

대구경북과학기술연구원의 건설사업관리 적용 현황과 향후 발전 방향에 관한 연구

A Study on the status and improvement of construction management
in Daegu Gyeongbuk Institute of Science & Technology

김 화 봉*

Kim, Hwa-bong

요 약

최근 건설사업의 대형화, 복잡화, 전문화 추세에 따라 사업목표를 효과적으로 달성하기 위한 전문적이고 체계적인 관리의 필요성과 함께 그동안 진행된 CM의 가시적·긍정적 효과로 인하여 CM용역의 발주가 점차 늘어나고 있는 추세이다. 또한 기존에는 사업 추진 단계에 있어 기획단계를 제외한 CM업무 수행이 이루어 졌으나 점차 기획단계를 포함하여 사업추진 전반에 걸쳐 CM제도를 적용하려는 움직임이 생겨나고 있다.

CM의 발전을 위해서는 기획단계부터의 CM 적용, 현실적인 CM 대가산정 기준 정비, 사업참여주체들의 인식전환, CM 자격 인증화를 통한 전문화 유도 등에 대한 제도적 방안이 마련되어야 한다. 그러나, 사업 추진 단계별 CM업무 수행 상 예상치 못한 현실적인 문제점들이 도출되고 있으며 이에 대한 대책이 요구되고 있다.

본 연구에서는 대구경북과학기술연구원의 기획단계 및 입찰단계 CM적용 사례를 요약하여 사업타당성 재조사 및 부지와 관련한 행정업무 지원, 턴키 입찰안내서의 작성, 입찰관련 의사결정 지원업무 수행 등에 대한 실무적용상의 문제점과 이에 대한 각각의 개선방안을 제시하여, CM제도의 성공적 정착 및 발전을 위한 방향을 제시하였다.

키워드: 건설사업관리용역 수행, 기획단계, 사업비 관리

1. 서 론

1.1 연구의 배경 및 목적

건설사업의 대형화, 복잡화, 전문화 추세에 따라 품질, 비용, 공기 등 사업목표를 효과적으로 달성하기 위해 전문적이고 체계적인 관리의 필요성이 요구됨에 따라 국제사회에서는 이미 일반화되어 있는 CM제도가 도입되었다.

특히 최근 공공공사 발주 시 그동안 진행된 CM의 긍정적 효과로 인하여 CM용역의 발주가 점차 늘어나고 있는 추세이다. 그러나 CM제도에 대한 관련 법규의 미흡과 인식 부재 등은 여전히 CM제도의 성공적인 정착과 효율성 제고를 저해하는 요인으로 작용하고 있다.

본 연구는 현재 업무수행중인 대구경북과학기술연구원의 사업 추진 단계별 CM수행 업무상 나타나는 문제점을 도출하고 그에 대한 개선 방안을 제시하여 CM제도의 성공적 정착 및 발전을 위한 방향을 제시하고자 한다.

1.2 연구의 범위 및 방법

본 연구의 대상은 정부출연기관에서 발주되는 공공공사 중에서 기획단계에서부터 CM제도를 적용한 최초 사례로서 연구의 진행 방법은 다음과 같다.

(1) 대구경북과학기술연구원의 건설사업 현황 및 조직의 구성을 통해 CM의 과업범위를 고찰하고, 현재 사업이 추진 중(턴키입찰단계)인 대구경북과학기술연구원의 CM업무 적용현황을 기획단계 및 입찰단계의 업무를 중심으로 문제점을 분석한다.

(2) CM업무 수행 중 기획단계 및 입찰단계에서 현실적인 실무 적용상의 문제점과 이에 대한 개선방안 및 효율적인 CM업무수행의 방향을 제시 한다.

2. 사업현황 및 조직의 구성

2.1 사업 개요

대구경북과학기술연구원은 수도권, 중부권, 호남권과 더불어 협력 경쟁하는 지역혁신체제의 중심인 R&BD 허브구축으로 동남권 신 성장 엔지 창조와 전통산업을 첨단사업으로 고도화함으로써 지역경제를 활성화하고 우수한 과학기술 인재를 동남권 지역에 유치함으로써 연구개발과 산업발전의 선순환 구조를 형성하는데 건립의 목적을 두었다.

2.1.1 사업개요

대구경북과학기술연구원의 사업개요는 아래의<표 1>과 같다.

* 일반회원, (주) 건원엔지니어링 전무이사, 건축사공기술사, CMP

표 1 대구경북과학기술연구원 사업 개요

공 사 명	대구경북과학기술연구원 건립공사
대지위치	대구시 달성군 현풍면 상리, 유가면 쌍계리 일원
지역지구	자연녹지지역 (대구 테크노폴리스 지방산업단지 내)
대지면적	343,476㎡
연 면 적	67,157㎡ (1단계: 45,418㎡ 2단계: 21,739㎡)
건물규모	13개동
주 용 도	연구시설
주요구조	철근콘크리트조 + 철골철근콘크리트조
주요시설	- 본부 및 복리시설 : 6,959㎡ - 연구시설 : 47,937㎡ - 지원시설 : 10,079㎡ - 주거시설 : 2,182㎡
총사업비	추정 총 사업비 : 236,508(百萬) - 공사비 : 174,436 - 용역비 : 12,072 (건설사업관리비, 설계비 등) - 기자재 : 30,000 - 보상비 : 50,000

