

# 시스템 요구사항 분석을 통한 도시재생사업 수행을 지원하는 종합사업관리 시스템 프로토타입 개발

## Development of Program Management Information System Prototype to Support Urban Regeneration Based on System Requirement Analysis

염지웅\*

Yeom, Ji-Woong

김두환\*\*

Kim, Doo-Whan

안병주\*\*\*

Ahn, Byung-Ju

김주형\*\*\*\*

Kim, Ju-Hyung

김재준\*\*\*\*\*

Kim, Jae-Jun

### Abstract

Urban regeneration projects have been actively proceeding all over Korea. Urban regeneration has become a critical issue in the domestic construction industry, with environmental-friendly construction and high-rise buildings being emphasized. Because these projectstend to become complex, urban regeneration projects require interest and approach on a level of program management that includes traditional project management. This paper develops a prototype for a new program management information system of a supports the promotion of urban regeneration projects through the deduction of the requirements about system. The prototype of the program management information system includes functions that supply diverse information, support the process and legislation of an urban regeneration project, manage stakeholders, support decision-making, estimate and manage program risks, and manage the program level.

Keywords : Urban Regeneration, Project Management, PMIS, Requirements

## 1. 서 론

### 1.1 연구의 배경 및 목적

나라의 곳곳에서 도시재생(Urban Regeneration)사업들이 활발하게 진행되고 있다. 20세기 중반 이후 도시의 산업구조 변화와 무분별한 난개발로 인하여 불균형적으로 성장한 도시에 새로운 활력을 불어넣기 위한 이 사업은 현재 서울시에서만 뉴타운 사업 26개 지구, 도시환경 정비 사업 467개 지구가 도시재생사업 지구로 지정되어 진행되고 있으며, 전국적으로 다양한 규모의 크고 작은 도시재생사업들 역시 활발하게 진행 중에 있다.(연합뉴스, 2009.1.21)

국가에서는 “도시재정비 촉진을 위한 특별법(2006)”을 제정하고 국토해양부 산하에 도시재생사업단을 출범시켜 R&D 과제를 진행시키는 등 도시재생을 위한 법적, 제도적 장치를 마련하고 있다. 또한 정부 정책 역시 대규모 신도시 개발보다는 도심 재개발·재건축 활성화를 위한 부동산 정책의 입장을 밝히는 등(조선일보, 2008.9.9) 도시재생은 친환경, 초고층과 더불어 국내 건설 산업의 가장 주요한 이슈가 되었다.

표 1. 서울시 도시재생사업현황

분류	개수	총 면적
뉴타운 사업	26개 지구	2,398만 m <sup>2</sup>
도시환경 정비사업	467개 지구	239만 m <sup>2</sup>
주택재개발	450개 구역	1,939만 2천 m <sup>2</sup>
단독주택재건축	43개 구역	132만 2천 m <sup>2</sup>
공동주택 재건축	22개 구역	174만 8천 m <sup>2</sup>

2009.01.21기준

\* 한양대학교 건축환경공학과 석사과정  
(yide81@naver.com)

\*\* 한양대학교 건축환경공학과 석사과정  
(dagury1981@nate.com)

\*\*\* 전주대학교 건축공학과 부교수, 공학박사, 교신저자  
(bjahn@jj.ac.kr)

\*\*\*\* 한양대학교 건축환경공학과 부교수, 공학박사  
(kcr97jhk@hanyang.ac.kr)

\*\*\*\*\* 한양대학교 건축환경공학과 교수, 공학박사  
(jikim0205@hotmail.com)

본 논문은 국토해양부가 주관하고 한국건설교통기술평가원에서 시행한 2007년도 첨단도시개발사업(과제번호:07도시재생A03)의 지원으로 이루어졌습니다.

이런 도시재생사업들은 다양한 사업 유형과 공공, 민간의 참여자들 그리고 막대한 예산이 들어가는 사업으로서 사업을 성공적으로 이끌기 위해서는 사업의 첫 시작인 계획단계에서부터 협력

적인 접근과 보다 철저한 관리가 필요하다.(김주형, 2008) 또한 도시재생사업들은 기존의 사업들보다 대형화, 복잡화의 성격을 띠고 있기 때문에 기존의 프로젝트 위주의 관리보다는 확장된 개념인 프로그램 관리 차원에서의 이해와 접근이 요구된다.

따라서 도시재생사업을 효과적으로 지원하기 위해서는 기존의 일반적인 건설사업의 시공단계 위주로 진행되었던 관리의 범위와 방법에서 건설사업 초기의 계획단계에서부터 유지/관리 단계까지의 생애주기(Life-Cycle) 전 단계에 걸쳐 관리하고, 다양한 사업 유형별 필요한 정보를 제공하며, 무엇보다 사업 참여자들의 의사 결정 과정을 지원할 수 있는 종합적인 차원의 관리 시스템이 필요하다.

이에 본 연구에서는 도시재생사업 수행을 지원하는 종합사업관리 시스템의 개발에 필요한 시스템 요구사항들을 분석하여 종합 사업관리 시스템의 프로토타입 개발을 목표로 하고 있으며 본 연구를 통해 건설사 및 다양한 참여자들이 도시재생사업의 특징을 이해하고, 사업에 필요한 각종 요소들을 파악하는데 도움이 될 수 있을 것으로 생각된다.

## 1.2 연구의 방법 및 절차

본 연구에서는 다양한 도시재생사업 수행을 사업의 초기 계획 단계에서부터 지원하고 성공적인 도시재생사업의 수행을 지원하는 종합사업관리 시스템 개발과 개발에 필요한 시스템 요구사항들을 도출·분석하기 위하여 다음과 같은 순서로 연구를 진행하였다.

