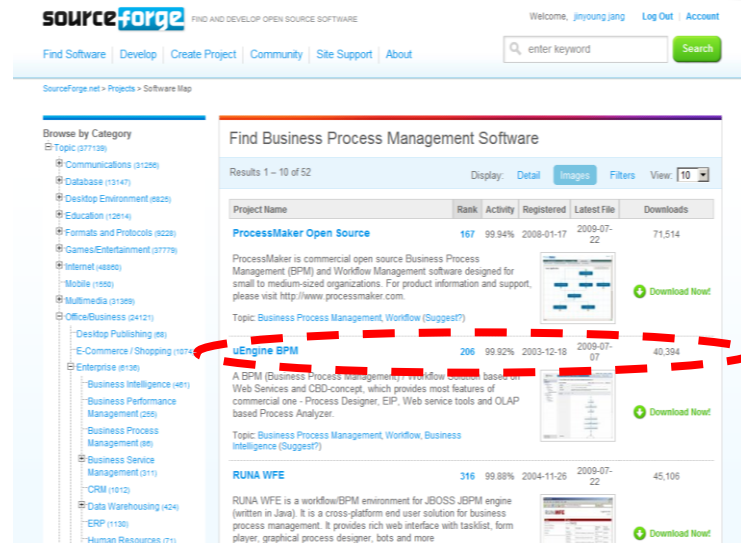


# 국내 산업에서 오픈소스 도입 현황

---

Presenter: 유엔진솔루션즈, 장진영



## 발표자: 장진영

- 오픈소스 BPMS 개발
- 유엔진 오픈소스 커뮤니티 PM
- 한국 공개 SW협회 이사
- 방통대 이리닝학과 강의
- BPM/SOA 관련 논문 다수
- 오픈소스 관련 도서
- jyjang@uengine.org

## 요약

- **BPM과 BRE 개념 소개**
- **금융산업에의 접목 방안 및 사례**
- **분야별 오픈소스 적용표**
- **오픈소스 BPM 도입의 장점**

# BPM = Business Process Management

“지식 산업에의 컨베어벨트”

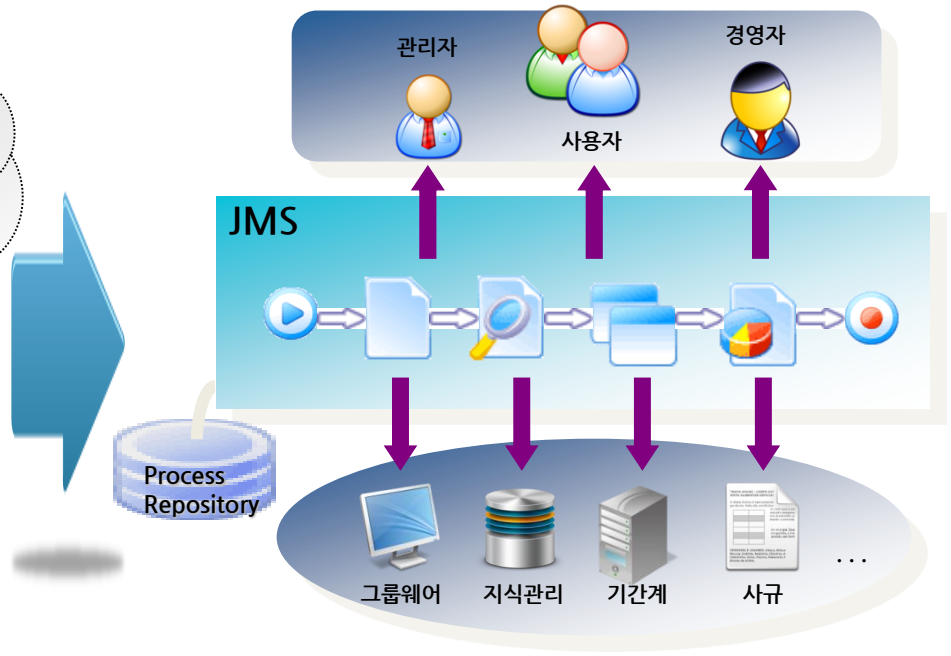
업무 매뉴얼 시스템은 직원들이 불필요한 업무 배경지식을 찾는 시간을 줄이고 업무 표준프로세스를 정의하여 기업 내 업무성과를 높여줍니다.

필요한 정보를 여기저기 찾아 다님



- 업무 중 90%는 업무 전이에 소요
- 프로세스에 익숙해지는데 5~8년
- 정서적 요인 인한 오류 및 정체

프로세스 중심으로 참여자/시스템 정보 Mapping



- 업무 생산성 15%↑ 처리시간 10% ↓
- 프로세스 가시화 통한 빠른 업무 파악
- 실시간 업무 변경 공유로 업무 변화 적응 용이

# 업무 프로세스 관리 시스템

## 신입/전입 직원

- 업무를 배워야 하는데 다들 너무 바빠서 물어 볼 수가 없네
- 업무 매뉴얼 책자만 던져주면 인수 인계가 다야?
- 이번에 업무규정이 변경되었다는데 어디를 봐야 하는 거야
- 이거 누구한테 보고를 해야 하는 거지



## 업무 관리자

- 내가 하고 있는 일하는 방식이 맞는 것인지 잘 모르겠군
- 신입이 들어오면 매번 교육을 해야 하고 계속 물어서 귀찮아
- 업무 생산성 향상 방안이 있는데 어디다가 알려줘야 할지 모르겠네



