

## SW개발 프로젝트 관리시스템 도입 및 적용사례에 대한 연구

전형권 \*, 박구락 \*\*, 정진영 \*\*\*

### A Study on Software Dev. Project Management System Acquisition and Implementing on project site

Hyeong-Kweon Jeon \*, Koo-Rack Park \*\*, Jin-Young Jung\*\*\*

#### 요 약

본 연구는 국내 중-대형 SW개발 프로젝트 현장에 적용되고 있는 PMS의 주요 기능 및 적용효과에 대하여 소개하고, PMS적용의 중요성과 개선 필요성을 제시하고자 한다. PMS는 CMMI, PMBOK와 같은 글로벌 모델이 권고하는 모범 사례를 기반으로 주요 기능이 구현되었으며, 각 시스템이 목표로 하는 산업분야와 시스템을 구성하는 솔루션에 중속된 특화기능을 보유하고 있다. PMS적용에 따른 효과는 정성적, 정량적 효과로 구분할 수 있다. 대표적인 정성적 효과로는 SW개발 기업의 이미지 및 경쟁력 향상이며, 아울러 대표적인 정량적 효과로는 프로젝트 수행 현장의 관리 노력 절감에 따른 재무적 효과이다. 소프트웨어 프로젝트 수행과 관련한 법적, 환경적 변화에 따라 PMS적용에 대한 고객의 요구에 따른 수요는 증가될 것이므로 프로젝트 관리 분야의 글로벌한 변화추세에 따른 지속적 개선이 요구된다.

▶ Keywords : PMS, CMMI, PMBOK, 정성적 효과, 정량적 효과

#### Abstract

In this paper, we introduce PMS's main function and main effect which implemented medium and large scale software development project site, and we propose importance and improvement necessity of PMS implementation. PMS's main functions are developed based on best practices which CMMI model and PMBOK. Also, each PMS has specialized unique function according to it's target industry area or related I.T solutions which has infra dependency. The effectiveness of PMS implementation on project site is seperated two types, one is qualitative effect, the other quantitative effect. Representative qualitative effects are improvement of enterprise's image and competency. Also representative quantitative effect is

•제1저자 : 전형권 •교신저자 : 박구락

•투고일 : 2013. 8. 2, 심사일 : 2014. 1. 7, 게재확정일 : 2015. 5. 27.

\* 공주대학교 멀티미디어공학과(Dept. of Multimedia Engineering Computer Science, Kongju national University)

\*\* 공주대학교 컴퓨터공학부(Dept. of Computer Science & Engineering, Kongju national University)

\*\*\* 대전보건대학교 바이오정보과(Dept. of Bio Information, DaeJeon Health Sciences College)

reduction of project management cost as a financial effect. As far as project size is increase, PMS's needs and necessariness will be increase, so we need to improve PMS;s function according to project management's global trend and software customer's requisition.

▶ Keywords : PMS, CMMI, PMBOK, Qualitative effect, Quantitative effect

## I. 서론

국내의 대형 SI(system integration)업체를 선두로 중견 SW개발업체들은 SW개발 프로젝트 수행 및 관리 수준 향상을 위하여 CMMI, PMBOK와 같은 국제수준의 모델을 도입하였다.

도입된 모델 기반으로 표준 프로세스를 정립하고, 조직내부 교육 및 파일럿 팀을 통하여 프로세스 중심의 프로젝트 수행 및 관리의 모범 사례를 확보하고, 모범사례를 토대로 전사적 내재화에 많은 Efforts를 투입하여 왔다. 그러나 여러 가지 장애요인으로 인하여 성공적인 내재화를 달성한 조직은 그리 많지 않다.

대표적인 이유는 첫째, 자사내부 사업조직의 반발 및 현행 업무수행 방식의 변화와 개선에 대한 두려움에서 비롯된 비협조이고 둘째, 프로젝트 수행시 새롭게 구성되는 협력사 수행인력 및 프리랜서의 상대적 높은 참여비중으로 인한 동기부여의 어려움이 주요 원인이다.

