

프로젝트 관리 시스템의 개발 -전자업종의 사례를 중심으로-

-Development of project management system (Based on case study of electronic company)-

이 석 환 *

Lee Seog Hwan

박 승 현 **

Park Seung Hun

Abstract

The authors devised and presented the method of development for project management system. The function and item for project management system are also presented in this article. This is the case of developing a practical system for project management in electronic company. The electronic company can utilize this method as a guideline of development. This can bring great economical effect to electronic company by saving the costs and time for development. The electronic company can apply this method easily. Moreover, waste of costs can be prevented by installing system just with necessary function and items.

Keywords : Project, Management, System

1. 서 론

최근 기업 간 기술경쟁의 심화, 고객 요구의 다양화는 제품의 라이프 사이클을 크게 단축시키고 있다. 특히 전자제품의 경우는 타 제품보다 라이프사이클이 짧아서 신제품을 먼저 개발하는 기업이 시장을 선점할 수 있다. 전자업종의 기업들은 시장을 선점하기 위하여 빠른 속도로 신제품을 개발하고 있으며, 그 방법으로 프로젝트 관리 체계를 전산화 하고 있다. 전산화된 프로젝트 관리는 검색이 용이하여 프로젝트의 문제

† 이 논문은 인하대학교 지원에 의해 연구되었음.

* 인하대학교 대학원 산업공학과 박사과정

** 인하대학교 공과대학 산업공학과 교수

점 발견이 쉽고, 프로젝트의 진행에 따라 발생하는 문서작업을 신속하게 처리할 수 있어서 신제품을 빠른 속도로 개발할 수 있도록 도와준다. 그리고 직원들의 개인능력에 의존한 업무통제 활동만으로 진행되는 프로젝트 관리에 비하여 운용이 용이하기 때문에 프로젝트의 수행비용을 절감할 수 있으며 납기통제가 쉽다.

전산화에는 다음과 같은 두 가지 방법이 있다. 하나는 자사가 직접 프로젝트 관리 시스템을 개발하는 것이고 다른 하나는 프로젝트 관리 시스템 패키지를 구입하여 적용하는 것이다. 대다수의 기업들은 위의 두 가지 방법으로 프로젝트 관리를 전산화하고 있지만 다음과 같은 문제점이 발생한다. 전자의 경우는 설계부터 개발까지 많은 시간이 소요되고 개발비용도 높아서 기업에게 적지 않은 경제적 부담을 준다. 후자의 경우는 프로젝트 관리 시스템이 전 업종을 대상으로 하여 범용적으로 설계·구축되었기 때문에 특정 업종에서 필요로 하는 기능 및 관리항목이 없어서 적용의 어려움이 발생한다. 또한 불필요한 기능과 관리항목이 있어서 운용상의 낭비를 초래한다. 이상과 같이 자사가 직접 개발하는 경우에 높은 개발비용과 범용 패키지를 사용하는 경우에 적용상의 어려움을 해결하기 위하여 일부 업종에 특화된 프로젝트 관리 시스템의 설계 및 적용 사례가 발표되고 있으나 아직까지는 그 수가 많지 않은 실정이다.

본 연구는 전자업종을 대상으로 프로젝트 관리 시스템의 구축사례를 통하여 프로젝트 관리 시스템의 설계방법을 제시한다. 이 설계방법의 제시는 프로젝트 관리 시스템을 구축하려는 전자업종의 기업에게 설계지침으로 활용될 수 있을 것이다. 그리고 전자업종의 프로젝트 관리 시스템에서 반드시 필요한 기능 및 관리항목만을 도출하여 제시한다. 이것은 전자업종의 기업이 프로젝트를 효율적으로 운용하는 데에 도움을 줄 것이다. 한편, 불필요한 항목의 사용으로 발생할 수 있는 운용상의 낭비도 제거할 수 있을 것이다.

연구는 다음과 같은 절차로 전개한다. 먼저 B사의 프로젝트 관리 시스템 설계과정을 기술하고 다음으로 프로젝트 관리현황 및 업무 플로우, 시스템 플로우, 시스템의 기능 및 관리항목을 순차적으로 기술한다. 마지막으로 B사의 프로젝트 관리 시스템 사용자들이 프로젝트 관리 시스템 화면을 접속한 횟수를 파악한다. 이것은 프로젝트 관리 시스템의 기능 및 관리항목이 효율적으로 사용되고 있다는 것을 뒷받침 할 수 있을 것이다.

2. 프로젝트 관리 시스템의 개발

여기에서는 프로젝트 관리 시스템(이하 PMS) 설계의 절차 5단계를 순서대로 설명한다. PMS의 설계는 업무분석, 시스템 상세설계, 코딩 및 단위 테스트, 통합 테스트, 적용의 5단계로 진행한다. 1단계의 업무분석은 프로젝트 관리현황 및 업무 프로세스를 분석하고 시스템 플로우를 작성하는 과정이다. 2단계 시스템 상세설계는 Dictionary, Table Layout, Program Spec, Module Spec 등의 세부단계로 나누어진다. 이 중 Program Spec은 PMS의 기능 및 관리항목에 결정되는 단계이다. 3단계 코딩

