



CMP

United Business Media

IS THE PAPERLESS HOSPITAL POSSIBLE?
BUSH MANDATE WILL REQUIRE MORE THAN BIG BUCKS P.11

TRANSFORM

A PUBLICATION OF THE NETWORK COMPUTING ENTERPRISE ARCHITECTURE GROUP

TAKING CONTROL OF CONTENT & BUSINESS PROCESSES

PAIN-FREE BPM

10 proven strategies
for first-time business
process management
projects. P.16

〈게임디벨로퍼〉는 CMP미디어의 6·7월호 합본
방침으로 인해 한달 쉽니다



DOCUMENT & DATA CAPTURE

Digital mailrooms pay off
at American Express,
BT Group and BlueCross
BlueShield of Arizona
P.28

UPSHOT

종이없는 '보건'을 향한 길고 험난한 여정

보건 IT 지지자들이 차후 10년에 걸쳐 사실상 전미 지역의 의료 기록을 디지털화시키라는 부시 대통령의 요구를 둘러싸고 결집하는 가운데, 특히 소규모 병원의 의료진들이 과연 시스템 업그레이드 비용을 마련할 수 있을지 의아해하고 있다.

최근 볼티모어 보훈 병원에서 있던 연설에서, 부시 대통령은 일반병원과 개인 병원을 막론하고 첨단 치료 과정에서 의료기록을 처리하면서 상당한 불평등이 초래되고 있다고 설명하며, 이것을 의료정보의 '버그 시대'라고 묘사했다. 그는 보건후생성(HHS)에 의료 시설들 간의 기록 작성 및 전달을 위한 기술 표준을 제가하라고 지시했다. 목표는 데이터가 분산된 데이터베이스에 상관해도 모든 환자의 단일 의료 내력을 요구할 수 있도록 하는 것이다.

전문가들은 일반 병원이나 사설 병원을 막론하고 시스템 및 프로세스를 업그레이드하는데 수만달러가 소요될 것이라고 입을 모으며, 칼라 스미스 보건정보관리 시스템학회(HIMSS) 회장은 통상 내과 병원의 수익이 25만달러 수준이

고 연간 기술 예산은 1만달러에 불과하다는 사실을 감안하면 이건 부담스러운 금액이라고 말했다.

그래도 이 10개년 계획이 무리한 것은 아니다. 스미스는 "보건업계는 상당히 오랜 시간 동안 정보기술을 효율적으로 실행하면 서비스 품질과 환자의 안전을 향상시킬 수 있으며 치료에 따르는 비용 효율도 개선시킬 수 있다는 사실을 알고 있었다. 연방정부의 적극적인 지원만 있다면 10년은 현실적인 목표"라고 스미스는 설명했다. 연방정부는 최대의 구매자로서 보건후생성의 국립의료보건 서비스를 통해 의료업계에 상당한 영향력을 행사하고 있다고 그는 말했다.

전국 5,600여개 병원 중 상당수가 자동화 작업을 진행시키고 있지만 이들 프로젝트의 목표는 단일 설비 전체에 걸쳐 시스템으로 일관적인 환자 기록을 생성하는 것이었다. 다른 시설의 형식을 수용하는 것은 또다른 문제라고 전문가들은 지적한다.

연방정부는 의료기관들에 <132쪽에 계속>



“목표는 모든 환자들의 단일 내력을 호출하는 것”

문서 관리의 해답은 3달러

IBM은 지난 5월 중순 발표된 워크플레이스 클라이언트 기술을 통해 기업의 데스크톱, 노트북 또는 휴대 장치를 사용한 애플리케이션 관리비용을 절감할 수 있을 것이라고 밝히고 있다. 이러한 형세의 이면에는 클라이언트 당 월 3달러에 불과한 기업 전반 문서 관리비용이라는 약속이 있다.



IBM의 서버 기반 미들웨어는 로컬 애플리케이션을 맞춤화시키고 동적으로 갱신한다. 이점으로 저비용의 중앙집중식 관리와 신 클라이언트 컴퓨팅 모델을 들 수 있지만, 한층 육중한 교차 플랫폼, 교차 장치

클라이언트는 보다 향상된 성능까지 제공한다. 비용은 클라이언트 당 월 2달러 선이다.

출시를 앞두고 있는 최초의 애플리케이션 중에는 로터스 워크플레이스 다큐먼트가 있는데, 라이선스 기간 3년에 좌석 당 29달러에 전자 문서용 기본 라이브러리 서비스를 제공하며 클라이언트 당 월 사용료는 약 1달러 정도다. 다큐먼트는 오라클 공동 작업 스위트에 대처한 범용 관리 도구이며 마이크로소프트 오피스 2003, 윈도 쉐어포인트 서비스, 그리고 쉐어포인트 포털 서버의 기본 기능을 결합시켰다.

- 더그 헨셀

SAP, ECM 레이스에 합류할 것인가

IBM은 예정부터 그랬고 EMC도 이제 완성했으며 마이크로소프트와 오라클은 기본 문서 관리 및 공동 작업을 구축하고 있다. ERP 대기업인 SAP는 과연 차세대 기술의 거인이 되어 기업콘텐츠관리(ECM) 시장에서 가치를 높일 수 있을 것인가?

〈트랜스폼〉 편집부를 비롯한 다른 CMP 미디어 출판사와의 독점 인터뷰에서, 헤닝 케이저만 최고경영자는 “내부적으로 더 많은 투자를 하거나 차후 합병을 해야 할지도 모른다”고 밝혔다.



현재 SAP는 주로 공동 문서 관리 및 SAP 포털 검색에 초점을 맞추고 콘텐츠 및 지식 관리 도구를 공급하고 있지만, 케이저만은 “콘텐츠의 중요성이 날로 더해지기 때문에” 아직 해야 할 일이 많다고 말했다.

대표적인 SAP의 인수 합병 후보에는 지난해 SAP의 협력업체인 익소스(Ixos)를 인수한 오픈텍스트가 포함되어야 할 것이다. 파일넷 역시 후보에 올 수 있겠지만, 이 공급업체의 업무공정관리(BPM) 기술은 SAP의 그것과 중복될 수가 있다.

지난해 SAP는 웹 서비스 구조로 이동하면서 애플리케이션 통합 능력을 구축하고 프로세스 모델링 공급 업체 IDS 쉬어와 합작하는 방법으로 BPM 능력을 연마했다.

- 더그 헨헨

오피스 디폿 백만달러 챙겨



오피스 디폿(Office depot)은 14만명의 고객들이 쇼핑과 주문, 납품, 결제 관리에 이용하는 서비스인 B2B 온라인 네트워크를 통한 전자

빌링을 제공해 인쇄, 메일링, 송장 처리 비용을 100만달러 이상 절감할 수 있었다고 밝히고 있다. 120억달러 규모의 이 사무용품 소매업체는 애볼런트(Avolent)의 비즈캐스트(BizCast) 전자 빌링 소프트웨어를 사용하고 있다.

