

RISK-PM

행복도시의 종합사업관리 추진현황



하도환 행정중심복합도시건설청 사업관리총괄과장

1. 국내건설 사업관리(PM/CM)의 현황

1970년대 중반 이후 국내 원자력발전시설의 건설을 계기로 외국업체에 의하여 수행되었던 PM(Program Management)과 CM(Construction Management)업무가 국내 건설산업에 본격적으로 적용된 것은 1992년도 경부고속철도와 인천국제공항 프로젝트였다.

60년대 경부고속도로를 시작으로 일어나기 시작한 건설산업이 두 거대 프로젝트로 인해 PM/CM의 도입의 필요성이 대두되었고, 성수대교와 삼풍사건으로 인하여 사업관리 제도의 중요성과 체계가 변하기 시작하였다. 2000년 이후에 발주된 많은 프로젝트가 PM/CM을 도입하여 실제 프로젝트에 적용하는 사례가 증가하기 시작하였으나 사업관리 능력과 역량이 체계적으로 준비되지 않은 상태에서 PM/CM의 도입은 일부 프로젝트에서 부정적인 요소로 작용한 것이 사실이다. 이는 사전 준비단계 없이 추진되어온 국내 건설사업관리의 현주소가 아닌가 생각한다.

또한, 국내 건설시장에서는 PM/CM 도입을 위한 제도가 미흡하고, 정부 및 민간건설사업 방식이 하드웨어적인 시공 위주의 건설산업으로 일관됨에 따라 PM/CM이 활성화 되지 못한 환경으로 작용되었다. 게다가, 고속철도, 공항, 원자력 발전, 플랜트, 신도시, 일반시설물 등 사업의 특성에 따라 사업관리도 PM과 CM으로 구분되어야 함에도 불구하고 국내 건설사업관리에서는 일률적인 잣대로 PM/CM을 적용하였다고 볼수 있다.

한편, CM의 형태도 'CM at Risk' 혹은 'CM for Fee' 중에서 선택되어 시행하여야 하나 최근까지의 국내 건설에서의 사업관리는 'CM for Fee' 방식에 치중되어 열악한 건설시장

환경에서 그 발전의 속도가 더욱 늦어지지 않았나 조심스럽게 진단해본다.

따라서, 정부에도 선진 건설사업 프로세스 구축을 위해 제 4차 건설기술진흥기본계획에 따라 다양한 CM 방식의 활용을 위한 제도적 기반을 준비하고 있으며, '11년부터 'CM at Risk' 방식의 시범적용 및 모니터링을 추진하는 방안을 강구중에 있다.

또한, 제도적인 도입과 더불어 우선적인 것은 PM/CM을 수행할 수 있는 핵심역량을 키워야 하는것인데, 이 역시 일률적인 발주와 수주 형태로 인해 제대로 이루어지지 않고 있는 실정이다. 이와 같이 국내 건설시장에서의 PM/CM의 도입과 실행은 많은 어려움이 있었으며, 특히 수많은 환경요소에 따른 변화가 예상되는 새로운 도시개발사업에서의 PM은 사전준비와 핵심역량 확보가 무엇보다 중요하다고 할 수 있겠다.

2. 행복도시 건설계획

행복도시는 중심부에 대규모 중앙공원을 갖추고 녹지와 친수 공간이 도시면적의 절반(52.9%)이 넘는 저탄소 녹색도시(Green City)를 지향하며, 저탄소 녹색성장을 선도하는 친환경도시로 건설하기 위하여 신재생에너지 기술을 적극 도입하고, 빌딩이나 거리의 디자인을 자연과 잘 조화되고 정돈된 매력적인 도시를 만들고자 한다.

행복도시 건설은 지금까지 우리가 가졌던 도시에 대한 인식을 바꾸어 도시문화를 한 단계 업그레이드하는 계기가 될 것이며, 인구50만의 자족형 모범도시로 누구나 꿈꿔오던 세계 최고의 명품도시로 건설하기 위한 노력과 최선을 다하고

있으며, 현재 100여개의 크고 작은 건설공사가 발주되어 예 정대로 사업을 진행하고 있다.



그림 1. 행복도시-도시 중앙녹지를 보존하고 도시 기능을 분산한 환상형 구조

사업관리 조직을 구성하고 전문성을 보유한 인력을 확보토 록 하였으며, 특히, 모든 사업시행주체의 업무 역할과 범위를 정하는 절차를 정립하고, 참여주체간 의사소통을 위한 정보시스템을 구축하여 도시개발 과정에서 발생할 수 있는 각종 정책변경과 환경변화에 따른 변화에 신속히 대응 할 수 있도록 전략을 수립하였다.