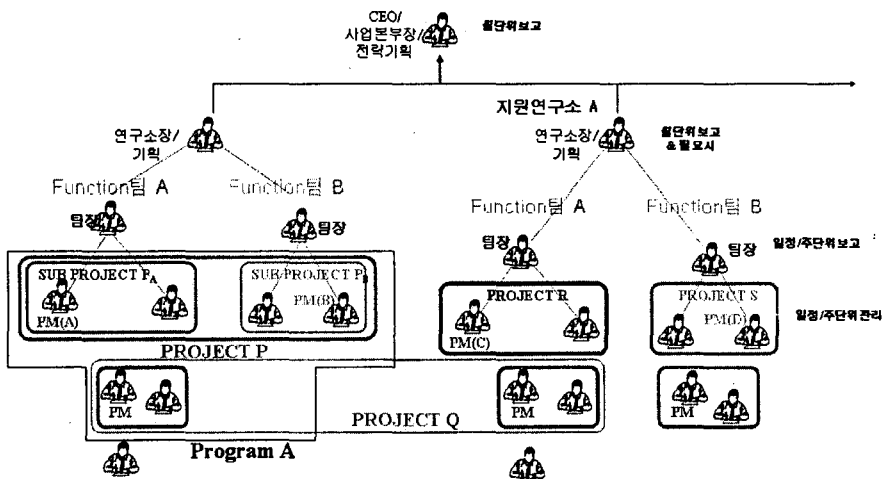
및 단위 테스트는 프로그래밍 단계로써 프로그래밍과 테스트를 병행한다. 4단계 통합 테스트는 완성된 PMS의 성능을 테스트하는 단계로써 PMS가 시스템 플로우에 따라 진행되는가를 테스트하는 단계이다. 마지막으로 5단계의 적용은 사용자 매뉴얼 작성과 사용자 교육을 시키는 단계이다.([1], [3], [5], [8])

이상과 같은 설계 절차 중에서 업무분석과 시스템 상세설계는 PMS의 설계에 있어서 가장 중요한 단계이다. 이들 두 가지 설계 단계는 2.1절 업무분석과 2.2절 시스템 상세설계에서 자세하게 기술한다.

2.1 업무분석

2.1.1 프로젝트 관리현황 및 업무 프로세스

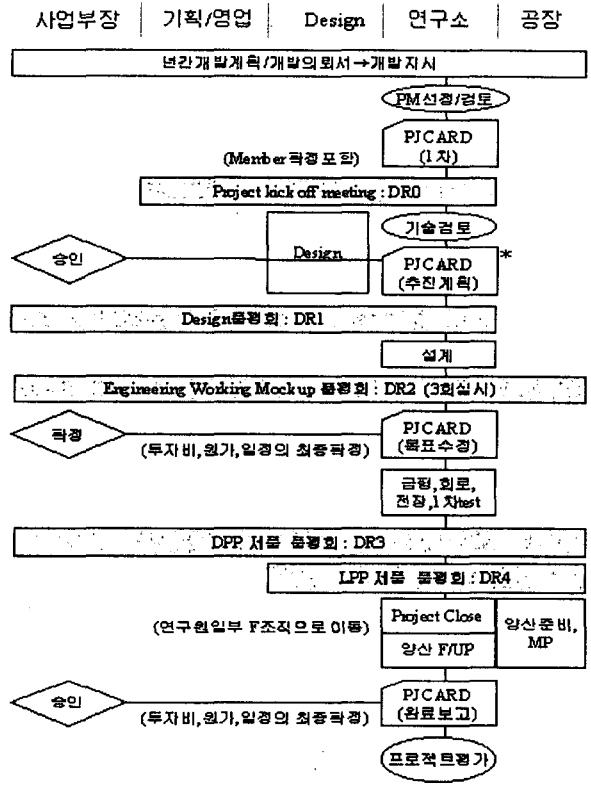
B사는 여러 개의 사업부를 가지고 매년 수십 개의 프로젝트를 진행한다. <그림 2-1>는 B사의 프로젝트 관리현황을 나타내며 사업부제로 운영되고 있다. 사업본부장은 사업부를 총괄하며 각 사업부는 팀제로 운영되고 연구소장은 팀을 총괄한다. 각 팀은 여러 개의 프로젝트를 동시에 진행하며 프로젝트 마다 프로젝트매니저(이하 PM)가 존재한다. PM은 프로젝트의 진행을 책임지며 여러 프로젝트에 동시에 속할 수도 있다. 프로젝트의 구성원은 프로젝트를 진행하며 이 구성원 또한 여러 프로젝트에 동시에 투입될 수 있다.



<그림 2-1> B사의 프로젝트 관리현황

B사의 업무 프로세스는 <그림 2-2>와 같이 연간개발계획으로 시작한다. 이 단계는 개시단계로써 기술검토가 완료되면 종료된다. 다음은 추진계획 작성으로 계획단계에 해당한다. 추진계획 작성이 완료되면 디자인 품평회(DR1)부터 LPP제품 품평회

(DR4)까지 진행한다. 이 단계는 실행단계로 프로젝트관리에서 가장 중요한 단계이다. 마지막으로 종료 단계인 양산준비와 완료보고를 마치고 프로젝트를 평가한다.



