

선보상-후시공 제도의 공공건설사업 파급효과 분석

Assessment of the Impacts of 「Pre-Compensation and Post-Construction Policy」 on Public Construction Projects

김 상 범* · 최 정 원**

Kim, Sang-Bum · Choi, Jeong-Won

요 약

‘선보상-후시공 제도화’ 대책은 1999년 「공공건설사업 효율화 종합대책」의 세부 대책으로서 공공건설 사업비용 20% 절감을 목표로 수행되었다. 이에 본 연구에서는 대책의 성과를 측정하고 분석하여 향후의 개선 사항 및 제안을 위해, 종합대책 이전과 이후로 구분하여 관련 자료를 분석함으로써 대책에 대한 성과 분석 연구를 수행하였다. 이러한 성과의 분석은 사업비와 사업기간의 관점에서 정량적인 성과 측정을 중심으로 이루어 졌으며, 선보상-후시공 제도화 대책의 성과로 인한 종합대책의 전체성과에 대한 기여도와 향후 제안 사항 등을 기술하였다. 연구 결과 본 대책은 약 4.83%의 공공건설 예산 절감효과가 있는 것으로 분석되었으며, 공기 절감 면에서도 긍정적 파급효과가 있는 것으로 나타났다.

키워드 : 공공건설사업 효율화 종합대책, 선보상-후시공 제도화, 정량적 성과 측정, 예산 절감

1. 서 론

1.1 연구배경 및 목적

「공공건설사업 효율화 종합대책(이하 종합대책)」은 공공부문의 개혁 차원에서 건설사업의 단계마다 내재된 비효율과 낭비요인을 제거하기 위해 마련되었으며, 2002년까지 공공건설 사업비용 20% 절감을 목표로 세부대책을 설정하였다. 1998년 10월부터 관련 산·학·연·관의 전문가들로 ‘공공사업 효율화 추진단’을 구성하여 1999년 3월부터, 제정된 대책 추진의 기반 형성을 위한 제도와 정책적 정비는 비교적 순조롭게 진행되었으나, 실무차원의 수행기반확립과 그에 따른 성과의 모니터링 및 측정은 미비하였다. 그간 대책의 추진과 일부 정책의 개별적 성과 측정은 건설교통부를 중심으로 이루어지고 있었으나, 체계적으로 대책의 성과를 종합하고 정량적 혹은 정성적으로 평가하는 ‘성과 측정’ 노력은 미비하였던 것이 사실이다. 따라서 기존의 대책을 점검, 평가하고 향후의 개선사항을 도출하기 위한 체계적인 성과측정 노력의 필요성이 대두되었다.

본 연구에서는 2003년 8월부터 12개월에 걸쳐 수행된 건설교통부 연구과제인 「공공건설사업 성과측정 및 지표개발」을 통한

종합대책의 여타 대책들의 성과들을 종합하기 위한 일련의 과정들 중 특히, ‘선-보상-후시공 제도화’ 대책의 성과를 측정하기 위한 자료의 수집 과정, 지표의 도출과 결과 분석에 대한 사항을 중점적으로 기술하였다. 이를 통해, 종합대책 소기 목표인 ‘공공건설사업비용 20% 절감’에 기여한 바를 나타내었고, 향후 국내 공공건설 사업에서의 용지 보상 절차의 개선사항을 제안하였다.

1.2 연구범위 및 방법론

본 연구에서는 그림 1에 나타난 바와 같이, 선보상-후시공에 대한 개념의 이해와 대책이 추진 상황, 대책의 성과 측정을 위한 지표의 개발과 검증, 실적 자료의 수집을 통한 분석과정의 순서로 구성되어 있으며, 결론으로 선보상-후시공 제도의 성과 요약과 시사점 및 제안사항을 기술하였다.

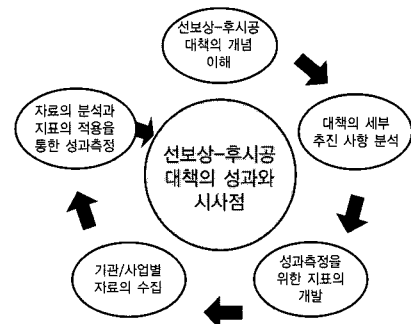


그림 1. 연구방법론

* 동국대학교 토목환경공학과 전임강사, 공학박사

** (주)아이티엠 코퍼레이션 CM사업부(E-mail : ntmare@itmpro.co.kr)

2. 선보상-후시공 대책 일반

2.1 종합대책의 성과측정

종합대책의 성과측정은 전체 대책에 대한 일련의 성과 측정 방법론의 개발을 통해 개별 대책으로 전이된 개별성과를 측정하고 이를 다시 종합하여 전체적인 종합대책의 성과를 도출하는 절차를 거쳤다. 본 연구에서 이러한 일련의 방법론 등은 「공공건설사업 성과측정 및 지표개발」과제의 최종보고서¹⁾에 상세히 기술되어 있으므로, 이를 요약하여 기술하였다. 아래의 표 1은 종합대책의 예산 절감 목표를 분야별로 구분하여 요약한 표이다.

공공건설사업비용 20% 절감에 대한 개념은 ①공사비를 20% 절감, ②사업예산을 20%절감, ③총체적 편익을 20%향상이라는 3가지 개념으로 해석이 가능하나, 종합대책에서 목표로 설정한 것은 ②사업예산 20%를 절감한다는 개념이다. 즉, 공공사업 추진과정의 각 단계별로 내재된 낭비와 비효율을 제거함으로써 얻을 수 있는 총사업비에 대한 절감수치목표라고 할 수 있다. 종합대책에서 제시한 20% 절감에 대한 구체적인 내용과 절감율을 살펴보면 다음 표 1과 같다. 표 1에서 보듯이, '선보상-후시공 제도화'와 '계속비 사업 확대'를 통해 10~15%의 사업 예산을 절감할 수 있을 것으로 예상하였다. 이를 통한다면 '선보상-후시공 제도화' 대책의 효과로 최소한 5~7.5% 정도 이상의 사업 예산 절감 효과를 기대하였던 것으로 사료된다.

표 1. 공공건설사업비용 20%절감 내용 및 절감율

| 사업비 20% 절감 내용 | 절감율 |
|---|--------|
| <ul style="list-style-type: none"> 사업절차를 합리화하고 설계를 내실화하여 사업중 불합리한 설계 변경·민원발생 방지 - 시행절차 법제화, 설계비 및 설계기간 확보, 설계 VE 도입, LOC 검토 의무화 등 | 8~10% |
| <ul style="list-style-type: none"> 선보상-후시공, 예산 집중지원 등에 따른 사업 지연 방지 및 계획기간 내 조기 완공 - 선보상-후시공, 보상절차 개선, 원공위주의 예산편성 등 | 10~15% |
| <ul style="list-style-type: none"> 품질관리·공정관리 등 엄격한 공사관리, 정보화·표준화 등에 따른 사업의 합리적 시행 - 과학적 공정관리, 건설CALS 구축, 표준화 지속 추진 등 | 4~5% |
| <ul style="list-style-type: none"> 설계·시공의 재검주기 단축 | Δ5~6% |

종합대책의 '건설사업비용 절감'의 의미는 다음 그림 2와 같이 사전에 책정된 사업예산을 절감한다는 것과 책정된 예산의 불필요한 초과발생을 억제한다는 2가지 경우로 해석될 수 있다. 일반적으로 비용절감이라는 용어에 대해 부정적으로 인식하는 가장 근본적인 이유는 이를 사전에 승인 또는 확보된 금액의 절감으로만 이해하기 때문이다. 그러나 종합대책 세부 평가 항목

에서의 비용절감은 단순히 정해진 예산을 줄이는 행위뿐만 아니라, 정해진 예산이 비효율적이거나 비생산적인 요인으로 인해 불필요하게 초과되는 것을 억제하는 것도 포함하고 있다.

