

# 대규모 건설사업의 효율적 사업관리 (행정도시를 중심으로)

한국건설산업연구원 연구위원 김 우 영

## I. 사업관리의 개요

1. 사업관리의 정의
2. 사업관리의 기능 및 심도
3. 대규모 건설사업의 사업관리

## II. 대규모 건설사업의 사업관리 사례

1. 신도시 건설사업
2. 대형국책사업
3. 해외의 사례 : 말레이시아의 푸트라자야 건설사업

## III. 행정중심복합도시 건설사업

1. 행정도시 건설사업의 개요
2. 행정도시 건설의 사업관리방안

## IV. 결론

## < 차 례 >

I. 사업관리의 개요 .....	1
1. 사업관리의 정의 .....	1
2. 사업관리의 기능 및 심도 .....	1
3. 대규모 건설사업의 사업관리 .....	3
II. 대규모 건설사업의 사업관리 사례 .....	5
1. 신도시 건설사업 .....	5
2. 대형국책사업 .....	7
(1) 경부고속철도 건설사업의 PM .....	7
(2) 인천국제공항 건설사업의 PM .....	8
(3) 인천국제공항철도 건설사업의 PM .....	9
3. 해외의 사례 : 말레이시아의 푸트라자야 건설사업 .....	10
(1) 개요 .....	10
(2) 푸트라자야 개발의 개요 .....	10
(3) 푸트라자야 건설사업의 관리체계 .....	10
III. 행정중심복합도시 건설사업 .....	12
1. 행정도시 건설사업의 개요 .....	12
(1) 건설의 필요성 .....	12
(2) 행정도시 사업 개요 .....	14
(3) 행정도시 건설사업의 추진체계 .....	15
(4) 사업관리 관점에서의 행정도시 건설의 특징 .....	16
2. 행정도시 건설의 사업관리방안 .....	18
(1) 종합사업관리의 필요성 및 위상 .....	18
(2) 사업관리조직의 형태 .....	19
(3) 사업관리 구도 .....	20
(4) 사업관리 추진전략 .....	21
IV. 결론 .....	23

# I. 사업관리의 개요

## 1. 사업관리의 정의

사업관리는 해당 사업의 목적과 범위를 명확히 밝히고, 사업관리의 각 분야별로 과학적인 방법을 통하여 사업의 목적을 달성하기 위한 조치를 취하는 모든 행위라고 정의할 수 있다.

일반적으로 사업을 기획하는 초기단계에는 사업의 목적과 범위를 명확하게 파악하지 못할 수 있으나, 그 목적과 범위를 도출하고 확인하는 것은 향후 사업을 수행함에 있어 관리의 기준으로 작용하게 되므로 매우 중요한 관리요소라 할 수 있다. 그러나 초기에는 사업의 향방을 좌우할 수 있는 관련 정보들이 명확하지 않기 마련이므로, 사업의 목적과 범위에 대해서 판단하고 결정하는 것이 결코 쉬운 일은 아니다. 따라서 사업이 처한 환경과 조건을 분석하고 그에 따라서 최적의 사업 방향을 결정하는 것에는 과학적이고 체계적인 접근방법이 필요한 것이다.

일단 사업의 범위와 목적이 정해지면 그에 따라서 사업 목적물의 품질기준과 자원적 제약조건을 파악하게 되고, 사업수행을 위한 구체적인 계획을 수립하게 된다. 여기에는 업무범위관리에서부터 예산계획, 공정계획, 품질계획 등의 각 분야별 사업계획을 수립하고 그에 따른 관리기준들을 정의하는 계획단계의 업무와, 사업이 진행되는 동안에 각각의 관리기준을 만족하는지 여부를 파악하고 조치를 취하는 실행단계의 업무가 포함된다.

## 2. 사업관리의 기능 및 심도

사업관리업무는 종합사업추진 및 관리계획(Program/Project Management Plan), 업무범위관리(Scope Management), 공정관리(Time Management), 총투자비산정(Capital Cost Estimate), 투자비관리(Cost Management), 품질보증 및 관리(Quality Management), 건설환경관리(Environment Management), 안전관리(Safety Management), 재무 및 예산관리(Financing and Accounting), 설계·엔지니어링 관리(Design-Engineering Management), 자료 및 문서관리(Drawing and Document Control), 구매 및 계약관리(Procurement & Contract Management), 건설관리(Construction Management), 시운전관(Commissioning

Management), 사업행정(Project Administration), 종합사업정보관리(Program Management Information System), 위험관리(Risk Management), 소요자금조달(Project Financing), 인·허가관리 및 지원(Licensing and Permit Management and Coordination), 홍보 및 대민사업(Public Relationship), 종합상황실 운영(War Room Operation) 등을 포함한다.

건설 사업의 생산 목적물의 종류에 따라 요구되는 사업관리업무의 난이도와 전문성에 차이가 있으며, 이는 총 사업관리비용에 영향을 미치게 된다. 미국 건설관리협회(CMAA)에서 건설사업관리 위탁 비용을 조사한 결과를 보면 시설물별로 건설사업관리비용에 많은 차이가 있음을 알 수 있다. 즉, 사업별로 난이도와 업무량이 다르기 때문에 결과적으로 비용에 그러한 결과가 반영된 것이라 할 수 있을 것이다.

〈표 1〉 시설물의 종류에 따른 건설사업관리비용의 비교 (CMAA, 2000)

시설물 유형		25th Percentile	50th Percentile	75th Percentile
Type A	● 병원 및 의료시설	10.9	11.1	11.3
Type B	● 창고 및 물류시설	2.9	3.8	7.0
Type C	● 사무실 및 상가	3.4	5.6	7.1
Type D	● 고층 호텔 및 아파트, 주택	4.5	16.8	17.9
Type E	● 쇼핑 몰, 단일 쇼핑센터	2.9	4.5	7.3
Type F	● 정부 청사 및, 박물관, 교도소	4.6	6.0	9.9
Type G	● 교육시설물(교육 및 체육 시설)	2.4	3.4	4.2
Type H	● 종교 및 문화시설	1.4	1.9	2.8
Type I	● 도로 및 교통시설물(교량, 도로, 공항)	4.0	5.4	7.5

일반건물과 같은 단일 시설로 이루어진 소규모 건설사업과 여객청사나 활주로 등과 같이 시설물별로 발주 패키지가 분류되는 공항 건설사업과 같은 대규모 건설사업의 경우 건설사업관리 업무의 양에 있어서 상당한 차이가 있을 수밖에 없게 되며, 이는 그 사업관리비용에 반영된다. 일반적으로 건설사업의 발주 패키지의 구분이 세분화하여 그 개수가 늘어날수록 건설사업관리 업무량은 증가하게 되며, 반대로 패키지의 숫자가 적어지면, 그에 비례하여 해당 건설사업의 사업관리 업무량은 감소하게 된다. 이러한 비례관계가 나타나는 것은 발주패키지의 세분화에 의해 계약건수가 증가하게 되면, 사업관리 업무량과 직접적인 관계가 있는 의사소통(communication)과 업무협조(coordination)의 채널이 증가하기 때문이다.

발주자는 가능한 자신의 역할과 책임을 줄이고자 하는 경향이 있기 때문에 사업관리업무의 부담과 직접적인 관련이 있는 발주 패키지의 수를 줄이고자 하는 것이 일반적인 경향이지만, 발주자가 충분한 사업관리 인력과 전문성을 확보하고 있을 경우 발주 패키지를 세분화하여 사업기간을 단축시키고 비용을 절감시키는 것이 가능하다.

일반적으로 발주자가 사업관리 역량을 충분히 확보하고 있지 못할 경우, 사업을 원활하게 수행하기 위하여 발주자는 직접적으로 여러 발주패키지를 관리하는 것보다는 관리대상을 줄이려 노력하게 되고, 경우에 따라서는 사업관리전문조직을 활용하여 사업관리전문성을 확보하기도 한다. 발주패키지를 묶어서 그 개수를 줄일 경우에는 해당 발주패키지의 규모가 커지게 되므로, 관리대상이 상위레벨의 요소들로 제한되기 때문에, 사업의 세부적인 정보들을 충분히 파악하기 어려워져서 사업의 위험성이 커질 수 있다. 따라서 이런 경우에는 상대적으로 사업관리역량이 높은 계약자를 선정함으로써 해당 사업의 위험성을 감소시켜야 한다. 즉, 발주자의 사업관리업무를 부분적으로 위임받을 수 있는 역량이 있는 계약자들에게 발주자의 업무를 부담시킴으로써, 발주자의 사업관리심도를 깊게 가져가지 않는 것도 가능하다.