이러한 조직 내-외부 내재화의 장애 요인을 극복하기 위해, 아울러 프로젝트관리 수준 제고를 위한 수단으로써 등장하게 된 것이 바로 프로젝트관리정보 시스템(PMS)이다. 국내 주요대형 SI업체들은 2000년대 중반부터 도입 및 자체 개발을 통해 적용해오고 있으며, 단일 프로젝트 현장용과 전사적 관리를 위해 확장한 전사적 PMS시스템으로 분류된다. PMS시스템은 SW개발 프로젝트 관리를 위한 필수적인 요소이며, 국내 공공분야 및 금융업계의 중-대형 SI사업 발주 시 제안 요청서상의 사업관리 영역에서 필수적용을 요구하고 있는 추세이다.

본 연구는 국내 SI업체 및 중견 SW개발 업체와 SW프로세스 컨설팅 업체에서 도입 및 구현을 통해 프로젝트 현장에 적용하고 있는 PMS 시스템에 대하여 보유기능의 범위, 차별화 요소, 적용 효과 등에 대하여 조사, 분석한 내용을 기반으

로 서술한다. 본 논문의 구성은 다음과 같다. 2장에서 관련 연구로서 일반적인 프로젝트 관리 영역에 대한 이론적 배경 지식을 기술하고, 3장에서는 국내 적용사례를 기반으로 PMS의 주요 기능, SI업체의 적용사례에 대한 집중 조명과, PMS 적용에 따른 효과에 대하여 기술하고, 마지막으로 4장은 결론으로서 PMS의 개선 필요성과 방향에 대해 논의한다.

## II. 관련 연구

### 1. PMBOK의 프로젝트 관리 영역

현재 프로젝트 현장에서의 관리는 프로젝트 관리자 및 전담 관리 조직에 의한 전통적인 "경험에 의한 관리 및 통제 방식"의 관리 형태가 주류를 이룬다. 다음의 그림1 은 프로젝트 관리 지식 체계이다. 프로젝트관리 지식체계는 통합관리, 범

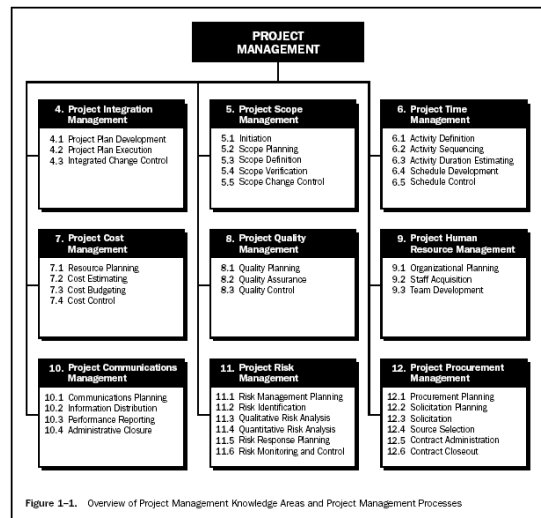


Figure 1-1. Overview of Project Management Knowledge Areas and Project Management Processes

그림 1. 프로젝트 관리 지식 체계  
Fig. 1. Overview of Project Management Body of Knowledge

위관리, 일정관리, 원가관리, 품질관리, 인적자원관리, 의사소통관리, 위험관리, 조달관리의 9개 영역으로 분류하고 있으며, 프로젝트 관리는 요구사항을 충족시키는데 필요한 지식, 역량, 도구, 기법 등을 프로젝트에 적용하는 것이라고 정의하고 있다[1]. 국내 주요 시스템 통합 업체에서도 프로젝트 범위, 시간, 원가 등 핵심 관리영역별로 전사적 차원의 관리방식에 준하여 프로젝트를 통제하고 있다.

2. CMMI 모델의 프로젝트 관리 영역

미 카네기멜론 대학의 소프트웨어공학연구소(SEI)가 개발한 SW개발을 위한 CMMI모델의 현재 버전1.3은 총 22개의 프로세스 영역으로 구성되어 있으며, 다음의 표 1과 같이 6개의 프로세스들이 프로젝트 관리영역을 구성하고 있다[2].

