

# UML기반의 공공부문 정보화프로젝트관리모델에 관한 연구

옹상순\* · 최재현\*\* · 박제원\*\* · 이남용\*\*\*

## A Project Management Model for Developing Information Systems in Public Sector with UML

Sang Soon Ong\* · Jae Hyun Choi\*\* · Jae Won Park\*\* · Nam Yong Lee\*\*\*

### ■ Abstract ■

For half a century, PMM(Project Management Model) continually has been advanced by many researchers and managers. Especially, the model for civil and construct engineering has now high maturity, but the model for IT engineering has not acceptable maturity. PMI(Project Management Institute) provides the knowledge of project management for general purpose, it is not adequate for IT project management without complements. In this paper, we propose IT project management model based the knowledge of PMI using UML. IT project management model provides not only functions for project planning, budgeting, design and implement, but also the knowledge for managing IT project efficiently. We use uses case diagrams to describe the details of the model. We expect the model to be used in management of IT project efficiently in public sector.

Keyword : Project Management Model, Project Management, Project Management  
Information Systems

## 1. 서 론

최근까지 토목공학 및 건설분야의 프로젝트관리 모델에 관한 연구는 지속적으로 발전되어 왔다. 하지만 정보화 프로젝트분야는 그 규모와 복잡도가 점차 커지고 있음에도 불구하고 프로젝트관리에 대한 인식부족, 정보화프로젝트 분야의 급성장으로 인해 정보화프로젝트에 관한 연구는 미흡한 실정이다[9]. 정보화프로젝트는 사업의 종류 및 유형, 사업분야, 사업을 수행하는 기관의 특성에 따라 그 시스템이 다르게 구성되기 때문에 여러 관점에서 연구가 진행되어야 한다[1, 2]. 최근에는 이러한 문제점을 인식하고 많은 기업 및 기관 등에서 효과적인 사업목표 달성을 위해 체계적인 프로젝트관리 시스템에 점차 많은 투자를 하고 있다. 특히 기업들은 미국의 프로젝트관리협회(Project Management Institute)에서 발표한 프로젝트 관리를 위한 핵심지식체계인 PMBOK(Project Management Body of Knowledge)을 기반으로 한 프로젝트관리 시스템 개발 및 구축에 많은 투자를 하고 있으며, 이를 통해 프로젝트관리 비용을 절감하고 사업 수행의 효과를 극대화 하고자 노력하고 있다[6].

공공기관역시 최근 PMBOK을 기반으로 빠르게 그 규모와 복잡도가 증가하고 있는 정보화프로젝트를 관리하기 위해 노력하고 있다. 특히 공공부문 정보화프로젝트의 경우, 해당 조직이 프로젝트 결과에 대한 전적인 책임을 지고 있고, 프로젝트 관리에 비전문성을 보유한 실무 담당자가 이를 모두 전담해야 하므로, 프로젝트의 실패 여부를 판단하거나, 객관적이고 체계적인 관리를 수행하기가 어려운 점이 있다. 또한, 다양한 관련부처/기관들의 요구사항이 혼재하고 있고, 아직까지 발주자 관점에서의 체계적인 프로젝트관리모델에 관한 연구가 거의 존재하지 않아 효과적인 정보화프로젝트관리를 수행하기 매우 어려운 실정이다[7, 8]. 이에 본 논문에서는 이러한 공공부문의 정보화프로젝트를 효과적으로 관리하는데 활용 가능한 정보화프로젝트관리모델을 제시한다. 이러한 정보화프

로젝트관리모델은 앞서 언급한 국제적 사업관리표준 PMBOK을 기반으로 공공부문 정보화프로젝트의 특성을 분석 및 고려하여 정의되었으며, 사용자계층, 운영계층, 시스템계층, 3개 계층으로 구성된다. 사용자계층은 정보화프로젝트 이해관계자의 요구사항관리 관점, 운영계층은 정보화프로젝트의 관리프로세스 관점, 시스템계층은 효과적 정보화프로젝트관리를 지원하기 위한 시스템구축관점을 고려하고 있다. 이러한 계층구조는 복잡한 공공부문 정보화프로젝트관리구조를 명확히 하고, 다양한 관점에서의 정보화프로젝트관리를 체계적으로 정립함으로써 보다 효과적인 정보화프로젝트관리를 실현할 수 있도록 지원한다. 따라서 본 논문의 결과를 활용할 경우, 공공기관에서는 보다 효과적인 정보화프로젝트관리체계를 구축할 수 있을 것으로 기대된다.