2.1.2 사업추진 경위

대구경북과학기술연구원은 2003년 4월 대구·경북지역 국회의원 33인이 “대구경북과학기술연구원 설립에 관한 특별 조치법”을 국회에 제출하여 2003년 12월 “대구경북과학기술연구원법”이 공포되어 2005년 5월 대구경북과학기술연구원이 설립되었다. 2005년 12월 대구경북과학기술연구원 정기이사회 개최 시 과학기술정책연구원에서 수행한 기본계획 수립 용역결과를 바탕으로 하는 연구원 설립기본계획이 제출되었으며, 심의·의결결과 연구원의 설립규모가 일부 조정되고 본 사업에 대한 타당성 재조사를 수행하기로 결정하였다. 이와 함께 2006년 7월 대구경북과학기술연구원 건립공사 건설사업관리 용역을 발주하여 2006년 9월 27일부터 건설사업관리 용역을 착수하였다. 이 과정에서 발주처는 건설사업관리 용역 착수 전 단지 기본설계 현상공모를 실시하였다.

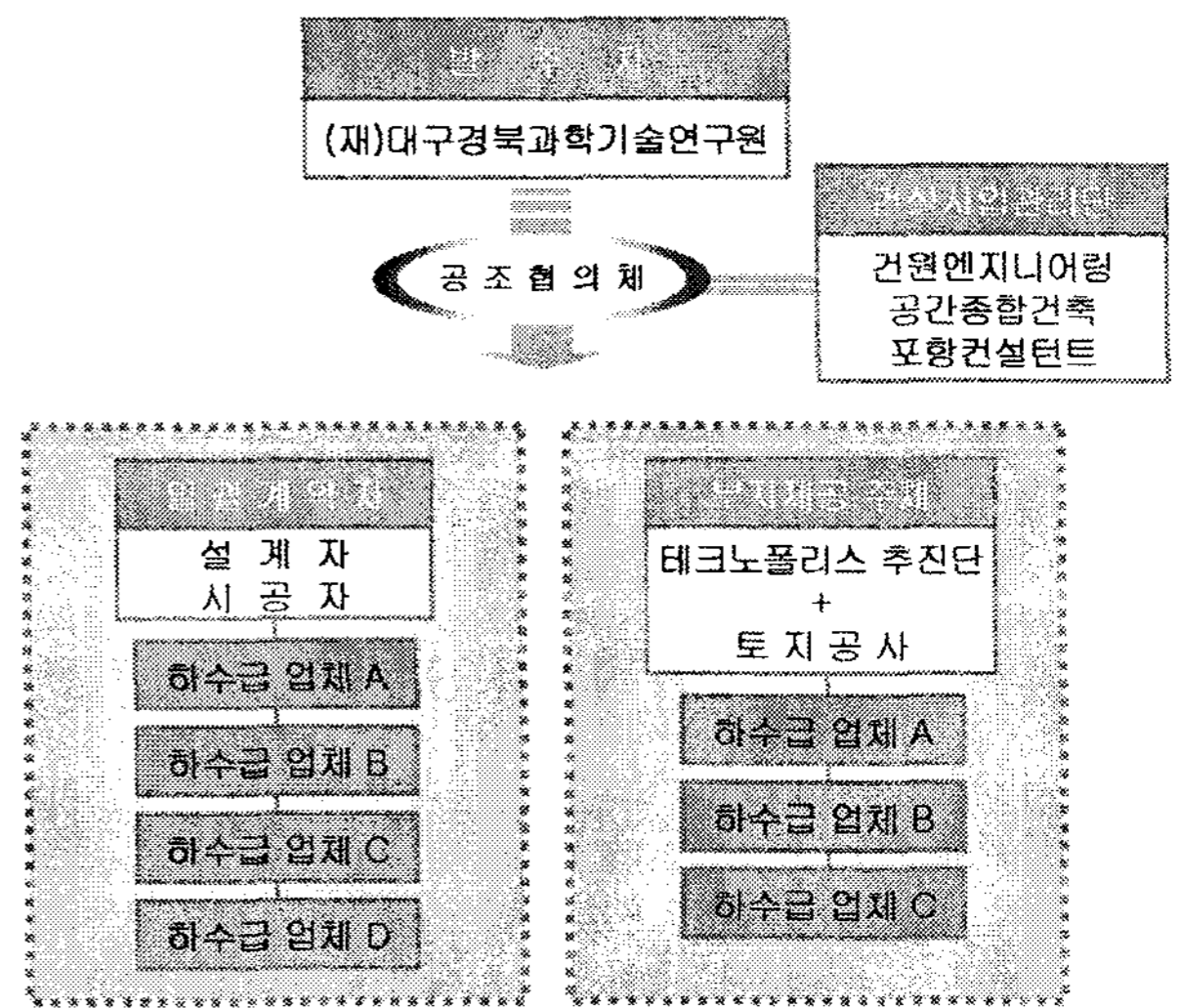
이러한 일련의 과정에서 타당성 재검증 결과의 지연에 따른 단지 기본설계의 확정 지연, 설계·시공 일괄입찰 공사의 발주 지연으로 인하여 연구원 건립에 대한 전체 일정이 다소 조정되었다.

또한, 본 연구원 부지 제공과 관련하여 부지 면적 확정, 부지 내 중앙공원 관련사항, 최종 부지 제공 일정 및 기반시설 조성 등의 협의 과정에서 각 사업 참여주체(토지공사, 대구시, DGIST, CMr)들의 상반된 이해관계로 인하여 합의점 도출에 많은 시간과 노력이 요구되었다.