### 3. 대규모 건설사업의 사업관리

대규모 건설사업이라 함은 일반적으로 다수의 시설물 또는 복합시설물로 구성된 대형사업으로서, 복수의 시설에 대한 건설이 동시에 진행되는 사업을 말한다. 이 경우에 각각의 개별사업의 서로 다른 계약자들에 의하여 수행될 수 있으나, 각 사업간에는 일정한 상관관계가 있어서 상호 영향을 줄 수 있으므로, 각 사업들을 종합적으로 분석하고 그에 따라서 일관성있게 계획하고 관리할 필요가 있다.

이와 같은 종합적인 사업관리는 발주자에 의하여 수행되어야 하며, 단일 시설물에 대한 관리보다는 많은 의사소통 및 조정의 채널을 관리해야 하지만, 그 관리분야는 대동소이하다할 수 있다. 이 경우에 발주자가 각 개별사업에 대한 사업관리업무까지도 관할하여 수행할 수 있으나, 그렇게 할 경우 과도하게 많은 사업관리업무량이 발생하여 발주자의 조직이 비대해지게 됨에 따라, 비효율적인 관리체계가 될 수 있어, 개별사업에 대한 사업관리업무는 별도의 계약으로 발주할 수도 있다.

대규모 건설사업에 대한 관리업무는 전체 건설사업을 종합적으로 관리하기 위하여 수행하는 종합사업관리(Program Management)업무와 단일시설물에 대한

사업관리(Project Management)로 나뉘어지며, 종합사업관리업무는 발주자에 의하여 사업관리계획과 기준이 정해지며, 여기에 따라서 복수의 개별사업관리업무가 진행되며 단일시설물에 대한 사업관리업무는 발주자에 의하여 수행될 수도 있지만, 별도의 계약으로 발주될 수도 있다. 어떠한 경우라 할지라도 개별사업관리업무는 원칙적으로 종합사업관리의 기준에 의거하여 진행된다.

## II. 대규모 건설사업의 사업관리 사례

### 1. 신도시 건설사업

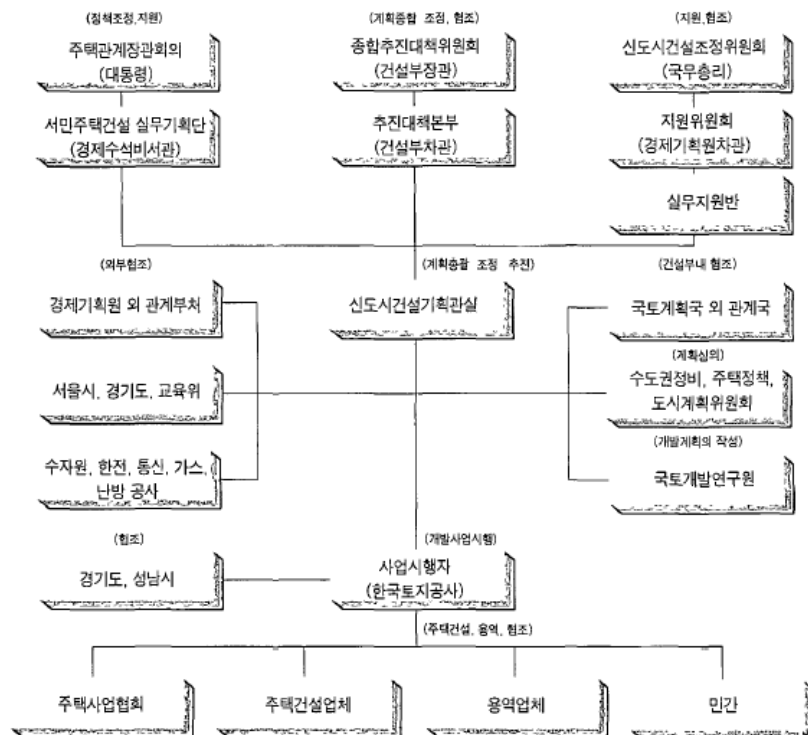
국내에서 진행된 신도시 건설사업은 분당신도시, 일산신도시, 판교, 동탄 등과 같은 서울 근교의 배후도시건설들로 살펴볼 수 있다. 일반적으로 이와 같은 신도시들은 수도권 주택문제를 해결하기 위한 조치의 일환으로서, 수도권의 주택공급을 위한 사업으로 기획되었다. 이런 사업은 주로 정부가 기획하고 한국토지공사(이하 토공)와 같은 공공 사업시행자를 선정함으로써 사업수행을 대행하게 하였다. 이 사업에 있어서 사업시행자의 역할은 주로 주택공급을 위한 택지를 확보하기 위한 토지구입 및 보상, 기반시설의 건설, 그리고 최종적으로 조성된 택지를 민간개발사들에게 분양하는 것이다.

〈표 2〉 신도시 개발사업 개요

	성남분당	고양일산	성남판교	화성동탄
위치	경기도 성남시 분당구 분당동, 야탑동, 상탑동, 중탑동, 하탑동, 서현동, 정자동, 수내동, 금곡동, 구미동, 매송동, 이매동, 서당동, 장안동, 초립동, 내정동, 벽궁동, 불정동, 신기동, 미금동, 오리동 일원.	경기도 고양시 일산구 일산동, 백석동, 마두동, 장항동, 주엽동, 대화동 일원.	경기도 성남시 분당구 판교동, 하산운동, 삼평동 일원.	경기도 화성시 태안읍, 통탄면 일원.
입지여건	서울도심에서 동남측 25km반경내에 위치하며 서울 강동구, 강남구와는 10km 이내에 위치.	서울도심에서 북서측 20km반경내에 위치하며 남과 서로는 김포군과 마주하고, 북으로는 임진강, 동으로는 서울의 서북부에 연결되는 위치.	동측으로 성남구시가지와 연계 가능하고 서측으로 분당 신시가지와 연계해 있으며 서울 강남구와는 반경 10Km 권에 위치.	서울로부터 약40km에 위치하며 경기도의 서남해안을 끼고, 북측으로는 수원, 안산, 시흥, 동측으로는 용인시, 서측으로는 안산시, 남측으로는 오산시, 평택시와 접하는 위치.
면적	19,639,008m <sup>2</sup> (594만 800평)	15,735,711m <sup>2</sup> (476만 53평)	9,294,000m <sup>2</sup> (281만1000평)	9,037,000m <sup>2</sup> (273만4000평)
사업기간	1989.8.30~1996.12.31	1990.3.31~1995.12.31	2003.12~2009.12	2001.12~2007.12
수용인구	390,320 명	276,000 명	88,050 명	121,438 명
사업목표	-쾌적한 환경 -안전한 도시 -편리한 시설	-전원적 분위기 조성 -효율적이고 편리한 기반시설의 설치 -안전한 도시환경 조성	-자연과 인간이 공존하는 친환경적 도시조성 -수도권 남부의 주택수요에 대응한 쾌적한 주택단지 -수도권 동남부의 업무거점 육성	-수도권 집중 억제 및 국토균형발전 실현 -생태도시 건설로 친환경 인간중심 주거단지 조성 -첨단산업 중심의 성장거점 도시 건설
사업시행자	한국토지공사	한국토지공사	경기도, 성남시, 한국토지공사, 대한주택공사	한국토지공사
사업비	총사업비: 4조 1,642억원 -용지비: 1조 2,565억원 -개발비: 1조 3,315억원 -간선시설지원비: 1조 5,762억원	총사업비:2조6,601억5,900만원 -용지비: 8,880억 1,300만원 -개발비: 7,328억원 -간선시설지원비:1조393억4,600만원	2조 3000억 투자 예상	<총개발투자 예상액> 전체개발비: 8조 5,000억원 - 택지조성비: 2조 8,000억원 -건축비: 5조 7,000억원