<그림 2-2> B사의 프로젝트 관리 업무 프로세스

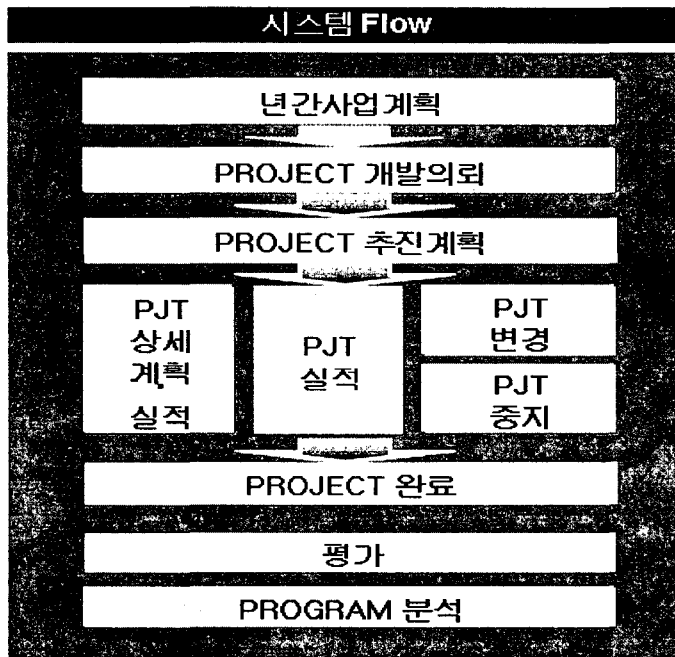
2.1.2 시스템 플로우

시스템플로우는 <그림 2-2>의 업무프로세스를 시스템으로 구축하기 위하여 작성한다. B사의 시스템플로우를 프로젝트 관리 업무 프로세스와 연관하여 설명하면 다음과 같다.

첫째, 시스템플로우의 연간사업계획은 업무 프로세스의 연간개발계획에 해당한다. 연간사업계획은 차기년도 수행프로젝트의 개요, 일정, 투자비정보를 등록하는 단계로써 등록이 완료되면 투자비분석을 행하여 프로젝트별 투자비를 조정한다. 세부 절차로 먼저, 해당 년도에 대한 특정 이슈를 등록하고 수행 프로젝트를 등록한다. 주요 등록항목으로는 PM, 프로젝트 개요, 프로젝트 일정, 프로젝트 투자비 등이다. 프로젝트의 투자비가 입력되면 연간프로젝트의 투자비 현황을 파악할 수 있고 투자비의 분석을 행할 수 있다. 이 단계는 다음에 설명할 프로젝트의 개발의뢰 단계와 통합할 수도 있지만 연간사업계획은 중장기계획이고, 프로젝트 개발의뢰는 단기계획이므로 분리하였다.

둘째, 시스템플로우의 프로젝트 개발의뢰는 업무프로세스의 개발의뢰서·개발지시

및 프로젝트킵오프미팅/기술검토에 해당한다. 프로젝트 개발의뢰는 연간사업 계획 프로젝트 중에서 착수하여야 하는 프로젝트를 선정하여 담당자에게 결재를 의뢰하는 단계이다. 착수하여야 할 프로젝트가 검토, 선정되면 해당 PM은 프로젝트의 구성원, 개발모델, 목표원가, 목표손익, 목표품질 등을 등록하고 담당자에게 결재의뢰를 한다. 결재가 득하여지면 제품개발지시가 내려진다.



<그림 2-3> 프로젝트 관리 시스템플로우

- 셋째, 시스템플로우의 프로젝트 추진계획은 업무프로세스의 추진계획작성에 해당한다. 프로젝트 추진계획은 프로젝트 개발의뢰 단계에서 결재를 득한 프로젝트에 대하여 계획정보를 입력하는 단계이다. 등록되는 계획정보는 개요, 일정, 투자비, 구성원, 원가, 손익, 품질이다. 또한 상세일정, 일정별 담당자, 일정별 산출물과 개인 상세일정 등의 계획정보가 등록된다. 계획정보의 등록이 완료되면 프로젝트는 담당자에게 결재의뢰가 된다.
- 넷째, 시스템플로우의 프로젝트 실적, 변경, 중지는 프로젝트의 진행단계로써 업무 프로세스의 DR1부터 DR4까지에 해당한다. 프로젝트의 실적은 프로젝트를 진행하며 발생한 실적데이터를 등록한다. 주요 항목은 실적일정과 산출물, 프로젝트의 문제점 및 주요현황, 개인별 투입시간(이하 MH), 주간업무일지 등으로 프로젝트의 문제점 및 주요현황과 주간업무일지는 이력관리가 가능해야 한다. 프로젝트의 변경은 초기 프로젝트계획이 변경될 경우 해당내용을 변경

할 때 사용한다. 프로젝트계획은 변경이 불가능하나 프로젝트를 진행하면서 불가피하게 변경이 필요할 경우 프로젝트 변경을 통하여 초기계획을 변경한다. 프로젝트의 중지는 프로젝트의 진행이 어려울 경우 프로젝트를 중지하기 위하여 사용한다.

다섯째, 시스템플로우의 프로젝트의 완료단계는 업무프로세스의 양산준비, 완료보고에 해당한다. 프로젝트의 완료단계는 프로젝트를 종료하는 것으로 프로젝트의 결과를 확인하는 단계이다. 이 단계에서는 프로젝트의 실적자료가 모두 입력이 되어있는지를 확인해야한다. 확인이 완료되면 프로젝트완료보고서를 작성하고 프로젝트의 평가단계로 넘어간다.

여섯째, 시스템플로우의 평가, 프로그램 분석은 업무 프로세스의 프로젝트 평가에 해당한다. 평가 및 프로그램 분석은 프로젝트 및 구성원의 평가를 실시하고 향 후 프로젝트 개선방향을 논의하는 단계이다([2], [6], [7]).

2.2 시스템 상세설계

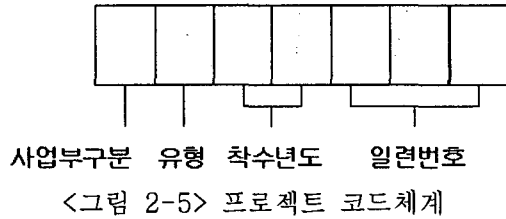
시스템플로우가 작성되어 업무분석이 끝나면 시스템 상세설계를 실시한다. 시스템 상세설계는 2장에서 언급한 것과 같이 Dictionary, Table Layout, Program Spec, Module Spec 등의 세부 단계가 있다. 이 중에서 Program Spec단계는 PMS의 기능 및 관리항목을 도출하는 단계로써, 본 연구에서 가장 중요하게 다루고자 하는 단계이다. 본 절에서는 Program Spec단계에서 도출된 PMS의 기능(<그림 2-4>)과 그 기능에 필요한 관리항목을 실제 구현된 화면과 함께 기술한다.