이러한 문제들의 해결과 동시에 대구경북과학기술연구원 건립공사 설계·시공 일괄 입찰공사를 조달청에 계약요청을 통해 2007년 8월 2일 입찰 공고하였으며 2007년 11월말 실시설계적격자를 선정하고 Fast Track 착공, 2010년 11월 준공할 예정이다.

2.2 건설사업조직의 구성

대구경북과학기술연구원 건립공사의 조직체계는 아래의 <그림1>과 같이 발주자인 (재)대구경북과학기술연구원과 건설사업관리자(CMr)인 건원엔지니어링과 공간건축, 포함컨설턴트 구성된 공동수급업체, 설계·시공 일괄계약자로 구성되어 있다. 시공자와 설계자는 공동도급 분담이행 방식으로 사업에 참여 할 예정이며, 연구원 건립 부지와 관련하여 대구테크노폴리스 추진단과 토지공사가 공조협의체로 본 건설사업조직과 상호협력 관계를 바탕으로 업무를 추진 중에 있다. 건설사업관리단은 일반분야와 전문분야로 조직을 구성하여 업무를 수행함으로써 대구경북과학기술연구원 건립에 CM제도의 도입이 최대한 발휘될 수 있도록 하였다.



3. 건설사업관리업무의 개요

당 사업의 CM업무 적용은 기획예산처의 요청에 의해 KDI에서 수행한 사업타당성 재조사와 단지 전체 기본계획의 현상공모가 이루어지고 있는 과정에서 용역계약이 체결되어 기획단계와 마스터플랜의 설계관리 업무가 동시에 착수되었다. 당 사업의 CM업무는 국내에서 이미 건립 또는 현재 시공 중인 여러 연구소의 사례들을 철저히 파악하고, 필요한 인력과 기술의 집결, 타 현장의 사례에서는 찾아보기 힘든 여러 사업 참여 주체들의 유기적인 관계 유지와 협력을 이끌어 내어 총 사업비의 제약 내에서 최고의 시설과 수준을 갖춘 선진 연구소를 건립하는데 기여하는 것을 목표로 하여 수행 중에 있다.

3.1 건설사업관리의 업무 범위

본 사업과 관련하여 발주자가 제시한 건설사업 관리 업무의 범위는 건설기술관리법에 의한 건설사업관리 기본업무와 설계감리업무, 책임감리업무 이외에 본 건설사업관리 용역 계약에서 정한 사항 및 발주처가 별도로 요구하는 업무를 수행하는 것으로 세부내용은 아래의 <표 2>와 같다.

표 2 건설사업관리의 업무범위

구분	업무내용
기본업무	<ul style="list-style-type: none"> · 건설기술관리법에 의한 건설사업관리 기본업무 · 건설기술관리법에 의한 설계감리업무 · 건설기술관리법에 의한 전면책임감리 업무 · 전기사업법, 전기공사법에 의한 전기공사 감리 · 소방법에 의한 소방 감리 · 전기통신기본법, 정보통신공사법에 의한 통신공사 감리
추가업무	<ul style="list-style-type: none"> · KDI와 타당성 재검증 업무협의 지원 · 기획예산처와 협의 및 최대 예산확보 업무 지원 · Master Plan 심사·선정 업무 지원 · 사업부지 확보 관련 기술검토 및 업무협의 지원 · 기본계획 및 시설배치 계획 보고서 작성 · 단지 계획 및 기본설계경기 지침서 작성 · 시설별 Space Program 작성 · 발주공사비 검증 및 연도별 추정예산 수립 · 기타 발주청이 요청하는 추가 업무

3.2 건설사업관리 업무 수행 계획

대구경북과학기술연구원의 건설사업 관리 활동은 기획, 입찰 및 계약, 설계 및 시공, 유지관리단계의 대구경북과학기술연구원 Project Life Cycle을 상호 연계하여 각 단계별로 주요 업무 추진 계획을 수립하고 이를 바탕으로 과업수행계획서를 작성하여 CM 업무수행에 반영하였다. 사업 추진 단계별 주요 업무는 아래의 <표 3, 4>와 같다.

표 3 사업추진 단계별 주요 업무 수행 내용

프로젝트 진행단계	업무수행내용
CM입찰단계 ('06.07 ~ '07.09) 발주자(조달청) + CM단	<ul style="list-style-type: none"> · CM용역 기술제안서 제출 · CM용역 계약 체결 · 사업관리조직 구성 및 착수 · 과업수행 계획서 및 절차서 작성 · 품질 보증 계획서 작성
기획단계	<ul style="list-style-type: none"> · KDI와 사업타당성 재검증 업무협의 지원 · 기획예산처와 업무협의 및 예산최대 확보 업무 지원 · Master Plan 심사·선정업무 지원 · 사업부지 확정 관련 협의 업무 지원 · 기본계획 및 시설별 배치 보고서 작성 · 시설별 Space Program 작성 · 발주공사비 검증 및 연도별 예산 수립
입찰 및 기본설계단계	<ul style="list-style-type: none"> · 설계·시공 일괄입찰안내서 작성 · 조달청 공사 발주 의뢰 · 현장 설명회 개최 · 기본설계 검토 · 실시설계적격자 선정 업무 지원