개발배경	수도권의 심각한 주택문제를 해결하기 위한 비상조치적 성격을 가짐. 정부는 부동산 투기와 주택가격 상승에 대한 대응책으로 1988년부터 추진해오던 주택 200만호 건설계획에 의한 주택공급확대 정책의 일환으로 신도시건설을 계획하게 됨.	수도권의 심각한 주택문제를 해결하기 위한 비상조치적 성격을 가짐. 정부는 부동산 투기와 주택가격 상승에 대한 대응책으로 1988년부터 추진해오던 주택 200만호 건설계획에 의한 주택공급확대 정책의 일환으로 신도시건설을 계획하게 됨.	1998. 5월 성남시도시기본계획상 개발예정용지로 지정되고, 2001년 말 건축제한이 만료됨에 따라 무계획적 난개발이 예상되어 성남시의 합리적 도시발전을 도모하고, 계획적 공영개발을 통한 수도권지역의 지속적인 택지공급에 기여하고자 택지개발을 추진함.	광역개발계획에 의한 도시기반시설을 갖춘 계획도시로 탈바꿈시켜 난개발을 치유하고, 토지의 재창조 등을 통한 부동산의 경제적인 부가가치 창출, 광역교통망 등의 다양한 인프라 재편 및 서울 생활권의 과밀심화 억제 등을 통해 국민의 삶의 질 향상에 기여하기 위하여 계획하게 됨.
------	---	---	---	---

사업관리측면에서 사업시행자는 가능한 단기간에 택지조성을 완료하고 이를 적절한 가격에 분양함으로써 민간에 의하여 개별사업들이 착수될 수 있도록 여건을 마련하는 것이 그 목표라 할 수 있다. 따라서 사업관리업무는 사업시행자에 의하여 수행되는 것으로 볼 수 있으나, 민간시설물에 대한 사업관리업무는 민간개발사들에 의하여 독립적으로 수행된다. 즉, 민간시설물의 사업관리요소에 대해서는 사업시행자가 관여할 수 없으며, 민간의 사업성에 기반하여 개별적인 목표들이 정해지고 개별적으로 사업이 수행되므로, 종합적인 사업관리가 수행되는 것으로 보기는 어렵다. 다만, 기반시설들의 건설사업에 관한 한 종합적인 사업관리업무를 수행하는 것으로 파악할 수 있다.



〈그림 1〉 신도시건설사업의 일반적 추진체계



## 2. 대형국책사업

### (1) 경부고속철도 건설사업의 PM

이 사업에서는 발주자의 총괄 기능과 역할을 가진 한국고속철도건설공단이 CM/PM에 대한 총괄적인 책임을 가지면서 전문기술을 자문하는 형태로 사업 관리를 도입하였다. 초기에 도입한 형태는 종합사업관리자문(Program Management Advisory Service)으로서, 국내사 주관으로 진행되고 있던 원자력 발전소 건설사업의 PM방식을 참조로 한 것이었다.

외국사(Bechtel)가 PM 자문을 주도하고 국내사(KOPEC)는 참여형태로 초기 PM 팀이 구성되었으며, 1997년 4월에 제기된 공사현장 부실공사 문제로 인해 효과적인 PM을 위해 외국사의 주장으로 3차 계약 시점(1997년 9월)부터 종합사업관리지원(Project Management Support) 형태로 계약이 변경되었다. 그 결과 투입 인력이 당초 계획의 4배까지 늘어나게 되었고, 외국사 PM에 지불된 비용은 약 1,400억원으로 증가하였다.

발주자를 포함한 국내 PM사는 국내법에 따라 PM업무를 수행하는 원칙을 준수해야 함에 따라 외국 PM사와는 이중적인 기능과 역할을 수행해야만 되는 결과를 초래하게 되었다. 그러나 외국사가 국내 법규를 무시함에 따라 발주자와 국내 PM사 사이에 마찰이 발생하였고, 결국, 국내사는 발주자의 양해 하에 당해 사업에서 철수(1995년 5월)하였다.

한편 이 사업에서는 CM/PM에서 영어를 공식어로 채택하였기 때문에, 외국사와 국내 PM 및 발주자 사이에 심각한 의사소통 문제 발생하였다. 각기 다른 언어에 의한 의사소통(Communication) 문제가 야기됨으로 인해 개별 시스템이 제대로 작동하지 못하였고, 추후 발주자가 소규모 사업관리시스템을 추가로 개발하여 운영해야 하는 결과를 초래하였다. 결국, 외국 PM의 역할 및 실효성 부재로 PM 계약이 중도(2001년 11월)에 타절되었다.

〈표 3〉 경부고속철도사업 PM적용의 개요

구 분	내 용	비고
사업비	● 12조 7377억원	1단계(서울-동대구)
사업기간	● 1991.6 ~ 2004.4	
발주자	● 한국고속철도건설공단	
발주방식	● 설계시공분리방식/사업관리(PM)계약방식	
용역형태	● 1차(1993.4 / 백텔, 한국전력기술) : 사업관리자문(Program Management Advisory Service)계약 ● 2차(1997.11 / 백텔) : 사업관리(Project Management)	용역비는 추정치 임.
용역비	● PM : 1,405억원 ● 감리 : 4,131억원	

## (2) 인천국제공항 건설사업의 PM

이 사업은 경부고속철도 건설사업의 PM방식 적용 사례에 따라 종합사업관리지원(Program Management Support) 형태로 도입되었다. 국내외 4개사 컨소시엄(한국측 1개사, 미국측 3개사)으로 구성되었고, 주계약자는 국내사가 지정되었다. PM 비용으로 지불된 금액은 약 860억원이었다.

초기 PM시스템 개발 및 구축은 위탁 PM사가 주관했으며 개발 후 운영단계에서는 발주자인 인천국제공항공사가 주도하고 위탁 PM사는 전문기술 지원 역할을 수행하였다.

초기 사업계획 수립 단계에서부터 PM사가 참여하지 못함으로 인해 계획의 변경 및 수정에 많은 노력과 시간이 낭비되는 결과를 가져왔다.(사업 착수는 1992년 1월이었으나 위탁 PM 기관 선정은 1994년 5월에 이루어짐)

발주자인 인천국제공항공사, 책임감리단, 시공사의 CM사업자 등 지나치게 많은 조직이 사업관리에 연계되어 건설공사 진행시 역할분담에 대한 논란이 끊임없이 발생하게 되었는데, 그 주된 이유는 PM수행계획과 발주방식 선택에 상호호환성이 결여되었기 때문이다. 향후 선 종합사업관리계획에 따라 발주방식 선택과 계약자의 역할을 계약서에 명기하도록 하는 개선안이 제기되었다.

〈표 4〉 인천국제공항 1단계 건설사업의 PM적용 개요

구 분	내 용	비 고
사업비	● 5조 6,323억원	
사업기간	● 1992.11 ~ 2001.3	
발주자	● 인천국제공항공사(공공투자시설), 건설교통부(민자시설)	
발주방식	● 설계시공분리방식/사업관리(PM)계약방식	
용역비	● PM (Program Management) : 839억원 ● 감리 : 1,793억원	

### (3) 인천국제공항철도 건설사업의 PM

이 사업에서는 인천국제공항건설사업을 벤치마킹함으로써 종합 사업관리 기술지원 (Program Management Support) 형태로 계약이 이루어졌다. 국내에서 진행된 민간투자사업에서 최초로 도입된 PM방식으로 발주자(SPC)인 ‘인천공항철도(주)’가 PM을 총괄하는 것으로 당초 계획되었다. 위탁 PM은 국내 3개사로 구성된 컨소시엄이 주된 역할을 담당하고, 1개의 외국사를 독립적인 PM자문기관의 형태로 선정하는 방식이었다.