프로젝트개요관리	
모델관리	
구성원관리	
일정관리	
프로젝트일정관리	개인일정관리
투자비관리	
원가, 손익, 품질관리	
문서관리	
프로젝트산출물관리	일정별산출물관리
MH(Man Hour)관리	

<그림 2-4> 프로젝트 관리 기능

2.2.1 프로젝트 개요 관리

프로젝트 개요는 프로젝트에서 가장 기본이 되는 정보로써 프로젝트의 전반적인 내용을 파악할 수 있도록 관리항목을 설정하여야 한다. 그 중 가장 중요한 관리항목은 프로젝트 코드와 프로젝트 명칭이다. 프로젝트 코드는 프로젝트의 전반적인 성격을 영문과 숫자의 조합으로 나타내야 한다. <그림 2-5>은 B사의 프로젝트 코드체계로서 사업부 구분, 프로젝트 유형, 착수연도, 프로젝트 일련번호를 하나의 코드로 나타내고 있다. 여기에서 프로젝트 유형은 제품개발 프로젝트와 기술개발 프로젝트를 말하는 것이다.



그 밖에 프로젝트의 개요는 <그림 2-6>의 화면과 같이 프로젝트 상태, 프로젝트 유형, 프로젝트특성, PM, 개발방법, 수내구분, 적용 모델코드, 개발사양 등의 관리항목을 가진다. 특히 개발사양은 <그림 2-7>과 같이 개발사양, 경쟁전략, 시장/경쟁제품현황 및 분석의 세 가지 항목으로 구분하였다. 이 세 가지 항목은 프로젝트의 내·외부 상황을 파악할 수 있게 한다.

프로젝트 EDIT			
개요	개발사양	일 정	구성원 투자비 대표원가 대표손익 대표품질
년도	2006	Ver	
프로젝트코드	TPN0201	프로젝트명	
상태	의뢰대기	프로젝트유형	양산개발
프로젝트특성	신제품	PM	
개발방법	자체개발	수내구분	내수
적용모델코드		요청부서명	
요청자명		검토자	
담당부서	WF-1	기밀프로젝트여부	아니요
기밀사항		프로젝트등급	
추진계획결재예정	20060301	추진계획결재일	
완료보고결재예정	20060301	완료보고결재일	
착수일(계획)	20060301	착수일(실적)	
완료일(계획)	20060301	완료일(실적)	
총투자비(계획)		총투자비(실적)	
등록자		등록일	20060408
비고		사업계획프로젝트	

<그림 2-6> 프로젝트 개요 등록화면

프로젝트 EDIT		개요	개발사양	일정	구성원	투자비	대표원가	대표손익	대표품질
개발사양	개발사양								
	제품개발								
	시장 경쟁제품 현황 비고								

<그림 2-7> 프로젝트 개발사양 등록화면

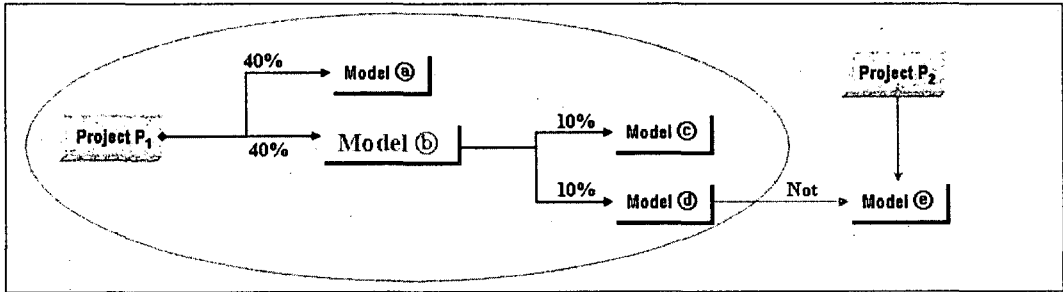
2.2.2 모델 관리

제품개발 프로젝트인 경우는 개발 모델에 관련된 정보를 관리해야한다. <그림 2-8>은 개발 모델 등록화면으로 하나의 프로젝트에는 하나의 개발 모델이 존재한다. 그러나 B사와 같은 경우는 많은 종류의 제품을 개발하고 있어서 하나의 프로젝트에 여러 모델이 관련될 수 있다. 여러 개의 개발 모델이 존재하는 경우는 프로젝트의 투자비를 개발 모델에 골고루 분배하여야 한다. 이것을 해결하기 위한 방법으로 가중치라는 항목이 있다. 가중치는 프로젝트에 할당된 투자비를 여러 모델로 배분시키는 역할을 한다. 가중치는 손익의 판매량을 사용하고 있는데 그 이유는 판매량이 많은 모델은 투자비도 많이 할당되어야 하기 때문이다. 계획 초기에는 판매량 정보가 없으므로 목표 판매량을 가중치로 사용한다. 목표 판매량은 영업부서의 매출 목표로 설정된 판매량을 근거로 하여 설정한다. <그림 2-9>은 배분율에 의한 모델별 투자비 할당과정을 나타낸다.

