

SOC 민간투자사업의 CM 업무 수행구조 제안

An Application of Construction Management to Private Infrastructure Projects

박영민* · 김수용** · 김대영*** · 조훈희****

Park, Young-Min · Kim, Soo-Yong · Kim, Dae-Young · Cho, Hun-Hee

요 약

정부는 재정 부담을 완화하면서 사회간접시설을 조기에 구축할 수 있는 SOC 민간투자사업 제도를 도입하여 적극 장려하고 있다. 민간투자사업의 비중은 2005년을 기준으로 전체 SOC 투자의 15%에 이를 만큼 크게 성장 하였으며 이러한 성장세는 당분간 지속될 것으로 판단된다. 하지만 화려한 양적인 성장에 비해서 사업의 효율성, 생산성, 사업 규모의 적정성 등에 관한 문제점들이 지적되고 있다. 이에 본 연구에서는 민간투자사업에서 나타나고 있는 문제점을 도출하고, 이러한 문제점의 해결 방안으로 민간투자사업에 CM을 적용하는 방안을 제시 하였다. 제시한 방안을 통하여 단기적으로는 SOC 민간투자사업의 효율성과 생산성을 증대시키는 효과를 얻을 수 있을 것이며, 장기적으로는 CM 적용의 좋은 사례(best practice)로 건설 산업 전반에 CM이 도입되는 촉매제가 될 것이다.

키워드 : 사회간접자본, 민간투자사업, 건설사업관리

1. 서론

1.1 연구의 배경 및 목적

정부는 1994년 이후 사회간접자본시설에 대한 민간자본 유치를 활성화하기 위한 노력을 경주, 2005년 현재 전체 SOC 투자비 중 민간투자사업비 비중이 15%에 이를 만큼 크게 성장 하였으며, 최근 BTL (Build-Transfer-Lease)방식의 사업 도입으로 그 규모는 더욱 증가할 것으로 보인다.

이와 같이 정부가 민간투자사업 제도를 활성화 시키고자 하는 것은 첫째, 사회간접자본 건설에 민간의 창의성과 효율성을 도

입하여 인프라 시설의 건설과 운영을 보다 효율적으로 집행 하는 것과 둘째, 사회간접자본 확충에 필요한 재원을 민간의 여유자금을 활용함으로써 정부의 재정 부담을 줄이는 동시에 국내 건설 경기를 일정한 수준으로 유지하기 위함이다. 정부는 이 같은 목적을 달성하기 위하여 SOC 민간투자사업의 활성화를 위하여 제도적인 개선과 함께 적지 않은 재정을 투입하고 있다. 인천 국제공항고속도로와 천안-논산 고속도로 사업 등의 예에서 보듯이 과다한 재정 지원에 따른 정부의 우발 채무 증가와 적정 사용료 수준에 대한 민원 및 일부 시민 단체에서 제기하고 있는 공사비 과다 책정 등의 문제점이 대두되고 있는 것도 사실이다. 이외에도 현재 나타나고 있는 문제점은 건설사 중심의 지분 참여 구조, 복잡한 협상 절차, 사업 수행 절차의 미확립, 사업성(타당성) 분석 결과의 신뢰성 부족, 사업관리 및 감독 조직의 대기화로 인한 역할의 혼동 및 비합리적인 리스크 분담 구조 등이 있다. 이러한 문제점 중 건설사 중심의 사업 참여 구조는 사업시행자 선정 시 평가 기준의 조정을 통하여 개선이 가능하며, 최근 저금리로 인해 금융권의 참여가 확대되고 있어 조만간 가시적 개선 효과가 있을 것으로 기대된다. 특히 2005년 새로 도입된 민간투자사업 수행 방식인 BTL 사업에서는 건설사의 지분이 전체 사업비의 1% 내외에 그치는 반면 재무적 투자자는 약 50% 수준에 달하고 있어 바람직하다고 평가할 수 있다. 또한, 재정지

* 일반회원, 부경대학교 대학원 건설관리공학협동과정 박사과정, truelie77@hanmail.net

** 중신회원, 부경대학교 건설공학부 교수 공학박사, (교신저자) kims@pknu.ac.kr

*** 중신회원, 경남대학교 건축공학부 교수 공학박사, cmrky@kyungnam.ac.kr

**** 중신회원, 한국해양대학교 해양공간건축학부 교수 공학박사, hhcho@bada.hhu.ac.kr

본 연구는 건설교통부에서 지원하는 건설기술기반구축사업 연구의 일부임. 과제번호 R&D/04 기반국축 A 12-01.

원 확대와 관련한 문제점 해소를 위하여 민간투자사업에 대한 지원 제도를 일부 개정하여, 운영 수입 보장 기간을 축소하고 보장 범위를 낮추어 정부의 재정 부담을 완화하고자 하는 노력을 하고 있다.

그러나 이러한 노력에도 불구하고 아직 복잡한 협상 절차, 수행 절차 미확립, 타당성 분석 결과 신뢰도, 사업관리 및 감독 조직의 문제점 등으로 인한 사업의 효율성과 생산성 문제는 미결 과제로 남아있다고 하겠다. 이에 본 연구에서는 민간투자사업의 구조적 문제를 해결하기 위한 한 가지 방안으로 건설사업관리제도 (이하 CM)를 민간투자사업의 도입을 제안하고자 한다. 현재 SOC 민간투자사업에 CM을 적용할 수 있는 근거나 관련 규정은 전혀 없다. 다만 KDI(2005)에서 제정한 BTL 관련 지침에 'CM 적용을 고려할 수 있다' 라고 언급되어 있을 뿐이다. 민간투자사업에 CM을 적용하기 위해서는 민간투자사업에 CM 적용의 필요성에 대해 이해관계자의 공감대 형성이 필요하며, 이해관계자의 반발을 최소화 할 수 있도록 기존 사업 수행 체계를 훼손하지 않으면서 CM 적용의 효과성을 극대화 할 수 있는 모델 개발이 필요하다.