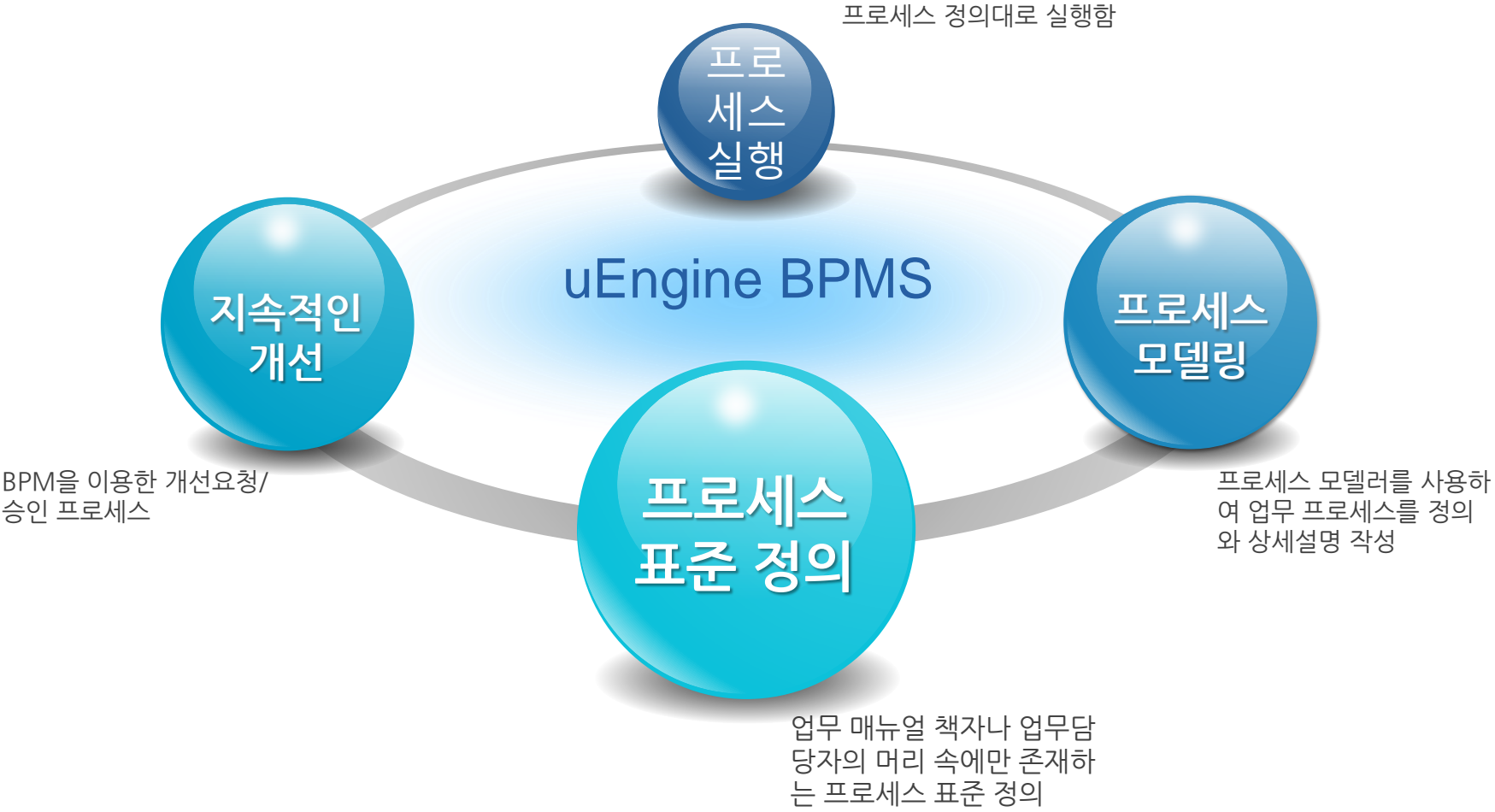
## 임원 및 부서장

- 사원들 교육시간, 비용을 줄일 방법은 없나?
- 왜 담당자마다 다르게 일하지?
- 우리 회사도 업무 프로세스를 자산으로 남겨야 하는데 ...





유엔진 프로세스 관리 시스템은 기존 문서나 구두로 이루어 지던 업무를 **표준화, 정형화**하여 플로우차트 형식의 업무 가이드를 업무 담당자들에게 공유하고 **지속적으로 프로세스를 관리** 할 수 있는 도구를 제공.





## BPM의 효과



임원

- 실시간 성과 분석과 통계를 통해 빠른 대응이 가능해짐
- 프로세스 개선을 위한 힌트를 얻을 수 있음
- 향상된 투명성과 통계를 통해 바른 결정을 내릴 수 있음



관리자

- 부하직원에게 요청한 사항을 실시간으로 모니터링 하는 것이 가능해짐
- 위험 혹은 예외 경우를 보다 빠르게 포착 가능해짐
- 보다 효과적인 프로세스 진행을 위해 단위업무를 재할당할 수 있음



업무 담당자

- 수행해야 할 업무가 찾아 들어오므로 어떻게 업무를 수행하는지 알 필요 없음
- 업무 진척상황을 보고할 필요 없음
- 프로세스에 대한 보다 빠르고 폭넓은 이해가 가능해짐



시스템 관리자

- 비즈니스 프로세스를 어플리케이션과 분리함으로써 쉽고 빠른 개발 가능해짐
- 비즈니스 프로세스에 대한 변경을 바로 반영함으로써 실시간 기업 구현이 가능해짐
- 보다 프로세스 지향적이고 어플리케이션 통합 지향적인 시스템 아키텍처로의 발전이 촉진됨

