

SWOT 분석을 통한 건설사업정보시스템 로드맵 전략에 관한 연구

김성진^{1*}, 김남곤¹, 김진욱¹

¹한국건설기술연구원 SOC성능연구소 ICT융합연구실

A Study on Roadmap Strategies of Construction Project Information System using SWOT Analysis

Seong-Jin Kim^{1*}, Nam-Gon Kim¹ and Jin-Uk Kim¹

¹ICT Convergence and Integration Research Division, SOC Research Institute,
Korea Institute of Construction Technology

요 약 건설사업정보시스템은 지난 5년동안 3차 건설CALSG기본계획에 따라 시스템 개편을 추진하였으나, 최근 급변하는 건설산업 환경변화를 반영하여 새로운 건설사업정보시스템 로드맵 마련이 요구되었다. 이를 위해 건설분야의 내·외부환경 분석을 바탕으로 SWOT 분석기법을 이용하여 건설사업정보시스템의 핵심성공요인(CSF)를 도출하고, 이를 근거로 건설사업정보시스템의 추진방향, 추진전략, 중점·세부추진과제 및 향후 일정계획을 제시하였다. 이러한 건설사업정보시스템 로드맵은 건설정보화 성과 측정시 근거자료로 활용되고, 건설분야 정보시스템의 향후 추진 방향을 제시하는데 그 의미가 있다.

Abstract Construction Project Information System, which has promoted to improve the system during the past five years, is recently required to revise the new Roadmap of this system based on the rapidly changing construction industry's environment. For this reason, the present study was investigated the present condition of construction information, drawn CSF using SWOT method, presented the project direction, strategy, the priority plan, the specific task, and WBS by tasks. This Roadmap may be used to a basis data in measuring the result of construction informatization, and presented to the progress direction of information system in construction field.

Key Words : Construction CALS, Roadmap, PMIS, CSF, SWOT

1. 서론

1.1 연구의 배경 및 목적

건설산업은 모바일 환경으로 빠르게 변화되어가는 지식·정보화사회 속에서 새로운 기술환경변화에 맞추어 과거 굴목산업의 오명에서 벗어나 ICT융합산업으로 탈바꿈하고 있으며, 그 중 대형 민간건설업체들은 정보기술을 이용한 업무 자동화, 지식 DB화 및 정보 부가가치화 등 경영혁신을 통해 급변하는 건설 환경에 적응하기 위한 노력을 기울이고 있는 실정이다.[1]

국토해양부는 정보기술과 건설산업을 조화롭게 융합할 수 있도록 "정보화기본계획"을 수립하여 국가공간정보체계(NGIS), 지능형 교통시스템(ITS), 건설CALSG 등 국가 차원의 정보화 전략을 추진하여 대국민 서비스를 향상시켜 왔다.[2] 이 중 건설CALSG사업은 건설사업의 전 과정에서 생성되는 각종 정보를 관련 주체가 정보통신망을 활용하여 보다 효율적으로 교환·공유하기 위한 체계 구축을 목적으로, 건설산업의 정보화 수준 제고와 건설업체의 생산성 향상 및 경쟁력 강화를 위해 지난 10여 년간 3차에 걸쳐 기본계획을 수립하고 추진되어 왔다. 2007년

본 논문은 국토해양부의 2012년 건설CALSG사업 연구과제로 수행되었음.

*Corresponding Author : Seong-Jin Kim

Tel: +82-31-910-0039 email: citis@kict.re.kr

접수일 12년 09월 21일

수정일 12년 10월 10일

게재확정일 12년 10월 11일

수립한 「제3차 건설CALS 기본계획」은 표준개발 활성화 및 글로벌화, 국제수준의 건설사업 정보화기술 연구개발, 건설CALS 기능고도화와 홍보를 통한 운영 안정화 및 확산, 건설CALS의 체계적 관리 및 조정을 위한 정책 추진 등 4개 부문, 11개 중점추진분야 33개 세부추진과제로 구성되어 현재까지 추진되어오고 있다.[3]

그러나, 이러한 기본계획은 디지털 경제의 확산과 ICT 융합으로의 패러다임 변경에 따라 기존 정보화 전략에 대한 수정이 불가피하였다. 또한, SOC 기술개발과 관련한 기관간 정보 공유·연계 및 공공·민간으로의 건설사업 정보시스템 확산 등의 요구를 충족시키기 위하여 보다 비전있는 계획 수립이 필요한 상황이다.