표 1. CMMI모델의 프로젝트관리 프로세스  
Table 1. Project Management Process areas of CMMI Model

| Maturity Level              | Project Management  |
|-----------------------------|---|
| 4<br>Quantitatively Managed | <ul style="list-style-type: none"> <li>● Quantitative Project Management</li> </ul>   |
| 3<br>Defined                | <ul style="list-style-type: none"> <li>● Integrated Project Management</li> <li>● Risk Management</li> </ul>  |
| 2<br>Managed                | <ul style="list-style-type: none"> <li>● Project Planning</li> <li>● Project Monitoring &amp; Control</li> <li>● Supplier Agreement Management</li> </ul> |

전체 22개의 프로세스 영역이 PMBOK의 9개 관리영역과 직-간접적으로 Mapping되어있다[3]. 그리고 모든 프로세스 내재화에 공통적으로 적용되는 GP(Generic Practice)와 프로세스별 고유의 SP(Specific Practice)를 통하여 프로젝트 수행 및 관리가 이루어지고, 내재화의 수준에 따른 조직의 프로세스 운영 성숙도를 평가하게 된다[4].

III. PMS 시스템 및 적용사례

1. PMS 시스템 개요 및 기능 분석

국내 SW프로젝트 수행 현장에 도입 및 적용되고 있는 PMS(Project Management System)는 4~5개 시스템이 주류를 이루고 있다. 그러나 국내에 적용된 PMS의 경우 보유 기능과 적용과정상 문제점들이 있다. 주요 문제점은 다음

과 같다.

- PMS의 이론적 관리기능 구현이 어렵다.
- PMS를 담당하는 분석 및 설계자가 현장경험이 부족한 경우가 많다. 그래서 현장에서 실무적으로 발생하는 문제에 대해 PMS에 반영하는 것이 어렵다.
- PMS에 기능은 많으나 실용성 부족하다.

또한, 위의 문제점에 대한 공통적인 장애 요인으로 PMO 조직이나 사업관리 조직 내 PMS를 실무 현장에 적용해야할 전문 인력이 부족하다.

1.1 PMS시스템의 주요 구현기능 분석

PMS시스템은 프로젝트 계획, 수행, 통제 및 프로젝트 수행 과정 관리를 효율적으로 지원해 주는 시스템으로, SW프로젝트 관리를 위한 중요한 시스템이다. 국내 SI업체 및 SW공학 컨설팅 업체, 다국적 SW기업이 자체 구현 및 도입을 통해 적용하고 있는 5개 PMS의 주요 기능을 분석한 결과 제품 모두 CMMI 및 PMBOK의 표준 Practice를 기반으로 구현되어 있다. 주요 공통기능에는 일정계획, 진척관리, 개인 작업관리, 부속 프로젝트관리, 상태관리, 위험/이슈관리, 자원관리, 보고서 산출, 관련 데이터 활용기능, 프로젝트 조직내부 공지사항 공유 및 커뮤니케이션 기능, 사용자 관리기능으로 구성되어 있다. 또한 분석대상인 일부 PMS의 특화된 기능으로서 Master계획 작성, 생산성 관리, 기성고 관리, 정량적 프로젝트 상태관리, 품질보증활동관리, 다국어 사용자 인터페이스 지원 등이 있다. PMS 시스템에 구현된 기능에 대한 국제적 표준 모델이 권고하는 관리 Task를 기반으로 분석한 PMS의 기능 Coverage는 다음의 표 2와 같다.

표 2 국제적 모델의 표준 관리 Task 대비 PMS주요 기능  
Table 2. PMS's Main functions versus standard management tasks of global model.

| 시스템 기능     | 최고 Coverage | 최저 Coverage |
|------------|-------------|-------------|
| 원가(EVM) 관리 | 80%         | 60%         |
| 프로그램 관리    | 90%         | 50%         |
| 생산성 관리     | 90%         | 40%         |
| DashBoard  | 90%         | 30%         |
| 상태 보고서     | 90%         | 50%         |
| 통합 공정      | 90%         | 30%         |
| 자원 관리      | 80%         | 70%         |
| 비용 관리      | 80%         | 50%         |
| 사용자 관리     | 80%         | 70%         |
| 변경 관리      | 80%         | 50%         |
| 리스크 관리     | 90%         | 50%         |

|                |      |     |
|----------------|------|-----|
| 이슈 관리          | 90%  | 50% |
| 산출물 관리         | 90%  | 50% |
| 정보공유(게시판, 회의실) | 100% | 20% |
| 메신저 or 쪽지      | 95%  | 40% |