모델별 손익, 원가, 품질 EDIT		개발모델	원가	손익	품질
DWF-80V	프로젝트	개발모델		WPK9902	
DWF-80VP	개발모델	개발모델의 기준모델		DWF-80V	
	직접투자비(계획)				
	직접투자비(실적)				
	착수일(계획)				
	완료일(계획)				
	착수일(실적)				
	완료일(실적)				
	가중치(손익의 판매량)				
	등록자				
	등록일				
	비고				
	개발사양				

추가 삭제 저장

<그림 2-8> 개발 모델 등록화면



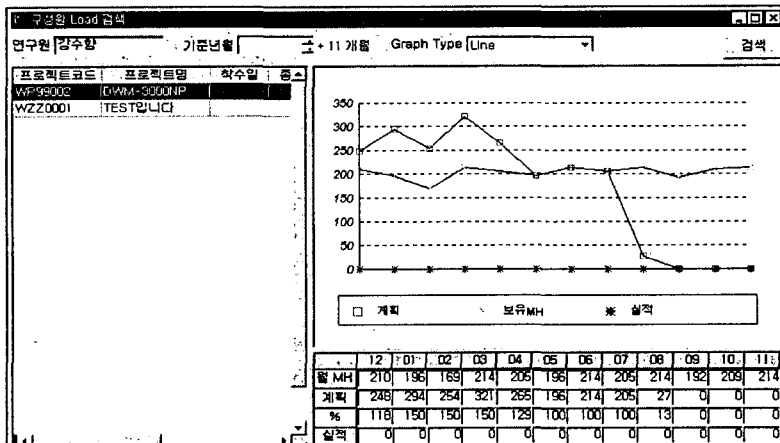
<그림 2-9> 배분율에 의한 모델별 투자비할당

2.2.3 구성원 관리

구성원은 프로젝트에 참여하는 인력을 말한다. <그림 2-10>의 프로젝트 구성원 등록화면은 구성원의 투입시점과 종료시점에 대한 계획 공수를 산출, 관리한다. 구성원은 계획된 공수의 범위 내에서 프로젝트를 수행하여야 하며 계획 공수는 보유 공수를 초과할 수 없다. 한 명의 연구원이 여러 프로젝트에 투입될 경우는 개인의 능력인 보유 공수를 초과하지 않도록 공수를 계획하여야 한다. <그림 2-11>은 연구원의 로드밸런싱 화면으로 개인의 보유 공수와 계획 공수를 비교할 수 있어서 한 사람에게 많은 부하가 걸리는 것을 방지할 수 있다.

프로젝트 EDIT						
개요	개발사양	일정	구성원	투자비	대표원가	대표손익
연구원	직위	시작일(계획)	종료일(계획)	투입율	공수(MH)	개발모델
		20060301	20060301			
		20060301	20060301			

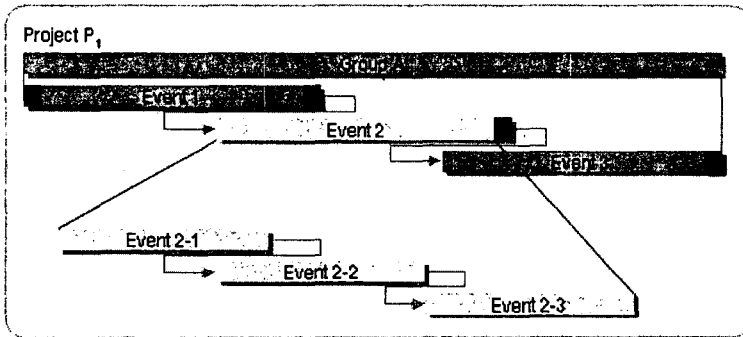
<그림 2-10> 프로젝트 구성원 등록화면



<그림 2-11> 로드밸런싱 화면

2.2.4 일정관리

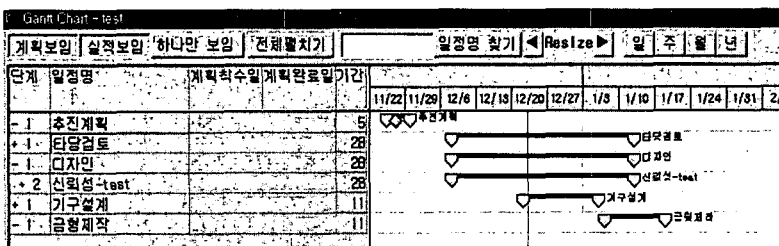
일정관리는 프로젝트 관리에 있어서 중요한 부분에 속한다. 일정준수 여부는 계획 일정과 실적 일정을 비교함으로써 가능하다. 일정관리에서 중요한 것은 얼마나 세부적으로 일정을 관리할 수 있는가 이다. <그림 2-12>은 일정의 다단계 전개를 보여주고 있으며 <그림 2-13>과 같이 일정을 소작업 단위로 세분화하여 관리하면 일정지연의 문제점을 쉽게 발견할 수 있다. 또한 소작업마다 담당자를 지정하면 일정지연의 책임 소재가 명확하게 된다. 여기에 추가하여 소작업 마다 프로젝트 산출물 관리가 가능하다면 체계적인 산출물 관리를 할 수 있게 된다. 일정관리는 <그림 2-14>와 같이 Gantt Chart를 이용하여 관리한다. Gantt Chart는 일정을 시각적으로 잘 표현해주며 일정조정이 편리하여 많이 사용되고 있다[4].



<그림 2-12> 일정의 다단계 전개

Activity	담당자	산출물
산출물제목명	분류체계명	작성일
실패결과 보고서	OR단계, 시험 및 대	곽봉화
내구성 TEST 결과	기술검토, 결정, 기	김경학
산학협동 진행품의	산학협동진행, 품의	곽봉화
프로젝트 검토의뢰	프로젝트검토의뢰/	김경학

<그림 2-13> 소작업별 담당자, 산출물 등록화면



<그림 2-14> 일정 등록화면

2.2.5 투자비관리

투자비관리의 목적은 프로젝트를 진행하는 동안에 계획 투자비와 실적 투자비를 비교하여 투자비를 효율적으로 운영하는데 있다. <그림 2-15>는 계획투자비를 입력하는 화면으로, 프로젝트가 진행되면서 입력되는 실적투자비와 함께 프로젝트 완료 후 프로젝트를 평가하는 자료로 활용된다.