## 2. 관련 연구

정보화프로젝트관리와 직접적으로 관련된 연구 논문은 매우 부족한 실정이다. 따라서 본 논문에서는 글로벌스탠다드로 일반화되어 통용되고 있는 PMI의 PMBOK, ISO/IEC15288, ISO/IEC12207, ISO/IEC14598을 중심으로 문헌연구를 하였다. 글로벌스탠다드(PMBOK)는 프로젝트관리를 위한 지식체계로, 프로젝트의 요구사항을 충족시키기 위한 지식, 기술, 도구, 기법의 응용 등을 포함하는 사실상의 국제표준으로 프로젝트의 효과적 수행을 위한 프레임워크를 제시하고 있다. 또한 글로벌스탠다드(PMBOK)는 체계적인 프로젝트관리를 전후관리, 통합, 범위, 시간, 비용, 품질, 인적자원, 의사소통, 위험, 조달의 관점에서 구분하여 정의하고 있다[2]. 본 논문에서는 이를 기반으로 프로젝트의 효과적 수행을 위한 공공부문 정보화프로젝트관리모델의 프로젝트관리기능을 10가지 영역으로 구성하였다.

글로벌스탠다드(ISO/IEC15288)는 소프트웨어, 하드웨어, 인력 등으로 구성되는 시스템의 개념정립

에서부터 시스템의 폐기까지의 전 수명주기를 관리하고 개발하는데 필요한 프로세스를 체계적으로 정의하고 있다[5]. 시스템수명주기프로세스는 기업 프로세스(Enterprise Process) 협약(Agreement), 프로젝트(Project), 기술(Technical)로 세분화 하였다. 본 논문에서는 이를 기반으로 공공부문 정보화 프로젝트관리모델의 적용 단계를 식별하고 각 단계에서 정의되어야 하는 필수기능을 식별하기 위한 기반을 제공한다.

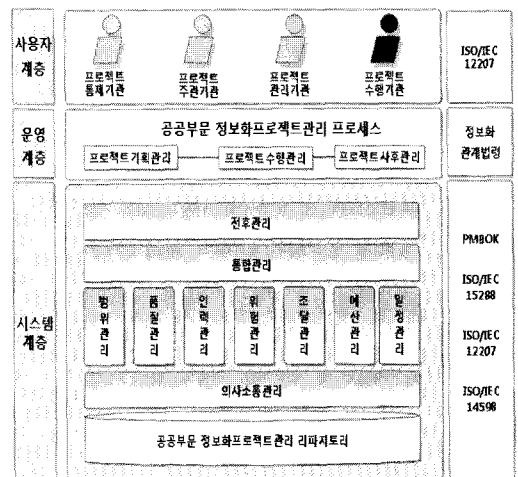
글로벌스탠다드(ISO/IEC12207)는 소프트웨어 제품의 개발, 작동, 관리, 폐기까지의 수명주기 프로세스의 기본 프레임워크이다. 이것은 소프트웨어의 개발에 관련된 수명주기 뿐만 아니라 이해관계자들과 개발 프로세스 및 활동들에 대해 체계적으로 정의하고 있다[3]. 본 논문에서는 공공부문 정보화프로젝트관리모델의 라이프사이클 정의에 ISO/IEC12207의 소프트웨어 개발수명주기를 반영하고 있으며, 또한 시스템 사용자계층에 포함되는 이해관계자들의 식별을 위해 ISO/IEC12207에서 정의하고 있는 이해관계자들과 그들의 역할 및 책임을 활용한다.

글로벌스탠다드(ISO/IEC14598)는 소프트웨어 제품 품질을 측정하고 평가하는 방법에 관한 국제표준이다. 이것은 ISO9126을 기반으로 개발자, 구매자, 평가자 관점에서 소프트웨어 제품의 품질을 평가하는 프로세스를 정의하고 있다[4]. 본 논문에서는 엄격한 공공부문 정보화프로젝트의 시험 및 평가, 그리고 검수과정을 체계적으로 지원 및 추적하기 위해서, 이러한 ISO/IEC 14598에서 정의하고 있는 요구사항수립, 평가명세, 평가설계, 평가실행의 4단계를 품질관리 영역에서 다루고 있다.