상기 기능별 Coverage는 제품의 주요 기본 기능을 비교하였으며, 중-대형 SI 프로젝트를 목표로 한 제품이 여러 기능 분야에서 상대적으로 높은 Coverage를 보였다. 기능별 Coverage의 주요 문제점은 다음과 같다.

특정 산업분야를 주요 목표로 한 제품은 해당 산업분야의 필요 중심 기능 구현에 집중한 것이 상대적으로 낮은 Coverage의 주요 원인이었으며, 그 중 한 다국적 SW업체의 PMS는 자사의 타 솔루션과의 연동성에 집중하여 구현된 점이 상대적으로 낮은 기능 Coverage의 주된 원인으로 파악되었다. 또한, 중-대형 SI사업의 경험이 부족한 업체의 PMS제품은 시스템의 현장 실용성이 많이 부족한 것으로 분석되었다.

### 1.2 PMS시스템의 특화 기능

분석 대상 PMS시스템별로 몇 가지의 특화 기능을 보유하고 있으며, 단순 기능 특화와 특정 산업 분야를 대상으로 한 특화들로 대별되어진다. 특화된 기능의 사례를 살펴보면, 국방산업 분야에 집중하여 '방위사업청'의 '국방사업관리 규정'에 충족되는 목표비용계획 수립 및 기성고 관점의 진척관리 기능 구현을 주요 특화 기능으로 하고 있다[5]. 단순 기능 측면에서는 테스트수행 단계의 진척관리 연계 및 Master 계획 작성, 작업 경로관리, 다수의 프로젝트 그룹(프로그램)관리 기능 등이 특장을 이루고 있다. 이러한 특화 기능 중 기성고 관리 및 테스트수행 관리 시스템과의 연계 기능에 대하여 간략히 살펴보면 다음과 같다.

#### 1.2.1 기성고 관리 기능

##### 1) 기성고 관리의 정의

프로젝트를 구성하는 세부작업에 대한 일정과 비용을 통합하여 계획대비 실적에 대한 성과측정 및 예측관리이다[6].

##### 2) 기성고 관리의 개념

기성고는 실제 수행한 작업에 의해 획득한 가치를 의미한다[6]. 다음의 표 3은 기성고 관리의 한 사례이다.

표 3. 기성고 관리 사례(단위: 억 원)  
Table 3. The Example of the EVM(Earned Value Mgt.)  
(Unit: KRW One hundred million won)

| No | Task | 예산 (PV) | 진도율  | 실 투입 비용 (AC) | EV  |
|----|------|---------|------|--------------|-----|
| 1  | 철근작업 | 200     | 100% | 200          | 200 |

|   |        |      |       |     |     |
|---|--------|------|-------|-----|-----|
| 2 | 거푸집    | 300  | 100%  | 350 | 300 |
| 3 | 콘크리트타설 | 500  | 50%   | 200 | 250 |
| 4 | 파이프    | 400  | 10%   | 45  | 40  |
| 5 | 배수관    | 600  | 0%    | 0   | 0   |
|   | 계      | 2000 | 39.5% | 795 | 790 |

① 예산 (PV, Planned Value): 특정 시점까지 수행하기로 계획된 작업에 투입하려고 했던 예산(Budgeted Cost)을 의미한다. (단위: 억 원)

