

# BPM 및 적용 사례 소개

## Introduction to BPM and its Application Examples

김광명<sup>1</sup>, 민용기<sup>2</sup>, 김선호<sup>3</sup>

<sup>1</sup>스타닷컴, kmkim@e-ventree.com

<sup>2</sup>(주)헨디소프트, ykmin@handysoft.co.kr

<sup>3</sup>명지대 산업공학과, shk@mju.ac.kr

### 초록

기업환경 영역의 글로벌화 진전에 따라 파트너 기업이 기업의 활동의 중요요소로 대두되고 있으며 협업을 위한 프로세스 관리에 어려움을 겪게 된다. 이렇게 확대 분산되고 있으며 잦은 변경, 프로세스 자체의 방대해짐과 복잡해짐과 동시에 사람의 판단에 대한 의존도가 높아지는데 따른 리스크의 증가를 극복하고 효율적인 경영을 하기 위해서는 기업을 구성하고 있는 고객, 파트너, 임직원, 정보시스템과 비즈니스 프로세스등을 효율적으로 관리할 수 있어야 한다. 업무 생산성과 효율성을 높이기 위해서는 비즈니스 프로세스를 중심으로 이러한 단위업무 들을 연계하고 자동화 시킬 필요가 있으며, 이를 가능케 하는 해결책이 바로 BPM(Business Process Management) 솔루션이다. 본고에서는 통합 솔루션으로서의 BPM 과 그 적용 사례를 국내 기업 중심으로 소개한다.

### 1. 도입

기업의 활동은 점차 복잡성이 증가되고 있으며, 대내외적인 경영효율의 극대화가 기업 성공의 최대 관건으로 대두되고 있다. 효율적인 경영을 위해서는 기업을 구성하고 있는 고객, 파트너, 임직원, 정보시스템과 비즈니스 프로세스등을 효율적으로 관리할 수 있어야 한다. 하지만 대부분의 기업은 고객, 파트너, 임직원, 정보시스템과 비즈니스 프로세스가 서로 분리되어 통합적으로 관리되고 있지 않다. 이는 업무의 중복, 업무 시간의 증가, 데이터의 중복 및 손실 등의 결과를 초래하며, 급격히 변하는 시장 상황, 고객의 요구 및 내부 조직의 변경 등으로 인한 비즈니스 프로세스의 변화가 필요할 때 신속한 대응을 하지 못하는 주요한 원인으로 작용하고 있다. 이러한 기업

환경에서 업무 생산성과 효율성을 높이기 위해서는 비즈니스 프로세스를 중심으로 단위 업무들을 연계하고 자동화 시킬 필요가 있으며, 이를 가능케 하는 솔루션이 BPM(Business Process Management) 이다.

### 2. BPM (Business Process Management)

BPM은 기업 내외의 업무 프로세스를 가시화하고, 업무 규칙, 업무의 수행과 관련된 사람들, 시스템을 프로세스에 맞게 실행시키고 통제하며, 전체 업무 프로세스를 효율적으로 관리하고 최적화할 수 있도록 지원하는 지원하는 시스템으로 정의할 수 있다.[1] 이 장에서는 BPM의 역할, 구성 요소 및 기대효과에 대하여 간략하게 소개한다.

#### - 비즈니스 프로세스를 중심으로 조직과 정보시스템을 통합

기업 내 혹은 기업 간의 모든 단위업무 사이에는 비즈니스 프로세스가 존재하고 있으며, 단위업무를 수행하기 위하여 담당자들은 산재해 있는 정보시스템을 이용하기도 한다. 이러한 업무처리 환경에서 업무 생산성과 효율성을 높이기 위해서는 비즈니스 프로세스를 중심으로 단위 업무들을 연계하고 자동화 시킬 필요가 있으며 이를 BPM이 가능하게 한다. 즉, 비즈니스 프로세스를 중심으로 프로세스 참여자와 정보시스템을 통합하여, 기업 내 또는 기업 간 협업(Collaboration)을 구현하여 업무의 생산성과 효율성을 향상시킨다.