- 1) 도시재생사업의 개념과 특징을 조사하고 국내 도시재생사업의 현황을 고찰
- 2) 국내의 관련 선행연구들을 분석하여 본연구의 필요성을 고찰
- 3) 일반사업과 도시재생사업의 특징을 비교하고, 기존의 시스템과 도시재생사업의 특성을 비교하여 시스템 개발에 필요한 시스템 요구사항을 도출
- 4) 도출된 요구사항들을 분석
- 5) 시스템의 필요성과 시스템 요구사항들을 종합하여 도시재생 사업 수행을 지원하는 종합사업관리 시스템의 프로토타입을 개발
- 6) 본 연구의 결론 및 향후연구방향 제시

## 2. 기존연구의 고찰

### 2.1 도시재생사업 현황

도시재생(Urban Regeneration)이란 노후 되고 낙후된 도시의 생활환경을 개선하고 경제적, 환경적 문제를 해결하며, 이를 통하여 도시에서 생활하는 사람들의 삶의 질을 향상시키는 것을 말한

다. 국내뿐 아니라 외국에서도 도시재생이 국가의 사업과 연계되어 다양한 방식으로 추진되고 있다. 그러나 국내의 도시문제의 경우 서구의 선진국들이 산업혁명 이후의 200~300년에 걸쳐 축적해온 산업화·도시화의 과정을 6.25전쟁 후 불과 50년도 안 되는 기간 동안에 급격한 도시화를 통해 발생되었기 때문에 우리나라 만의 적절한 대처방식이 필요하게 되었다.(김창석, 2008) 이에 정부에서는 원활한 도시재생사업을 위해서 기존의 재개발·재건축 사업과 뉴타운 사업들을 포함하는 상위의 개념으로 도시재생사업들을 진행되고 있으며, “도시재정비 촉진을 위한 특별법”에 근거한 사업의 내용을 정리하면 다음과 같다.

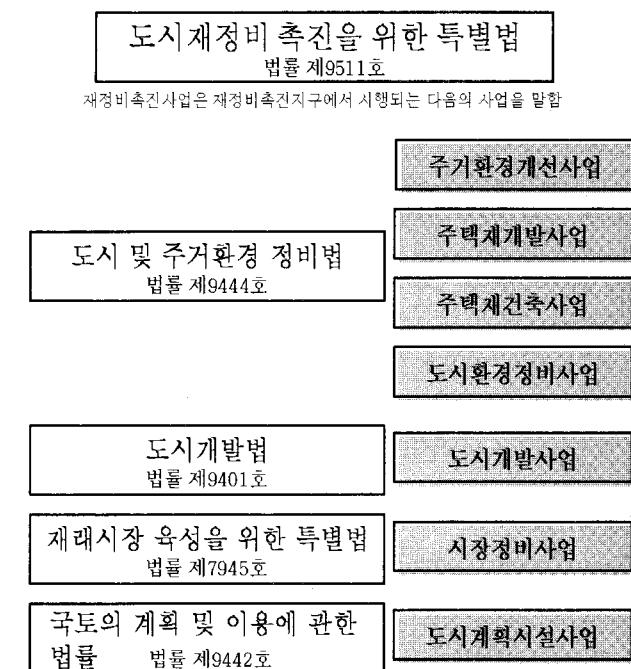


그림 1. 도시재생사업의 대상

재정비사업은 재정비촉진지구로 정해진 구역 내에서 주거 및 주거환경 정비법, 도시개발법, 재래시장 육성을 위한 특별법, 국토의 계획 및 이용에 관한 법률에 의해 시행되는 각각의 사업을 말한다.

또한 도시재생사업의 시행절차 역시 “도시재정비 촉진을 위한 특별법”에 정해진 절차에 의해서 추진되어 지며, 각 사업마다 해당하는 법과 사업의 특성에 따라 절차상에 약간의 차이점을 가지고 있다. “주거 및 주거환경 정비법”에 의한 도시재생사업의 기본적인 시행절차는 그림 2와 같다.

현재의 도시재생사업은 도시의 외형적인 성장에만 치중한 도시화로 인한 문제점의 원인이 되었던 정부 차원의 일방적인 개발방식에서 벗어난 형태를 보이고 있다. 사업의 기획단계에서부터 사업에 관련된 민관, 공공 등 다양한 이해 당사자들의 협력적인 관계 형성을 통해서 시행되는 것을 확인할 수 있다.

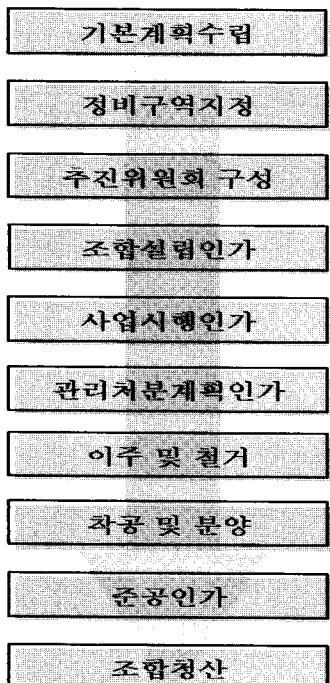


그림 2. 도시재생사업 시행 절차

이처럼 무분별하고 무계획적인 난개발로 쇠퇴한 도시에 새로운 모습과 기능을 부여함으로서 시민들의 삶의 질 향상을 도모하고 그 과정에 구성원의 의사가 충분히 반영되는 도시재생은 새로운 도시의 패러다임으로 정착하였다. 하지만 현재 진행 중인 도시재생사업들이 대부분 뉴타운 개발 등의 주거환경 개선사업에 집중되고 있으며, 사업 초기단계에서 다양한 참여자들의 의견이 충분히 소통되지 못하고 각종 민사상의 문제점이 발생되는 등 각종 사회 문제들이 발생하고 있는 실정이다. 따라서 도시재생사업을 성공적으로 수행하기 위해서는 무엇보다 사업의 초기단계부터 효과적으로 관리할 수 있는 시스템의 필요성이 증대되고 있다.