〈표 5〉 인천국제공항철도 건설사업의 PM적용 개요

구 분	내 용	비 고
사업비	● 3조 9,490억원	예상치
사업기간	● 1단계: 2001.4 ~ 2007.3 ● 2단계: 2004.1 ~ 2009.12	예상기간
발주자	● 건설교통부	
시행사	● 공항철도(주)	
발주방식	● Turnkey방식/사업관리(PM)계약방식	
용역비	● PM (Program Management) ● - 국내PM(한국전력기술외4개사 컨소시엄): 259억원 ● - 해외PM(벡텔): 3,900만달러(99년기준)	

외국 PM사와 국내 PM사간에 업무 마찰 발생 가능성이 높고 외국 PM기관 활용방안과 범위에 대한 논란이 지속되고 있다. 발주자 조직이 급하게 갖추어진 결과, 사업이 진행됨에 따라 ‘인천공항철도(주)’ 내 조직문화의 부재 및 개별 성향의 차이로 인해 상당한 혼선이 야기되었다. 또한, 사업관리(PM) 수행계획 수립과 무관하게 실시협약에 의한 책임감리제도가 도입되고 시공계약이 체결됨으로 인해 사후 계약관리 단계에서 통합사업관리 도입에 대한 필요성이 추가적으로 제기되었다.

### 3. 해외의 사례 : 말레이시아의 푸트라자야 건설사업

#### (1) 개요

말레이시아의 현재 공식적인 수도는 콰라룸푸르(Kuala Lumpur : KL)이며, 의회와 행정센터(administrative center)가 여기에 있다. 1981년부터 2003년까지 집권했던 마하티르 빈 모하메드(Mahathir bin Mohamad)총리는 고무와 주식중심의 1차 산업구조에서 벗어나 제조업 중심의 수출주도형 공업화 정책을 지속적으로 추진하였다. 1991년 '비전2020'이라는 30년 장기계획을 발표하면서 말레이시아의 가치사슬(value chain)을 제조업 중심에서 지식중심으로 전환하기 위한 경제·정치·사회·정신·문화적 발전을 도모하였다. 그 단계별 실천계획으로서 콰라룸푸르국제공항(Kuala Lumpur International Airport : KLIA), 콰라룸푸르시티센터(Kuala Lumpur City Center : KLCC), 멀티미디어 대회랑지역(Multimedia Super Corridor : MSC), 말레이-태국 연육교공사, 말레이-싱가폴 제2대교 가설공사 등과 같은 거대한 국가프로젝트계획을 추진하고 있다.

#### (2) 푸트라자야 개발의 개요

행정중심도시로 건설되고 있는 푸트라자야는 사이버자야와 함께 수도인 콰라룸푸르와 KLIA사이에 있는 15km×50km의 녹지대에 추진중인 MSC 개발계획의 일환으로 추진되고 있다. 푸트라자야의 건설은 한계에 다다른 콰라룸푸르에서의 기반시설 부담을 경감하고, 콰라룸푸르 정부청사 사무실의 부족을 해소하는 한편, 정부부문의 효율성과 생산성 향상을 위해 현대적인 시설을 갖춘 행정센터의 구축을 위한 것이다.

푸트라자야의 공간적 위치는 우리나라 수도권에 건설된 5개 신도시처럼 수도로부터 차량으로 약 30분거리에 건설된다. 푸트라자야는 분당의 약2.3배에 해당하는 1,386만평 면적에 2010년도까지 분당인구의 86% 수준인 33만5천명을 수용할 예정이며, 25만개의 일자리를 창출할 계획이다. 총인구밀도는 분당의 계획인구밀도 199인/ha의 약 1/3에 불과한 수준이다. 사업완료시점까지 전체 사업비는 약 9조7천억원(81억달러)이 소요될 것으로 예상하고 있다.

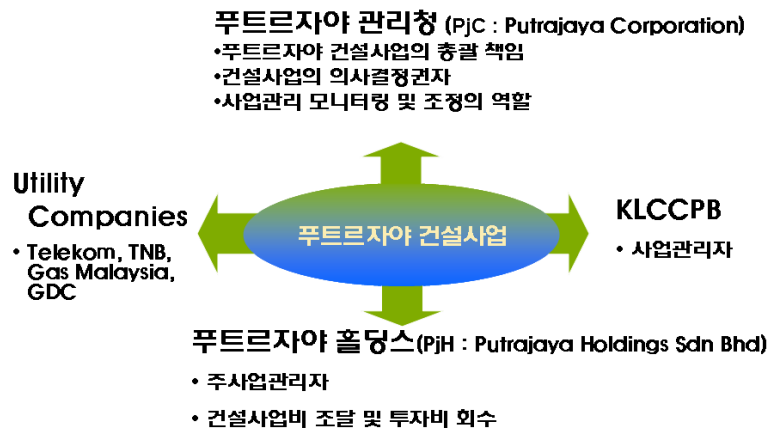
#### (3) 푸트라자야 건설사업의 관리체계

푸트라자야 건설사업에는 푸트라자야 관리청(이하 PJC)과 푸트라자야 홀딩스(이하 PJH), KLCCPB, 유틸리티회사 등이 관여하였다.

PjC는 푸트라자야 건설을 수행하기 위한 정부 조직으로서 공무원들로 구성되어, 건설사업의 총괄적인 의사결정권한을 가지고 총괄책임을 가진다. 사업을 수행함에 있어서 PM조직에 의하여 진행되는 사업관리업무를 모니터링하고 조정하는 역할을 수행한다.

PjH는 푸트라자야 건설사업을 위한 자금조달을 담당하며, 대부분의 시설물들에 대하여 개발자 역할을 수행한다. 우리나라의 토공이 부지조성 공사 등의 주요한 기반시설공사와 토지분양만을 담당하는 것과는 달리, PjH는 목표 시설물들이 완성된 이후에 임대 또는 판매 형태로 투자비를 회수한다. 이는 사업수행과정의 리스크에 대해서는 정부가 보호해주는 반면에 분양에 대한 리스크는 PjH가 부담함으로써 공익적인 기능을 수행하게 된다. 즉, 대부분의 시설물 개발을 부담함으로써 시설물에 따라서 수익성이 상이하더라도 전체적으로 일정한 수익을 확보할 수 있으므로, 도시전체의 초기계획에 따른 건설이 신속하게 진행될 수 있는 조건을 확보할 수 있게 된다.

한편 전문적인 사업관리조직으로서 고용된 KLCCPB는 전체 사업에 대한 사업관리업무를 수행하고 있다. PjC의 계획에 따른 개별 건설사업에 대해서 계획에서 시공에 이르는 전과정을 관리하는 역할을 담당하였다.



〈그림 2〉 푸트라자야 건설사업 구조

### Ⅲ. 행정중심복합도시 건설사업

인구와 경제력이 수도권에 집중되어 국토개발의 불균형이 발생하고, 그로 인하여 사회·경제적 비용의 급증과 지역간 격차의 심화로 국가경쟁력 저하를 가져올 수 있을 것으로 판단한 정부에 의하여, 수도권에 집중에 중앙행정기능을 분산시키기 위한 정책의 일환으로서 행정중심복합도시(이하 : 행정도시) 건설사업이 전개되고 있다. 본 사업은 정부에서 투자하는 자금만 8조5천억원이며, 민간부분의 투자규모는 그 규모를 예측하기 어려우며, 2007년부터 2030년에 이르는 장기간의 대규모 건설사업이다.

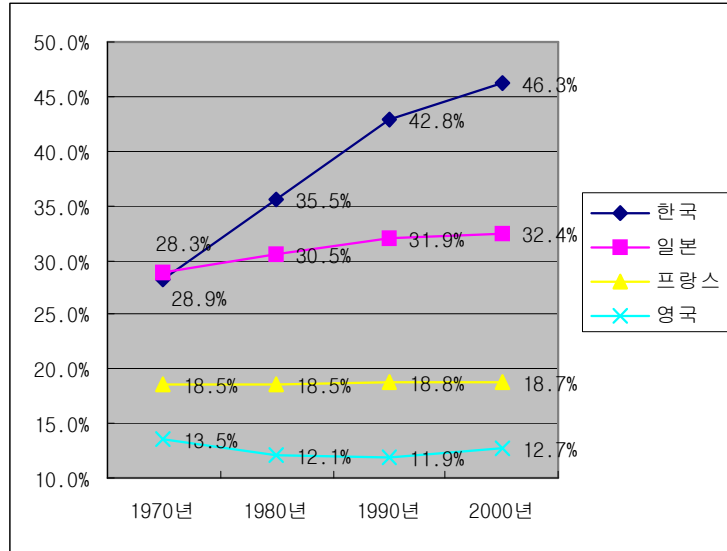
2003년부터 준비단계(입지선정, 예정지역, 주변지역 지정)와 계획단계(도시개념, 기본계획, 개발계획, 실시계획 등)를 거쳐 2007년 7월에 착공할 예정이다. 이 사업은 국가의 중대한 행정조직을 이전하는 사업이며, 향후 국가의 균형발전을 위한 초석으로서의 의미가 있는 중요한 사업이다. 따라서 정부는 2005년3월2일 “신행정수도 후속대책을 위한 연기·공주지역 행정중심 복합도시 건설을 위한 특별법”(이하 특별법)을 제정하였고, 그에 따라 정부는 2005년 3월15일 그 공포안을 심의·의결함으로써, 행정도시 건설을 위한 법적 근거를 마련하였다. 그리고 행정도시 건설사업을 수행하기 위한 조직으로서 “행정중심복합도시건설청”(이하 건설청)을 2006년1월에 발족하였다.