따라서, 본 연구는 건설사업정보시스템 운영에 간접적인 영향을 주는 국내의 건설동향과 건설정보화동향 등 외부환경과, 건설사업정보시스템 의 시스템별 운영 문제점·개선방향 등 내부환경을 조사 및 분석하여 건설사업정보시스템의 향후 발전방향을 모색하고자 한다.

1.2 연구범위 및 방법

본 연구는 건설사업정보시스템의 내·외부 환경요인에 대해 SWOT분석을 이용하여 핵심성공요인(CSF: Critical Success Factor)을 제안하고, 제안한 핵심성공요인을 근거로 건설사업정보시스템 관점에서의 건설정보화 발전방향을 제시한다.[4] 이를 위해 다음과 같은 절차와 방법으로 연구를 진행한다.

- (1) 건설분야 내·외부 환경 요인 분석
- (2) SWOT분석을 이용한 핵심성공요인 도출
- (3) 비전, 목표, 추진전략 및 중점/세부추진과제 도출
- (4) 세부과제별 향후 추진일정 수립

1.3 연구 동향

건설사업정보시스템 로드맵 전략을 수립하기 위하여 기존 연구동향을 분석하였다. 서명배(2007)는 건설CALS 시스템의 강·약점요인의 우선순위 부여를 위해 SWOT/AHP 분석을 적용한 프로토타입 시스템을 제시하였다.[4] 정인수(2007)는 건설CALS를 둘러싼 내·외부 환경분석을 고찰하고 전략 수립에 효과가 있는 SWOT분석 기법을 이용하여 건설CALS 핵심성공요인을 제시하였다.[5] 또한, 정인수(2009)는 건설CALS시스템의 핵심 성공요인을 근거로 건설정보표준 관점에서의 건설CALS 발전방향을 제시하였다.[6] 서명배(2012)는 현재의 건설정보화 환경에 능동적으로 대응하기 위하여 건설CALS 기반의 건설정보화 현황 및 향후 발전방향을 도출하였다.[7]

기존 연구는 과거의 건설 및 IT 환경을 기준으로 SWOT분석 및 모델링에 관한 연구가 진행되었다. 본 연구는 최근의 환경요인을 반영하여 시스템관점에서의 건설사업정보시스템 발전방향에 관한 연구를 진행하였다.

2. 건설분야 내·외부 환경 요인 분석

본 연구는 건설사업정보시스템의 발전방향을 모색하기 위하여 건설 및 IT 관련기관의 정보화 동향분석자료를 근거로 건설분야 외부 환경을 조사하였으며,[8,9,10] 내부환경으로 건설사업정보시스템의 운영 및 기능에 영향을 미치는 공공 또는 민간부문의 이슈사항들을 조사하였다.[11,12,13]

이에 따라 본 연구는 표 1, 표 2와 같이 건설분야의 외부환경요인 중 기회 및 위협요소와, 내부환경요인 중 강점과 약점을 추출하였다. 이를 위해, 외부환경요인으로는 건설산업 및 건설정보화의 향후 발전전망 관점에서, 내부환경요인으로는 건설사업정보시스템 사용 활성화 관점에서 기회, 위협, 강점 및 약점으로 구분하였다.

[표 1] 건설분야 외부환경요인 중 기회/위협 요소
 [Table 1] Opportunity/Threat factors in external Construction environment

분석 요소	주요 영향요인(이슈)	기회	위협	비고
국내 건설 동향	건설산업이 국민경제에서 차지하는 비중은 점차 낮아지고 있는 추세		●	T1
	제조업 및 서비스업 분야는 지속적인 성장이 이루어지고 있으나, 건설업의 성장률은 하락 추세		●	T2
	공공부문 국내건설공사 수주액은 36.6조원으로 전년대비 4.2% 감소하여 하락 추세 지속		●	T3
해외 건설 동향	민간부문 국내건설공사 수주액은 74.7조원으로 전년('10년)대비 14.0% 증가	●		O1
	해외건설 수주는 2004년 75억달러에서 2011년 591억달러로 증가	●		O2
건설 산업 동향	국내 건설업체의 세계시장 점유율은 약 5% 수준이며, 시공분야에 집중되고 있고, 선진국의 약 70~80% 수준		●	T4
	국가간 경제 장벽이 사라진 Global 경제 환경으로 변화		●	T5
	무한경쟁 환경으로 변화함으로써 경쟁의 핵심요소가 기술, 지식으로 전환	●		O3
	기후 변화에 따른 자연재해 방지 및 피해감소를 위한 시설물 구축 본격화	●		O4