## 2.2 건설사업관리 시스템(PMIS) 운영 현황

건설사업의 대형화, 복잡화, 첨단화의 변화는 건설프로젝트를 기획, 조정하고 지휘하며 통제하는 관리의 필요성이 증대했으며, 효율적인 관리를 위한 건설정보 관리의 필요성 또한 함께 증대했다.

성공적인 건설사업 수행을 위해서는 정해진 시간과 책정된 예산 안에서 소비자가 요구하는 품질을 확보하는 것이 중요하다.

이에 정보기술의 발달에 맞추어 기업들은 CIC(건설통합시스템), Computer Integrated Construction, ERP(전자적 지원관리), Enterprise Resource Planning) 등을 자체적으로 구축하여 사용하였으며, 최근에는 PMIS(건설사업관리시스템, Project Management Information System)를 도입하여 건설 사업을 관리하고 있다.

PMIS는 현장 단위의 관리시스템으로 개개의 건설사업에 대해 적용되는 솔루션으로 건설사기업의 측면에서는 여러 현장을 개별 및 통합적으로 관리할 수 있는 시스템인 동시에 각각의 현장 단위

에서는 당해 현장에 참여하는 발주자, 설계자, 감리자, 외주업체 등과 연동되어 기능할 수 있는 시스템이다.

외국에서는 1990년대 후반에 사용되기 시작하였으며, 국내에서는 2000년대 이후에 대형프로젝트 위주로 대형건설사가 도입하기 시작하였으며. 현재는 국내의 각종 프로젝트 및 정부사업에서 PMIS를 적극 도입하여 사용하고 있다. PMIS의 형태로는 대형건설사가 자체개발하여 사용하는 경우와 정부 및 일반건설사에서 전문IT기업이 개발한 ASP(Application Service Provider) 형태의 PMIS를 사용하는 경우로 크게 분류할 수 있다.

그러나 국내에서 PMIS의 현황을 살펴보면 개별적 기업 단위의 시스템 사용으로 아직 PMIS 도입의 성과에 대한 구체적인 분석결과가 공개되지 않고 있으며 이로 인한 시스템의 도입에 대한 인식 및 시스템 비용 등의 예산의 타당성 검토의 어려움 등의 문제점으로 인해 전체 건설산업으로 확산되는 속도가 더딘 상황이다. 또한 기존의 건설정보시스템과 다른 프로그램 및 데이터 간의 호환성이 되지 않는 등의 문제 역시 PMIS 활성화에 큰 문제점으로 지적되고 있어 현재 국내 건설산업에서 PMIS의 운영은 크게 활성화되지 못한 것으로 판단된다.

표 2. PMIS 운영의 문제점

저자	주요내용	문제점
송병관 (2003)	개발현황 분석/ 발전방안 제시	정보갱신작업, 운영능력 부족, 정보 공유 불능, 직관적인 의사결정
김진규 외 (2004)	국내 사례분석/ 개선방안 제시	시스템 운영 인력 부족, 정보 호환성 문제
주덕종 외 (2005)	국내 사례분석/ 개선방안 제시	PMIS솔루션의 ASP사업 활성화 부족, 정보화 격차
김진호 (2005)	실태조사를 통한 저해요인 분석/ 적용방안 제시	경영진 인식부족, 연구 및 교육의 부족, 건설환경 특수성 문제
전의경 외 (2006)	적용사례 분석/ 개선방안 제시	발주자 인식부족, 연구 및 교육의 부족, 건설환경 특수성 문제, 인프라 미흡
조진 외 (2006)	활용현황 분석/ 개선방향 제시	필수 기능 미활용, 정보 공유 불가능
박지현 외 (2007)	면담을 통한 문제점 분석/ 개선방향 제시	시스템간 데이터 통합관리 불능, 정보공개 기준 상이, 표준 WBS 부재

## 2.3 관련 선행연구 분석 및 연구의 필요성

다음의 표 3은 도시재생사업과 관련한 선행연구들을 분석한 것이다. 본 연구의 수행에 있어서 해외의 도시재생사업과 관련된 연구들은 국내와 도시재생사업의 배경 및 특성이 다르다고 판단되

어 제외하였고 국내의 선행연구들을 대상으로 하여 도시재생사업 연구 분야별로 그 내용을 정리하였다.

표 3. 도시재생 관련 선행연구

분야	저자	연구내용
사업관리	권해림 외 (2008)	도시재생사업에서의 종합사업관리의 필요성 제시
현황분석	김세용 (2008)	도시재생 현황과 문제점 분석
	김창석 (2008)	도시재생정책의 현황과 과제 분석
	배응규 외 (2008)	도시재생사업의 현황과 과제 분석
법제도	임자영 외 (2008)	도시재정비사업의 법제도적 개선방안 제시
	김창석 (2008)	도시재생관련 법제 및 지원체계 개발의 필요성 제시
이해관리	이슬기 외 (2008)	도시재생사업의 이해관계자 관리의 필요성 제시
	이수호 외 (2008)	도시재정비촉진지구의 갈등요인 분석
의사결정	조동현 외 (2008)	메가프로젝트 기본설계단계 의사결정지원 모델 제시
	신승우 외 (2008)	도시재생사업의 의사결정 거버넌스 체계 구축 체계 제시
위험관리	유영정 외 (2008)	도시재생사업 성과지표와 위험요인 연계방안 제시
	박규영 외 (2008)	도시재생사업 참여주체별 위험인자 체크리스트 제시
시스템	최민기 외 (2008)	도시재생을 위한 정보시스템 구축
	김주형 (2008)	도시재생사업을 지원하는 지능형 종합사업관리 시스템 제안