### 3. 공공부문 정보화프로젝트관리 모델

본 절에서는 정보화프로젝트관리에 관한 표준을 기반으로 공공부문 정보화프로젝트관리모델을 제시한다. 공공부문 정보화프로젝트관리모델은 단순

한 시스템차원에서 고려되기 보다는 공공부문의 특성을 고려하여 다양한 이해관련자 및 프로젝트 관리관점에서 접근되어야 한다. 따라서 공공부문의 정보화프로젝트관리모델 정의에 있어서 단순한 시스템 뿐만 아니라, 시스템의 사용자 및 활용에 관련된 부분까지도 고려되었다. 이러한 관점에서 공공부문 정보화프로젝트관리모델은 운영계층, 사용자계층, 시스템 계층의 총 3개 층으로 정의하였다[그림 1].



[그림 1] 정보화프로젝트관리모델

첫째, 사용자계층에는 정보화프로젝트관리에 직접적으로 참여하는 이해관계자들에 대한 역할 및 책임들이 정의된다. 앞서 분석한대로, 공공부문의 정보화프로젝트는 다양한 이해관계자들의 다양한 요구가 혼재하기 때문에 이러한 이해관계자들의 역할 및 책임이 명확하게 정의되어야 한다. 본 논문에서는 공공부문 프로젝트 관계자들은 ISO/IEC 12207의 이해관계자 정의를 바탕으로 공공부문의 일반적 조직특성을 반영하여 4개의 유형으로 정의하였다. 프로젝트통제기관은 해당기관에서 추진되고 있는 전체 프로젝트를 기획하고 추진하는 통제주체에 해당된다. 이 기관은 조직의 프로젝트포트폴리오관리(Project Portfolio Management)를 수행하는 기관으로, 단일 프로젝트 차원이 아닌 조

직 전체 프로젝트 관점에서 프로젝트 기획에서부터 선정까지 전사적 IT 전략에 따라 프로젝트를 관리하는 일을 수행하게 된다. 프로젝트주관기관은 실제로 프로젝트에 대한 요구를 제기하는 기관이다. 이 기관은 어떠한 프로젝트가 조직에 필요한지를 명세하고, 이러한 프로젝트의 목적과 획득 범위 그리고 소요예산 등에 대한 체계적인 분석결과를 제시하여야 한다. 이러한 프로젝트주관기관은 공공부문 조직 내에 다양한 기관들이 주체가 될 수 있으며, 프로젝트통제기관에서는 이러한 프로젝트주관기관들의 프로젝트 요구를 전사적 IT 전략에 따라 체계적으로 선정 및 추진하게 된다.

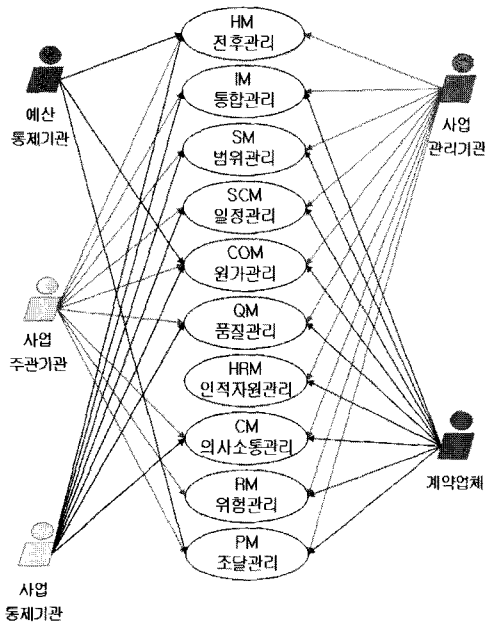
프로젝트관리기관은 프로젝트가 계획된 목표를 승인된 예산안에서 성공적으로 수행될 수 있도록 관리하는 기관이다. 이 기관은 프로젝트주관기관의 요구사항이 프로젝트수행기관에 의해 어떠한 방식으로 어떠한 절차를 거쳐 충족되었는지를 체계적으로 감시하여야 하며, 이를 위해 프로젝트수행기관과 사업수행과정에서 효과적으로 협력하여야 한다. 프로젝트수행기관은 발주된 프로젝트를 수행하는 기관으로서 체계적으로 공표된 선정기준 및 절차에 따라 선정된 조직이다. 이러한 프로젝트수행기관은 프로젝트관리기관과 유기적으로 협력하여야 하며, 프로젝트관리기관에 프로젝트수행에 관한 가시적 자료들을 주기적으로 제공하여야 한다. 이러한 자료제공은 프로젝트관리기관에서 정보화프로젝트 발주 시에 의무화조항을 삽입하여 체계적으로 관리 운영할 수 있도록 하여야 하며, 표준화된 의사소통 채널을 구축하여 요구사항 및 의견의 불일치를 최소화하여야 한다.