분석 요소	주요 영향요인(이슈)	기회	위협	비고
건설 산업 동향	환경 친화형 시설물 및 대체 에너지 기술에 대한 수요 증가	●		O5
	삶의 질 증시 경향으로 인한 작업장 환경에 대한 관심 증대	●		O6
	인구 고령화로 인한 노동 가능 인구의 감소		●	T6
	IT-BT-NT 등 첨단 기술의 발전 가속화 및 기술의 융·복합화	●		O7
건설 정책 동향	관리 및 규제위주의 『건설기술관리법』에서 산업진흥을 강조한 『건설기술진흥법』으로 개정	●		O8
국내 정보화 정책 동향	우리나라는 2010년 192개국을 대상으로 실시한 UN의 전자정부 평가에서 1위를 차지	●		O9
	정부는 “국가정보화 기본계획(2008~2012년)”을 추진 중이며, 각 부처는 정보화 기본계획에 따라 1년 단위의 “국가정보화 시행계획”을 수립하여 추진	●		O10
	국토해양부는 국토해양 정보화를 위하여 “국토해양부 정보화 기본계획(2010~2014년)”을 추진 중	●		O11
	정부에서는 정보화 패러다임이 모바일, 스마트 기반으로 변화함에 따라 클라우드 컴퓨팅, 모바일, 스마트워크 등의 정보기술과 정부서비스를 결합한 “스마트 전자정부”를 추진 중	●		O12
	미국은 모바일, 클라우드컴퓨팅, 보안분야 등 ICT 서비스를 중앙 집중화하고 있으며 그 중 예산의 효율성과 클라우드 컴퓨팅화를 중점적으로 강조	●		O13
	유럽은 공공부문 및 전자정부 서비스를 고도화하기 위해 “EU 전자정부 전략(2011~2015)”을 발표하여 ICT 기반의 공공정보 및 서비스의 선진화를 통해 스마트 정부로의 전환을 도모	●		O14
	일본은 국가경쟁력을 높이고 저탄소 사회 실현, 고령화·저출산 사회 대응, 전자정부 실현 등을 위해 “i-Japan 전략 2015”를 2009년 수립하여 추진 중	●		O15
	중국 정부는 IT를 성장 동력으로 사회·경제적 현안에 대한 혁신을 도모하고자, 장기 마스터플랜인 “2006년~2020년 국가정보화 발전전략”을 수립	●		O16
건설 정보화 산업 동향	건설산업은 IT, ET, NT, BT 등 타 분야의 신기술과 건설기술을 융합시켜 신산업으로의 전환을 모색	●		O17
	국내 건설산업은 초기 정보화단계에서 점차 고부가가치·지능형·친환경적 건설 IT융합의 고도화 방향으로 재편 중	●		O18