최근에 도시재생사업이 활발하게 진행됨에 따라 관련된 연구도 분야별로 다양하게 진행되고 있으며, 주로 국내의 도시재생사업의 현황 및 문제점 분석과 이를 해결하기 위한 각종 방안들을 제시하는 연구가 주를 이루고 있다. 이들 연구의 분석을 통해서 본 연구의 목적인 도시재생사업을 지원하는 종합사업관리 시스템의 필요성을 정리하면 다음과 같다.

첫째, 도시재생사업의 정비지구 및 정비지역의 통합적인 관리가 필요하다. 도시재생사업은 그 규모가 다양해서 기존의 단일 프로젝트 수준으로 관리가 가능한 지역 규모의 사업과 이를 뛰어넘는 지구 단위 규모의 메가 프로젝트 수준의 사업도 포함하고 있다. 따라서 기존의 PMIS에서 관리하던 프로젝트의 수준이 아닌 프로그램 수준의 관리 시스템이 필요하다.

둘째, 도시재생사업의 다양한 이해관계자 관리가 필요하다. 일반 건설사업과는 다르게 도시재생사업은 사업계획단계에서부터

기존의 거주자와 정부 및 민간의 발주자가 참여하고, 사업기간 동안 다양한 이해관계자들이 사업에 참여하게 된다. 따라서 이들이 추구하는 다양한 이해관계로 인한 갈등을 조절하는 것이 필요하다.

셋째, 다양한 형태의 도시재생사업 절차 지원 및 법규 확인 필요하다. 도시재생사업의 사업들은 “도시재정비 촉진을 위한 특별법”에서 정한 시행절차를 따라 진행된다. 따라서 복잡한 사업 절차 및 관련된 법규의 확인이 필요하다.

넷째, 도시재생사업의 리스크 관리 기능의 필요하다. 도시재생사업은 엄청난 규모의 예산과 시간 및 다양한 이해관계자들이 참여하는 사업으로 이와 관련된 리스크 관리가 무엇보다 중요하다.

다섯째, 도시재생사업의 단계별 의사결정 지원이 필요하다. 현재 진행되고 있는 뉴타운 등의 도시재생사업을 살펴보면 각 사업 단계별 사업 참여자들의 의사결정을 지원하는 기능이 없어 사업 진행에 있어 많은 어려움의 요인이 되고 있다.

여섯째, 도시재생사업과 관련된 다양하고 특화된 정보 제공이 필요하다. 도시재생사업은 사업의 종류도 다양하며, 일반사업과는 구별되는 특징들을 가지고 있다.

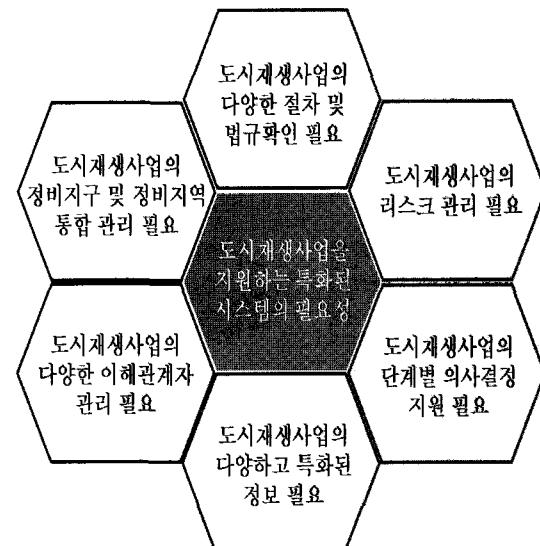


그림 3. 연구의 필요성

이처럼 도시재생사업은 기존의 사업과는 다른 특징들로 인하여 기존의 건설사업에서 사용하던 관리시스템과는 다른 기능을 갖춘 시스템을 필요로 한다. 즉 도시재생사업을 위한 프로그램 기반의 특화된 종합사업관리 시스템이 필요하다.

### 3. 도시재생사업 분석을 통한 요구사항 도출

도시재생사업 수행을 지원하는 특화된 종합사업시스템 개발을

위해 시스템에 필요한 요구사항들을 도출하기 위하여 다음과 같이 진행하였다.

도시재생사업에 특화된 종합사업관리 시스템을 개발하기 위해서 일반사업과 도시재생사업의 특장을 비교하였고, 기존의 일반사업을 지원하는 PMIS를 도시재생사업의 특징과 비교하여 요구사항을 도출하였다.

도출한 내용은 표 4와 같으며 그 내용을 이론적 고찰부분에서 확인한 연구의 필요성과 연계하여 종합해보면 그림.4 와 같이 설명될 수 있다.

도시재생사업을 지원하는 종합사업관리 시스템은 웹기반의 포털형 시스템으로 개발되어야 한다. 시스템 개발사에 의한 ASP (Application Service Provider) 형태의 기존 PMIS는 사업에 관계된 사람들만 이용할 수 있는 제한적인 형태였으나 도시재생사업의 수행을 효율적으로 지원하기 위해서는 이와 다르게 이용자들이 장소와 시간에 구애받지 않는 웹 기반의 환경을 필요로 한다. 또한 포털사이트 형태로 시스템을 개발하여 사업에 직접 관계된 사람뿐 아니라 정부의 도시재생사업과 관련된 다양한 정보와 현재 진행되고 있는 도시재생사업에 대해서 정보를 얻고 싶어 하는 일반 대중들도 쉽게 이용할 수 있어야 한다.

