

건설사업관리 활성화를 위한 국토교통부 지방청 조직 재설계

정근채¹ · 박형근*

¹충북대학교 토목공학부

Organizational Structures Re-Design for the Regional Construction Management Administrations of the Ministry of Land, Infrastructure and Transport for Improving Management Performance of Construction Projects

Jeong, Keun-Chae¹, Park, Hyung Keun*

¹School of Civil Engineering, Chungbuk National University

Abstract : This study proposes measures to improve management performance of construction projects by re-designing the organizational structures of the Regional Construction Management Administrations of the Ministry of Land, Infrastructure and Transport. The re-designing measures are derived based on the three measures which were established by analyses on status of the Regional Construction Management Administrations, requirements from the current organizational structure, and domestic/overseas examples; the measures are: 1) organizational integration and scope expansion, 2) structural re-organization according to construction projects, and 3) building a knowledge management structure. In order to realize the re-designing measures, sixteen tasks are derived; a milestone is established according to importance, feasibility and lead-lag relationships of these tasks. If these tasks are to be carried out successfully, the management performance of the Regional Construction Management Administrations of the Ministry of Land, Infrastructure and Transport will be expected to improve. Ultimately, the Regional Construction Management Administrations can reduce cost and improve the quality of public service by outsourcing the non-core competence tasks and by concentrating on the construction management for the new infrastructure projects.

Keywords : Organization Re-Design, Ministry of Land, Infrastructure and Transport, Regional Construction Management Administration, Construction Management

1. 서론

1.1 연구의 배경 및 목적

우리나라가 국민소득 2만 달러를 넘어서 개발도상국에서 선진국형 경제로 진입함에 따라 사회간접자본(Social Overhead Capital; SOC)에 대한 신규투자가 다소 위축되고 있으나, 아직도 선진국의 국민소득 2만 달러 시절의 도로와 철도 보급률에 비해 우리나라의 도로와 철도 보급률은 선진국의 절반 수준에 머물고 있다(한국건설산업연구원 2010). 이는 향후에도 SOC에 대한 지속적인 투자가 발생할 것이라

는 것을 의미한다. SOC 건설사업의 성공적 수행을 위해서는, 기획, 설계, 시공, 운영 및 유지보수, 폐기에 이르는 SOC의 전 생애주기에 대한 철저한 건설사업관리(Construction Management; CM)가 필요하다. 따라서 최소의 비용으로 최대 성능을 가진 SOC를 획득하기 위해서는, SOC 건설을 전담하고 있는 국토교통부의 사업관리 역량을 향상시키는 것이 매우 중요하다.

그러나 1994년 SOC 건설사업관리에 있어 책임 감리제도가 도입된 이후 국토교통부 내 사업관리 인력부족, 부패방지 등의 이유로 감리에 대한 의존도가 높아져 국토교통부의 건설사업관리 역량이 지속적으로 저하되는 문제가 발생하고 있다. 건설산업의 기술경쟁력을 확보하기 위해 다양한 방면에서 선진화 사업을 지속적으로 추진해 왔으나, 국토교통부의 건설사업관리 역량 향상은 상대적으로 멀리 해 온 경향이 있었다. 2007년 이래 지난 몇 년간 한국철도시설공단을 중심으로 한국도로공사, 한국수자원공사, LH공사 등 우리나라의

* Corresponding author: Park, Hyung Keun, School of Civil Engineering, Chungbuk National University, Cheongju 362-763, Korea
E-mail: parkhk@chungbuk.ac.kr
Received February 13, 2013; revised May 13, 2013
accepted January 5, 2015

대표적 공공발주기관은 SOC 건설사업관리 역량을 강화하기 위해 사업중심조직의 도입 등 다양한 조직개선활동을 수행해 왔다. 이에 국토교통부도 조직 내에서 실질적으로 SOC 건설 사업을 전담하고 있는 지방국토관리청의 건설사업관리 역량 향상을 위해 노력해야 할 시점이 도래했다고 인식하고 있다. 공공발주기관의 사업관리 활성화를 위한 조직 재설계에 대한 연구는 한국철도시설공단을 중심으로 한국도로공사, 한국수자원공사, LH공사 등 민영화된 공공기관에서 활발하게 진행되어왔다. 그러나 도로와 하천 등의 건설을 책임지고 있는 국토교통부의 지방청 조직에서는 그간 별다른 연구가 진행되지 못했다.

이러한 배경 아래, 본 연구에서는 국토교통부의 지방청을 대상으로, 건설사업관리 능력 향상을 위한 조직과 인적자원 측면의 개선방안을 도출하고 이를 바탕으로 한 조직 재설계 추진계획을 수립한다.

1.2 연구의 범위 및 방법

본 연구의 범위는 건설사업관리 활성화를 위한 국토부 지방청 재설계를 위한 개략적이며 종합적 측면의 개선방안 도출에 한정되어 있다. 본 연구의 수행방법은 Fig. 1과 같이 요약할 수 있다. 먼저 지방청에 대한 현황 및 요구사항과 국내외 공공발주기관의 선진사례를 종합적으로 분석하여 시사점을 도출한다. 두 번째로, 도출된 시사점을 바탕으로 조직재설계에 대한 방향을 결정하고, 조직의 위계, 기능, 운영 측면에서 개선방안을 수립한다. 마지막으로 개선방안을 수행하기 위한 추진방안을 도출하여 추진우선순위를 분석하고 이를 바탕으로 추진계획을 수립한다.

