격심사제 | 86.1 | 84.6 | 85.2 | 85.1 | 84.9 | 84.9 |
| 턴키/대안/기술제안 | 90.7 | 91.7 | 87.6 | 88.0 | 90.8 | 93.2 |
| 수의계약/기타 | 86.7 | 88.0 | 88.2 | 88.1 | 87.8 | 92.1 |

자료 : 대한건설협회.

- 예정가격의 작성 방법은 크게 ① 표준품셈을 활용하는 방식과 ② 실적공사비를 적용하는 방식으로 구분할 수 있는데, 예정가격 산정시 실적공사비 적용 비율은 2008년 24%에서 2013년에는 38%(금액 기준)로 크게 상향된 것으로 추정됨.²⁰⁾
- 실적공사비 적용 비율 추이를 고려하여 적격심사제도의 실질 낙찰률을 추정하면, 2013년에는 79.6% 수준으로 추정됨.
- 즉, 적격심사제도의 낙찰률이 표면적으로 84~86%에 형성되고 있어 저가 낙찰의 우려가 없는 것으로 오인할 수 있으나, 실질 낙찰률은 80% 수준으로서 5%p 이상 평균 실질 낙찰률이 낮아진 것으로 평가할 수 있으며, 이는 중소기업의 수익성에 상당한 영향을 줄 것으로 추정됨.

<표 12> 실적공사비의 적용 비율에 따른 적격심사낙찰 공사의 실질 낙찰률 추정

(단위 : %)

| 구 분 | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 | 2013 |
|-----------------|------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|------|
| 적격심사제 명목 낙찰률(A) | 86.1 | 84.6 | 85.2 | 85.1 | 84.9 | 84.9 |
| 실적공사비 적용률 | 25.5 | 27.7 ^e | 29.9 ^e | 32.1 ^e | 34.3 ^e | 38 |
| 실질 낙찰률(추정, B) | 82.4 | 80.7 | 80.9 | 80.5 | 80.1 | 79.6 |
| (A - B, %p.) | 3.7 | 3.9 | 4.3 | 4.6 | 4.8 | 5.3 |

주 : 표준품셈에 의한 공사 원가 대비 실적공사비 단가의 상대 비율은 85%를 적용. 2008년, 2013년의 실적공사비 적용률은 국토교통부 자료임. 2008년은 2008년 2월과 8월의 평균값을 이용함, 실적공사비 적용률의 ^e는 직선 보간법(linear interpolation)을 이용한 추정치임. 실질 낙찰률 추정은 예를 들어 2008년의 경우 예정 금액=100, 낙찰가=86.1을 이용하여 '보정한 예정가격'을 $[(\text{예정가} \times (1 - \text{실적공사비 적용률})) + ((\text{예정가} \times \text{실적공사비 적용률}) / \text{공사 원가 대비 실적공사비 단가의 상대 비율})]$ 로 이용했으며, 보정한 예정가격에서 차지하는 낙찰가 비율을 실질 낙찰률로 이용함. 즉, 2008년의 실질 낙찰률 추정치는 $86.1 / [(100 \times (1 - 0.255)) + ((100 \times 0.255) / 0.85)] = 82.4$ 임.

20) 자료 : 국토교통부.

5. 수익성 개선 방안(1) - 실적공사비제도의 현실화

(1) 정부의 실적공사비 적용 확대와 문제점

- 건설 공사 원가를 산정하는 방법은 표준품셈을 활용하는 방법과 실적공사비 단가(單價)를 적용하는 방식으로 크게 대별되는데, 실적공사비제도는 건설 공사에 ‘시장 가격’ 반영 및 ‘건설업체간 기술 경쟁 촉진’ 등을 목적으로 2004년에 도입된 바 있음.

<표 13> 연도별 실적공사비 항목 수의 변동 현황

| 연 도 | 2004 | 2006 | 2008 | 2010 | 2012 | 2014 |
|---------|------|------|-------|-------|-------|-------|
| 항목 수(개) | 220 | 703 | 1,210 | 1,660 | 2,129 | 2,312 |

주 : 토목, 건축, 기계설비, 항만공사 기준(2014. 9. 2 현재).