1.2 연구의 범위 및 방법.

민간투자사업에 CM을 적용하기 위해서는 적용에 따른 목적과 적용 시 얻을 수 있는 개선 효과 등을 분석하고, 적용 시 효과가 가장 큰 적용 모델을 도출하는 과정이 필요하다. 이에 본 연구에서는 아래의 절차에 따라 현행 민간투자사업의 문제점을 분석하고 CM을 적용할 수 있는 다수의 모델을 제시하고 그 장단점을 분석 최종적으로 전문가의 의견을 종합하여 민간투자사업에 CM을 적용하기 위한 가장 적절한 수행 구조를 제시하도록 한다. 이를 위한 연구의 순서는 아래와 같다.

- (1) 관련 법령 및 규정, 기존의 연구 자료를 수집 분석하여 현행 민간투자사업의 문제점을 도출하고 CM 적용에 따른 기대 효과를 고찰한다.
- (2) 민간투자사업에 CM을 적용하기 위한 이해관계자의 역할 관계를 도식화한 모델을 다수 설정하고 장단점을 분석한다.
- (3) 주무관청, 사업자, CMr, 관련 전문가 등 민간투자사업의 이해관계자에 대한 설문조사를 통하여 최종 모델을 제시한다.
- (4) 민간투자사업 CM 적용을 위한 방안을 모색하고 향후 과제를 제시한다.

2. 민간투자사업의 CM 적용

2.1 국내건설산업의 CM 적용 현황

CM이 최초로 적용된 국내 건설 사업은 1980년대의 원자력발전소 건설 사업이며, 선진국의 EC 기업(Engineering Contractor)이 CM 활동을 주도해 오다가 것이 1986년 이후 국내 기업이 축적된 기술을 바탕으로 사업관리를 주관하기 시작하여 공기를 예정보다 1~3개월까지 단축하고, 사업비는 3~5%까지 절감시키는 등 사업관리의 적용 효과가 긍정적이었던 것으로 평가되고 있다. 또한 후속공사에서 사업관리 기법을 개선하여 짧은 기간에 원전 건설 기술을 세계적 수준으로 끌어올리는데 기여하고, 제3자에 의한 책임감리 없이도 품질을 확보하는데 기여한 것으로 평가되고 있다.¹⁾

또한 대표적인 대형 국책 사업인 인천공항 건설공사 및 경부고속철도 건설공사에서는 원자력발전소 건설 공사에 적용된 건설사업관리의 효용성을 반영하여 다수의 계약 패키지 구성된 건설 사업을 효과적으로 통합 조정·관리하기 위해 CM 발주체계 및 조달시스템을 채택하였고, 이후 월드컵경기장 건설사업과 담배인삼공사의 담배원료공장 건설사업 등에서도 CM을 활용한 바 있다.

표 1. 대형 국책 사업의 CM 적용 현황

구 분	인천국제공항 건설공사	경부고속철도 건설공사
발주처	인천국제공항공사	한국고속철도 건설공단
건설공사 발주체계	설계시공분리방식 (다수의 계약패키지로 구성)	설계시공분리방식 (다수의 계약패키지로 구성)
CM 채용 배경	- 대규모 공항시설공사에 대한 종합관리 능력부족 - 국내 원자력 발전소 CM의 효용성을 적극 반영	- 대규모 복합공사에 대한 종합관리 능력부족 - 백텔의 적극적인 권장
CM용역의 성격	사업관리 (계약패키지별 책임감리 별도운영)	사업관리 (계약패키지별 책임감리 별도운영)
CM참여시점	설계, 시공	설계, 시공
CM회사	백 텔	한국전력기술(주)/파슨스/터너/ICT
CM의 주요업무	- 사업관리일반 - 설계관리 - 시공관리 - 종합공정관리 (공정, 사업비, 자재, 정보관리) - 품질/환경/안전관리 - 계약클레임관리 - 종합시운전관리 지원 - 특수설비감리	- 사업관리일반 - 설계관리 - 시공관리 - 인터페이스관리 - 품질관리 - 사업공정 및 사업비관리 - 사업지원업무 - 정보시스템 - 가동 및 시운전 - 운영 및 유지 보수업무 - 차량/전기시설

1) 김홍일, "고속철도 사업관리(PM)의 문제점 및 개선대책"

2.2 민간투자사업에서의 CM 적용 필요성

본 절에서는 CM 참여를 전제로 민간투자사업의 현행 사업관리체계를 분석함으로써 문제점을 도출하고 CM 적용에 따른 개선효과를 고찰해 보도록 한다.

〈그림 1〉은 현행 사업관리제도하의 문제점과 CM 적용에 따른 개선사항을 도식화 한 것으로 각 문제점별 주요 내용과 기대효과 등은 다음과 같다.