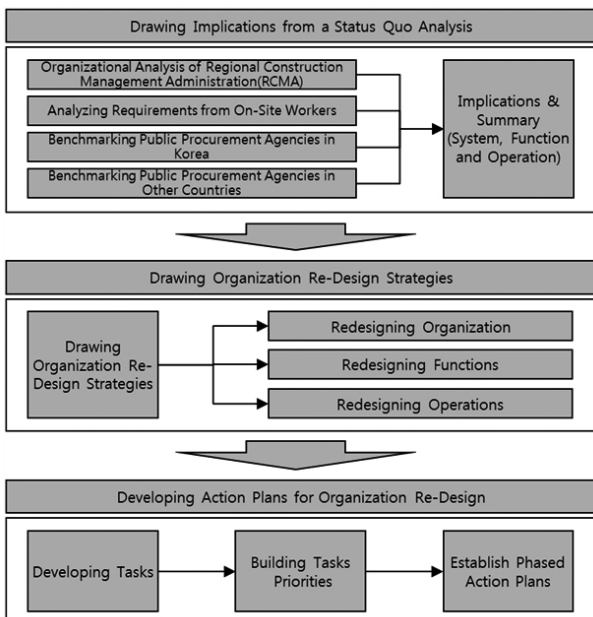


Fig. 1. Research process and method

2. 현황 분석을 통한 시사점 도출

2.1 지방청 현황분석

국토교통부 지방청 관련 연구결과와 현황정보를 바탕으로 국내 공공건설 현장의 애로사항 진단과 개선방향에 대한 연구결과를 살펴보면, 저급한 설계품질, 감독·감리 업무의 지연, 감독·감리의 역량 부족, 설계 변경의 불합리 등을 공공건설 현장의 주요 문제점으로 지적하고 있다(한국건설산업연구원 2007). 이는 책임감리제도 시행으로 인해 건설사업관리 업무의 대부분이 외부 기관에 위탁되어 있으며, 발주청 내부에는 설계도서 검토 및 설계변경을 위한 전문조직이 부재하다는 데 그 원인이 있다.

공공사업 효율화 방안 연구 결과를 살펴보면, 특정 사업에 대해 사업 착수시점부터 종료시점까지를 대상으로 사업관리 총괄책임제를 도입하여 사업에 대한 권한, 책임 및 성과를 분명하게 할 필요가 있음을 지적하고 있다(한국건설산업연구원 2009). 이는 공공사업에 발주청 소속 인력을 투입하여 전체 공정을 직접 관리함으로써, 사업의 성패에 대한 책임과 성과를 분명히 하고 궁극적으로는 사업의 공기 지연 및 비용 상승을 최대한 억제하기 위함이다.

지방청 사업관리 인력은 주로 도로계획과, 하천계획과, 도로공사와, 하천공사와 건설관리실에 소속되어 있으며, 관리인력 한명이 책임감리를 시행중인 복수의 프로젝트를 관할하고 있는 상황이다. 지방청 사업관리 역량강화 방안 연구 결과를 살펴보면, 지방청 사업관리담당자 1인당 평균 3개의 사업을 관리하고 있으며, 주요 관리대상 사업이 상대적으로 단순한 공종과 관리구조를 갖고 있는 도로와 하천에 집중되어 있다(국토교통부 기술정책과 2010). 한편 지방청이 관리하고 있는 사업의 평균공사금액은 하천공사의 경우 300억 원, 도로공사의 경우 1,000억 원 정도로, 다른 공공기관에 비해 상대적으로 다수의 소규모 사업을 수행하고 있다고 말할 수 있다. 이는 지방청 중심의 사업관리를 위해서는 조직과 사업을 광역화하여 몇 개의 작은 공사를 묶어 하나의 프로젝트로 관리하는 방안을 모색할 필요가 있음을 의미한다.

2.2 현업 요구사항 분석

본 연구의 수행을 위해 지방청에서 실제 사업관리 업무를 담당하고 있는 인력을 대상으로 설문조사 및 인터뷰를 통해 현업의 요구사항을 도출하였다. 현재 지방청은 대부분의 공사에 대해 책임감리제도를 도입하여 운영하고 있으나, 실제 해당 사업에서 문제가 발생하는 경우 담당 공무원에게 책임을 묻는 관행이 존재한다. 공무원들은 책임감리 인력을 신뢰하지 못하고 책임감리가 검토한 내용을 중복하여 검토하는 일이 발생하게 되고, 이로 인해 책임감리 제도하에서도 공무원의 업무 부담이 적지 않은 형편이다. 향후 우리나라도 선진

국(Developed Country) 반열에 들어서면서 신규 SOC에 대한 국가의 투자는 지속적으로 감소될 것으로 예상되며, 이는 지방청 인력운영에 여유가 있어 현재의 책임감리 중심의 사업관리 체계가 직접감독의 형태로 변경될 수 있음을 의미한다(한국건설산업연구원 2010).

지방청의 기능의 구분은 주로 지원(보상, 계약, 계획, 설계, 공사, 건설관리(검사, 품질, 안전, 기술지도)로 되어 있으며, 계획을 담당하는 부서와 공사를 담당하는 부서 간에는 업무분장 상 계획과 관리라는 기능의 차이가 존재하나 현실적인 제약사항으로 인해 실제 담당업무의 차이는 거의 없는 형편이다. 인사관리 규정에 따라 특정 사업에 대한 지원업무수행자는 최대 3년 안에 교체되고 있으며, 사업수행 도중에 지원업무수행자가 교체됨으로 인해 업무의 연속성 저하가 일부 초래되고 있다. 사업의 일관성 있는 관리를 위해서는 지방청 사업관리 기능을 보다 체계적으로 구분하여 업무의 연속성이 확보될 수 있도록 업무담당자를 배정하고 사업의 중요도와 난이도를 구분하여 공사의 성과에 대한 기여도를 공정하게 평가할 수 있는 체계가 구축되어야 한다.

지방청 조직은 업무가 세분화되어 있지 않아 보상, 계약, 계획, 공사, 설계변경 등 다양한 업무를 한 사람이 모두 담당하는 경우가 종종 있으며, 설계감독을 하지 않자보니 기술직과 일반행정직이 서로 다를 바가 없다는 인식이 팽배해 있다. 지방청의 경우 각 청에서 도로와 하천 사업을 관리하기 위한 인원이 보통 20~30명 내외이기 때문에, 5개청의 건설사업관리 조직을 광역화하여 조직을 운영하는 것이 보다 바람직할 수 있다는 의견이 있었다.

2.3 국내 공공발주기관 벤치마킹

국내 공공발주기관에 대한 분석을 위해, 사업관리 조직을 선도적으로 도입한 한국철도시설공단과 국토교통부 지방청과 업무가 유사한 한국도로공사와 한국수자원공사의 건설사업관리 현황을 살펴보았다. 지난 몇 년간 사업관리 조직으로의 변신이 화제가 되었던 한국철도시설공단을 살펴보면, 과거의 기능중심조직에서 기능과 프로젝트를 두 축으로 하는 매트릭스조직으로 재편되었으며, 프로젝트 관리자와 리소스 관리자의 커리어 패스를 분리하여 사업관리 인력의 전문성을 제고하고 있다. 작은 규모의 프로젝트에 대해서는 약한 매트릭스 형태의 조직을 운영하며, 대규모 프로젝트에 대해서는 강한 매트릭스 조직을 운영함으로써 프로젝트에 보다 중심을 두고 사업관리 조직을 운영하고 있다.

