

<Revision 정보>

일자	VERSION	변경내역	작성자
2007.08.24	0.1	초기 작성	이은성

[ITA 수립지원]

공개SW기반 BPM솔루션 도입 전환 모델

한국SW진흥원
공개SW기술지원센터

목 차

1. 문서 개요	5
가. 문서의 목적	5
2. 공개SW기반 BPM 컨설팅 기관	6
3. BPM	7
가. BPM정의와 구성	7
나. 패키지형 BPM 과 임베디드 BPM	8
다. 공개SW기반 BPM / 임베디드 BPM	9
4. BPM 시장분석	11
가. BPM 시장분석	11
나. 국내 BPM 현황	13
다. 해외 BPM 현황	15
5. 공개SW기반 BPM 도입원칙 수립	16
가. 공개SW기반 BPM 도입기준	16
나. 공개SW기반 BPM 도입원칙	17
6. 공개SW기반 BPM 도입 추진과제	18
가. 공개SW기반 BPM 도입 고려사항	18
나. 공개SW기반 BPM 도입 추진과제	19
7. 공개SW기반 BPM 전환계획 수립	20
가. 국내외 BPM 도입 추이와 전망	20
나. BPM 도입 시 장점	20
다. BPM 도입 시 성과	22
라. 공개SW기반 BPM 전환계획 수립	23
8. 결론	24
9. 참고문헌	25

<표 차례>

표 1 임베디드 BPM 과 패키지형 BPM	8
표 2 업종별 BPM 도입이슈	12
표 3 주요 BPM 벤더의 레퍼런스 현황	12

<그림 차례>

그림 1 BPM 구성	7
그림 2 전체 BPM 시장규모	10
그림 3 업종별 BPM 레퍼런스 비중	10
그림 4 BPM market growth curve	11

그림 5 국내 BPM 라이선스 시장 규모	12
그림 6 BPM 세계 시장 점유율	15
그림 7 공개SW기반 BPM 랭킹	15
그림 8 공개SW기반 BPM 도입 기준	16
그림 9 공개SW 추진 과제 정의 샘플	19
그림 10 공개SW 전환 계획 수립 샘플	23

1. 문서 개요

본 문서는 BPM솔루션을 비교 분석하여 공공기관 및 기업의 공개SW기반 BPM솔루션 도입 전환에 참고자료로 작성하였다

가. 문서의 목적

공개SW기반 BPM솔루션을 비교 분석하여 공개S/W기반 BPM솔루션 도입 전환 모델을 제시하고, 공공기관 및 기업이 공개SW기반 BPM솔루션 도입 전환이 용이하도록 작성하였다.

2. 공개SW기반 BPM 컨설팅 기관

회사명*	한국SW진흥원	웹사이트	http://www.oss.or.kr
주소*	서울시 송파구 가락본동 79-2 KIPA 빌딩 한국SW진흥원		
연락처*	042) 482-7995	E-MAIL*	help@oss.or.kr
의뢰내용	BPM솔루션을 비교 분석하고, 공개SW기반 BPM솔루션 도입 전환 모델을 제시하였다.		
비고			

3. BPM

가. BPM 정의와 구성

BPM은 프로세스를 중심으로 일어나는 사람과 사람, 사람과 시스템, 시스템과 시스템의 상호작용(interaction)과 명시적인 프로세스관리를 지원하는 도구와 서비스라 할 수 있다. BPM은 프로세스 모델링 도구와 프로세스 엔진, 프로세스 모니터링 도구, 프로세스 분석도구 그리고 관리자 도구 등으로 구성된다.

- 1) 프로세스 모델링 도구
비즈니스 분석가가 프로세스 흐름을 도출하여 모델링하고 프로세스에 대한 분석을 수행할 수 있도록 지원해 주는 그래픽 도구를 제공한다.
- 2) 프로세스 엔진
프로세스 엔진은 사전에 정의된 프로세스 흐름을 실행 시점에 단계별로 규칙에 따라 수행할 수 있도록 제어해 주고, 프로세스를 실행하는 모든 단계에서 업무수행을 위해 필요로 하는 애플리케이션을 호출해 사람이 단계별로 업무를 처리할 수 있는 통합적인 업무환경을 제공해 준다.
- 3) 프로세스 모니터
프로세스 모니터는 프로세스 엔진이 제어하는 정보를 활용해 진행 중인 각각의 프로세스들에 대하여 진행단계와 상태, 업무담당자, 업무수행 시간 등의 정보를 실시간으로 모니터링 할 수 있도록 해 준다.
- 4) 프로세스 분석 도구
프로세스 분석도구는 프로세스에 대한 처리 이력을 추적할 수 있으며, 처리 이력을 중심으로 프로세스에 대한 다양한 방식의 분석을 수행할 수 있도록 분석기능을 포함하고 있다.
- 5) 관리자 도구
관리자가 프로세스 흐름의 상태를 모니터링하고, 문제가 발생하는 경우의 업무복구와 강제종료, 재시작 등 비상조치를 수행할 수 있다.