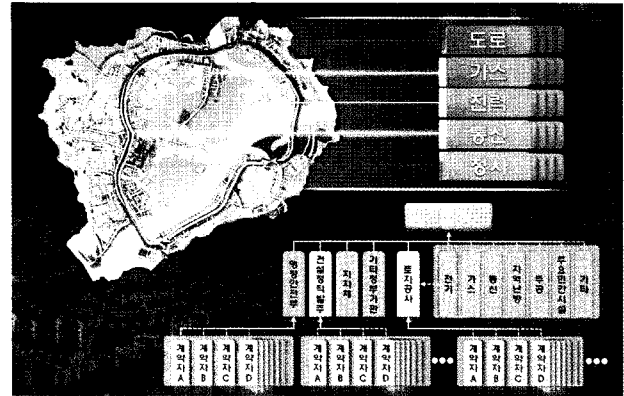


그림 3. 행복도시 건설사업관리 조직 체계

3. 행복도시건설 종합사업관리(PM) 전략

기존의 신도시가 배후도시로서 주거위주로 개발되었다면 행복도시는 국가균형발전을 선도하는 모든 계획적 요소를 반영한 새로운 개념의 자족도시이다. 이러한, 행복도시 건설 사업은 그간 유례가 없는 대규모 국책사업으로서 22.5조원을 투입하여 1,200여개 시설을 2030년까지 단계적으로 건설하며, 매우 복잡하고 다양한 사업주체가 참여하게 됨에 따라 이들의 활동을 기획, 조정, 총괄하는 종합사업관리체계 (Program Management)의 도입이 필요하게 되었다. 또한, 행복도시는 특별법을 제정하여 국가가 직접 기획하고 전체 사업을 총괄하는 만큼, 분당, 일산, 평촌 등 기존의 신도시 개발방식과는 달리 보다 체계적인 개발전략이 필요하였다.

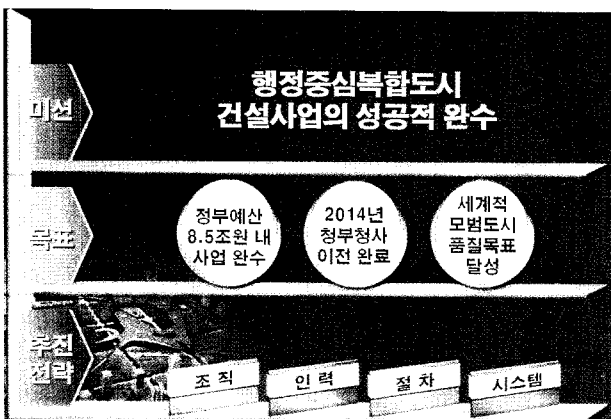


그림2. 행복도시 건설사업 추진전략 및 목표

따라서 행정중심복합도시건설청(이하 "행복청")에서는 사업초기부터 과학적이고 체계적인 사업관리를 할 수 있도록,

4. 행복도시의 종합사업관리(PM) 추진현황

행복도시 건설 종합사업관리(PM)는 “행정중심복합도시건설 특별법 제39조” 건설청장의 업무(건설사업의 총괄·조정)에 근거를 두고 있으며, 수많은 시행주체가 참여함에 따라 이들을 통합·조정하기 위해 사업관리 시행지침을 마련하여 제도적 기틀을 마련하였으며, 정부기관으로서의 최초로 사업관리 업무를 전담하는 팀을 신설하여 총괄조정자 (Control Tower) 역할을 수행하고 있다

1) 업무분류체계(WBS) 정립

사업과 관련된 단위작업, 지역 등에 대한 식별번호로 사업의 전체업무를 도식화하고 조직화하여 정의하였으며, 업무분류코드(WBS), 사업번호체계(PNS), 지역분류체계 (SBS), 공정분류번호체계(ANS), 조직분류체계(OBS), 사업비분류 체계(PBCOA) 등으로 분류되어 있다.

2) 사업관리를 위한 절차수립

사업조직의 상·하위간 체계의 일관성 유지를 위한 업무수행 표준 지침과 기준을 구축하여 사업참여자에 대한 통일성, 일관성 있게 업무를 수행 할 수 있도록 기준을 제시 할 수 있는 7가지 절차를 개발하였다. 이는 사업초기단계에 필수

적인 사항으로 사업관리시스템(MPAS) 구축에 필요한 기본 업무프로세스를 제공하고 있다

- 사업정보관리절차서
- 자료관리절차서
- 공정관리절차서
- 설계관리절차서
- 사업비관리절차서
- 조치사항관리절차서
- 사업번호체계절차서

3) 공정관리체계 구축

공정표는 운영목적에 따라 3단계의 위계를 가지고 작성 및 운영되고 있으며, 목표일정(Milestone) 즉, 중요시점, 주요생활권, 주요 기반시설로 분류한 기본공정표(PMS)와, 주요 단위시설의 건설공사 일정을 관리하는 종합공정표(PSS), 기본공정표를 기준으로 단위시설을 관리 가능한 단위로 세분화한 관리기준공정표(IPS)로 구성되어 개발되었으며, 하위 실행단계에 있는 계약자가 자체적으로 작성하여 운영하는 계약자공정표와 사업시행자 공정표로 구분 되어있다. 특히, 행복도시 건설의 보다 체계적인 공정관리를 위해 CPM 공정관리기법을 도입하여 운영중이며, 특히, 계약자 단위까지 CPM공정관리를 도입키 위해 4개 시범현장을 운영중에 있고, '10년에는 전 현장을 대상으로 적용할 계획이다.



