

# 한국국제협력단 프로젝트 건축분야 CM제도 활용현황과 발전방향

고 영 배 / 한국국제협력단 IT협력팀

## I. 한국국제협력단의 CM제도 도입배경

근래에 공공기관에서는 건설분야의 전문기술과 경험을 보유한 전문인력의 확보가 힘들어지고 있기 때문에 프로젝트 수행을 위해서 전문 건설관리 인력이 필요하다. 특히 지방자치화에 따라 지방자치단체의 대형공사 발주가 증가하고 있고 조달청을 비롯한 중앙관처에 비해 건설관리 전문인력이 극히 부족한 지방자치단체 등의 발주자는 건설사업관리(CM)사의 사업관리기술을 이용하여 소수의 인력과 조직만으로도 사업을 수행할 수 있을 것으로 예상된다.

또한 우리 건설산업은 외형적 성장에도 불구하고 시공위주로 발전되어온 결과, 선진국과 대비하면 기획능력, 설계능력, 시공능력, 공사관리능력, 유지관리능력 등 모든 면에서 고부가가치 기술수준이 낙후되어 있는 실정이다. 따라서 건설산업이 국제경쟁력을 갖춘 고부가가치 산업으로 거듭나기 위해서는 생산체계의 선진화가 시급하다는 것이 건설업계의 지

적이다. 이를 위해서는 건설산업이 시공 위주에서 탈피해 기획·설계·시공 등의 종합적 관리능력을 배양할 수 있도록 건설사업관리(CM)를 활성화하는 한편 일반과 전문업체 간의 겸업 제한을 완화하고 의무 하도급 제도를 폐지, 건설공사의 특성에 맞게 자율적으로 공사를 수행할 수 있도록 제도 개선을 서둘러야 한다. 이를 위해 정부는 건설사업관리(CM)를 활성화시키기 위한 준비작업으로 '건설산업기본법'을 96년 12월 입법하였고 '건설기술관리법', '국가를당사자로하는계약에관한법률'에 CM제도에 관한 규정을 정비하였다.

이러한 분위기에 발맞추어 한국국제협력단 역시 2004년 '파테말라 기술교육훈련원 건립사업', '한·인니 스포츠교류센터 건립사업', '필리핀 다바오시 직업훈련원 건립사업'의 3개 사업에서 처음으로 CM 용역을 일괄 계약하여 활용하고 있다.

대외무상협력사업의 일환으로 개발도상국가에 지원 중인 한국국제협력단의 프로젝트사업은 교육·훈

련, 보건·의료, IT분야 등에서 특정 개발 목표달성을 위해 건물, 시설물 및 기자재 등의 물적 협력수단(hardware)과 전문가파견 및 연수생초청 등의 인적 협력수단(software)을 결합하여 수원국에 지원하고 있다. 특히 1991년 협력단 설립 당시 프로젝트 사업 실적은 총 8개국 8개 사업 596백만원 규모에서 2003년 22국 1기구 34개 사업 22,935백만원으로 설립 당시와 비교하여 프로젝트 사업비는 38배 정도 증가하였고 건물신축 또한 프로젝트 구성의 주요 요소로서 크게 증가하였다. 그러나 협력단 내에는 건축분야 프로젝트를 중점적으로 관리할 건설관리 전문인력이 부족하므로 건물신축 분야에 CM제도를 도입하게 되었고 이를 통해 업무의 효율성 제고, 공기단축 및 비용 절감 등의 효과를 얻을 수 있게 되었다.

이하에서는 CM제도의 개념을 자세히 살펴보고 협력단에서 활용 중인 CM제도를 평가하여 향후 바람직한 CM 운용 방안을 모색해보고자 한다.

## II. CM제도의 정의 및 유형

### 1. CM의 정의

#### 1) 일반적 정의

CM은 건설공사의 기획단계부터 설계, 계약, 시공, 시공 후 단계까지 전 건설공사의 생명주기 동안 시행하는 종합적인 건설관리업무를 의미하며 공정관리(Time & Scheduling Management), 원가관리(Cost Management), 품질관리(Quality Management) 등이 일부분을 차지하게 된다.