② 실투입비용 (AC, Actual Cost): 특정 시점까지 실제 수행된 작업에 실제 투입된 비용을 의미한다.(단위: 억 원)

$$- PV(BCWS) = 200 + 300 + 500 + 400 = 1400$$

$$- AC(ACWP) = 200 + 350 + 200 + 45 = 795$$

$$- EV(BCWP) = \sum(\text{계획예산} * \text{실제 진도율}) = 200 + 300 + 250 + 40 = 790$$

#### 3) 기성고 관련 지표

① 공정 편차 (SV, Schedule Variance) (단위: 억 원)

$$SV = EV - PV = 250 - 500 = -250$$

(SV < 0: 공정 지연, SV > 0: 공정 초과달성)

② 비용 편차 (CV, Cost Variant) (단위: 억 원)

$$CV = EV - AC = 250 - 200 = 50$$

(CV < 0: 초과집행, CV > 0: 절감)

③ 일정성과지수 (SPI, Schedule Performance Index)

(단위: 억 원)

$$SPI = EV / PV = 250 / 500 = 0.5$$

(SPI < 1: 공정 지연, SPI > 1: 바람직한 공정률)

④ 원가성과지수 (CPI, Cost Performance Index)

(단위: 억 원)

$$CPI = EV / AC = 250 / 200 = 1.25$$

(CPI < 1: 원가 초과 투입, CPI > 1: 바람직한 비용 투입)

기성고의 지표를 분석하면 다음의 그림 2로 나타낼 수 있으며, 각 좌표의 의미는 다음과 같다.

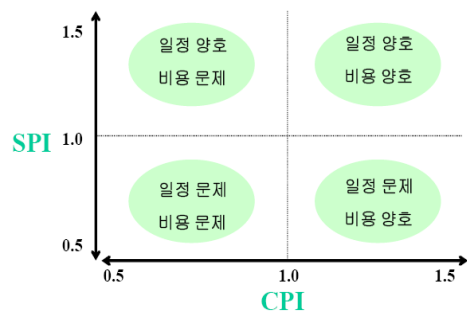


그림 2. 기성고 지표분석의 의미  
Fig. 2. Meaning of EV Index Analysis

1사분면은  $CPI < 1, SPI > 1$  인 상황이므로 프로젝트 공정은 양호하나 비용은 초과 투입되고 있는 상황이다.

2사분면은  $CPI > 1, SPI > 1$  인 상황이므로 프로젝트 공정과 비용 투입이 양호한 상황이다.

3사분면은  $CPI < 1, SPI < 1$  인 상황이므로 프로젝트 공정과 비용 투입이 모두 불량(초과)한 상황이다.

4사분면은  $CPI > 1, SPI < 1$  인 상황이므로 프로젝트 공정은 양호하나 비용 투입이 불량(초과)한 상황임을 의미한다.

⑤ 완료시점 계획예산 (총 투입예산금액) (BAC, Budgeted At Completion)(단위: 억 원)

⑥ 완료시점 산정치 (EAC, Estimated At Completion) (단위: 억 원)

$$EAC = AC + ETC$$

$$EAC = AC + (BAC - EV)$$

$$EAC = AC + (BAC - EV) / CPIC$$

$$EAC = AC + (BAC - EV) / (CPIC * SPIC)$$

⑦ 투입예산금액 (ETC, Estimated To Completion) (단위: 억 원)

$$ETC = BAC - EV$$

⑧ 완료시점변이 (예산손익) (VAC, Variance At Completion) (단위: 억 원)

$$VAC = BAC - EAC$$

PMS시스템에서는 상기 지표 값을 통하여 프로젝트의 현재의 기성고에 따른 현 상태 및 미래를 예측할 수 있도록 한다.

4)기성고 관리 기능 활용 효과  
기성고 관리 기능의 활용 효과는 프로젝트 관리 측면과 비용관리 측면으로 나눌 수 있다.

① 프로젝트 관리 측면

- 일일 기성고 현황 추적: 수행원가, 일정, 손익의 추정할 수 있다.
- 과학적 관리기법에 의한 효율적인 프로젝트 수행계획의 입안할 수 있다.
- 예정/실 공정률의 정확성 도모 및 기성률의 투명성 확보할 수 있다.

- 성과 및 상황변화에 대한 탄력적 대응 및 사전대응이 가능하다.

- 합리적인 자원분배 및 비용 측면의 최적공기 관리가 가능하다.