지난 96년 발매된 B2B 네트워크는 매달 150만건 이상의 거래와 11만건 이상의 명세서를 처리한다. 비용 절감 외에도 400만개 이상의 계좌와 2,700만건 이상의 송장을 온라인으로 제시하므로 고객 서비스까지 향상시켰다고 회사측은 주장한다. 그럴듯하지 않은가?

- 페니 린트 크로스먼

TRANSFORMATION(HP)

지난 2002년 HP와 컴팩이 합병해 IT 인프라를 통합시킬 당시, HP는 전자상거래 웹사이트와 고객 포털, 영업망 포털 및 익스트라넷에 제품 정보를 제공하는 중앙집중형 콘텐츠 관리 시스템을 만들어냈다. 비그넷 소프트웨어로 구축된 이 관리 시스템을 통해 사용자는 부수 자료를 검색, 다운로드하거나 현지 인쇄할 수 있다. 그 결과는 인상적이었다.

전	후
<ul style="list-style-type: none"> 영어 콘텐츠 관리 담당 직원, 시스템 및 활동 	<ul style="list-style-type: none"> 과잉 요소가 없어져 비용이 30% 정도 절감됐다
<ul style="list-style-type: none"> 각각의 신제품 SKU가 복수의 데이터베이스를 설정하는 데 100시간을 할애했다 	<ul style="list-style-type: none"> 새로운 SKU는 설정 작업에 3시간을 할애했다
<ul style="list-style-type: none"> 비용이 많이 들어가는 제품 소개 	<ul style="list-style-type: none"> 간소화된 공정으로 비용도 56%나 적게 든다
<ul style="list-style-type: none"> 느린 카탈로그 개발 및 승인 과정 	<ul style="list-style-type: none"> 주간 카탈로그 실적이 매년 1,000% 늘어났다
<ul style="list-style-type: none"> 비효율적인 콘텐츠 현지화 	<ul style="list-style-type: none"> 내부 번역 작업을 통해 연간 1,900만 단어를 처리함으로써 350만달러 절감

UPSHOT

사무실이 엉망이긴 하지만 오늘은 안 돼

마우스 생산업체 로지텍의 의뢰로 다이렉티브 어널리틱스가 1,003명의 미국내 사무직 근로자를 대상으로 실시한 설문 조사에 따르면 페이퍼리스 오피스가 실현되려면 아직 먼 것으로 나타났다. 응답자의 절반 가까이가 자신들의 일터에 C등급을 부여했고 10%는 D 등급을 부여했는데, 산만한 데다가 공간을 개인에게 맞출 수도 없고 컴퓨터 시스템도 부실하다는 이유를 들었다. 산만의 압도적인 이유는 종이라고 61%가 응답했고 그 다음으로 파일 폴더(36%)와 컴퓨터 주변의 코드(35%)가 뒤를 이었다.

조사 대상 응답자의 9%는 자신들의 일터가 부모에게 보여

FYI

2003년 1월부터 3월까지 온라인 청구서 결제 규모가 480억달러를 넘어섰는데, 이는 전년도 금액의 절반에 해당한다.

출처: venture encoding

(130쪽으로부터 계속)게 연방정부는 의료기관들에게 HL7 데이터 포맷이나 SNOMED CT 의료 용어집과 같은 표준을 제정하라고 촉구하고 있다. 하지만 현재까지 제너럴 일렉트릭이나 지멘스를 비롯한 기타 보건 관리 소프트웨어 공급업체들은 이것을 동일한 방식으로 실행하지 않고 있다. J.P. 키척 노스캐롤라이나대학 보건학과장은 서로 다른 접근법이 이 표준을 저해하고 있다고 지적했다. “공급 업체가 제각기 다른 해석을 내린다면 표준의 모양새가 얼마나 좋겠는가”라고 그는 반문했다.

공급업체가 공통용어를 채택하기까지는 수년의 시간이 소요될 것이라고 전문가들은 말한다. 금융업체와 마찬가지로 자동화는 점진적으로 부각될 것이다. IBM 글로벌서비스 보건업무 실무자인 네일 드 크레센조는 “시티뱅크가 처음으로 ATM 네트워크를 도입한지는 오래됐지만, 러시아 공황에 가서 현금을 찾을 수 있게 될 때까지는 적지 않은 시간이 걸렸다”고 말했다.

의사들이 시스템을 업그레이드하는 데 따르는 혜택으로는 IT 투자 부분에 대한 세금 감면과 전자적으로 제기되는 클레임에 대한 국립 의료 보건 서비스 기관의 보상 등이 있다. 일부에서는 거액의 자금 투자 대신 부각되고 있는 가입형 호스트 서비스를 예상하기도 한다. 22만명 이상의 의사들이 소규모 개업의로 일하고 있다는 것이 스미스의 전언이다.

연방정부는 수십억달러의 의료 비용을 절감할 수 있을 것으로 기대하고 있지만, 더욱 중요한 점은 전자 기록이 생생하게 저장될 수 있다는 것이다. 국립과학아카데미 산하 의료연구소측은 정보에 오류가 생기거나 데이터가 부족할 경우 매년 10만명에 달하는 사망자가 생길 수 있을 것으로 추산한다.

- 데이빗 조아심

주기 싫을 정도로 어지럽다고 답했다. 7%는 자신들의 책상이 안전상 문제가 있다고 답했고 6%는 공간 문제로 당황스럽다고 응답했으며, 3%는 공간 문제로 인해 업무에 들어가기 싫다고 밝혔다. 사기와 더불어 실적도 영향을 받았다. 응답자의 60%(여성 응답자의 70%)가 작업 공간이 깨끗할 경우 생산성이 높아진다고 답했다.

문제는 사기다. 웹 기반 양식이나 기록 관리 소프트웨어, 이메일 보관, 또는 보다 나은 검색 소프트웨어 등을 동원해 종이를 없앨 방법을 찾아야 한다. 직원들이 고마워할 것이다.

- 페니 린트 크로스먼

통 계



130억달러

2003년 미국 기업들이 이미징과 문서 관리에 지출한 금액이다. 이미징과 문서 관리 작업의 아웃소싱도 2007년까지 연간 20%의 성장세로 증가할 것으로 예상된다.

출처: IDC

20%

2006년까지 디지털 권한 관리(DRM) 기술을 실행할 것으로 예상되는 글로벌 2000 조직의 비율이다. DRM 소프트웨어는 콘텐츠와 지적재산권 보호, 로열티 부과 및 수금, 콘텐츠 보급에 사용되거나 단순히 콘텐츠 사용자 수를 파악하는 데 사용되기도 한다.

8시간

300개 이상의 기업을 대상으로 한 조사에 따르면 직원들이 주당 컴퓨터 기반 검색에 사용하는 시간이다. 응답자 중 60%가 회사 내의 검색 경험에 불만을 가지고 있는 것도 놀라운 일은 아니다.

출처: 델피 그룹

에어컨 제조업체, 종이 보류

에어컨 제조업체 요크(York)사는 공정 자동화 프로젝트를 통해 연간 160만 달러를 절감할 수 있을 것이라는 예상을 토대로, 유통 및 딜러망에 걸쳐 보증 책임과 주문 관리 부문에 부심하고 있다. 300만달러 규모의 이 프로젝트는 팩스와 데이터 입력 위주의 공정을 자동화된 시스템 대 시스템 공정으로 변모시켰고, 업체 측은 올 여름 에어컨 성수기가 다가오기 전에 딜러들에게 모바일 애플리케이션을 지원할 계획이다.