현재의 책임감리가 시공단계에 국한되어 있는 점에서 시공단계의 CM업무는 현재의 책임감리업무를 포함하게 되고 궁극적으로 현재의 설계·시공 간의 부조화를 CM업자가 공사 기획단계부터 책임을 갖고 참여함으로써 조화로운 설계·시공이 이루어지도록 한다.

### 2) 공사수행체계 또는 계약방식으로서의 CM

하나의 건설공사가 완공되기까지에는 다양한 형태의 참여자들이 관련된다. 이때 이들의 관계는 계약에 의해 규정되며 특히 발주자가 이들 중 누구와 어떤 형태의 계약을 체결하는가에 따라 해당 공사의 유형이 구분된다. 예를 들어, 발주자가 설계자와 시공자를 따로 선정, 계약하여 공사를 수행하면 가장 일반적인 또는 전래적인 공사수행체계라 하여 'General Contract'라 칭하고 설계와 시공을 동시에 수행할 수 있는 사업자를 선정하여 공사를 수행하면 turn-key 또는 design-build contract가 된다. 이와 마찬가지로 발주자가 전반적인 공사계획, 공사참여자들의 관리와 조정, 공사관리 활동 등을 특정 전문회사에게 조연을 의뢰하거나 전담시켜 공사를 수행할 때 이를 'CM(Construction Management)공사'라 한다.

### 3) 관리행위 주체로서의 CM

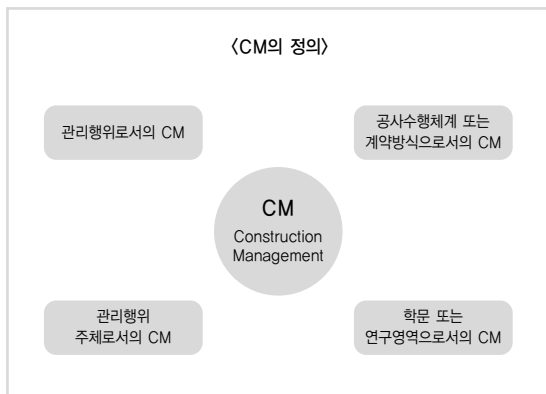
CM이 construction management company를 의미한다면 발주자와 계약을 맺고 있는 전문회사를 말하며, construction manager를 의미할 경우에는 CM 전문회사를 대표해 해당 업무를 수행하고 있는

자, 또는 공사관리를 담당하고 있는 자가 되며 후자의 경우에는 CM업자의 소속이 CM 전문회사, 건설 회사, 심지어 발주기관이 될 수도 있다.

#### 4) 학문 또는 연구영역으로서의 CM

구미 건설 선진국들에서는 국내와 달리 건설관련 학과들이 전문분야뿐만 아니라 건설활동 전체를 대상으로 하는 분야가 하나의 학문으로 정립되어 있다. 예를 들어, 미국대학의 경우 공사전적을 비롯해 공정 관리, 원가관리, 품질관리 등의 세부적인 관리부문에 서부터 회사나 조직 차원에서의 경영부문에 이르기 까지 매우 다양한 교과목들이 Construction Engineering and Project Management 또는 Construction Engineering and Management 분야에서 다루어지고 있다.

시공법, 자재, 장비 등을 다루는 hardware부문은 물론 관리활동의 효율화, 컴퓨터 활용, 회사운영의 전략, 국가 건설정책 및 제도, 국가 건설경제 등 건설과 관련된 software부문들 모두가 대상이 된다. 이때의 CM은 건설관리 또는 건설경영 등으로 해석할 수 있다.