둘째, 운영계층은 공공부문의 정보화프로젝트 관리에 적용되는 정보화프로젝트 관리프로세스로 구성된다. 이는 공공부문 정보화프로젝트의 단계적 추진특성을 고려하여, 체계적으로 정보화프로젝트 관리를 수행하기 위한 것이다. 프로젝트기획관리 프로세스에는 프로젝트의 기획정보를 관리, 추적하고, 또한 다양한 의사결정을 지원하기 위한 방법 및 범위들이 정의된다. 이러한 프로젝트기획 프

로세스는 전사적 IT전략 관점에서 추진되어온 프로젝트의 추진과정을 체계적으로 관리할 수 있는 방법 및 절차 등이 정의되어야 한다. 프로젝트수행관리 프로세스에는 프로젝트의 효율적 관리를 위한 관리항목 및 관리방법 등을 정의하여야 한다. 이러한 관리항목 및 방법들은 프로젝트 관리를 정성적 관리에서 벗어나 정량적인 척도에 의해 관리될 수 있도록 하여야 하며, 실제적인 관리활동에서의 이해관련자들의 활동과 이들의 단계적인 협력체계를 쉽게 파악할 수 있도록 하여야 한다. 특히 이러한 협력체계 구축을 위해서는 단순히 명문화된 문서보다는 UML등 보다 가시적인 형태로 표현하여야 한다. 프로젝트사후관리 프로세스에는 정보화프로젝트의 결과물을 효과적으로 관리하고, 유지보수를 효율적으로 수행하기 위한 절차 및 활동들을 정의하여야 한다. 이러한 운영계층의 절차 및 활동들의 정의를 위해서는 정보화관계법령을 기반으로 작성할 수 있으며, ISO/IEC 15288 시스템 생명주기 표준과 ISO/IEC 12207의 소프트웨어 생명주기 표준의 생명주기 및 관련 산출물을 활용할 수 있다. 이러한 표준에 표현된 산출물들의 생성 및 활용, 그리고 관리에 이르는 체계적인 프로세스를 정의함으로써 운영계층을 상세히 정의할 수 있다.

셋째, 시스템 계층에는 공공부문에서 정보화프로젝트를 체계적으로 관리하는데 필요한 지원시스템 기능들이 정의된다. 이것은 정보화프로젝트관리 리파지토리를 기반으로 전후관리(HM), 통합관리(IM), 범위관리(SM), 일정관리(SCM), 원가관리(CM), 품질관리(QM), 인적자원관리(HRM), 의사소통관리(CM), 위험관리(RM), 조달관리(PM)의 총 10개의 영역으로 구성된다. 여기서 통합관리, 범위관리, 품질관리, 인력관리, 위험관리, 조달관리, 예산관리, 일정관리, 의사소통관리는 국제적 프로젝트관리 표준인 PMBOK에 의거하여 정의된 영역이며, 전후관리는 공공조직의 전사적 IT전략에 따른 프로젝트포트폴리오관리를 지원하기 위한 기능영역이다. 이 기능영역은 프로젝트의 초기 연구에서부터 최

중연구에 이르는 전체 프로젝트 추진 사이클을 관리하게 되며, 조직 내에 진행되고 있는 프로젝트 현황 및 문제 상황을 관리하는데 필요한 영역이다. 시스템계층에 정의된 기능영역에 대한 세부사항을 UML 모델로 정의하였다[그림 2]



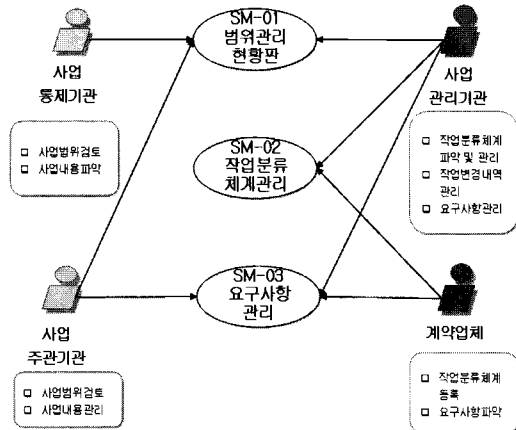
[그림 2] 시스템계층 기능영역(유즈케이스 다이어그램)