요크사의 자동화 공정은 안전한 포털 액세스를 통해 400곳의 유통업체와 수천곳의 딜러들에게 전달되고 있다. 지금까지 가장 큰 성공을 거둔 예는 온라인으로 월 약 1만5,000건의 보증문제를 처리하게 된 것이다. 가정용 및 사무용 에어컨과 히터를 생산하는 요크 단일제품그룹의 케니 헨리 정보서비스팀장은 이 시스템이 지난해 8월부터 본격 가동됐고 이제는 사람의 개입 없이 약 90%의 클레임을 처리할 수 있게 됐다고 말했다.

헨리는 “인센티브가 있기 때문에 우리의 유통업체들이 새로운 보증 과정으로 움직이고 있다. 이들이 원하는 것은 돈이다. 한때 클레임을 처리하고 유통업체에게 신용을 공여하는데 적어도 1주일

의 시간이 소요됐다”고 말했다.

요크사의 신규 애플리케이션은 규칙 기반 포털 공정 자동화와 클릭 코머스의 알레시스 e비즈니스 스위트로 구축한 애플리케이션 통합을 결합시키고 있다. 메타그룹에 따르면 이 스위트는 15~20%의 성장세를 보이고 있는 5억5,000만달러 규모의 시장인 채널관계관리를 대상으로 하는 특화 제품에 속한다고 한다. 라이벌 제품에는 IBM의 B2B 웹스피어와 코머전트의 e비즈니스 스위트 및 시벨의 협력업체 관계관리시스템이 포함된다.

메타그룹의 켄 알바레즈 분석가는 “유통망 경우 판매를 시행하는 기업들은 가능한 한 업무를 쉽게 만들어 서비스 공급업체들을 만족시키려 노력한다. 즉, 콜 센터를 탈피해 자체 서비스 모델로 움직이고 있는 것”이라고 말했다.

요크사의 유통업체들과 딜러들은 이제 클레임을 둘러싼 인쟁을 벌이기 위해 전화 통화를 하는 단계를 생략할 수 있게 된 것이다. 클레임 데이터를 입력하면 규칙이 각각의 제품과 부품 번호 및 서비스 요금에 적용된다. 데이터가 허용 범위를 벗어날 경우 해당 클레임 입력에 대해 실시간 경보가 발령되고, 시스템이 요크사의 백엔드 애플리케이션과 연계돼 있으므로 보증기한이 만료되거나 신용이

이미 적용된 경우 클레임이 거부된다.

보다 정확한 승인을 통한 노동력 절감과 클레임 축소 사이에서, 신규 프로세스를 통해 이 업체는 연간 자그마치 70만달러의 비용을 절감하고 있다고 헨리는 말했다. 유통업체들 역시 딜러가 제출한 클레임을 재입력할 필요가 없기 때문에 혜택을 보는 셈이다. 또한 올 여름 뉴욕과 뉴저지에서 실시될 예정인 파일럿 프로젝트에서 딜러들은 웹 가용 모바일 장치를 사용해 보증 적용 범위와 고객 지점의 클레임 상태를 점검하게 된다.

소규모 유통업체들은 이제 요크사의 온라인 주문관리시스템을 통해 구매 주문서를 제출하고 송장을 접수한다. 대형 유통업체들이 주문을 추적하는데 사용되는 ERP 시스템도 요크의 시스템과 통합돼야 한다. 이러한 회사 대 회사의 노력에는 최대 30일이 소요되지만 그만큼 가치가 있다. 요크사는 올 연말까지 온라인 주문의 절반 가량을 처리해 50만달러를 절감할 수 있을 것으로 기대한다.

이 업체의 다음 프로젝트 역시 종이 관련 비용을 줄이는 것이 목표다. 바로 정기 간행물의 인쇄 및 메일링과 기술 업데이트가 그 대상인 것이다. 온라인을 이용하면 최대 30만달러를 절감할 수 있다.

- 더그 헨센

요크 인터내셔널의 공정 자동화

공정	월 분량	연간 예상 절감액
보증 책임	1만5,000건	60만~70만달러
주문 관리	2,000~3,000건	50만~70만달러
마케팅 의사소통	5,000건	25만~30만달러
총 투자금 300만달러 / 총 절감액 135만~160만달러		

RAIN

고통 없는 BPM

여러분의 작업 방법을 다시 설계하자는 아이디어가 부담스러운가? 여기 업무 공정 관리 성공을 위한 10가지 비밀이 있다.

- 페니 렛트 크로스먼



적은 자원으로 많은 작업을 해야 하는 부담을 안고 있는 업무 관리자들에게 이 개념은 거부하기 힘들 것이다. 작업자그룹에 의해 작업이 완성되는 과정을 새로이 살펴보고 그 과정을 재설계해 번거로움과 종이 장정 과정을 없애보도록 하자.

이것은 끊임없이 발전하는 업무공정관리(BPM)라는 기술분야가 지닌 야심이다. BPM은 애플리케이션 통합 능력과 무턴 업무 자동화 능력으로 인해 초기 사용자들에게 격찬을 받고 있다.

이 공정 재설계는 고통스럽고 급진적인 작업 관행과 기술의 재정비라는 의미를 내포하고 있다. 비용이 많이 들고 실행하기도 까다로울 것인가? 90년대의 업무 공정 리엔지니어링처럼 한때 급속히 인기를 얻다가 사그러들고 말 것인가? 초기 반응을 보면 그렇지는 않을 것 같다.

선구적인 BPM 프로젝트에는 고통이 수반됐지만 보다 빠르고 원활한 공정이라는 결실을 맺었다. 이러한 결실 덕분에 반응 시간이 단축되고 신제품 롤아웃도 빨라졌으며 매출도 늘어났다.



F R E E

B P P m

업무공정관리

스스로를 '재빠른 추종자'로 자부해온 타이어 및 기타 자동차 부품 생산업체 쿠퍼 타이어 & 루버 주식회사를 사례로 들어 보겠다. 문제는 경쟁업체들이 쿠퍼의 가장 성공적인 제품을 재빨리 모방해 시장 점유율을 잠식하는 것이었다.

쿠퍼는 신제품 개발 공정을 간소화시켜 재빠른 추종자에서 혁신자로 탈바꿈했다. 공정그룹이 한층 날렵한 공정을 도출해 내는 동안 기술그룹은 아이매니지(iManage) 문서관리 시스템 워크플로우를 실행했다. 이 두 프로젝트가 합쳐지면서 메타스톰 이워크(Metastorm eWork) BPM 소프트웨어로 새로운 공정 맵이 실행됐다.

이 업체의 기존 제품개발 공정의 경우 컨셉 단계부터 생산에 이르기까지 18개월이 소요됐다. 이제는 다섯 가지 워크플로우를 자동화시켰고(일례로 제품 규격 변경의 경우 기간이 4주에서 열흘로 단축됐다), 전체 공정도 9개월 미만으로 축소됐는데 목표는 6개월이다.