#### - 비즈니스 프로세스의 투명한 관리 및 지속적인 개선

기업의 비즈니스 프로세스는 복잡하고 다양하며 최적화 되어 있지 않은 경우가 많다. 프로세스가 최적화 되어 있다 하더라도, 항상 변하는 프로세스의 지

속적인 관리 및 개선에는 많은 노력이 들어가게 된다. 또한 관리되지 않는 프로세스 상에서는 많은 업무의 오류, 중복, 지연 등이 존재할 뿐만 아니라, 이러한 문제점의 파악 및 조치 또한 쉽지 않다. BPM은 비즈니스 프로세스 및 프로세스 상의 모든 업무를 투명하게 관리함으로써 능동적이고 지속적인 프로세스 개선을 수행하고, 프로세스 변화 시 변화 내용을 즉시 반영하여 항상 최적화된 프로세스를 유지할 수 있게 한다.

## 2.1 BPM의 역할

BPM은 정보기술(IT) 관점에서 사람(organization)과 정보시스템(IT systems)을 연계하는 위치에 있으며, 필요에 따라 EAI(Enterprise Application Integration) 솔루션을 이용하기도 한다 (그림 1 참조). 비즈니스 관점에서는 고객 및 파트너를 포함한 프로세스 참여자와 이기종 정보시스템을 업무 프로세스를 중심으로 통합하여 조직 내부 또는 조직간 협업을 이루고 업무 흐름을 자동화하는 역할을 한다 (그림 2 참조).

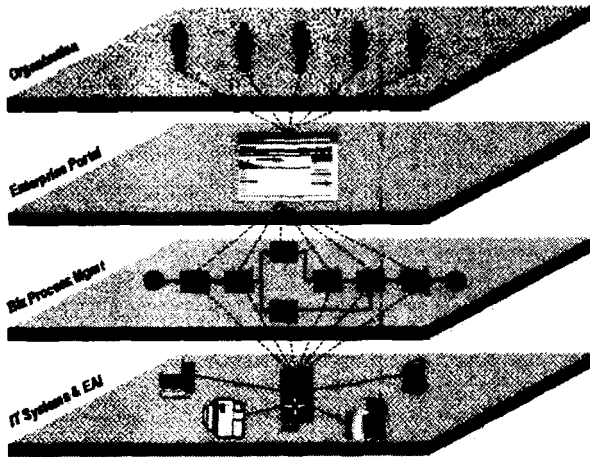


그림 1 : BPM의 위치와 역할

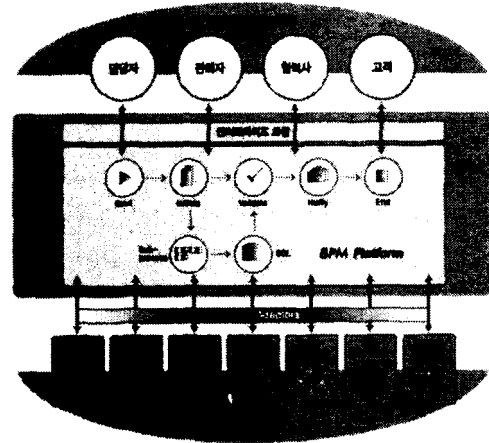


그림 2 : BPM 관련 구성 요소

**프로세스 참여자** : 프로세스 참여자는 비즈니스 프로세스와 관련이 되어 업무를 수행해야 하는 사람들을 나타내며, 이는 개별 업무 프로세스의 담당자, 프로세스를 구성하고 모니터링하는 관리자, 프로세스의 일부분으로 참여하는 협력사와 고객들로 구분된다.

**BPM** : BPM은 비즈니스 프로세스 상의 단계별 업무 흐름을 프로세스 참여자와 정보시스템 사이에서 자동화한다. 프로세스가 시작되면 업무를 수행하여야 하는 첫번째 프로세스 참여자에게 자동으로 통보되고, 그 업무가 완료되면 정해진 비즈니스 룰에 따라 다음 프로세스 참여자에게로 전달된다. 이러한 비즈니스 프로세스는 시스템 간의 프로세스 - 사람의 개입이 필요없는 애플리케이션 혹은 데이터 플로우 - 를 포함한다. 프로세스 참여자는 BPM이 제공하는 포털 등을 통해 업무에 접근하고 수행한다.