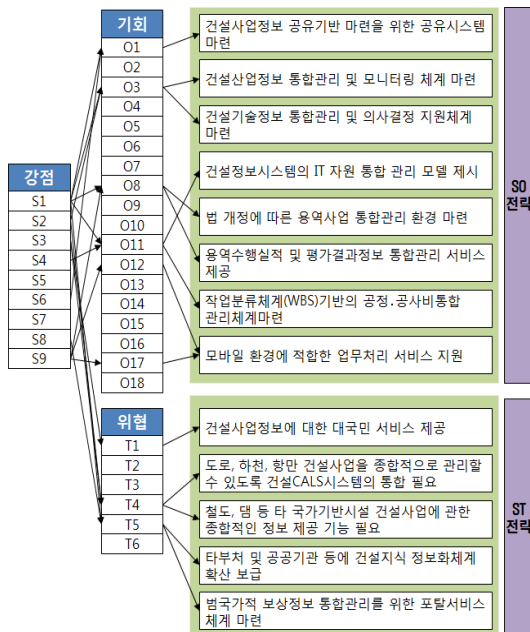
【표 2】 건설분야 내부환경요인 중 강점/약점 요소

【Table 2】 Strength/Weakness factors in internal Construction environment

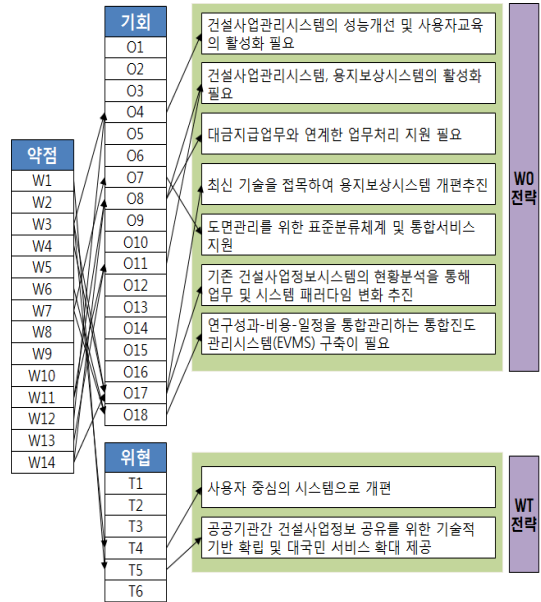
분석 요소	주요 영향요인(이슈)	강점	약점	비고	
공공 건설 정보화	건설CALS 포털 구축으로 건설기술의 공유환경 및 지원을 하고 있으나, 아직까지 미흡한 실정		●	W1	
	건설정보화 추진체계 조직의 전문인력 부족		●	W2	
	건설사업정보시스템의 타 부처 확산에 대한 요구가 점차 증가 추세	●		S1	
	노후화된 시스템으로 인해 시스템 서비스 저하 초래		●	W3	
	국토부는 분야별 사업관리 의사결정을 신속히 처리하기 위하여 사용자들의 시스템 사용 증가	●		S2	
	시스템을 이용한 도로 및 하천, 항만 건설공사에 대한 종합적인 정보 제공 가능	●		S3	
	건설정보화 표준화의 지속적 추진	●		S4	
	건설정보화 사업추진 효과 및 성과 파악이 어려움		●	W4	
	건설정보화 촉진을 위한 지속적 지원정책 개발중	●		S5	
	산하기관 건설정보시스템의 업그레이드 추진중	●		S6	
민간 건설 정보화	기업규모별(대기업vs.중소기업) 정보화 격차 현존		●	W5	
	건설정보화 인프라의 부족으로 건설 IT ASP업체 시장의 비활성화		●	W6	
	민간건설사 PMIS, ERP 등 건설정보시스템 도입사례 증가	●		W7	
	민간건설사의 기존 시스템 업그레이드 추진중	●		S7	
	정부주도의 CALS시스템 개발로 민간시스템 연계 미흡		●	W8	
	대형건설업체 중심으로 건설정보화가 이루어져 있음		●	W9	
	초기투자비용의 부담		●	W10	
	건설 사업 정보 시스템 현황	건설사업정보시스템 활용률 분석 결과 인허가, 유지관리시스템은 높으나 사업관리, 용지보상시스템은 낮음		●	W11
		건설사업관리시스템은 시스템 개발 이후 지속적인 성능개선이 미흡하고, 소속기관 간부급의 관심이 낮아 사용자 활용기피		●	W12
		용지보상시스템은 시스템 활용시 임의수정 곤란 등으로 사용을 기피하고 기존 업무처리 방식(엑셀 등 개인파일 관리)을 고수		●	W13

분석 요소	주요 영향요인(이슈)	강점	약점	비고
건설사업 정보 시스템 현황	건설사업관리시스템에는 예산/회계, 조달기능이 없어 공사관리와 기성지급, 계약과정이 일괄 처리되지 않음		●	W14
	건설사업정보시스템의 전자결재(온나라연계), 민원처리, 용지보상 기능은 활용성이 높음	●		S8
	건설사업관리시스템은 작업분류체계(WBS기능)가 도입되지 않아 단순 공사비 집행실적으로 공정보고를 하고 있어 실질적인 사업관리에 한계		●	W15
	건설사업정보시스템 구축 시 사용을 자용에 맡김으로써 실무자의 사용기피로 활용도가 낮음		●	S16
	산하기관 등과 시스템 중복, 상호 호환성이 미비		●	W17
	건설사업 구상단계에서 집행내역을 실시간으로 투명 관리하고 연구 진척 사항을 체계적으로 관리하기 위해 시스템 사용율이 증가 추세	●		S9

본 연구는 건설정보화 환경 및 현황분석을 통해 주요 영향요인 또는 이슈들을 파악 추출하고, 그 이슈들을 강점, 약점, 기회 및 위협 요인으로 구분하였으며, 이를 SWOT 분석을 위한 기초자료로 활용하였다.