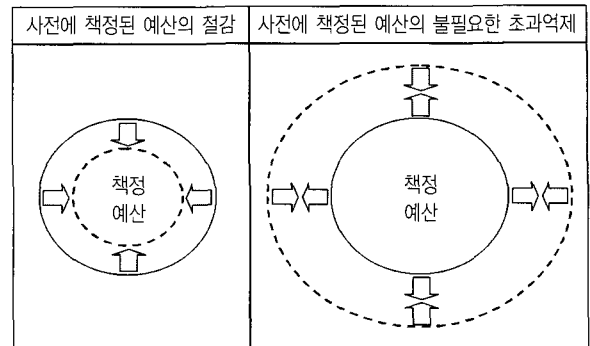


그림 1. 사업예산 절감의 의미

〈자료 : <http://www.cvf.or.kr>(건설산업비전포럼)〉

각 대책의 시행이 가져오는 시간 단축 및 비용 절감 효과는, 개별 건설사업 수준에서 측정할 수 있는 시간 및 비용 측면의 효과는 그림 2에서 의미하는 바와 같이, 기간의 단축 또는 기간 연장의 억제, 그리고 사업 관련 비용의 절감 또는 증가 억제 등으로 각각 구분하여 파악할 수 있다. 따라서 종합대책 정량적 평가의 최종 목표인 사업예산 절감의 정도를 검토하기 위해, 측정된 단축 기간은 간접비용 등을 활용하여 단축 효과를 금액으로 추정하였다.

각 대책의 시행이 가져오는 시간 단축 및 비용 절감 효과는, 개별 건설사업 수준에서 측정할 수 있는 시간 및 비용 측면의 효과는 그림 2에서 의미하는 바와 같이, 기간의 단축 또는 기간 연장의 억제, 그리고 사업 관련 비용의 절감 또는 증가 억제 등으로 각각 구분하여 파악할 수 있다. 따라서 종합대책 정량적 평가의 최종 목표인 사업예산 절감의 정도를 검토하기 위해, 측정된 단축 기간은 간접비용 등을 활용하여 단축 효과를 금액으로 추정하였다.

2.2 선보상-후시공 대책의 목표

국내 공공부문 대부분의 사업이 공사시행 중 용지보상을 병행하고 있으며, 그 결과 보상과 관련된 문제로 인한 공사중단, 민원 등이 빈번하게 발생하였다. 이는 근본적으로 발주기관의 자체 토지보상 인력이 부족하여 발주 후 시공업체 직원을 보상업무에 동원하고 있는 관행에 의한 것으로 시공업체는 공사 초기 1~2년간은 공사보다 토지보상에 주력하고 있는 것이 현실이었고, 그 결과 토지보상 지연 및 사업기간 연장은 물론 보상비를 당초 예산액보다 평균 2.7배(연간 1.4조원) 상승시키는 결과를 초래하였다²⁾. 또한, 감정평가 수수료는 평가된 땅값에 따라 정해

1) 건설교통부, 한국건설교통기술평가원(2004), 「공공건설 사업 성과측정 및 지표개발, 건설기관기술혁신사업 최종보고서」, 2004.8

2) 신인기(1999), 「토목」, 대한토목학회 학회지 제47권 제9호, 1999.9, p.21.

지고 있어 토지주, 평가사 양측 모두 이익이 되는 과다 평가를 조장하고 있다.

이상과 같은 종합대책 수립 당시의 상황에서 정부는 공공 건설사업의 추진에서 요구되는 신속하고 합리적인 보상 제도를 마련하기 위해 다음 표 2와 같은 방안을 상정하였다.

표 2. 종합대책 전·후의 보상분야 제도 비교

| 항목 | | 종합대책 수립전 | 종합대책 수립후 |
|------|-------|-------------------------------|-------------------------------|
| 보상시기 | | · 사업시행 중 계속 보상 (사업지연) | · 일정보상 후 발주 (보상후 공사시행) |
| 보상비 | 편성 시기 | · 사업기간 중 계속적으로 편성 | · 사업초기에 집중적으로 편성 |
| | 편성 방법 | · 사업별 편성 | · 분야별 총액편성 |
| 보상기관 | | · 당해 사업기관 또는 지방자치 단체만 보상업무 수행 | · 정부투자 및 출자기관을 보상전문기관으로 지정·활용 |

표 2에서 '선보상-후시공 대책'의 내용이 보상시기, 보상비와 보상기관에 대한 고려로 분류되어 있음을 나타내었으며, 대책의 목표는 크게 다음 두 가지로 요약된다³⁾.

- 보상관련 예산의 조기 투입으로 보상과 관련된 공기 지연 문제의 발현을 최소화
- '보상전문기관'의 활용 및 국민재산권보호 등을 고려한 보상 절차의 합리화

2.3 선보상-후시공 제도화 대책의 개선현황 분석

2.3.1 선보상-후시공 원칙의 정립

종합대책의 세부 대책으로서의 선보상-후시공 제도화는 다음과 같은 추진계획과 관련 법령의 정비를 통해 실천 기반이 마련되었다.

- 보상후 공사비 예산 편성 : 1999. 6
- 선보상의 예외기준 마련 : 1999. 4
- 분야별 보상비 총액 편성 : 1999. 4
- 보상전문기관 제도 마련 : 1999. 12
- 조치사항 : 예산회계법시행령, 예산편성지침 개정, 예산편성 시 반영, 공공용지의 취득 및 손실보상에 관한 특례법 개정
- 담당부서 : 기획예산처, 건설교통부

또한, 이러한 사항들을 제도화하고 적극적인 실사가 가능하도록 관련 법령과 시행규칙 등을 통해 지원 방안을 마련하였다.

적정용지를 확보하지 못한 경우, 공사시행을 못하도록 선보상-후시공 원칙을 제도화하기 위한 조치로 다음과 같이 「예산회계법 시행령(’99.5)」에 근거 규정을 마련하였으며, 선보상-후시

공의 원칙이 사업 특성상 부합하지 않는 경우에 대하여는 예외 기준을 마련하여 실시하였다 또한 「’00년도 예산안 편성지침(’99.3)」에서 이를 지침화하여 반영하였다. 이들을 요약하면 다음과 같다.

【예산회계법 시행령】요약

제9조의2 (대규모개발사업의 예산)

① 건설공사가 포함된 총사업비가 500억원이상인 사업에 대해 예비타당성조사비, 타당성조사 및 기본설계비, 실시설계비, 보상비(담수물지역 보상, 어업권의 피해에 대하여 보상하는 경우 제외) 공사비의 순서에 따라 그 중 하나의 단계에 소요되는 경비의 전부 또는 일부를 당해 연도의 예산으로 요구하여야 함. 다만, 부분완공 후 사용이 가능한 경우 등 기획예산처장관이 불가피하다고 인정하는 사업에 관하여는 2단계의 예산을 동시에 요구할 수 있음.