② 비용 관리 측면

- 총 비용관리 지향의 접근을 할 수 있다.
- 수치적 손익예측을 통한 합리적 원가관리 및 자금계획의 입안 할 수 있다.
- Real time 처리에 의한 신속한 Cost management가 가능 하다.

### 1.2.2 생산성(Productivity) 관리 기능

1) 생산성 관리의 정의

SW개발 프로젝트의 생산성은 SW를 개발하기 위해 투입하는 요소의 량에 대한 산출물의 산출량을 말하며 중-대형 규모의 프로젝트에서는 개발 생산성이 프로젝트관리자의 매우 중요한 관리대상이다[7].

2) 생산성 관리의 필요성 및 개념

생산성 관리의 필요성 및 주된 사유로는 프로젝트 생산성이 미치는 품질 비용 및 성과 측면의 부정적 영향이 크기 때문이다. 또한, PMS를 통하여 개발 생산성을 주/월간 단위로 관리하고 저 성과자에 대한 독려 및 대체 필요성에 대한 의사결정을 하기 위함이다. 생산성 관리의 주요 개념은 아래와 같다.

① 필요생산성 :

남은 프로그램 분수 / 종료예정일까지의 계획 공수(MM)

② 종료예정일 :

남은 프로그램 분수 / 실적 생산성 + 현재 기준 일자

③ 개인별 생산성 :

개인별 프로그램 진척사항을 기반으로 일별, 주별, 월별 생산성 산정

생산성 관리는 프로그램 진척관리 기능에 의해 산정되며, 개인별-업무그룹별 생산성을 관리하는 방식으로 진행된다.

### 1.2.3 타 시스템 연계 기능

테스트 수행관리 연계 기능은 프로젝트 수행에 대한 통합 진척관리 차원에서 프로젝트 공정 단계별 이용되는 특정 지원 도구와 PMS시스템을 연계하기도 하는데, 국내 S사의 경우 통합 테스트 단계의 지원도구를 통한 진척 및 결함관리 기능

을 PMS시스템과 연계하여 하부기능 모듈별 테스트 진척 및 테스트 성공률, 결함률 등 주요 상태 지표를 Dashboard기능을 통해 PM에게 제공 한다.

2. PMS시스템 활용 효과(사례 중심)

2.1 PMS기능 분석

PMS구축 및 현장 적용을 통한 개선과정의 벤치마킹 차원에서 국내에서 사용되는 PMS를 제품별 기능 자료를 수집하였으며(2개 대형 SI업체, 3개 중소 SW업체, 1개 국내 다국적 기업), 수집된 기능에 대하여 국제표준 모델에서 프로젝트 관리영역별 수행을 권고하는 Task를 토대로 각 PMS의 기능을 나열 하고, Mapping하여 분석하였다.

2.2 PMS적용 효과 분석

PMS의 적용 효과 분석을 위해 다음의 표 4와 같이 국내 한 대형SI업체의 3년간 PMS가 적용된 중-대형 프로젝트를(개발 규모 50억 이상) 대상으로 연구하였다.

표 4. 년 도별 PMS적용 사례  
Table 4. The example of annual PMS implementation

| 구분     | 2010년 | 2011년 | 2012년 | 년 평균 |
|--------|-------|-------|-------|------|
| 프로젝트 수 | 39개   | 52개   | 61개   | 50개  |

PMS 적용 사례를 대상으로 PM및 사업관리 담당자와의 면담을 통하여, 3개 주요 관리 업무를 중심으로 Efforts 절감 효과를 수집/분석 하여 다음의 표 5로 정리하였다.