국내 고속도로 건설을 총괄하고 있는 한국도로공사의 경우, 지역적으로 분산된 사업단위별로 결정권한을 분산한 전형적인 지역별 사업부제 조직구조로서, 각 사업단 단위는 용지보상, 설계변경, 공사관리, 품질관리 등 기능적으로 분화된 조직구조를 가지고 있다. 일반적으로 고속도로 공사의 경우,

공구별로 한국도로공사 인력인 감독원 3명(책임감독원 1인, 전문감독원 2인)이 배치되어 공사감독업무를 수행하고 있다.

국내 댐과 하천 등 수자원 건설을 총괄하는 한국수자원공사의 경우, 프로젝트에 따라 건설단을 운영하고 있으며, 건설공사에 대한 감독은 건설단 내의 공사팀의 업무로서 건설단 내에 상주하여 감독업무를 수행하고 있다. 공사팀은 공사 계획 검토, 공정관리, 공사감독(설계변경, 기성검사 등), 공사 관련 각종 인허가 등 관련기관 협의, 설계도서 및 기술검토, 공사 관련 민원처리 등의 사업관리 업무를 수행하고 있다.

2.4 해외 공공발주기관 벤치마킹

해외 공공발주기관의 건설사업관리 수행현황을 알아보기 위해, 일본 수도고속도로 주식회사, 미국 캘리포니아 교통국, 싱가포르 육상교통부를 살펴보았다. 일본 수도고속도로 주식회사의 건설관련 조직은 계획환경부, 건설사업부, 기술관리실, 품질관리실의 4개 조직으로 구성되어 있다. 이 조직에서는 노선계획 및 관리계획, 설계 등의 업무를 직접 수행하며, 시공관리는 자회사에 위탁하여 시행하고 있다.

미국 캘리포니아 교통국의 경우 거의 모든 사업에 대한 설계를 자체 인력으로 수행하는 관계로, 해당 사업이 착공되면 담당 설계자가 RE(Resident Engineer)의 자격으로 공사에 참여하여 설계관리를 하며, 지역사무소 사업관리자는 자체 인력 중에서 선정하여 RE와 PM(Project Manager)가 공동으로 공사를 이끌어 나가며 관리한다. 미국과 일본의 사례를 살펴보면, 국내와 달리 설계를 발주청 자체 인력으로 직접 담당하고 있으며, 설계를 수행했던 인력이 해당 사업의 관리를 위해 지속적으로 참여하고 있음을 알 수 있다.

싱가포르 육상교통부는 자체인력인 전문감독원이 감독업무를 수행하고 외주인력인 검측원이 검측업무를 수행한다. 계약관련 업무는 계약주관부서가 담당하며, 민원 등의 행정업무를 담당하는 행정부서도 있기 때문에 전문감독원은 공사관리 업무에 주력할 수 있다. 또한 주감독원에게는 일정규모의 설계변경 권한이 부여되어 업무처리의 신속성을 확보할 수 있으며, 각 보조감독원 하부는 외주 검측원이 품질관리 활동을 지원한다. 싱가포르 육상교통부는 자체인력을 통해 사업관리의 주요업무를 수행하고 있으나, 검측 등 비교적 단순한 업무는 아웃소싱을 통한 외부 인력에 의존하고 있다.

2.5 시사점 도출 및 종합

지방청에 대한 현황 및 요구사항 분석과 국내외 선진사례 분석결과를 바탕으로 지방청 건설사업관리 조직의 개선을 위한 시사점은 조직의 구성 및 위계와 관련된 체계, 조직이 수행하는 업무를 중심으로 한 기능, 그리고 조직의 관리적 이슈를 중심으로 한 운영의 세 측면으로 나누어 도출되었다.

첫 번째로, 조직의 체계적 측면에서의 시사점은 다음과 같다.

- 기능중심보다는 사업중심의 조직형태로 재편
 - 책임감리 하에서 공사관리나 기술지원 모두 한 사람이 여러 사업을 담당하는 구조에서는 약한 매트릭스(Weak Matrix) 조직을 통해 소속 부서의 통제 및 평가와 프로젝트 관리자의 통제 및 평가를 병행
 - 시공감리나 검측감리와 같이 책임감리보다 프로젝트 관리 인원이 많은 경우 강한 매트릭스(Strong Matrix) 조직을 통해 프로젝트 관리자의 통제 및 평가권한을 강화
 - 직접감독과 같이 비교적 발주청의 인원이 많이 투입되는 경우 사업중심조직으로 구성
 - 권한위임의 결정기준을 사전적 견제의 개념에서 사후적 성과의 평가 개념으로 전환하여 프로젝트 관리자의 권한을 강화
 - 지방청의 통합화를 통해 인력운영의 효율성 제고 및 건설사업관리의 일관성 확보
- 두 번째로, 조직의 기능적 측면에서의 시사점은 다음과 같다.
- 지방청의 사업관리 조직을 일반행정을 담당하는 행정팀(총무, 인사, 예산, 일반관리), 현장 감독 및 감리를 수행하는 공사팀(공사관리, 인·허가, 민원), 공사팀의 사업관리를 위해 필요한 전문기술을 지원하는 기술지원팀(계약, 보상, 설계, 품질, 안전)으로 구분
 - 공사관리를 담당하고 있는 부서를 도로, 하천 부문으로 수평적으로 분할하여 프로젝트 관리의 전문성 제고
 - 인·허가와 민원업무를 공사관리와 더불어 지원업무 수행자 및 공사감독관 등 프로젝트 관리자의 주요 과업으로 지정하여 관리
 - 지방청에 설계검토, 설계변경, 계약금액조정을 전문적으로 다룰 수 있는 기술조직 구성 : 설계전문인력(Designer)과 견적전문인력(Quantity Surveyor) 양성
 - 지원 및 감독업무 수행자가 판단이 어려운 의사결정 문제를 지원하기 위해 경험이 풍부한 시니어 인력으로 구성된 조정위원회 구성
 - 발주청과 감리사의 업무범위를 명확화하기 위해, 책임감리의 경우 발주청의 감독권한을 완전히 감리사에 이양하여 책임도 감리사에 귀속하며, 시공감리와 검측감리의 경우 파트너링을 통한 협업체제 구축
- 세 번째로, 조직의 운영적 측면에서의 시사점은 다음과 같다.
- 일부 비핵심역량 업무에 대해 외부위탁
 - 발주청 인력수급 상황에 따라 책임감리, 시공감리, 검측감리, 직접감독, 건설사업관리 등의 다양한 사업관리 방식을 고려하며, 발주청 인력만으로 부족한 경우 필요 역량을 아웃소싱
 - 사업관리 부문의 프로젝트 관리자와 기술관리 부문의 전문 기술 관리자로 커리어 패스 양분
 - 사업물량의 감소를 대비하여, 1인이 다수의 프로젝트를 관