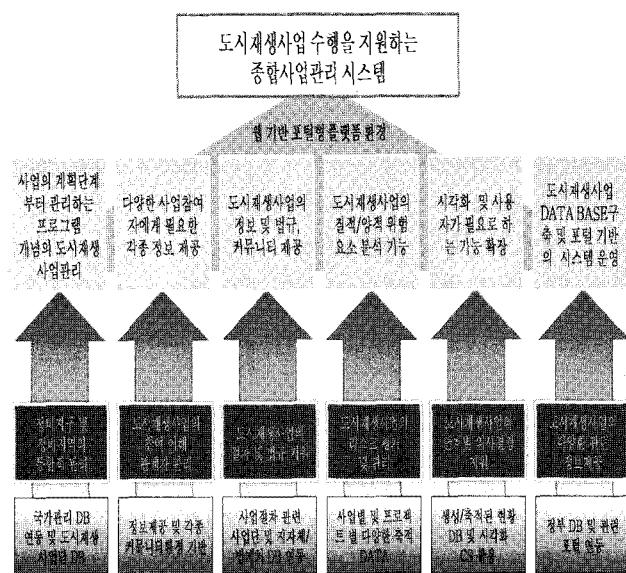


그림 4. 시스템 개발을 위한 요구사항 분석

웹 기반의 포털 형태로 개발하는 도시재생사업을 지원하는 종합사업관리 시스템의 자세한 기능 및 분석은 개발한 프로토타입을 통해서 다음 장에서 확인하고자 한다.

표 4. 일반사업과 도시재생사업 비교를 통한 요구사항 도출

내용		일반사업	도시재생사업	요구사항
사업의 특징	사업 목적	개인 혹은 단체의 이윤 창출	낙후된 도시의 재생을 통한 각종 이윤 창출	도시재생을 주목적으로 하며, 다양한 사업 참여자들을 충분히 고려하여 진행 될 수 있도록 하는 기능 필요
	관리 영역	사업 공정관리 및 현장관리 위주의 제한적 범위	사업 계획단계부터 유지/보수단계 이르는 생애주기 전 단계	사업의 계획 단계에서부터 관리할 수 있는 기능 필요
	프로세스	일반적인 공정에 따라 이루어지며 사업 프로세스에 크게 영향을 받지 않음	도시재생의 다양한 사업별 프로세스 지원	도시재생사업은 일반 사업보다 다양한 참여자들이 참여하며 사업의 프로세스 또한 복잡하기 때문에 사업의 프로세스를 중심으로 한 관리 기능 필요
	관리 단위	단일 혹은 다중의 프로젝트 단위	하위 프로젝트들을 포함하는 프로그램 단위	단일(Single) 혹은 다중(Multiple)의 프로젝트의 개념이 아니라 사업 목표를 달성하기 위해 통합적으로 관리되어야 하는 프로젝트 그룹의 개념인 프로그램 관리 기능 필요
	사업 참여자	발주자 및 공사 참여자 위주	공사 참여자 및 재생사업에 관련된 공공, 민간 참여자	다양한 사업 참여자가 이용할 수 있도록 기능과 정보를 제공 필요
시스템의 특징	시스템 사용자	공사 참여자	공사 참여자 및 재생사업에 관련된 공공, 민간 참여자	도시재생사업 초기 계획단계에서부터 공공, 민간, 사용자 등의 다양한 사업 참여자들이 사용하는 기능 필요
	시스템 기능	사업 공정관리 및 현장관리 위주의 제한적 범위	사업 계획단계부터 유지/보수단계 이르는 생애주기 전 단계	기존 PMIS의 공정관리 및 현장관리의 기능에서 확장된 도시재생사업의 전생애주기 동안에 관리 기능 필요
	시스템 방식	웹 기반의 ASP 방식	웹 기반의 포털형 방식	각종 도시재생사업 정보를 제공하고, 관련 법규 및 커뮤니티 기능을 제공하며, 사업관리시스템과 바로 연동이 가능한 웹 기반의 포털형 방식 필요
	데이터 호환	부분적, 폐쇄적	연동 및 표준화	프로그램 내의 각 기능모듈 데이터 호환 및 국가DB와 연동 및 각종 데이터 수치의 표준화 기능 필요
	시스템 확장성	부분적	필요 기능 확장 가능	Plug&Play 기능의 지원으로 필요한 다양한 사업에 필요한 각종 기능 모듈 확장 기능 필요
시스템 DB	자체서버 운영	도시재생 종합 데이터베이스 운영 및 국가DB와 연계 운영	도시재생사업의 다양한 유형별 정보를 관리하기 위하여 종합 데이터베이스 구축 및 국가DB들과 연계하여 실시간으로 정보를 관리할 수 있는 기능 필요	

## 4. 도시재생사업을 지원하는 종합사업관리 시스템 프로토타입 개발

개발한 시스템의 프로토타입은 웹 기반의 포털형 사이트의 형태로 서비스를 제공한다. 그럼 5와 같이 사용자에 따라 필요한 정보와 기능들을 구별하여 제공하며, 도시재생사업 관리 시에 요구되는 본 시스템의 주요 기능들은 다음과 같다.