토드 윌슨 기술 시스템 프로젝트 매니저는 "다른 애프터마켓 업체들보다 먼저 제품을 내놓음으로써 출시시기를 앞당기고 매출도 늘릴 수 있었다"고 말했다.

일부 기업들은 프로젝트 상태를 결정해 달라고 요청할 필요 없이 절감된 시간을 대조하는 것만으로도 BPM 비용을 합리화시키기도 했다. 또다른 업체들은 BPM으로 생성된 보고서의 생

산성 수치를 제시해 직원들의 실적으로 향상시키기도 했다. 또한 보다 신속한 고객 지원과 주문 공정으로 고객 만족도를 끌어올리고 매출을 늘린 업체도 있다.

BPM 이전의 기술은 인력이 투입되는 스트레이트 쓰루(straight through) 공정을 자동화시키는 소프트웨어다. 여기에는 통상 그래픽 공정 설계 도구와 공정 모델링 및 시뮬레이션 기능, 통합 소프트웨어 및 공정 모니터링, 보고 옵션이 포함된다.

BPM은 많은 이점을 가지고 있으며 도입도 늘고 있는 추세다. 델피그룹이 발간한 'BPM 2003 시장 지표 보고서'에 따르면 2001년과 2003년 사이 설치 비율이 두 배 이상 늘었다고 한다. BMP를 사용하고 있거나 평가 중인 기업 500곳을 대상으로 실시한 설문조사를 토대로 한 이 조사보고서에서 20%는 적극적으로 BPM을 사용하고 있고 9%는 최종 도입 단계에 있는 것으로 나타났다. 지난 2001년 실시된 유사한 조사보고서에서는 12%가 적극적으로 BPM을 사용하고 4%가 최종 도입 단계에 있는 것으로 파악됐다.

2003년 조사 결과에 따르면 다소 실망스럽게도 조사 대상 기업들 중 48%는 여전히 초기 평가 단계에 있고 23%는 딱히 BPM 계획을 가지고 있지 않다고 한다. 이처럼 더딘 행보는 몇 가지 중요한 의문과 관련이 있는 것으로 보인다. BPM 설치 비용을 어떻게 합리화시킬 것인가? 기존의 애플리케이션과 새로운 기술 층을 어떻게 조화시킬 것인가? 임원과 직원들이 BPM 컨셉을 구매하고 작업 방법을 변경하도록 할 방안은 무엇인가? 복잡하고 비용이 많이 드는 실행을 피하면서 BMP의 장점을 활용하려는 사람들에게 도움을 주기 위해 (제조업체 인터내셔널 트럭 & 엔진부터 전자 출판업체 아이유니버스에 이르기까지) 다양한 업종에서 일하는 숙련된 BPM 사용자들에게 성공적인 BPM 설치 비법을 알려달라고 요청했다.

이러한 최적의 방법들이 BPM 프로젝트에 수반되는 고통을 없애줄 것인가? 그럴 수도 있고 아닐 수도 있다. 새로 소프트웨어를 설치할 경우 한두 가지 골칫거리는 따르게 마련이다. 그러나 이들 업체는 놀라울 정도로 쉽게 롤아웃을 실행했다.

두 가지 실례가 있다. 독일의 엘리베이터 부품 제조 업체인 번스타인은 이틀동안 BPM을 설치했고 아이유니버스는 1주일에 걸쳐 BPM의 첫 시운전 과정을 마쳤다. 이들을 따라하면 BPM의 실행에 따르는 골칫거리들을 쉽게 치료할 수 있다는 사실을 알게 될 것이다.

10대 모범 BPM 실행

1. 초기부터 업무 사용자와 IT 및 임원 후원자를 끌어들이야 한다. 프로젝트 초반부터 업무 믹스를 확보하고 IT 인원들을

실무 요약

BPM 고통 완화

BPM 소프트웨어는 사람의 워크플로우 공정과 컴퓨터 대 컴퓨터의 상호작용을 자동화시켜 애플리케이션에 걸친 통합 및 흐름을 생성한다. BPM은 업무 규칙을 공정 자체로부터 분리하는 분리 층을 제공한다. 이 접근법을 통해 업무 사용자는 비용이 많이 소요되는 IT 지원 없이 빠르고 유연하게 공정을 변경할 수 있다. 공정의 그래픽 표시와 풍부한 보고 기능 덕분에 설계자가 공정 성능을 향상시키는 데도 도움이 된다.

포레스트 리서치에 따르면 미국 내 기업들 중 3분의1이 BPM 소프트웨어를 사용하고 있거나 시운전 중일 정도로 관심이 높다고 한다. 기술 및 통신 업계가 도입에 앞장서고 있고 이 부문의 3분의1이 이미 생산 과정에서 BPM을 실행하고 있다.

본 기사문에서는 BPM 프로젝트를 경영진에게 판매하고 BPM 소프트웨어를 통해 바랄 수 있는 것들에 대한 가이드 라인을 제시한다. 또한 개발자의 비결과 퓨어 플레이 제품 안내 및 통합 능력도 알게 될 것이다.

개입시켜 두 가지 관점에서 통합 문제를 이해할 수 있어야 한다. 고위층의 지원이 특히 중요하다. 이 기사의 인터뷰에 응한 대부분의 기업들에서 BPM 도입을 추진한 주체가 최고 경영진이라고 밝힌 바 있다.

쿠퍼 타이어의 윌슨은 “전반적인 BPM 프로젝트의 핵심은 바로 사장의 결단이었는데, 그는 앞으로 우리가 날렵한 제조업체로 탈바꿈할 것이라고 말했다. 그가 밀어붙였기 때문에 모두 따르는 수밖에 없었다”고 말했다. 사장단부터 말단 사원에 이르기까지 이러한 비전을 공유하면서, 직원들은 자신들이 일하는 사무실을 주의 깊게 관찰했다. “프린터가 있어야 할 이유가 없

고 사무실이 어지럽혀질 이유도 없다. 그럼 된 것이다.”

2. 소프트웨어를 실행하기 전에 기존의 공정과 계획을 개선할 것. 많은 사용자들이 기술은 문제가 아니라고 주장한다. API로 백엔드 시스템을 활성화시키거나 데이터베이스에 접속하는 일은 쉽다. 이보다 큰 난제는 실행 이전에 발생하는 모든 것들(공정 이해, 업무 문제 및 애플리케이션간의 간극 인식, 그리고 프로세스 튜닝)이다.