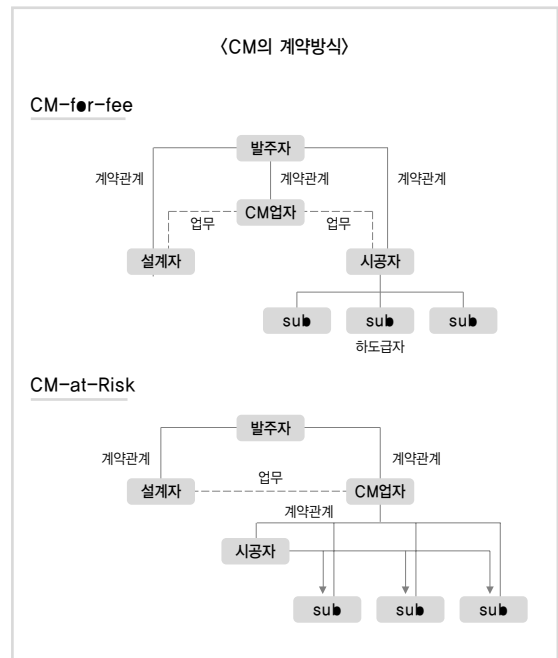
## 2. CM의 계약형태별 분류

### 1) CM-for-Fee(순수형 CM)

CM업자가 발주자의 대리인(agency) 역할을 수행하는 형태로서 시공에 대한 책임은 없으며 기획·설계·시공단계의 총괄적 관리업무만을 수행함을 의미한다.

순수형 CM 계약방식에서 CM업자의 역할은 현재의 책임감리업자와 유사한 기능을 갖게 되나 차이점은 공사 기획단계부터 시공 후 단계까지 전 과정을 CM업자가 총괄적으로 관리하는 것이며 이로써 발주자의 의도가 설계·시공 과정에 유기적으로 전달되도록 한다.

또한 설계, 시공업자의 선정과정에도 발주자에게 조언을 하게 되며 Fast-tracking에 의한 설계완료 이전에 단계별 분할 시공을 할 수 있도록 하는 것도 CM업자의 역할이 된다.



〈CM 계약방식에 따른 장·단점〉

계약형태	기본개념	장점	단점
CM-for-Fee	CM업자는 자신의 업무에만 책임을 진다.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 순수형 CM</li> <li>• CM업자는 공사결과에 대한 책임 없음</li> <li>• Fast-Track 시공-공기 단축</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• CM업자의 책임감 부실 우려</li> <li>• 시공에 책임이 없으므로 관리의 한계성</li> </ul>
CM-at-Risk	시공상의 위험, 비용 추가에 대한 책임을 진다.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 위험형 CM</li> <li>• CM의 적용효과 극대화</li> <li>• CM의 기술 개발 촉진 가능</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 발주자의 시공에 대한 경험습득 저해</li> <li>• 설계, 시공의 통제 어려움</li> </ul>

## 2) CM-at-Risk(위험형 CM)

위험형 CM은 CM업자가 관리적 업무 외에 시공까지 책임지는 형태로서 부실시공에 대한 위험성을 책임져야 하는 계약방식이다. 현재의 turnkey 방식과 차이점은 설계는 별도의 설계자가 하고 관리업무 및 시공을 CM업자가 수행한다는 점에서 차이가 있으며, 이때도 CM업자는 설계과정에서 발주자의 의도가 적용되도록 설계자와 긴밀히 협조해야 할 의무가 있다.

CM업자는 시공을 책임지게 되므로 발주자와 계약시 관리업무 및 시공 전체에 대한 가격으로 계약을 하게 되며 이러한 의미로 최고가 보증형(great maximum price - GMP) CM이라고도 하며, CM의 효율을 극대화하기 위해서는 바람직한 제도로 볼 수 있다. 그러나 CM업자의 이윤추구로 인한 부실시공 우려는 여전히 상존하며 CM업자의 도덕성, 시공능력 등이 중요한 변수가 된다.

## Ⅲ. 한국국제협력단의 CM제도 활용현황

2004년부터 한국국제협력단은 프로젝트사업 건

물신축 분야에서 CM제도를 도입하여 활용하고 있으며, 이를 통해 건설분야를 보다 효율적으로 관리할 수 있게 되었다.

현재 CM제도를 활용 중인 프로젝트는 8개국 9건(필리핀 2건, 베트남 1건, 라오스 1건, 요르단 1건, 멕시코 1건, 과테말라 1건, 인도네시아 1건, 이디오피아 1건)으로서 모두 CM-for-Fee방식으로 용역계약을 하였고 한미파슨스, 명승건축사사무소, 유일엔지니어링에서 동 용역들을 수행 중에 있다.