전후관리(HM)는 정보화프로젝트의 기획에서부터 종료에 이르는 과정을 관리하고 현재 추진 중이거나 완료된 전체 정보화프로젝트 정보에 대한 체계적 관리를 위한 기능영역으로 계약업체를 제외한 기관에서 모두 사용하게 된다. 통합관리(IM)는 정보화프로젝트의 관리프로세스 그룹 내에서의 여러 가지 프로세스와 프로젝트관리 활동을 식별, 정의, 결합, 통합 및 조정하는데 필요한 기능영역으로 예산통제기관을 제외한 기관에서 사용하게 된다. 범위관리(SM)는 성공적으로 정보화프로젝트를 완료하기 위해 필요한 모든 작업이 포함되었는지, 필수 작업만이 포함되었는지 확인하기 위해 요구되는 기능영역을 정의하는 기능영역으로 예산통제기관을 제외한 기관에서 사용하게 되는 기능이다.

다. 일정관리(SCM)는 정보화프로젝트를 시기적절하게 완료하는데 필요한 기능영역으로 역시 예산통제기관을 제외한 기관에서 사용하게 된다. 원가관리(COM)는 승인된 예산 안에서 정보화프로젝트를 완수하기 위한 기획, 산정, 예산 책정 및 원가통제와 관련된 기능영역을 수행하게 되는 역할로 모든 기관에서 사용하게 되는 기능이다. 품질관리(QM)는 수행 조직에서 정보화프로젝트의 제반 요구사항이 충족되도록 품질 방침, 목적, 책임사항을 관리하는 기능영역으로 예산통제기관을 제외한 기관에서 사용하게 된다. 인적자원관리(HRM)는 정보화프로젝트의 참여인력정보를 등록하고 관리하는 기능영역으로 사업관리기관과 계약업체에서 주로 사용되는 기능영역이다. 의사소통관리(CM)는 정보화프로젝트의 정보를 적절하게 생성, 수집, 배포, 보관, 수정 및 최종적으로 처분하는데 필요한 기능영역으로 예산통제기관을 제외한 기관에서 사용하게 된다. 위험관리(RM)는 정보화프로젝트에 대한 리스크관리 기획, 식별, 분석, 대응 및 감시와 통제의 수행과 관련된 기능영역으로 사업주관기관과, 사업관리기관, 계약업체에서 사용되는 기능이다. 조달관리(PM)는 작업을 수행하기 위해 정보화프로젝트 외부로부터 필요한 제품, 서비스 또는 결과를 구입하거나 획득하는 것을 지원하기 위한 기능영역으로 사업통제기관을 제외한 모든 기관에서 사용되는 기능이다.

본 논문에서는 정보화프로젝트관리모델의 10가지 유즈케이스 다이어그램 중 범위관리를 중점모델로 선정하고 이를 구체화하여 3단계 수준의 모델로 제시하였다. 즉 범위관리의 모델을 3가지 유즈케이스모델로 세분화하고, 세분화된 모델 중 요구사항 관리에 대한 모델을 제시하여 이를 구체화하였다. 범위관리는 정보화프로젝트수행과정에서의 세부 활동들의 착수에서부터 완료에 이르는 과정에 대한 체계적 관리를 지원하기 위한 기능들이 포함된다. 특히 범위관리에서는 요구사항의 변경을 체계적으로 관리하고, 세부작업들의 진행도 및 연계도, 또한 지연에 관한 사항들을 보다 효과적으로

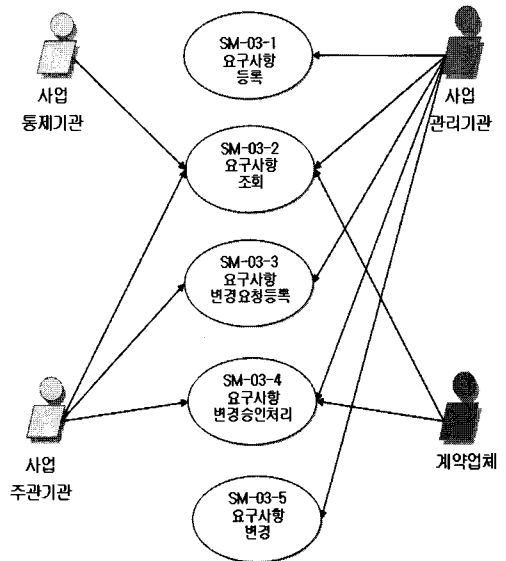
파악하고 처리하기 위한 기능들이 우선적으로 고려된다. 통합관리가 사업목표의 달성에 대한 관리라고 한다면, 범위관리는 작업 목표의 달성에 대한 관리라고 할 수 있다. 범위관리를 위한 유즈케이스 다이어그램은 3가지로 범위관리 현황판, 작업분류 체계관리, 요구사항관리기능으로 구분된다. 범위관리현황판(SM-01)은 현재 진행 중이거나, 이미 진행되고 있는 프로젝트의 사업범위와, 작업변경내역, 요구사항 관리에 대한 전체적인 현황을 파악할 수 있는 기능을 말하며, 작업분류체계관리(SM-02)는 계약업체가 현재 진행되는 프로젝트에 대한 WBS(Work Breakdown Structure)를 등록하고 사업관리기관이 이를 점검 및 확인하는 기능을 제공한다.