**정보시스템** : 정보시스템은 비즈니스 프로세스상의 업무를 수행하는데 필요한 input/output을 제공한다. 즉 개별 업무 수행 시 필요한 모든 정보 시스템들이 BPM과 연동되어, 실시간으로 e-mail, PDA 등의 기기를 통해 업무를 통보 받고, 각종 애플리케이션에 접속하여 데이터베이스를 갱신할 수 있게 한다. BPM을 적용할 때에 기 투자된 정보 시스템들을 모두 활용할 수 있으며, 업무 프로세스의 자동화가 필요한 신규 애플리케이션의 개발에도 프로세스 백본(Backbone) 및 개발 환경(Development Environment)으로 사용할 수 있다.

## 2.2 BPM의 구성 요소

업무 프로세스를 중심으로 조직과 정보시스템을 통합하는 역할을 수행하기 위해서 BPM은

- 비즈니스 분석가가 프로세스를 정확하게 디자인할 수 있도록 편리한 디자인 인터페이스를 지원하고, 기업 내 애플리케이션과 프로세스가 연결되기 위해 필요한 지원을 해야 하며,
- 액티비티 중심의 모니터링을 지원해야 하고, 어떠한 문제가 발생했을 때 정확한 액션을 할 수 있도록 필요한 정보를 실시간으로 제공해야 하며,
- 비즈니스 분석가가 프로세스 액티비티에 대해 분석하거나 프로세스를 개선할 수 있도록 필요한 분석 정보와 리포트를 제공해야 하며,
- 기업 전체적으로 혹은 기업간 프로세스를 관리하기 위해 Web Service paradigm 등을 수용해야 한다. 즉, Web Service 표준인 SOAP, UDDI, WSDL 등을 지원함으로써 원격 사이트 혹은 파트너를 위한 콘텐츠와 애플리케이션을 연동할 수 있는 체계가 있어야 하며,
- 정보시스템 기반과 관계없이 거대한 Web 기반 프로세스를 적절하게 관리하고 수행할 수 있어야 한다.

BPM에 대한 위와 같은 기능적 요구 사항들을 모두 갖추고 있는 BPM 솔루션이 있는가 하면, 한두 가지 특화된 기능만으로 구성된 솔루션도 있다. 그런데, 프로세스 설계, 프로세스 감시, 프로세스 운영, 자동화 및 통합 기능과 운용 지원 환경이 BPM 시장에서 솔루션 선택의 기준이 되고 있다.[2]

**프로세스 설계 (Process Design) :** 프로그래밍 능력이 없는 비즈니스 분석가도 업무 프로세스를 설계할 수 있도록 지원하는 것은 BPM의 주요한 항목이다. 요즘은 Drag-and-Drop GUI, Validation 기능, Wizard 기능과 다양한 편집 기능 등을 갖추고 비전문가도 복잡한 비즈니스 프로세스를 손쉽게 설계할 수 있는 프로세스 모델링 툴을 제공하는 솔루션도 있다.

**프로세스 모니터링 (Process Monitoring) :** BPM에서 프로세스 모니터링의 중요성은 과장해서 말하기도 어려우며, BPM의 중요한 목적 중의 하나인 끊임 없는 프로세스 개선을 실현하기 위해서도 필요하다. 거의 모든 벤더들이 관리와 보고 기능들을 제공하고

있으며, 어떤 벤더는 프로세스 모니터링을 특화하기도 했으며 분석 기능을 향상시키기도 했다. 이러한 보고서와 분석을 통해서 기업들은 프로세스를 최적화하게 된다.

**프로세스 운영 (Process Operation) :** 프로세스 운영은 통상적으로 제1세대 워크플로우라는 것이나, 오늘날은 몇 가지 중요한 특징들을 강조하고 있다. 첫째는 실시간으로 운영중인 프로세스를 변경할 수 있도록 한다. 즉, 사용자들은 프로세스가 잘못되고 있을 때 바로 알 수 있어야 하고, 또 즉시 운영중인 프로세스를 변경하여 시간 낭비 없이 재시작 할 수 있어야 한다. 두번째는 업무부하를 조정하는 기능이다. 오늘날의 업무 환경은 사람이나 애플리케이션 모두가 과부하가 걸리기에 BPM은 효율적인 방법으로 부하를 조절할 수 있어야 한다. 셋째로, 프로세스의 버전과 변경관리를 할 수 있어야 한다. 이것은 사용자들의 학습과 법적인 대응, 재난시를 대비하기 위한 것이다. 끝으로, 사용자들이 수동적으로 프로세스를 종결시킬 수 있도록 프로세스에 개입할 수 있는 UI를 필요로 한다.