## 적용 분야



은행/금융

신규고객처리, 대출/투자심사, 콜센터



제조/일반

영업, 재무/회계, HR, 구매/제조, 외주 관리



정부/공공

민원 관리, 자격증 관리, 정책 관리, 예산 관리, 보건 관리



통신

고객 관리, 영업, 서비스 관리, 콜센터



의료

환자 이력 관리, 가이드라인 자동화, 진료 관리

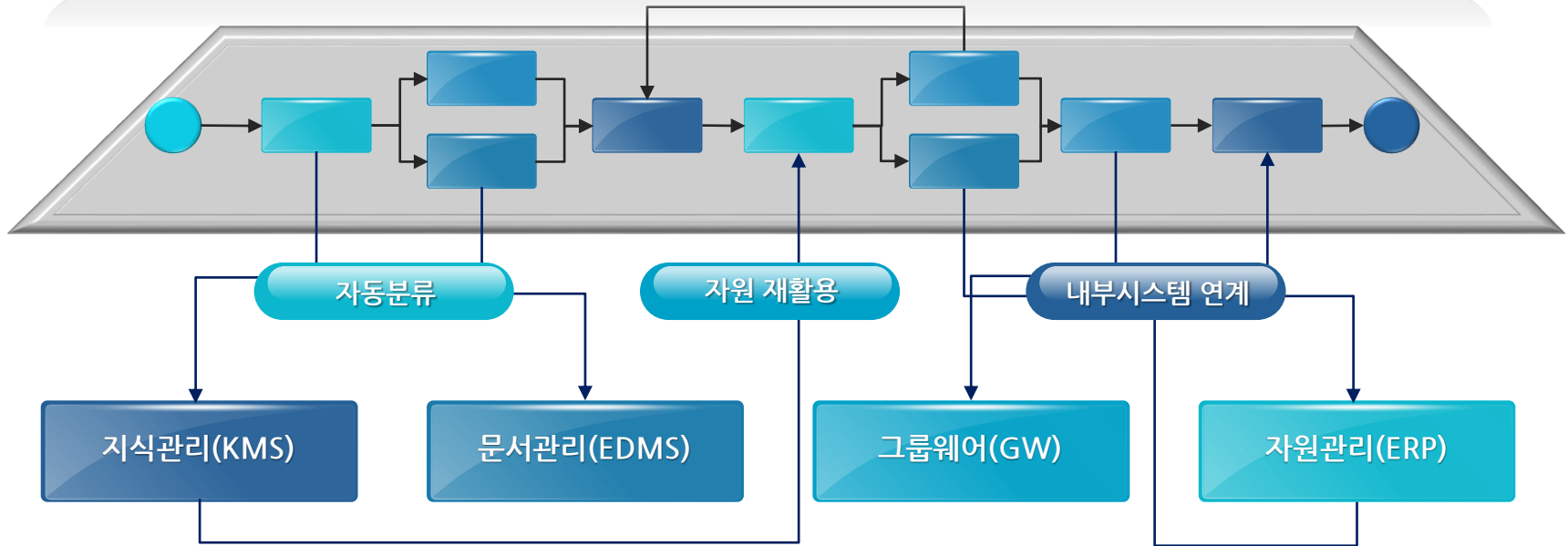


교육

학습 프로세스 관리, 운영, 시설물 관리

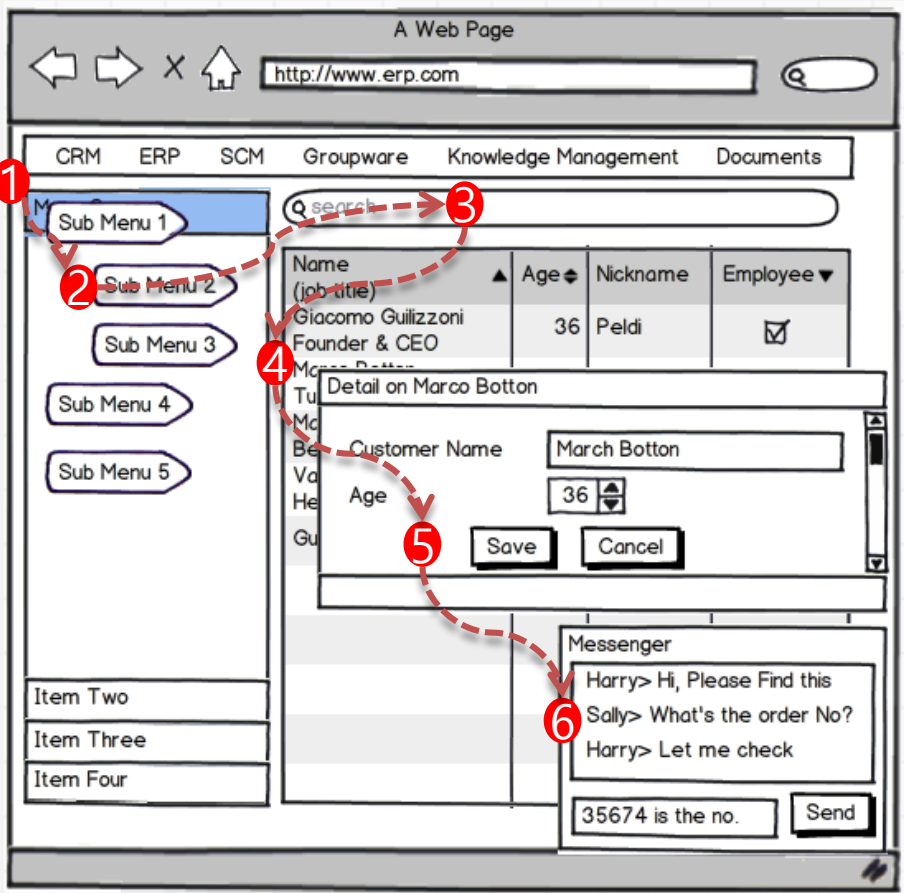
## 프로세스 기반 지식경영 시스템

- 업무 프로세스 표준화
- 프로세스 기반의 정보공유 시스템
- 업무 통합 시스템

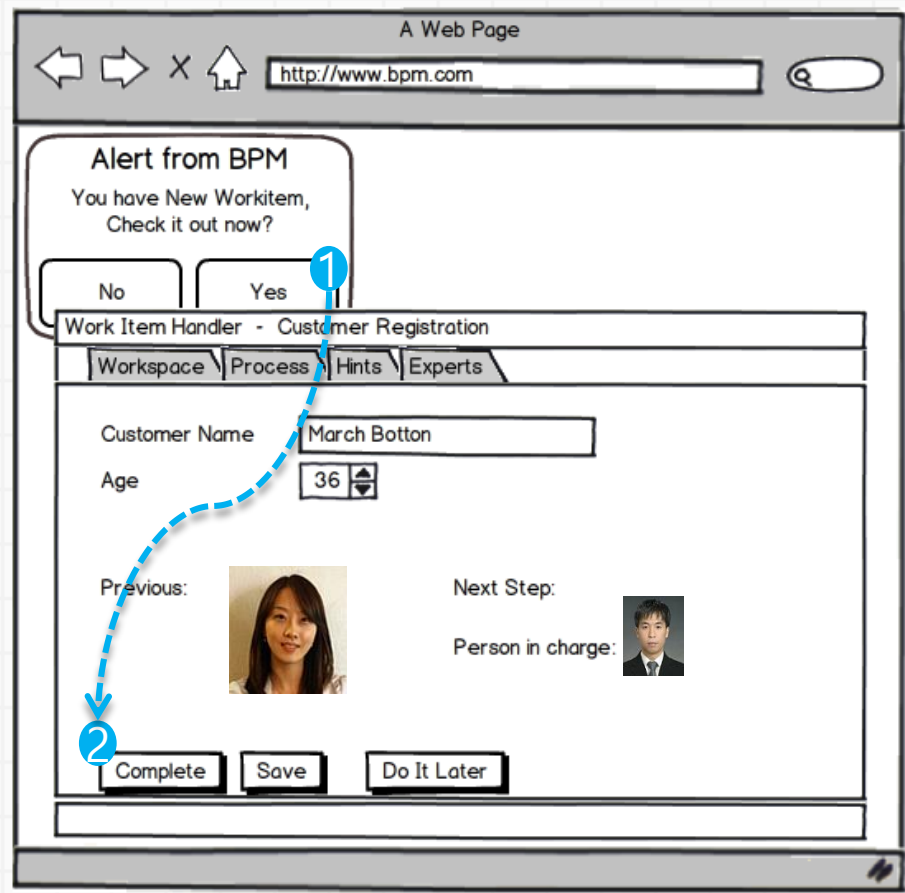




## 메뉴 중심 UX 예시



## 프로세스 중심 UX 예시



- 기능선택 → 해당건 검색 → 처리(핵심업무) → 후행담당자 알림
- 관련 업무 정보의 획득을 위하여 별도 메뉴 접근
- 배경업무 소요시간 높음

- 해당 기능과 해당 건이 준비된 상태로 찾아옴
- 관련 업무 정보가 업무 화면 주변에 동반하여 준비됨
- 핵심 업무에 집중할 수 있게됨

핵심 업무프로세스를 수행하는 과정에서 발생하는 다양한 비즈니스 활동을 모니터링해 정보를 구조화된 방식으로 적시에 제공하고, 예외상황이 발생할 경우 바로 알려주는 줌으로써 불필요한 지연 요소를 제거할 수 있는 기반을 제공하여 비용 측면에서 최대의 효과를 낼 수 있도록 하여 줍니다.