“일부 사람들은 BPM이 모든 문제를 해결하기 위해 구입하는 소프트웨어의 일종으로 여긴다. BPM 소프트웨어가 훌륭하기

근본 토대 : 업무공정관리



비전	<ul style="list-style-type: none"> ■ 향상된 BPM 시스템은 복수의 공정에 적용할 수 있고 산하 공정을 변경하지 않고 규칙을 변경할 수 있는 독립 규칙 엔진을 제공한다. 이것을 통해 공정 변경 내용을 추적하고 효율적인 공정은 재사용할 수 있도록 공정 및 템플릿을 보관할 수 있다. 반가운 기능에는 공정 시뮬레이션 도구와 통합 미들웨어 및 정교한 보고 능력까지 포함되지만, 가끔 이러한 것들을 개별적으로 구매하기도 한다. 차후 몇 년 동안 BPM 소프트웨어 카테고리는 업무공정실행언어(BPEL)와 같은 표준에 더욱 충실해질 것이다. 더욱 많은 공급업체들이 시뮬레이션, 모니터링 및 보고 도구를 도입하거나 개량할 것이다.
확장성	<ul style="list-style-type: none"> ■ 모든 BPM 공급업체들이 자사의 소프트웨어가 무한정 확장 가능하다고 주장하지만, 이러한 주장들 중 일부는 아직 실제 애플리케이션에서 테스트 해봐야 한다. 전면 생산에 들어가서 고객들과 대화하면서 공정의 복잡성 뿐 아니라 수치까지 물어봐야 한다.
성능	<ul style="list-style-type: none"> ■ 일부 공급업체들은 분당 또는 시간 당 트랜잭션을 거론하지만 독립적인 기준선은 없으므로, 이러한 수치를 측정할 수는 없다. 다시 한번 공정의 복잡성과 참조 고객의 반응을 조사해봐야 한다. BPM은 단지 기존의 공정 속도를 높여주는 데 그치지 않는다는 점을 명심해야 한다. 실행 중 공정 변경 능력과 장애물 제거 능력 또한 트랜잭션 속도 만큼이나 중요하다.
배치의 용이성	<ul style="list-style-type: none"> ■ 개방형 표준 기반 애플리케이션은 기존 및 미래 소프트웨어와 최적으로 호환된다. BPM 애플리케이션은 여러분의 IT 환경과 한층 밀접하게 일치하며 배치도 쉬울 것이다. 서비스 지향 구조를 갖춘 기업은 웹서비스용 SOAP, UDDI, WSDL 및 BPEL을 지원하는 BPM 솔루션을 원할 것이다. 마이크로소프트 매장의 경우 .NET 기반 솔루션을 추구하는 반면 다수의 자바 개발자들을 거느린 기업은 J2EE 기반 애플리케이션에 의존할 것이다. 일부 BPM 제품은 조사해볼 가치가 있는 통합 도구와 함께 공급된다.
사용의 용이성	<ul style="list-style-type: none"> ■ 개발자들이 비주얼 베이직에 익숙하다면 이와 비슷한 공정 개발 환경을 갖춘 BPM 시스템을 모색해야 한다. 현재 고려하고 있는 제품의 인터페이스를 최종 사용자들이 테스트할 수 있도록 해야 한다. 우수한 공급업체의 교육(지리적 으로 문제가 된다면 온라인을 통해서도 가능하다)이야말로 직원들이 새로운 워크플로우를 익히는 열쇠이다. 또한 업무 사용자는 IT지원 없이 공정을 설계하거나 최소한 거기에 기여할 수 있어야 한다. 일부 시스템은 마이크로소프트 비시토 다이어그램을 임포트해 실행 가능한 공정으로 변환하지만, 똑같이 사용이 용이한 공정 설계 환경을 가지고 있는 다른 시스템도 있다.
비용	<ul style="list-style-type: none"> ■ 델피그룹의 2003년 시장 조사보고서에 따르면 지난해 BPM 프로젝트에서는 소프트웨어 및 하드웨어에 소요된 비용이 평균 30만달러였다고 한다. 그러나 이 범위는 넓다. 일부 프로젝트의 경우 수백만달러에 달하는 반면 일부에서는 10만달러도 채 소요되지 않는다.
실제 사용	<ul style="list-style-type: none"> ■ (넥스텔이 일부 지분을 소유한) 모바일 전화기 공급업체 NH홀딩스는 BPM 시스템을 활용해 주문상황 추적 및 전화개통 공정을 자동화했다. 지난 2002년 7월부터 가동에 들어간 이후 그룹이 하루에 처리할 수 있는 주문건수가 16% 증가했고, 그 결과 40만달러를 절감할 수 있었다. 애프터마켓 제조업체인 쿠퍼 타이어는 부가가치 없는 활동을 모든 업무 공정에서 가지치기 해버리는 슬림화의 일환으로 BPM을 도입했다. 6개월 전만 해도 제품 컨셉 단계부터 생산에 들어가기까지 18개월이 소요되던 것이 이제는 8~9개월로 줄었다(목표는 6개월이다). 출시시기를 앞당기자 매출도 늘어났다.

는 하지만, 이것을 실행하기 전에 업무와 그 안에 포함된 공정을 이해해야 한다”고 윌슨은 말했다.

쿠퍼 타이어는 신제품의 출시시기를 앞당기려는 목적의 일환으로 특정 공정의 모든 참여자들을 소집해 장점과 단점을 논의하도록 했다. 며칠 후 이 그룹이 다시 소집돼 공정의 효과를 최적화할 방법을 도출하고 시간이 낭비되는 지점(즉 과잉 데이터 입력)을 찾아내려 애썼다.

윌슨은 “우리는 기존에 누구도 의문을 제기하지 않았던 예전 방법에 의문을 제기하고 있다”고 말했다. 일단 새로운 공정을 도출해내면 ‘날렵한 코디네이터’가 그것을 관찰하고 의견을 제시한다. 마지막으로 그룹은 공정 변경 방법을 모색하고 회사의 BPM 도구를 사용해 그것을 자동화시킬지 여부를 결정하는 것이다.

넥스텔이 지분 일부를 소유한 라틴 아메리카의 모바일 전화기 서비스 공급업체 NII 홀딩스에서도 유사한 브레인스토밍 회의가 벌어진다. NII는 BPM 소프트웨어를 실행해 전화기를 개통할 뿐 아니라 대다수의 주문 및 고객 보유 활동까지 수행한다.

NII의 선임 설계자인 키란 바부는 “BPM은 업무 공정을 통합 및 구성하는 수단일 뿐 아니라 ‘현재’를 이해하고 그것을 ‘바라는 대로’ 변경시키기 위한 방법도 된다. 실질적인 난제는 사람

들이 시간을 들여 워크숍에 참석하고 공정을 분석하며 변화에 동의하도록 만드는 것인데, 이것이 가끔은 걸림돌이 된다”고 말했다.

3. 개선 수단 및 향후 목표를 정할 것. 설계자는 새로운 공정을 생성할 때 자신들이 캡처할 매트릭스를 지정하고 각 매트릭스마다 목표를 정해야 한다. 일례로 어느 기업이 고객 서비스를 10% 향상시키는 한편 고객 불만은 5% 줄이려 한다고 하자. “일단 목표를 정해놓으면 업무 케이스를 보여주고 있는 셈이므로 유리한 고지를 차지하게 된다”고 바부는 말했다.

목표의 설정과 달성에 주력한 덕분에 NII 홀딩스는 2년 반 만에 40만달러의 비용을 절감하는 한편 주문 처리 능력을 16% 향상시킬 수 있었다고 그는 덧붙인다.