[그림 1] SO/ST전략
[Fig. 1] SO/ST Strategy



[그림 2] WO/WT전략
[Fig. 2] WO/WT Strategy

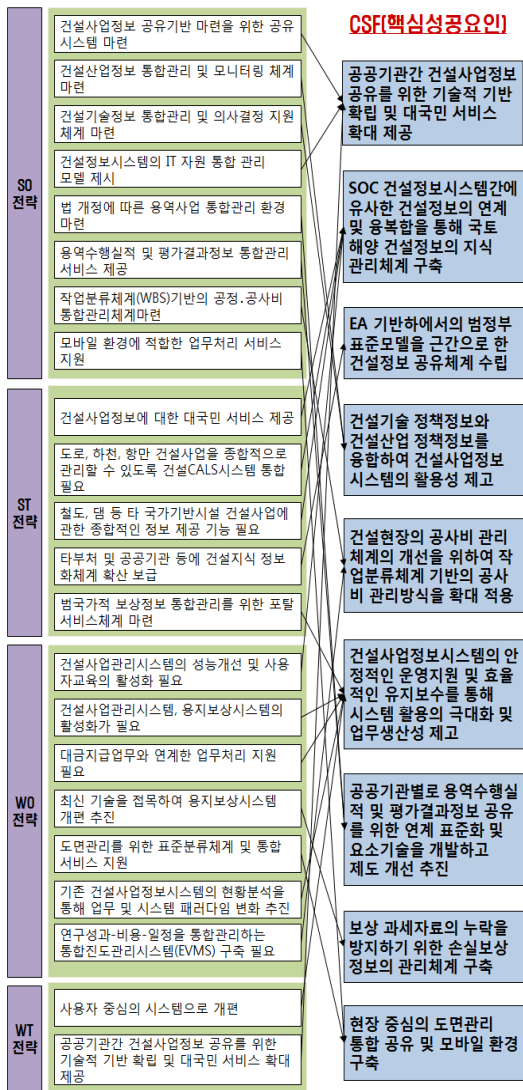
3. SWOT분석을 이용한 핵심성공요인 도출

본 연구는 건설사업정보시스템이 향후 나아가야 할 추진전략과 핵심성공요인을 도출하기 위하여 SWOT 분석 대상 요인을 종합하여 각각의 강점과 기회를 조합한 SO(Strength Opportunity) 전략, 강점과 위협을 조합한 ST(Strength Threat) 전략, 약점과 기회를 조합한 WO(Weakness Opportunity) 전략 및 약점과 위협을 조합한 WT(Weakness Threat) 전략에 대한 기본 구상을 제시하였다.

강점을 기준으로 8개의 SO전략과 5개의 ST전략을 그림 1과 같이 추출하였으며, 그림 2와 같이 약점을 기준으로 7개의 WO전략과 2개의 WT전략을 추출하였다.

SWOT분석을 통해 드러난 SO, ST, WO 및 WT을 기준으로 강점을 부각시키고 약점을 최소화할 수 있도록 그림 3과 같이 9개의 CSF를 도출하였다.

강점을 활용하는 CSF로는 건설정보공유체계 수립과 건설기술/건설산업 정책정보 융합 등 시군구행정정보시스템 표준과 건설정보화 표준이며, 약점을 최소화하기 위한 CSF는 손실보상정보 관리체계 구축 등으로 구분하였다.

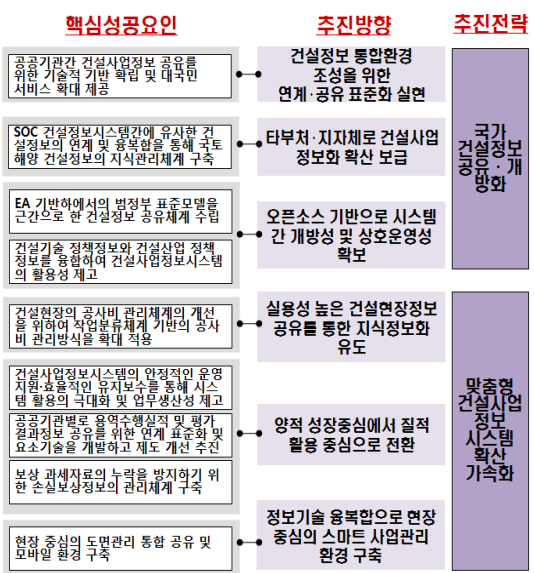


[그림 3] SWOT 분석을 이용한 CSF 도출
[Fig. 3] Draw CSF using SWOT analysis

4. 비전 및 중점/세부 추진과제 수립

건설사업정보시스템의 비전, 목표, 추진전략 및 추진과제를 도출하기 위하여 다음과 같은 절차에 따라 연구를 수행하였다.[6]

첫째, 건설분야의 내·외부 환경을 조사, 분석하였다. 둘째, 각종 문헌 등과 정보시스템 이용자들의 의견을 청취하여 건설사업정보시스템을 둘러싼 건설정보화 환경을 분석하였다.