[그림 3] 범위관리(유즈케이스 다이어그램)

각 기관에서 범위관리를 사용하는 업무는 다음과 같다. 우선 사업 통제기관은 사업의 범위와 사업의 내용을 파악하기 위한 기능으로 사용된다. 사업 관리기관의 업무는 작업분류체계를 파악하고 관리하며, 작업변경내용의 관리 및 요구사항 관리를 위한 기능으로 사용된다. 사업주관기관은 사업범위를 검토하고 사업내용을 관리하기 위한 기능으로 사용된다. 마지막으로 사업을 수행하는 사업수행기관은 작업분류체계를 등록하고 요구사항을 파악하여 사업수행을 원활하게 진행할 수 있도록 한

다. 특히 본 논문에서 요구사항 관리는 프로젝트를 시작하기 전과 후에 자주 변경되는 관리기능으로 공공부문에서는 매우 중요한 기능이기 때문에 3단계 수준으로 유즈케이스 다이어그램을 모델링하였다[그림 4].



[그림 4] 요구사항관리(유즈케이스 다이어그램)

요구사항관리의 기능에는 크게 요구사항등록, 요구사항조회, 요구사항 변경요청등록, 요구사항 변경승인처리, 요구사항 변경기능으로 크게 5가지로 구성된다. 이는 공공기관에서 자주 변경되는 요구사항을 계약업체 및 사업관리기관에서 요구사항 변경을 요청하고 등록하는 부분에서 요구사항 변경을 조회하고 확인하는 기능을 말한다. 요구사항 등록(SM-03-1)은 사업관리기관에서 변경된 요구사항을 시스템에 등록하는 기능을 말하며, 요구사항이 등록되면 각 기관은 요구사항 조회를 할 수 있다. 요구사항 조회(SM-03-2)는 사업통제기관, 사업주관기관, 사업관리기관, 계약업체에서 요구사항을 조회하여 등록된 요구사항 기능을 확인하는 기능을 말한다. 요구사항변경요청 등록(SM-03-3)은 등록된 요구사항에 대해 변경요청을 등록하는 것으로 사업주관기관 혹은 사업관리기관에서

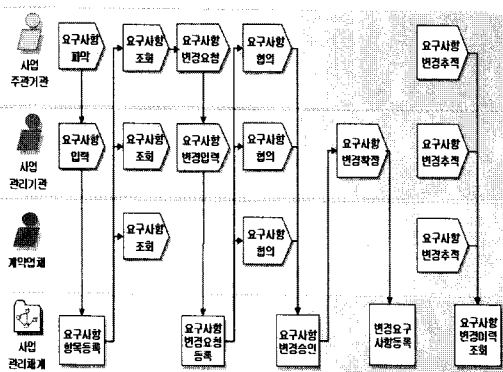
정보화프로젝트관리시스템에 입력하게 된다. 요구사항 변경승인처리(SM-03-4)는 사업주관기관/관리기관과 계약업체간의 요구사항 협의 이후에 결정되는 사항이다. 요구사항변경요청이 등록되면 기관과 계약업체간에 협의가 이루어진 후 사업관리기관에서 요구사항변경을 확정하고, 이를 사업관리체계에 등록하게 된다. 이는 요구사항변경(SM-03-5) 요구사항이 변경된 최종 사항을 말하며, 사업주관기관, 관리기관, 계약업체 모두 변경된 요구사항을 추적 확인할 수 있다. 요구사항관리의 유즈케이스 다이어그램을 보면 액터는 크게 사업통제기관, 사업주관기관, 사업관리기관, 계약업체의 4개의 액터로 구성되어 있다. 각 액터의 요구사항관리를 위한 흐름은 다음과 같다. 우선 사업주관기관은 요구사항을 파악하고 사업관리기관은 사업착수시 파악된 요구사항을 항목화 하여 정보화사업관리체계에 등록한다. 여기서 사업주관기관은 필요시에 요구사항을 조회할 수 있다. 사업주관기관에서 요구사항의 변경이 필요할 경우 정보화사업관리체계를 통해 요구사항 변경요청을 할 수 있으며, 사업관리기관은 이를 정보화사업관리체계에 입력한다. 그리고 사업주관기관/사업관리기관/계약업체는 요구사항변경내용에 대한 협의를 거쳐 해당 내용을 바탕으로 정보화사업관리체계를 통해 요구사항변경에 대한 조정내용을 입력할 수 있다. 여기서 사업관리기관은 요구사항의 변경이 확정되