- 리하는 책임감리 체계로부터 보다 많은 인력이 하나의 프로젝트에 투입되는 직접감독, 건설사업관리, 시공관리, 검측관리 체계로의 변화를 반영한 발주청 조직 개선
- 책임감리 시에는 작은 프로젝트 여러 개를 묶어 하나의 프로젝트 관리 조직이 담당
- 프로젝트 기간 내 업무 담당자의 변경 지양
- 프로젝트 참여자에 대한 평가는 해당 프로젝트의 성과를 기반으로 수행

3. 조직 재설계 방안 도출

3.1 재설계 방향 도출

지방청에 대한 현황분석을 통해 도출된 시사점을 바탕으로 국토교통부 지방청의 건설사업관리 조직에 대한 재설계방향을 수립한다. 조직의 재설계 방향은 첫째, 통합 및 광역화, 둘째, 사업중심조직화, 셋째, 지식관리조직화로 크게 나뉘볼 수 있다. 세 가지 개선방향들을 조직의 체계, 기능, 운영의 관점에서 상세화하여 세부 개선방향을 도출하면 Table 1과 같다.

Table 1. Summary of organization re-design strategies

Sector	Division	Strategy
Consolidation & Scope Expansion	Hierarchy	Consolidation & scope expansion of Regional Construction Management Administration(RCMA)
	Function	Re-categorized functions and project ownerships
	Operation	Management and reinforcement of core competitiveness
Project Oriented Systems	Hierarchy	Project management-derived reorganization
	Function	Reinforced & professional project management
	Operation	Improved control & evaluation of project management staffs
Organizing Knowledge Management	Hierarchy	Virtual units in charge of professional functions
	Function	Virtual consolidation of similar functions
	Operation	Knowledge management system installation

첫째, 조직 통합 및 광역화는 현재의 국토교통부 지방청 체계를 통합 및 광역화하여 단일 건설사업관리 조직 체계로 개편하고, 지방청 간 또는 부서 간 중복되어 있는 기능 및 사업을 재구분하여 효율화하고, 지방청의 핵심역량을 전문기술과 관리기술로 이분화하여 전문 관리인력을 양성하는 개선방향으로 세분화될 수 있다. 둘째, 사업중심조직화란 조직의 구성 체계를 사업의 성공적 수행을 최우선 목표로 하는 사업중심조직 구조로 개편하고, 사업관리 기능을 강화하고 견적, 설계, 의사결정 등의 기능을 전문화하고, 사업관리 인력의 근무, 통제, 평가 체계 등을 선진화하는 방향의 개선을 의미한다. 셋째, 지식관리조직화를 세부적으로 살펴보면 인터넷 공간 하에 사업과 기능의 두 축을 갖는 매트릭스 형태의 가상조직 체계를 구성하여, 지방청간 물리적으로 분리되어 있는 유사 기능을 가상적으로 통합하고, 이 공간을 통해 상호 지식이

교류될 수 있는 장을 마련하는 것을 의미한다. 다음 절에서는 세 가지 개선방향을 바탕으로 지방청 건설사업관리 조직의 미래 청사진 및 구체적 개선방안을 서술한다.

3.2 조직 통합 및 광역화

지방청 조직의 통합 및 광역화는 Fig. 2와 같이 지역적으로 분산되어 있는 지방청 건설사업관리 조직을 하나로 통합하여 신규 SOC 건설을 전담하는 조직, 즉, 가칭 SOC 건설청과 같은 형태로 광역화하는 것을 의미한다. 이와 같이 신규 SOC 건설 부분은 통합 건설사업관리 조직이 전담을 하고, 완성된 도로와 하천 관련 SOC는 각각 도로공사와 수자원공사로 위탁 또는 이양하여 관리함으로써 국토교통부의 신규 SOC 건설사업관리라는 핵심역량을 보다 집중적으로 강화할 수 있다.

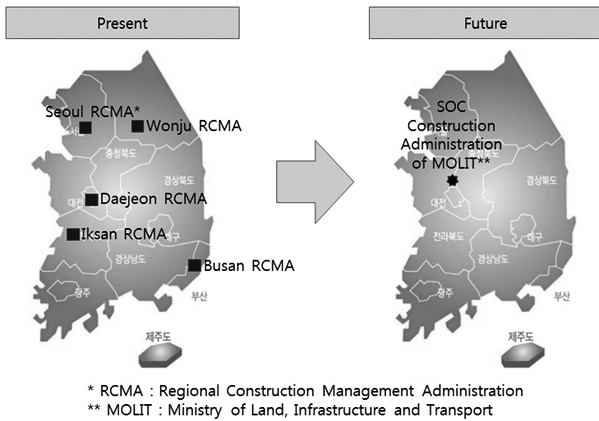


Fig. 2. Consolidation & scope expansion

한편 지방청 조직의 내부적으로는 부서별, 사업별로 중복되어 있는 기능을 하나로 통합하여 재편할 필요가 있다. Fig. 3과 같이 현재 국토청의 각 부서에 중복되어 있는 계획, 공사 관리, 인허가, 민원, 설계, 품질, 안전, 인사, 예산, 계약, 보상 등의 기능을 그룹화하여 공사팀, 기술팀, 행정팀으로 재편함으로써 각 팀의 전문성을 보다 제고할 수 있으며 인력운영

의 유연성을 확보할 수 있다. 또한 사업관리인력의 경력경로 (Career Pass)를 보다 전문화하여 공사팀은 사업관리자, 기술팀은 기술관리자, 행정팀은 일반관리자로 양성하는 체계를 구축한다. 지방청 조직의 통합 및 광역화를 위한 세부개선방안을 정리하면 Table 2와 같다.