투자비관리에서 중요한 것은 투자비 계정이다. 즉, 어떤 투자비 계정으로 프로젝트 투자비를 관리해야 하는지 결정해야 한다. 프로젝트 관리에 필요한 투자비 계정으로는 인건비, 경비, 재료비, 연구시설비로 나눌 수 있다. 계획 인건비와 계획 경비는 2.3.3 절 구성원관리에서 등록된 투입공수로 자동 산출된다. 실적 인건비와 실적 경비는 뒷 절에서 설명할 MH관리의 실제투입MH에 따라서 자동 계산된다. 재료비와 연구시설비는 사업부마다 세부관리계정이 다르기 때문에 세부항목을 사업부에서 지정할 수 있도록 설계해야 한다. 또한 앞에서 말한 인건비, 경비, 재료비, 연구시설비 이외에 추가계정을 관리할 수 있도록 설계하는 것이 시스템의 유연성을 높일 수 있다.

프로젝트 EDIT							
개 요	개발사양	일 정	구성원	투자비	대표원가	대표손익	대표품질
투자비명	진행년월	투자비	개발모델	등록자	등록일		
위탁용역비							
SAMPLE 비							
D/M/U 비							
W/M/U 비							

<그림 2-15> 투자비 등록화면

2.2.6 원가, 손익, 품질관리

원가, 손익, 품질은 개발모델에 대하여 산정되며 계획치와 실적치가 관리된다. 여기에서 계획치와 실적치의 차이는 프로젝트의 평가에 반영된다. 개발모델의 원가, 손익, 품질은 프로젝트의 대표원가, 대표손익, 대표품질이라고 말할 수 있다. 원가는 개발모델의 표준원가이고 손익은 판매량으로 관리가 되며 품질은 사업부의 품질기준설정에 의하여 관리가 된다.

모델별 손익 원가 품질 EDIT										
개발모델		개발모델 원가			손익		품질			
DWF-80V	DWF-80VP	구분	원가	원율	재료비	수입재료비	국내재료비	LOCAL재료비	LOSS율	인근스
		기준모델								
		목표(최수)								
		실적(양산)								
		실적(완료)								
		실적(평가용)								

모델별 손익 원가 품질 EDIT										
개발모델		개발모델 원가			손익		품질			
DWF-80V	DWF-80VP	명칭	기준	1차년도	1차년 목표	1차년 실적	2차년 목표	2차년 실적	3차년 목표	3차년 실적
		매출액 수(\$)	내(원)							
		순이익	매출이익/대							
		판매수량	대							

명칭	기준	목표	실적	등록자	등록일
A/S Claim률	%				
DR2(W/M/U)					
DR3(DPP)					
DR4(LPP)					
불경면지수	점수				
불합회지수	점수				

<그림 2-16> 원가, 손익, 품질 등록화면

2.2.7 문서관리

프로젝트가 진행되면 많은 문서가 발생하며 이러한 문서들은 PMS에 파일형태로 저장된다. PMS에 저장되는 문서는 두 가지로 나눌 수 있다. 하나는 프로젝트가 진행되면 반드시 나와야 하는 문서로 프로젝트 계획, 착수, 중지, 변경, 완료보고서 등이다. 또 하나는 프로젝트의 일정에 따라 수시로 작성하는 산출물이다. PMS에 등록되는 모든 문서는 프로젝트 평가와 개인평가의 참고자료로써 활용된다. 문서관리는 타 시스템에서도 사용이 가능하기 때문에 PMS의 한 부분으로 설계하는 것 보다는 별도의 시스템으로 분리하는 것이 시스템의 효율을 높일 수 있다. B사의 경우는 <그림 2-17>과 같이 문서관리 시스템(EDMS : Electronic Document Management System)을 별도로 구축하여 PMS와 연동시키고 있다.

관리항목	일수	List	Key Value
작성부서		<input checked="" type="checkbox"/>	기획팀
문서제목		<input checked="" type="checkbox"/>	프로젝트 검토의뢰서
작성자		<input checked="" type="checkbox"/>	김호민
작성일자		<input checked="" type="checkbox"/>	
지시사항			
문서종류			
전달사항			
관련모델			
관련부품			
도면번호			
관련 Project			WTP9935
프로젝트코드			
추진방법			
추진일점			
개			김승환

<그림 2-17> 문서관리시스템

2.2.8 MH(Man Hour)관리

MH는 프로젝트 구성원이 프로젝트를 진행하며 소요한 시간이다. MH는 프로젝트의 실적 인건비, 실적 경비를 산출하기 위하여 필요한 항목이다. MH는 <그림 2-18>과 같이 정규MH와 잔업MH로 나누어 관리가 되지만 정규MH만이 실적 인건비와 실

적 경비를 산출하는데 사용된다. 투입한 MH의 상세내용은 <그림 2-19>과 같이 주간 업무일지로 관리한다. 주간업무일지는 주간단위로 입력된 MH를 종합하여 보여주며 업무내용을 기입하게 되어있다.