면 변경요구사항을 사업관리체계에 등록한다. 사업주관기관/사업관리기관/계약업체는 필요시에 요구사항변경이력조회를 통해 요구사항의 변경을 추적할 수 있다. 요구사항 관리의 보다 상세한 흐름을 파악하기 위해 액티비티 다이어그램으로 표현하면 다음과 같다[그림 5].

사업주관기관에서는 요구사항을 파악하고, 사업관리기관에서는 사업관리체계에 요구사항을 입력하게 된다. 그럼 사업관리체계는 각 항목을 등록하게 되며, 각 기관에서는 모든 요구사항의 조회가 가능하게 된다. 이때 만약 요구사항이 변경되면 사업주관기관에서는 이를 요청하게 되며, 사업관리기관에서는 변경된 요구사항을 사업관리체계에 입력하여 이를 등록하게 된다. 요구사항이 입력되면 사업주관기관, 사업관리기관, 계약업체 간 변경된 요구사항을 협의하고 최종적으로 결정된 요구사항 변경을 승인하게 되며 사업관리기관에서는 최종 요구사항의 변경을 확정하게 된다. 최종 요구사항에 대한 변경추적은 모든 기관에서 가능하며 각 기관은 요구사항 변경이력을 사업관리체계를 통해 확인 할 수 있게 된다.

#### 4. 결 론

본 논문에서는 PMI의 프로젝트관리지식을 기반으로 정보시스템구축에 필요한 정보화프로젝트관리모델을 UML기반으로 체계화하여 제시하였다. 공공부문의 정보화프로젝트관리모델은 공공기관의 특성을 반영한 모델로 정보시스템의 기획, 계획, 예산편성, 설계, 구현 등에 필요한 관리기능을 포함하고 있으며, 정보기술의 특징을 반영하여 프로젝트관리지식을 구체화 한 것이다. 본 논문에서는 이를 효율적으로 표현하기위하여 UML의 유즈케이스 다이어그램을 활용하여 제시하였으며, 구체적인 모델로 관리모델 중 범위관리를 UML모델로 상세하게 설계하였다. 논문에서 제시한 공공부문 정보화프로젝트관리모델의 구성은, 운영계층, 사용자계층, 시스템 계층의 3단계로 구성되며 각 계



[그림 5] 요구사항관리(액티비티 다이어그램)

층별로 효과적인 정보화프로젝트관리 시스템 구축을 위한 핵심요소들이 정의된다. 이것은 국제적 프로젝트관리 표준인 PMBOK을 기반으로 정보화 프로젝트의 전후관리(HM), 통합관리(IM), 범위관리(SM), 일정관리(SCM), 원가관리(CM), 품질관리(QM), 인적자원관리(HRM), 의사소통관리(CM), 위험관리(RM), 조달관리(PM)의 총 10개의 영역으로 구성하였다. 논문에서 제안된 정보화프로젝트관리모델은 단순히 기능적 요소 뿐 만 아니라 정보화프로젝트와 공공부분의 다양한 관점 및 특성을 반영하고 있다. 따라서 본 논문에서 제시한 모델을 바탕으로 정보화프로젝트관리 시스템을 구축할 경우 정보화프로젝트관리 시스템구축 과정에서는 체계적이고 총체적인 분석을 통해 사업기간을 단축하고 효과적인 접근전략을 수립하여 추진할 수 있으며, 정보화프로젝트관리 과정에서는 필요한 특수한 고려사항들을 효과적으로 지원하고, 프로젝트관리에 있어 수작업에 의한 시간적 낭비요인과 자료오류 및 불일치요인을 제거함으로써 관리업무의 효율화 및 사업수행효과를 극대화할 수 있을 것으로 판단된다. 본 논문에서 제안된 모델은 공공기관에서 정보화프로젝트관리시스템 구축시 분석모델 또는 참고모델로서 활용될 수 있다. 또한 본 논문을 바탕으로 기존 프로젝트관리시스템과의 유사성을 비교하여 분석하는 것 또한 사업관리를 관리하는데 있어서 좋은 지침으로 활용될 수 있다.