• 프로세스 모델링 도구	• 프로세스 흐름 모델링, 프로세스 분석 및 시각화
• 프로세스 엔진	• 프로세스 수행 및 제어, 통합 업무환경 제공
• 프로세스 모니터	• 프로세스 엔진에 제한된 정보를 바탕으로 업무상태 실시간 모니터링
• 프로세스 분석 도구	• 프로세스 처리 이력 추적, 이를 통해 다양한 방식의 분석 수행
• 관리자 도구	• 프로세스 모니터링으로 문제발생시 업무복구, 종료 등 조치

그림 1 BPM 구성

나. 임베디드 BPM 과 패키지형 BPM

	패키지형 BPM	임베디드 BPM
연동 형태	클라이언트/서버	라이브러리와 프레임워크
어플리케이션 데이터 연계 방법	Application Data와 BPM내 프로세스 변수 동기화를 위한 Agent Activity, SQL Activity, Batch 프로그램 등을 개발/관리함.	'동기화 프로세스 변수' 옵션을 통하여 설정된 외부 App. 테이블의 필드 데이터를 원천으로 하여 프로세스 변수의 실제 값을 저장하고 읽어오기 때문에 Application 데이터를 일원화 관리.
엔진단의 이벤트 후킹	불가능하거나 솔루션 개발사의 도움을 통해 해당 요건에 따라 커스터마이징 할 수 있음.	'ctivity Filter' 개념을 통해 프로세스 전반의 '실행/멈춤/사용자변경' 등의 이벤트를 감지 할 수 있는 리스너 컴포넌트를 설치할 수 있음
조직도 연계 방법	정규화된 자체 조직도 데이터베이스에 기능이 최적화되어 있기 때문에 기존 조직도와 동기화 작업필요	조직도 연계의 로직을 담은 컴포넌트의 작성을 통해 별도 동기화 데몬을 개발하지 않고 기존 조직데이터를 일원관리
새로운 액티비티 타입 추가 방법	솔루션 개발사에 기능 개발을 요청하거나 복잡하고 어려운 어댑터 개발 방법에 따라 디자인 타임과 런타임 기능을 모두 개발	액티비티 컴포넌트 인터페이스를 준수하여 해당 요건을 반영한 컴포넌트를 개발 후 엔진에 플러그-인 시킴. 이때 액티비티 컴포넌트 개발자는 디자인타임 지원을 위한 스윙 등의 이해가 없어도 개발가능
BPM 구현 전략	Top-down 전략으로 최대한 많은 액티비티 타입을 제공하여 모든 기능을 빌트인 액티비티들의 조합으로 cover하겠다는 전략	Bottom-up 전략으로 필요할 때마다 액티비티 타입을 만들어 추가해가면서 조직에 맞는 BPM시스템으로 tailoring 해간다는 전략
대표적 제품	비즈플로우, 세비온	유엔진(uEngine), 인텔리오(Intalio), Seagull Software

표 1 임베디드 BPM 과 패키지형 BPM

다. 공개SW기반 BPM / 임베디드 BPM

1) 패키지 BPM의 독점성

패키지 BPM제품들은 소스가 공개되어있지 않은 API에 의존한 Server/Client 방식의 연동 모델만을 제공하는데, 이는 다른 외부 솔루션을 통합함에 있어 근본적으로 한계가 있는 연동 시나리오만을 제시한다. 예를 들어 전자결재 시스템과의 연동 시나리오를 생각해 볼 때 프로세스의 일부에 전자결재를 API로 연계하여 BPM에서 온 업무는 BPM 에서 볼 수 있고 전자결재의 업무는 기존 전자결재 화면에서 처리하는 시나리오 정도는 제시할 수 있지만, 동일한 프로세스 모델러상에서 전자결재 결재선을 편집하고 결재결재 프로세스를 일반 BPM프로세스의 서브프로세스처럼 같은 모니터링 환경에서 보여주고, 통합된 같은 워크리스트 내에서 전자결재 업무와 BPM업무를 동일하게 처리하고 결재업무의 피로먼스 정보를 BPM의 공통 분석 데이터에 유입되게 하는 등의 시나리오는 기대하기 힘들다. 결국은 같은 벤더 내에서 만들어진 구성요소들은 깔끔한 상호연동된 모습을 실현하여 보여주지만 외부 솔루션들과의 연계에서는 취약한 것이 패키지 BPM제품들의 일반적인 현황이다. 이는 다르게 생각해보면 MS가 OS시장을 독점하면서 취했던 것과 같은 결과를 가져올 확률이 높다. 즉, 특정 BPM에 의존적인 환경은 결국 그 벤더의 제품만을 향후에도 지속적으로 사용해야 하는 결과로 이어진다는 것이다.

2) 공개SW기반 BPM / 임베디드 BPM

리눅스 OS는 소스코드를 공개함과 동시에 초기 설계부터 임베드하기 쉬운 구조로 제품을 설계하여 모바일장치에서부터 엔터프라이즈 서버에 채용될 수 있을 정도의 높은 가용성과 유연성을 지니고 있다. 또한 리눅스의 공개된 커널에서 만들어진 SW들은 OS와의 아주 깊은 수준의 연동이 가능하게 했고 이러한 효과는 많은 오픈소스 SW들의 경쟁적 개발 의욕을 고취하는 중요한 역할을 했다. 이러한 개발 모델은 기존 Server/Client 방식의 연계를 뛰어넘어 보다 적극적인 수준의 Callback, 플러그-인, 엔진 후킹과 같은 연동 모델을 제시할 수 있는 임베디드 SW의 출현과도 유사하다. 임베디드 소프트웨어를 이용한 개발 방법은 이미 임베디드 DBMS인 Berkeley DB를 채용한 검색엔진의 사례, 임베디드 리눅스 OS를 탑재한 모바일장치 등의 사례에서 최근 기반 기술 컴포넌트들을 보다 효과적으로 융합할 수 있는 방법으로 검증되어가고 있다. 이는 곧 BPM영역에서의 속성과도 부합되어 “Embedded BPM”이라는 시장영역을 예고하고 있다. 즉, 임베디드 BPM제품들은 BPM엔진 자체의 소스를 공개하고 BPM내에 포함된 여러 기능들과 외부 솔루션들의 합체가 용이하도록 라이브러리/프레임워크 형태의 연동모델을 제시하여 여러 가지 모니터링, 조직연계, 프로세스 모델링 기능들에 외부 솔루션들의 기능을 쉽게 연계할 수 있는 BPM 커널을 의미한다. 다음은 임베디드 BPM이 갖추어야 할 몇 가지 특징적인 구조와 기능을 요약하고 있다.