표 5. 주요 프로젝트별 Efforts 절감 사례(단위: 억 원)  
Table 5. The Example of reduction of Efforts by project

| 번호 | PMS 현장적용 프로젝트  | 절감효과(M/MM) |     |     |
|----|----------------|------------|-----|-----|
|    |                | 사업관리       | 개발관 | 합계  |
| 1  | J재단 자금지원 구축    | 2.2        | 1.5 | 3.7 |
| 2  | S대 차세대 시스템     | 2          | 4   | 6   |
| 3  | 차기 통신체계 개발     | 1.5        | 3   | 4.5 |
| 4  | X종합정보시스템 구축    | 2          | 2   | 4   |
| 5  | D전 모의모델 개발     | 2.5        | 2   | 4.5 |
| 6  | H대 차세대 시스템     | 1.5        | 2   | 1.7 |
| 7  | N은행 차세대 개발     | 1.3        | 2   | 1.5 |
| 8  | K통합 및 운영시스템 구축 | 0.5        | 1   | 1.5 |
| 9  | S재단 차세대 시스템    | 1          | 1   | 2   |
| 10 | S사 접근성 및 보안 강화 | 0.8        |     | 0.8 |
| 11 | B물류정보시스템 구축    | 2.0        | 1   | 3.0 |

|     |              |      |      |      |
|-----|--------------|------|------|------|
| 12  | H사 글로벌 ERP구축 | 1.5  | 1    | 2.5  |
| 13  | SH중공업 ERP구축  | 2.5  | 1    | 3.5  |
| 14  | H사 ITO사업     | 1    | 1    | 2    |
| 합 계 |              | 20.5 | 19.3 | 39.8 |
| 평 균 |              |      |      | 2.8  |

- 조사 대상 : 국내 대형 SI 업체PMS 적용 20억 이상 규모의 프로젝트 PM 및 사업관리 담당자
- 조사 일시 : 2013.5.6~ 10일 (5일간)
- 조사 방법 : '12 ~ '13년 PMS 현장 적용 현황 자료 분석 및 유선 통화 설문 및 현장 방문 인터뷰

PMS 적용한 사례를 대상으로 한 정성적, 정량적 효과는 다음과 같다.

1) 정성적 효과

PMS시스템 도입 및 자체 구현을 통한 SW개발 프로젝트에 대한 대표적 정성적 효과는 다음과 같다.

- ① PMS운영 전담조직을 통한 운영인력 확보 및 지속적 기능 개선으로 동종 업계 대비 사업수행 경쟁력이 강화 된다.
- ② 사업 입찰시 Positive한 영향성 확보 및 기업 이미지가 제고된다.
- ③ SW프로세스에 대한 조직 내부 내재화 노력이 감소한다.
- ④ 조직차원의 프로젝트 관리 능력 및 프로젝트 데이터 확보를 통한 프로젝트 계획 수준 향상된다.

2) 정량적 효과 (국내 S사 사례 중심)

PMS구축 및 프로젝트 적용을 통한 정량적 효과로는 사업 관리 비용 절감, 프로젝트 원가(재료비) 절감 및 타사 제품 구매 및 사용에 따른 라이선스 비용 절감 등이 대표적이며, 아래와 같이 국내 S사의 실 사례를 분석 하였다.

- 국내 S사의 년 간 PMS 적용 프로젝트(매출 규모 50억 이상 기준)

- ① 프로젝트별 사업관리 절감 효과:
  - 2.8MM/프로젝트로서 년 간 사업관리 업무 Load감소에 따른 비용 절감액 2.8 MM \* 600만(과장급 기준 인건비) \* 50(년 평균 적용 프로젝트 수) = 8.4억
- ② 고객 요구에 따른 프로젝트별 타사 PMS 도입 대체 효과: 3천5백4십 만원(2010년 당시 외부 도입 최저 비용) \* 50 = 17억

- ③ 자사 PMS 확보 이전 외부 PMS시스템 사용에 따른 도입 비용과 사용기간 동안 실 사용자 기반의 라이선스 비용 절약효과: 11억(년)

#### IV. 결 론

본 연구는 국내 중-대형 SI프로젝트 현장에서 도입, 적용되고 있는 프로젝트관리시스템(PMS)의 현황을 파악하였다. 실제 기업에 적용된 PMS 시스템의 적용 사례를 분석하였고 그 결과 PMS를 적용하였을 경우 동종업계 보다 사업수행 경쟁력강화, 조직 차원의 프로젝트 관리 능력 강화 등 정성적인 효과를 얻었다. 또한 프로젝트별 사업 관리 절감 효과, 타사 PMS도입 대체 효과, 외부 PMS 사용 시 지불해야할 라이선스 비용 절감 등 정량적인 효과를 얻었다. 또한, 현장적용 효과 및 시스템에 구현된 기능의 범위와 수준이 국제수준의 모델에서 권장하는 관리 업무와 비교하여 발전을 위한 개선 필요사항을 제시하였다.