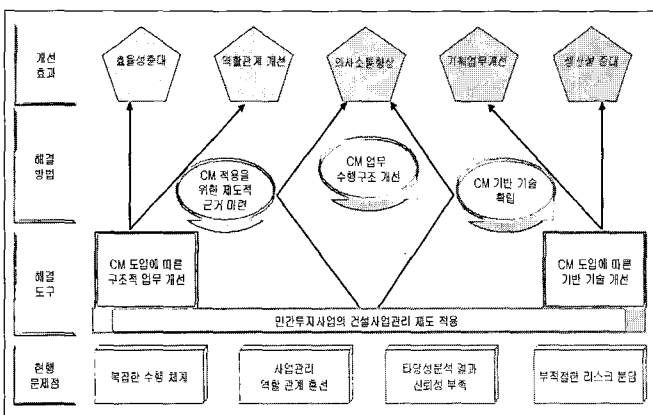


그림 1. 민간투자사업의 CM 적용 모형

1) 건설사 중심의 지분 참여

민간투자사업과 관련해 지적되고 있는 문제점을 살펴보면 재무적 투자자의 지분과 외자의 비중이 적은 반면, 시공 이윤을 목적으로 한 건설사의 지분 참여가 커 특히 시비 등이 붙어지고 있다는 것이다. 건설사 중심의 참여 구조는 당초 민간투자사업의 취지인 민간의 자본 활용 보다는 건설사의 시공 이윤 창출을 위한 새로운 사업 모델 제공이라는 역효과를 가져오게 된다. 즉 건설사는 사업의 기획 단계부터 사업의 계약 단계에 이르는 동안의 “선투자”와 일정 이상의 지분 참여를 전제로 상당한 규모의 시공권을 안정적으로 확보할 수 있게 된다. 이러한 사업 참여 구조는 SPC가 공사비를 절감하려는 노력을 덜 기울이게 되는 근본적인 원인을 제공하게 된다. 즉 건설사가 SPC에서 상당한 영향력을 발휘함으로써 발주자인 SPC는 시공비의 절감에 제한적일 수밖에 없으며, 건설사의 시공 이윤 극대화를 견제할 만한 적절한 수단을 갖지 못하는 한계점이 있다. SPC 입장에서는 투자비 절감에 대한 인센티브 요인이 없어 사업비 절감의 가능성은 없고 오직 증가의 가능성만 높은 문제점이 있다. 이로 인해 사업의 투자비가 증가되어 국가 재정의 효율성을 제고한다는 민간투자사업의 당초 취지가 훼손되고 있다.

2) 복잡한 협상 절차 및 사업수행 절차의 미확립

민간투자사업은 크게 정부가 사업을 발굴하고 고시하여 민간사업자를 모집하는 정부고시사업과 민간이 사업을 발굴하여 정부에 제안하는 형태의 민간제안사업으로 나눌 수 있으며, 두 사업 모두 사업의 지정, 수립 고시, 사업계획서평가, 실시계획 승인, 준공, 운영 평가 등과 같은 복잡한 과정을 거쳐야 한다. 이러한 추진 과정은 민간투자자에게 과도한 부담을 줄 뿐만 아니라, 많은 시간을 소비하게 되어 사업이 적시에 시행되지 못하거나, 주변 환경의 변화에 따른 계획 변경 요구 등 많은 문제점을 낳고 있다. 특히 실시협약의 경우 사업시행자의 지정, 시설의 사용 및 운영?관리기간, 협약당사자의 권리 및 의무 등 사업관련 기본적인 사항과 공사작공시기, 총사업비, 무상사용 기간, 사용료, 사업수익률, 시설의 유지보수?관리 및 운영 관련 사항 등의 세부적인 사항에 대하여 주무관청과 사업자가 사업 전반의 운영에 관한 협약을 모두 맺는 만큼 많은 시간이 소요되어 사업자의 불만이 높아지고 있는 실정이다.

이와 같이 협상에 과도한 시간이 소요되는 원인은 크게 세 가지 정도로 요약할 수 있다. 첫째는 협상에 임하는 주무관청의 사업에 대한 이해 부족이다. 주무관청은 협상을 위하여 다방면의 전문가를 중심으로 협상단을 임시로 구성되게 되는데 사업에 대한 이해가 부족한 상황에서 협상에 참여하게 됨으로써 사업의 이해에 많은 시간이 소요될 뿐만 아니라, 다양한 직업에 종사하는 전문가가 한 자리에 모이는 만큼 견해의 차이도 커서 의견을 모으는데 많은 시간이 소요되게 된다. 둘째는 협상단의 책임과 권한에 대한 명확한 기준 부재이다. 실시협약에서는 수익률, 사용료 수준, 무상사용 기간 등 민감한 사안에 대한 협상이 이루어지게 된다. 하지만 협상단은 이러한 민감한 사안을 결정함에도 불구하고 명확한 책임이나 권한에 대한 기준이 없어 의사 결정에 많은 제약이 따르게 될 뿐만 아니라 협상 시 무리하게 사업자에게 양보만을 강요함으로써 협상 기간이 길어지게 되는 원인이 된다. 셋째는 협상단의 기술 측면의 전문성 부족이다. 실시협약 시 기술 측면의 많은 전문적 지식을 필요로 하나, 협상단 구성 시 재무나 계약 전문가들을 중심으로 구성되는 경향을 갖는다. 물론 일차적으로 사업계획서 평가 시 기술 측면에 대한 충분한 검토가 이루어졌다 하더라도 실시 협약 시 사업 규모의 적정성, 총사업비 규모 등을 결정하기 위해서는 기술적인 지식이 바탕이 되어야 한다. 이러한 복잡한 협상 절차 외에 아직 체계화 되어 있지 않은 사업 수행 절차 역시 민간투자사업의 원활한 추진에 걸림돌이 되고 있다. SOC 민간투자사업은 타 공공건설사업과는 자원 조달, 사업 수행의 주체와 방식이 완전히 다를 뿐 아니라 사업자의 참여 구조 및 조직에 따라 사업의 수행절차가 다를 수밖에 없다. 그러나 개별 사업별에 따라 상이한 사업수행 절차는 정부 뿐 아니라 사업자들 간에도 사업 수행 과정에 혼란을 야기

할 수 있다.

따라서 민간투자사업의 수행에 필요한 기본적인 사항들에 대한 절차를 확립하고, 개별사업의 특수성을 감안하여 최적화할 수 있는 방안의 마련이 필요하다.

