행복도시 건설 현장 - 종합사업관리 어떻게 추진되나

- 정부 기관 최초로 사업관리 전담팀 구축, 다층형 계층 구조에 새로운 모델 제시 -

1990년대 중반 이후부터 국내 건설산업의 발전과 변화의 화두로 대두되었던 건설사업관리(PM/CM)가 국내건설산업에본격적으로적용된사례는경부고속철도와인천국제공항 건설프로젝트였다. 해방이후 50여년동안단계적변화를추구해오던건설산업이두프로젝트로인해 PM/CM의도입필요성을 절실히 느끼며, 사업관리 제도와 체계가변하기시작하였다.

2000년 이후에 발주된 많은 프로젝트가 PM/CM을 도입하여 실제 프로젝트에 적용하는사례가증가하기시작하였으나사업관리의 능력과 역량이 체계적으로 준비되지 않은상태에서 PM/CM의도입과추진은일부 프로젝트에서 부정적인 요소로 작용한 것도 사실이다. 이는 사전 준비 단계(plan)없이 추진(do)되어 온 국내 건설사업관리의 한단면이기도하다.

PM/CM을 추진하기 위해서는 이를 소화할수있는역량을갖추어야한다. 그러나국내건설시장에서는PM/CM 도입을위한제도구축이미흡하고, 정부및민간건설사업 방식이시공위주로일관됨에따라 PM/CM이 활성화되지 못하는 환경으로 작용하였다. 또한, 사업관리도 사업의 특성에 따라 PM과 CM으로 구분되어야 하고 사업의 특성, 즉고속철도 · 공항 · 원자력발전 · 플랜트 · 신도시 · 일반시설물등에따라사업의 관리와 운영이 달라져야 함에도 불구하고 국내 건설사업관리는 일률적인 잣대로 PM/CM을적용하였다.

또한, 제도의 도입과 더불어 PM/CM을 수행할 수 있는 핵심 역량을 키워야 하는데 이 또한 일률적인 발주와 수주 형태로 인해 제대로 이루어지지 않고 있는 실정이다. 이와같이국내건설시장에서의 PM/CM의 도입과 실행은 많은 어려움이 있었으며, 특히 수많은 환경 요소에 따른 변화가 예상되는 도시개발사업에서의 PM은 사전준비와핵심 역량 확보가 무엇보다 중요하다고 할 수 있겠다.

행복도시 건설 사업

행복도시는 녹지와 친수 공간이 도시 면적의 절반(52.9%)을 넘고 중심부에 대규모 중앙공원을 갖춘 녹색 도시(green city)를 지향한다. 또한, 저탄소녹색성장을선도하는 친환경 도시로 건설하기 위하여 신재생

행복도시 조감도 - 도시 중앙을 보존하고 도시 기능을 분산한 환상형 구조

용 도	비율(%)
전체	100.0
녹지	52.9
공공시설	19.4
상업업무	2.0
특성화시설	4.7
주거시설	21.0

시설물
도로, 공동구
전력, 통신
냉 · 난방
상하수도

에너지 기술을 적극도입하고, 빌딩이나거리의디자인등도시경관이잘조화되고정돈된매력적인도시를 만들고자한다.

행복도시 건설은 지금까지 우리를 지배해왔던도시에대한인식을바꾸어도시문화를한단계업그레이드하는계기가될것이며, 인구 50만명의 자족형 모범 도시로 누구나꿈꿔오던세계최고의명품도시로 건설하기 위한 노력을 다하고 있다. 현재 100여개의크고작은건설공사가발주되어 예정대로사업을진행하고있다.

정책 · 환경 변화에 신속 대응 전략

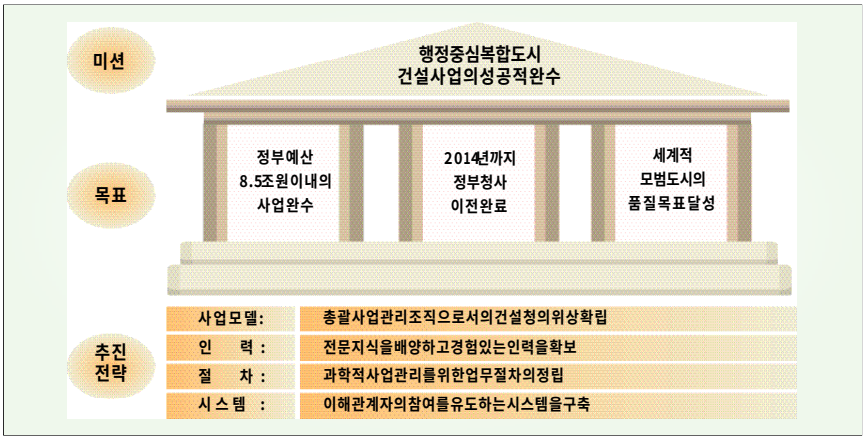
기존의신도시가배후도시로서주거위주로개발되었다면행복도시는국가균형발전을 선도하는 그야말로 모든 계획적 요소를 반영한 새로운 개념의 자족 도시이다. 이러한 행복도시 건설사업은 그간 유례가 없는 대규모 국책사업으로 22.5조원을 투자하여 1,200여 개 시설을 2030년까지 단계적으로 건설하며, 복잡하고 다양한 사업 주체가 참여하게됨에따라이들의활동을기획, 조정, 총괄하는종합사업관리체계의도입이필요하게되었다. 즉, 복잡다양한도시건설사업을수행하기위한사전준비(planning)에 초점을맞추고PM(Program Management)을 수행할수있도록기획하였다.