[그림 4] CSF에 기초한 추진방향 및 추진전략 도출
[Fig. 4] Draw the Progress Direction and the Progress Strategy based on CSF

둘째, SWOT분석을 이용한 핵심성공요소를 도출하였다. 건설사업정보시스템 환경분석에서 도출된 시사점을 토대로 SWOT분석을 이용하여 건설사업정보시스템의 핵심성공요소를 파악하고 핵심과제 추진방향과 추진전략을 수립하였다.

셋째, 분과회의 등을 통해 세부과제를 마련하였다. 공공기관별 건설정보시스템 담당자로 구성된 시스템 분과회의를 통해 의견을 수렴하여 비전과 목표, 그리고 중점과제 및 세부추진과제를 도출하였다.

이에 따라 SWOT분석을 통해 그림 4와 같이 CSF를 그룹화하여 6부문의 추진방향을 설정하고 이러한 추진방향에 따른 2개 부문의 추진전략을 수립하였다.

본 연구는 추진전략 및 추진방향을 도출한 후 건설사업정보시스템 위주의 향후 발전방향에 대한 목표와 비전을 그림 5와 같이 제시하였다.

비전	새로운 도약으로 선진일류 건설정보사회 실현
목표	❖ 활용중심의 SOC 건설정보 통합체계 구축
추진전략·중점과제	❖ 국가 건설정보 공유개방화 □ 건설사업정보 공유기반 구축 및 대국민서비스 확대 ❖ 맞춤형 건설사업정보시스템 확산 가속화 □ 건설정보 공동활용을 위한 건설사업정보시스템 확대적용 □ 건설사업정보시스템의 안정적 운영 및 기능고도화

[그림 5] 건설사업정보시스템의 향후 비전 및 목표
[Fig. 5] Vision and Objective of CPIS

[표 3] 중점추진과제 및 세부추진과제
[Table 3] Main progress task and Specific progress task

<p>■ 건설사업정보 공유기반 구축 및 대국민 서비스 확대</p> <ul style="list-style-type: none"> - 사업분야별 국가건설정보 공유기반 마련 <ul style="list-style-type: none"> · 공공기관별 건설정보시스템간 건설정보 연계 표준에 관한 연구 · 국가차원의 건설사업정보 공유시스템 개발 · 분야별 건설사업정보에 대한 대국민 서비스 확대 - SOC 건설정보 종합 정보서비스 체계 구축 <ul style="list-style-type: none"> · SOC 건설산업정보 통합체계 구축 · SOC 건설기술정보 통합체계 구축 · SOC 건설기술정보를 활용한 의사결정지원체계 구축 - 건설사업정보시스템의 국가표준모델 구축 <ul style="list-style-type: none"> · 범정부적 건설정보 활용을 위한 공통기반 구축 · 건설사업정보시스템의 하드웨어 및 소프트웨어 등 IT 자원을 통합 관리하기 위한 정보 모델 수립 · 타 부처 및 공공기관 등에 건설지식 정보화체계 확산 보급 <p>■ 건설정보 공동활용을 위한 건설사업정보시스템 확대 적용</p> <ul style="list-style-type: none"> - 공공발주용역 실적·평가관리체계 구축 <ul style="list-style-type: none"> · 공공발주 용역사업정보 통합 환경 구축 · 공공용역 수행실적, 평가자료 및 평가결과정보 통합 관리시스템 구축 - 국가차원의 손실보상정보시스템 구축 <ul style="list-style-type: none"> · 보상포탈시스템 및 중앙부처용, 지자체용 손실보상정보시스템 구축을 위한 정보화전략계획 수립 · 손실보상정보시스템 시범구축 · 보상통계시스템 개발 및 손실보상정보시스템 확대·보급 - 도면관리시스템 구축 <ul style="list-style-type: none"> · 도면분류체계를 근거로 한 2D, 3D 도면관리시스템 개발 · 분야별 도면 통합공유시스템 구축 <p>■ 건설사업정보시스템의 안정적 운영 및 기능 고도화</p> <ul style="list-style-type: none"> - 건설사업정보시스템의 체계적인 운영 및 유지보수 <ul style="list-style-type: none"> · 건설사업정보시스템의 안정적인 운영을 위한 하드웨어, 소프트웨어 및 네트워크 등 유지관리 · 사용자 요구사항에 따른 건설사업정보시스템 운영지원 · 건설정보환경에 적합한 건설사업정보시스템 유지보수 · 차세대 건설사업 패러다임 창출을 위한 건설사업정보시스템 진단분석에 관한 연구 - 공공건설사업에서 작업분류체계(WBS)를 기반으로 한 공정·공사비 통합관리체계 구축 <ul style="list-style-type: none"> · 공공건설사업에서의 작업분류체계(WBS) 적용 고도화 · 공정·공사비 통합관리체계(EVMS) 구축 - 현장 중심의 모바일 사업관리체계 구축 <ul style="list-style-type: none"> · 모바일 사업관리를 위한 표준체계 개발 · 모바일 사업관리시스템 구축

그림 5에서 제시한 추진전략별 목적과 향후 중점추진과제는 다음과 같다.