**자동화 (Automation) :** 초기 워크플로우에서 자동화는 사람들의 시간을 절약하기 위하여 반복적인 일을 자동화하는 기술이었으나, 오늘날은 사람이 많이 관여하는 업무 프로세스에서 E-Mail 등을 이용하여 통지하는 서비스, 프로세스 안에서 하위 프로세스가 또 다른 하위 프로세스를 연속적으로 기동 시키는 중첩 프로세스의 지원, 서비스 호출들 사이에 상태와 자료는 유지를 하면서 모델링 언어에 관계없이 프로세스들을 수행시키기 위하여 서비스를 기동시키는 기능들을 제공한다.

**통합 (Integration) :** 정보시스템 통합은 프로세스에 참여하는 사람이건 애플리케이션이건 모든 것이 연결되는 것은 프로세스를 성공적으로 수행하는데 선행적으로 갖추어져야 하는 것이다. 이러한 통합을 위해서 애플리케이션 로직과 프로세스 로직은 분리되어야 하며, 프로세스의 변화는 통합 설계의 재구성을 필요로 해서는 안된다. 통합은 프로세스 내에서 사람과 정보의 단순한 연결이어야 하며, 어댑터, EAI, API나 메세징 서비스를 통해서 이루어진다.

## 2.3 BPM의 가치 및 효과

기업에서 BPM을 도입하였을 때 일반적으로 다음과 같은 효과를 기대할 수 있다[1]:

- 원가의 절감 : 업무의 중복이나 혼란을 미연에 방지하고 비즈니스 프로세스를 지속적으로 개선함으로써 본연의 비즈니스에 집중할 수 있도록 한다. 또한 업무수행 방식을 개선할 필요가 있을 때 신규 투자를 하던 방식을 벗어나, 기존 IT자원들을 활용할 수 있도록 하여 불필요한 투자요소를 제거할 수 있다.

- 품질의 향상 및 오류의 감소 : 축적된 업무 수행 결과와 관련된 보고서를 자동으로 생성하여 관리자가 프로세스 상의 오류를 감소하고 품질을 향상시킬 수 있도록 한다. 또한 전자 양식의 사용은 필요한 다른 어플리케이션들의 데이터를 자동으로 입력되게 함으로써, 데이터 입력시의 오류를 방지할 수 있도록 한다.

- 프로세스의 투명한 관리 : 프로세스 모니터링을 통해 관리자에게 프로세스 및 단위업무의 진행상황을 투명하게 볼 수 있도록 한다. 관리자는 어느 단계에서 업무가 지연되고 있는지, 어떠한 조치를 취해야 하는지 등에 대한 관리요소를 실시간으로 제공받고 개선함으로써, 전사적인 비즈니스 프로세스 운영 상의 통찰력을 가질 수 있다.

- 프로세스의 자동화 : 가장 기본적인 중요 기대효과는 프로세스 자동화이다. 단계별 업무를 비즈니스 룰에 따라 담당자 혹은 시스템으로 자동 전달함으로써, 복잡한 비즈니스 프로세스상의 자동화 되지 않은 업무를 수행하기 위한 시간을 절감할 수 있고, 문서 위주의 운영을 방지할 수 있다.

- 업무부하를 고려한 업무 자동배분 : 프로세스 자동화와 관련된 또 다른 기대효과 중의 하나는 업무부하를 조정하고, 적절한 사람에게 적절한 업무가 전달되도록 하는 것이다. 이는 특정 사람에게 업무가 집중되는 것을 피하고, 전체적인 프로세스상의 업무가 적절히 수행되어 좀 더 빠른 시간 안에 완료될 수 있게 한다.

- 프로세스 참여자의 만족도 향상 : 고객, 직원, 파트너 등 협업 환경에 있는 모든 참여자들은 필요한 시간 안에 오류없이 처리되는 업무를 기대할 수 있다. 또한 사용하기 쉽고 직관적이며, 업무성격 등에 따라 설정을 달리할 수 있는 사용자 환경을 제공함으로써 모든 프로세스 참여자들의 만족도를 향상시킨다.