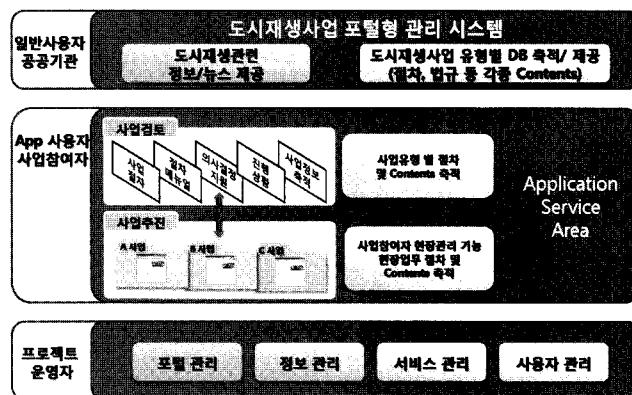


그림 5. 도시재생 사이트 로드맵

### 4.1 도시재생사업의 다양하고 특화된 정보 제공 기능

최근 정부 국토해양부 산하의 각종 사이트들은 웹기반의 포털 형태로 운영되면서 특화된 정보를 제공하고 있다. 도시재생사업을 지원하는 종합사업관리 시스템 또한 사용자들의 보다 편리한 이용과 다양한 정보를 제공하기 위해서 웹 기반의 포털 형태로 운영된다. 다양한 정보들은 정부의 각종 DB들과 연동되어 실시간으로 제공되거나 관련 사이트와의 연동을 통해서 제공된다.

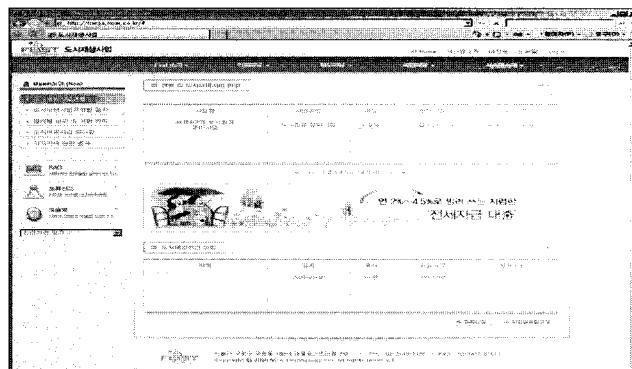


그림 6. 도시재생사업 종합관리 시스템 웹 포털 화면

### 4.2 도시재생사업의 절차 및 법규 지원 기능

도시재생사업의 모든 절차 및 내용들은 지정된 법규에 의해서 진행된다. 사업의 특성에 맞는 다양한 법규들을 지원함으로서 사업에 참여하는 이용자들이 보다 쉽고 편리하게 사업을 진행하며

관리를 할 수 있도록 지원한다.

다양한 법규들은 각 지자체 및 법제처의 DB와 연동되어 제공되며 이용자들은 실시간으로 사업 절차를 확인할 수 있다.

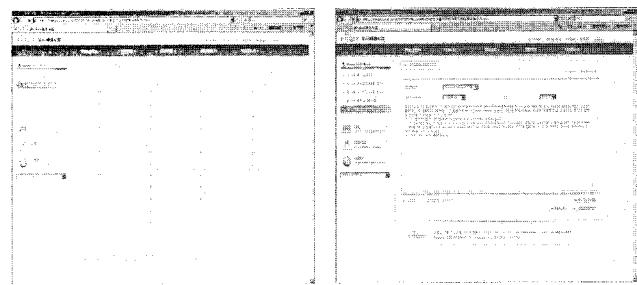


그림 7. 사업 절차 및 법규 지원 화면

### 4.3 도시재생사업의 참여 관계자 관리 기능

웹 기반의 포털 형태의 시스템은 도시재생사업만의 다양하고 특화된 정보들을 제공하고 사업주체 및 민간과 시민들이 활발하게 정보와 의견을 나눌 수 있는 커뮤니티 환경을 제공한다. 다시 말해서 도시재생사업이 성공적으로 수행되기 위해서는 무엇보다 사업에 관련된 다양한 이해관계자들에게 사업의 정확한 정보를 제공하는 것이 중요하며, 사업에 관련된 다양한 참여자들에게 의사소통의 환경을 제공하는 것은 각종 소송과 분쟁으로 이어질 수 있는 상황을 줄이는 데 기여할 수 있다. 개발한 시스템은 이런 다양한 기능의 제공을 통해 참여자 스스로의 관리와 시스템 관리를 통해서 참여자들을 관리할 수 있게 된다. 또한 이러한 과정들은 도시재생사업 웹 포털을 방문한 모든 사람들에게 투명하게 제공되어 각계각층의 다양한 여론을 수렴하고 사업의 공정성을 확보하는데 중요한 역할을 할 수 있다.

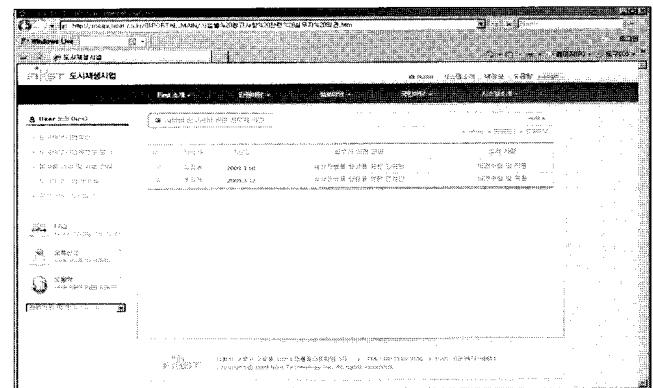


그림 8. 사업 실무자 의견 확인 화면

### 4.4 도시재생사업의 단계별 의사결정 지원 기능

개발한 시스템은 다양한 시각화 기능을 제공한다. 2D의 각종 도면자료 제공 및 사업의 각 단계별 3D 기반의 다양한 시각화 화면을 제공함으로써 사업 참여자들의 이해를 도울 뿐 아니라 의사

결정에 도움을 줄 수 있다. 또한 BIM 기반의 정보는 공기, 물량, 예산 등의 다양한 정보를 제공하여 사업 수행을 보다 효율적으로 진행할 수 있게 된다.