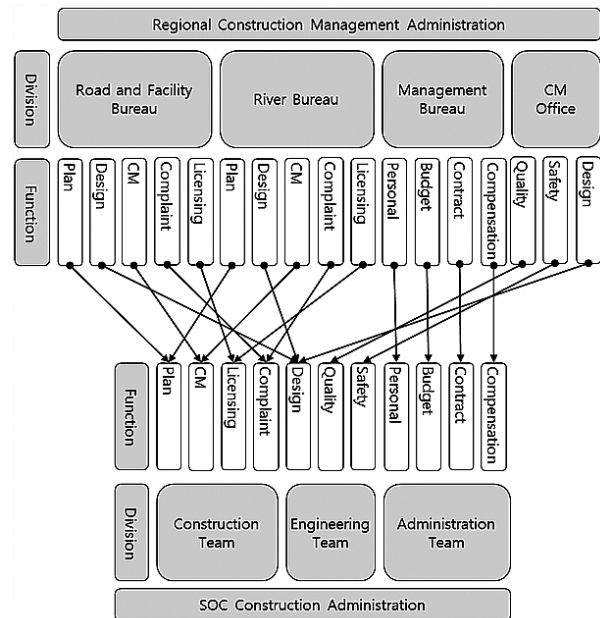


Fig. 3. Redesigning construction project management

3.3 사업중심 조직화

지방청 조직을 사업중심조직으로 변환하기 위해서는 Fig. 4와 같이 단계적 접근이 필요하다. 일단 과도단계에서는 지원부서가 사업부서를 지원하는 현재의 조직체계를 대신하여, 기능을 중심축으로 하고 사업을 다른 한 축으로 갖는 약한 매트릭스 조직체계를 도입함으로써, 지원부서가 사업 수행에 대한 책임과 권한을 보다 강하게 느끼는 조직으로의 전환이 필요하다. 이와 같은 변화를 통해 관리국, 건설관리실, 계획

Table 2. Summary of Organizational Consolidation & Scope Expansion Strategies

Purpose	Strategy	Description
Consolidation & Scope expansion of Regional Construction Management Administration	Consolidation of construction project management units of Regional Construction Management Administration	Construction project management staffs of regional construction management administrations should be integrated to SOC Construction Agency for new construction projects management, with a full operation/management authority of existing facilities granted to local agencies
Re-categorized Functions and Project Ownerships	Reorganized functions	There should be construction team (planning, construction management, permission/licensing and civil petitions) and technology team (design, quality and safety)
	Reorganized projects	Projects are classified as road projects and stream projects.
Management and Reinforcement of Core Competitiveness	Career path-oriented	Human resources are developed based on personal career paths towards Project Managers (construction team), Technical Managers (technology team) and General Managers (administration team)
	Outsourcing uncompetitive functions	Tasks in the uncompetitive sectors (SOC facilities operation and management excepting practices pertaining to planning and construction execution) are commissioned or outsourced to Korea Expressway Corporation and K-Water

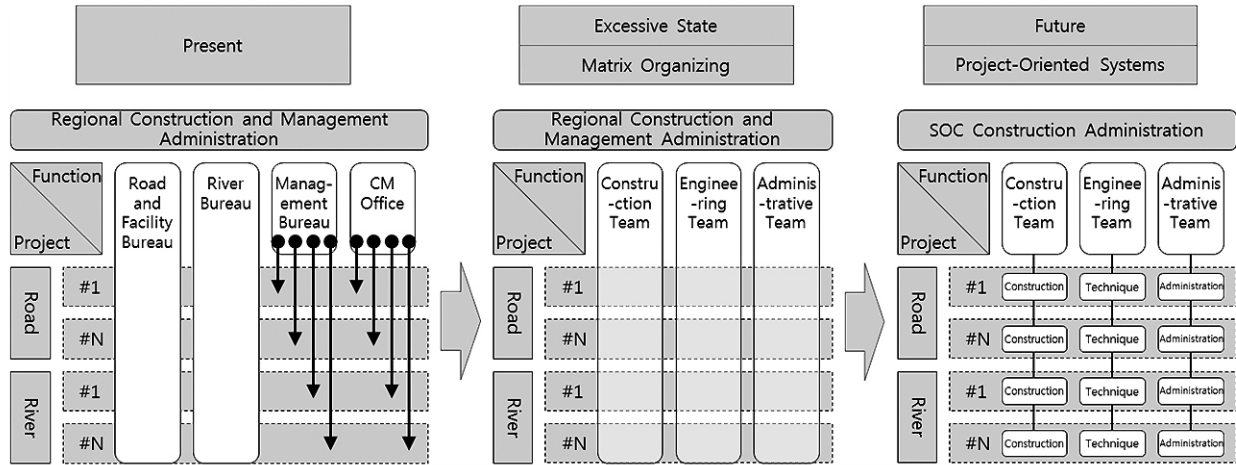


Fig. 4. Project-oriented reorganization phases in Regional Construction Management Administration

조사과, 총무과 등의 지원조직이 사업에 대한 지원이 아닌 직접 참여를 통해 사업의 성공 가능성을 높일 수 있다. 다음으로 사업관리에 대한 책임과 권한의 중심을 보다 사업 축으로 옮기는, 즉, 기능축보다는 사업축이 중심이 되는 강한 매트릭스 조직으로의 변화를 꾀한다. 최종적으로 향후에는 사업 수행 시 사업관리자가 기능부문 인력을 총괄하여 사업을 수행하고, 사업에 참여한 사람을 해당 프로젝트의 종료 시까지 함께 참여시켜 해당 사업의 실적을 바탕으로 성과를 평가받을 수 있는 사업중심조직으로 진화한다.