- 변화에 대한 유연성 및 TCO 절감 : BPM은 프로세스 흐름, 프로세스에 대한 규칙, 어플리케이션을 컴포넌트로 구성하도록 준비되어 있다. 그러므로 시

장 환경 및 조직 내의 다양한 변화를 손쉽게 반영할 수 있으므로 시스템의 변경 및 향후 유지 보수를 포함한 고객의 TCO(Total Cost of Ownership)을 절감시켜 준다.

또한 Michael Hammer가 수천 개 기업을 대상으로 수행한 조사에서 BPM의 기대 효과들

- 주문 처리 프로세스 시간 60%~90% 정도 절감
  - 구매조달 원가 80% 이상 감소 및 구매조달 시간 90% 이상 절감
  - 성공적인 신상품 출시율 30%~50% 정도 향상 및 상품화 필요 시간 50%~75% 절감
- 으로 요약하고 있다.[3]

### 3. BPM 구축 사례

이 장에서는 국내 유일의 BPM 솔루션 벤더인 (주)헨디소프트의 국내 구축 사례를 소개한다.

#### 3.1 J은행

여신처리센터의 여신처리업무의 생산성 향상을 위한 기반을 구축하고 영업점의 대고객 서비스 및 영업력 향상을 위하여 BPM을 적용했다.[4] 여신처리센터에서는 여신의 심사 및 실행, 사후 처리를 전문화/집중화를 이루고, 업무 처리를 자동화하여 종이없는 업무 환경을 구축하며, 중복 업무를 배제하고 단위 업무 처리에서 비효율적인 과정을 제거하여 여신 프로세스의 효율화를 이루고, 영업점에서는 사전심사 범위를 축소하고 자동화 하며, 대 고객 서비스와 영업에 전념할 수 있도록 전문 영업 인력 체도를 도입하여 영업점의 업무 능력을 고도화 하는 것을 목표로 했다.

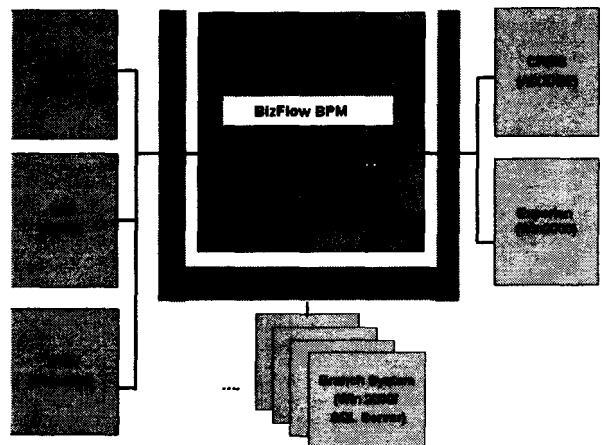


그림 3 : BPM 과 정보시스템 연동

구분	구축 전	구축 후
프로세스 속도	Business Processing	비 표준화
	Process 관리	애플리케이션
	Status 관리	애플리케이션
업무 담당자 의존도 측면	업무 처리	수작업
	업무처리 속도	낮음
업무 처리 방식 측면	대용 서류 처리	실물 송부
	정보 조회	각 시스템 별 조회
	심사 및 결재	메뉴얼 심사 및 서명날인
	심사완료서류 송부	실물 인계

그림 4 : BPM 구축 전/후 비교

J은행은 BPM을 기반으로 영업점의 영업관리 시스템, 계정계/정보계 시스템 및 대출평가 시스템 등을 연동하여 프로세스 중심의 정보시스템 통합 환경을 구축하였다 (그림3 참조). BPM을 통한 프로세스 관리로 업무 처리 시간의 파격적인 단축, 정보 전달 비용 절감/중이문서 전달에 소요되는 인건비를 절감하였고, 업무 표준 작성, 진행 이력관리로 프로세스의 문체점 파악 및 개선 등의 성과를 이룩했다 (그림4 참조). 아울러, J은행의 여신처리시스템은 월별 1인 당 실행건수는 55% 증가하였으며 인 당 여신 처리 건수는 18%의 상승을 보여주었고, 실행 건 당 비용은 28%, turnaround time은 각각 41%의 괄목할 만한 감소율을 나타내는 등 ROI 측면에서도 높은 생산성을 보인 것으로 나타났다.