가) 연동되고자 하는 어플리케이션과 동일한 시스템 구조상에 쉽게 융화될 수 있어야 한다. 즉, 시스템 간 통합이 아닌 시스템 내 BPM을 place하는 개념으로서, BPM이 어플리케이션 내 일부가 될 수 있도록 동일한 Process 내 혹은 동일한 어플리케이션

컨텍스트, 혹은 동일한 어플리케이션 컨테이너 내에 존재하는 것에 자유로워야 한다. 나) 데이터 구조의 관점에서 임베디드 BPM은 legacy 데이터 구조의 변경 또는 이 구조와 독립적인 BPM만의 데이터 구조를 연동하는 방식을 취하지 않아야 한다. 즉, 어플리케이션의 데이터의 원천을 BPM이 포인팅 함으로서, 데이터의 이중관리 및 데이터 동기화 과정을 필요로 하지 않아야 한다. 다) 기존 어플리케이션 내에 기능 중심으로 배치되어 있는 기능들을 프로세스 중심으로 통합할 수 있도록 BPM 기반 컴포넌트화를 할 수 있는 도구가 제공되어야 한다. 즉, 기존 애플리케이션들의 기능을 쉽게 BPM모델링에서 활용될 수 있도록 Activity Type으로 Expose하기 쉽도록 하는 어떠한 틀 혹은 프레임워크가 제공되어야 한다.

3) 공개SW기반 BPM / 임베디드 BPM기반 어플리케이션 아키텍처 특징

패키지성 BPM에 비해 훨씬 더 깊은 수준의 연동 형태를 띠는 것이고, 데이터 원천을 일원화하여 관리한다는 것이다. 결과적으로 아주 단순하고 Seamless한 형태의 스템 아키텍처 결과물을 보여준다. 기존 패키지 BPM을 도입한 경우는 조직 내에 자체 개발한 시스템이나 BSC, HR과 같은 전문 솔루션을 융합할 때 EAI툴을 통하여 서버 단의 메시지 전송을 통한 연동 모습을 보여준다. 그러나 우리가 생각하는 BPM환경은 데이터 통합 수준의 것이 아니다. BPM의 라이프사이클은 모델링-시뮬레이션-실행-모니터링-분석의 단계에 이르는 다양한 톨링을 제공해야 하는데, 단순히 “실행”단계에서의 연동만으로는 부족하고 모델링 시에 BSC시스템에 포함된 여러 기준정보를 프로세스 디자인 시에 깔끔한 UI로 참조할 수 있어야 하며 또한 모니터링시에 BSC관련 데이터가 BPM 플로우차트 내에 액티비티 아이콘과 깔끔하게 표시되어야 한다. 또한 BSC관련 활동 작업들이 기존 BSC 워크리스트를 통해 떨어뜨려지고 있다면 이를 BPM 워크리스트에서 통합적으로 보여줄 수 있어야 한다. 또한 그 실행 결과가 BPM의 분석 Data Mart에 동일한 방식으로 적재되어야 하며, 분석결과를 동시에 보여주어야 한다. 이러한 깊은 통합 시나리오를 기존 패키지형 BPM은 지원할 수 없지만 공개SW기반 BPM 및 임베디드 BPM에서는 여러 가지 콜백형 인터페이스를 통해 프레임워크 기반 방법론으로 극복할 수 있게 한다. 기존 패키지성 BPM 을 통한 아키텍처는 태생적으로 BPM엔진 내에 거대한 조직도 모델, 프로세스 실행을 위한 데이터 모델을 내장하고 있기 때문에 이를 기존에 이미 HR시스템을 갖고 있는 조직에 대입시킬 때는 기존 아키텍처를 무너뜨릴 수 없기 때문에 조직 데이터를 크론잡(대문)을 통해 동기화 맞춰주는 프로그램을 야간이나 5분 간격 등으로 실행해주어야 한다. 이는 향후 추가되어갈 많은 시스템들에도 동일하게 적용되는 원칙으로 많은 BPM도입사들의 아키텍처는 크론잡의 천국이 되고 만다. 반면 공개SW기반 BPM 및 임베디드 BPM 기반의 기업 아키텍처에서는 BPM 엔진이 아예 조직도를 갖고 있지 않음으로서 조직데이터 근원에 대한 포인터만을 설치하여 조직데이터를 원적으로 바라보게끔 만든다. 마찬가지로 어플리케이션들에 분산될 수밖에 없는 데이터들과의 연동 방법 또한 마찬가지로 일원 관리할 수 있도록 하는 인터페이스에 집중한다. BPM이 모든 영역을 담당하지 않게끔 각 솔루션들의 역할을 명확히 구분시켜줄 수 있게 하는 기술적 근원이다.

4. BPM 현황분석

가. BPM 시장분석

1) BPM의 등장배경

BPM (Business Process Management) 은 프로세스의 분석, 정의, 실행, 모니터링, 관리를 지원하는 서비스와 툴을 말하며 사람과 애플리케이션의 상호 작용을 지원하는 것을 포함하는 개념이다. 이에 따라 BPM은 여러 가지 기대효과를 갖는데, 업무 프로세스를 보다 시각화하여 확인할 수 있고, 프로세스를 자동화하는 기능이 대표적이다. 이 뿐만 아니라 업무를 통합하는 기능, 업무 활동을 계량화하고 전산시스템 비용을 줄이는데 효과적이다.

2) BPM 시장 동향

BPM 솔루션은 기업의 성과향상과 투명성에 대한 요구가 증대되면서 시장에서 주목 받고 있어 산업별로는 금융 및 제조부문의 프로세스 통합 수요가 우선적으로 발생하고 있다. 특히 경영혁신, 업무효율화, PI, RTE 등과 같은 기업 경쟁력 강화를 위한 비즈니스 이슈에 관심 고조되면서 파일럿 테스트를 마친 Early adapter 기업들을 중심으로 BPM 전사 적용 움직임이 나타나고 있어 높은 수익을 올린 대기업 군에서 적극적으로 도입을 서두르고 있다.