그러나 제도적인 뒷받침을 통하여 행정도시 건설사업을 위한 제반 조건들을 마련하고는 있으나, 이와 같은 대규모의 건설사업은 기술적인 뒷받침이 없이는 그 성공을 장담하기가 쉽지 않다. 이와 같은 문제인식으로부터 건설청은 행정도시 건설의 종합사업관리전략을 수립하고 그에 따른 사업관리체계를 바탕으로 행정도시 건설사업을 이끌어갈 계획이다.

#### 1. 행정도시 건설사업의 개요

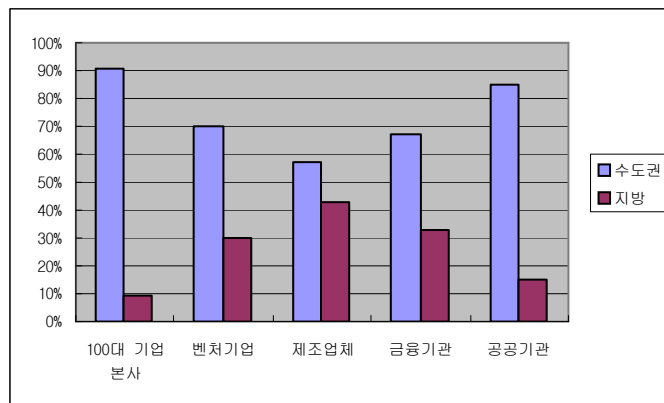
##### (1) 건설의 필요성

우리나라는 국토면적의 11.8%에 불과한 수도권에 전체인구의 48%('04년 기준)가 거주하고 있으며, 현상황이 지속될 경우 2011년부터는 50%를 넘을 것으로 전망하고 있다. 이는 프랑스(18.7%), 영국(12.2%)은 물론 수도권 인구집중도가 높다는 일본(32.4%)에 비해서도 비교가 안 될 만큼 높은 수준이다.



〈그림 3〉 수도권 인구집중 추이

경제력의 수도권 집중은 더욱 심각해서 100대 기업 본사의 91%, 공공기관의 85%, 금융기관의 67%가 수도권에 위치하고 있다.



〈그림 4〉 경제 및 행정기능의 수도권 집중현황

16개 시·도 중 수도권 지자체의 재정자립도는 75%를 넘지만, 광역시를 제외한 8개 지방자치단체는 40%에도 미치지 못하는 실정이다.

이미 40년 전부터 '수도권 과밀'의 문제점을 인식하고 여러정책을 펴왔지만, '인구유입억제'에 초점을 맞추다보니 근본적인 해결방안이 되지 못하였다. 결국 다양한 정책에도 불구하고 수도권 인구는 계속 증가하고 있으며, 그 결과 주택난, 교통난, 환경오염 등으로 인하여 삶의 질을 저하시키고 있다.

신행정수도의 후속대책인 '행정중심복합도시건설'은 공공기관 지방이전 및 지방분권, 수도권 발전전략과 함께 21세기 국가균형발전을 선도할 핵심대안로서 제시되었다.

## (2) 행정도시 사업 개요

행정도시는 국가균형발전을 선도하는 모범도시 건설이라는 미션으로부터, 행정 기능 중심의 복합형 자족도시, 자연과 인간이 어우러지는 쾌적한 친환경도시, 편리성과 안전성을 함께 갖춘 인간중심도시, 문화와 첨단 기술이 조화되는 문화·정보도시라는 비전을 제시하고 있다.

행정도시는 중앙행정기능 12부 4처 2청(1만여명)을 비롯하여 연관 국책연구기관(2,500명) 등 총 49개의 단위기관이 이전하여, 목표인구 약 50만명 규모에 총 2,212만평의 대지면적으로 건설된다.

2005년 5월에 예정지역이 연가·공주지역으로 결정되고, 사업시행자는 한국토지공사(이하 토공)로 지정되었다. 동년 10월에 이전계획을 수립하면서 이전대상 중앙행정기관 12부 4처 2청 등의 49개 단위기관이 지정되었으며, 2012년~2014년까지 이전을 완료하기로 하였다. 동년 11월까지 국제공모를 시행하여 행정도시의 밑그림을 선정하였고, 12월부터는 토지보상<sup>1)</sup>에 착수하였다.

〈표 6〉 행정도시 건설사업의 기본 개요

구분	주요 개요
이전기관	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 총 49개 단위기관(중앙행정기능 12부 4처 2청 이전(1만여명))</li> <li>● 17개 국책연구기관(2,500명)</li> </ul>
이전시기	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 중앙행정기관: 2012~2014년</li> <li>● 17개 국책연구기관: 2012년</li> </ul>
도시규모	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 인구 50만명</li> <li>● 인구밀도는 300~350인/ha</li> <li>● 총 대지면적 약 2,205만평</li> <li>● 약 200만평의 교육/연구, 문화/국제, 첨단산업 기능지역 설정</li> </ul>
건설비용	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 국가지출비용 총 8조 5천억원</li> <li>● ※ 사업시행자 및 민간지출비용은 제외</li> </ul>

중앙행정기관 이전을 위한 사업단계는 크게 준비단계( ~'05상반기), 계획단계( ~'07상반기), 건설단계( ~'11하반기), 이전단계('12~'14)로 나누었다.

준비단계에서는 특별법 및 시행령을 제정('05.3~5)하였으며, 추진체계를 정비('05.4)하고, 예정지역 및 사업시행자를 지정('05.5)하였다.

계획단계에는 이전계획을 수립('05.10)하고, 건설청 특별회계를 설치('06.1)하며, 토지를 매수('05.12~ )하고, 기본·개발·실시계획 등을 수립('05.5~'07.6)한다.

1) 1,659만평, 21,689필지, 3조4천억원



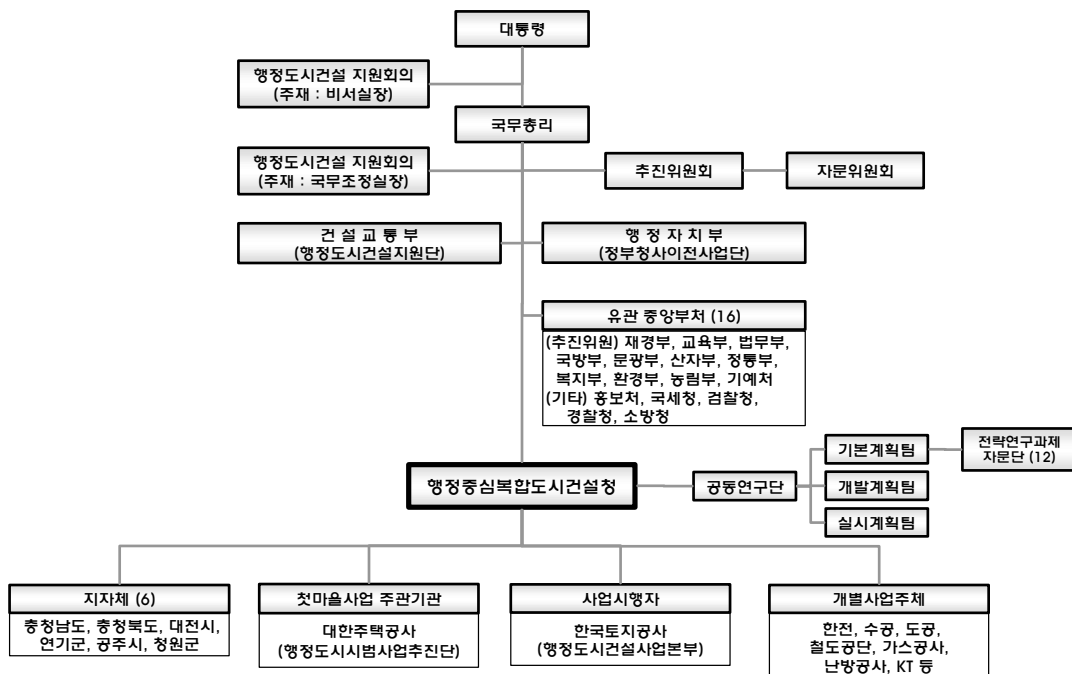
건설단계에는 '07년 7월에 첫마을사업을 필두로 하여 부지조성 공사가 착공되며, '08년 하반기에 청사건축을 착수하며, '11년 말에는 행정도시 지위 등에 관한 법률이 제정될 예정이다.