### 3.2 S알미늄

사내 정보화 계획에 따라 단계적으로 구축되어 운영되고 있는 그룹웨어, ERP 등 기간 시스템들과 EIP, KMS, EDMS 등 신규 도입 시스템들을 BPM을 기반으로 하는 통합하여 업무 프로세스 중심으로 통합 정보시스템을 구축했다.[4]

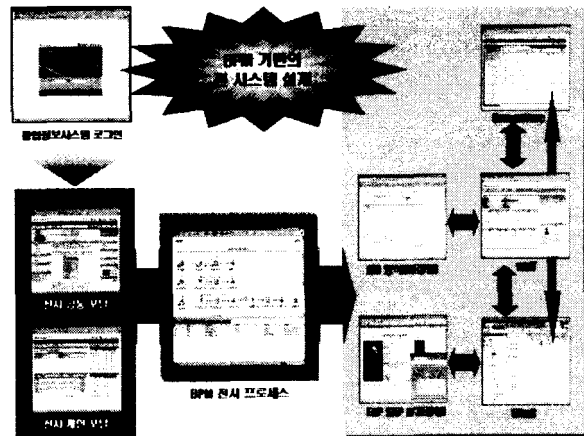


그림 5 : 시스템 구성도

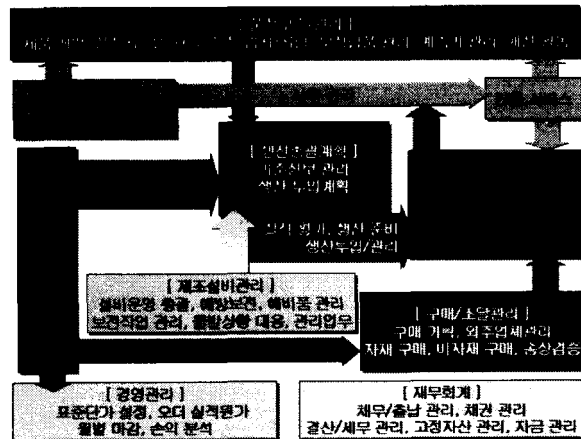


그림 6 : 전사 업무 흐름

EIP는 기업이 현재 활용하고 있는 여러 시스템과 각종 관련 정보 및 자원에 대하여 기업 구성원들의 통합적인 접근 및 개인업무에 대한 포털을 제공하는 역할을 하고 (그림5 참조), 기존 업무 프로세스 재설계와 정형계/비정형계 프로세스를 단일화를 통하여 업무 효율성 향상과 자동화를 이루는데 BPM을 적용하여 구축 목표를 달성하였다(그림6 참조). 통합정보시스템을 구축하고 업무 진행 단계 및 단계별 진행 상황의 실시간 모니터링이 효율적으로 이루어지고, 애플리케이션과 비즈니스 프로세스의 분리에 따른 시스템의 신속한 변경 및 용이한 유지 보수 등의 효과를 기대하고 있다.

### 3.3 S전자

세계 제일의 S전자 반도체 부문에서는 절대 우위의 경쟁력을 확보하고 유지하기 위하여 시장이 주도하는 변화를 지향하고 협업 개발 체계를 가속화하여

지속적인 개발 혁신 활동의 추진을 통한 MDC(Market Driven Change)를 실현하고자 한다. 이러한 배경에서 고객 요구의 발굴부터 마케팅, 상품 기획, 연구개발, 제조와 판매 모두를 포괄하는 제품의 생명 주기를 고려한 개발관리 부문 전체의 프로세스 혁신 체계 구축을 BPM 기반으로 착수하였다.[4] BPM 기반의 PLM(Product Lifecycle Management)은 제품의 생명 주기를 중심으로 비즈니스 프로세스의 최적화와 제품 개발 작업 공정의 최적화, 신속한 의사 결정 체계를 구축, 그리고 고객/시장 중심의 빠르고 단순한 프로세스를 구축하여 MDC 지향 개발 혁신을 추진하고, 해외 지점과 디자인 하우스, 개발 파트너 등과 실시간 협업 체계를 완성하여 시간 손실과 인적 오류의 최소화를 이룩하는 협업 개발 체계 가속화 등을 목표로 하였다 (그림 7, 8 참조).