이중 필리핀에서 수행 중인 ‘필리핀 IT훈련원 건립사업’의 경우, 필리핀 정부가 최근 자국 내 IT산업이 경제성장에 기여하는 역할 및 그 중요성을 인식하고 정보통신이 향후 국가발전을 위한 선도적인 역할을 할 것으로 판단하여 동 프로젝트 사업을 한국정부에 요청하였다. 2003년 1월 외교통상부로부터 신규 사업 승인을 받음으로써 본격적으로 동 사업을 추진하게 되었고 3년간 5백만불의 예산을 투입하여 2005년 완료할 예정이다. 동 사업을 통해 수원국의 IT교육·훈련시설 구축을 지원하고 인적자원 개발여건을 개선시킴으로써 HRD(Human Resource Development)능력 제고 및 경제발전에 기여할 것으로 기대된다.

#### 〈CM제도 활용 프로젝트〉

프로젝트명(기간)	사업비	CM 용역수행사	CM 용역방식
필리핀 IT훈련원 건립사업(2003년~2005년)	5,000천불	한미파슨스	CM-for-Fee
한-베트남 친선 IT대학 건립사업(2004~2007년)	10,000천불	한미파슨스	CM-for-Fee
라오스 전자정부구축 지원사업(2004년~2005년)	950천불	명승 건축사 사무소	CM-for-Fee
요르단 보건소 건립사업(2004년~2006년)	3,800천불	한미파슨스	CM-for-Fee
멕시코 유카탄주 병원건립사업(2004년~2005년)	1,000천불	유일엔지니어링	CM-for-Fee
과테말라 기술교육훈련원 건립사업(2003년~2004년)	1,200천불	한미파슨스	CM-for-Fee
한·인니 스포츠교류센터 건립사업(2003년~2005년)	2,800천불	한미파슨스	CM-for-Fee
필리핀 다바오시 직업훈련원 건립사업(2003년~2005년)	5,000천불	한미파슨스	CM-for-Fee
이디오피아 참전용사마을 학교 건립사업(2004년~2005년)	800천불	한미파슨스	CM-for-Fee

동 사업은 시설지원과 물자지원 및 기술적 협력수단을 모두 지원하는 종합지원 형태로서 건축, 기자재 지원, 연수생 초청, 전문가 파견 등으로 구성되어 있고 이중 건축분야는 Quezon에 연면적 3,000㎡의 3층 건물시공, Bulacan에 연면적 800㎡의 2층 건물시공 및 CM용역으로 이루어져 있다. CM용역은 2004년 5월, 2단계 경쟁 입찰(협상에 의한 계약)을 통해 ‘한미파슨스’가 낙찰되어 용역을 수행 중에 있다. 2004년 9월에는 현지 입찰공고를 통해 필리핀에 진출하여 있는 국내 종합건설회사인 ‘경남기업’에 낙찰되었고 2004년 10월, 11월에 Quezon과 Bulacan에서 기공식을 개최한 후, 현재 본격적인 건물 신축공사가 원활히 진행 중에 있다.

이러한 건설프로젝트의 진행과정에서 전문적인 CM제도를 활용함으로써 안전하고 신속한 사업관리 및 최적 품질확보, 경제적인 행정력 운용 등의 장점을 얻을 수 있으므로 향후에도 CM제도 활용은 계속 증대되리라 본다.

#### IV. 한국국제협력단의 CM제도 발전방향

전술한 바와 같이, 현재 한국국제협력단의 프로젝트 수행 시 건설분야의 경우에는 CM사가 기획·설계·시공단계의 총괄적 관리업무만을 수행하는 CM-for-Fee 방식으로 용역을 주어 프로젝트를 수행하고 있다. 이 제도를 통해 업무의 전문성 및 효율성, 공기단축, 비용 절감 등의 효과를 얻을 수 있게 되었으나 향후 한국국제협력단의 건설프로젝트 품질 향상과 국내 건설산업에 기여하기 위해서는 CM사가 관리적 업무 외에 시공까지 책임지는 계약방식인 CM-at-Risk방식도 고려해 볼 필요가 있다고 판단되며, 이 경우 다음과 같은 효과를 기대할 수 있다.