이전단계에는 '12년부터 행정기관의 단계적 이전이 이루어지며, 본격적으로 주민이 입주를 시작할 예정이다.

### (3) 행정도시 건설사업의 추진체계

행정도시 건설사업은 특별법에서 규정하고 있는 바에 의하여 추진되며, <그림 5>에서 보는 바와 같은 추진체계를 구성하고 있다. 여기에서 행정도시 건설사업관련 중요정책을 심의하기 위한 기관으로서 대통령 소속하에 행정중심복합도시건설추진위원회(이하 “위원회”)를 두고 있다. 위원회의 심의사항은 특별법30조에서 규정하고 있다. 위원회 산하에 필요에 따라서 소위원회를 구성할 수 있도록 규정하고 있으며, 위원회의 권한에 속한 사항에 대해 자문을 위하여 100인 이내의 자문위원으로 구성된 자문위원회를 둘 수 있도록 하고 있다.

또한 행정도시 건설사업을 효율적으로 추진하기 위하여 특별법 제38조에 의하여 행정중심복합도시건설청(이하 “건설청”)을 설치하고 있다. 건설청은 각종 인허가와 계획의 수립 및 승인 등 행정도시 건설사업의 총괄·조정을 담당한다.



<그림 5> 행정도시 건설사업 추진체계도

특별법 제18조에서는 건설사업을 효과적으로 수행하기 위하여 사업시행자를 지정하도록 규정하고 있으며, 토공이 사업시행자로 지정되었다. 사업시행자는 필요한 경우에는 대통령령이 정하는 바에 따라 건설청장의 승인을 얻어 행정중심복합도시건설사업의 일부를 정부투자기관·민간사업자 또는 국가기관·지방자치단체 및 정부투자기관 등 공공기관이 민간사업자와 공동으로 설립한 법인으로 하여금 대행하게 할 수 있다.

#### (4) 사업관리 관점에서의 행정도시 건설의 특징

대형 건설사업은 그 투자규모가 대규모인 만큼 실패에 따른 손실도 막대하다. 따라서 사업의 특성을 보다 명확히 규명하고, 최적의 사업관리체계를 확보함으로써, 사업을 성공적으로 완료할 수 있는 가능성을 높일 필요가 있다. 행정도시 건설사업은 여타의 대형국책사업들과는 달리 복잡한 사업관리 구도를 가지고 있다.

우선 행정도시 건설사업은 여타의 건설사업과 비교해볼 때에 그 규모와 기간면에서 상당한 격차가 있다. 국내의 대부분의 신도시 건설사업은 10조규모를 넘는 사업<sup>2)</sup>이 없었으며, 기간면<sup>3)</sup>에서도 10년을 넘는 사업은 없었다. 반면 행정도시는 정부의 투자규모만 8조5천억원이며 개별 사업주체들과 민간부문의 투자규모를 합산하면 정부투자규모의 4-5배는 될 것으로 예상하고 있다. 사업기간면에서도 총3단계 사업중에서 1단계 사업만 하더라도 10년<sup>4)</sup>이 넘게 소요된다. 전체적으로는 약 27년정도의 기간이 소요될 예정이다.

행정도시는 중앙정부 행정기관 이전사업임에도 불구하고 전국민적인 공감대가 형성되지 못하고, 정치·사회적 입장에 따라서 대립되는 의견이 완전히 해결되지 못하고 있다. 따라서 정치·사회적 환경의 변화에 영향을 받을 가능성이 높고, 전폭적인 지지를 기반을 바탕으로 추진되기 어려운 환경이다.

최근 국내 신도시 뿐만 아니라 기존 도시들도 각 지자체의 경쟁력을 확보하기 위한 노력으로 u-City를 표방하고 있는데, 중앙행정기관들이 이전하는 행정도시의 전략적 중요성에 따라서 u-City로의 개발을 전제로 하고 있다. u-City는 도시 개발의 개념에 있어서 기존의 도시와는 매우 상이하고, 경험이 부족하기 때문에, 사업관리측면에서의 접근방법도 다를 수 밖에 없다.

또한 이와 같은 대규모 건설사업은 시행주체와 시기가 상이한 독립적인 다수의 개별사업들로 구성되기 마련이다. 따라서 개별 사업의 효율적인 관리뿐만 아니라,

2) 성남분당 약 4조원, 고양일산 약 2조7천억원, 성남관교 약 2조3천억원, 화성동탄 약 8조5천억원

3) 성남분당 7년4개월, 고양일산 5년9개월, 성남관교 6년, 화성동탄 6년

4) 전체사업 2003년~2030년, 1단계 사업 2003년~2014년

전체 사업의 균형있고 최적화된 관리가 필요하게 된다. 행정도시 건설사업은 사업구도 측면에서 건설청과 사업시행자 및 행자부, 지자체 등을 비롯한 개별 사업주체들, 그리고 다수의 계약자 등이 포함되어 있어, 사업관리의 범위와 레벨이 매우 복잡하게 관계된다.

한편 정부는 이와 같은 대규모의 건설사업을 성공적으로 완수하기 위하여, 다수의 공무원으로 구성된 건설청을 설립하였다. 그간 국내에서 수행된 다수의 신도시 건설사업에 대한 경험과 지식이 축적된 공무원 조직으로서 사업을 완수하기 위함이라 할 수 있다. 현재 건설청은 행정도시 건설사업의 효과적인 수행을 위하여 기본계획과 개발계획, 그리고 실시계획을 작성하였거나 작성중에 있다. 그와 함께 구체적인 사업의 착수를 위하여 필요한 조치들을 준비하고 있다. 그러나 건설청 조직은 기본적으로 행정업무에 익숙한 공무원들로 구성되어 있으나, 본격적인 사업관리업무와는 다소 차이가 있어 최적화된 사업관리조직으로 보기에는 무리가 있다.

따라서 정부는 건설사업을 대행할 수 있는 조직으로서 토공을 사업시행자로 선정하였다. 토공은 대부분의 신도시 건설사업에서 사업시행자로서 역할을 수행하면서 많은 경험과 지식을 축적한 바 있다. 그러나 주로 부지조성공사를 중심으로 사업관리를 수행함으로써 일정한 한계가 있을 것으로 평가되고 있다. 그럼에도 불구하고 토공은 행정도시 건설사업의 유일한 사업시행자이며, 토공의 전문분야에 해당하는 상당부분의 사업에 대하여 계획과 조정을 역할을 수행한다.

신도시 개발사업에는 그 기반시설들을 조성하기 위한 개별 사업주체들이 존재하는데, 전기, 가스, 통신, 지역난방, 수자원 등의 각 분야별 기반시설에 대한 사업주체들이 여기에 해당한다. 이들 사업주체들은 사업시행자인 토공의 계획과 조정에 따라서 사업을 수행한다. 한편 건설청이나 행자부, 지자체, 기타 정부기관 등이 직접적으로 사업을 시행하는 규모도 적지 않은 규모이지만, 토공이 이를 상위레벨에서 관리하는 것은 용이해보이지 않는다.