지방청 조직의 사업관리능력을 제고하기 위해서는 몇 가지 기능적 결핍을 보강할 필요가 있다. 타당성 검토, 설계변경에 따른 계약 금액 변경 등을 전문적으로 처리하기 위한 견적 기능과 설계기능의 강화가 필요하다. 또한 건설기술 및 사업관리 각 분야의 내·외부 전문가들로 구성되어 사업관리자의 의사결정을 지원할 수 있는 조직의 운영이 필요하다. 지방청 조직을 사업중심조직으로 변환하기 위한 세부개선방안을 요약하면 Table 3과 같다.

3.4 지식관리 조직화

지방청 조직에서 건설사업관리 업무를 수행하는 중에 발생하거나 필요로 하는 지식은 건설기술 및 사업관리 측면에서 다양하다. 지방청 조직이 완전히 단일화 되어 사업중심조직화 된다면 조직이 지리적으로 분산되어 있으므로 인해 발생하는 지식교류의 제약이 제거될 수 있지만, 그 전까지는 지리적 제약을 극복하기 위해 지식의 생성, 활용 및 관리를 한 사이버 공간을 마련하여 운영할 필요가 있다.

Fig. 5는 인터넷 상에 가상적으로 구축되어 운영되는 지식관리조직을 하천사업 분야의 공정관리 지식분야의 예를 들어 보여주고 있다. 이 공간에서는 건설기술 및 사업관리기술로 대변되는 지식분야에 대해 도로와 하천 등 각 사업 분야별로 토론, 질의응답, 학습이 가능하다. 이 공간 내에서 사업관리자

들은 자신의 당면한 기술적·관리적 문제를 올리고 다른 사용자들은 이에 대한 조언을 올림으로써 자연스럽게 지식교환의 장이 생성될 수 있다. 또한 해결방안 제시를 통해 문제 상황이 해결된 경우에 대해 해결방안을 제시한 사람에 대해 인센티브를 제공함으로써 지식교환 시장을 활성화 할 수 있다.

Table 3. Summary of project-oriented reorganization strategies

Purpose	Strategy	Description
Project Management	Excessive State) Matrix Organization	Matrix units are to be established and operated separately for Project and Function
	Future) Project-Driven Organization	A project-oriented organizational structure is to be established and settled in such way that individual functional units directly participate in the projects, rather than just supporting project operation units
Reinforced & Professional Project Management	Improved Estimation/Quotation capability	As the technical business portfolio is growing, it is imperative to secure technical competencies to professionally adjust and negotiate the contract price (develop Quantity Surveyors)
	Reinforced Design Capability	As the technical business portfolio is growing, it is imperative to secure technical competencies to professionally review (value engineering) and modify the design (develop Designers)
	Decision Making Support Task Force	A decision making TF consisting of internal and external experts from diverse fields is required to support project managers
Improved Control & Evaluation of Project Management Staffs	Project-long Service	Responsibilities and roles are clearly defined for project managers, so that the project can be operated and managed consistently through the completion
	Project-Driven Performance Assessment System	A performance assessment system is to be established and implemented, where the individuals and departments can be reasonably evaluated based on their contribution to and performance in the project.

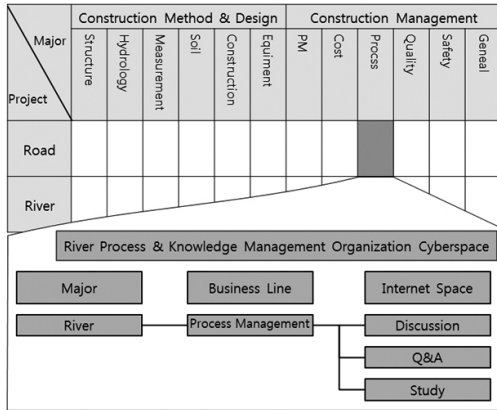


Fig. 5. Virtual space for knowledge management units of Regional Construction Management Administrations

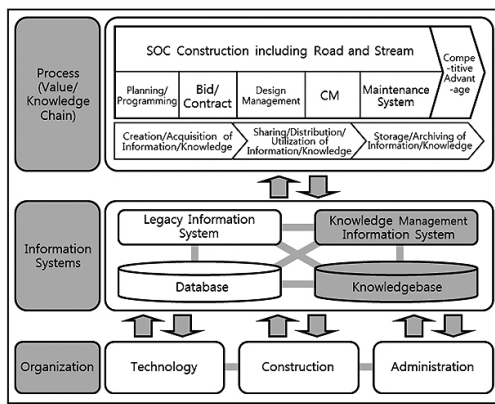


Fig. 6. Knowledge management System for Regional Construction Management Administrations

지방청 조직의 가상 지식관리 조직화를 위해서는 Fig. 6과 같이 기존의 정보시스템에 지식관리 정보시스템을 접목함으로써, 기획/계획, 입찰/계약, 설계관리, 공사관리, 유지보수 관리에 이르는 건설사업관리 전체 생애주기와 기술팀, 공사팀, 행정팀으로 대변되는 조직을 지원할 필요가 있다. 지방청 조직의 가상 지식관리 조직화를 위한 세부개선방안을 요약하면 Table 4와 같다.

Table 4. Summary of knowledge management reorganization strategies

Purpose	Strategy	Description
Virtual Units in Charge of Professional Functions	Virtual Units in Matrix Form	Construction Technology Expert Group, a virtual group consisting of engineering and design experts and Construction Management Expert Group, a virtual group consisting of construction project operation and management specialists are to be launched
Virtual Consolidation of Similar Functions	Forming Knowledge Exchange Market	A cyber space to share issues pertaining to projects (technology, management, etc.) is to be provided so that members can discuss and exchange ideas to address the issues. Incentives are provided for members suggest decisive ideas
Knowledge Management System Installation	Implementation of Knowledge Management System	A nation-wide knowledge management system is to be implemented so that people can learn things and discuss each other, and share knowledge irrespective of the difference in time and space

4. 조직 재설계 추진계획 수립

4.1 추진과제 도출

조직 통합 및 광역화, 사업중심 조직화, 지식관리 조직화 등 3가지 개선방향에 따라 조직재설계를 위한 개선방안을 달성하기 위해 수행해야 할 추진과제를 도출하였다. Table 5에 정리되어 있는 바와 같이, 조직 통합 및 광역화를 위한 추진과제 5개, 사업중심 조직화를 위한 추진과제 8개, 그리고 지식관리 조직화를 위한 추진과제 3개를 포함하여 총 16개의 추진과제가 도출되었다.