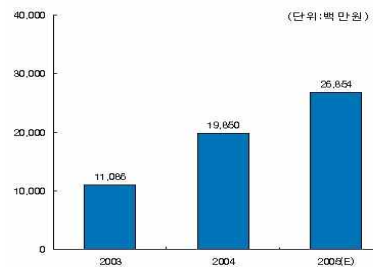


그림 2 전체 BPM 시장규모

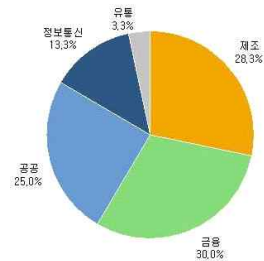


그림 3 업종별 BPM 레퍼런스 비중

이에 따른 2004년 국내 BPM 전체 시장은 전년대비 35.3% 성장한 198억5천만원 규모를 형성한 것으로 나타났다. 이 중 2004년 BPM SW 라이선스는 전체 시장의 1/4 수준에 이르는 것으로 추산된다.

현재 레퍼런스 현황을 보면, 금융권이 수요를 주도하고 있으며, 전체 금융권의 30%로 BPM 도입기업 가장 많은 것으로 나타나고 있다. 뒤를 이어 제조업 28.3%, 공공 분야 25% 수준을 보여주고 있어 높은 수요 수준을 보이고 있으며, 유통부문은 3.3% 수준으로 기지개 단계로 평가할 수 있다.

3) 향후 BPM 시장 전망과 과제

BPM 시장은 고성장이 예상되는 분야로 연평균 41.4%가 성장할 것으로 예상되어 국내 시장 기준 2007년에는 450억 규모를 형성할 것으로 전망되고 있다. SW라이선스 규모도 2004년 51억 규모에서 2007년에는 130억 규모로 성장할 것으로 예상된다.

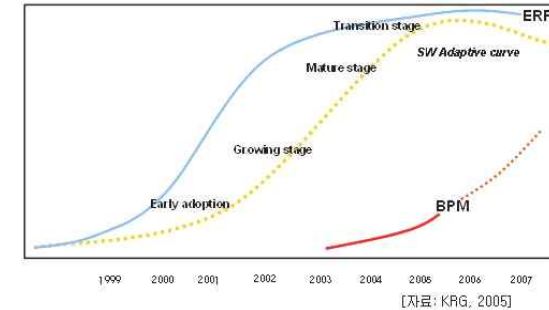


그림 4 BPM market growth curve

이와 함께 BPM 시장이 가진 과제들도 수면위로 떠오르고 있다. 초기 솔루션이 가진 여러 가지 문제점을 BPM 시장도 그대로 가지고 있어 이에 대한 빠른 해결이 필요할 것으로 판단된다.

우선 제품의 완성도가 다소 미흡하다는 문제점과 함께 최근 관심이 높아진 ROI & TCO에 대한 국내 검증 사례 미흡, 다양한 적용사례의 부재가 지적되고 있으며, 파일럿, 부서단위 업무 적용이 현재 단계에서는 대부분으로 전사 차원의 업무 적용은 아직 시기상조라는 사용자 인식이 팽배해 있다는 점은 관련 업계가 해결해야 할 과제로 남겨놓고 있다.

또, 초기 시장 선점을 위한 출혈 과당 경쟁으로 인한 시장질서 조기 혼탁 가능성이 대두되고 있으며, 경기 회복 지연에 따른 IT투자 위축도 건강한 시장에 부정적으로 작용할 가능성이 있어 관련 업계의 협력이 필요할 것으로 판단된다.

나. 국내 BPM 현황

2005년 국내 BPM 라이선스 시장 규모는 84억원으로 2004년 62억원에 비해 35.2% 성장했으며, 2006년에는 2005년보다 41.2% 성장한 119억원 수준이 될 전망이다

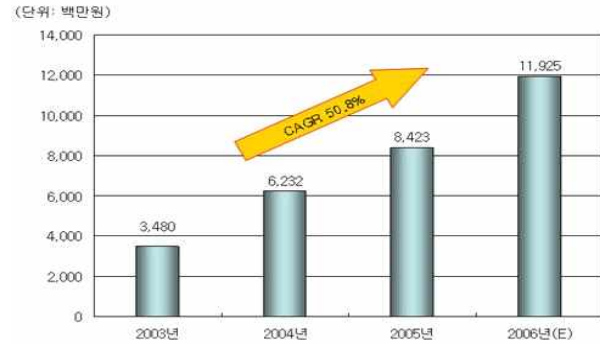


그림 5 국내 BPM 라이선스 시장 규모

이처럼 시장 성장이 가속화되고 있는 이유는 BPM의 가장 큰 시장인 제조를 포함, 정부/공공, 금융, 통신 업종에서 BPM 도입이 줄을 잇고 있기 때문이다. 특히, 제조업종의 경우 대형제조업체를 중심으로 품질관리, 제품개발 수명관리, 프로젝트 관리, 고객서비스 부문 등 전사차원으로 확대되고 있으며, 중견기업으로까지 확산될 조짐을 보이고 있다. 금융권의 경우 은행권에 이어 보험, 증권 등 제2금융권으로 확산되고 있으며, 정부/공공의 민원관련 G2C 부문, 통신업종의 통신서비스 인프라 관리 부문 등에서 수요가 늘어나고 있다.

