

프로세스 관점에서 생산성향상을 위한 BPM절차 연구

최 성*

◆ 목 차 ◆

1. BPM 정의
2. 전사적 성과관리차원의 BPM 관리 방법
3. BPM 프로세스 도입방법론
4. BMS 도입/구축 절차
5. 수익성과 효율을 함께 고려한 BPM구축 방안
6. 결 론

1. BPM 정의

BPM이란 기업 내 전체 프로세스를 대상으로 핵심, 상호 기능적(Cross-functional) 프로세스를 실적 데이터 근거로 전 직원이 참여하여 구조적, 체계적, 분석적 접근 방식을 통해 점진적 프로세스 개선을 도모하는 것이다. BPM은 프로세스 모델링 도구와 프로세스 엔진, 프로세스 모니터링 도구, 프로세스 분석도구 그리고 관리자 도구 등으로 구성된다. 비즈니스프로세스관리(BPM)는 프로세스 관리 도구 및 서비스를 지칭하는 일반적인 용어로서 변화관리 및 시스템 실행방법론이다. 전략과 중단간 업무 프로세스 기반 하에서 사용자 및 역할 중심으로 통합 및 관리, 활용할 수 있는 기업자원 관리체계의 방법론 및 서비스로서 BPM 서비스로 제공되고 있다.

프로세스 패러다임 관점에서 BPM은 1980년대 유행했던 전사적 품질관리(TQM) 및 활동기반 원가 관리(ABC)에서 진화했다. 당시 TQM 및 ABC는 프로세스의 지속적·점진적 향상을 유도하면서 비즈니스 프로세스 업무를 담당하는 개인에 의한 성과 향상을 꾀했다. 1980년대 후반에서 1990년대에 들어서면서 문제가 되는 기존 비즈니스 프로세스에 즉각적이고도 급진적인 변화를 일으키는 것을 지향하는,

마이클 해머가 주장했던 BPR(Business Process Re-engineering) 방법론이 유행하게 된다. 2000년대에 들어와서는 프로세스의 민첩성과 혁신이 연계되는 BPM으로 진화되고 있다.

비즈니스 프로세스를 지원하는 솔루션 관점에서의 BPM은 생산성 향상을 위한 프로세스 자동화라는 요구에서 출발한다. 여기에 기업의 내부 애플리케이션 통합을 위한 기업애플리케이션통합(EAI) 기술이 결합되면서 초창기의 기업 내부 프로세스에 집중된 BPM이라는 솔루션으로 진화됐다. 내부 통합 중심의 BPM은 그 후에 워크플로 기능, 비즈니스 프로세스 모델링 기능, 비즈니스 프로세스 통합 기능뿐만 아니라, 기업의 가치사슬을 기업 외부까지 확장시키는 B2B 통합 역량까지 진화하면서 현재의 솔루션으로 진화하였다.

BPM을 도입하려는 기업중 대다수가 고심하는 것은 BPM 범위가 너무 넓고 검증된 사례가 충분하지 않다는 점이다.

경영환경의 변화가 가속화되고 있는 요즈음 변화에 빠르게 적응하기 위한 인프라, 업무처리 생산성 향상, 내부의 역량강화, 경쟁력 확보 등에 기업들의 관심이 집중되고 있다. 최근 대기업을 중심으로 시도되고 있는 6시그마 경영혁신 그리고 RTE(Real Time Enterprise)에 대한 눈에 띄는 관심 등이 이러한 사실을 입증하는 예라 할 수 있다.