## 참 고 문 헌

- [1] Cao Jianqing, Qin Mingwan, and He Ming, "A development process for engineering project management information systems based on semantic data models", *Artificial Intelligence for Applications*, Proceedings of the Tenth Conference, (1994), pp.398-404.
- [2] Frederik Ahlemann and Gerold Riemp, "Re-ModPM : A Conceptual Reference Model for Project Management Information Systems", Gabler Verlag, WIRTSCHAFTSINFORMATIK, Vol.50, No.2. pp.138-142.
- [3] ISO/IEC 12207, "Information Technology-Software Life-cycles Processes", 1995.
- [4] ISO/IEC 14598, Software Product Evaluation-Part 6 : Quality Model First Edition, ISO/IEC, 1999.
- [5] ISO/IEC 15288, System Engineering-System Life Cycle Processes, ISO/IEC, 2002.
- [6] Project Management Institute, Inc., "A Guide to the project management body of knowledge(PMBOK)", 3rd edition, 2004.
- [7] Robert Mahaney, Albert Lederer, "Information systems project management : an agency theory interpretation", *Journal of Systems and Software*, Vol.68, No.1(2003), pp.235-238.
- [8] Tunon, E., J. A. Jaen, and S. Coronado, "A Case Study On Successful IS Project Management : The Quadruple Constraint as the Root for Project Success", *Computer as a Tool*, EUROCON 2005, The International Conference, Vol.2, No.21~24(2005), pp.1056-1059.
- [9] Wei Liu, Songzheng Zhao, Yiran Sun, and Ming YinAn, "Approach to Project Management Information System Requirements Analysis", *Intelligent Computation Technology and Automation (ICICTA)*, International Conference, Vol.2, No.20~22(2008), pp.957-961.



## ◆ 저 자 소 개 ◆



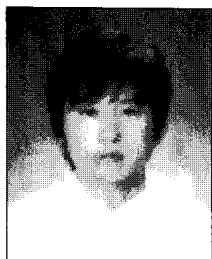
### 옹 상 순 (oss0982@hanmail.net)

아주대학교정보통신대학원에서 공학석사를 받았고 숭실대학교 일반대학원에서 IT정책경영학과 박사과정을 수료하였으며 관심분야로는 정보화사업프로젝트관리, 정보기술상호운용성, 정보시스템 개발방법론이다. 前 국방부 국가공무원 부이사관으로 근무하였으며 현재는 (주)한국정보시스템 공인감리단 부사장/정보자원기술연구소장으로 재직 중이다.



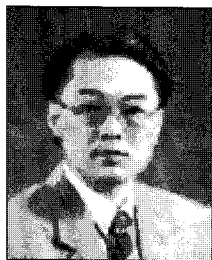
### 최 재 현 (uniker80@empal.com)

숭실대학교 일반대학원에서 공학석사를 받았으며, 현재는 숭실대학교 일반대학원에서 컴퓨터학과 박사과정과정을 이수 중에 있다. 관심분야로는 소프트웨어아키텍처, 분산컴퓨팅, SOA, 유비쿼터스, 정보화사업 프로젝트관리이다.



### 박 제 원 (jwpark5656@hotmail.com)

숭실대학교 일반대학원에서 공학석사를 받았으며, 현재는 숭실대학교 일반대학원에서 컴퓨터학과 박사과정과정을 이수 중에 있다. 관심분야로는 소프트웨어테스팅, 소프트웨어프로세스, 웹 서비스, SOA/ESB, 정보화사업 프로젝트관리이다.



### 이 남 용 (nylee@ssu.ac.kr)

미국 미시시피주립대학교(MSU)에서경영정보학(MIS)경영학박사를 받았다. 현재 숭실대학교 컴퓨터학부 교수로 재직 중이며 주요 관심연구 분야로는 시스템공학, 정보화프로젝트관리론, 정보화품질인증론 등이다. 한국정보과학학회, 한국정보처리학회, 등 국내외 저명학회에 다수의 논문을 게재하였다. 주요저서로는 소프트웨어프로세스, 전자상거래시스템론, 정보시스템사업관리론, Software Testing론, 유비쿼터스, 디지털리더십 디지털대통령 등이다.