‘국가 건설정보 공유·개방화’ 부문은 신성장동력으로 국부를 창출하는 SOC 건설정보 통합체계를 구축하고, 선진국 수준의 개방형 건설정보 공유체계를 구축하며, 열린 정부·투명한 정부 실현을 위한 대국민 서비스를 확대하는 것을 목적으로 하였다. 이를 위해 ‘건설정보 통합 환경 조성을 위한 연계·공유 표준화 실현’, ‘타부처·지자체로 건설사업정보화 확산 보급’, ‘오픈소스 기반으로 시스템간 개방성 및 상호운영성 확보’ 등을 추진방향으로 하고, ‘건설사업정보 공유기반 구축 및 대국민 서비스 확대’를 중점추진과제로 수립하였다.

‘맞춤형 건설사업정보시스템 확산 가속화’ 부문은 윈스톱 건설정보 통합서비스 지원을 위해 국가 건설 생애주기 종합 정보체계를 구축하고 더불어 성장하는 상생협력을 통해 성과공유 기반을 마련하는 것을 목적으로 하였다. 이를 위해 ‘실용성 높은 건설현장정보 공유를 통한 지식정보화 유도’, ‘양적 성장중심에서 질적 활용 중심으로 전환’, ‘정보기술 융복합으로 현장 중심의 스마트 7사업관리 환경 구축’ 등을 추진방향으로 하고, ‘건설정보 공동활용을 위한 건설사업정보시스템 확대 적용’과 ‘건설사업정보시스템의 안정적 운영 및 기능 고도화’를 중점추진과제로 수립하였다. 추진전략에 따라 중점추진과제별 세부추진과제는 표 3에서 제시하고 있다.

5. 세부과제별 우선순위 선정

본 연구는 국토해양부 본부, 소속기관(지방청), 산하기관(공사공단) 및 건설사 등 15명으로 구성된 분과위원을 중심으로 건설사업정보시스템의 추진방향, 추진전략 및 중점·세부과제를 검토하고 추가의견을 반영한 후 세부과제별 시급성과 중요성을 고려하여 우선순위를 도출하였다. 도출된 우선순위에 따라 표 4와 같이 2013년부터 2017년까지의 추진일정을 마련하였다.

6. 결론

건설분야의 사업정보시스템은 지금까지 1·2·3차 건설 CALS기본계획에 따라 체계적으로 기능개선, 개편, 연계, 공유 등을 추진하였지만 급변하는 건설산업의 변화와 분야별 ICT융합 요구가 대두되면서 건설사업정보시스템 관점에서의 체계적이고 비전있는 계획 수립이 필요한 실정이었다.

[표 4] 세부과제별 추진일정계획

[Table 4] WBS(Work Breakdown Structure) by specific progress tasks

세부과제	추진일정 (년)					주관(협조)
	'13	'14	'15	'16	'17	
■ 건설사업정보 공유기반 구축 및 대국민 서비스 확대						
· 사업분야별 국가건설정보 공유기반 마련						국토부/산하기관
· SOC 건설정보 종합 정보서비스 체계 구축						국토부
· 건설사업정보시스템의 국가표준모델 구축						국토부/행안부
■ 건설정보 공동활용을 위한 건설사업정보시스템 확대 적용						
· 공공발주용역 실적·평가 관리체계 구축						국토부
· 국가차원의 손실보상정보시스템 구축						국토부/행안부
· 도면관리시스템 구축						국토부
■ 건설사업정보시스템의 안정적 운영 및 기능 고도화						
· 건설사업정보시스템의 체계적인 운영 및 유지보수						국토부
· 공공건설사업에서 작업분류체계(WBS)를 기반으로 한 공정·공사비 통합관리체계 구축						국토부
· 현장 중심의 모바일 사업관리체계 구축						국토부