## BPM을 이용한 프로세스 혁신



### 프로세스 가시화 / 자산화

- 핵심 업무 프로세스 표준화
- 업무 프로세스 자산화
- 프로세스 관리 유연화

### 임의 업무 처리감소

- 개인 지식을 조직 지식으로
- 업무 처리 표준화
- 업무 처리 자산화

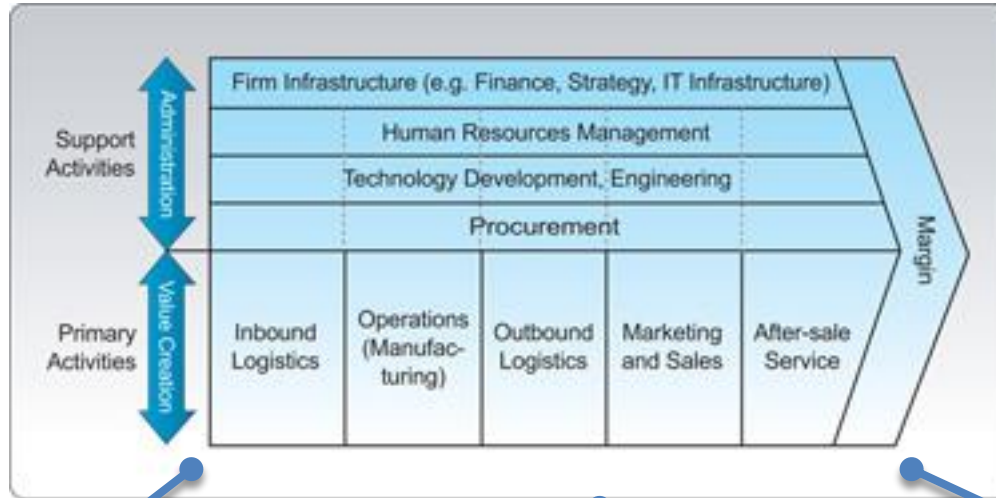
### 기대효과

### 업무 현황 실시간 파악

- 개별, 부서별 처리 현황
- 업무별 처리 현황
- 기간별 처리 현황
- Bottle Neck 구간 파악

### 협업과 프로세스 혁신

- 공통 업무 언어 확보
- 지연 업무 자동 알림 / 독려
- 프로세스 개선 기반 제공
- 개별/부서별 모티브 제공



투자 리스크 관리

대출 심사

고객 가입 처리  
및  
콜센터

정보 시스템 관리

"POST 차세대 업무에 적합한 BPM 솔루션을 찾아 커스터마이징 구축하고, 개발 수행팀에서 솔루션을 이용하여 직접 프로세스를 모델링 하라"