* 남서울대학교 컴퓨터학과 교수

2. 전사적 성과관리차원의 BPM 관리 방법

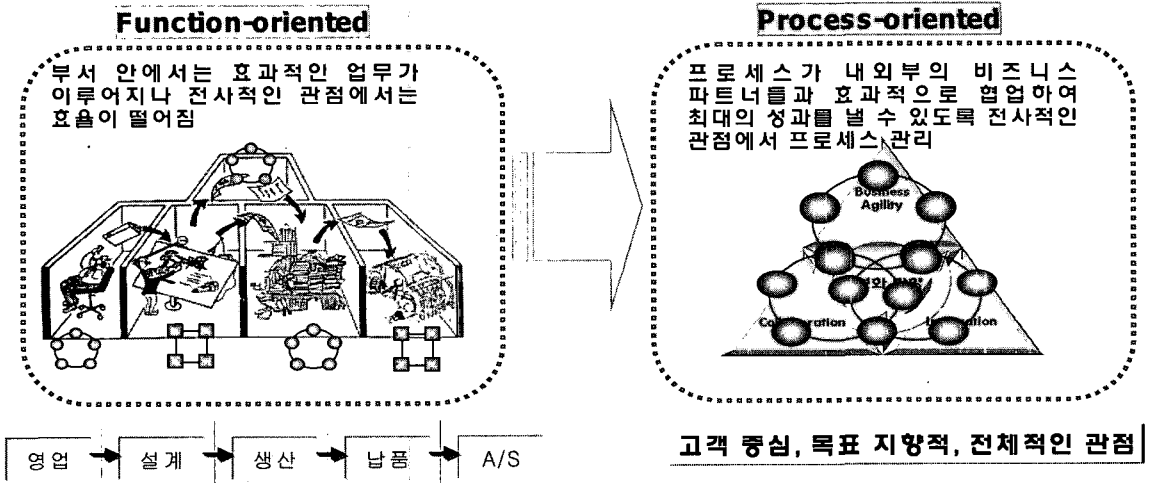
기업의 경쟁력 향상은 단일 프로세스 Optimize 차원이 아닌 전사적인 관점에서 프로세스를 Optimize 해야 하며 이르기 위해 전사 차원의 프로세스 성과 관리가 필요하다. 비즈니스 프로세스 관리는 기업 전략을 Process/action level까지 실현 시키며 비즈니스 성과 관리를 예측, 통제할 수 있다.

일반적으로 ERP, PI등을 통한 개혁 시스템 도입 초기에는 업무 효율 저하가 예상된다. 이러한 급격한 변화에 따른 업무 효율 저하를 막고 적은 투여 자원으로 빠르게 효율을 얻게 하는 방법이 CPI (Contin-

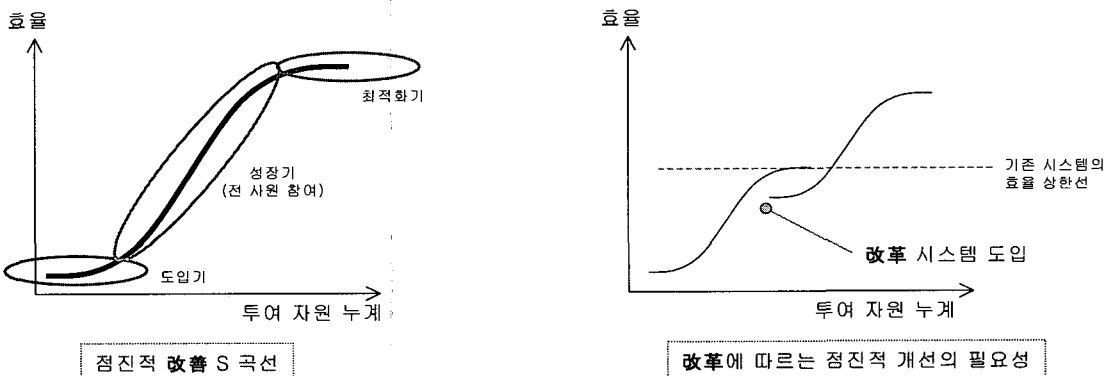
uous Process Improvement ; 점진적 프로세스 개선) 활동이며, 이는 BPM을 통해 실현된다.