실시설계단계	<ul style="list-style-type: none"> · 설계검토계획서 작성 · 설계 공정표 검토 · 제 영향 평가결과 및 제반 조건 반영 · 실시설계 관리 및 적격심의 업무지원 · VE Work-shop 수행 · Fast-Track 운영
공사계약단계	<ul style="list-style-type: none"> · 총괄 공사 계약서류 검토 · 설계도서의 계약내용 반영 여부 검토
시공단계	<ul style="list-style-type: none"> · 종합 공정표 검토 승인 · 건립 기공식 개최 · 계약 및 기성관리 · 시공관리(품질, 공정, 안전, 환경, 하도급) · 시공 상세도 및 설계 변경관리 · 발주자의 요구에 의한 추가 용역 수행 · 시운전계획 수립 및 종합시운전
유지관리단계	<ul style="list-style-type: none"> · 시설물 인수인계 검토 · 시설물 유지관리 지침서 검토 · 하자보수 지침서 작성 · 종합 종료보고서 작성 · 대경과기원 건설 백서 작성

4. 건설사업관리업무 수행 사례 요약

대구경북과학기술연구원 건립공사는 2007년 8월 설계·시공일괄 입찰발주 공고를 하고 기본설계 단계에 있으며 2007년 11월 기본설계를 제출받아 심의를 통해 실시설계 적격자를 선정할 예정으로 본 프로젝트의 CM업무 수행사례는 기획단계, 입찰단계의 CM업무를 중심으로 기술하였다.

CM용역 착수 전부터 진행되어 오던 DGIST 건립 사업 타당성 재조사와 관련하여 사업비 적정성에 대한 발주처의 행정적, 기술적 업무를 지원하여 건립 목적에 부합하는 예산 수립을 도왔다. 또한 Master Plan 과업수행내용서 및 과업특수조건 작성, 몇 차례에 걸친 Master Plan 검토를 통해 완성도 높은 기본 계획안 마련에 주력하였다.

한편, 각 연구 분야별 수요조사를 실시하고 이를 설계·시공 일괄입찰 안내서에 반영함으로써 발주자의 만족감을 최대화 할 수 있는 기본 토대를 마련하였다.

4.1. 발주처 업무지원

4.1.1 사업타당성 재조사 관련 행정·기술업무 지원

본 대구경북과학기술연구원은 총사업비 관리 및 조정원칙에 의해 예비타당성 조사 대상사업임에도 불구하고 예비타당성조사를 거치지 않았으나 총사업비의 변화폭이 현저하여 기획예산처가 KDI에 사업 타당성 재조사 용역을 의뢰하였다. 당 CM단은 용역의 착수와 함께 사업 타당성 재조사를 실시하고 있던 KDI와 발주처의 업무 협의과정에서 행정적·기술적 지원을 통해 발주처의 요구사항이 사업 타당성 재검증에 충분히 반영될 수 있도록 노력하였다. 이를 위해 DGIST와 성격이 유사한 기관들의 사례를 분석하고 본 연구원의 연구 분야와 그 특성, LCC 측면에서의 검토사

항을 감안한 공사비를 도출하여 KDI측에 제시하고, 발주처를 대변하여 KDI측과 적극적인 업무 협의를 통해 그 결과가 반영될 수 있도록 노력하였다.

또한 2007년 4월 사업 타당성 재조사 결과보고회의 내용을 토대로 각 연구 분야 및 시설별 Space Program을 작성하고 단계별 건설추진 계획을 마련함으로써 예정보다 지연되었던 사업추진 일정에 박차를 가하였다.

4.1.2 부지제공 관련 업무 지원

본 연구원이 건립되는 부지와 관련하여 대구시에서는 대구테크노폴리스 지방산업단지 내 연구시설부지로 343,476㎡를 제공함으로써 본 연구원에 지분 참여를 하였다. 당 CM단이 용역착수를 할 당시 대구테크노폴리스 추진단에서는 지방산업단지 개발계획을 마련 중에 있었고 그 계획의 시행을 위해 토지공사와 업무협약을 위한 협의를 진행 중에 있었다. 2006년 12월 대구테크노폴리스 지방산업단지 개발계획이 수립되어 지구지정이 완료되었으며 도시계획시설로서 실시계획 승인을 위한 업무가 현재도 진행 중에 있다. 그 과정에서 당 CM단에서는 본 연구원의 건립부지와 관련한 대구시와 토지공사의 업무협약, 대구시와 DGIST의 부지제공 협약서의 내용을 사전 검토함으로써 부지제공과 관련된 업무와 책임한계의 범위를 명확히 하여 사업참여자간의 추후 분쟁 발생 소지를 최소화하고 조속한 시일 내에 부지매입 절차를 완료할 수 있도록 많은 노력을 기울였다.

또한, 본 연구원 건립공사의 원활한 진행을 위해 건립 예정 부지에 대한 면밀한 기술적 검토를 통해 최적 예정부지 검토 안을 마련하였다. 이를 바탕으로 발주처, 토지공사, 대구테크노폴리스 추진단과의 협의를 통해 부지 경계 확정, 부지 내 중앙공원의 활용방안 등에 대한 합의점을 도출하고자 하였다.

4.1.3 업무지원에 따른 문제점 및 개선방안

1) CM제도에 대한 인식 부재

사업 전반에 걸쳐 발주자의 전문관리능력을 보완하고 전문성과 창의력을 제공받아 성공적인 프로젝트 수행을 위해 CM제도가 도입되었음에도 불구하고 CM제도에 대한 사업 참여 주체들의 인식부재는 CM제도 도입의 효율성을 저해하는 요소로 작용하고 있다. CM은 직접적인 가시적 성과로 나타나지 않는 무형의 자산임에도 불구하고 발주처에서는 개별 결과물로서의 CM의 효율성을 판단하려는 양상을 보인다. 사업 진행과정에서 가시적인 성과 결과물이 보이지 않는다고 해서 CM의 효율성이 저하되는 것이 아니며, CM 도입의 효율성은 project life cycle의 전반에 걸쳐 판단될 수 있는 사항임에도 불구하고 가시적인 성과물을 중용함으로써 CMr의 사기를 저하시키고 감정적 대립을 형성하는 결과를 초래하게 된다.