4. 모두가 꺼리는 부분에서 시작할 것. 중요한 BPM의 첫 단계에 적합한 작업을 선택할 때는 신중을 기해야 한다. 공정은 모두에게 중요하며, 그것이 고통스럽더라도 역시 중요하다.

인터내셔널 트럭 & 엔진사는 90년대 후반 파산 상태에서 벗어날 당시 BPM 원리의 가장 초기 도입업체 중 하나가 됐다. 이 업체는 제품 라인을 갱신할 필요가 있었다. 공정설계팀은 성공의 요인이 상당부분 모두가 꺼리던 구매요청 공정부터 시작한

TRANSFORMATION(인터내셔널 트럭 & 엔진)



도전	인터내셔널 트럭 & 엔진은 중대형 트럭 시장에서의 입지를 끌어올리기 위해 새로운 제품 라인업을 구성하면서 트럭과 스쿨버스 모델의 80%를 교체해야 했다. 이 업체는 600명의 엔지니어를 고용하고 있었고 모든 직원들이 손쉽게 채택할 수 있는 새로운 공정을 창출하길 원했다. 또한 차량 당 인건비도 40% 정도 절감하는 것을 목표로 했다.
해결책	내부 그룹은 액티브 테크놀로지의 BPM 소프트웨어를 사용해 23가지의 새로운 제조 및 관리 공정을 설계했다.
리더	필 크리스먼 트럭 제품 개발부 사장과 빌 베일리 공정개발팀장, 그리고 톰 지들리 IT엔지니어링 제품팀장이 선봉을 맡았다.
타임라인	BPM 소프트웨어는 지난 98년에 채택됐다. 이듬해 9월 첫 공정인 요청 승인이 돌아왔다고 같은 해 말까지 두 가지 추가 공정이 배치됐다. 2000년에는 9가지 공정이 실행됐는데 그 중 두 가지는 관리 변경과 연관된 것이었다. 2001년에는 딜러들이 맞춤 제품 의뢰서를 제출할 수 있는 특수 견적 공정이 배치됐다. 현재 이 업체는 연간 1만2,000건의 이러한 의뢰서를 처리하고 있다. 2003년에는 현장 서비스 문제의 수집 및 분석 공정을 생성했다.
놀라움	공정 내력(모든 조치의 시간 기록)이 인기 있는 것으로 나타났다. 마크 톰슨 공정개발팀장은 “우리는 이 기능을 기본적으로 입수했는데, 최종 사용자들이 그렇게까지 흡족해하는 것을 보고 놀랐다. 솔직하고 한쪽으로 치우치지 않은 것이 사실”이라고 말했다. 초기에는 소프트웨어와 내부 개발자의 오류 때문에 불안정했다. “우리는 신속하게 중요한 공정과 그렇지 않은 공정을 파악했다”고 그는 말했다. 문제는 해결됐고 안정성 문제가 불거질 경우 개발자들에게 경보가 발령되도록 모니터를 설정했다.
투자	소프트웨어 사용료 20만달러와 공정개발, 유지 보수 및 지원 전담 인원에 대한 임금
보상	인터내셔널은 대략적인 직원당 시간 절감을 기준으로 1년 후 약 362%의 투자수익률을 올렸다고 밝히고 있다. 각각의 신규 공정마다 개발 및 교육 시간은 줄었다.

덕분이라고 입을 모은다. 요청자는 요청서를 작성하고 그것을 이메일 메시지에 첨부한 후 전달해 승인을 얻어야 했다. 그러나 그것이 작성자의 수신함에 남겨지는 순간부터 요청 상태를 추적하는 것이 불가능했다.

제프 바우어마이스터 공정개발팀장은 “이 과정은 완전히 분절돼 있었다. 이것이 사내의 모든 관리자들과 접촉했기 때문에 이 첫 번째 공정에서 의사해 버리거나 허우적거릴 판이었다”고 말했다.

공정팀은 작업에 관여하는 모든 이들이 각 요청 상태를 확인할 수 있도록 내장형 웹 기반 모니터링 도구를 활용하면서 액션 테크놀로지의 액션 워크 소프트웨어로 새로운 워크플로우를 만들었다.

99년말 시작된 신규 공정은 즉각 인기를 끌었다. 사실 한 회의에서 어떤 임원이 “이 작업의 폭을 확장하는 데 걸림돌이 되는 게 무엇인가. 인력인가 자금인가”라고 묻은 적이 있는데, 이전에는 들어보지 못한 질문이었다고 바우어마이스터는 말했다. 이 업체의 또다른 공정관리 담당자인 마크 톰슨은 “개인적으

로 분절된 공정을 선호하는데, 그것을 해결하면 영웅이 될 수 있기 때문이다. 일단 그 공정을 해결하면 다음부터 영업 일을 하지 않아도 된다”고 말했다.

업사이드 리서치의 데이빗 켈리 사장은 혜택을 보기 위해 기업 전체를 BPM으로 도배할 필요는 없다고 말했다. “가장 좋은 방법은 중요성이 떨어지는 작업부터 파일럿 프로젝트를 실행하면서 나머지 조직까지 볼 수 있도록 하면 성공적으로 배치하고 거기서부터 점차 확대해 나갈 수 있다”는 것이다.

5. 머릿수 이상을 생각할 것.

BPM 프로젝트가 업무를 위험에 처하도록 한다면 직원들은 사기가 꺾이거나 최악의 경우 저항할 것이다. 공정 개선이 업무 축소로 들릴 수도 있지만, 새롭고 날렵한 활동에 필요한 직원들을 결정하기 오래 전에 사업부내의 성장 분야에 인재들을 재배치해야 할 것이다.

쿠팡 타이어의 윌슨은 “공정을 간소화시켜 직위가 하락한 사원은 다른 분야에서 직위를 확보할 기회를 얻게 되는 것”이라고 말했다. 그 사람의 업무 절반이 줄어들면 업무 부하를 덜어

BPM, 자원봉사자들을 갑판으로 끌어올려

머시 십(Mercy Ship)의 임무는 간단하지만 IT 문제는 간단치 않다. 이 구호단체는 전세계 개발도상국의 항구로 세 대의 병원선을 파견한다. 자원봉사 의사들은 갈라진 입술과 눈, 귀, 종양 등을 수술해준다. 목표는 달리 도움을 받을 길이 없는 수백만명의 사람들에게 매년 봉사하는 것이다.

머시 십의 가장 큰 기술적 난제는 거의 전적으로 자원봉사자들이 처리하는 총원 작업을 지원하는 공정이다. 칼빈 버튼 선임 기술관은 “우리고 여타의 다국적 대기업과 같은 IT 문제를 겪고 있지만 예산이 없다”고 말했다.

의사뿐 아니라 간호사와 선원, 단기 자원봉사자들까지 모두 IT인원이다(하지만 버튼은 13년 이상 그 자리를 지켰다). 매년 접수되는 1,200~1,500건의 자원서를 전달 및 승인하는 과정에서 평균 40시간에 걸쳐 51단계를 거치게 되는데, 두 달이 소요되는 공정이다.