- 공사 원가 산정시 실적공사비 단가의 적용 비중은 직접공사비의 약 38% 수준임.²¹⁾
 - 공사비 원가 산출 방식의 평균 구성 비율은 보면, 실적공사비 38%, 건설표준품셈 활용 17%, 자재비·견적 45% 수준임.
- 실적공사비 단가의 수준은 건설표준품셈을 활용하여 산출한 공종별 단가 대비 평균 83.1% 수준임.²²⁾
- 현재 실적공사비는 주로 100억원 이상 공공공사의 공종별 계약 단가를 토대로 축적되는데, 이 단가를 낙찰 상한으로 작용하는 예정가격 산정에 활용하는 것은 불합리함.
 - 그동안 실적공사비 단가의 현실화를 위한 노력에도 불구하고, 2004년 제도 도입 당시에 비해 실적공사비 단가 수준은 거의 변동 없음.
 - 반면, 한국건설기술연구원에서 발표한 건설공사비지수는 자재 가격과 인건비 상승 등으로 인하여 2004~2012년간 60% 가까이 상승하였음.
- 정부에서는 그동안 예정가격의 현실성을 확보한다는 차원에서 기존 표준품셈의 87.6% 수준으로 실적공사비를 책정해 12.4%의 공사비 절감 효과가 있다고 발표한 바 있으나,

21) 출처 : 국토교통부 보도자료(2012. 8. 9).

22) 출처 : 국토교통부, 2014년 하반기 공사비 산정 기준 종합심의위원회 회의자료(2014. 8. 26).

- 적산 기준을 바꾼다고 공사비가 절감된다는 주장은 논리적으로 불합리함.²³⁾
- 종전의 표준품셈을 적용하는 경우와 비교하여 실적공사비 적용시에도 낙찰률이 동일하다면, 이는 저가 낙찰의 문제로 간주해야 함.
 - 즉, 표준품셈 대신 실적공사비를 적용할 경우 낙찰률이 높아지는 것이 정상적임.
- 특히 주로 중소 건설업체를 대상으로 입찰이 이루어지는 적격심사제도의 경우, 예정가격 작성시 실적공사비 단가의 적용이 확대되면서 최근 5년간 실질 낙찰률이 5% 가량 하락한 것으로 추정되고 있으며, 특히 중소 규모 공사의 수익성이 악화된 상태임.

(2) 실적공사비제도의 개선 방안

1) 정부 개선안의 검토

- 그동안 실적공사비 단가가 현실에 부합되지 않는다는 지적이 지속되면서 정부는 대책 마련에 부심하고 있는데, 현재 정부에서 검토하거나 전문가 집단에서 제시하고 있는 실적공사비제도 개선안을 보면, 계약 단가 이외에 입찰 단가, 시공계약 단가, 노임·자재 단가 등 다양한 공사비 자료를 활용하여 실적공사비를 축적하고, 수집된 시장 가격을 작업 규모와 시장 상황, 난이도 등을 고려하여 보정하는 방안이 제시되고 있음.
 - 또한, 영국의 적산사(quantity surveyor)와 같은 전문가를 활용하여 공사 예정가격의 적정성을 검증하는 방안도 제시되고 있음.
 - 그러나 이러한 제안들은 대부분 중장기적 대책이며, 현실적인 제약에 가로막혀 있음.
- 최근 실적공사비의 대안으로서 ‘표준시장단가’²⁴⁾ 운영 방안이 대두된 바 있는데, 계약 단가 이외에 시장 거래 가격이나 자재 가격 등을 반영하여 ‘표준시장단가’를 축적한다는 취지는 바람직하나, 어떻게 시장 거래 가격을 추출할 것인지, 어느 기관에서 업무를 담당할 것인지 등에 대하여 구체적인 계획이 아직 미흡한 실정임.
- 입찰 단가와 시공계약 단가, 노임자재 단가 등이 모두 다를 경우, 무엇을 기준으로 축

23) 국회 예산처 2012년 자료 참조.