따라서 행복도시건설청(이하 행복청)에서는 사업 초기부터 과학적이고 체계적인 사업관리를할 수있도록, 사업관리조직을 구성하고전문성을보유한인력을확보하였다. 특히, 모든사업시행주체의업무역할과범위를정하는절차를정립하고, 참여주체간 의사소통을 위한 정보 시스템을 구축하여도시개발과정에서발생할수있는각종정책변경과환경변화에신속히대응할 수있도록하는전략을수립하였다.

행복도시 PM 현황

행복도시 건설 종합사업관리(PM)는 『행정중심복합도시건설특별법』제39조 건설청장의 업무(건설사업의 총괄 · 조정)에 근거를두고있다. 수많은시행주체가참여함에 따라이들을통합 · 조정하기위해사업관리 시행 지침을 마련하여 제도적 기틀을 마련하였으며, 정부기관으로서는 최초로 사업관리업무를전담하는팀을신설해총괄조정자(control tower) 역할을수행하고있다.

행복도시 건설사업 추진 전략 및 목표



업무 분류 체계(WBS) 정립

동일한분류기준(common language)을 적용하여업무의한계를명확화하고원활한 의사소통 및 업무의 효율성 증대를 도모하였다. 그리고수많은사업참여자의정보체계에 일관성을 확보하기 위해 전체 업무를 도식화하고 표준화한 업무분류코드(WBS), 사업번호체계(PNS), 지역분류체계(SBS), 공정분류번호체계(ANS), 조직분류체계(OBS), 사업비분류체계(PBCOA) 등을마련하였다.

사업관리를 위한 절차 수립

도시 건설사업 참여자간 명확한 책임과 역할분담을통해업무처리과정을최적화하고 이를 통해 행복도시 건설사업의 체계적이고효율적인사업관리기반을확보하기 위해 7가지 절차서를 개발하였다. 이는 사업 초기 단계에 필수적인 사항으로 사업관리시스템(MPAS) 구축에필요한기본업무 프로세스를제공하고있다.

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

공정 관리 체계 구축

공정표는 운영 목적에 따라 3단계의 위계를 가지고 작성 · 운영되고 있다. 공정표는 목표 일정(milestone), 즉중요 시점, 주요생활권, 주요기반시설로분류한기본공정표(PMS)와 주요 단위 시설의 건설공사 일정을 관리하는 종합 공정표(PSS), 기본공정표를 기준으로 단위 시설을 관리 가능한 단위로세분화한 관리 기준공정표(IPS)로구성되어개발되었으며, 하위실행단계에 있는 계약자가 자체적으로 작성하여 운영하는 계약자 공정표와 사업 시행자 공정표로구분되어있다.

사업비 관리 체계 구축

정부 및 사업 시행자가 행복도시 건설에 투자하는 공공 부문 사업비는 총 22.5조원으로서, 민간 건설부문을 포함하면 국내에

서 가장 규모가 큰 프로젝트 중 하나이다. 따라서, 이를 보다 과학적 · 체계적으로 관리하기 위해, 총사업비/연간 예산의 편성 및 배정지원, 계약금액관리, 집행실적관리, 사업비 증감 분석 등 제반 업무를 포함하여 관리할 수 있도록 하였다. 또한 총사업비 범위 내에서 사업목표를 달성할 수 있도록 사업비 관리체계를 구축하였다.

- 사업비 집행실적에 대한 신속하고 정확한 집계 및 분석
- 전체 사업에 대한 기간별 집행 계획을 수립함으로써 체계적인 사업목표 설정
- 사업범위 변경 및 경제적 여건 변동에 따른 사업비 경향분석 및 재추정