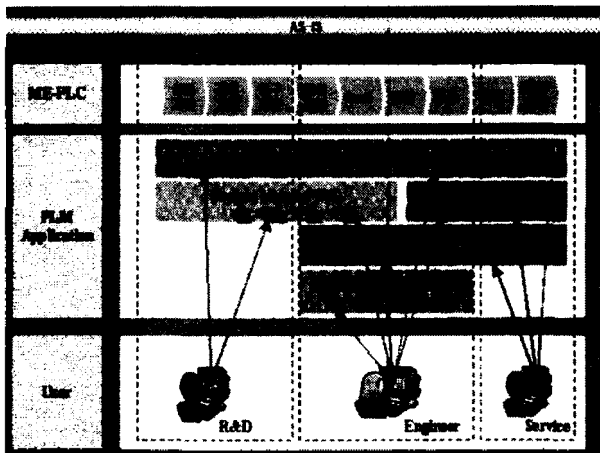


그림 7 : BPM 적용 전

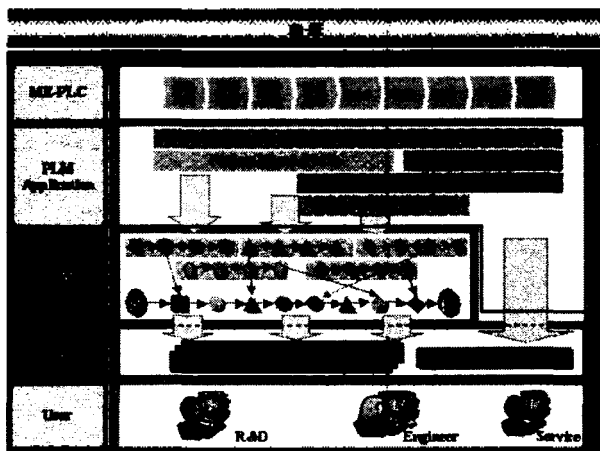


그림 8 : BPM 적용 후

PLM 시스템 구축에 있어서 프로세스 간의 관계, 프

로세스와 시스템 통합, 프로세스 관점의 업무 처리에 중점을 두어 추진하고 있으며, 향후 기대 효과로는 제품 생명 주기 차원의 프로세스 통합을 이루어 제품개발기간 단축으로 비용절감 효과가 예상되고, 프로세스 정보의 활용을 통하여 신규 업무 처리자의 시행착오를 최소화하고, 업무 적응 기간을 단축할 수 있을 것으로 보이며, 최적화된 통합 업무 환경의 제공을 통하여 업무 처리 시 발생하는 대기 및 지연 시간의 감소로 업무 처리 시간 단축을 기대하고 있다.

#### 4. 맺음말

기업의 활동 영역이 세계화되고, 경쟁이 심화되면서 기업활동의 복잡성은 점차 증가되고, 기업의 핵심역량을 강화하고 다양한 파트너십을 확보할 필요성은 증대되고 있기에 비즈니스 환경 변화에 보다 신속하고 유연한 대응을 필요로 한다. 이러한 기업의 당면 과제를 해결하기 위한 방안으로 비즈니스 프로세스 관리의 중요성이 대두되고 있으며, 비즈니스 목표를 위한 프로세스의 신속하고 지속적인 개선을 할 수 있어야 한다. 가트너 그룹에서 발표한 자료에 의하면 2005년까지 대기업들의 90% 이상이 기업의 중추적인 시스템에 BPM을 적용할 것으로 예측하고 있다.[5]

#### 참고 자료

- [1] Handysoft Co, Business Process Management and its Value to the Enterprise - An Executive Overview, 2002
- [2] Delphi Group, BPM 2002: Market Milestone Report, The Delphi Group, April 2002
- [3] Michael Hammer, The Agenda: what Every Business Must Do to Dominate the Decade, New York: Crown Business, 2001
- [4] <http://www.handysoft.co.kr>, Handysoft BPM Day, 인터콘티넨탈호텔, June 3, 2003
- [5] Jim Sinur, Agile Process Integration is Emerging in BPM, Gartner Group, Dec. 2002