3. BPM 프로세스 도입방법론

BPM의 경쟁력은 무엇보다 이를 도입했을 때 기업들의 투자회수시점(ROI)이 빨라진다는 점이다. 더욱이 경기침체가 장기화됨에 따라 즉각적이고도 실질적인 투자회수를 기대할 수 있는 곳에만 투자하는 것이 근래 추세임을 감안할 때 BPM의 가치는 상대적으로 많은 부분 인정을 받고 있는 듯하다. BPM은 용어에서 알 수 있듯이 비즈니스를 위한 프로세스



(그림 1) 전사적 관점의 프로세스 관리



(그림 2) 개선과 개혁 시스템 도입방안

관리가 핵심이다. 그러므로 BPM(Business Process Management)은 구현하는 도구이자 방법론이다. 즉, 프로세스 관리를 통해 생산성을 향상하고 내부의 역량을 강화하며, 궁극적으로 경쟁력을 확보할 수 있다는 관점에서 출발한다. BPM은 다음과 같이 프로세스를 관리한다.

첫째, 보이지 않는 프로세스를 보이게 한다. 기업 내에서 혹은 기업 간 일어나는 업무 활동들은 서로 유기적인 관계를 가지고 시작부터 끝까지 사람과 사람이, 사람과 시스템이 경우에 따라서는 시스템과 시스템이 다양한 의사소통을 수행하고 정보를 공유하거나 만들면서 일어나고 있다. 그런데 시작부터 끝까지 어떤 과정을 거쳐서, 현재 무엇이 진행되고 있는지 어떠한 문제가 있는지, 누가 어느 작업을 하고 있는지 한눈에 파악할 수가 없다. 그러나 BPM을 도입하면 프로세스를 가시화 (visualize)함으로써 프로세스를 파악하고 개선할 수 있게 된다. 일례로 특정 팀의 관리자가 자신의 팀원들이 현재 수행하고 있는 일과 해당 업무의 상태를 실시간으로 한 곳에서 파악하는 것이 가능해진다.

둘째, 최대한 자동화 가능한 것을 자동화한다. 먼저 프로세스를 기준으로 사람과 사람이 수행하는 의사소통을 자동화하고 자료와 업무의 배분(routing)을 자동화하고 자동화 가능한 업무 처리를 최대한 자동화한다. 자동화를 통해 업무처리 오류를 줄일 수 있으며 업무처리 과정 중에 흔히 발생할 수 있는 유휴 시간을 최소화한다. 자동화는 결과적으로 생산성 향상에 기여한다.

셋째, 업무를 중심으로 통합된 시스템 환경을 제공한다. 기업 내에는 무수히 많은 정보시스템과 자료가 존재하고 업무수행 중 이 시스템과 자료를 활용해야 한다. 해당 정보시스템들은 각기 다른 기술 환경에서 동작하지만 하나의 업무수행 중 동시에 활용해야 하는 경우가 많다. BPM에서는 특정업무의 수행을 위해 요구되는 모든 도구와 정보시스템의 특정 화면을 한 곳에서 처리할 수 있는 통합업무 환경을 제공한다. 따라서 업무수행 중 필요한 모든 작업을 쉽고 빠르고 편리하게 빠뜨리는 것 없이 처리할 수 있도록 지원한다.

넷째, 프로세스 처리 이력을 통한 측정을 지원한다

다. BPM은 비즈니스 목표에 따라 측정을 위한 지표를 설계하고 프로세스 처리 이력을 토대로 설계된 지표 값을 측정함으로써 개선방안을 도출하도록 지원한다. 기업 내 혹은 기업 간에 일어나는 업무 활동을 측정하는 일은 무엇보다도 중요하다. 측정하면 문제가 무엇인지 인식할 수 있고 개선할 수 있다.

다섯째, 변화된 프로세스를 쉽게 적용할 수 있도록 지원한다. 과거에도 BPR(Business Process Re-engineering)이라는 개념이 존재했으며 많은 기업에서 프로세스 혁신을 시도해 왔다. 그러나 그 결과가 성공적이었던 사례는 극히 미미하다. BPR의 가장 큰 장애요인으로는 변화된 프로세스를 조직에 적용하는 것 자체에 대한 어려움을 들 수 있다. 반면 BPM은 개선된 프로세스 대로 수행할 수 있도록 제어해 줌으로써 업무처리 방식의 변경이 미치는 혼선을 최소화한다. 실제로 혹자는 BPR을 수행한 뒤 변화된 프로세스에 BPM을 도입하는 경우가 가장 이상적이라고 말한다.