그림 4. 행복도시 공정관리체계

4) 사업비관리 체계 구축

행복도시 건설에는 정부 및 사업시행자의 공공부문 투자비는 총 22.5조로 대규모 사업비가 투자되며, 이를 체계적이고 과학적인 관리를 위해, 총사업비/연간예산의 편성 및 배정, 계약금액관리, 집행실적 관리, 사업비 증감 분석 및 시정조치 등 제반 업무를 포함하여 관리 할 수 있도록 하였으며, 총 사업비 범위 내에서 사업목표를 달성 할 수 있도록 관리체계를 구축하였다.

- 사업비 집행실적에 대한 신속하고 정확한 집계 및 분석

- 전체 사업에 대한 기간별 집행계획을 수립함으로써 체계적인 사업목표 설정
- 사업범위 변경 및 경제적 여건변동에 따른 사업비 경향 분석 및 재 추정

5) 종합사업관리시스템(MPAS)의 구축

MPAS는 행복도시 건설에 참여하는 행복청, 토지공사, 주택공사, 개별시행주체, 감리자, 현장대리인 등 모든 사업관리 주체간 원활한 의사소통체계를 마련하고, 정보체계의 일원화 및 집중화를 통해 행복도시건설 총괄책임자의 신속한 의사결정을 수행하기 위해 개발되었다.



그림 5. 종합사업관리시스템(MPAS)

6) 모든 도시개발 참여자의 의견을 통합 · 조정

CCTV를 통한 실시간 공사추진상황, 통계자료, 공정 시물레이션 등 각 건설현장에서 발생하는 정보는 행복청의 총괄 조정자에게 신속히 전달되고 집계 및 분석되어 전체 사업에 대한 일정지연, 공정부진 및 상호간섭 문제 등이 즉시 도출되어 의사결정권자에게 보고하며, 신속한 해결방안을 마련하는 종합상황실 기능을 구축하고 있다, 특히, 매일 건설청장이 주재하고 모든 시행주체의 간부가 참석하는 종합사업관리 확대간부회의 개최하여 신속한 의사결정이 이루어지고 있는 것은 모든 종합사업관리(PM) 사업장에서 주목할 만한 사항이라 여겨진다.

5. 기대효과 및 향후 추진방향

행복도시에서의 종합사업관리의 정착은 이미 선진국가에서 일반화 되고 있는 고부가가치의 기술분야로 국내 건설사업관리 분야의 역량을 키우고 대외 경쟁력을 확충하는 계기가 될 것이며, 기존의 대형 건설사업이 당초 예산을 훨씬 초

과하고도 계획기간을 넘기는 시행착오를 했던 것에 비하여, 많은 예산의 절감과 계획된 공기를 준수할 수 있는 역할을 수행할 것으로 기대된다.

또한 종합사업관리(PM)의 성공여부는 초기 전략 수립과 핵심역량의 확보, 이에 따른 철저한 수행과 관리에 있다고 할 수 있겠다. 행복도시 건설사업 초기에 선진 종합사업관리(PM)체계를 도입한 것은 행복도시 건설사업의 성공적 건설을 위한 매우 중요한 결정이었으며, 이러한 종합사업관리(PM)를 통해 각 참여자의 유기적인 도시건설이 가능하며, 표준화·정보화를 통한 건설행정의 효율성 및 투명성이 제고되며, 정책결정권자의 신속한 의사결정으로 최적의 정책방향이 가능해져 우리가 목표했던 일정달성이 가능하여 대국민 신뢰도가 증진될 것으로 기대된다. 특히, 다층형 계층 구조에 대한 새로운 모델을 제시함으로써 향후 이와 유사한 대형국책사업의 시행착오를 최소화할 수 있는 기틀을 제공할 수 있을 것이다.

새로운 도시의 개발사업은 단일프로젝트가 아닌 매우 다양한 프로젝트가 모여 이루어진 프로그램 단위의 복잡한 구조를 가지고 있어 계획-설계-시공-유지관리 등 각 단계마다 수많은 변화요인 들이 발생된다. 이러한 변화에 얼마나 능동적으로 대응하느냐가 성패의 갈림길이 될 수 있다. 따라서, 각 조직간의 유기적인 협조체계 구축과 각 시행주체간 업무역할 및 책임사항 강화, 정확한 정보체계 구축, 신속한 의사결정 등에 대한 능동적 변화관리(Variation Management)가 향후 종합사업관리(PM) 추진을 위한 매우 중요한 역할을 할 것으로 판단된다. 따라서, 행복도시는 이러한 성공적인 변화관리 등을 통해 목표를 달성할 수 있도록 최선을 다할 계획이다.