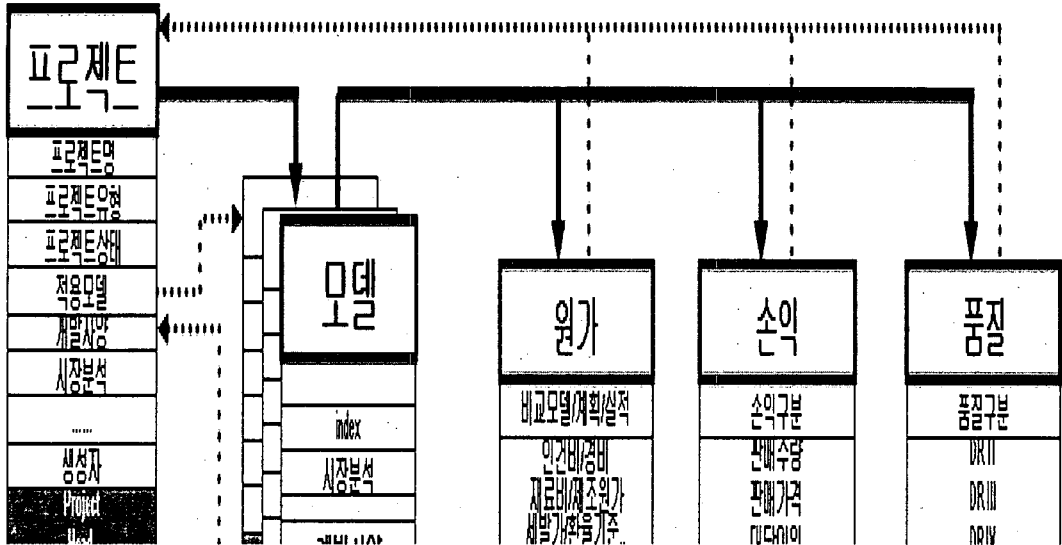
연구원 MH투입일지															
연구원	김호민	년월	200602	순	조회	<input type="checkbox"/> 정규비;	<input type="checkbox"/> 전입비;	인건비	12,605	경비	7,000				
프로젝트	EVENT	1	(토)	2	(일)	3	(월)	4	(화)	5	(수)	6	(목)	7	(금)
DWN-45V	신뢰성														
DWN-45V	LPP														
DWN-45V	추진계획														
DWN-45V	기구설계														
DWN-45V	인정검사														
DWN-45V	양산														
DWN-45V	CABINET														

<그림 2-18> MH 등록화면

주간업무일지															
연구원	김호민	시작일	20060327	순	조회										
작성자 : 김호민		팀명 : W-P		주간 업무 일지										단위 : 개	
프로젝트	月(3/27)		火(3/28)		水(3/29)		木(3/30)		금(3/31)		土(4/1)		日(4/2)	합계	
	RT	OT	RT	OT	RT	OT	RT	OT	RT	OT	RT	OT	OT	RT	OT
합계		금주실적							차주계획						

<그림 2-19> 주간업무일지

<그림 2-20>는 지금까지 설명한 기능의 연관관계를 나타낸 것이다. 원가, 손익, 품질은 개발모델을 중심으로 관리되며 프로젝트의 대표원가, 대표손익, 대표품질로 표현된다. 일정은 담당자와 산출물을 하부구조에 두고 있다.



<그림 2-20> 관리항목 연관도

마지막으로 입력된 모든 자료는 프로젝트 카드라는 한 장의 종이에 출력이 가능하다. <그림 2-21>은 프로젝트 카드로서 PMS에 등록된 모든 내용을 한눈에 알 수 있도록 보여주고 있다.

프로젝트 카드																								
프로젝트 카드																								
P.M: 강성구		프로젝트기간: 20060301 - 20060301		[제품개발 Ver 0]		출력일: 2006-04-																		
프로젝트명:		프로젝트코드: TPNG001		유형: 양산개발		특성: 신제품		상명: 인위대기		직용기종:														
개발사명				시장/중용제품인용도분석				개발모델																
주요일정	구분	목적(원수)	비중(%)	비중(%)	실적(양산)	항목	기준	목적	실적	투자계획 및 실적 (단위: 백만원)	프로젝트구성원													
	추진계획									추진계획	연공계획	누적실적	연구형	추진계획	누적									
	변경계획																							
	추진실적																							
	자미																							
	구분	재료비	인건비	경비	제조원가	사법기(FOS)	판별기준	주요문제점 및 인형현황		구분	인건비	경비	위탁용역비	SAMPLE 비	재료비	DAMU 비	WAMU 비	기타	소계	연구형	기타	소계	기유도입비	
	인건비									인건비														
	경비									경비														
	제조원가									위탁용역비														
	사법기(FOS)									SAMPLE 비														
	판별기준									재료비														
	주요문제점 및 인형현황									DAMU 비														
										WAMU 비														
										기타														
										소계											항계	0	0	
										연구형											평가항목	평가점수	점	
										기타											합계		점	
										소계													점	
										기유도입비													점	

<그림 2-21> 프로젝트 카드

2.3 적 용

지금까지 기술한 내용은 PMS의 설계방법과 전자업종에 반드시 필요한 기능 및 관리항목들이다. 이 절에서는 앞에서 기술한 PMS의 기능 및 관리항목들이 유용하게 사용되고 있는지를 알아본다. 그 방법 중 하나는 PMS의 사용자가 각 화면에 접속하는 횟수를 파악하는 것이다. 여기서 화면이란 PMS의 8가지 기능을 구현하고 있는 화면을 말한다. 예를 들어 PMS의 8가지 기능 중 하나인 프로젝트 개요 관리기능은 프로젝트 등록 화면에서 구현이 가능하다. 만일 프로젝트 등록 화면의 접속횟수가 많다면 프로젝트 개요 관리 기능 및 관리항목은 PMS에서 유용하게 활용되고 있다는 것을 의미하게 된다. <표 2-1>은 PMS의 8가지 기능과 그 기능을 구현하고 있는 화면의 명칭이고 <표 2-2>는 이들 화면에 대하여 B사의 사용자가 1년 동안 접속한 횟수를 나타낸 것이다.