3) 타당성 분석 결과의 신뢰성 부족

최근 경실련 등의 시민단체는 민간투자사업에 대한 정부의 재정 지원과 관련하여 많은 문제점을 제기하고 있다. 실제로 이미 완공되어 운영 중인 인천국제공항 고속도로, 천안-논산간 고속도로 등 3개 민자도로사업의 경우 지난 4년간 운영 수익의 기준이 되는 도로 통행량이 사업 계획 당시 추정된 운행량의 47.9%에 밖에 미치지 못하여 이 들 사업에 총 5천 313억 원의 운영수익보조금을 지급한 것으로 나타났다. 민간투자사업 우선 협상 대상자가 선정된 국가관리 민자사업 45개중 재정 지원이 이뤄진 사업은 20개, 총 사업규모 24조 7천억 원 정도로 재정 지원 규모가 모두 5조 4천억 원에 달하며 실시 협약에 따른 운영 수익 보장액은 운영 수익률이 50% 수준일 경우 12조 9천억 원에 달할 것으로 예측되고 있다. 현재 민간투자사업의 거의 모든 운영 위험은 정부가 부담하고 있기 때문에, 사업자는 최대한 시설의 수요를 부풀리기 위하여 노력하고, 정부 역시 열악한 재정 상황속에서 사회 기반시설에 대한 수요 충족과 건설경기 진작 등을 위해 다소 무리한 사업자의 요구도 들어주고 있는 것도 현실이다. 특히 사업의 타당성 분석 표준이 정해져 있지 않아 사업의 수요를 예측하는 방법이 사업마다 제각기 다를 뿐 아니라, 이러한 수요를 검증하고 평가할 수 있는 객관적 기준도 전무한 상황으로, 이는 사업수행의 효율성과 투명성을 저해하는 요인으로 지적되고 있으며, 향후 민간투자사업의 추진에 상당한 부담이 될 것으로 판단된다.

4) 사업관리 및 감독조직의 다기화로 인한 역할 관계의 혼선

민간투자 사업의 투자비 구성을 살펴보면 민간 투자비뿐만 아니라 정부 재정도 상당한 비중을 차지하고 있는 것을 알 수 있다. 또한 정부는 운영단계에서의 민간투자법인의 사업 손실에 대해서도 보전을 해주고 있기 때문에 주무관청의 관여는 불가피하나, 기존의 인력과 조직만으로 민간투자사업의 기본계획, 실시 협약, 실시 계획 승인, 준공에 이르기까지의 일관된 사업관리를 하기란 아주 어려운 실정이다. 또한 사업 참여자인 주무관청, 사업시행자 및 대주단과의 의사소통이 효율적이지 못하다.

5) 비합리적인 리스크 분담 구조

SOC 민간투자사업은 공공재 및 공공서비스의 공급과 관리를 민간에게 이양하는 것을 의미하기 때문에 이를 추진하는 과정에

는 사업관리 측면에서 많은 리스크 요소를 내재하고 있을 뿐만 아니라 사업 과정에서 예기치 못한 상황으로 인한 사업비 상승의 폭이 크기 때문에 치밀한 리스크 분석이 필요하나 현재는 매우 초보적인 수준에 머물러 있는 실정이다.

영국의 경우 민간투자제도를 운영하는데 있어 각 단계마다 위험 분석을 시행하여 위험을 관리하고 있으며 협약을 맺은 후에도 위험 관리를 재검토하고 추가 위험과 비용을 추정하여 그 수용 가능성을 검토하고 있으며, 뿐만 아니라 사업고시에 위험 분담 방안을 확정하여 민간사업자에게 제시하는 등 위험을 철저히 관리하고 있다. 하지만 아직 국내에서는 민간투자사업의 위험을 평가하는데 있어 인식할 뿐만 아니라, 실제 사례에 대한 분석 역시 전무할 정도로 위험에 대한 인식이 제대로 정립되어 있지 못한 실정이다. 이와 같이 위험에 대한 인식 부족과 관리 방법의 부재는 기존의 재정사업과 다른 민간투자사업의 참여구조에 비추어 볼 때 일방적인 위험 분담의 문제, 운영 과정에서의 분쟁 야기, 특허 시비, 사업자의 도덕적 해이 등 기존의 재정사업에서는 나타나지 않는 많은 문제를 야기할 수 있으므로 위험에 대한 보다 과학적이고 치밀한 접근이 필요하다.

2.3 CM 적용을 통한 민간투자사업의 문제점 개선

이상에서 나타난 모든 문제점을 한 번에 해결할 수는 없다. 이러한 문제점들 중에서 참여 구조 문제를 제외한 나머지 사항들이 개선하고자 하는 핵심 사안으로 설정되는데, 본 연구에서는 CM 도입을 통하여 이러한 문제점을 해결하고자 하였다. CM 도입이란 민간투자사업 추진하는 전반의 절차를 개선하는 수행 방식의 변경과 타당성 분석, 리스크 분석과 같은 요소 기술 도입의 두 가지를 고려할 수 있으나, 본 연구에서는 이중 특히 CM 적용을 통

표 2. 민간투자사업의 CM 적용 기대효과

민간투자사업의 문제점	CM 적용의 기대 효과
1. 주무관청 담당자의 이해 부족	업무의 이해도 증진은 물론 주무관청 담당자 업무 부담을 완화하고 업무 전문성 증대
2. 운영업무에 대한 데이터와 경험 부족	라이프사이클 전반에 대한 이해도를 높일 수 있으며, 부족한 경험을 보완
3. 충분한 기획 구성 업무 시간 부족	CMr의 경험과 축적된 데이터 활용으로 보다 상세 수준의 수요 분석이 가능
4. 정부·지자체 간의 업무 협조 부족	기관과 기관사이의 업무 조정자 역할을 통하여 시설복합화 등 업무 효율성 증대
5. 정부와 민간의 리스크 분담	체계적인 리스크 관리 계획 수립 및 관리를 통하여 정부와 민간 모두에게 유리
6. 지역 중소기업의 참여 제한	지역 업체에 대한 기술 전문성 등을 평가하여 사업자 선정에 적극 반영
7. VFM의 객관성 및 신뢰성 부족	선형적인 라이프사이클 비용 분석에 관한 기술력을 토대로 VFM의 전문성과 신뢰성 증대
8. 관련 제도의 정비 부족	사업전반의 운영과정에 필요한 문제점을 사전에 검토하여 사업자 선정 시 활용

한 수행 방식의 개선을 제안한다. CMr의 현재 역량을 고려할 때 수행방식을 개선할 경우 요소기술의 도입과 개선은 자연히 이루어 질 수 있을 것으로 판단된다. <표 2>는 민간투자사업의 문제점과 CM 적용에 대한 기대효과를 간단하게 요약한 것이다.