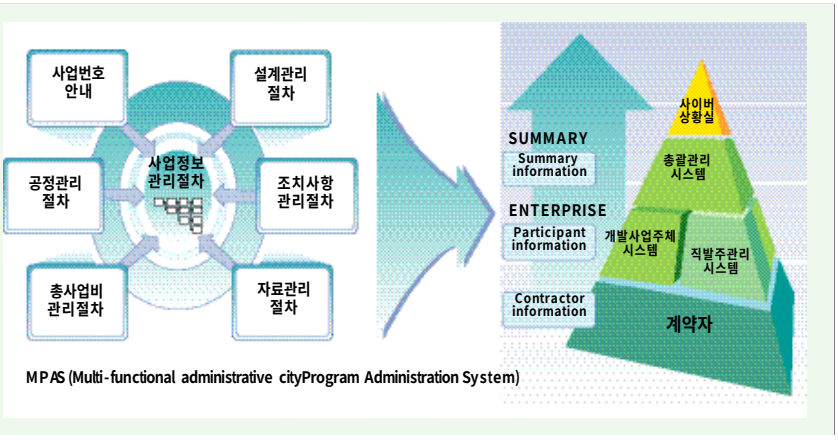
종합사업관리 시스템(MPAS)의 구축

MPAS는 행복도시 건설에 참여하는 행복청, 토지공사, 주택공사, 개별시행 주체, 감리자, 현장대리인 등 모든 사업관리 주체 간 원활한 의사소통 체계를 마련하고, 정보체계의 일원화 및 집중화를 통해 행복도시 건설 총괄 책임자의 신속한 의사결정이 가능토록 하기 위해 개발되었다.

참여자 의견 통합 · 조정

CCTV를 통한 실시간 공사추진상황, 통계 자료, 공정 시뮬레이션 등 각 건설 현장에서 발생하는 정보는 행복청의 총괄 조정자에게 신속히 전달된다. 그리고 이렇게 종합된 정보로부터 전체 사업에 대한 일정 지연, 공정부진 및 상호간 섭문제 등이 즉시 도출되어 의사 결정권자에게 보고됨으로써 신속한 해결 방안을 마련하도록 하는 종합상황실 기능을 구축하고 있다. 특히, 매월 건설청장이 주재하고 모든 시행 주체의 간부가 참석하는 종합사업관리 확대간부회의에서 신속한 의사 결정이 이루어지고 있는 점은 모든 PM 사업장에서 주목해볼 만한 사항이다.

종합사업관리 시스템(MPAS)



기대 효과 및 추진 방향

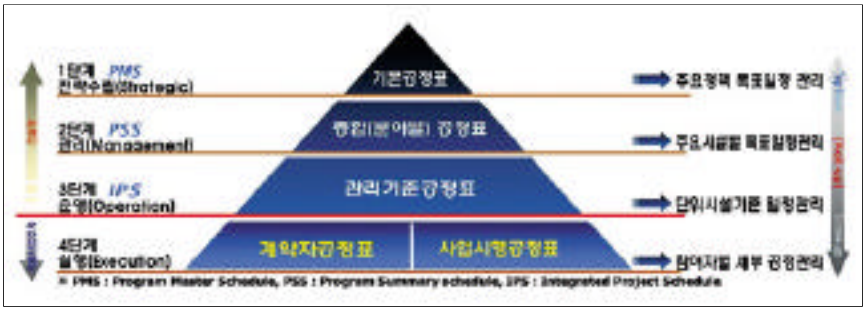
종합사업관리의 성공 여부는 초기 전략 수립과 핵심역량의 확보, 이에 따른 철저한 수행과 관리에 있다. 행복도시 건설사업 초기에 선진 PM 체계를 도입한 것은 행복도시 건설사업의 성공적 건설을 위해 매우 중요한 결정이었으며, 이러한 종합사업관리를 통해 각 참여자의 유기적인 도시건설이 가능할 것으로 기대하고 있다.

특히, 표준화 · 정보화를 통한 건설 행정의 효율성 및 투명성이 제고되며, 정책결정권자의 신속한 의사결정으로 최적의 정책방향이 가능해짐으로써 우리가 목표했던 일정 달성이 가능하여 대국민 신뢰도도 증진될 것으로 기대된다. 특히, 다층형 계층구조에 새로운 모델을 제시함으로써 향후 이와 유사한 대형 국책사업의 시행착오를 최소화할 수 있는 기틀을 제공할 수 있을 것이다.

또한, 도시개발사업은 매우 다양한 프로젝트가 모여 이루어진 프로그램 단위의 복잡한 구조를 가지고 있어 계획 - 설계 - 시공 - 유지관리 등 각 단계마다 수많은 변화요인들이 발생한다. 따라서 이러한 변화에 얼마나 능동적으로 대응하느냐가 성패의 갈림길이 될 수 있다.

앞으로도 행복청에서는 각 조직간 유기적인 협조 체계 구축, 각 시행 주체간 업무 역할 및 책임 사항 강화, 정확한 정보 체계 구축, 신속한 의사결정, 능동적 변화 관리(variation management)에 최선을 다할 예정이다. 향후 이런 정책은 국내 PM 추진 방향의 매우 중요한 길잡이가 될 것으로 기대한다.

행복도시 공정표 체계



하도환
행정중심복합도시건설청
사업관리총괄과장