이를 위해 국제수준의 모델에서 제시하는 프로젝트 관리영역별 권장 Practice 유형과 조사 대상인 각 PMS시스템에 구현된 기능의 범위와 Depth를 분석하였다. 분석 결과 15개 관리 기능 전체 평균 65% 수준의 구현 상태를 보였으며, 최저 수준의 시스템을 기준으로 한 경우에는 47%의 기능 구현 수준을 보였다. 연구 결과 국내에서 적용되고 있는 PMS 시스템의 주요 개선 필요 사항을 요약하면 다음과 같다.

첫째, 특정 산업분야에서 요구하는 관리 형태에 국한된 기능으로 구현된 PMS시스템은 기능영역별로 기본적인 요구기능을 필수적으로 갖추어야 하며, 아울러 고객 비즈니스 기반의 유지보수를 위한 유연성을 제고할 필요가 있다

둘째, 프로젝트의 상태 및 성과를 정량적으로 도출하고, 이를 Dashboard기능과 연계하여 프로젝트 관리자에게 데이터에 기반한 상황인지 및 의사결정을 지원하는 기능이 강화되어야 한다.

셋째, 일정관리를 위해 현장에서 많이 적용되는 MS Project와 같은 외부 상용 제품과의 호환성 확보가 필요하다.

넷째, 지속적 적용을 통한 현장 중심의 실용성을 높여야 한다.

향후에는 본 논문에서 제시한 PMS시스템의 주요 사항을 개선한 새로운 형태의 PMS시스템에 대해 연구할 예정이다.

#### REFERENCES

- [1] PMI, "PMBOK Guide, 4th Edition", <http://www.pmi.org>, pp. 38, 2008.
- [2] CMU SEI CMMI product team, "CMMI-Dev ver 1.3", <http://www.sei.cmu.edu>, pp. 33-68, Nov. 2010
- [3] CMMI to PMBOK mapping, <http://www.subversion.assembla.com>
- [4] Min-Jae Lee, "An empirical study on correlation between CMMI GPs and SPs", Soongsil University, pp. 9-12, 2012
- [5] DAPA's Announcemen, "Defense Acquisition Program Administration Regulations", <http://www.dapa.go.kr>, pp.46, Aug. 2012.
- [6] Basis of EVM, <http://www.projectmanager.org>
- [7] Byenong-Su Byun, "A Study on the Architectural Construction Work Productivity Measurement by Man-Hour Control", Inha University, pp.9-11, 2004.

## 저 자 소 개



**전 형 권**  
1987: 충남대학교 계산통계학과 이학사  
2013: 공주대학교  
멀티미디어공학과 석사수료  
현 재: (주)제이엔제이컨설팅파트너스  
관심분야: 소프트웨어공학,  
컴퓨터공학, 정보경영  
Email : skjeon62@naver.com



**박 구 락**  
1986: 중앙대학교 전기공학과 공학사  
1988: 숭실대학교 전자계산학과  
공학석사  
2000: 경기대학교 전자계산학과  
이학박사  
현 재: 공주대학교 컴퓨터공학부 교수  
관심분야: 정보경영, 정보통신,  
소프트웨어공학,  
시뮬레이션, 정보보안  
Email : ecgrpark@kongju.ac.kr



**정 진 영**  
1992: 한남대학교 전자계산학과 공학사  
1994: 한남대학교 컴퓨터공학과  
공학석사  
2002: 한남대학교 컴퓨터공학과  
공학박사  
현 재: 대전보건대학교 바이오정보과  
교수  
관심분야: 멀티미디어 문서처리(XML),  
객체지향 모델링 및 방법론,  
분산시스템 및  
실시간 시스템, 시뮬레이션 등  
Email : jyjung@hit.ac.kr