건설사업 진행 중에 발생될 수 있는 다양한 상황으로 인하여 계획된 일정과 다른 상황들이 발생하게 되면 실시간으로 그에 따른 정보들을 제공을 통해 의사결정을 돋는다.

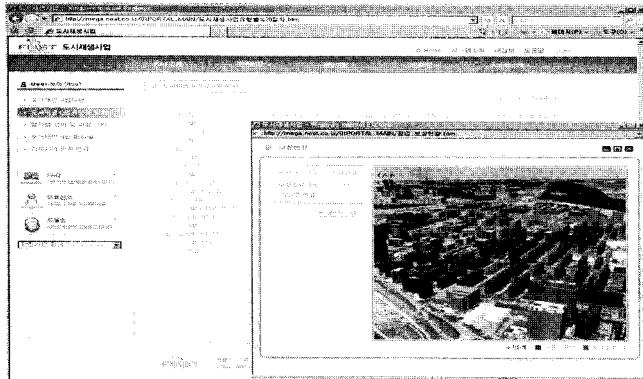


그림 9. 단계별 의사결정 지원 화면

#### 4.5 도시재생사업의 리스크 평가 및 관리 기능

엄청난 규모의 예산과 물량이 투입되는 도시재생사업의 리스크 관리를 위해서 사업 수행 중에 발생할 수 있는 다양한 리스크들을 사전에 조사하여 도시재생사업 리스크 DB를 운영한다. 또한 새로운 리스크 발생 가능성을 예측하여 데이터를 지속적으로 축적해 나가며, 사전에 예측한 리스크들은 평가 기능을 통해서 적절한 대응방법을 도출하여 사업이 끝나는 시점까지 지속적으로 관리한다.

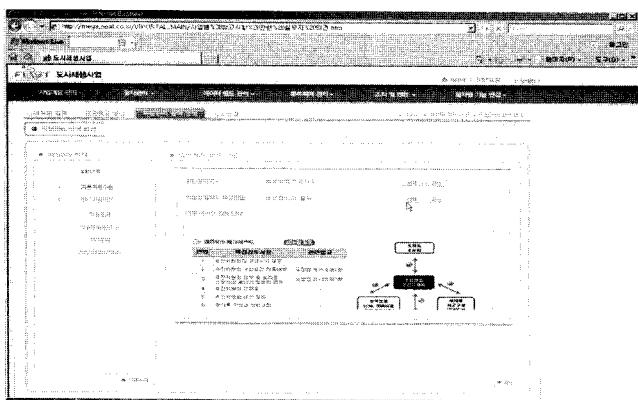


그림 10. 절차별 위험관리 항목 생성 화면

#### 4.6 정비지구 및 지역의 통합적 관리 기능

다양한 규모의 도시재생사업을 효과적으로 관리하고 위해서 개발한 시스템은 지구단위의 관리에서부터 지구 내의 지역 수준의 관리까지 통합적으로 관리할 수 있게 된다. 지역 단위의 프로젝트 수준 관리부터 지구 단위의 프로그램 수준 관리까지 시스템은 사업 초기의 계획단계에서부터 사업의 유지/관리 단

계까지 참여자가 관리할 수 있는 기능을 지원한다. 또한 통합적 관리 기능은 다양한 사업 참여자들의 고유의 업무 범위를 고려하여 기능별 권한을 설정하여 각각의 사업 참여자의 특성에 따른 관리 기능을 제공하게 된다.

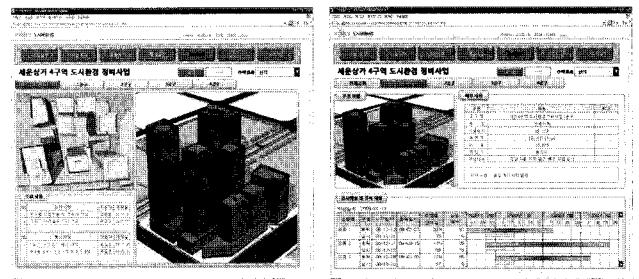


그림 11. 지구 및 지역 관리 지원 화면

## 5. 결론 및 향후 연구방향

### 5.1 결론

도시재생사업을 지원하는 종합사업관리시스템의 구축을 위해서 본 연구에서는 도시재생사업 및 종합사업관리 시스템의 현황을 분석하였으며 이를 통해 다음과 같은 연구의 필요성을 제시하였다.

첫째, 도시재생사업의 정비지구 및 정비지역의 통합적인 관리의 필요성

둘째, 도시재생사업의 다양한 이해관계자 관리의 필요성

셋째, 다양한 형태의 도시재생사업 절차 지원 및 법규 확인 기능의 필요성

넷째, 도시재생사업의 리스크 관리 기능의 필요성

다섯째, 도시재생사업의 단계별 의사결정 지원 기능의 필요성

여섯째, 도시재생사업과 관련된 다양하고 특화된 정보 제공의 기능의 필요성

또한 일반사업과 구별되는 도시재생사업의 특성을 분석하여 도시재생사업을 지원하는 종합사업관리 시스템 개발을 위한 요구사항을 도출하여 분석하였다. 분석 결과를 바탕으로 종합사업관리 시스템의 프로토 타입을 개발하여 제시하였다

본 연구의 결과는 국가차원에서 활발하게 진행 중인 다양한 도시재생사업 수행을 지원하는 효과적인 시스템 구축에 필요한 기초자료로 사용될 수 있을 것으로 사료된다.