결론적으로 행정도시 건설사업은 사업의 특성상 그동안 경험해보지 못한 복잡한 구조의 새로운 건설사업으로서 사업관리측면에서 매우 복잡하고 까다로울 것으로 평가된다. 국가적인 측면에서 전략적으로 중요한 새로운 도시를 새로운 방법으로 건설함에 있어서 성공을 보장하기 위해서는 과학적인 사업관리체계를 구축할 필요가 있다.

## 2. 행정도시 건설의 사업관리방안

현재 행정도시 건설사업은 계획단계에 있으며, 종합사업관리<sup>5)</sup>방안을 마련 중에 있다. 따라서 본고에서 언급할 수 있는 사항은 객관적으로 확인될 수 있는 사항에 국한하여 서술하고자 한다.

### (1) 종합사업관리의 필요성 및 위상

〈표 7〉 행정도시와 기타 신도시의 차이

비교대상	행정도시건설	기타 신도시
사업추진배경	● 국가정책 및 전략	● 산업과 시장수요
사업특성	● 초대형·복합·장기간	● 대형·단일·중기간
관리주체	● 범정부·범산업·범학제	● 국가건설산업·건설학과
신도시 개념	● u-City·글로벌시티	● 정보화·배후도시
핵심성격	● 국가행정중심복합	● 배후지원단지(주거)
사업관리주체	● 부·청·시행자·업체 (정부·청·각공사·업체군)	● 부·전담기관·업체 (건교부·지원단·업체군)

과거 신도시 건설사업의 경우 주로 토공이 전체 사업관리 기능을 담당하였으며, 건설교통부는 주무관청의 역할로서 주로 감독 및 허가 중심의 권한을 가지고 있었으나, 행정도시 건설사업에서는 토공이 담당하는 역할은 행정도시 사업의 공간적/시간적 측면에서 일부에 지나지 않는다. 기존의 신도시는 사업의 계획에 따라서 사업시행자가 부지를 조성하고 토지가 분양된 이후에는 지정용도에 따라서 개별 사업자들이 사업을 수행하는 방식으로 진행되었다. 이 경우에는 산업과 시장의 수요에 따라서 자율조정되는 방식이 가능했으며, 별도의 종합사업관리기능이 요구되지 않은 것으로 보인다<sup>6)</sup>. 그러나 행정도시 건설사업은 국가의 전략적 행정도시를 건설하는 것으로서 사업의 중요성과 함께 건설청과 향후의 정부조직이 사업의 총괄책임을 가진다는 점에서는 체계적인 종합사업관리를 통하여 사업을 효율적으로 수행할 필요가 있다.

행정도시 건설사업은 그 실질적인 수행주체인 건설청이 기본적으로 전체 사업에 대한 총괄 계획 및 조정을 담당한다. 각 개별 사업은 사업시행자와 개별 사업주체, 그리고 계약자들에 의하여 관리되고 수행된다. 그런 점에서 건설청은 정책의 조정자(coordinator)이며, 정부정책의 시행자라 할 수 있고, 사업시행자나

5) 종합사업관리란 Program Management로서 개별 단위프로젝트들의 상위에서 사업을 관리하는 것을 말한다.

6) 종합사업관리업무가 필요없었다는 뜻은 아니며, 사업의 효율과 효과를 높이기 위해서는 체계적인 종합사업관리가 적용될 필요가 있다.

개별 사업주체들과의 관계에서는 종합사령탑(control tower)의 역할을 수행하고 건설목표를 달성하기 위하여 이들을 총괄지휘하는 역할을 수행한다.

한편 사업시행자 및 개별사업주체는 전체 행정도시 건설사업중에서 분담분에 대한 사업관리만을 수행하며, 건설청이 제시하는 상위의 관리목표에 대해서 세부적인 사업관리목표를 수립하고 집행하는 역할을 수행한다.

건설청과 사업시행자 등의 사업관리관점에서의 차이는 물리적으로 구분되는 사업관리범위와 더불어 사업관리레벨이 상이하다는 점이다. 물리적으로 구분되는 사업관리범위라 함은 전체 목표시설물들 중에서 각 사업시행자 등에게 분담된 시설물들이나 용역을 일컫는 것이며, 사업관리레벨이라 함은 사업관리를 수행함에 있어서 그 관리의 상세수준 정도를 뜻하는 것이다.

계약자나 사업시행자 등은 해당되는 사업범위에 대해서 상세하게 사업을 관리하겠으나, 전체 사업을 관리하고 조정해야 하는 건설청은 전체 사업관점에서 각 개별사업들의 진척사항을 관리해야 하므로 상위레벨에서의 관리가 필요하다. 상위레벨의 관리를 수행하더라도 관리요소들(역무관리, 사업비관리, 공정관리, 계약관리, 품질관리 등)은 사업시행자 등이 수행하는 관리요소들과 다르지 않으며 다만 그 레벨이 상이할 뿐이다. 따라서 건설청은 사업시행자 등의 관리요소별 사업관리범위와 절차와는 상이한 범위와 절차가 필요하며, 이는 종합사업관리관점에서 정립될 필요가 있다.

## (2) 사업관리조직의 형태

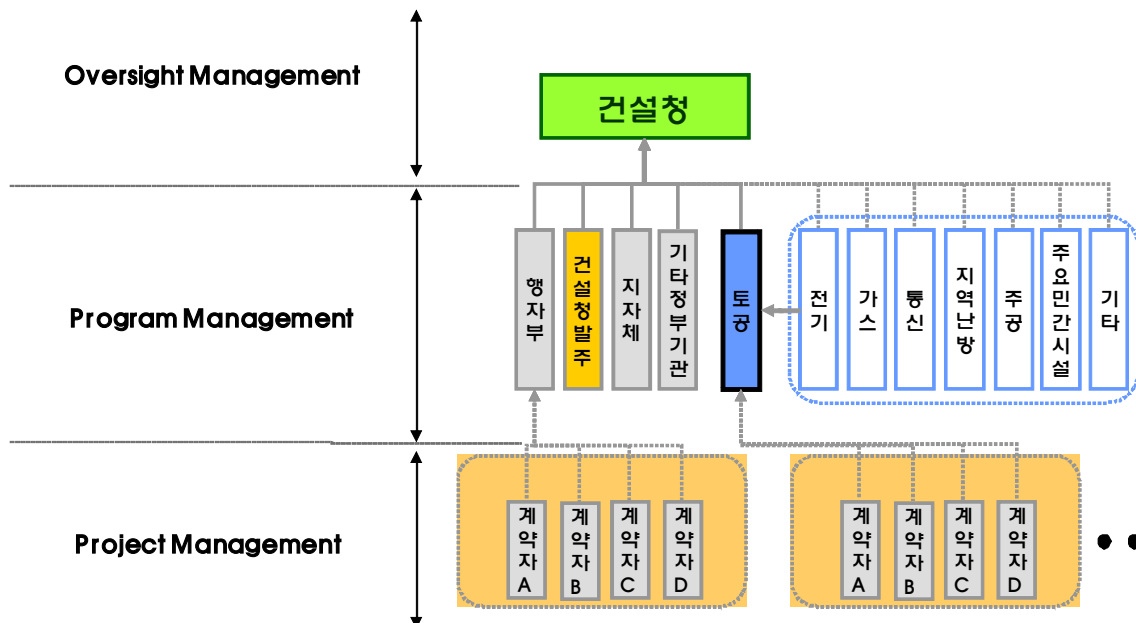
행정도시 건설사업의 전체적인 책임을 지고 있고, 관련된 인허가 및 계획·조정 기능을 담당하고 있어, 엄밀하게 말하면 건설청 조직은 사업관리조직이라 할 수 있다. 다만 요구되는 종합건설관리기능을 충분히 수행할 수 있는 역량을 확보하고 있는지 여부에 따라서 부족한 역량을 보충하는 것으로 사업관리조직을 구성할 수 있다. 물론 법정조직으로서의 건설청의 조직구조를 사업관리업무에 적합하도록 용이하게 변경할 수 있는 유연성을 확보하고 있다는 전제가 필요하다.