【’00년도 예산안 편성지침(’99.3)】요약

⑥ 공공건설사업비 20% 절감을 위한 제도개선 실천

- 공공사업은 원칙적으로 「타당성 조사 및 기본설계비 → 실시설계비 → 보상비 → 공사비」 순으로 前단계가 완료되어야 다음 단계의 예산을 요구·반영
- 사업 단계별로 부실 및 낭비 방지를 위한 제도개선을 추진
- 보상단계 : 선보상-후시공 원칙 확립, 보상절차 개선

또한, 사업 분야별로 보상비 총액을 편성할 수 있도록 하였는데, 항만, 공항 등의 보상비 예산은 내역서를 첨부하여 부문별로 총액 편성하도록 「’00년도 예산안 편성지침(’99.3)」에 반영하였다.

2.3.2 보상전문기관 활성화

건설교통부는 이전 절에서 기술한 제도적 지원과 함께 효율적인 보상 업무 처리를 위한 보상전문기관 제도를 마련하고자 하였다. 이는, 선보상-후시공의 제도화에 따라 늘어나는 보상업무 수요를 담당하기 위한 지방자치단체 또는 정부투자기관 등 대통령령이 정하는 기관에 보상업무를 위탁할 수 있도록 「공익사업을 위한 토지 등의 취득 및 보상에 관한 법률」(제정 ’02.2.4, 법률 제06656호)을 마련하였다. 이처럼 보상에 관한 업무를 보상전문기관에 위탁함으로써 보상에 따른 분쟁의 소지를 줄이고 공익사업이 원활하게 수행될 수 있도록 하였다.

4) 종전의 공공용지의취득및손실보상에관한특례법(이하 “공특법”이라 한다)과 토지수용법을 통합한 공익사업을위한토지등의취득및보상에관한법률(이하 “토지보상법”이라 한다) 및 동법시행령·시행규칙이 제정·공포되어 2003. 1. 1부터 시행되며, 공특법령 및 토지수용법령은 2003. 1. 1부터 폐지되었다.

- 토지보상법9법률 제6656호) : 2002. 2. 4 공포
 - 동법시행령(대통령령제17854호) : 2002. 12. 30 공포
 - 동법시행규칙(건설교통부령 제344호) : 2002. 12. 31 공포

3) 건설교통부(1999), 「공공건설사업 효율화 종합대책(1999~2002) 정책보고서」, 1999. 7

【공익사업을 위한 토지 등의 취득 및 보상에 관한 법률(제정 '02.2.4, 법률 제06656호/일부개정 '03.5.29, 법률제069166호) 제81조 (보상업무 등의 위탁) ①사업시행자는 보상 또는 이주대책에 관한 업무를 다음 각 호의 기관에 위탁할 수 있다.

1. 지방자치단체
2. 보상실적이 있거나 보상업무에 관한 전문성이 있는 정부 투자기관 또는 정부출자기관으로서 대통령령이 정하는 기관

【공익사업을 위한 토지 등의 취득 및 보상에 관한 법률 시행령(제정 '02.12.30, 대통령령제17854호/일부개정 '03.12.30, 대통령령제18207호) 제43조 (보상전문기관 등) ①법 제81조제1항제2호에서 "대통령령이 정하는 기관"이라 함은 다음 각 호의 기관을 말한다.

1. 한국토지공사법에 의한 한국토지공사
2. 대한주택공사법에 의한 대한주택공사
3. 한국수자원공사법에 의한 한국수자원공사
4. 한국도로공사법에 의한 한국도로공사
5. 농업기반공사및농지관리기금법에 의한 농업기반공사
6. 국유재산의현물출자에관한법률에 의하여 출자된 주식회사 한국감정원

2.3.3 보상기준 및 절차의 합리적 개선

건설교통부에서는 이전 절에서 살펴본 바와 같은 제도적 지원 등을 기반으로 선보상-후시공을 원활히 추진하기 위해 다음과 같은 계획을 세워 추진하였다.

【국민의 재산권을 침해하지 않는 범위 내에서 불합리한 보상기준을 개선, 보상비를 절감】

- 실농보상비 기준 개선 : 1999. 12
- 수용재결절차 간소화 : 1999. 12
- 감정평가 수수료기준 전환 : 1999. 6
 - 조치사항 : 공특법시행령·시행규칙 개정, 토지수용법 개정, 감정평가 보수기준(훈령) 개정
 - 주관부서 : 건설교통부

이러한 계획 아래 건설교통부는 '실농보상비 기준 개선 및 수용재결절차 간소화'와 함께 '감정평가 수수료 기준 전환'을 통한 효율적 대책의 추진을 도모하였다. 이러한 사항을 정리하면 다음과 같다.

'실농보상비 기준 개선' 및 '수용재결절차 간소화'는 기존의 「토지수용법」 및 「공공용지의취득및손실보상에관한특별법」을 통합하여 「공익사업을위한토지등의취득및보상에관한법률(제정 '02.2.4, 법률 제06656호)」에 개선안을 마련하였다. 공익사업을 위하여 토지·물건 등을 취득·사용하고자 하는 경우에는 토지조서 및 물건조서의 작성, 보상계획의 공고 및 열람, 보상협의 등의 절차를 거치도록 명시적으로 규정하여 국민의 재산권에 대한 절차적인 보호를 강화하되, 토지 등을 수용·사용함에 있어서 건설교통부장관으로부터 사업인정을 받기 전에 이러한 절차를 거친 경우에는 이를 생략할 수 있도록 하여 공익사업이 원활하게 추진될 수 있도록 하였다(법률 제14조 내지 제16조 및 제26조).

또한, 「감정평가업자의 보수에 관한 기준 제2조('99.7)」를 개정하여 수수료 산정기준을 현행 종가제에 종량제를 추가하였다. 공공사업의 경우 가격시점 이전에 공시되어 있는 개별 공시지가로 산정한 전체토지의 가액에 지상물의 평가가액을 합하여 산정한 가액의 단계에 따라 요율에 의해 산정한 금액을 적산하여 산정하도록 하였다.

2.3.4 대책의 제도 개선 사항 요약

이전 절들에서 살펴본 선보상-후시공 제도화 대책의 추진을 위한 제도 개선 및 관련 사항들을 정리하면 표 3과 같다.

표 3. 선보상-후시공 제도화 대책의 제도개선 사항(요약)

| 분야 | 관련제도 | 내용 |
|--------------|------------------|----------------------------------|
| 선보상 원칙의 제도화 | 예산회계법 시행령('99.5) | 제도의 시행원칙 및 예외기준 공포 |
| | 예산안 편성지침('99.3) | 시행령에 대한 세부 지침 |
| 보상전문 기관 마련 | 토지보상법('02.2) | 6개 분야의 보상 전문기관 지정 |
| 보상기준과 절차의 개선 | 토지보상법('02.2) | 보상비 기준, 보상 절차의 간소화, 감정평가 수수료 간소화 |

건설교통부와 관련 기관의 공조를 통한 선보상-후시공 제도화 대책의 제도 개선은 크게 선보상 원칙의 제도화, 보상전문기관의 마련과 보상 기준 및 절차의 개선이라는 세부분으로 요약될 수 있으며, 실질적인 추진이 이루어 질수 있는 지원 체계를 마련한 것으로 분석되었다.