24) 기획재정부에서 입법 예고한 표준시장단가는 “이미 수행한 사업의 시장 거래 가격 등을 토대로 산정한 표준 시장 단가로서, 구체적으로 이미 수행한 공사 계약 단가, 입찰 단가, 시공 단가 등을 토대로 시장 및 시공 상황을 고려하여 산정”한다고 정의함, 「국가계약법」 시행규칙 입법 예고 참조.

적할 것인가에 대한 논의가 필요하며, 현실적으로 가능한 방식인지에 대한 논란도 존재함.

- 현실적으로 각 공사종별로 광범위한 시장 단가의 수집이 어려울 뿐만 아니라, 불합리한 저가 하도급 단가가 시장 가격으로 축적될 가능성이 높다는 문제점이 존재
- 시장 가격을 기반으로 실적공사비 단가를 축적하더라도 정부로부터 독립성이 보장되지 않은 기관에서 업무를 담당한다면, 시장 단가의 축적 과정에서 경직성을 피할 수 없다는 한계가 존재
- 중립적인 기관으로서 건설원가센터를 별도 설치하여 시장 가격을 조사·발표하는 방안도 제시되고 있으나, 실제 기능하기까지는 상당한 시간이 소요될 전망이다.

2) 단기 대책 - 실적공사비의 현실화

- 실적공사비 단가 제도는 공사 원가 산정 방식을 글로벌화시키려는 목적에서 도입된 것인데, 제도 운영 과정에서 글로벌 스탠더드에 부합하지 못하는 문제가 있음.
- 무엇보다 실적공사비 축적 과정이 매우 경직적이며, 물가 변동 등을 반영하여 현실적으로 보정이 이루어지지 못하는 한계가 있음.
- 대한건설협회 자료에 의하면, 실적공사비가 도입된 2004년 이후 10년 간 건설공사비지수는 65%, 노무비지수는 57% 상승한 반면, 실적공사비 단가의 상승률은 평균 2%에 그치고 있음. 결과적으로 물가 변동을 고려한다면 실적공사비 단가는 10년 전보다 오히려 58% 하락한 것으로 볼 수 있음.
- 실례를 보면, 철근 가공 및 조립 단가의 경우 실적공사비 단가는 톤당 22만 8,593원으로 고시되어 있으나, 시중의 거래 비용은 톤당 33만원을 웃돌고 있음. 거푸집 시공 단가도 실적공사비는 m²당 2만 367원이나 실제 시장단가는 3만 5,000원을 넘고 있음.
- 이와 같이 시장 단가의 50~60%에 불과한 실적공사비 단가가 허다한데, 이는 실적공사비 축적 과정에 심각한 오류가 있다는 점을 반증함.
- 따라서 단기 대책으로서 현행 실적공사비 단가의 현실화가 매우 중요한데, 예를 들어 최근 10년 간 물가 변동 내역을 파악하여 실적공사비 단가를 현실적으로 보정하는 방

안을 들 수 있음.

- 예를 들어 실적공사비 도입 이후 자재 단가나 노무비 등의 변동 내역을 파악하여 세부 공종별로 실적공사비 단가를 현실적으로 보정하는 것임.
 - 이를 위해서는 각 공사종별로 원가 전문가로 구성된 특별위원회를 국토교통부 내에 한시적으로 설치하여 운영할 필요가 있음.
- 실적공사비 단가의 현실화와 관련된 시계열 통계 자료는 비교적 풍부함.
- 철근, 레미콘, 석고보드 등 자재 가격의 변동과 관련해서는 조달청의 관급 자재 낙찰가격이나 물가조사기관에서 축적한 객관화된 가격 정보가 존재함.
 - 또, 철근공이나 미장공 등 노무비 변동과 관련해서도 대한건설협회에서 발표하는 건설업 임금실태조사 결과 등 객관화된 자료가 존재함.