SOC 민간투자사업에 CM 적용은 복잡한 사업 구조와 이해관계를 갖는 민간투자사업을 수행하는데 있어 업무의 효율성을 증가시켜 궁극적으로는 생산성을 증대시킬 수 있을 것으로 판단된다. 이는 기존의 대형 국책사업의 CM 적용성과를 살펴볼 때 충분한 타당성을 갖는다. 물론 참여형태와 참여시기에 따라 그 효과가 달라질 수는 있겠지만 CM 적용을 통하여 효율성 증대가 이루어질 수 있다는 것은 이미 여러사업을 통하여 검증된 것이다. 따라서, CM을 SOC 민간투자사업에서 어떠한 형태로 적용하는것이 가장 효율을 증대시킬 것인지에 초점이 모아지게 된다. 이에 본 연구에서는 서론에서 언급한 바와 같이 민간투자사업의 사업구조를 분석하고 이를 바탕으로 다양한 방법으로 CM 적용 모델을 설정한 후 이를 관련 전문가와 사업 참여자들을 대상으로 설문 조사를 실시하여 가장 적합한 모델을 선정하고자 한다.

3. 민간투자사업의 CM 적용모델 설정

3.1 기존의 CM 적용모델 분석

한국건설기술연구원(2002.9)에서는 재정사업을 대상으로 선진국 건설 실무에서 실제로 활용되고 있는 6가지 CM 발주 체계 및 조달시스템의 단기적 접근용이성을 평가한 결과를 아래의 <표 3>과 같이 제시하고 있다. 이는 국내 공공 부문의 건설 환경

표 3. CM 발주체계 및 조달시스템 유형

CM 발주체계 및 조달시스템 유형	단기적 접근용이성	비고
다중시공계약 기반 CM for Fee(AIA, AGC, CMAA 공통모델)	• 매우 접근이 어려움 - 예산·회계시스템, 산업구조	• 발주자의 계약관리 업무 증가
원·하도급 기반 CM for Fee (GSA 고유모델)	• 가장 접근이 용이	• 기존 감리와 차별성 시비우려
CM at Risk : GMP 약정 (AIA, AGC, CMAA 공통모델)	• 매우 접근이 어려움 - 예산·회계시스템	• 설계·시공일괄방식에 비해 발주자의 선호도 낮음
CM at Risk : 실비정산 (AIA, AGC 공통모델)	• 매우 어려움 - 예산·회계시스템	• 설계·시공일괄방식에 비해 발주자의 선호도 낮음
Archi-CM : 설계확장형 CM (AIA 고유모델)	• 접근이 어려움 - 설계자의 공사관리 경험 부족	• 발주자의 계약관리 업무 증가
Owner CM : 설계 및 사업 관리 자체수행 (미국/캐나다 DoT 등 대형발주자 고유모델)	• 접근이 용이	• 제도적인 틀로 규정하기 곤란

을 고려할 때 단기적으로 가장 접근이 용이한 CM의 유형을 “원·하도급 기반의 용역형 CM체계”로 설정한 것으로, 현행 공공 건설사업 조달방식, 건설 산업 구조, 예산·회계시스템 등을 고려할 때, 관련제도의 개선을 최소화하면서 현실적으로 접근이 가능한 유일한 CM방식으로 볼 수 있다.

그러나 위의 적용모델은 단일 공구로 구성되는 재정 사업을 대상으로 하고 있어 세부적인 업무의 구성이 유사하다 하더라도, 실제 사업관리자가 수행하여야 할 업무의 양과 질이 큰 차이가 있으며 특히 사업참여 구조 및 참여 시기의 차이로 인하여 기존의 모델과는 상이한 모델의 제안이 필요한 실정이다.

3.2 민간투자사업의 CM 적용형태

민간투자사업에 CM을 적용하기 위한 모델을 개발하기 전에 먼저 현재 국내 민간투자사업의 CM 수행형태를 민간투자사업에 대한 건설사업관리자의 역할 등을 고려하여 아래의 <그림 2>와 같이 분석하였다.

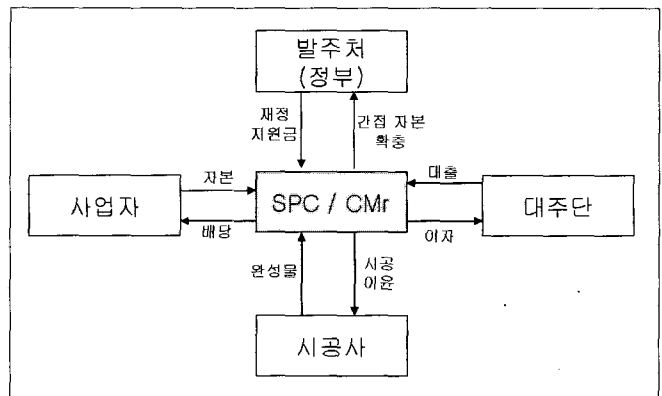


그림 2. 현재 민간투자사업 CM 참여형태

현재 민간투자사업의 CM 참여는 “SPC=CMr”의 형태로 SPC가 사업의 계획에서부터 운영·유지 보수에 이르는 모든 과정을 담당하고 있으며 SPC가 직접 필요한 전문 인력을 고용하여 업무를 수행하는 형태이다. 따라서 정부는 사업비에 CM 비용을 따로 인정해 주지 않고 있을 뿐만 아니라, 특별히 CM 업무를 규정하고 있지 않다. 이러한 수행 형태는 SPC가 건설사 위주로 구성될 경우 사업 수행에 별 무리가 없으나 재무적 투자자 중심의 SPC의 경우 한시적 프로젝트에 대한 상시 인력 고용 문제, 기술적인 부분의 계획에 대한 신뢰성 확보 문제 등의 어려움이 있다.