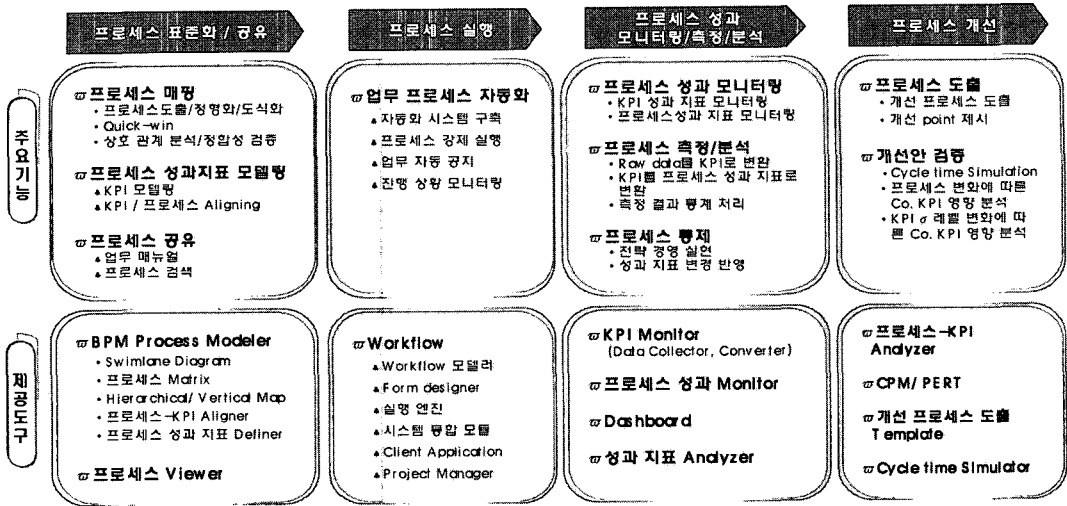
여섯째, 경영환경의 변화에 따라 수반되는 업무처리 방식과 규칙의 변화에 적은 비용으로 유연하게 적용할 수 있도록 해준다. 시장 상황, 고객의 요구, 경쟁기업과의 관계 등 경영환경이 변화하면, 업무를 처리하는 방식과 규칙, 즉 프로세스가 변화해야 한다.

BPM은 프로세스 정보를 애플리케이션 로직(logic)과 분리함으로써 프로세스 변화를 적용하는 데 용이하다. 그러므로 프로세스에 대한 변화요구가 발생하거나 개선점이 보인다면 언제라도 프로세스를 변경해 적용할 수 있다.

4. BPMS 도입/구축 절차

BPMS의 도입은 해당 조직의 업무 체제와 기술 기반에 대한 상당한 변화를 요구한다. 업무 측면에서는 조직구성원의 사고가 ‘프로세스 마인드’로 바뀔은 물론 기존의 업무 절차와 문서, 조직 구조 등이 변하고 기술 측면에서는 기존 정보시스템의 응용시스템 부분은 물론 플랫폼 부분도 변할 수 있다.

이는 첫째, 프로세스는(테이터와는 달리) 사람과 시스템 속에 녹아 있으며, 둘째, BPMS의 성격 자체가



(그림 3) 기능별 프로세스 절차

미들웨어에 준하는 것이기 때문이다. 따라서, BPMS를 성공적으로 도입하기 위해서는 업무적/기술적 측면에서 체계적인 준비와 실행이 이루어져야 한다.

우선, (1)프로젝트 준비 단계에서는 BPR을 추진할 때처럼 최고경영자를 포함한 주요 의사결정자들의 호응이 있어야 하고, 조직 내부의 우수한 인재를 선발해서 프로젝트 팀을 구성하며 전 과정에 걸쳐 객관적인 조언을 해 줄 외부 전문가를 확보하는 등의 활동이 있어야 한다. (2.1)업무 요구사항 정의 단계에서는 조직의 핵심 프로세스 중에서 BPM의 적용을 통해 효과를 낼 수 있는 후보 프로세스를 선정하고 예상되는 위험요인, 기회요인 등에 대한 분석을 통해 시범 적용 대상 프로세스를 선정한다. (2.2)기술 요구사항 정의 단계에서는 도입될 BPMS가 제공해야 할 기능적 요건은 물론 비 기능적 요건을 정의한다.