3) 현실적 제도 개선안 - 실적공사비를 준공 단가나 평균 입찰 가격으로 축적

- 실적공사비의 도입 취지가 시장 가격의 반영을 추구한다면, 계약 단가보다는 준공 단가로 축적하는 것이 합리적임.
 - 현재 국내 공공공사 입찰은 발주자가 정한 낙찰 하한선이나 저가심의규정 등을 준수하기 위하여 전략적 가격을 투찰하는 사례가 많음. 따라서 이러한 투찰 환경에서 계약 단가를 시장 거래 가격으로 보는 것은 불합리함.
 - 공사 과정에서는 설계 과정에서 고려하지 못했던 현장 여건이나 신기술 및 신공법 등을 도입하는 과정에서 설계 변경이 발생하게 되고, 또, 장기간에 걸친 공사인 경우에는 물가 변동에 따른 자재 가격이나 노무비의 변동 등이 발생하여 계약 금액의 변동이 불가피한 사례가 많음.
- 만약, 계약 시점에서 실적공사비를 축적할 경우에는 계약 단가보다는 입찰자들의 평균 투찰 가격을 시장 거래 가격으로 해석하는 것이 바람직함.
- 그 이유는 시장에서는 원가 경쟁력과 기술력이 우수한 업체와 열등한 업체가 공존하고 있으며, 기술력을 기반으로 한 가격 경쟁이 있을 경우 가격 경쟁력이 우수한 업체가 낙찰되는데, 이를 시장 가격으로 보기에선 무리가 존재
 - 공사 예정가격은 시장에 존재하는 입찰자 가운데 중간 정도의 기술력과 생산성을 갖춘

업체를 전제로 산정하는 것이 바람직하며, 결과적으로 입찰자의 평균 투찰 가격이 시장 거래 가격에 부합한다고 볼 수 있음.

4) 중장기적 개선책

- 외국 사례를 고려할 때, 실적공사비 단가는 정부가 관여할 만한 영역이라고 볼 수 없으며, 자재 가격 정보와 마찬가지로 복수의 민간 물가조사기관에서 자유롭게 시장 거래 가격을 조사·발표할 수 있도록 허용해야 함.
- 발주기관에서는 시중의 물가 정보 가운데 가장 신뢰성 있는 단가를 선택하여 공사 원가 산정에 활용하는 체계를 갖추어야 함.
- 발주기관에서 자체적으로 계약 단가나 입찰 단가, 준공 가격 및 각 공종별 시장 거래 가격을 축적하여 활용할 수도 있음.

6. 수익성 개선 방안(2) - 적격심사제도의 투찰 가격 평가 방식 개선

(1) 적격심사제도에서 실적공사비의 적용 배제

1) 실적공사비가 현실화될 때까지 중소 규모 공사에서 실적공사비 적용을 배제

- 현행 공사 원가 계산 실태를 보면, 지자체 기관마다 실적공사비 적용 기준이 상이함.
- 부산, 대전, 강원, 충북, 충남, 전남, 경남, 제주는 2014년 이전부터 100억원 이상 공사에 실적공사비 단가를 적용 중임.
- 서울, 인천, 대구, 광주, 울산, 경기, 경북, 전북 등 시·도는 2014년 현재 실적공사비를 100억원 이상 공사부터 적용하는 조례 또는 내부 지침 개정을 완료
- 그러나 정부 기관간 형평성 문제는 여전히 존재함, 「지방계약법」을 따르는 시·도 교육청 등 발주 공사도 지자체 조례와 같은 기준으로 개선이 필요함.
- 현재 실적공사비 단가는 100억원 이상의 중대형 공사를 대상으로 축적되고 있으므로 현행 실적공사비 단가를 중소규모 공사의 원가 산정에 활용하는 것은 불합리함.
- 그 이유는 중대형 업체와 중소기업의 생산성 및 원가경쟁력이 상이하기 때문임.