업종구분	BPM 도입 이슈
제조	- 파일럿 전사차원으로 확대 - 중견기업으로 확산 기대
금융	- 은행권에 이어 증권, 보험업종으로 확산
정부/공공	- 중앙정부의 경영개선 성과 요구 - 민원업무 서비스 개선 요구 증가
통신	- 이동통신사의 통신 서비스 인프라 관리 부문 수요 증가

표 2 업종별 BPM 도입이슈

벤더명	주요 레퍼런스
핸디소프트	LG화학, LG전자, 삼성SDI, 삼성전자, 한국수자원공사, 산업자원부, 한국무역협회, 정보통신부, 아시아나IDT, 농심, 수출입은행, 제일은행, 현대기아자동차, 농림부, SKT, 관세청, 특허청, 포스코등
파일네트	조흥은행, 대구부산은행, ING생명, 삼성화재, 우리은행, 하나은행, 신한은행등
팁코소프트웨어	중소기업협동조합, SLCD, LG필립스LCD, 신용회복위원회, ING생명등
비투비인터넷	삼성전자
메타빌드	산업자원부, 과학기술부, 산림청, 부패방지위원회, 국방부, 행정자치부, 식품의약품안전청, 공정거래위원회, 대법원등
소프트파크	포스코, KT등
스피드커널	현대파워텍, 농심켈로그등
티맥스소프트	해양수산부, 한국철도시설공단, 아이마켓코리아, 한국석유공사, 법무부, STX 포스코등
새비온	아주그룹, 한국투자증권
오라클	KT
BEA 시스템즈	외환은행
미라콤 아이앤씨	하이닉스반도체, 농심데이터시스템, 파워콤, 한라공조, KTF, 신세계백화점등

표 3 주요 BPM 벤더의 레퍼런스 현황

다. 해외 BPM 현황

해외의 경우 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.

가트너 그룹은 기업들이 이미 BPM 도입 성과에 매우 만족하고 있으며 성과의 만족도도 높다고 평가하고 향후 2005년까지 대기업의 최소 90% 이상이 BPM을 기업 내 신경망시스템(enterprise nervous system)에 도입할 것이라고 전망하고 있다.

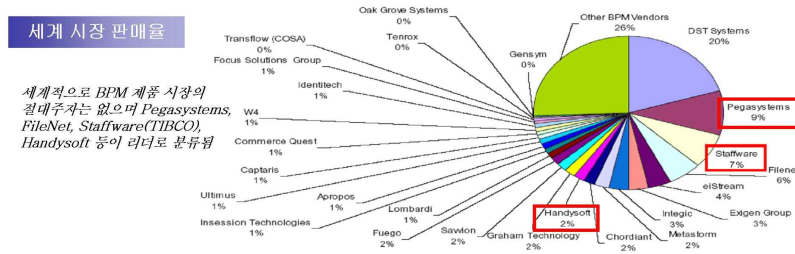


그림 6 BPM 세계 시장 점유율

Name	Relevance	Activity	Rank	Registered	Latest File	Downloads
uEngine BPM	99.90%	191	2003-12-18	2007-07-27	17,024	
A BPM (Business Process Management) / Workflow Solution based on Web Services and CBD-concept, which provides most features of commercial one - Process Designer, EIP, Web service tools and OLAP based Process Analyzer.						
						
Download						
Search Code						
Members (16)						
Topic: To-Do Lists , Frameworks						
OBPM	99.70%	587	2007-07-08	2007-07-31	1,431	
OBPM is a opensource, flyweight BPM system. Focus on non-IT users build IT Business Process easily. InnerBuild Workflow Engine, Form Builder, Report Designer, OBPM support Browser(IE/Firefox) as client, and provide powerful Graphical clients.						
						
Download						
Members (6)						
Topic: Office Suites , Enterprise						
RUNA WFE	99.69%	604	2004-11-26	2007-07-09	19,678	
RUNA WFE is a workflow/BPM environment for JBOSS JBPM engine (written in Java). It is a cross-platform end user solution for business process management. It provides rich web interface with tasklist, form player, graphical process designer, bots and more						
						
Download						
Search Code						
Members (19)						
Topic: Enterprise , Scheduling						
YAWL	99.32%	1,322	2004-07-15	2007-07-30	46,308	
YAWL is a Workflow/BPM system. Based on a concise and powerful modelling language, YAWL handles complex data, transformations & Web Service integration. Built in Java, it uses XML Schema, XPath/Query, & XForms natively. It is compatible with SOAP & WSDL.						
						
Download						
Search Code						
Members (12)						
Topic: WWW/HTTP , Scheduling , Enterprise						

그림 7 공개SW기반 BPM 랭킹

5. 공개SW기반 BPM 도입원칙 수립

가. 공개SW기반 BPM 도입기준

1) 로드맵 (Roadmap)

도입시점 기준, 최소 5년이상 해당제품에 대한 로드맵 보유제품

2) 인증 (Certification)

도입예상 솔루션간 인증보유 (사전인증/사후인증)

하드웨어 / 운영체제 / 솔루션1 / 솔루션2 ...

3) 기술지원 (Technical Support)

기술지원 및 유지보수 전국망 보유

지역내 기술지원 및 유지보수 망 보유

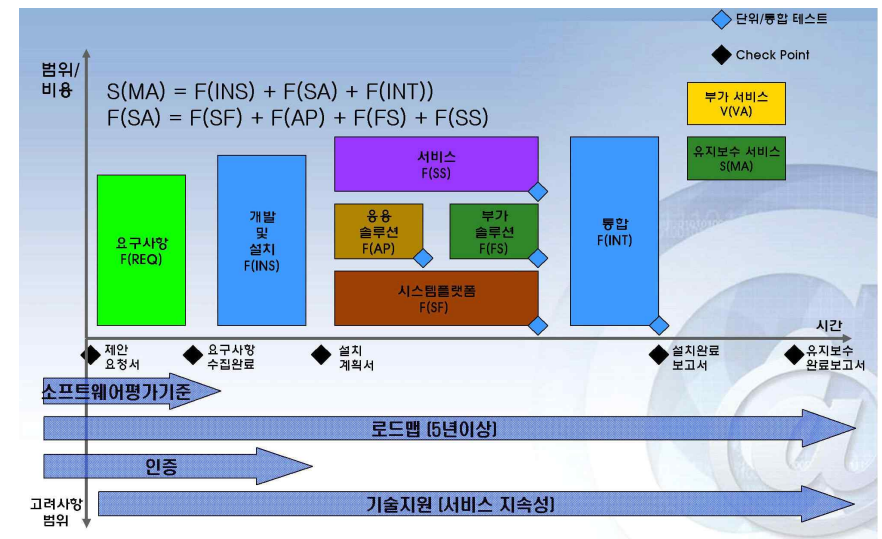


그림 8 공개SW기반 BPM 도입 기준

나. 공개SW기반 BPM 도입원칙

1) BPM 도입/구축 절차

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

가) 프로세스는 (데이터와는 달리) 사람과 시스템 속에 녹아 있어야 한다.