기능적 요건이라 함은 프로세스 모델링, 실행, 모니터링 등의 서비스를, 비기능적 요건이라 함은 성능, 안정성, 확장성 등을 가리킨다. (3.1)프로세스 모델링은 일관화(streamlining)나 재설계(re-design)를 통해 프로세스 자체의 개선방안을 찾아 낸 후, 새로이 적용될 프로세스의 세부 로직을 적합한 모델링 도구를 이용해 정의하는 단계다.

(3.2)시장조사와 제품선정 단계에서는 조직 특성(예: 정부/공공, 제조, 금융, 통신)과 대상 프로세스

특성(예: 일반관리, 생산/운영, 협업)을 감안한 가운데서 너 개의 제품을 평가해서 그 중 하나를 선정한다. BPMS를 선정하는 기준으로는 우선 일반적인 패키지 S/W를 선정할 때와 마찬가지로 제품 자체의 기능, 성능, 업무 적합성, 기술구조의 안정성과 발전성, 설치/전환의 용이성, 사용자 편의성, 가격 등이 고려돼야 한다.

BPMS를 선정할 때 특히 중요하게 따져 봐야 할 것은 첫째, 비즈니스 미들웨어로서 기존 플랫폼과 응용시스템을 얼마나 효과적으로 통합해 줄 수 있는가 하는 점이다. 둘째, 도입될 BPMS의 업무적 요건과 제품의 초점(즉, EDMS, WFMS, EAI, ERP, BPR 등)이 부합되는지를 살펴봐야 한다. 셋째, 앞에서 언급한 것처럼 BPM 내지 BPMS 자체가 진화되고 있음을 감안해서 새로운 요구사항, 기술, 표준 등을 얼마나 기민하게, 잘 반영할 수 있을지를 따져봐야 한다. (4.1) 워크플로우 모델링은 자동화 대상 프로세스의 처리 순서와 방식을 정의하는 단계다. 대상 프로세스가 기존 도입된 툴을 이용해서 이미 자동화가 되어 있는 상태라면 기존 시스템으로부터 필요한 형식의 프로세스 모델을 추출해 내는 작업이 필요하다. (5)BPMS 응용시스템 통합은 인력/회계/영업/생산관리 등 기존 응용시스템과 BPMS를 통합하는 작업이 포함된다.

(6)BPMS 적용은 BPMS가 포함된 새로운 응용시

시스템을 실제 업무에 적용하기 시작하는 단계이고 (7)BPM 운영 유지는 BPM 적용상의 문제점 해결, BPMS의 유지 보수, 프로세스/시스템 데이터의 획득과 활용 등을 실행하는 단계다. (8)프로세스 분석 및 최적화는 정기/수시로 수집된 데이터에 대한 분석을 통해 비즈니스 프로세스를 재설계, 적용하고 BPMS도 발전시켜 가는 단계다.

BPM의 성공적 적용을 위해서는 이해 당사자들이 BPM과 BPMS에 대해 정확한 이해를 갖는 것이 필요하다. 또 BPMS 공급업체, 컨설팅 업체, 외부 전문가 등이 공과를 함께 나눌 수 있는 파트너가 돼야 한다. 모든 정보화 프로젝트의 성공요인 중 하나로서 큰 그림은 그려 둔 상태에서 시작한 작계(Top-down design, bottom-up implementation!)추진해야 한다.

5. 수익성과 효율을 함께 고려한 BPM 구축 방안

5.1. BPM 구축시 유의점

앞으로는 인터그레이션 부분은 IT부문의 핵심 견인차 역할을 할 것이다. 그렇다면 인터그레이션 부문 중에서도 어느 부분이 핵심이 될까? BPM은 기존의 시스템 구축 방법론을 상당 부분 재정립할 것이며, 웹 서비스 흐름에도 커다란 영향을 끼칠 것이다. 따라서 많은 인터그레이션 벤더는 BPM을 자사 제품에 포함시키고 있다.