3. 대책의 성과측정을 위한 지표의 개발

3.1 선보상-후시공 대책 성과측정 지표 제안

초기 지표개발의 중점적인 고려사항은 선보상-후시공 제도 도입에 따른 공공건설 사업의 사업비와 사업기간에 미치는 파급 효과의 분석이었다. 이러한 사업비(Cost)와 사업기간(Schedule)은 미국 Construction Industry Institute(CII)의 성과 측정이나 영국의 KPI의 성과측정 등 여러 선진국의 건설공사 성과측정에 있어 가장 핵심이 되고 있는 변수이며, 이를 측정하는 일반적인 방법은 다음과 같이 정리될 수 있다.

CII의 Benchmarking & Metrics(BM&M) 팀에서 개발한 프로젝트 성과측정 Metrics로는 Cost, Schedule, Safety, Changes, Rework, Productivity의 6가지 부문에 걸쳐 프로젝트의 성과 측정을 진행하여 오고 있다. 각각의 Metrics는 프로젝트의 참여주체별(Owner/Contractor), 프로젝트 단계, 프로젝트의 종류, 규모 등 다양한 형태로 분석이 진행된다. 이중에서

사업비와 사업기간에 대한 사항을 요약⁵⁾하면 표 4와 같다.

표 4. CII의 BM&M의 성과측정 지표

| 분야 | 성과지표 | 산출방식 |
|---|--|--|
| Cost | Project Cost Growth | Actual Total Project Cost - Initial Predicted Project Cost |
| | | Initial Predicted Project Cost |
| | Project Budget Factor (Contractor Data only) | Actual Total Project Cost |
| | | Initial Predicted Project Cost + Approved Changes |
| Phase Cost Factor (Owner Data only) | Actual Phase Cost | |
| Schedule | Project Schedule Growth | Actual Total Proj. Duration - Initial Predicted Proj. Duration |
| | | Initial Predicted Proj. Duration |
| | Project Schedule Factor (Contractor data only) | Actual Total Project Duration |
| | | Initial Predicted Project Duration + Approved Changes |
| Phase Duration Factor (Owner data only) | Actual Phase Duration | |
| | Actual Overall Project Duration | |
| Total Project Duration | Actual Total Project Duration (weeks) | |
| Construction Phase Duration | Actual Construction Phase Duration (weeks) | |

영국에서도 Rethinking Construction 운동의 성과를 측정하기 위해 Constructing Excellence(CE)에서는 Key Performance Indicators(KPI)를 만들어 Best Practice를 규명하여 이들의 성과를 공유하기 위해 지표를 개발하여 성과를 측정하고 있다. 이들 중 공사비와 사업기간 관련 성과측정지표를 요약⁶⁾하면 표 5와 같다.

표 5. 영국 CE의 KPI를 통한 성과 측정 지표(요약)

| 분야 | 핵심 지표 | 기준 시점 | 산정 방법 |
|-------|--------|----------|---|
| 공사비 | 건설 공사비 | 시공 착수 시점 | (해당 프로젝트 공사비 - 전년도 유사 프로젝트 공사비) / 전년도 유사 프로젝트 공사비 X 100 |
| 사업 기간 | 건설 공기 | 시공 착수 시점 | (해당 프로젝트 공기 - 전년도 유사 프로젝트 공기) / 전년도 유사 프로젝트 공기 X 100 |

본 연구의 주요 분석대상인 선보상-후시공 제도 역시 궁극적으로 사업비와 사업기간에 대한 긍정적 파급효과가 있을 것이라는 점은 쉽게 추론할 수 있으나, 프로젝트 단위의 사업비, 사업

기간의 파급효과를 분석하였을 때의 사업비와 사업기간의 변위가 100% 선보상-후시공 제도의 영향에 기인한다고 평가하기는 어렵다. 또한 본 제도가 도입된 후 5년 미만의 단기간의 자료만이 존재하는 바, 최종 사업비나, 사업기간에 대한 실질적 자료의 수집이 거의 불가능한 상황이다. 이러한 여러 환경 요인에 때문에 위에서 제시된 일반적 사업비, 사업기간 성과측정 지표의 활용의 어려움이 지적되었으며, 따라서 본 제도의 성과를 보다 구체적이고 실질적으로 측정할 수 있는 지표의 개발이 요구되었다. 이러한 관점에서 제시된 선보상-후시공 제도 성과측정 지표는 아래 표 6과 같다.

표 6. 성과측정 지표의 제안

| 분야 | 성과지표 | 산출방식 |
|------|-----------------|---|
| 사업비 | 계획대비 실적 보상비 집행율 | $\frac{\text{완공 시 실적행 보상비}}{\text{계획시 추정 보상비}}$ |
| 사업기간 | 보상을 변동 비율 | $\frac{\text{대책이후 계약전 보상율}}{\text{대책이전 계약전 보상율}}$ |

계획대비 실적 보상비 집행율은 완공시점에서의 실적행 보상비와 계획시점에서의 추정보상비의 비로 대책으로 인한 직접적인 보상비 절감의 효과를 분석하기 위한 지표이다. 이러한 보상비의 절감은 직접적 사업비 절감의 요소로 분석될 수 있으며, 초기 사업비와 비교하여 실질적 사업비 절감을 정량화 할 수 있다.

보상을 변동 비율은 대책 시행 이후의 계약 전 보상율과 시행 이전의 계약 전 보상율의 비로 계약시점에서의 보상을 개선 정도를 나타내는 지표이다. 보상율의 개선은 공사 진행 중에 보상으로 인한 공사 지연 및 중단 요소를 사전에 억제할 수 있다는 점에서 사업기간 지연 억제효과가 있다고 분석될 수 있다. 그러나 억제효과의 정도는 본 지표의 사용된 실적 자료로서는 정량적으로 드러나지 않는다.

3.2 지표의 수정과 보완

앞 절에서 제시된 지표들은 D공사의 실적 자료 분석을 통한 수정, 보완 과정을 통하여 그 적용타당성에 대한 검증과정을 거쳤다. 또한 관련 전문가들과의 면담과 자문을 통하여 새로운 성과측정 지표의 제안과 기존 지표의 검증이 이루어지게 되었다.

사업비와 연계된 성과측정 지표와 관련하여서는 앞서 제시된 '계획대비 실적 보상비 집행율'이 선보상-후시공 대책의 실질적이며 직접적인 성과를 나타낼 수 있을 것으로 평가되었다. 그러나 일련의 전문가 자문 과정을 거치는 동안 본 제도의 간접적인 사업비 절감 가능성 역시 제기되었다. 간접적 사업비 절감의 주된 내용은 보상절차의 신속화와 합리화는 보상 절차에 지연에 따른 과도한 지가 상승을 억제하는 효과가 있으며, 지가 상승의

5) CII BMM2003-4(2003) Benchmarking & Metrics Value of Best Practices Report, 2003.2

6) CE Construction Products Association(2004) Construction Products Industry Key Performance Indicators Handbook 2004, 2004.6

역제는 계획 시 추정보상비의 절감, 나아가서 사업비의 절감효과를 가져올 수 있다는 것이다. 이는 궁극적으로는 부동산 시장의 왜곡을 방지하는 효과도 있을 것으로 기대된다. 이러한 간접적 성과를 측정하기 위하여 아래와 같은 새로운 지표가 제안되었다.

$$\bullet \text{ 지가상승율} = \frac{\text{대책이후 지가상승율}}{\text{대책이전 지가상승율}}$$

이러한 보상으로 인한 '지가상승율' 지표는 대책이후의 지가변동율과 대책이전 지가변동율의 비로 보상으로 인한 지가의 상승율을 나타내는 지표로 대책의 간접적 효과를 측정하기 위한 지표이다.