또한 이 모델은 사업에 대한 계획과 관리에 있어 사업자의 권한을 최대한 보장할 수 있다는 장점이 있으나, 정부와 민간사업자간의 의사 전달 체계가 미흡하여 의사 결정이 지연되거나, 관리가 이원화 되어 업무가 지연되는 등의 단점이 있다.

3.3 민간투자사업의 CM 적용 모델 제안

본 연구에서는 이상에서의 민간투자사업 참여자 형태를 구조화하여 총 다섯 가지의 CM 적용 모델을 개발하였다. 각 CM 적용 모델의 형태와 특징은 다음과 같다.

1) 발주자 지원형 모델(제안 A 모델)

발주자 지원형 모델은 정부나 주무관청이 CMr을 고용하여 사업을 관리하는 형태로 발주자를 대신하여 CMr이 사업에 대한 계획 검토와 관리 업무를 대행하는 형태이다. 정부가 CMr에게 CM fee를 제공하게 되며 CMr은 관리 업무를 통하여 발주자의 사업비 부담을 완화해 주는 역할을 수행하게 된다. 이 모델은 기존의 재정 사업의 감리 제도와 비슷한 형태로 전문 지식이 부족한 정부를 대신하여 사업을 관리하고 통제하는 만큼 사업비 관리에 대한 전문성을 확보할 수 있다는 장점과 의사 결정이 빠르다는 장점이 있으나 사업자의 자율성을 해칠 수 있다는 점과 명령 체계가 복잡해 질 수 있다는 단점이 있다.

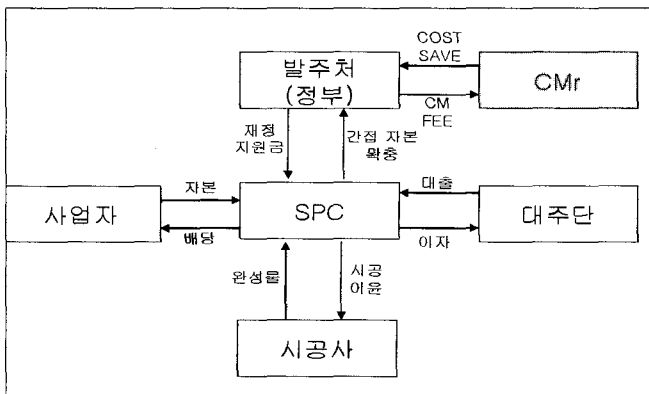


그림 3. 발주자 지원형 CM 적용 모델

2) 발주자-SPC 지원형 모델(제안 B 모델)

발주자-SPC 지원형 모델은 현행 수행 모델과 발주자 지원형 모델의 중간 형태로 주무관청과 SPC가 협의하여 CMr을 선정하고 CMr은 SPC의 전문적 기술 업무를 지원함과 동시에 발주처의 관리 역할을 일부 지원하는 임무를 수행하게 된다. CM fee는 정부와 사업자가 사업비 부담 비율에 따라 부담하고 CMr은 사업자와 발주자의 연결 고리 역할을 수행하게 된다. 이 모델은 일방적인 발주자 지원형 모델이나 SPC 지원형 모델에 비하여 광범위한 부분에 대하여 CMr의 전문적 지식을 활용할 수 있다는 점과 발주처와 사업자 사이의 의사소통을 원활히 할 수 있다는 장점이 있다. 하지만 역할의 경계가 모호하여 책임과 권한의 구분이 모호해 질 수 있는 단점이 있다.

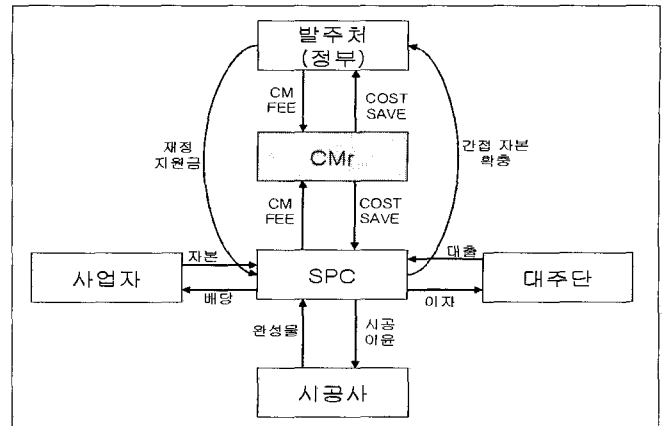


그림 4. 발주자-SPC 지원형 CM 적용 모델

3) 시공 감독형 모델(제안 C 모델)

시공 감독형 모델은 기존의 SPC 업무 중 시공 관련 업무만을 CMr에게 위탁하여 수행하는 형태로 전문적인 시공 능력이 부족한 SPC에 적합한 형태이다. CM fee는 SPC가 부담하며 CMr은 시공사의 선정 및 시공 관리 업무를 수행하게 된다. 이 모델은 CMr의 역할이 SPC의 기술적인 부분만을 지원하는 제한된 형태로 재무적 투자자 중심의 SPC에 전문 기술을 제공하는 장점이 있지만, 사업의 계획단계에서의 참여가 제한되고 SPC와 발주처 등의 이중적인 보고 체계가 형성되어 의사결정이 지연되거나 업무가 지연될 수 있다는 단점이 있다.