<표 2-1> PMS의 8개 기능과 대응하는 화면 명칭

PMS 기능	화면 명칭
프로젝트 개요 관리	프로젝트 마스터 등록
모델 관리	개발모델 등록
구성원 관리	구성원 등록
일정 관리	일정 등록
투자비 관리	투자비 등록
원가·손익·품질 관리	원가·손익·품질 등록
문서 관리	산출물 등록
MH 관리	MH 등록

<표 2-2> 화면별 접속횟수

화면 명칭 \ 월	월											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
프로젝트 마스터 등록	77	110	91	184	129	133	111	89	142	46	80	70
개발모델 등록	74	97	82	131	110	121	109	80	133	45	61	63
구성원 등록	22	108	122	109	100	62	97	64	57	112	66	62
일정 등록	50	226	263	138	226	135	108	189	139	213	180	158
투자비 등록	51	110	145	172	116	85	163	125	102	126	83	69
원가·손익·품질 등록	59	101	219	141	124	70	81	110	83	152	126	146
산출물 등록	58	56	55	64	36	46	50	45	40	50	41	52
MH 등록	145	267	311	321	332	309	276	287	317	343	324	304

<표 2-2>에서 나타난 것과 같이 사용자가 PMS의 8개 기능에 대응하는 화면에 대하여 일정한 비율로 접속하고 있는 것을 확인할 수 있다. 이것은 PMS가 B사에서 필요로 하는 기능과 관리항목을 중심으로 설계, 개발되었기에 가능하다는 것을 뒷받침하여주고 있다.

3. 결 론

본 연구는 B전자회사의 사례를 통하여 프로젝트 관리 시스템의 설계과정과 전자업종의 프로젝트 관리 시스템 개발에 포함되어야 할 기능을 다음과 같이 제시하였다.

첫째, 프로젝트 관리 시스템 설계과정 중에서 가장 중요한 단계는 업무분석과 시스템 상세설계 단계이며 이들 단계에서 도출되는 시스템플로우와 프로그램 사양은 PMS를 개발하는데 있어서 가장 중요한 부분이다. 이 설계방법의 제시는 프로젝트 관리 시스템을 구축하려는 전자업종의 기업에게 설계지침으로 활용될 수 있으며, 이로 인하여 설계에 소요되는 개발기간이 단축되고 개발비용이 절감되어 기업에 주는 경제적인 효과가 크다고 하겠다.

둘째, 전자업종의 프로젝트 관리 시스템에 필요한 기능은 프로젝트 개요관리, 모델 관리, 구성원관리, 일정관리, 투자비관리, 원가·손익·품질관리, 문서관리, MH관리 등으로 밝혀졌다. 이러한 기능 및 관리항목의 효율성은 사용자가 PMS 화면을 접속한 횟수로 확인할 수 있었다. 이 기능 및 관리항목의 제시로, 프로젝트 관리 시스템을 구축하려는 기업은 전자업종에 반드시 필요한 기능 및 관리항목만으로 시스템을 구축할 수 있어서 적용의 용이성 확보와 운용상의 낭비를 제거할 수 있다.

본 연구의 결과는 이미 발표된 구축사례들과 함께 프로젝트 관리 시스템을 구축하거나 도입하려는 기업들에게 설계측면과 관리항목의 효율적 적용측면에서 유용하게 활용될 수 있을 것이다.

향 후 연구할 과제로는 기업 간 전자상거래 지원을 위한 프로젝트 관리 시스템을 구현하는 것과 관련 시스템과의 통합을 가능하게 하는 기술의 개발이라 하겠다.

4. 참 고 문 헌

- [1] A. Brown. Karen, Developing Project Management Skills : A Service Learning Approach, Project Management Journal, 2000
- [2] Project Management Institute, a Guide to the Projrct Management Body of Knowledge, 2000
- [3] W. Wdward Back, Information Management Strategies for Project Management, Project Management journal, 2001
- [4] 고창성, 노재정, 현재명, 김명관, “중공업 일괄수주공사를 위한 프로젝트관리시스템

- 개발사례”, 산업공학, 제 11권 제 3호 (1998) : 167-179
- [5] 김국, 이상복, 엄주태, 안해일, 프로젝트관리와 연구개발관리, 경문사, (1996)
- [6] 김경환, 김홍재, 박용범, “CMMI와 PMBOK의 비교분석을 통한 정량적 프로젝트관리”, 정보처리학회, 제 12 D권 제 4호 (2005): 601-608
- [7] 서정원, 김자희, 김현철, 이태억, “제품개발 프로젝트를 위한 프로젝트관리 시스템의 설계”, 대한산업공학회, '98 춘계공동학술대회 논문집 (1998) : 1-8
- [8] 정기원, 윤창섭, 김태현, “소프트웨어 프로세스와 품질”, 홍릉과학출판, (1977)

저 자 소 개

이 석 환 : 인하대학교 산업공학과에서 공학사 및 공학석사를 취득 하였다.

대우정보시스템에서 시스템 운영을 하였으며 현재 인하대학교 산업공학과 대학원 박사과정에 재학 중이다.

주요 관심 분야는 데이터 마이닝이다.

박 승 헌 : 인하대학교 금속공학과에서 공학사, 일본 Keio대학 산업공학과에서 공학석사 및 공학박사를 취득 하였다.

현재 인하대학교 산업공학과 교수로 재직 중이다.

주요 관심 분야는 FMS와 각종 생산시스템의 설계 및 운영, 인터넷 마케팅과 데이터 마이닝 등이다.