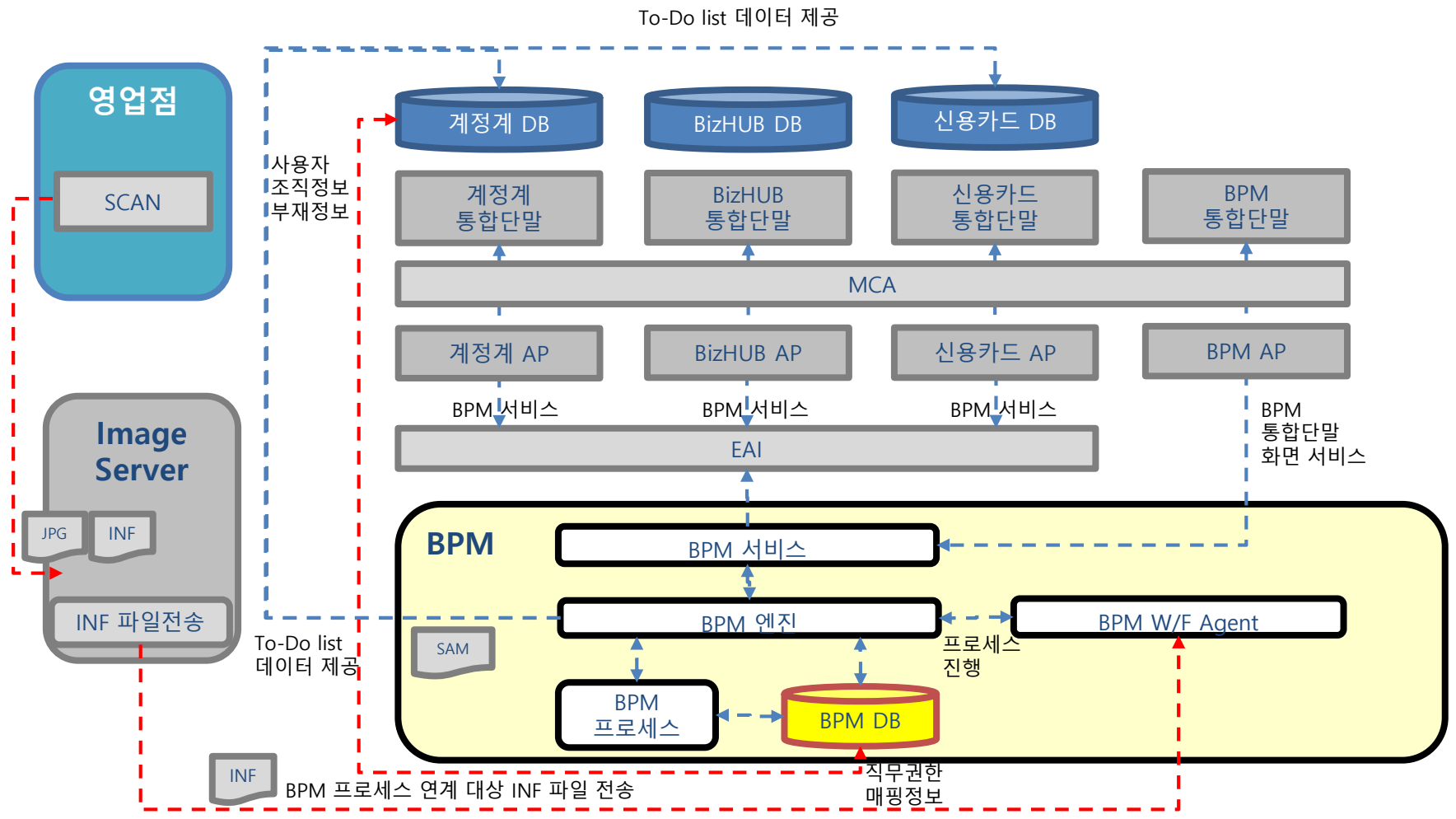


## 업무범위

- 계정계: 수신, 수신외 업무
- BizHUB: 상담판매
- 신용카드: 신용카드

## 적용효과

- 프로세스 관리 중심의 시스템 아키텍처가 가능해짐
- 프로세스 변경이 용이해짐
- 프로세스에 대한 접근성이 높아짐
- 프로세스관리와 업무 영역을 분리하여 신속한 개발이 가능해짐



"아무리 복잡하고 난해한 프로세스 일지라도 그것을 기술적 문제로 포기할 수는 없다"



## 기간/규모

- 최초구축: 2005년 9월 ~ 2006년 4월
- 업그레이드 구축: 2012년
- 사용자 1만명, 일평균 인스턴스: 3천개

## 적용효과

- 통합된 하나의 워크리스트를 통해 **찾아오는 업무환경 구축**
- 비정형, 동적병렬분기, 이벤트분기 등 **복잡한 프로세스 수용**
- 외산벤더보다 **유연성과 확장성을 입증**받아 지속적으로 적용

## 업무범위

- SR (전산프로젝트관리)
- 원스톱 (지점신설/폐쇄/이전)
- 신상품개발 (보험신상 기획.개발)
- 결재시스템

(전체 구축범위: BPM, GW, Potal, EAM, EDM, SSO, DRM)

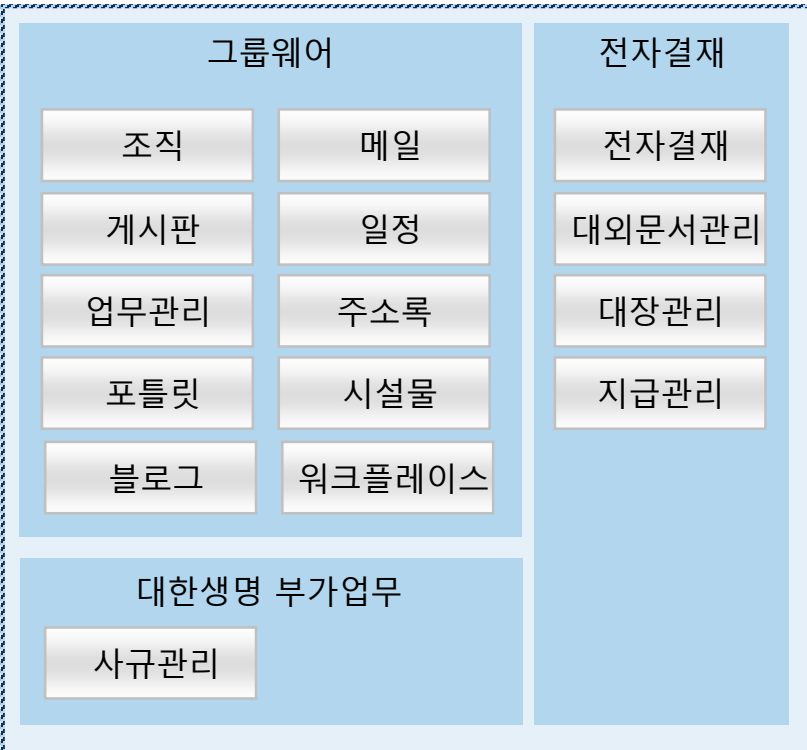


# 서비스 구성도

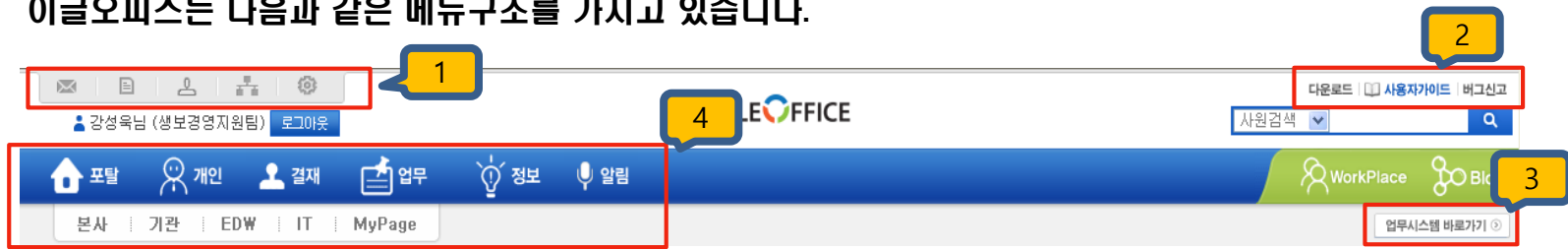
대한생명 시스템 (대한생명 특화기능)



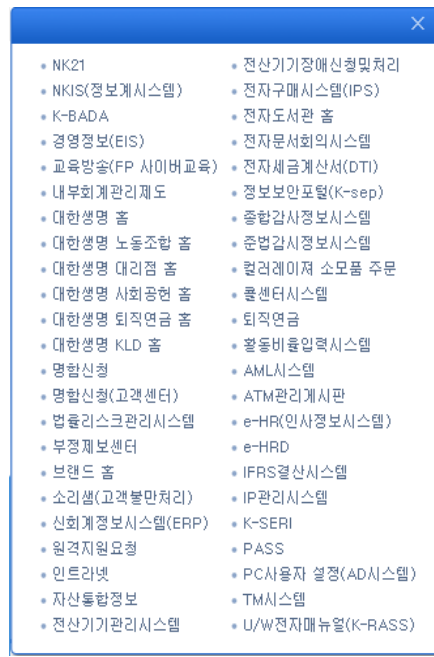
한화그룹 통합그룹웨어 시스템 (그룹 공통기능)



이클오피스는 다음과 같은 메뉴구조를 가지고 있습니다.