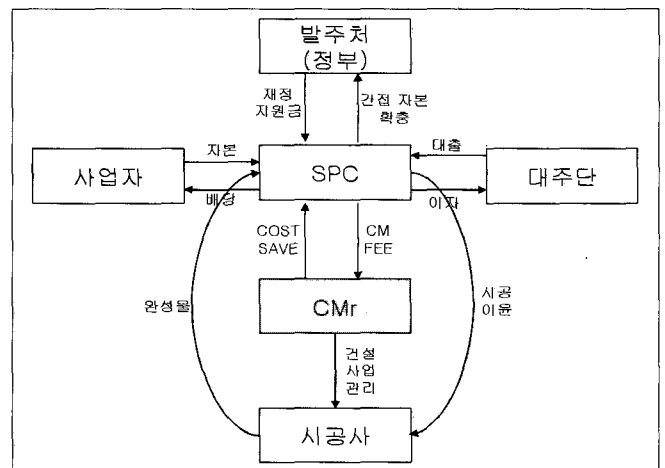


그림 5. 시공 감독형 CM 적용 모델

4) 사업자 지원형 모델(제안 D 모델)

사업자 지원형 모델은 기존의 수행 모델과 유사한 형태로 사업의 기획단계부터 CMr이 참여하여 SPC를 구성할 뿐만 아니라, 대주단으로부터 파이낸싱 확보, 발주처로부터 사업권을 획득하는 전단계의 업무를 수행하게 된다. 따라서 CM Fee는 최초의 사업 제안자가 지급하게 되며, 다만 발주처는 사업비 범위에

포함되지 않는 CM fee를 사업비 범위에 포함 시켜 주어 비용을 지급하게 된다. 이 모델은 민간투자사업의 경험이 풍부한 CMr을 사업의 계획 단계에서부터 참여시킴으로써 보다 사업을 효율적으로 운영할 수 있다는 장점이 있지만, 사업자의 대리 역할을 하는 CMr에게 너무 많은 권한이 부여 되는 반면 책임에 대한 구분이 모호하여 CMr의 주관적 판단에 의해 사업이 좌우될 수 있으며, SPC가 구성된 이후에도 CMr의 역할을 계속 수행할 경우 기존의 수행 형태와 차이가 모호해 진다는 단점도 있다.

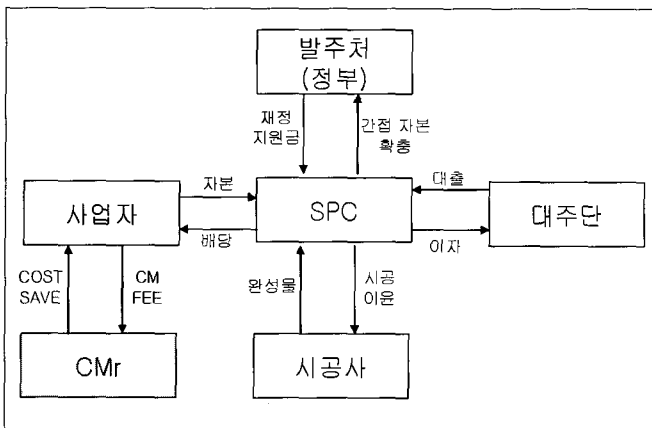


그림 6. 사업자 지원형 CM 적용 모델

5) 시공 관리형 모델(제안 E 모델)

시공 관리형 모델은 시공 감독형 모델과는 달리 CMr이 시공사로부터 CM fee를 제공받고 기술적 자문을 제공하는 형태로 기존 재정 사업에서는 인정하지 않았던 컨설턴트 위주의 CM 수행 형태이다. 이 모델은 CMr이 오직 건설사업의 엔지니어링 측면에만 관여하게 됨으로서 보다 전문적인 차원의 업무 지원이 가능하다는 장점은 있으나, 시공사와의 관계가 수직적으로 이루어져 CMr의 역할이 제한적일 수 밖에 없어 CM 적용의 효과가 반감될 수 밖에 없는 단점이 있다.

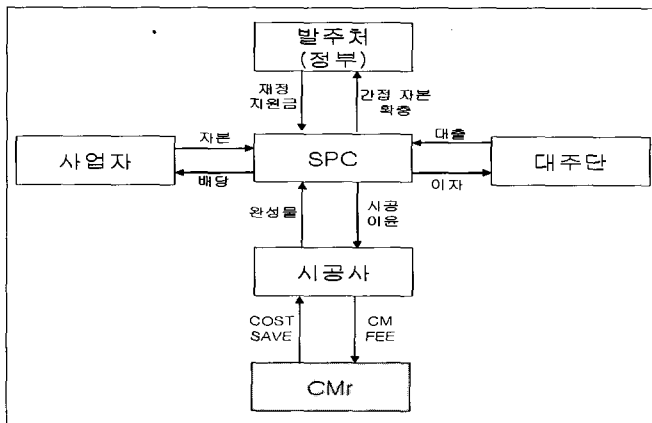


그림 7. 시공 관리형 CM 적용 모델

4. CM 적용 모델 개발을 위한 설문조사

4.1 설문 조사의 개요

CM 적용 모델 개발을 위한 설문 조사는 2005년 3월부터 5월 까지 1차 조사와, 2006년 3월부터 5월 까지 2차 조사 등 두 차례에 걸쳐 공무원, 건설사업자, 기타 민간투자사업 관련 전문가 총 130명을 대상으로 배포하였으며 총 66인이 응답하였다. 설문 배포자수와 회신자 수는 <표 4>와 같다.

설문은 민간투자사업 현재의 CM 적용 모델과 새롭게 모델링한 CM 적용 모델을 제시하고 이 중 가장 국내 현실에 적합할 것으로 판단되는 모델을 선정토록하고 선정 모델을 선호하는 이유를 간단하게 요약할 수 있도록 하였다.