이 과정에서 의료 기술, 항해 기술 및 경험을 점검하는데, 참조 작업과 인증 및 언어 기술도 포함된다(영어가 공식 언어이긴 하지만 신청자들이 신청서를 작성하는 과정에서 도움을 받았을 수도 있기 때문에 언어 능력 평가는 신중을 기해야 한다).

최근까지도 신청서들은 책상 위에 쌓은 파일 폴더에서 관리했다. “그것들을 찾지 못한 경우도 있고 말 그대로 아예 잃어버린 경우도 있었다. 현재 규모가 성장하고 있는 과정이기 때문에 이 문제를 해결해야 한다는 사실도 알고 있었다”고 버튼

은 시인했다.

몇 년 전 버튼은 경험 많은 담당 인원들을 소집하여 신청 과정을 간소화시키기 위한 플로우차트를 도안했다. 올해 초까지도 선반 앞에 이 다이어그램이 붙어있었지만, 버튼은 오크 그로브의 리액터 소프트웨어를 BPM 시스템으로 채택해 새로운 공정에 들어갔다.

한 명의 운영 요원이 비지오(Visio)로 신규 공정을 설계했다. 그보다 기술적인 또다른 요원은 머시 십이 이 소프트웨어의 기본 설정을 확장하려 할 때 도움을 줬다. 4개월에 걸친 개발기간이 지난 지금, 20명의 사용자들이 웹을 통해 접수된 신청서들을 검토하는 파일럿 프로젝트가 진행 중이다. 두 달 후에는 전 조직에 걸쳐 롤아웃을 실시할 예정이지만, 아직도 원거리 사무실에서 사람들을 교육시킬 웹 기반 방법을 모색하고 있다.

버튼의 말에 의하면 리액터와 함께 패키지로 제공되는 보고 도구가 다소 왜소해 보인다는데, 그래서 이 그룹은 자체적으로 ‘액투에이트(Actuate)’ 보고 소프트웨어를 적용했다. 버튼은 일단 프로젝트가 조직 전반에 걸쳐 돌아오면 만족스런 결과를 거둘 것으로 예상했다. 그러나 하루 아침에 모든 것이 완벽해지리라고는 기대하지 않는다. “반드시 정확해야만 하는 예금신청서와는 다르다. 이것 저것 시도해 보면서 우리에게 맞는 쪽으로 수정해 나가면 된다”고 그는 말했다.

줘야 할 더 많은 작업을 찾게 된다고 그는 덧붙였다. 이것은 인
원 감축이 아니라 공정 향상과 관련된 사안이라는 것이다.

6. 가끔은 추가 비용도 불사할 것. 인터내셔널은 23가지 공정을 자동화했지만 회사의 재정비를 애기한 적은 없다. 바우어마
이스터는 “우리는 여러 곳에서 추가 비용이 들어갈 수도 있는
여지를 만들었다. 대량으로 실행되는 핵심 공정 중 일부를 채택
해 그것을 간소화시키고 혼선을 걷어냈다”고 말했다.

인터내셔널은 그래도 직원들의 업무 관행을 대폭 변경하지
않고 시간을 절감하고 비용까지 절약할 수 있었다. 일례로
1,000명 남짓 되는 이 업체의 엔지니어들은 한때 공정이 진행
되는 과정에서 프로젝트를 추적하고 사람들과 협의하는 데 상
당한 시간을 소요했다. 이제는 프로젝트의 진행 상황과 인원을
즉각 확인할 수 있으므로 공정 시간이 최대 40% 줄었고 문제
해결에 주력할 수 있게 됐다.

7. 새로운 공정에 일관적인 모양새와 느낌을 부여할 것. 혼련
시간과 비용을 최소화하고 친밀성을 부여하기 위해서
는 일관적인 공정 설계 접근법과 인터페이스 및 용어를 사용하
야 한다. 서너 개의 세미나 공정을 돌아왔한 후에는 신규 워크
플로우가 직원들에게 일상적인 업무가 된다. 인터내셔널의 경
우 드롭다운 리스트와 색상 및 도움말 메뉴가 모든 공정에 걸쳐
동일하다. “예전에 본 적이 있으면 ‘그래, 그냥 또 다른 워크플
로우군’ 이라고 말하게 된다”고 톰슨은 말했다.

8. 공급 업체의 교육을 활용할 것. BPM 시스템은 복잡하고
통상 구성요소 프로그래밍, 구성 요소 모델링, 저장소, 메타데
이터 및 통합 기능으로 구성되는데, 모두 이해해야 하는 것들이
다. 공급업체는 대개 자체 개발 환경과 설계 도구로 교육을 제
공하지만, 기업들은 거의 활용하지 않고 있다.

아이유니버스의 버논 스타인베커 사장은 “한 가지 우리가 배
운 것은 공급업체의 교육을 잘 활용할 경우 이전보다 훨씬 양호
하고 빠르게 이 도구를 활용할 수 있다는 점”이라고 말했다. 이
전자출판업체는 개발팀이 근거지를 두고 있는 중국으로 트레
이너를 파견할 예산이 없었으며, 스타인베커는 그 때문에 프로
젝트 속도가 느려졌다고 확신한다. “시스템에 투자하는 모든
이들에게 도구를 더욱 효율적이고 더욱 신속하게 사용하기 위
해서 공급업체의 교육을 활용하라고 권고하고 싶다”고 그는 말
했다.

9. 공정 주체를 지정할 것. 공정 주체는 공정을 정의하고 일
단 그것이 실행된 뒤에는 관련 질문과 요청을 처리하며 교육을

담당하는 사람이다. 공정 주체는 또한 서로 다른 그룹이 서로
일치하지 않은 방법으로 공정을 처리하려 할 경우 중재 역할까
지 수행한다.

인터내셔널사의 바우어마이스터는 “사람들은 한 가지 공정에
집착해 단지 자신들이 할 수 있다는 이유로 원래 의도하지 않은
작업을 수행하도록 하려 할 것이다. 공정 주체는 이러한 시도들
을 제지하고 공정을 확실하게 유지할 의무가 있다”고 말했다.

공정 주체는 공정을 이해하기 위해 충분히 몸을 낮춰야 하지
만, 한편으로는 공정의 참여자 대부분을 책임질 수 있을 정도로
높은 레벨에 있어야 한다. 공정 주체가 없다면 기본적으로 개발
자가 공정 주체가 된다.

10. 포기하지 말 것. 신규 공정 자동화 지속. BPM에 실패한
업체들은 대개 한 가지 애플리케이션을 생성하기 위해 소프트
웨어를 구매한 후 첫 프로젝트가 까다롭거나 시간이 많이 소
요 될 경우 포기해 버리고 만다.

인터내셔널사의 델라니 그로스 IT담당 차장은 “처음에는 뭘
해야 할지 모른다. 최초의 공정을 개발하기까지 8개월 가까운
시간이 소요됐다. 그때 포기했다면 오늘날 23가지의 신규 공
정을 확보하지 못했을 것이다. 소프트웨어 사용뿐 아니라 사람
들을 공정 지향적인 자세로 끌어들이기 위해서도 교육 주기가
있다”고 말했다.