BPM이 왜 중요할까? BPM은 비즈니스 플로우(비즈니스 중심적 세계)와 인터그레이션(IT 중심적 세계)의 중간 연결 고리이기에 기업은 BPM-중심적인 아키텍처를 구성해야 한다. BPM은 기업의 비용 최적화에도 커다란 기여를 한다. 선도 기업의 경우 현재의 비즈니스 모델을 문서로 만들어서 비용을 최적화하면 10%의 비용을 절감할 수 있다. 즉, 기업 업무 플로의 최단 최적 경로(critical path)를 측정한다면 효과를 볼 수 있다는 것이다. 따라서 기업은 주기적으로 최단 최적 경로 분석과 보틀넥 감지 작업을 해야 한다. 비록 BPM 툴이 없더라도 실행해

야 한다. 거기다 덧붙여서, 만일 BPM을 이용하여 새 비즈니스 플로를 구현하면 20%의 비용을 절감할 수 있다.

BPM의 구성 요소는 ▶대응성이 빠른, Closed-loop 방식의 BPA(Business Process Automation) ▶Business Rule Engine(BRE) ▶Business Activity Monitoring(BAM) 등이다. 다시 말하면 BPM = closed-loop BPA + BRE + BAM이다.

BAM은 미들웨어가 아니라 중요 비즈니스 성과 지표(performance indicator)에 실시간 액세스가 가능한 것을 의미한다. 이때 수반되는 미들웨어 기능이 이벤트 관리와 경고(alerting)다. BAM은 이전의 실시간 모니터링과는 다르게 여러 개 애플리케이션과 내외부 소스에서도 정보를 제공받는다. 때문에 광범위하고 다양한 보기(broad and rich view)가 가능하다.

유의 사항은 처음에 시도할 때, 비록 비용 절감이 어느 특정 LOB에서 뚜렷이 나오지 않는다는 치더라도 BPM을 추구해야 한다. BPM은 어느 한 부서를 중심으로(부문 최적화) 효과를 본다고보다는 전사 차원에서 효과를 보는 것이기 때문이다. 또 다른 유의 사항, 특히 한국 실정을 감안할 때 중요한 사항은, BPM의 ROI가 요구될 때, 인원 절감을 강조하지 않는 것이 좋다. 그 대신 프로세스의 일관성, 인터그레이션, 빠른 리액션 타임, 프로세스 모니터링을 강조하여야 한다. 2007년까지 선도 기업의 경우 BPM 툴을 도입하는 기업은 80% 수준일 것으로 보인다. 그리고 기술 관점에서 BPM 표준 사례로 BPMI.org의 BPML, Web Service Flow Language(WSFL), MS의 XLANG 등이 있다.

5.2 BPM 도입시 고려 사항

국내외적으로 비즈니스 프로세스 관리(BPM: Business Process Management)에 대한 관심이 급속히 증대되고 있지만 영역에 대해서는 아직 일반적 합의가 이루어지지 않은 상태다. 1993년부터 워크플로우에 대한 개념 정립과 기술 표준들을 정의해 온 WfMC(Workflow Management Coalition)는 프로세스 자동화(BPA: Business Process Automation)와 프로세스 통합(BPI: Business Process integration)

에, 2000년에 설립된 BPMI(Business Process Management Initiative)는 프로세스 개선(BPI: Business Process Improvement)과 BPA에 초점을 두고 있다.

BPM을 지원하기 위한 패키지 S/W인 BPMS는 일반적으로 (1)프로세스 모델링: 작업, 사람, 시스템 등 대상, (2)프로세스 실행: 사람/시스템에 대한 작업 할당과 실행, (3)프로세스 모니터링: 작업/사람/시스템의 상태 추적, (4)프로세스/애플리케이션 통합, (5)프로세스 분석과 최적화 등의 기능이 제공된다.