나) BPM의 성격 자체가 미들웨어에 준하는 것이기 때문이다.

따라서, BPM를 성공적으로 도입하기 위해서는 업무적/기술적 측면에서 체계적인 준비와 실행이 이루어져야 한다.

2) BPM 도입원칙

가) 비즈니스 미들웨어로서 기존 플랫폼과 응용시스템을 얼마나 효과적으로 통합해 줄 수 있는가 하는 점이다.

나) 도입될 BPM의 업무적 요건과 제품의 초점(즉, EDMS, WFMS, EAI, ERP, BPR 등)이 부합되는지를 살펴봐야 한다.

다) 앞에서 언급한 것처럼 BPM 내지 BPM 자체가 진화되고 있음을 감안해서 새로운 요구 사항, 기술, 표준 등을 얼마나 기민하게, 잘 반영할 수 있을지를 따져봐야 한다.

BPM의 성공적 적용을 위해서는 이해 당사자들이 BPM에 대해 정확한 이해를 갖는 것이 필요하다. 또 BPM 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 시작은 작게 (“Top-down design, bottom-up implementation!”) 추진해야 한다.

3) BPM 도입 기준 및 방법

가) BPM의 역할

하나의 업무 통제인가, 아님 그 업무와 연관된 다른 업무 및 시스템의 통제인가.

나) 향후 BPM의 활용성

구축 대상 시스템만을 위한것인가, 아님 향후 확장되고 만들어지는 모든 시스템의 통제인가.

다) 미래 기업의 전산 운영 계획 및 정책

SOA 체계의 Infra를 구축할 것인가, 지금의 체계를 유지 할 것인가.

6. 공개SW기반 BPM 도입 추진과제

가. BPM 도입 고려사항

최근 BPM을 도입하려는 많은 기업에서 심각하게 고심하는 부분이 있다. 다른 아니라 BPM이 취급하는 범위가 너무 넓고 검증된 사례가 충분하지 않다는 점이다. BPM 도입시 참고할 만한 몇 가지 기준을 정리해 보는 것이 도움이 될 것이다.

1) 비즈니스 관점에서 목표를 정하고 수행한다.

BPM 도입 프로젝트는 기술이 중심인 프로젝트는 분명 아니다. BPM 도입은 비즈니스 프로세스를 개선하는 것이 주된 목표인 만큼 비즈니스 관점에서 얻을 수 있는 가치를 중심으로 준비하고, 분석하고, 설계되어야 한다.

2) 실질적으로 도입가치가 높을 것으로 예상되는 업무에 먼저 도입한다.

아직까지 대부분의 기업이 프로세스라는 개념에 익숙하지 않다. 프로세스를 도출하거나 모델링하는데도 연습과 경험이 필요하다. 그 동안 보이지 않던 프로세스가 가시화되면서 겪는 문화적 충격이나 반발도 존재할 수 있다. 경기침체가 장기화되면서 실질적인 ROI에 대한 확신이 무엇보다도 필요하다. 따라서 갑작스러운 변화를 주는 시도는 위험할 수 있다. 해외의 사례에서처럼 실질적인 가치를 줄 수 있는 작은 범위의 프로젝트를 먼저 수행하는 것이 도움이 된다. 그 이후 구성원 중 BPM의 가치를 인식하고 익숙해진 사람들이 조금 더 많아졌을 때 확산하는 것이 보다 쉽게 진행되는 방법일 수 있다.

3) 자신의 기업 상황에 적절한 BPM을 선택한다.

현재의 상황에서는 미래의 필요성까지를 모두 감안해 모든 것을 완벽하게 갖추고 있는 제품이란 존재하지 않는다. 자신의 체형과 취향, 필요성에 따라 맞는 옷이 있는 것처럼 BPM도 적용업무, 도입목표, 그리고 관련 정보시스템 환경 등을 고려하여 기업의 상황에 적절한 제품을 선택해야 한다. 자신의 기업에 바로 적용할 수 있고 활용할 수 있는 기능에 충실한 것인가도 확인할 필요가 있다.

4) BPM 전문가의 도움이 절대적으로 필요하다.

BPM은 아직까지 비교적 복잡하고 새로운 개념으로 BPM 솔루션을 적용하는 프로젝트는 경험과 노하우를 바탕으로 하지 않으면 매우 어려울 수 있다. 이는 BPM을 적용하는 프로젝트를 업무지식과 비즈니스 수요(needs), 다양한 정보시스템 그리고 BPM 솔루션을 통합하는 작업이기 때문이다.

비즈니스 수요를 이해하고 BPM 솔루션의 특성과 활용방안에 대한 노하우를 갖춘 전문가들이 함께 참여하는 것이 중요하다.