1. 킷 메뉴 : 메일, 게시판, 결재, 조직도, 환경설정 등으로 바로 이동할 수 있는 메뉴
2. 링크 메뉴 : 다운로드, 사용자가이드, 버그신고
3. 업무시스템 바로가기 : NK21, K-BADA 등 업무시스템에 대한 링크
4. 대메뉴/중메뉴 : [포탈] 본사, 기관, EDW, IT, My Page  
 [개인] 메일, 일정, 주소록, 스케줄러, 조직정보  
 [결재] 전자결재, 지급문서, 인장날인  
 [업무] 공통업무함, BPM업무, NK불편건의/장애, 시설물  
 [정보] 문서함, 자료실, 사규  
 [알림] 공지사항, 커뮤니티, 설문, Q&A, 정보전략실, 이벤트
5. 기타메뉴 : Workplace, Blog



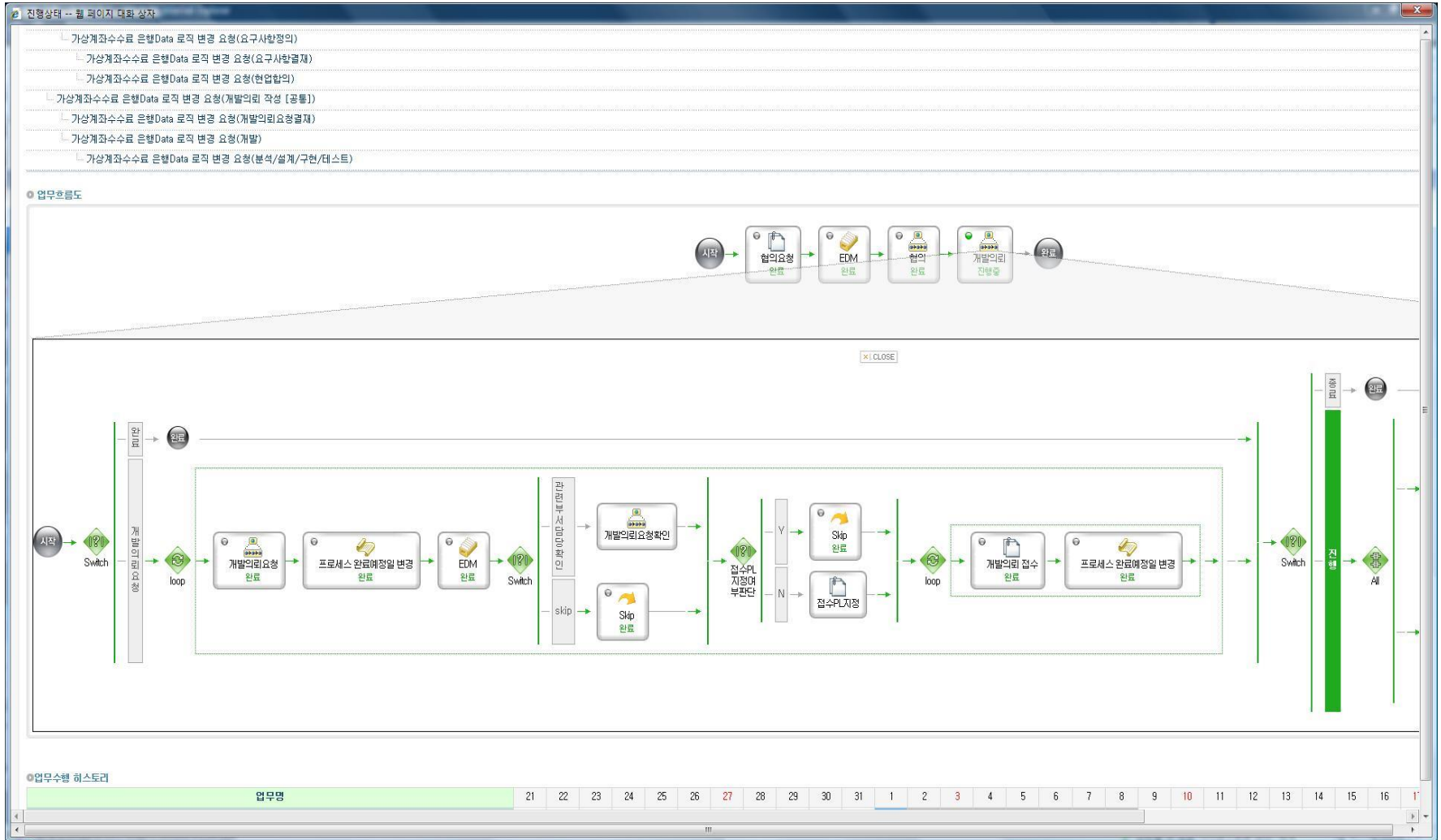


- 전자결재 분리( BPM 독립운영)
- 엔진 업그레이드(FlowChart, Process Designer 개선)
- 다양한 View 모드, 편집기능 강화
- UI 스타일 리뉴얼(그룹웨어와 동일),웹표준준수,윈도우7,IE9 호환

The screenshot displays the EAGLE OFFICE web interface. At the top, there is a navigation bar with icons for home, personal, decision, task, information, and alert. Below this is a secondary navigation bar with categories like '공통업무함', 'BPM업무', and 'NK불편건의/장애'. The main content area is titled '완료업무' (Completed Tasks) and features a search filter section with a date range from 2012-05-01 to 2012-05-31. Below the filter is a table listing tasks with columns for No, status, process name, handler, request department, requester, receipt date, completion date, start date, end date, status, and icon. The table contains 10 rows of data. At the bottom right, there is a pagination control showing '현재 1/29 총문서 281개' (Current 1/29 total documents 281).

No	상태	프로세스 제목	처리업무명	요청부서	요청자	접수일자	완료예정일	처리완료일	완료상태	호출
281	완료	시행문 삭제 요청	처리결과(결재)	생보경영지원팀	조영규	2012-05-31	2012-06-07	2012-06-01	완료	🕒
280	완료	프로그램 권한 신청 요청	개발의뢰 접수	경영관리팀	민창기	2012-05-31	2012-06-07	2012-06-01	완료	🕒
279	완료	법무시스템 변경관리 적용 요청	개발의뢰서 작성(결재)	생보경영지원팀	김선영	2012-05-31	-	2012-05-31	완료	🕒
278	완료	시행문 삭제 요청	담당자지정	FA추진팀	정평호	2012-05-31	2012-06-07	2012-05-31	완료	🕒
277	완료	시행문 삭제 요청	개발주제추가	FA추진팀	정평호	2012-05-31	2012-06-07	2012-05-31	완료	🕒
276	완료	[ERP] 단기자금 잔액정보 조회화면 개선	분석담당자지정_요구사항정의	자금파트	임봉현	2012-05-31	2012-06-07	2012-05-31	완료	🕒
275	완료	시행문 삭제 요청	개발의뢰 접수	FA추진팀	정평호	2012-05-31	2012-06-07	2012-05-31	완료	🕒
274	완료	지급기안 부서 이관 요청	처리결과(결재)	생보경영지원팀	이은주	2012-05-30	2012-06-07	2012-05-31	완료	🕒
273	완료	신규분개유형 AP송장 예외 적용 요청	완료보고서(결재)	생보경영지원팀	유현문	2012-05-29	-	2012-05-31	완료	🕒
272	완료	지급기안 부서 이관 요청	담당자지정	미래기획팀	권정애	2012-05-30	2012-06-06	2012-05-30	완료	🕒