또한, 사업타당성 재조사 및 부지제공 관련한 CMr의 업무협의 진행과정에서 CMr의 조언에 대한 사업참여 주체들의 부정적 태도와 CMr을 하부조직으로 인식함으로써 각 사업참여 주체간의 유기적인 관계 형성을 통해 원활한 프로젝트의 추진을 도모해야 하는 CMr의 입장에서는 많은

어려움이 발생하게 된다.

따라서, CM에 대한 인식은 프로젝트에 참가하는 모든 참여주체들이 협력과 조력자로서 CM을 인식해야 하며 CMr의 조언을 수용할 수 있는 진취적인 자세를 가져야 한다. 특히 발주자는 CM의 업무범위와 책임한계 등에 대한 명확한 인식을 가져야 한다. 이를 위해서 각종 강연 및 교육을 통해 CM제도에 대한 지속적인 인식 전환이 필요하며 발주자는 당해 프로젝트의 특성을 정확히 파악하고 CM제도 도입에 대한 확신과 의지를 가져야 한다.

2) 공공공사의 기획단계 CM제도 적용 곤란

CM제도의 도입을 통해 공공 건설사업에서의 효율성을 최대화하기 위해 프로젝트의 기획단계에서부터 CM을 적용하는 것은 이론적 측면에서는 타당성을 가진다. 그러나 본 프로젝트의 사례에서도 알 수 있듯이 특히 공공건설 사업에 있어 기획단계에서의 CM의 적용과 효율성은 현실적인 한계에 부딪힐 수 밖에 없다.

먼저 사업타당성 재조사와 관련하여 CMr이 적정 공사비에 대한 기술적 검토를 제시하고 그 결과를 반영하고자 하였음에도 불구하고 예산의 책정 및 배정, 그 시행시기와 절차의 결정에 미치는 영향력은 미비한 수준으로 기획단계에서의 CM도입의 한계를 나타낸다.

또한, 부지 제공과 관련하여 대구 테크노폴리스 추진단과 토지공사, 발주처간의 업무 협의과정에서 CMr의 전문적인 조언은 하나의 참고 자료로만 활용될 뿐 공공 건설사업의 특성상 대부분이 예산과 정책적 여건에 의해 결정되는 한계를 나타내었다.

따라서 공공 건설사업의 시행특성을 감안할 때 기획단계에서의 CM의 도입은 기획단계 전반에 대한 도입보다는 각 공사의 특성에 맞게 필요에 따라 취사선택하여 적용할 수 있는 방안이 모색되어야 한다.

4.2 Master Plan 관련 업무

4.2.1 Master Plan 설계 관리

발주자는 본 사업의 입찰방식을 설계·시공 일괄입찰방식으로 결정하였음에도 불구하고 CM용역 착수 전 Master Plan의 현상공모를 실시함으로써 조금 더 구체적인 계획의 방향 설정과 기준을 마련하고자 하였다. 이에 CM용역의 착수와 동시에 Master Plan 최종 당선작 선정에 위한 심의 절차 및 일정계획을 수립하여 발주자의 행정적 업무를 지원하였다. 이와 함께 제출된 Master Plan 3개 제시안을 대상으로 각 분야별 기술검토를 거쳐 최종보고서를 제출함으로써 발주자의 의사결정을 도왔다.

또한, 최종 Master Plan 당선작에 대한 발주자의 요구사항 반영 및 사업타당성 재조사 결과에 따른 시설 면적 조정 등 지속적인 설계자와의 업무 협의를 통해 완성도 높은 Master Plan안을 도출하고자 하였다. 그 과정에서 CMr의 지적사항에 대한 설계자의 반발, 발주자의 CMr의 업무범위 침해, 독단적 업무추진 등 많은 어려움이 있었으나 사업 참여 주체간의 지속적인 Partnership의 유도 및 기술적 데이터 제공 등을 통해 최종 합의점을 도출하고자 하였다.

4.2.2 설계관리에 따른 문제점 및 개선방안

Master Plan의 설계관리 과정에서 당 CM단은 과업내용서작성 및 심의절차 및 일정계획을 수립하여 Master Plan 당선작 선정 및 발주자의 요구사항이 반영·수정된 최종 Master Plan안을 도출하기까지 여러 행정적·기술적 업무를 지원하였다. 그러나 당선작 선정을 위한 일련의 심의절차와 설계관리 과정에서 부분적으로 발주자가 CMr의 업무범위를 침해하고 독단적으로 업무를 추진하는 경우가 발생하였다. 이로 인해 CMr의 책임과 권한에 대한 발주자와 CM상호간 의견 충돌 및 설계관리를 위한 조직과 방향의 혼선을 발생시킴으로서 최종 의사결정까지 많은 시간을 소요하게 되었다.

따라서 CM의 업무범위와 책임한계에 대한 명확한 범위 설정이 계약내용에 포함되어져야 하며 각 사업 참여주체의 업무권한을 보장하는 제도적 장치가 뒷받침되어야 한다.