표 4. 설문배포 대상자 수 및 회신율

구분	설문지 배포	회신자 수	회신율
공무원(발주처)	35	19	54%
건설사업자	33	16	48%
기타(회계사, 재무적투자자)	27	14	52%
평균	130	66	51%

4.2 설문조사 결과의 분석

CM 모델에 대한 선호도를 민간투자사업 참여 주체별 조사 결과를 <표 5>에 나타냈다.

표 5. 민간투자사업에서의 CM 모델별 선호도 조사

구분	제안 모델에 대한 선호도 (%)					
	현행 모델	제안A 모델	제안B 모델	제안C 모델	제안D 모델	제안E 모델
공무원(발주처)	15	64	21	0	0	0
건설사업자	38	13	12	19	12	6
기타(회계사, 재무적투자자)	7	58	14	7	14	0
평균	29	47	0	18	0	6
평균	24.3	44.9	11.6	10.3	5.8	3.1

<표 5>에서 보는 바와 같이 SOC 민간투자사업의 CM 적용 모델별 선호도 조사에서는 발주자 지원형인 A 모델과 시공 감독형인 C 모델의 선호도가 높은 것으로 나타났다. 대부분의 발주처는 자신의 업무를 지원하는 형태인 A 모델과 발주자와 SPC의 중간자적 역할을 수행할 수 있는 B 모델을 선호하는 것으로 나타난 반면 건설사업자의 경우는 시공사와 엔지니어링사가 다른 양상을 보였다. 시공사의 경우 시공 감독형 모델인 C 모델과 사

업자 지원형인 D 모델을 선호한 반면 엔지니어링사는 발주자 지원인 A안과 B안을 선호하는 것으로 분석되었다. 기타 회계사나 재무적 투자자의 경우 A 모델과 C 모델에 대한 선호가 비슷한 것으로 나타났다.

이상의 설문 분석 결과를 종합해 보면 설문 대상자의 입장에 따라 선호하는 모델의 형태가 달라지나, 비교적 발주자 지원 모델인 A 모델과 사업의 기획 단계부터 사업자를 도와줄 수 있는 C 모델과 D 모델에 대한 선호도가 높은 것으로 분석되었는데 이 같은 결과는 현재 민간투자사업에 참여하고 있는 이해관계자는 역할에 관계없이 일정 부분 사업 수행에 어려움을 겪고 있으며 이러한 어려움을 CM을 통해 해결할 수 있으리라 기대하고 있는 것으로 풀이할 수 있으나, A안과 C안의 경우 CMr의 역할이 발주자 중심과 시공사 중심으로 분명히 구분되기 때문에 보다 많은 의견 수립이 필요할 것으로 판단된다.

5. 결론

본 연구에서는 현행 SOC 민간투자사업의 문제점을 도출하고 이를 해결하기 위한 방안으로 CM 적용 모델 여섯 가지를 설정하고 이에 대한 선호도를 SOC 민간투자사업의 이해당사자를 대상으로 설문을 통하여 조사하였다. 설문 조사 결과 발주자 지원형 모델이 민간투자사업의 CM 적용 모델로 가장 적합할 것으로 나타났다. 이 모델은 CMr이 사업의 초기 단계부터 참여가 가능하며 명백한 업무 구분과 비교적 단기간 내에 제도화가 가능하다는 장점이 있으나 민간사업자의 대부분을 차지하는 건설사의 선호도가 떨어진다는 단점이 있다. 또한 민간투자사업에 참여하는 이해관계자 중 건설사가 발주자 지원형 모델의 도입을 선호하지 않아 문제가 될 수 있는데 이는 발주자 중심으로 CMr이 참여할 경우 감독체계가 이원화 및 CMr과 수직적인 구조가 형성

되는 것을 기피하기 때문으로 사료되며 도입을 위해서는 이에 대한 대책 수립이 필요할 것으로 판단된다.

그러나 SOC 민간투자사업의 결과물인 시설물이 모든 국민이 이용하는 공공재적 성격과 대부분의 민자사업에 정부 재정 지원이 이루어지기 때문에 일정 한도의 정부 개입은 불가피하며 이런 측면에서 볼 때 발주자 지원형 모델의 도입에 대한 타당성도 충분하다고 할 수 있다. 따라서 향후에는 CM 적용에 대한 공감대를 형성할 수 있도록 필요한 제도 개선과 기반기술 개발이 이루어져야 할 것이다.

참고문헌

1. 김홍일, 고속철도 사업관리(PM)의 문제점 및 개선대책, 1998. 11
2. 김홍수, 민간투자사업의 주요쟁점별 협상방안 연구, 국토연구원, 2003. 12
3. 건설교통부, 건설사업관리 발주체계 및 조달관리 시스템 연구보고서, 2002. 08
4. 건설교통부, SOC 민간투자사업의 CM 운영체계 개발 연구보고서, 2006. 06
5. 기획예산처, 보험사 연기금 등의 참여 활성화를 위한 SOC 투자설명회, 2000. 04
6. 부산광역시, SOC시설 민간투자관련 규정, 2005. 05
7. 한국개발연구원, BTL 사업 투자설명회 배포자료, 2005. 03
8. 황태호, 민자고속도 사업 문제점, 동아일보, 2005. 08. 22

논문제출일: 2005.07.22

심사완료일: 2006.08.17

Abstract

The Korean government is encouraging positively PIP(private infrastructure project) to relieve financial burden and get the facilities in time. The portion of the PIP has grown rapidly into 15% of the whole SOC(Social Overhead Capital) projects. It is estimated that the growth will continue for the present. However, there are still rising problems on efficiency of the project and productivity, properness of the project scale are pointed against surprising growth. In this study, we analyze underlying problems of private infrastructure investment project and suggest CM Models to relieve the problems. To verify the validity of the suggested models, a survey has been conducted through questionnaires and analyzed the taste of the stakeholder. The owner-support Model is chosen as the practical model to apply in time. By applying the suggested model to PIP, it is possible to enhance the efficiency and productivity of the project.

Keywords : Social Overhead Capital, Private Infrastructure Project, Construction Management