사업기간과 연계된 성과측정 영역에서 역시 출장과 면담, 전문가 자문 및 실적자료 분석을 통하여 새로운 지표가 제안되게 되었다. 제도상의 '선보상-후시공'의 엄격한 의미는 보상이 100% 완료된 후의 공사비 예산의 지급을 의미하나, 현실적으로 모든 공사를 100% 보상이 완료된 상태에서 착공한다는 것을 비현실적이며, 그 효율성 역시 의심하는 의견이 많았다. 이러한 맥락에서 제안된 지표가 '평균보상기간'이며, 이는 "보상비 기준 50%까지의 보상에 소요되는 평균기간"을 나타낸다. 지표의 '보상비 기준 50% 보상'의 의미는 '일반적으로 무리 없이 공사를 진행해 나갈 수 있는 수준'을 의미하며, 이는 프로젝트의 특성과 상황에 따라 다소 가변적인 요소라 할 수 있다. 그러나 본 지표는 각 기관에서 보상비 기준 50% 보상에 따른 기간을 산출하기 위한 데이터의 측정이 이루어지지 않고 있는 관계로 제안에 머무를 수밖에 없었다. 그러나 향후 사업의 종류 혹은 상황별로 자료를 축적한다면 유사사업의 실시를 위한 참고자료로써 유용하게 이용될 것으로 사료된다.

$$\bullet \text{ 평균보상기간} = \text{보상비 기준 50\% 보상까지의 평균기간}$$

3.3 성과측정 시점의 선정

본 연구에서는 선보상-후시공 제도화 대책의 성과를 측정하기 위한 지표를 개발하고 실제 사업에 적용하려는 시도를 하였으나, 종합대책의 시행 이후 5년이라는 비교적 짧은 기간으로 인해, 완공된 사업의 수가 극히 적어, 일관된 경향과 성과를 도출해 내는데 무리가 있었다. 이로 인해 전문가 자문 및 자료 조사 등의 과정을 통해 성과 측정의 시점을 '계약 후 1년' 혹은 '착공 후 1년'이라는 시점으로 성과 측정의 시점을 변경하였다. 이는 앞 절에서 기술한 바와 마찬가지로 보상이 사업 초기의 사안들이 전체 사업의 진행에 있어 지대한 영향을 미친다는 점과 특히 보상관련 예산의 집행 등과 관련한 회계연도 등의 문제를 해

결할 수 있는 대안이었기 때문이다.

이에 따라 이전 절들에서 제시된 지표 중 보상을 관련 지표는 계약 전 보상을 지표와 더불어 계약 1년 후의 보상을지표가 추가되었으며, 지가상승율 지표는 보상 시작 1년 후를 기준으로 지가변동율을 측정하게 되었다. 이를 요약하면 다음과 같다.

$$\bullet \text{ 계약 후 1년간 보상율 변동} = \frac{\text{대책이후 계약1년후 보상율}}{\text{대책이전 계약1년후 보상율}}$$

$$\bullet \text{ 보상으로 인한 지가 상승율} = \frac{\text{대책이후 보상시작1년후 지가변동율}}{\text{대책이전 보상시작1년후 지가변동율}}$$

또한 연구 결과로 대책의 정량적 성과를 분석하고 도출하는데 있어서도 긍정적 효과를 가져왔다. 향후, 시공 및 사업의 종료가 이루어지는 사업의 수가 성과를 측정하는데 충분한 상황이 되어서는, 전체 사업 기간 대비의 성과 측정과 함께 본 연구에서 설정한 '계약 후 1년' 혹은 '착공 후 1년'의 시점 또한 연구의 재검토 대상으로 삼아도 좋을 것이라 사료된다.

3.4 선보상-후시공 대책의 성과 측정 지표

앞서 언급된 바와 같이 선보상-후시공 제도와 관련된 성과측정 노력은 사업비와 사업기간이라는 공사관리의 두 가지 핵심 요소의 관점에서 접근되었으며, 관련 문헌 및 자료조사, D공사의 실적자료 활용을 통한 타당성 검증, 관련 전문가 자문들의 과정을 통하여 수정, 보완되어 확정되었다. 이러한 과정을 거쳐 제안되어 본 연구의 활용된 선보상-후시공 대책의 성과측정 지표를 요약하면 표 7과 같다.

표 7. 선보상-후시공 제도화 대책의 성과측정 지표

| 성과측정 영역 | 성과측정 지표 | 지표 내용 |
|---------|-----------------|---|
| 사업비 | 계획대비 실적 보상비 집행율 | $\frac{\text{완공 시 실적행 보상비}}{\text{계획시 추정 보상비}}$ |
| | 지가 상승율 | $\frac{\text{대책이후 보상시작 1년후 지가변동율}}{\text{대책이전 보상시작 1년후 지가변동율}}$ |
| 사업기간* | 보상율 변동 비율 | $\frac{\text{대책이후 계약전 보상율}}{\text{대책이전 계약전 보상율}}$ |
| | 계약 1년후 보상율 변동 | $\frac{\text{대책이후 계약 1년후 보상율}}{\text{대책이전 계약 1년후 보상율}}$ |

* 사업기간 영역에서는 '평균사업기간' 지표가 추가로 제안 되었으나, 관련자료 수집이 불가능하여 본 연구에서는 실적 자료 분석이 이루어지지 않음.

4. 자료의 수집과 분석

4.1 자료의 수집

자료의 수집은 건설교통부 과제의 일부로 수행되었으며, 다음

과 같은 절차를 통해 이루어 졌다.

- 사전조사 - 폭넓은 문헌조사와 표본조사 대상 기관인 D공사의 실적자료를 이용하여 지표의 설정과 초기 분석을 실시
- 현장방문 - 사전 조사 후, 설정된 지표의 적정성을 판단하기 위해 D공사를 방문하여 관련 자료수집여부와 추진 중인 지표에 대한 의견을 수렴
- 전문가 자문 - 수집가능 한 자료를 위주로 변경된 지표에 관해 보상전문가 자문을 실시하여, 자문결과에 따른 가능한 자료의 수집여부를 조사하기 위해 각 기관에 전화인터뷰를 실시하여 가능성을 타진
- 기관실적조사 - 자료의 객관성, 통일성, 활용가능성 확보를 위하여 공공공사를 발주하는 여러 기관을 대상으로 건설교통부의 협조를 받아 기관실적조사를 실시하여 자료를 수집
- 추가조사 - 수집된 자료 중 미비한 사항에 대해서는 전화인터뷰를 통한 재확인을 통해 자료의 신뢰성과 통일성을 높임

기관실적조사는 건설교통부를 통한 협조공문 형식으로 발송되어 회신되는 결과물을 이용하기 위한 방법으로 자료의 신뢰성과 통일성을 기하기 위해 실시되었다. 이러한 협조공문의 발송과 회신에 따른 제반 사항을 정리하면 다음 표 8과 같다.

표 8에 나타난 기관실적조사 결과는 Raw Data로 조사 대상 기관에서 취합된 자료의 집계결과이다. 연구에서는 이러한 조사 자료를 다시 자료의 타당성과 공정성을 위해 분류하는 작업을 거쳐 최종으로 분석을 실시하였다.