4.3. 입찰관련 업무 수행

4.3.1 설계·시공 일괄입찰안내서 작성

본 연구원 건립 턴키 입찰공고를 위해 당 CM단에서는 몇 차례에 걸쳐 연구 분야별 수요조사를 실시하고, 그 결과를 턴키 입찰안내서에 반영하였다. 그러나 몇 차례에 걸친 수요조사에도 불구하고 연구원의 향후 연구방향 및 수용인원, 연구 분야별 필요 장비 및 특정 요구사항에 대한 수요조사는 명확한 결과를 나타내지 못했다. 이는 연구원이 설립 초기에 있어 현 시점까지도 연구 분야별 방향 설정이 명확히 이루어지지 않았고, 향후에 연구 예정인 분야에 대해 발주자 측에서도 연구 분야별 특정 요구사항 등 수요기관의 명확하고 일관된 의견을 제시하지 못하였다. 이로 인하여 CM단에서는 프로젝트의 성공적인 달성을 위해 가장 기본적인 최소범위를 제시하는 입찰안내서 작성에 많은 어려움이 있었다. 그러나 수요조사에서 제시되었던 요구사항들을 취합하고 동시에 발주자가 현 시점에서 미처 제시하지 못하는 부분에 대해서는 건립 규모와 연구 분야 및 목적이 유사한 연구소 사례 분석 결과를 발주자와의 협의를 통해 입찰 안내서에 반영하였다.

또한, 대구 테크노폴리스 지방산업단지 실시계획 승인을 위한 업무가 진행되는 동시에 발주자는 본 연구원 건립을 위한 턴키공사 입찰을 발주하고 2007년 11월말 실시설계 적격자 선정이 가능하도록 당 CM단에 전체 사업일정을 요구하였다. 그러나 실시계획 승인이 이루어지지 않아 입찰안내서에 포함되어야 하는 제반 조건의 이행과 기반시설 조성공사 등과 같은 중요사항들이 미확정되어 입찰안내서에 반영하기가 곤란한 부분이 많았으나, 추후 설계반영 및 변경사항으로 제시함으로써 예정된 총 사업비의 범위 내에서 프로젝트를 수행하고자 하였다.

4.3.2 턴키 입찰지침서 작성과 관련한 문제점 및 개선방안

대부분의 공공공사의 사업추진 과정에서 부지매입 절차와 실시설계 승인이 완료된 시점에서 턴키공사를 발주하는

것이 일반적이다. 그러나 본 연구원 건립공사의 경우 CM 용역의 착수와 Master Plan 현상설계경기 실시, 턴키 공사 발주가 앞서 협의되고 종결되어야 하는 대구테크노폴리스 지방산업단지 개발계획보다 선행됨으로 인해 많은 문제발생 및 해결을 위한 업무 부담감이 클 수밖에 없었다. 또한 본 연구원의 준공계획 시점이 대구테크노폴리스의 기반시설 준공시점과 상이함으로 인해 준공 후 시설이용을 위한 별도의 기반시설을 계획해야 하는 등 불필요한 공사비의 낭비를 초래하는 결과를 낳았다. 이러한 부분들은 발주처와 관련 기관들의 정책적 의사결정에 의한 부분으로 CMr은 적극적으로 의사결정 과정에 개입할 수 없고 단지 기술적 경험을 토대로 예측 가능한 여러 문제의 발생가능성 및 해결방안의 모색과 같은 소극적인 입장에 머무를 수밖에 없다. 이는 발주자가 프로젝트의 사업추진에 대한 명확한 방향 설정과 정책적, 현실적 상황을 고려하지 않은 무리한 사업추진이 불러 온 결과이다.

따라서 당초 기획단계에서의 CM제도 도입의 효율성 확보를 위해서는 발주자가 수행 프로젝트에 대한 정책적, 현실적 여건을 감안하여 사업추진 일정에 대한 명확한 방향 설정과 함께 CM업무에 대한 이해를 바탕으로 필요에 따라 적절한 단계에서의 CM제도 도입이 필요하다.

4.3.2 턴키발주 관련 발주자 의사결정 지원

턴키공사 발주의뢰 단계에서는 기본설계안의 평가기준 설정, 입찰참가 자격의 제한, 지역 의무 참여지분율의 결정, 계약의뢰 기관의 결정과 같은 아주 민감한 사항들에 대한 발주자의 의사결정을 지원하는 업무를 수행하였다.

성공적인 사업목표 달성과 투명성 확보를 위해 타 턴키공사 사례의 수집·분석을 통해 기존의 프로젝트에서 개선점을 발췌하고 수정한 검토 결과를 제시하여 발주자의 의사 결정을 지원하였다. 그러나 때때로 CMr의 검토내용에 발주자가 충분히 공감할 하여도 공공 공사의 특성 및 각 사업 참여 주체들 간의 관계와 같은 기술외적 요인으로 인하여 반영되지 않은 경우도 발생하였다.

4.3.2 발주자 의사결정 지원 관련 문제점 및 개선방안

본 연구원의 건립과 관련한 발주자의 조직체계를 살펴보면 본 프로젝트 수행을 위해 신설된 건설관리팀 내에 대구시에서 파견된 건설 본부 조직이 통합되어 있다. 발주자 의사결정 조직이 별개의 다른 조직원으로 구성되어 있는 점은 원활하고 일관성 있는 의사결정이 조속한 시일 내에 이루어 지지 못하는 원인이 되었다. 턴키공사 입찰 발주 의뢰와 관련하여 대구시와 연구원측과의 이견 발생은 감정적 대립 및 의사결정의 지연과 같은 문제를 발생시켰다. 또한, CMr의 입장에서는 발주자의 의견이 일관되게 제시되지 않고 업무협의를 위한 조직체계가 상황에 따라 달라지는 등 혼선이 발생되었다. 따라서 발주자 내부의 의사결정 체계를 단일화하고 발주자와 CMr의 업무협의를 위한 조직체계 및 협의 체계를 명확히 수립함으로써 조속한 의사결정이 이루어

어 질 수 있어야 한다.