### 5.2 향후 연구 방향

본 연구에서 제시한 도시재생사업을 지원하는 종합사업관리 시스템에 실제 진행 중인 사업을 적용할 계획이며, 이를 통해 시스

템의 보완점 개선을 위한 연구를 진행하여 시스템의 효용성과 실용성 향상에 기여하고자 한다.

### 참 고 문 헌

1. 권해림 외 2인, 도시재생사업에서 종합사업관리의 필요성, 한국건설 관리학회 학술발표대회 논문집, pp.587~560, 2008. 11
2. 김세용, 도시재생: 현황과 문제, 건축(대한건축학회지), 제52권 제7 호, pp.14~18, 2008. 7
3. 김주형, 도시재생사업을 지원하는 지능형 종합사업관리 시스템, 건축 (대한건축학회지), 제52권 제8호, pp.45~49, 2008. 8
4. 김진규 외 3인, 국내 PMIS 사례분석을 통한 개선방안, 한국건설관리 학회 학술발표대회 논문집, pp.380~384, 2004. 11
5. 김진호, PMIS 구축의 저해요인 분석을 통한 PMIS의 효율적인 적용 방안, 한국건축시공학회 논문집, 2005. 12.
6. 김창석, 우리나라 도시재생정책의 현황과 과제, 대한국토도시계획학회 특별세미나, pp.1~7, 2008. 11
7. 박규영 외 1인, 도시재생사업 참여주체별 위험인지 체크리스트 개발, 한국건설관리학회 학술발표대회 논문집, pp.487~490, 2008. 11
8. 박지현 외 5인, 공동주택 건축공사의 효율적인 PMIS 운용을 위한 통합 WBS 개발, 한국건설관리학회 학술발표대회 논문집, pp.801~804, 2007. 11
9. 배웅규 외6인, 도시재생사업의 현황과 과제, 도시정보(대한국토.도시 계획학회), pp.3~20, 2008.5
10. 송변관, 건설산업의 PMIS 개발 현황과 발전방안, 한국건설산업연구 원, 2003.3
11. 신승우 외 2인, 도시재생 개발사업의 의사결정 거버넌스 체계 구축 을 위한 기초연구, 한국건설관리학회 학술발표대회 논문집, pp.253 ~257, 2008. 11
12. 유영정 외 1인, 도시재생사업 성과지표와 위험요인 연계 방안 연구, 한국건설관리학회 학술발표대회 논문집, pp.497~500, 2008. 11
13. 이수호 외 2인, 도시재생을 위한 도시재정비촉진지구의 갈등요인에 관한 연구, 대한국토도시계획학회 정기학술대회 논문집, 2008. 11.
14. 이슬기 외 2인, 도시재생사업에서의 Stakeholder Management 필 요성에 관한 연구, 한국건설관리학회 학술발표대회 논문집, pp.868, 2008. 11
15. 임자영 외 4인, 도시재정비사업에서 발생하는 갈등의 법제도적 개선 방안, 한국건설관리학회 학술발표대회 논문집, pp.631~634, 2008. 11
16. 전의경 외 1인, 적용사례 분석에 의한 PMIS 개선방안, 한국건설관 리학회 전국대학생 학술발표대회 논문집, pp.152~155, 2006. 11
17. 조동현 외 3인, 메가프로젝트 기본설계단계의 Master Architect 의 사결정지원 도구, 한국건설관리학회 학술발표대회 논문집, pp.213 ~216, 2008. 11
18. 조진 외 1인, PMIS 활용현황을 통한 개선방향, 한국건설관리학회 전국대학생 학술발표대회 논문집, pp.176~179, 2006.11.
19. 주덕종 외 2인, PMIS 적용사례분석 및 발전방안, 대한건축학회연합 회 학술발표대회 논문집, pp.240~243, 2005. 11
20. 최민기 외 3인, 지속 가능한 도시재생을 위한 정보시스템 구축 개념 연구, 대한국토도시계획학회 정기학술대회 논문집, pp.339~346, 2008. 11

(접수 2009. 4. 20, 심사 2009. 5. 18, 게재확정 2009. 6. 8)

### 요 약

산업구조의 변화와 무분별한 난개발로 인하여 상대적으로 낙후되어 있는 도시를 새롭게 변화시키는 도시재생사업이 곳곳에서 활발하게 이루어지고 있다. 이러한 재생사업들은 기존의 단일 프로젝트보다는 복합적인 메가 프로젝트의 특성을 띠고 있어서 기 존의 프로젝트 위주의 관리보다는 확장된 개념인 프로그램 관리 차원에서의 이해와 접근이 요구되며, 또한 사업 참여자들 필요로 하는 정보를 제공하며, 이들을 위한 의사결정 지원 등의 다양한 기능도 제공해야 한다. 따라서 도시재생사업 수행을 성공적으로 이끌어나가기 위해서는 사업의 초기 기획단계에서부터 유지/관리 단계까지의 건설생애주기를 관리하며, 특화된 정보 제공 및 참여자의 의사결정을 지원하는 종합사업관리 시스템이 필요하다. 이에 본 논문에서는 시스템 요구사항을 분석하여 도시재생 사업 수행을 지원하는 종합사업관리 시스템 프로토타입 개발을 목표로 하고 있으며 본 연구를 통해 도시재생사업의 특징을 이해하고, 사업에 필요한 각종 요소들을 파악하는데 도움이 되고자 한다.

**키워드 :** 도시재생사업, 사업관리, 종합사업관리 시스템, 요구사항