나. 공개SW기반 BPM 도입 추진과제

기업 어플리케이션들의 구조가 복잡해지고 새로운 기술의 등장이 잦아짐에 따른 소프트웨어 개발 운영의 생산성을 제고하기 위한 방법으로 미들웨어와 패키지 솔루션 기반의 개발 방법은 일반화 된 경향이다. 그러나 이러한 분리 분업의 방향으로 접근했던 기업 아키텍처 상에 데이터베이스, ERP, 그룹웨어, CRM 등 각각의 솔루션들을 하나씩 채워나가는 과정에서 조금씩 중복된 기능들의 틈새가 발생하기 시작하였고 이로 인해 대표적으로 조직관리, 프로세스 관리, 통계 모니터링 기능들에 대한 서로간의 역할 구분과 통합의 이슈들이 큰 골칫거리로 인식되어가고 있다. 이러한 상황에서 대부분의 기업들이 채택한 방법은 최대한 모든 기능들을 수용할 수 있는 무난한 BPM제품을 잘 선택하여 앞으로는 이러한 중복투자자와 복잡한 시스템의 구성상황의 여지가 없기를 기대하고 있다. 하지만 현실은 그렇지 못하다. 최근에 기업들에게 주된 관심사가 되고 있는 BSC관리, BAM, CPM관리도구 등의 솔루션 들은 BPM벤더들도 동일하게 통합하여 제공하는 기능들이긴 하지만 실제 전문 벤더가 제공하는 독립솔루션들의 기능들에 비해 성능과 기능은 떨어질 수밖에 없다. 앞으로 발생할 모든 솔루션 영역을 특정 BPM벤더가 제공하는 로드맵에 의존하여 제공받기를 기대하기란 현실적인 어려움이 따른다는 것이다. 특히, 이러한 솔루션벤더들이 교묘하게 기술적인 선점효과를 기대하고 이를 통해 한 번 자사의 BPM제품이 주축으로 도입된 기업에는 향후의 모든 구성요소 또한 그 벤더에게 의존해야 하는 상황이 발생하는 사례를 많이 보여주고 있다. 이러한 문제의 가장 극악한 결론은 새로운 기능의 요구에 직면하게 될 때마다 “BPM제품의 전면교체” 라는 극약처방의 결과를 초래하는 상황이 비일비재하게 벌어지고 있다

공개SW 도입 계획 수립			공개SW 현황 분석			공개SW 도입 원칙 수립			공개SW 추진 과제 정의		공개SW 전환 계획 수립 (RFP)		
구분	업무	연번	응용시스템	개발 주체	운영 연도	사용자 수	구축 기반	개발도 구	전환 대상	OS	전환 대상	DBMS	전환 대상
지원 기능	핵심	46	시스템 A	자체	1997	00명	C/S	Delphi	Kylix	Solaris 2.6	Linux	Oracle 7.3.4.3	CUBRID Oracle
		47	시스템 B	자체	2000	00명	Web	PHP	HP	HPUX 11	Linux	Oracle 8.1.6	MySQL
		48	시스템 C	자체	2001	00명	C/S	Delphi 4	Kylix	N/A	N/A	N/A	N/A
		49	시스템 D	자체	2002	00명	C/S	Delphi 4	Kylix	N/A	N/A	N/A	N/A
		50	시스템 E	자체	2000	00명	Web	PHP	PHP	N/A	N/A	Oracle 7.3	CUBRID MySQL
주 기능	건설	51	시스템 F	외주	N/A	00명	C/S	Delphi	Kylix	N/A	N/A	N/A	N/A
		52	시스템 G	자체	1999	00명	C/S	Delphi	Kylix	UNIX	Linux	N/A	N/A
		53	시스템 H	자체	1990	00명	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
		54	시스템 I	관공부	1997	00명	C/S	Delphi	Kylix	Solaris 2.6	Linux	Oracle 8i	MySQL
		55	시스템 J	외주	2003	00명	N/A	VB	LAMP	Windows	Linux	MS Access	MySQL
		56	시스템 K	외주	2002	00명	C/S Web	JAVA	JAVA	NT	Linux	Sybase	MySQL

그림 9 공개SW 추진 과제 정의 샘플

7. 공개SW기반 BPM 전환계획 수립

가. 국내외 BPM 도입 추이와 전망

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

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

가트너 그룹은 기업들이 이미 BPM 도입 성과에 매우 만족하고 있으며 성과의 만족도도 높다고 평가하고 향후 2005년까지 대기업의 최소 90% 이상이 BPM을 기업 내 신경망시스템(enterprise nervous system)에 도입할 것이라고 전망하고 있다.

나. BPM 도입시 장점

- 1) 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.
- 2) 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 유휴시간을 최소화한다. 자동화는 결과적으로 생산성 향상에 기여한다.
- 3) 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.

- 4) 프로세스 처리 이력을 통한 측정을 지원한다. 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.
- 5) 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 장애요인으로선 변화된 프로세스를 조직에 적용하는 것 자체에 대한 어려움을 들 수 있다. 반면 BPM은 개선된 프로세스대로 수행할 수 있도록 제어해 줌으로써 업무처리 방식의 변경이 미치는 혼선을 최소화한다. 실제로 혹자는 BPR을 수행한 뒤 변화된 프로세스에 BPM을 도입하는 경우가 가장 이상적이라고 말한다.
- 6) 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 로직과 분리함으로써 프로세스 변화를 적용하는 데 용이하다. 그러므로 프로세스에 대한 변화요구가 발생하거나 개선점이 보인다면 언제라도 프로세스를 변경해 적용할 수 있다.