이를 위해 건설분야의 외부환경인 국내·외 건설분야의 산업·정책동향, 정보화 정책·산업동향과 내부환경으로 공공·민간 건설정보화동향과 건설사업정보시스템현황을 조사분석하였다. 그 결과, 분야별 현황분석을 통해 도출된 시사점을 바탕으로 SWOT분석을 실시하고, 전략달성을 위한 핵심성공요인(CSF)를 도출하여 건설사업정보시스템 관점에서의 핵심추진방향을 설정하였다. 또한, 건설사업정보시스템의 추진방향과 추진전략을 통해 국토해양부의 건설산업 비전 및 정보화전략들과 연계성을 고려하여 비전과 목표를 수립하였고 중점과제별 세부추진과제 수립과 과제별 일정계획을 산정하였다. 그 결과 향후 5년동안 수행해야 할 3개 중점추진과제, 9개 세부추진과제를 제시하였다.

본 연구에서 제시한 결과들은 건설분야의 공공 건설정보시스템을 담당하는 연구분야의 비전과 목표를 확인하고 향후 나아갈 방향을 제시함으로써 일관성있는 사업추진이 가능한데 그 의미가 있는 것으로 사료된다. 또한, 매년 단위의 계획대비 실적을 측정하여 건설정보화 도입 성과를 재평가함으로써 보다 내실있는 건설사업정보시스템으로 발전할 수 있도록 가이드 역할을 수행할 것으로 사료된다.

마지막으로, 최근에 대두되고 있는 BIM (Building Information Modeling)과 건설사업정보시스템간의 상호연계성에 대한 연구를 통해 토목 뿐만 아니라 건축 등 건설의 모든 분야에 걸쳐 표준화된 정보화체계를 마련해 나가야 할 것이다.

References

- [1] Ministry of Public Administration and Security, "2011 Yearbook of Information Society Statistics", 2011.
- [2] Ministry of Land, Transportation and Maritime Affairs, "ICT Master Plan", 2010.
- [3] Ministry of Construction & Transportation, "3rd Construction CALS Master Plan", 2007.
- [4] MyoungBae Seo, InSu Jung, NamGon Kim, "Modeling SWOT/AHP analysis prototype of Construction CALS", The 28th Korea Information Processing Society Conference, pp.505-508, 2007.
- [5] InSu Jung, NamGon Kim, "Critical Success Factor of Construction CALS using SWOT Analysis", Korea Institute of Construction Engineering and Management Congress, pp.337-340, 2007.11.
- [6] InSu Jung, NamGon Kim, SeongJin Kim, "Roadmap of Construction Information Standards based on CSF of Construction CALS", 2009 Korea CAD/CAM Society Congress, pp.866-890, 2009.
- [7] MyoungBae Seo, JinUk Kim, NamGon Kim, "Construction Business Informatization Overview and Development Direction (Construction CALS)", Korea Computer Congress 2012, v39, No.1(B), pp.23-24, 2012.
- [8] Ministry of Construction & Transportation, "Ministry of Construction & Transportation's Information Master Plan(2010-2014)", 2009.
- [9] Construction Association of Korea, "2011 4/4

Construction Statistic Handbook", 2012.

- [10] National Information Society Agency, "2012 National Informatization White Paper", 2012.8.
- [11] National IT Industry Promotion Agency, "Software Engineering White Book : Korea 2011", 2011. 4.
- [12] Korea Institute for Industrial Economics & Trade, "Construction-IT Convergence market & Technology Trend and Political comments", KIET Industrail Economics, 2009.12.
- [13] HwangSoo Chun, "Trend of Construction IT Convergency Technology", IT SOC magazine, v.26 no.9, 2008.

김 진 욱(Jin-Uk Kim)

[정회원]



- 1991년 2월 : 충남대학교 계산통계학과(석사)
- 1999년 2월 : 충남대학교 컴퓨터과학과(박사수료)
- 1991년 3월 ~ 현재 : 한국건설기술연구원 연구위원

<관심분야>

건설정보화, 정보검색, 데이터베이스, RFID

김 성 진(Seong-Jin Kim)

[정회원]



- 2001년 2월 : 계명대학교 일반대학원 산업공학과(석사)
- 2001년 4월 ~ 현재 : 한국건설기술연구원 수석연구원

<관심분야>

건설사업관리, 전자문서, 건설정보화

김 남 곤(Nam-Gon Kim)

[정회원]



- 2001년 2월 : 공주대학교 일반대학원 전산학과
- 1991년 3월 ~ 현재 : 한국건설기술연구원 수석연구원

<관심분야>

건설사업관리, 용지보상, 시스템보안, 건설정보화