6. 결 론

생산성과 수익성을 높이기 위해 인력과 자원을 효율적으로 관리하는 것과 급변하는 시장에 실시간으로 대응해 대고객 서비스를 극대화하고자 하는 것은 기업의 전략이다. 이에 따라서 기업 활동의 중요한 것은 고객에게 얼마나 많은 가치를 제공하는지이다. 고객에게 가치를 제공하는 모든 활동을 프로세스로 정의한다면 고객 가치에 입각한 프로세스 전략을 수립하는 것이 기업의 경쟁력이다. 이 같은 기업 생리를 만족시키기 위해 최근 국내 IT 시장에서 이슈로 떠오르고 있는 것이 BPM이다. 기존에 부서 단위 및 특화된 분야에서 적용하던 BPM이 최근에는 모든 산업 군에서 전사적으로 업무 프로세스를 관리하고자 하는 요구가 나타나고 있어 시장 활성화를 자극하고 있다. 이에 따라 워크플로우·EAI·플랫폼 기반의 BPM 벤더들 간의 경쟁관계를 형성 될 것이다.

국내에 BPM 도입이 가속화 양상을 보이기 시작한 것은 지난해부터다. 물론 그 이전에도 일부 기업에서 관심을 보이고 핵심 업무에 도입하는 사례가 여럿 있었으나 IT전체 시장에서는 미미한 수준이다. 현재는 은행, 보험, 카드 등 금융권을 중심으로 확산되고 있으며 제조분야의 직간접업무에 전반적인 도입을 추진하는 중이다.

해외의 경우도 미국과 호주, 영국 등을 중심으로 BPM의 도입이 확산되기 시작한 지 비교적 오랜 시간이 지났다. 이들 나라에서는 초기 금융권을 중심으로 확산되었으며 근래에는 업종에 상관없이 핵심업무에 도입되고 있는 추세다.

이미 추진 된 기업은 BPM 도입 성과에 만족하고 있으며 성과 만족도도 높다고 평가하여 많은 대기업이 BPM을 기업내 신경망시스템(enterprise nervous system)에 도입될 것으로 전망되므로 더 많은 연구가 필요하다.

참 고 문 헌

- [1] BPM (프로세스 경영과 정보기술의 미래), Howard Smith, Peter Fingar, 시그마인사이트컴, 2004
- [2] 프로세스 혁신과 BPM, 박종현, 대한산공학회, 2004
- [3] e-Business를 위한 BPM 문서 변경관리 모델, 배혜림 조재균 정석찬 박기남, 한국전자거래(CALS EC)학회, 2003
- [4] ERP를 통한 경영혁신, 변지석, 라이트북닷컴, 2003
- [5] 기업정보화를 대비한 ERP 시스템 기초, 최성, 전자신문사 간행, 2003
- [6] 매일경제 www. Mk.co.kr 신문 자료
- [7] 삼성SDS IT Reveiw 기고문
- [8] <http://www.bpmkorea.or.kr>, 한국소프트웨어산업협회 산하 비피엠코리아포럼 자료 회장:미라콤 I&C 백원인, 부회장:헨디소프트 김규동 사장, 경기대학교 김광훈 교수
- [9] 한국정보기술협회(TTA)의 표준화기구 워크플로우프로젝트그룹 자료 의장:경기대학교 김광훈 교수, 부의장 : 한국정보통신대학교 한동수 교수, 한국전자통신연구원 강태규 박사

● 저 자 소개 ●



최 성

강원대학교 대학원 컴퓨터과학과 졸업(박사)

연세대학교 산업대학원 전자계산학과 졸업(석사)

동국대학교 산업시스템학과 졸업(학사)

전 한국생산성본부 국장, 제주은행전산실장

현재 남서울대학교 컴퓨터학과 교수

관심분야 : e-Biz(전자상거래, ERP, SCM, CRM, BPM), 소프트웨어공학, 프로젝트관리론, 시스템
공학, OA분야, VR온라인게임개발 및 모바일 게임개발 등