Table 5. Action plans for reorganization for construction business management

Sector	No.	Action Plan	Descriptions
Consolidation & Scope Expansion	1.1	Consolidation of Regional Construction Management & Administration Authorities	Consolidation of the regional construction management administrations in 5 major metropolitan areas into SOC Construction Agency
	1.2	Functional Reorganization	Reorganize the organization based on its functions or responsibilities (construction, technology and administration)
	1.3	Project-Oriented Reorganization	Divide the project management division into two sectors - Road and Stream
	1.4	Career Management Programs	Develop a career management program tailored for each responsibility (construction, technology and administration)
	1.5	Outsourcing SOC Facilities Management	Outsource the SOC facilities management practices to Korea Expressway Corporation and K-Water
Project Oriented Systems	2.1	Weak Matrix Units for Project Management	Establish and operate Weak Matrix units which are largely divided into two sectors (project and function)
	2.2	Strong Matrix Units for Project Management	Establish and operate Strong Matrix units which have more responsibility and rights over project than Weak Matrix units
	2.3	Project-oriented Reorganization of Project Management Units	Establish a project-oriented organization where functional units directly participate in projects
	2.4	Programs to Develop Estimation/Quotation Experts	Develop Quantity Surveyors
	2.5	Programs to Develop Design Experts	Develop Value Engineers and Designers
	2.6	Project Management Advisory	Establish a decision making support group consisting of internal and external experts from diverse fields to support project managers
	2.7	Project-long Service	Promote a consistent project administration by having a manager work for a project through the completion
	2.8	Reformation of Performance Assessment System	Establish and operate a project performance-oriented performance assessment system
Organizing Knowledge Management	3.1	Virtual Professional Units	Operate a virtual expert groups for construction engineering and project management
	3.2	Fostering Knowledge Exchange Market	Facilitate discussions on a virtual space on engineering technologies and project management issues pertaining to ongoing projects
	3.3	Implementation of Knowledge Management System	Implement an information system for education, discussion and knowledge sharing

Table 6. Analysis on the significance, feasibility and prerequisites of an organizational redesign scheme

Sector	No.	Action Plan	Significance (A: High, B: Normal, C: Low)	Feasibility (A: High, B: Normal, C: Low)	Prerequisite	Step
Consolidation & Scope Expansion	1.1	Consolidation of Regional Construction Management & Administration Authorities	A	C	1.5	3
	1.2	Functional Reorganization	A	A		1
	1.3	Project-Oriented Reorganization	B	B		2
	1.4	Career Management Programs	B	A	1.4	1
	1.5	Outsourcing SOC Facilities Management	B	C	1.3, 2.3	3
Project-Oriented Systems	2.1	Weak Matrix Units for Project Management	A	A	1.4	1
	2.2	Strong Matrix Units for Project Management	A	B	1.1	2
	2.3	Project-oriented Reorganization of Project Management Units	A	C	1.2	3
	2.4	Programs to Develop Estimation/Quotation Experts	B	B		1
	2.5	Programs to Develop Design Experts	B	B		1
	2.6	Project Management Advisory	B	A		1
	2.7	Project-long Service	B	C		2
	2.8	Reformation of Performance Assessment System	B	C		2
Organizing Knowledge Management	3.1	Virtual Professional Units	C	A	1.3	2
	3.2	Fostering Knowledge Exchange Market	C	A	1.3	2
Management	3.3	Implementation of Knowledge Management System	B	A		1

4.2 추진과제 우선순위 도출

앞서 도출된 16개 과제에 대해 중요도, 실현가능성, 선행관계 등을 고려하여 과제에 대한 추진과제 우선순위를 결정한다. 여기서 중요도란 해당 과제가 건설사업관리 활성화에 미치는 영향의 정도를 의미하며, 실현가능성이란 국토교통부 지방청의 내부역량 및 대외적 환경에 따라 해당 과제가 실제 성공적으로 추진될 수 있을지를 나타내는 척도다. 중요도와 실현가능성은 3단계로 평가되며, A는 높음, B는 보통, C는 낮음을 나타낸다. 선행관계는 과제 간 상호의존성에 의해 해당 과제의 수행을 위해 반드시 선행되어 수행해야 할 과제들로 정의된다.

우선순위 도출 결과는 Table 6에 나타나 있다. 중요도 측면에서는 조직 광역화, 조직 통합, 사업중심 조직화를 포함하여 5개의 과제가 A등급으로 평가되었으며, 그 뒤를 이어 9개의 과제가 B등급으로 그리고 2개의 과제가 C등급으로 평가되었다. 실현가능성 측면에서는 지식관리 조직화 과제를 중심으로 A등급 과제 7개가 정의되었고, 조직 통합 및 광역화나 사업중심 조직화 과제를 중심으로 B등급 과제 4개와 C등급 과

제 5개가 정의되었다. 추진과제의 성공적 수행을 위해 실현가능성이 C등급으로 평가된 과제에 대해서는 특별히 사전에 철저한 이행계획을 수립하고 변화에 대한 두려움 및 저항을 지속적으로 관리해야 한다.

4.3 단계별 추진일정계획 수립

16개 추진과제에 대해 총 3단계로 구성된 추진일정계획을 수립한다. 앞서 도출된 중요도와 실현가능성이 모두 높고 선행과제가 없는 과제를 중심으로 추진일정계획의 1단계를 구성하고, 반대로 중요도와 실현가능성이 전반적으로 높지 않고 선행과제가 존재하는 과제를 중심으로 추진일정계획의 2단계와 3단계를 구성하였다. 이러한 배경 하에 수립된 추진일정계획은 Fig. 7과 같다. Fig. 7에 나타나 있는 바와 같이 1·2단계에서는 조직 광역·통합화 및 사업중심 조직화를 위한 기반이 되는 과제들과 지식관리 조직화를 위한 과제들이 수행된다. 이후 3단계에 조직 단일화 및 사업중심 조직화가 완료되어, 지방청을 SOC 신규 사업 사업관리를 중심으로 하는 핵심역량에 집중하고 시설운영관리로 대변되는 비핵심역량에 대해서는 아웃소싱하는 조직체계가 완성된다.