표 8. 각 기관 실적 조사 결과(협조공문 관련)

단위 : 개소

| 구 분 | 발송기관 | 회수기관 | 프로젝트 | 회신율 (%) | 유효 회신율(%) |
|-----|------|------|------|---------|-----------|
| 총 계 | 15 | 7 | 95 | 47 | 47 |
| 지방청 | 6 | 3 | 61 | 50 | 50 |
| 공사 | 5 | 3 | 28 | 60 | 60 |
| 공단 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 타부처 | 3 | 1 | 6 | 33 | 33 |

4.2 분석 대상 사업

선보상-후시공 대책의 공공건설산업에 미치는 파급효과 분석을 위해 수집된 분석대상 사업의 수는 총 7개 기관에서 발주한 95개 사업이었다. 이 중 대책이전 5개 사업과 대책 이후의 3개 사업은 보상비가 100억 이상 감소하거나 사업비 감소폭이 1,000억 이상 감소되는 등 특이사항이 발생하여 여타 사업과의 통일성 제고와 분석결과의 왜곡 방지를 위해 제외되어 최종 분

석은 총 87개 사업을 대상으로 이루어졌다.

4.3 제도의 사업비 영역 파급효과 분석

선보상-후시공 제도의 사업비 영역에 대한 파급효과 분석을 위해서 앞서 제시된 계획대비 실적 보상비 집행율과 지가 상승률 지표를 활용하였으며, 각각의 지표에 대한 세부분석 결과는 다음과 같다.

4.3.1 계획대비 실적 보상비 집행율 분석

계획대비 실적 보상비 집행율 지표 분석을 위한 관련 자료는 아래의 표 9에 요약되어 있다. 총 분석대상 사업은 87개이며, 표 9는 분석대상 사업을 각 기관별로 분류하여 그 소계를 기준으로 요약, 작성된 표이다.

표 9. 대책 전후의 보상비 증감 추이

단위 : 억원

| 구분 | 최초 사업비 | 준공 사업비 (예상) | 보상비 추정 금액 | 실집행 보상비 | 보상비 증감 | 집행율 | | |
|-------|--------|-------------|-----------|---------|--------|--------|-------|------|
| 대책 이전 | A공사 | 69,653 | 72,798 | 4,393 | 4,302 | -91 | 97.9 | |
| | B공사 | 14,891 | 24,433 | 9,071 | 8,714 | -357 | 96.1 | |
| | C공사 | 33,233 | 33,003 | 15,793 | 14,639 | -1,154 | 92.7 | |
| | A청 | 7,775 | 9,819 | 1,915 | 1,807 | -108 | 94.4 | |
| | B청 | 12,412 | 14,565 | 1,855 | 2,032 | 177 | 109.5 | |
| | C청 | 14,839 | 18,002 | 2,376 | 2,200 | -176 | 92.6 | |
| | A | . | . | 365 | 365 | 0 | 100 | |
| | 총계 | 152,533 | 172,621 | 35,403 | 33,693 | -1,710 | 95.2 | |
| | 대책 이후 | A공사 | 22,414 | 20,775 | 1,266 | 1,184 | -82 | 93.4 |
| | | B공사 | 3,937 | 3,937 | 1,276 | 596 | -680 | 46.7 |
| C공사 | | 19,559 | 22,775 | 10,826 | 8,611 | -2,215 | 79.5 | |
| A청 | | 3,887 | 4,224 | 714 | 772 | 58 | 108.1 | |
| B청 | | 6,777 | 7,553 | 1,197 | 1,077 | -120 | 90.0 | |
| C청 | | 2,761 | 2,556 | 453 | 341 | -112 | 75.3 | |
| A | | 6,345 | 4,444 | 1,643 | 1,634 | -9 | 99.5 | |
| 총계 | | 65,480 | 66,264 | 17,375 | 14,215 | -3,160 | 81.8 | |

위의 데이터를 앞서 제시한 계획대비 실적 보상비 집행율 지표를 활용하여 분석해 보면 대책 이전의 계획대비 실적 보상비 집행율이 95.2%에서 대책 이후에는 81.8%로 보상비 집행율이 13.4% 저하되었음을 알 수 있다. 예상보상비 대비 실적집행 보상비의 13.4% 감소를 최초사업비 대비 절감율로 나타내면 대책 이후의 준공사업비를 기준으로 4.83%, 준공사업비(예상) 대비로는 4.77%를 절감하였다고 분석된다. 계획대비 실적 보상비 집행율 분석 결과의 요약은 표 10과 같다.

표 10. 계획대비 실적 보상비 집행 분석 결과

| 지표 | 분석결과(%) | | |
|--------------------|---------|------|------|
| | 대책이전 | 대책이후 | 개선율 |
| 계획대비 실적 보상비 집행율 | 95.2 | 81.8 | 13.4 |
| 최초사업비 대비 절감율* | 4.83 | | |
| 준공사업비(예상)** 대비 절감율 | 4.77 | | |

$$* \frac{\text{보상비증감액}}{\text{대책이후최초사업비}} \times 100(\%) = \frac{3,160}{65,480} \times 100 = 4.83(\%)$$

$$** \frac{\text{보상비증감액}}{\text{대책이후준공사업비(예상)}} \times 100(\%) = \frac{3,160}{66,264} \times 100 = 4.77(\%)$$

4.3.2 지가상승을 분석

지가 상승을 분석을 위한 대상 사업에 관한 관련 자료를 자료 수집 기관별로 정리한 자료는 표 11과 같다.

표 11. 지가 상승을 분석

| 구분 | 사업기간(월) | | 계약1년후 평균 지가 상승율(%) | 보상면적 (㎡) | |
|----------|-----------|------------|--------------------------|-------------|------------|
| | 총사업 기간 | 평균사업 기간 | | | |
| 대책 이전 | A공사 | 422 | 84 | 4.80 | 22,319,722 |
| | B공사 | 706 | 141 | 15.65 | 27,399,000 |
| | C공사 | 388 | 78 | -0.83 | 8,109,567 |
| | A청 | 444 | 89 | 5.00 | 4,670,186 |
| | B청 | 1,383 | 92 | 5.80 | 9,664,529 |
| | C청 | 1,528 | 90 | 3.87 | 12,999,239 |
| | 평균 | 4,871 | 96 | 5.72 | 82,901,925 |
| 대책 이후 | A공사 | 202 | 67 | 2.70 | 9,388,000 |
| | B공사 | 126 | 63 | 0 | 2,175,000 |
| | C공사 | 315 | 63 | 10.97 | 6,641,592 |
| | A청 | 306 | 61 | 3.00 | 2,324,690 |
| | B청 | 845 | 77 | 3.12 | 5,475,469 |
| | C청 | 214 | 71 | 2.50 | 1,585,088 |
| | 평균 | 2,304 | 66 | 3.18 | 27,917,154 |

표 11에 나타난 바와 같이 대책이전의 계약 1년후 평균 지가 상승율은 약 5.7%, 대책이후는 3.2%로 본 대책이 약 2.5%의 지가 상승을 억제하는 효과가 있었던 것으로 분석되었다. 이를 지가상승율의 비로 표시한 지가 상승을 지표는 55.6%⁷⁾로 대책으로 인해 단위면적(㎡)당 55.6%의 지가 상승을 억제하였다고 분석된다. 지가상승을 지표는 사업의 특성과 지역적인 차이 등으로 인해 직접적인 예산의 절감 효과를 계산해내기가 어려운 항목이나 간접적으로 그 사업비 절감효과가 있을 것으로 추정된다.