현재의 건설청 조직은 4개 본부와 청사이전지원단, 서울사무소 등으로 구성되어 있다. 이 조직구조는 건설사업의 계획과 인허가 위주로 구성되어 있어, 종합사업관리업무를 수행하기 위한 구도로는 적합하지 않다. 따라서 건설사업이 본격적으로 착수되기 전에 사업관리수행을 위한 조직형태로 변경할 필요가 있으며, 사업관리조직내 인력의 사업관리역량을 보강할 필요가 있다.



〈그림 6〉 건설청 조직도

### (3) 사업관리 구도



〈그림 7〉 행정도시 사업관리 구도

행정도시 건설사업을 추진하기 위한 조직으로서 건설청은 전체 사업에 대한 총괄적인 모니터링 및 관리 기능을 수행하여야 한다. 특별법에서 규정하고 있는 사업시행자로서의 토공은 부지조성과 기반시설건설사업에 국한하고 있어, 여타의 시설물 건설사업은 건설청이 직접 관리하거나 관련 정부기관 및 지자체에 의하여 관리된다.

따라서 건설청은 토공을 통해서 모든 사업을 관할할 수 없기 때문에, 토공을 포함한 각 사업시행주체들을 종합적으로 관리하기 위한 총괄사업관리(Oversight Management)업무를 수행하여야 한다. 또한 특정한 사업들에 대해서는 건설청이 직접적으로 관리하는 종합사업관리(Program Management)업무도 수행하여야 한다. 이와 같은 사업구도는 기존의 사업에서는 찾아보기 어려운 구도로서, 건설청이 수행해야 하는 업무가 매우 복잡한 구도임을 알 수 있다.

#### (4) 사업관리 추진전략



〈그림 8〉 행정도시 건설사업관리 추진전략

건설청에게 주어진 사업관리의 목표는 정부예산 8.5조원과 2014년의 정부청사 이전 완료시점, 그리고 세계적인 모범도시로서의 행정도시의 품질목표를 달성하는 것이다. 이와 같은 사업관리 목표를 달성하기 위해서는 조직과 인력, 절차, 시스템 차원에서의 개별적이지만 상호관련성이 있는 추진전략에 기반하여 사업관리를 수행하여야 한다.

우선 조직적인 측면에서는 행정도시 건설사업을 총괄관리함과 더불어 건설청이 직접 발주하는 사업들에 대한 종합사업관리업무를 수행할 수 있는 건설청 조직의 위상과 형태를 갖추어야 한다. 이를 위해서는 기존의 경상조직개념의 조직구도에서 사업관리위주의 조직구도로 전환할 필요가 있다.

둘째로 인력차원에서는 건설청 직원에 대한 사업관리 교육과 실무를 통하여 그 역량을 배양하는 것과 더불어, 현실적으로 부족한 전문역량을 아웃소싱을 통하여 보강할 필요가 있다. 건설사업이 본격화되기 시작하면 사업관리업무량도 급속히 증가할 가능성이 높기 때문에 이에 대한 충분한 대비가 필요하다.

셋째로 사업관리업무를 수행하기 위한 대내외 절차서를 작성함으로써, 업무의 표준화와 체계화를 도모할 필요가 있다. 다양한 참여주체들간의 복잡한 업무관계로 인하여 사업관리상의 혼선을 발생할 가능성이 높으므로, 체계적인 사업관리업무절차를 통하여 이에 대비하여야 한다.

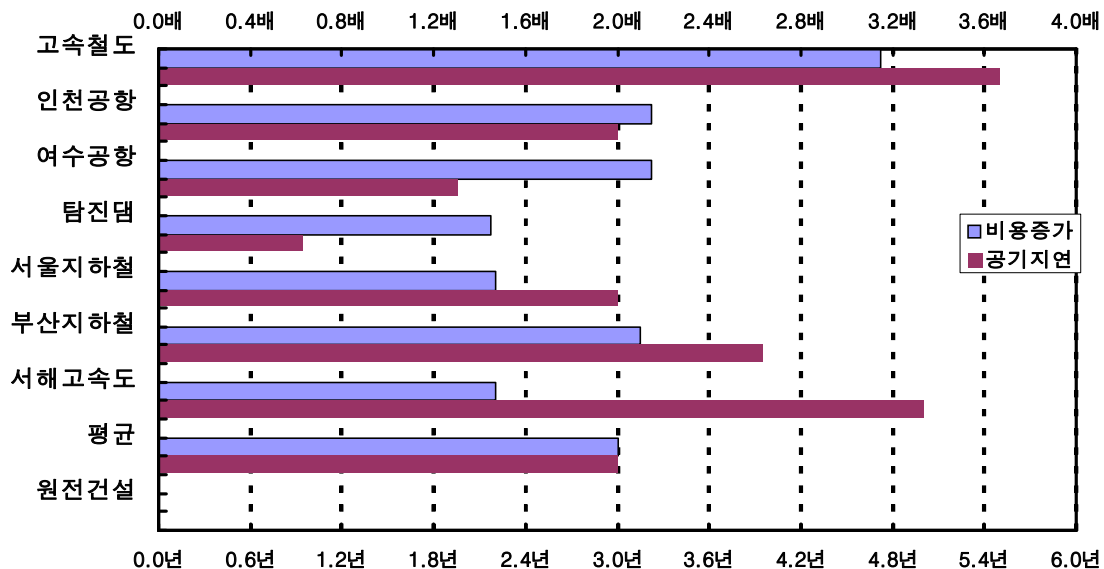
마지막으로 사업관리업무절차에 기반한 사업관리정보시스템을 구축할 필요가 있다. 이 시스템 역시 총괄사업관리와 종합사업관리 관점에서 관리의 레벨별로 나누어 구축할 필요가 있다. 사업관리시스템을 통하여 본격적인 사업관리업무를 지원할 수 있으며, 복잡한 사업관리정보들을 체계적으로 관리할 수 있다.



## IV. 결론

대규모 건설사업은 소규모의 단일 시설물의 그것과는 상이한 특성들을 가짐으로써, 사업관리방법에 있어서도 상이한 특성을 가지고 있다.

우선 대규모 건설사업은 대상이 되는 시설물의 유형이 다양하고, 이를 건설하는 주체와 사업수행형태가 상이하야 그 관리를 위해서는 상대적으로 높은 사업관리전문성이 요구된다. 특히 사업에 참여하는 주체들마다 그 나름대로의 사업관리방식과 시스템을 보유하고 있어, 이들 간의 정보교환 및 의사소통을 위한 체계를 정립하는 것은 매우 정교한 사업관리기술을 요구하게 된다.



〈그림 9〉 대규모 건설사업의 사업비/공기 측면의 증가 현황

또한 대규모 건설사업내에는 다수의 개별사업들이 동시다발적으로 진행되면서, 상호 영향을 미치는 사업들이기 때문에 반드시 사업들간의 관계를 고려하여 계획하고 관리하여야 할 필요가 있다. 따라서 개별사업들 중심의 사업관리체계보다는 전체 사업에 대한 관리체계가 우선적으로 필요하며, 전체 사업관리의 시각에서 개별사업들을 관리할 수 있는 체계가 필요하다.

대규모 사업일수록 관련되는 이해당사자들이 다양하고, 이해관계가 복잡하게 얽히게 되어, 사업수행에 영향을 미치게 된다. 서로 상이한 관점의 이해관계로 인하여 사업자체의 관리와 더불어 대외 홍보 및 설득에도 많은 노력을 필요로 하게 된다.

최근 건설사업은 규모의 경제논리에 의하여 대규모화되어 가는 추세이며, 그에 따른 사업의 리스크와 불확실성이 높아지고 있다.<sup>7)</sup> 이와 같은 대규모 건설사업을 보다 효과적으로 수행하기 위해서는 사업초기단계에서부터 사업관리전문성을 바탕으로 한 기획과 계획, 관리행위가 수반되어야 한다. 사업관리전문성을 확보하기 위하여 필요한 비용과 인력은 전체 사업비의 일부에 지나지 않지만, 그로 인한 효과는 사업기간과 사업비 측면에서 비교할 수 없는 규모로 나타나므로, 가능한 초기에 반드시 도입할 필요가 있다.

---

7) 대형국책 건설사업을 보았을 때에 공기측면에서는 평균 3년이상, 사업비측면에서는 평균 2배이상 증가하는 현상을 보이고 있다.