## • 개발의뢰 서브프로세스



## Business Process based - Rule Management System

### 프로세스/룰엔진을 활용 가능한 다양한 분야의 예시

- 건설, 금융 등의 위험관리시스템 (Risk Management System)
- 금융심사/ 보험상품/ 통신상품 관리시스템
- ▶ 학습 및 직무 스코어링 시스템
- 클리니컬 디시전 시스템 (Clinical Decision System)



▶ 코림코지산신탁

적용예시

리스크 항목수집

◎ 건별 수집/산출항목리스트
> 내부정보 > 기타

- ☞ 건별 수집/산출항목
- ☞ 내부정보
- ☞ 기타
- ☞ 모형산출정보
- ☞ 심사절차정보
- ☞ SCORE
- ☞ 승인전략

항목명

검색

정보영역	분류	항목코드	항목명	데이터유형	항목설명
내부정보	기타	CD-3	현금흐름관리능력	문자형	현금흐름관리능력
내부정보	기타	CD_1	수요예측능력	문자형	수요예측능력
내부정보	기타	CD_10	인력수급능력	문자형	인력수급능력
내부정보	기타	CD_11	발주예정가	숫자형	발주예정가
내부정보	기타	CD_12	신속증축구분	문자형	신속증축구분
내부정보	기타	CD_2	토지가격변동	문자형	토지가격변동
내부정보	기타	CD_4	관련법규변동	문자형	관련법규변동
내부정보	기타	CD_5	원재료가격변동	문자형	원재료가격변동
내부정보	기타	CD_6	인허가업무처리능력	문자형	인허가업무처리능력
내부정보	기타	CD_7	입찰설명서상오류정도	문자형	입찰설명서상오류정도
내부정보	기타	CD_8	당사보유기술력	문자형	당사보유기술력
내부정보	기타	CD_9	건설비의 적정성	문자형	건설비의 적정성

☞ 예시된 항목은 데모용으로 임시로 산정된 항목임.

데이터는 0~ 10까지 입력할 수 있으며, 숫자가 클수록 리스크가 높음

<리스크 항목 수집방법>

- 설문조사결과를 바탕으로 한 주요리스크 항목 도출
- 리스크요인, 문헌조사, 워크샷, 사례분석, 현장조사, 브레인스토밍등을 통한 리스크요인 발굴
- 전문컨설턴트, 현업종사자 등의 경험을 바탕으로 한 주요리스크 항목 도출

이용예시

리스크 등급산정

① 수집된 리스크항목에서 리스크등급에 사용할 항목을 선택한다.  
수집된 리스크항목이 없으면 신규로 항목을 생성한다.

구간명	값	조건	항목코드	조건	값	스코어
최상	0	<=	CD-3	<=	1	0
상	2	<=	CD-3	<=	3	3

② 등급을 산출할 부분에 대한 리스크 항목을 선택한다.  
리스크항목에 대한 배점을 입력한다.(리스크가 클수록 배점을 높게 배정)

값	조건	등급	조건	값	구성비(%)	불량률(%)	Odds(1:×)
41	<=	B	<=	60	0.00	0.000	0.000
21	<=	C	<=	40	0.00	0.000	0.000
0	<=	D	<=	20	0.00	0.000	0.000
61	<=	A	없음		0.00	0.000	0.000

③ 리스크항목의 합산에 대한 등급화를 한다.-> 해당 프로젝트의 리스크등급이 된다.

구간	조건	값	구성비(%)	불량률(%)	Odds(1:×)
B(리스크중)	<=	60	0.00	0.000	0.000
C(리스크하)	<=	40	0.00	0.000	0.000
D(리스크무)	<=	20	0.00	0.000	0.000
A(리스크상)	없음		0.00	0.000	0.000

④ 리스크등급모형이 완료되면 모형을 테스트하여 모형이 정확성을 체크한다.  
등급 및 리스크요인 분석이 정확하지 점검한다.

# 적용예시

## 리스크 등급을 활용한 입찰참가 의사결정

기분정보 항목관리 전략설정 모니터링 실행테스트

심사결과ID DT00000005 심사결과명 리스크등급활용\_의사결정 버전 5

항목명 항목구분 정보영역 항목코드

정보영역	항목코드	항목명	사용	항목구분	항목구분
내부정보	CD_10	인력수급능력_상	<input type="checkbox"/>	후보	<input type="checkbox"/>
내부정보	CD_9	건설비의 적정성	<input checked="" type="checkbox"/>	사용	<input checked="" type="checkbox"/>
모형 산출정보			<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
모형 산출정보			<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
모형 산출정보			<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
모형 산출정보			<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
모형 산출정보			<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
모형 산출정보			<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>

항목 추가/수정

항목명

사용어분

사용  후보

데이터유형

데이터길이

정보영역

항목설명

① 수집된 리스크항목에서 의사결정에 사용할 항목을 선택한다.  
수집된 리스크항목이 없으면 신규로 항목을 생성한다.

기분정보 항목관리 전략설정 모니터링 실행테스트

심사결과ID DT00000005 심사결과명 리스크등급활용\_의사결정 버전 5

Node 설정

Node 명 Start > A등급 > 건설비 적정

하위 Node 설정

항목 CD\_10 인력수급능력

구간별	값	하한	조건	항목코드	조건 상한	값	구분
인력수급능력_상	0	<=	없음	CD_10	<=	1	Leaf
인력수급능력_중				CD_10	=	2	Leaf
인력수급능력_하	3	<=	없음	CD_10			Leaf

② 트리형태의 의사결정모형을 모델링한다.  
트리의 노드를 생성하여 대항목을 선택하고, 분기를 설정한다.

기분정보 항목관리 전략설정 모니터링 실행테스트

심사결과ID DT00000005 심사결과명 리스크등급활용\_의사결정 버전 5

Node 설정

Node 명 Start > A등급 > 건설비 적정 > 인력수급능력\_상

Action Set 설정

ID/CODE 값	ID/CODE 명칭
ACCEPT	ACCEPT
REJECT	인력수급
E_7	인력수급

Reason Code : E\_9 리스크가 크나, 건설비, 인력수급능력이 높음

③ 트리의 종단에 실제 의사결정 및 의사결정의 사유를 설정한다.