이러한 간접적 효과를 몇 가지의 가정을 통하여 추정할 수 있는데, 대책이후의 분석대상 보상면적인 27,917,154㎡의 ㎡당 평균지가를 10,000원으로 가정하였을 때, 지가상승억제를 2.54%를 적용하면, 대책이전에 비해 약 71억원의 절감효과를 보일 수 있다고 분석된다. 그러나 이는 평균지가만을 고려하는 경우로 사업의 특성에 의해 큰 폭의 차이를 보일 수 있으므로 성과분석 실적 수치에는 제외하였다. 지가상승율로 인한 사업비 영역의 성과측정 분석결과를 요약하면 표 12와 같다.

$$7) \text{보상으로 인한 지가 상승율} = \frac{\text{대책이후 보상시작1년후 지가변동율}}{\text{대책이전 보상시작1년후 지가변동율}} = \frac{3.18}{5.72} = 55.6(\%)$$

표 12. 지가 상승을 고려한 분석결과

| 지표 | 분석결과(%) | | |
|----------------------------------|--------------|------|--------------|
| | 대책이전 | 대책이후 | 개선율 |
| 지가상승 억제율 | 95.2 | 81.8 | 13.4 |
| 지가상승억제율을 고려한 성과 (최초사업비 대비) | 절감액 71억원* | | 절감율 1.1** |

* 대책이후조사대상보상면적×평균지가(10,000원으로 가정)
×지가상승억제율=27,917,154×10,000×2.54(%)71억원

** $\frac{\text{보상비절감액}}{\text{대책이후최초사업비(예상)}} \times 100(\%) = \frac{71}{65,480} \times 100 = 1.1(\%)$

4.4 제도의 사업기간 영역 파급효과 분석

선보상-후시공 제도의 사업기간 영역에 대한 파급효과 분석을 위해서 앞서 제시된 착공 전 보상율과 계약 1년 후의 보상율 지표가 활용되었으며 세부분석결과는 다음과 같다. 이 영역에서 제시되었던 '평균보상기간' 지표는 관련 자료수집의 어려움으로 분석대상에서는 제외되었다.

4.4.1 보상을 지표 분석

보상율은 보상비를 기준으로 계약 당시의 보상율과 보상시작 1년 후의 보상율을 조사하였다. 1년 후의 데이터를 조사한 이유는 보상의 지연으로 인한 여러 영향을 알아보기 위한 시점의 기준으로 1년을 설정하였기 때문이며, 이는 전문가 자문과 관련 자료 참조를 통해 연구진이 결정하였다. 보상율과 관련된 자료를 기관별로 소계를 내어 요약하면 표 13과 같다.

표 13에서 계약 당시의 보상율 변동을 알아보면 대책 이전에는 평균 17.2%이었으나 대책 이후에는 자료가 분석된 기관에서 평균 28.5%로 보상율이 11.3% 증가한 것으로 분석되었다. 보상시작 후 1년이 지난 시점에서의 보상율은 대책 이전이 38.2%, 대책 이후가 49.9%로 11.7% 증가한 것으로 나타났다. 계약 후 1년간 보상율 변동 지표의 비율을 활용하여 나타내면 보상율 변동비율은 165.7%로 대책 이전에 비하여 보상율이 65.7% 증가하였음을 나타낸다. 1년간 보상율 변동은 130.6%로 보상개시 1년 후의 보상율이 대책이전에 비하여 30.6% 증가한 것을 나타낸다.

표 13. 보상을 증감 추이

| 구분 | 사업기간(월) | | 계약시 보상율 (%) | 계약1년후 보상율 (%) |
|----------|-----------|------------|-------------------|---------------------|
| | 총사업 기간 | 평균사업 기간 | | |
| 대책 이전 | A공사 | 422 | 84 | 47 |
| | B공사 | 706 | 141 | 35 |
| | C공사 | 388 | 78 | 42 |
| | A청 | 444 | 89 | 5 |
| | B청 | 1,383 | 92 | 16 |
| | C청 | 1,528 | 90 | 5 |
| | 평균 | 4,871 | 96 | 17.2 |

| | | | | | |
|-------|-----|-------|----|------|------|
| 대책 이후 | A공사 | 202 | 67 | . | 57 |
| | B공사 | 126 | 63 | . | 1 |
| | C공사 | 315 | 63 | 82 | 84 |
| | A청 | 306 | 61 | 16 | 56 |
| | B청 | 845 | 77 | 13 | 53 |
| | C청 | 214 | 71 | . | 13 |
| | A | 296 | 59 | 3 | 85 |
| | 평균 | 2,304 | 66 | 28.5 | 49.9 |

앞서 지적되었듯이 이러한 보상율의 개선은 시공 중 보상 지연, 민원 등으로 인한 공사 중단 및 지연 사유를 사전에 방지하는 효과가 있을 것으로 예상되나, 이를 보상율 자료만으로 구체적으로 정량화 하는 것은 어렵다고 하겠다. 사업기간 단축에 긍정적 영향을 미칠 수 있는 요소로 평가되는 보상율 개선 분야에 대한 선보상-후시공 제도의 성과를 요약해 보면 표 14와 같다.

표 14. 보상율의 변화를 고려한 분석결과

| 지표 | | 분석결과(%) | | |
|--------|----------|---------|------|-------|
| 보상율 변동 | 착공 시점 | 대책이전 | 대책이후 | 개선율 |
| | | 17.2 | 28.5 | 165.7 |
| | 보상시작 1년후 | 대책이전 | 대책이후 | 개선율 |
| | | 38.2 | 49.9 | 130.6 |

5. 결론 및 제언사항

5.1 분석결과

본 연구는 99년 제정된 ‘공공공사 효율화 종합대책’의 포함되어 있는 ‘선보상-후시공 제도화’ 대책으로 인한 공공건설사업에의 파급효과를 분석하고자 하는 목표로 수행되었다. 선보상-후시공 제도의 성과측정은 사업비와 사업기간에 대한 파급효과 분석을 중심으로 크게 5가지의 성과측정 지표가 개발되었으며, 이중 사업비 관련 2개, 사업기간관련 2개의 지표를 이용한 성과측정 결과 분석이 이루어졌다. 성과분석에 활용된 자료는 총 7개의 공공발주기관에서 발주한 87개의 사업을 통해 수집되었다. 앞서 자세히 기술된 선보상-후시공 제도의 효과 중 정량적으로 명확히 나타나는 사업비 영역의 효과를 공공건설사업비 대비로 요약해 보면 표 15와 같다.

표 15. ‘선보상-후시공 제도화’ 대책으로 인한 성과 분석 결과 (사업비 영역)

단위 : 억원

| 구 분 | 절감액(억원) | 절감율(%) | 절감대상 | |
|----------|---------|--------|------|-----|
| | | | 발주자 | 시공자 |
| 사업별 분석 | 3,160 | 4.83 | ○ | - |
| 공공건설 사업비 | 14,490 | | | |

주 : 사업별 분석 : 기관실적조사를 통해 분석된 자료(총 87개 프로젝트)
공공건설사업비 : 전체공공건설사업비(30조원을 추정)
절감율(%)은 최초사업비 대비

‘선보상-후시공 제도화’ 대책으로 인한 절감액은 조사 대상 사업에서 총 3,160억원으로 최초사업비 대비 4.83%를 나타내었다. 이를 다시 전체 공공건설사업에서 선보상-후시공이 본 연구에서 조사된 비율로 이루어진다는 가정 하에 연평균 공공건설사업비를 30조원으로 가정하여 환산하면 연간 약 14,490억원 공공건설 예산절감 효과가 있는 것으로 분석되었다. 이와 더불어 앞서 제시된 바와 같이 선보상-후시공 대책은 지가의 상승을 약 2.5% 정도 억제하는 효과가 있는 것으로 분석되었으며, 이는 추가적인 사업비 절감을 유발할 수 있는 요소로 평가된다. 본 연구에서 추산된 사업비 절감의 주 대상은 발주자이나, 시공자 역시 착공시기 등에서 간접적인 효과를 얻을 수 있을 것으로 기대된다.