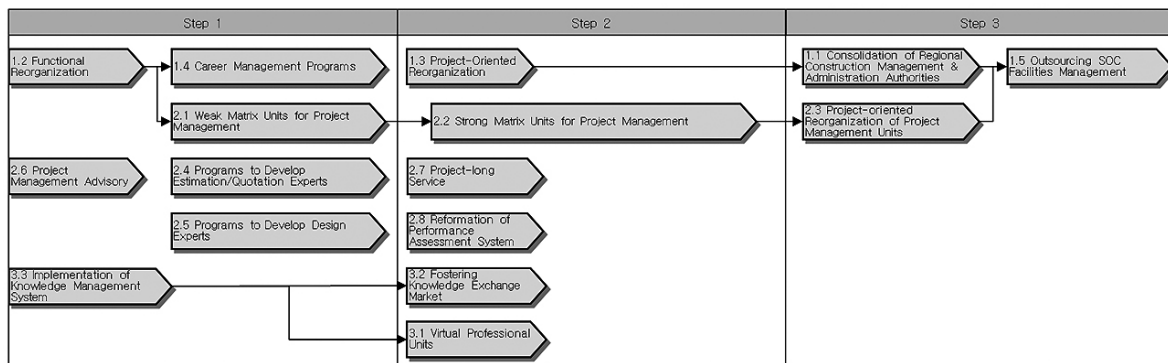


Fig. 7. Organizational redesign plans to facilitate construction project management

5. 결론

본 연구에서는 건설사업관리 활성화를 위한 국토부 지방청 재설계 방안을 제안하였다. 조직재설계 방안의 수립을 위해 지방청 현황, 현업 요구사항 및 국·내외 선진사례에 대한 분석을 수행하고 개선방향을 수립하였다. 또한 수립된 재설계 방안을 구현하기 위한 추진과제를 도출하고 이를 중요도와 실현가능성의 측면에서 분석하고 과제 간 선후행관계를 고려하여 추진일정계획을 수립하였다. 본 연구에서 수립한 추진계획을 바탕으로 조직 재설계 방안이 체계적으로 이행된다면 국토교통부 지방청 조직의 건설사업관리가 더욱 활성화 될 수 있을 것으로 기대한다. 궁극적으로는 국토교통부 지방청의 건설사업관리 활성화를 통해 보다 품질이 우수한 SOC를 보다 경제적으로 주어진 납기 안에 건설할 수 있을 것으로 기대한다.

본 연구는 국토교통부의 지방청 조직의 사업관리 역량 향상을 위한 국토교통부 조직 및 인적자원에 대한 최초의 종합적인 연구라 할 수 있다. 본 연구의 결과를 바탕으로 향후 국토교통부의 지방청 조직을 개선해 나간다면, 도로와 하천 등 SOC 건설에 대한 사업관리를 보다 효율적, 효과적으로 수행할 수 있을 것이라 기대한다.

끝으로 향후 본 연구에서 도출된 16개 과제에 대한 보다 상세하고 추진 가능한 실행방안이 수립되어야 한다. 또한 조직 재설계 추진 상에 발생할 수 있는 변화에 대한 저항 등의 문제점을 극복할 수 있는 대책 역시 수립되어야 할 것이다.

감사의 글

이 논문은 2013년도 충북대학교 학술연구지원사업의 연구비 지원에 의하여 연구되었음

References

Ahn, S. and Kim, J. (2013). "A Study on the Calculation of Organization Scale in Construction Management -Focusing on Building Construction", *Korean journal*

of Construction Engineering and Management, KICEM, 14(4), pp. 65-72.

Construction Economy Research Institute of Korea(CERIK) (2007). *Diagnosis about eight out of difficulties and Improvement Study of Domestic Public Construction Sites*, CERIK.

Construction Economy Research Institute of Korea(CERIK) (2009). *Public order a Capacity Assessment and Project Management Selection Model final report*, CERIK.

Construction Economy Research Institute of Korea(CERIK) (2009). *Final Report for Effective Public Works*, CERIK.

Construction Economy Research Institute of Korea(CERIK) (2010). *The Present and Future of Korea's Construction Industry, Domestic Construction Market Outlook*, CERIK.

Ministry of Land, Infrastructure and Transport(MOLIT) (2010). *MOLIT Center and intendance a personnel allotment table*, MOLIT..

Moon, H. and Kim, J. (2006). "Analysis and Improving Strategies on Construction Management(CM) Service Adoption in Public Sector Construction", *Korean journal of Construction Engineering and Management*, KICEM, 7(1), pp. 119-127.

Korea Rail Network Authority(KR) (2007). "KR BPR REPORT", KR.

Korea Rail Network Authority(KR) (2007). "KR PM SPECIALIZATION REPORT", KR.

Korea Land & Housing Corporation(LH) (2008). "LH 2007 BUSINESS RESULT REPORT", LH.

Korea Land & Housing Corporation(LH) (2009). "LH 2008 BUSINESS RESULT REPORT", LH.

Technology Policy Division (2010). *Measures to Strengthen Construction Management Capabilities of Intendance*, MOLIT.

요약 : 본 연구에서는 국토교통부의 지방청 조직의 재설계를 통해 건설사업관리를 활성화하기 위한 방안을 제시하고 있다. 재설계 방안은 지방청 현황분석, 현업 요구사항 분석, 국·내외 선진사례분석을 통해 수립된 조직 통합 및 광역화, 사업관리 조직화, 지식 관리 조직화라는 3대 개선방향을 바탕으로 도출되었다. 이후 조직 재설계방안을 구현하기 위해 16개의 추진과제를 도출하였으며, 이들 과제에 대한 중요도, 실현가능성 및 선·후행관계를 바탕으로 추진일정계획을 수립하였다. 수립된 추진일정계획을 바탕으로 도출된 추진과제를 성공적으로 수행한다면, 국토교통부 지방청 조직의 건설사업관리가 보다 활성화 될 수 있을 것이라 기대한다. 궁극적으로는 시설 운영 및 유지보수관리로 대변되는 비핵심역량 영역을 외부에 위탁하고, 지방청 역량을 신규 SOC 건설에 대한 사업관리에 집중함으로써 비용절감 및 대국민 서비스향상을 이룰 수 있을 것이라 기대한다.

키워드 : 조직재설계, 국토교통부, 국토관리청, 건설사업관리