다. BPM 도입시 성과

- 1) 찾아가는 업무처리에서 찾아오는 업무처리로 빈틈없는 업무처리가 가능해졌다. 기존에는 업무담당자가 스스로 일을 찾아서 처리해야 했으나, 도입 후에는 신규 업무가 내 업무목록에 자동 등록되고 실시간으로 통지해 줌으로써 일이 사람을 찾아가는 업무처리가 가능해졌다.
- 2) 이전에는 각종 애플리케이션의 업무처리 화면을 일일이 찾아서 처리해야 했던 반면, BPM 도입 후에는 프로세스 중심으로 시스템 연결이 되어있어 각 프로세스를 처리할 때 필요한 업무처리화면을 BPM 상에서 편리하게 제공받을 수 있게 되었다.
- 3) 셋째, 시스템 되어 있지 않은 부분을 개인의 판단에 의해 처리했던 것에 반해 해당업무 처리시 지켜야 될 규칙 및 절차가 표준적으로 제공됨에 따라 일관된 업무처리가 가능해졌다.
- 4) 처리현황 파악이 난해하였으나, 모니터링 기능으로 실시간 업무 진척 현황 파악이 가능해졌다.
- 5) 병목현상 등의 문제 발생 시 정확한 원인 파악이 어려웠으나, BPM의 모니터링 기능을 통해 현상을 파악하고 통계 및 분석기능을 통하여 지속적 개선이 가능해졌다.
- 6) 개인별 업무 로드 에 따른 편차가 발생했었으나, 업무 자동 할당 기능 등을 통하여 효율적인 자원배분이 가능해졌다.

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.

여기에 소개할 BPM(Business Process Management)은 이를 실현하는 도구이자 방법론으로 최근 각광을 받고 있다.

BPM의 가장 큰 경쟁력은 무엇보다 이를 도입했을 때 기업들의 투자회수시점(ROD)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.

라. 공개SW기반 BPM 전환계획 수립

단위시스템별, RFP단계에서 도입 전환 계획을 수립하고, 단계에 맞게 도입 전환 계획을 수립한다.



그림 10 공개SW 도입 전환 계획 수립 샘플

8. 결론

지난 20년간 기업들은 새로운 IT시스템을 도입하면서 많은 기존 시스템들을 교체해왔다. 맥킨지의 분석에 의하면 이러한 형태의 IT시스템 도입모델은 결국 각자 다양한 아키텍처들로 설계된 시스템들끼리의 하이브리드 형태의 통합모델로서 시스템간 상호운영성을 도모하기 힘든 가장 큰 요인으로 지적했다. 가트너 그룹은 또한 필요시 마다 개발되어지는 시스템들에 대한 단발적인 관심은 많지만 전체적 엔터프라이즈-와이드 한 시각에서의 유지 운영은 쉽게 무시되거나 간과되기 쉽다는 것을 지적했다. 이는 IT시스템들의 생명주기를 급격히 단축하게 되는 요인이며 시스템에 대한 ROI를 현저히 떨어뜨리는 요인이기도 하다. 많은 BPM벤더들은 이러한 소프트웨어의 또 다른 위기론들에 대해 BPM(Business Process Management)을 통하면 이제부터 업무담당자가 엔지니어의 어떠한 도움없이도 직접 업무 프로세스를 관리/실행할 수 있게 해준다는 약속을 했다. 하지만 실제 프로젝트에서는 어떠한가? 어플리케이션들과 사람간의 복잡한 업무 통합을 제공해야 하는 좀 더 복잡한 시나리오에 직면해보면, 이러한 한정된 표현력만으로 복잡한 요건이 발생할 수밖에 없는 시스템 개발을 모델링 틀만으로 수행 하기란 불가능한 일이라는 것을 곧바로 알게 된다. 이는 결과적으로 소프트웨어 벤더나 시스템 엔지니어로부터의 많은 도움을 야기하며, 결국 수많은 코드에 의해 복잡하게 얽혀진 시스템 환경을 초래한다.

생각을 해보면 개발자의 일체의 도움 없이 각자 다른 기술들로 개발되어진 조직 내 시스템 환경을 BPM의 제한된 틀 내에서 완벽하게 통합할 수 있다는 약속은 처음부터 불가능한 약속이었을지도 모른다. 오히려 우리의 BPM 환경에는 개발자의 적극적 참여를 수면위로 이끌어 내어 보다 표준적인 방법으로 프로세스 구성요소를 개발/관리할 수 있도록 유도하는 잘 설계된 컴포넌트 기반 개발 환경이 더욱 절실하다. 최근에 이러한 BPM 벤더들 자체적인 성찰의 방향으로 제시된 공개SW기반 또는 임베디드 형태의 BPM 제품은 고전적인 API방식의 연동모델을 과감히 뛰어넘어 프레임워크-컴포넌트 방식의 연동모델을 제시함으로써, 향후 지속적인 다른 솔루션들과의 융합의 시나리오를 유연하게 지원할 수 있는 환경을 제시한다. 기업에서 BPM제품의 선택은 개인의 컴퓨터에 OS를 선택하는 것과 같다. 한번 선택한 길은 끝까지 가야 한다. 하지만 때때로 아주 작은 이슈 하나 때문에 우리는 크나큰 비용을 감수하고서라도 전체적인 재설치를 감행할 수밖에 없는 상황에 종종 직면한다. BPM과 같이 조직 전산 시스템의 중추적 역할을 담당할 환경은 종국에 커스트마이징과 유연성, 향후 적응력 등을 갖추어야 한다. 따라서 벤더 종속적인 패키지 형태의 BPM보다 적극적인 연동 모델을 제시하는 SW라이브러리 형태인 공개SW기반 또는 임베디드 형태의 BPM을 선택하는 것이 좋을 것으로 판단된다.

9. 참고문헌

1. David Longworth, “*s it time to build in BPM?*”, Loosely Coupled,
<http://www.looselycoupled.com/stories/2006/embed-bp0116.html>
2. Ismael Ghalimi, “*hat’ wrong with BPM?*”, IT Redux,
<http://itredux.com/blog/2007/02/16/what-is-wrong-with-bpm/>
3. Bruce Silver, *Understanding and Evaluating BPM Suites*, BPM institute.org,
http://www.bpm institute.org/uploads/media/Understanding_and_Evaluating_BPMS_01.pdf
4. 한국소프트웨어진흥원
http://www.software.or.kr/index.html?RETURN_URL=%2Fsw_info%2Fswinsight%2Fsw1%2Fsw_weekly.html
5. uEngine
<http://www.uengine.org/>