- 따라서 현재 300억원 미만 공사에 적용되는 적격심사제도는 대부분 중소 업체들의 입찰 참여가 많으므로 실적공사비가 현실화될 때까지 한시적으로 공사 원가 계산시 실적공사비 적용을 배제하는 방안을 강구하는 것이 필요

2) 적격심사제도에서 실적공사비 적용 공종은 확정 가격으로 발주

- 본질적으로 실적공사비는 계약 단가를 토대로 축적되기 때문에 이를 예정가격 산정에 반영하였다면, 실적공사비 이하로 투찰하는 것을 제어하는 것이 바람직함.
- 최저가낙찰제에서는 저가 심의 과정에서 실적공사비가 적용된 공종은 3/1,000 미만 투찰을 금지하고 있음.
- 그러나 적격심사제도에서는 실적공사비 적용 유무와 상관없이 모든 공종에 대해서 투찰률을 낮추도록 허용하고 있음.
- 단기적으로 실적공사비가 현실화될 때까지 적격심사제도 하에서도 실적공사비가 적용된 공종은 “확정 가격”으로 발주하거나 혹은 실적공사비 적용 공종은 시장 가격보다 현저히 낮은 투찰을 방지하도록 조치 필요

(2) 낙찰 하한율의 조정 방안

- 정부의 단기적인 재정 수입 증대라는 정책 목표와 장기적으로 생산성 향상을 위한 투자 여력 확보, 안전 환경 고려라는 정책 목표간 중요성에 대해 인식의 전환이 요구됨.²⁵⁾

1) 실적공사비 적용 확대에 따른 낙찰률 조정의 필요성

- 현행 적격심사제도에서 공사 규모별로 예정가격의 80~88%로 규정되어 있는 낙찰 하한율은 과거 표준품셈으로 공사 원가를 산정하던 당시를 기준으로 설정된 것임.
- 그런데 현재 예정가격 산정 방법을 보면, 실적공사비의 적용 비중이 38% 수준(금액 기준)에 달하고 있음을 감안할 때, 적격심사제도 하에서 낙찰률이 과거에 비하여 실질적으로 5% 정도 하락하는 것이 불가피함.

25) 정부의 ‘창조경제’에 관한 경제 이론적 배경이자 기업의 혁신과 성장에 관한 논의로 Schumpeter는 경제 체제에서 혁신 활동은 기존 공정의 대체, 즉 창조적 파괴(creative destruction)를 통해 재생산, 성장이 달성된다고 논의하고 있음. 이때 혁신을 통한 기업의 시장성과 추구 행위가 창조적 파괴를 유발하는 동기이며, 기술 발전을 통한 경제 성장의 선결 조건이라고 주장함. Kamien and Schwartz, (1975). Market structure and innovation: a survey. *Journal of Economic Literature*, 13(1), pp.1-37 참조.

- 실적공사비가 적용된 공종은 표준품셈을 적용하여 원가를 산정한 공종과 비교하여 단가 수준이 85% 수준으로 추정되고 있음.
- 따라서 현행 적격심사제도의 낙찰 하한율인 80~88%를 실적공사비 적용 비율에 따라 84~92% 수준으로 조정하는 방안을 검토해야 함.

2) 예정가격을 보정하는 방안

- 현행 적격심사제도의 가격 점수 산정 방식은 과거 표준품셈에 의거하여 산정되는 예정가격을 전제로 낙찰 하한율을 규정하고 있으므로 예정가격 산정시 실적공사비가 반영된 경우는 '예정가격'을 보정하는 것이 요구됨.

<표 14> 적격심사제도의 가격 점수 산정 방법

| 공사 예정가격 | 가격 점수(만점) | 가격 점수 산정 방법 |
|------------|-----------|--|
| 100억~300억원 | 30 | $30 - \left \left(\frac{88}{100} - \frac{\text{입찰가격}}{\text{예정가격}} \right) \times 100 \right $ |
| 50억~100억원 | 50 | $50 - 2 \times \left \left(\frac{88}{100} - \frac{\text{입찰가격}}{\text{예정가격}} \right) \times 100 \right $ |
| 10억~50억원 | 70 | $70 - 4 \times \left \left(\frac{88}{100} - \frac{\text{입찰가격}}{\text{예정가격}} \right) \times 100 \right $ |
| 3억~10억원 | 80 | $80 - 20 \times \left \left(\frac{88}{100} - \frac{\text{입찰가격}}{\text{예정가격}} \right) \times 100 \right $ |
| 3억원 미만 | 90 | $90 - 20 \times \left \left(\frac{88}{100} - \frac{\text{입찰가격}}{\text{예정가격}} \right) \times 100 \right $ |