5. CM업무 수행의 평가

5.1 공공공사의 기획단계 CM도입 효율성 저하

사업추진단계에서 기획단계에 대한 CM제도의 도입은 사업 전반에 대한 건립 타당성 및 LCC측면에서의 면밀한 검토와 같은 전문성과 창의성을 발주자에게 제공함으로써 제한된 예산의 범위 내에서 사업목표를 달성하기 위한 목적으로 적용된다.

민간사업의 경우에는 기획단계에서의 CM도입이 큰 효율성을 나타낼 수 있으나 공공사업의 경우에는 사업추진에 대한 가장 기본적이고 핵심이 되는 예산의 범위책정, 사업시행절차와 같은 중요사안에 대한 의사 결정이 발주자가 아닌 상위 정부기관에 의해 이루어지는 특성을 감안할 때 민간사업의 CM적용과 같은 효율성을 나타내기는 현실적으로 많은 어려움이 있다. 최근 CM제도에 대한 인식의 전환으로 민간 뿐 아니라 공공 건설사업에서도 CM의 발주가 점차 늘어가고 있는 추세이며 CM적용 시기에 있어서도 기획단계에서부터 도입하려는 움직임이 나타난다. 그러나 CM제도에 대한 인식의 변화를 제도적 장치와 주변 여건이 뒷받침하지 못하는 현실적인 문제로 인해 아직까지 공공 건설공사의 기획단계에서의 CM의 전면 도입은 큰 효율성을 가지지 못하고 있다. 이를 위해 민간과 공공 건설공사의 특성을 감안하여 필요에 따라 기획단계에서의 CM업무를 취사 선택 하여 적용할 수 있는 방안이 모색되어야 한다.

5.2. CM에 대한 사업 참여 주체들의 인식 전환

사업 참여자간의 계약관계에 따른 이해관계가 얽힌 건설사업의 특성상 사업추진과정에서 서로간의 갈등이 생기는 경우가 발생한다. CM제도에 대한 각 주체들의 이해의 폭과 업무 범위 및 책임의 한계에 대한 서로간의 입장차이로 인해 공동의 목적을 완수하기까지 많은 어려움이 발생하게 된다. 이 과정에서 발주자는 CM을 전문적 경험과 기술을 바탕으로 한 조언자 또는 조력자로서의 역할이 아니라 그들의 하부 조직으로 인식하거나 업무 권한에 있어서의 경쟁자로 인식, CM도입으로 인한 발주자의 역할 축소 우려, 발주자의 CMr 업무범위 침해 및 독단적으로 업무추진 등으로 인해 상호 불필요한 감정적 대립을 형성 한다. 또한 CM이론을 근거로 한 과도한 업무 제안과 가시적인 성과물을 요구하게 되고 거기에 따른 일체의 책임도 CMr에게 전가시키는 양상을 보인다. 이로 인해 CMr은 과중한 부담감과 사기 저하로 효율적 업무를 수행하는데 어려움을 겪게 된다. 그러므로 발주자는 CM제도에 대한 본질적 이해를 바탕으로 권한과 책임, 발주자와 CMr 양자간의 역할 분담에 대한 인식전환을 통해 성공적 사업수행을 위한 상호 조력자로서의 공동책임의식을 가져야 한다.

또한, 각 사업 참여 주체(대구시, 토지공사 등)와의 업무협의 진행과정에서 각종 협의 상대자는 발주자를 대신하여 전문화된 기술 검토 및 새로운 방안의 대안 제시, 참여 주체들의 중재자로서의 역할로 인식하기보다는 또 다른 불필요한 하나의 조직체로 인식함으로써 상호 유기적인 관계

가 바탕이 되어야 하는 업무협약에 부정적 태도를 취하게 되어 업무협의를 통한 의사결정을 지연시키는 결과를 낳았다.

CM제도의 도입은 전문화된 인력의 투입을 통해 프로젝트 전반에서 놓치거나 불합리한 점의 개선, 우수 기술력의 제공을 통해 최대의 효과를 창출해 내는 것임을 인식하고 성공적 목적 달성을 위해서는 CMr의 업무 수행과 더불어 CM에 대한 인식전환과 함께 각 참여 주체들의 공동 책임의식이 요구된다.

5.3 건설사업관리대가의 현실적 대가 적용

현 건설사업관리용역에 대한 대가의 산정은 건설교통부 고시로 제정, 고시한 『건설사업관리대가산정기준』을 바탕으로 산정된다. 건설사업관리대가 산출방식은 실비정액가산방식과 공사비비율에 의한 방식 중에서 공공 발주기관에서 예정 금액을 산출하기가 비교적 용이한 공사비 비율에 의한 방식이 늘어나고 있다.