첫째, CM-at-Risk방식을 도입함으로써, 건물에 대한 품질 및 유지보수 능력을 높일 수 있다.

건축 포함 프로젝트의 경우, 해외 개발도상국가에 건물을 지어주는 신축공사가 많고 건물의 규모가 국내 건설 프로젝트와 비교할 때 소형 규모의 공사가 대부분이다. 따라서 프로젝트 진행시 현지에 진출해

있는 국내 종합건설업체 또는 현지 건설업체가 건물 시공을 담당하게 된다. 이럴 경우 건물의 품질 관리 및 건물 완공 후 하자 발생시 유지보수 측면에서 신속한 대처가 힘들다. 특히 현지 건설업체의 경우, 현지 진출 국내 대형 종합건설사와 비교하여 기술력 및 시공능력이 낮으므로 특히 상기 문제의 관리가 무척 중요하다. 이러한 관점에서 CM-at-Risk방식을 도입할 경우 CM사가 부실시공에 대한 위험성 및 유지보수까지 책임지게 된다. 따라서 건물완공 후 하자발생시 협력단은 현지에 있는 시공사와 직접 연락을 취하여 유지보수조치를 취할 필요없이 국내 CM사를 통해 신속한 조치를 취할 수 있어 행정절차 단축으로 인한 능률 향상이 기대된다. 또한 CM사가 시공에 대한 모든 책임을 지게 되므로 현지 건물시공 감독시, 더욱 책임감을 가지고 일을 수행함으로써 품질향상을 기대할 수 있다.

둘째, CM-at-Risk 방식을 통해 국내 CM사가 선진 건설관리 유형으로 발전해갈 수 있는 발판을 얻을 수 있고 협력단으로서는 국내 건설업계의 해외 진출을 지원할 수 있는 계기를 마련해 줄 수 있다.

미국의 건설산업을 살펴보면 여러 가지 CM계약 방식 중 주로 CM-for-Fee방식과 CM-at-Risk방식을 사용한다. ENR(Engineering News Records)지에 의하면 97년 CM사의 계약수주액이 약 348억 달러에 이르고 있고 미국 5대 건설회사들의 수주고를 보면 CM계약공사와 턴키 공사가 약 80%를 점하고 있으며 이중 CM계약 공사가 40% 정도인 것으로

알려져 있다. 이 조사에 따르면 CM-for-Fee방식의 수주액은 약 51억불인 반면, CM-at-Risk방식의 수주액은 약 297억불을 상회, 대부분의 CM계약은 CM-at-Risk방식임을 보여주고 있다. 미국 CM용역 시장의 약 85%를 CM-at-Risk방식이 차지하고 있는 것이다. 이렇듯 우리 건설업체와 정부는 선진국 건설유형인 CM-at-Risk방식이 국내에 정착되도록 여건 조성을 해야 할 것이다. 또한 CM-at-Risk 방식의 경우 CM사가 시공분야까지 직접 책임지고 수행함으로써 건물시공비가 용역비에 포함되어 CM-for-Fee방식과 비교하였을 때 용역비가 크게 상승함으로써 CM시장의 확대를 가져오게 된다. 따라서 많은 건설업체가 CM시장에 참여하여 경쟁하게 됨으로써 관련분야 건설기술 발전에 커다란 도움이 된다. 아울러 현재까지는 CM시장의 규모가 작아 동 분야에 적극적으로 참여하고 있지 않는 종합건설사의 참여를 이끌 수 있다. 이 경우 시공분야에 많은 노하우를 가지고 있는 종합건설사가 이 노하우를 바탕으로 건설관리 분야까지 참여함으로써 조기에 건설기술 관리의 선진화를 구축할 수 있는 토대를 마련할 수 있다.

이와 같이 한국국제협력단에서 CM-at-Risk방식을 확대하여 나갈 경우, 건축 프로젝트의 품질향상 및 업무의 효율성 증대의 이점을 얻을 수 있을 뿐만 아니라 국내건설업체는 동 용역 수행을 통해 선진 건설기술을 습득할 수 있는 기회를 제공받을 수 있다. 따라서 한국국제협력단은 향후 동 용역 발주방식을 적극 검토하여 추진해 나갈 필요가 있다.