- 예정가격 작성시 실적공사비가 적용된 경우에는 예를 들어 다음과 같이 예정가격을 보정하여 가격 점수 산정식에 반영하는 방안을 강구할 수 있음.

$$\bar{P} = P + \left[\frac{(P \times a)}{b} - (P \times a) \right]$$

\bar{P} : 예정가격 보정치, P : 예정가격

a : 실적공사비 적용 비율에 따른 보정(2012년 38% 수준일 경우 0.38)

b : 실적공사비와 표준품셈 방식의 공사 원가 차이에 따른 보정(발주기관에서 결정, 예 : 0.85)

- 실적공사비 단가의 적용 비율에 따라 예정가격을 보정하면, <표 15>와 같이 실적공사비 단가의 적용 비율이 35%이며, 표준품셈 방식과 비교하여 실적공사비 단가가 85% 수준일 경우, 예정가격은 6.2% 상승하는 것으로 추정됨.

- 그리고 이 경우 낙찰 하한율은 <표 16>과 같이 10억~50억원 공사의 경우 92.1%로 설정되며, 이는 현행 방식과 비교하여 명목 낙찰률이 5.3% 증가하는 것임.

<표 15> 실적공사비 수준 및 적용 비율에 따른 예정가격의 보정(예)

(단위 : %)

| 구 분 | | 실적공사비 적용 비율 | | | | | | |
|------------------------|-----|-------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| | | 0% | 10% | 20% | 30% | 35% | 40% | 50% |
| 표준품셈 방식 대비 실적공사비 수준 | 95% | 100.0 | 100.5 | 101.1 | 101.6 | 101.8 | 102.1 | 102.6 |
| | 90% | 100.0 | 101.1 | 102.2 | 103.3 | 103.9 | 104.4 | 105.6 |
| | 85% | 100.0 | 101.8 | 103.5 | 105.3 | 106.2 | 107.1 | 108.8 |

<표 16> 예정가격 보정에 따른 낙찰 하한율의 변화 추정

(단위 : %)

| 구 분 | | 100억 ~ 300억원 | 50억 ~ 100억원 | 10억 ~ 50억원 | 3억 ~ 10억원 | 3억원 미만 |
|------------------------|-----|-----------------|----------------|---------------|---------------|---------------|
| 표준품셈 방식 대비 실적공사비 수준 | 현재 | 80.0 | 85.5 | 86.75 | 87.75 | 87.75 |
| | 95% | 81.5 (1.5) | 87.1 (1.6) | 88.3 (1.6) | 89.4 (1.7) | 89.4 (1.7) |
| | 90% | 83.1 (3.1) | 88.8 (3.3) | 90.1 (3.3) | 91.2 (3.5) | 91.2 (3.5) |
| | 85% | 84.9 (4.9) | 90.8 (5.3) | 92.1 (5.3) | 93.2 (5.5) | 93.2 (5.5) |

주 : 1. () 내 수치는 현행 대비 증가폭으로 %p임.

2. 실적공사비 적용률은 35% 수준으로 가정

- 한편, 예정가격을 보정하여 낙찰 하한율을 산정하는 방식 이외에, 표준 낙찰 하한율로 규정된 “88/100”을 직접 보정하는 방안도 강구할 수 있음.
- 중장기적으로는 적격심사제도의 낙찰 하한율을 현행처럼 경직적으로 규정하기보다는 현장 여건이나 공사 유형별로 원가 수준이 상이하다는 점을 고려할 때, 시장 가격이나 평균 투찰 가격 등을 반영해 낙찰 하한율을 보다 유연하게 운영하는 방법을 강구해야 함.

최민수(연구위원 · mschoi@cerik.re.kr)

나경연(연구위원 · econa@cerik.re.kr)