사업기간과 관련된 분석결과를 보면 본 제도가 보상율 측면에서 계약당시와 1년 후의 보상율을 분석해본 결과 약 11% 정도의 보상율 개선 효과가 있었던 것으로 파악되었다. 이를 수치적인 공기절감효과로 표시할 수는 없으나, 조기착공 기능, 민원 및 공사 지연/중단 요소 사전 제거라는 측면에서 간접적 공기 절감 효과가 있다고 판단된다.

5.2 결론 및 제언사항

선보상-후시공 제도화 대책은 용지보상의 지연으로 인한 공사기간의 연장과 사업비의 증가를 개선하기 위한 방안으로 용지가 일정수준 이상 확보되지 않을 경우 공사의 발주와 시공을 시행하지 못하도록 하는 선보상-후시공의 원칙을 대책에 포함시켰다.

본 대책의 성과를 측정하기 위해 본 연구의 분석결과가 전적으로 선보상-후시공 제도화 대책의 성과로만 볼 수는 없을 것이다. 이는 종합대책에서의 보상 후 공사비 예산편성, 선보상의 예외기준 마련, 분야별 보상비 총액 편성과 같은 대책들과 통합되어 나타난 종합적인 효과라고 보아야 할 것이다. 또한 개발 정보의 유출, 민원, 도심지 등 지가가 높은 지역에서의 사업, 선형 사업과 집적된 공간에서의 사업 등의 시공외적인 요소가 보상비의 증감을 유발할 수 있는 특성을 명확히 적용할 수가 없었다. 그리하여 대상개별사업을 모두 동일하거나 유사한 사업으로 가정하고 분석을 수행하였다.

본 연구는 공공부문의 제도와 대책 수립 및 활용 단계에서의 문제점으로 지적되어 온 성과측정 부재의 문제점 해결을 시도했다는 점에서 그 의의가 있다고 할 것이다. 본 연구의 결과 선보상-후시공 대책은 공사비와 공사기간의 영역에서 긍정적인 파급효과를 주고 있는 것으로 파악되었다. 앞으로도 공공부문의 제도 수행과정에 있어 체계적인 자료 축적 및 성과 측정은 반드시 이루어져야 할 것이다. 이러한 성과측정 노력의 공공공사 효

유효 대책에 포함되어 있는 사후평가제도와의 연계 방안 역시 연구되어야 할 사항이다.

성과측정에 있어서 제도의 성과에 대한 정량적이고 체계적인 결과 도출의 중요성은 간과될 수 없으나, 더욱 중요한 것은 성과 측정 결과를 중심으로 한 개선 방안의 도출을 통한 건설 산업의 지속적 발전이라고 할 것이다. 이러한 맥락에서 선보상-후시공과 관련하여 본 연구에서 수행된 자료수집·분석, 전문가자문, 조사대상 기관들의 의견 등을 수렴한 종합대책 후의 현황과 제안사항을 요약해보면 표 16과 같다. 표에서는 '보상 착수 전 사항' 등과 '보상절차 및 제반사항'으로 나누어 현황과 제안사항을 제시하였으며, 이는 향후 선보상-후시공 제도의 개선 및 성공적 활용을 위한 좋은 참고 자료로 활용될 수 있을 것이다.

표 16. 선보상-후시공 대책의 현황과 제안사항

| 구분 | 대책 후 현황 | 제안사항 |
|-------------|--|---|
| 보상 착수전 | 사업의 시행정보 유출로 적정 보상비로 보상 어려움 | 사전 정보의 유출을 막기 위한 노력 필요 |
| | 100% 보상에 이를 수 없는 예산의 편성, 실용보상 등의 현실적 여건으로 보상비 급등 가능성 | "공익사업을 위한 토지 등의 취득 및 보상에 관한 법률" 등 관계법률, 제도, 지침 등에 관해서도 고려하여 시행함이 바람직 |
| | 사업 특성에 따른 고려 사항 적음 | 선형공사, 도심지, 문화유산 등의 여건과 특성에 따른 제도의 세분화 필요 |
| | 보상비 편성에 따른 배정 문제 | 보상에 따른 예산의 집중 편성 필요 |
| | 보상기간 부족 및 복잡한 절차 | 사업초기부터 보상기간에 대한 고려와 절차의 단순화 필요 |
| 보상절차 및 제반사항 | 보상 전문 기관 부재 | 시공자가 보상업무도 부담하는 경우 발생 보상 전문기관의 일원화로 합리적 업무 분담 발주자의 보상을 위한 초기노력과 민원에 대한 고려 적음 보상전문기관의 활동을 통한 일관적인 노력 필요 |
| | 총괄 | 발주자의 사업 시행정보의 유출을 막기 위한 노력과 민원 등 예상되는 문제점에 대한 해결 방안의 조기 모색 필요 예산의 편성, 관계제도의 통합적인 노력 필요 통합된 보상전문기관 필요 |

감사의 글

본 연구는 건설교통부 과제번호 03-기반기술 B03 "공공건설사업 성과측정 및 지표개발"의 일부로 수행되었으며, 연구에 도움을 주신 연구진과 자료 수집에 도움을 주신 관계자 여러분들께 감사의 말씀을 드립니다.

참고문헌

1. 건설교통부, 「공공건설사업 효율화 종합대책 참고자료 (working sheet)」, pp.131~133, 1999
2. 신인기, 「토목」, 대한토목학회 학회지 제47권 제9호, 1999.9, p21.
3. 건설교통부, 공공건설사업 효율화 종합대책(1999-2002), 1999
4. 대한건설협회(www.cak.or.kr), 완성공사 원가구성 분석 '1997년~2003년, 2004
5. 대한건설협회(www.cak.or.kr), 건설통계연보, 1996년~2003년, 2004
6. 한국토지공사, 용지업무 종합지침, 2002
7. 한국토지공사, 지가동향 2002: 1/4분기~4/4분기, 2002
8. CE Construction Products Association, Construction Products Industry Key Performance Indicators Handbook 2004, 2004.6
9. CII BMM2003-4, Benchmarking & Metrics Value of Best Practices Report, 2003.2

Abstract

'Pre-compensation and post-construction policy' (PCPC) is a part of 「public project performance improvement policies (PPPIP)」 whose purpose is to reduce the construction project cost by 20%. This research focuses on measuring the quantitative and qualitative impacts of PCPC on public construction projects. The evaluation of PCPC was conducted using five performance indices which are measuring performance improvement in terms of project cost and schedule. The analysis results show that implementation of this policy reduced 4.8% of public construction project budget while playing a positive role in shortening the project schedule.

Keywords : Efficiency Enhancement Plan for Public Construction Projects, Cost Down
Pre-Compensation and Post-Construction Policy, Quantitative Performance Assessment