기분정보 항목관리 전략설정 모니터링 실행테스트

심사결과ID DT00000005 심사결과명 리스크등급활용\_의사결정 버전 5

정보영역	항목코드	항목명	데이터구분	입력항목
내부정보	CD_10	인력수급능력	문자형	3
내부정보	CD_9	건설비의 적정성	문자형	2
모형 산출정보	SCR_GRAD	스코어등급	문자형	C

ACTN_ID_NM	Action Name	REJECT
ACTN_RSBL	Action Code 결과	입찰포기
RSN_CD	사유코드	E_7
RSN_NM	사유명	리스크가 크고, 건설비, 인력수급능력이 높지않음
SCR_GRAD	스코어등급	C

④ 의사결정모형이 완료되면 모형을 테스트하여 모형이 정확성을 체크한다.  
의사결정 및 의사결정사유가 정확한지 점검한다.

# 적용예시

## 입찰참가 의사결정에 따른 대응전략 모형작성

기본정보 항목관리 Action Flow 실행테스트

한도전략ID LF00000004 한도전략명 태영건설\_대응전략 버전 2

항목명 정보영역 전체

항목구분 사용 후보 산출 정보구분 항목코드

정보영역	항목코드	항목명	사용	후보	산출
내부정보	CD_11	발주예정가	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
모형산출정보	ACTN_CD	Action Code	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
모형산출정보	ACTN_ID	Action ID	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
모형산출정보	ACTN_ID_NM	Action Name	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
모형산출정보	ACTN_RSLT	Action Code 결과	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
모형산출정보	RSN_CD	사유코드	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
모형산출정보	RSN_NM	사유명	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

① 수집된 리스크항목에서 대응전략에 사용할 항목을 선택한다.  
수집된 리스크항목이 없으면 신규로 항목을 생성한다.

기본정보 항목관리 Action Flow 실행테스트

한도전략ID LF00000004 한도전략명 태영건설\_대응전략 버전 3

정보영역	항목코드	항목명	데이터구분	입력항목
내부정보	CD_11	발주예정가	숫자형	100000000 <input type="checkbox"/> NULL
모형산출정보	ACTN_CD	Action Code	문자형	REJECT <input type="checkbox"/> NULL

실행결과

항목코드	항목명	항목값
ACTN_CD	Action Code	B
ACTN_ID	Action ID	B
ACTN_ID_NM	Action Name	B
ACTN_RSLT	Action Code 결과	분석종료
RSN_CD	사유코드	T_5
RSN_NM	사유명	분석종료, 보고서작성

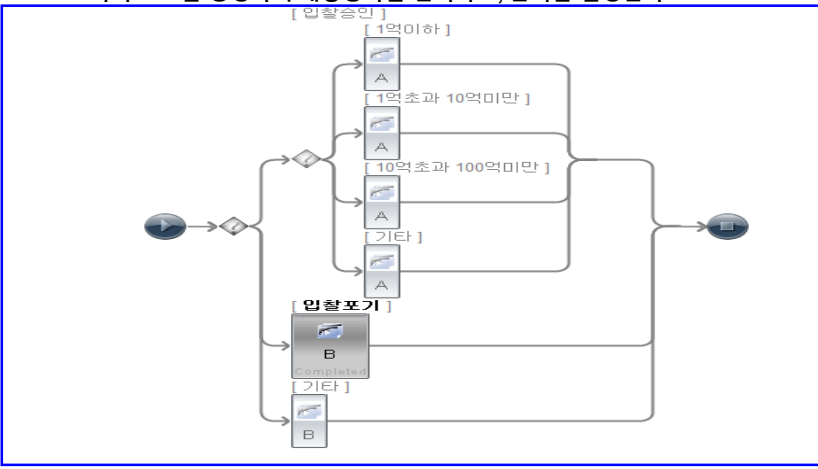
③ 모형이 완료되면 테스트하여 모형의 정확성을 체크한다.  
대응전략이 정확하지 점검한다.

기본정보 항목관리 Action Flow 실행테스트

한도전략ID LF00000004 한도전략명 태영건설\_대응전략 버전 2

구간명	값	하한	조건	항목코드	조건	상한	값	구분
10억 초과 100억미만	1,000,000,000	<=	<=	CD_11	<=	10,000,000,000	10,000,000,000	Leaf
1억이하	0	<=	<=	CD_11	<=	100,000,000	100,000,000	Leaf
1억초과 10억미만	100,000,000	<=	<=	CD_11	<=	1,000,000,000	1,000,000,000	Leaf
기타			없음	CD_11	Otherwise			Leaf

② 트리형태의 대응전략모형을 모델링한다.  
트리의 노드를 생성하여 대상항목을 선택하고, 분기를 설정한다.



④ 테스트후 모형흐름이 맞는지 점검한다.

일반 독점적 BPM 제품



블랙박스  
제품판매 중심  
One-Size-All-File  
단일 통로 유지보수  
하드워크



유엔진 오픈소스 BPMS



화이트박스  
교육, 컨설팅 중심  
유연함, 맞춤형  
다수 서비스 제공자  
집단지성



제품	적용분야	적용수준	대체상용
jQuery	빅데이터 플랫폼 UI	프로덕션	UI 플랫폼
Spring Framework	빅데이터 플랫폼 UI, 금융	프로덕션	EJB 컨테이너 / WAS
Alfresco		검토	ECM
dRools	비즈니스 규칙 엔진	검토	
Mondrian OLAP / JPivot	제조 프로세스 분석	R&D	OLAP Tools
Esper CEP	제조 이벤트 분석	프로덕션	

### 발표 내용 결론

- 국내에서 자체 개발한 BPM, BRE 를 제외하고
- 외산 오픈소스는 주로 '자바 라이브러리' 형태로 적용됨
- OS, WAS 영역을 제외하고 외산 오픈소스 완제품이 품질이 높은 반면, 이를 선택하는 국내 고객은 거의 없음

### 미래 예측

- 내부적 측면:  
클라우드 컴퓨팅과 관련한 오픈소스 라이브러리들이 대거 활용될 것임:  
Netflix Cloud, Spring Cloud, Spring HATEOAS 등
- 외부적 측면:  
오픈소스의 정책과 품질에 대한 호감도가 고객수준에서 높아지는 반면, 적절한 공급자와 품질보증 기관이 부족함.
- 특히 스프링 등 라이브러리들에 대한 교육과 아키텍팅, 컨설팅 시장이 부재하여 SI 개발자 개인기에 의존하는 현황.