당 건설사업관리용역의 경우는 실비정액가산방식으로 산출되었으며 시공단계는 감리대가 산정기준에 따라 사업관리자의 투입인·월수가 확정되었고, 시공단계 이전에 대한 건설사업관리용역비는 발주처가 건설사업관리대가 원가계산서 산출용역을 의뢰한 결과를 바탕으로 확정되었다. 그러나 공공 건설사업의 경우 대다수 공사비 비율에 의한 건설사업관리대가 산출방식이 적용됨에도 불구하고 CM업무에 대한 전문적 지식과 경험이 없는 업체가 단순한 사업관리자의 투입인·월수를 산출한 수치적 결과만을 그대로 대가 산출 기준으로 적용하는 것은 다소 무리가 있다. 시공단계 이전의 기획 및 입찰, 설계단계에서의 CM의 수행업무는 단순한 기술자의 배치 인·월수만으로 판단 될 수 있는 사항이 아니다. 공사비 비율에 의한 방식이 아닌 실비정액가산방식의 적용에 있어서 시공단계에서는 감리대가산정기준을 적용한다 하더라도 기획단계 및 설계단계에서의 사업관리자 투입 인·월수에 대한 상호 의견이 상충될 수 밖에 없다. 감리용역과 건설사업관리용역의 차이에 대한 인식전환 없이 감리대가 산출기준을 건설사업관리대가 산출에 그대로 적용시키고 있다. 현실적인 건설사업관리대가의 산정을 위해서는 책임감리업무와 CM의 수행업무 범위의 차이를 인정하고 건설사업관리 업무와 투입 인월수와의 관계 파악을 통한 적정 대가 산정에 대한 기준을 개선 보완해야 한다.

또한, 단계별 CM의 업무에 대한 적정 대가의 기준과 책임의 한계에 대한 명확한 기술을 통해 발주자의 필요에 따라 단계별로 CM제도를 도입할 수 있는 근거를 제시해 줄 수 있어야 한다.

5.4 CM절차서 및 관련 법규 융통성 부여

최근 복잡하고 다양해지고 있는 국내 건설시장에서 CM제도의 정착과 발전을 위한 많은 시도들이 생겨나고 있다. 그러나 아직까지의 CM업무 절차서 만으로 CMr의 업무 범위와 책임 한계의 설정에는 현실적 한계를 가지며 책임감리와 설계감리를 CM업무에 포함시킴으로서 대형복합공사

에 CM제도의 수요에 탄력적인 대처가 곤란하다. 따라서 CM표준 업무 절차서 구성함은 물론이고 발주자의 계약형태, 프로젝트의 특성, CM도입의 단계 등 상황과 목적에 따라 취사선택하여 적용 할 수 있는 유기적인 CM절차서의 마련 및 관련 법규의 보완이 요구된다.

6. 결론

이상으로 대구경북과학기술연구원 건립공사의 건설사업 관리용역 수행과정 중 기획단계 및 입찰단계 업무를 중심으로 한 업무사례를 중심으로 CM업무의 수행과정에서 나타난 문제점에 대한 개선방향을 제시하였다. 이론적 내용보다는 공공공사에서 기획단계에서 최초로 도입된 CM제도의 실무사례에 대해 주관적인 시각을 바탕으로 한 것으로 아직 공사가 진행 중인 점을 감안하면 부분적 모순과 제시된 개선방향에 대한 한계가 있다.

제시된 문제점과 개선방향을 바탕으로 향후 CM제도의 성공적 정착 및 발전을 위한 방향을 요약하면 다음과 같다.

1) 공공 건설공사에 있어서 기획단계에서의 CM제도 적용은 현실적인 제반 여건들을 감안하여 공사의 특성 및 사업 목적 수행에 필요한 CM 업무를 각각 개별화하여 필요에 따라 탄력적으로 취사선택하여 적용할 수 있어야 한다.

2) CM을 각 사업 참여주체들을 규합하고 부족한 전문적 창의적 제안을 통해 합리적인 의사결정을 돕는 조력자로서 이해하는 인식의 전환과 함께 상호 유기적인 Partnership 형성을 통해 공동의 목표를 수행하는데 있어 상생할 수 있는 전략수립이 요구된다.

3) CM제도의 효율성을 최대화하기 위해서는 CMr와 각 참여주체들 간의 업무 범위와 책임 한계의 명확한 설정 등 CM활동 내용이 사업추진 전반에 걸쳐 유효하게 적용될 수 있도록 관련 정책의 일관성 유지와 예측 가능한 제도 수립이 요구된다.

4) 효율적인 CM업무의 수행을 위해 현실적인 건설사업 관리대가 산정을 위해 각 단계별, 업무별 수행 내용에 따라 개별 적용 가능한 융통성있는 대가 산출 기준이 마련되어야 한다.

이미 국내 많은 프로젝트에서 CM제도의 도입으로 인해 많은 긍정적 효과가 나타나고 있으며, 그 과정에서 예기치 못한 문제들 역시도 산발적으로 나타나고 있다. 그러나 앞으로 CM활동이 전체 건설업계의 효율성을 제고할 수 있는 방안으로 정착되기 위해서 제도적으로 다방면에 걸친 노력이 요구된다.

Abstract

Recently The public project ordering is a tendency increasing of CM service because of the visible and affirmative effect in the CM which is advanced meanwhile. The CM services of project all phase excepts a planning business are performed. But recently the CM services of project all phase including a planning business are increasing every year.

To develop CM must be prepared the system plans concerned with the CM application from planning phase, actuality maintenance of CM fee-estimation standard, understanding conversion of participation subjects, etc. But, unexpected actuality the problems occurs when the CM business is performing.

The purpose of this study are to present the solution to the problems concerned with the planning business management, additional business by owner, schedule control and establish the plan to perform CM services efficiently in the public sector through analyzing the case of CM application in Daegu Gyeongbuk Institute of Science & Technology.

Keywords : CM application, a planning phase