이러한 교훈은 올바른 우선순위에 초점을 맞춘 효율적인
BPM 배치를 계획하고 현실적인 결과를 준비하는 데 도움이 될
것이다. 가슴을 열면 고통 없이 결실을 맺을 수 있다.

웹 링크

- 업무공정관리그룹 www.bpmg.org
- 델피그룹 BPM 2003 지표 보고서
www.delphigroup.com/whitepapers.htm
- 포레스터리서치의 '2004년 BPM 제품 평가' 보고서
www.forrester.com/techrankings
- 워크플로우관리연맹 www.wfmc.org

향상된 공정, 보다 나은 속면

통합 작업은 고통스러울 수도 있지만, BPM을 사용하면 IT의 혼란 없이 애플리케이션을 한데 결합시키고 공정을 여러 차례 변경할 수 있다. 글 / 하워드 스미스, 피터 핑거

무엇이 정보관리책임자의 잠을 방해하는가? 침대 밑에서 그를 괴롭히는 괴물은 바로 점점 심화되고 있는 IT 인프라의 복잡성이다. 오늘날 기업들은 IT 예산의 상당 부분을 기업 애플리케이션 통합(EAI)에 지출하면서 개별 애플리케이션들을 결합시켜 업무 공정 전체를 자동화시키려 애쓰고 있다. EAI의 웹서비스와 비 독점성, 인터넷에서 유래한 저렴한 형식에 그렇게 많은 관심이 쏠린다는 게 의아하기도 하다.

그러나 업무 공정 자동화에 사용될 경우 웹서비스와 서비스 지향 구조는 IT 기술더미에 층 하나를 엮는 것 이상도 이하도 아니다. 워크플로우와 업무 규칙을 연계시켜 웹서비스로부터 복합 애플리케이션을 마련하는 것은 엔드 투 엔드(end-to-end) 공정을 자동화시키는 데 효과적인 수단이지만, 이러한 구조에는 IT 노동력이 너무 많이 소요된다.

이러한 대안들이 남겨놓은 빈자리를 채워주는 것이 바로 업무공정관리(BPM) 시스템이다. 모바일 공정의 컴퓨터 과학을 기반으로 하는 BPM 시스템은 EAI와 워크플로우 및 웹 서비스 능력을 통합시키고 업무 공정을 자동화시킬 뿐 아니라 사후 관리까지 수행한다.

BPM의 아이디어는 그야말로 매혹적이다. 워크플로우와 웹 서비스 기술결합 접근법과 반대로, BPM 시스템 사용자는 새롭거나 변경된 업무 공정마다 IT 전문가에게 의지해 기술의 산더미를 파고들어야 할 필요가 없다. EAI나 웹서비스를 사용한 통합은 여전히 필요하지만 통합은 단 한 번만 일어난다. 그 이후부터는 새롭거나 변경된 업무 공정을 구축할 때 BPM 시스템이 업무 분석에 기술적인 통합 문제가 생기지 않도록 막아준다. 통합은 한 번이지만 변경은 여러 차례 이뤄진다.

BPM 시스템은 IT 인프라와 직각 관계다. 즉, IT 인프라는 BPM 시스템이 없어도 존재할 수 있고 실제로도 그러하며, 그 반대 역시 마찬가지다. 자동차 디자이너의 CAD/CAM 시스템이 IT 인프라에 의존하지 않는 것과 마찬가지로 둘 모두 서로에 의지하지 않는다. 자동차 디자이너는 IT 시스템의 기술적인 측면들을 깊이 상대하지 않고 자동차 프레임과 엔진, 휠 등만을 상대한다. 업무 공정을 직접 처리하려는 업무 분석가 역시 같다. 공정 일부를 BPM 플랫폼으로 유도하려면 공정 레벨로 통합시킨 후 추가 공정 작업을 위해 그 레벨에 머물러 있어야 한다. 차례로 BPMS는 IT 인프라 이면의 상호작용을 처리한다. BPM 시스템을 IT 스택의 또다른 층이 아니라 일종의 IT 인프라 사용자로 생각해도 된다.

BPM 시스템은 새로운 유형의 추상 데이터(업무 공정)를 생성해 본질적으로 다른 기업 애플리케이션과 워크플로우 시스템에 걸쳐 분산된 개별 공정들을 정상화시킨다. 이 공정은 데이터베이스 관리 시스템이 데이터를 관리하는 것과 유사한 방식으로 관리할 수 있다. BPM 시스템 사용자는 데이터베이스 대신 공정 베이스를 도출해 전체 업무 공정 수명 주기(발견, 설계, 실행, 결과 분석 및 최적화)를 관리할 수 있다. BPM 시스템은 대폭적인 간소화를 가능케 해 정보관리책임자가 단점을 잘 수 있게 만드는 대표 주자인 것이다.



하워드 스미스(howard.smith@ontology.org)는 컴퓨터 사이언스 주식회사의 선임 기술관 겸 업무 공정 관리 기획단의 공동 의장이다.



피터 핑거(ppinger@tampabay.rr.com)는 그레이스톤 그룹의 실무 파트너이다. 두 사람은 '업무 공정 관리: 제3의 물결과 IT는 문제가 아니다. 업무 공정이 문제'라는 저서를 공동으로 집필했다.

당신에게 꼭 맞는 패키지

BPM 소프트웨어에 바라는 것과 공정 설계 방법

글 / 페니 린트 크로스먼

BPM 소프트웨어 패키지에 바라는 가장 중요한 품질은 이미 여러분의 환경에서 실행되고 있는 애플리케이션 및 플랫폼과의 호환 능력이다. 대기업의 경우 복수의 백오피스 시스템과 수시로 변하는 애플리케이션, 플랫폼 및 통합 중개자(Integration Broker)를 보유하는 추세이기 때문에 이러한 품질은 정의하기가 까다롭다.

또한 각기 다른 종류의 BPM 시스템마다 적합한 환경이 따로 있다. 배치 규모에 따라 각 프로젝트에 소요되는 비용은 10만 달러에서 100만달러 사이다.

대체로 가장 민첩하고 어떤 IT 인프라에도 잘 적용할 수 있는 제품은 퓨어 플레이 BPM이다. 인력 위주의 종이 기반 공정을 자동화시키는데 탁월한 능력을 발휘하지만, STP(Stright Through Process) 역시 처리할 수 있다.

기업용 애플리케이션 통합(EAI) 기술로 구축되는 BPM 시스템은 임계 애플리케이션의 구조화되거나 비 구조화 된 데이터 모두를 통합하는 데 유리하며 해당 정보를 백엔드 시스템과 결합시킨다. 애플리케이션 서버나 ERP 시스템에 추가되는 BPM 애드온(add-one)은 모체 소프트웨어와 밀접하게 연계되며 이러한 대형 제품의 사용자에게 적합하다.

대부분의 BPM 제품은 플랫폼에 걸친 호환성을 보장하지만, 설치된 시스템과 거리가 먼 제품을 선택해서는 안 된다. 마이크로소프트의 경우 .Net 기반 제품을 선호할 것이고 자바 사용자는 J2EE 기반 소프트웨어를 선택할 것이다.

다른 애플리케이션으로 작업하려면 웹서비스 지원이 필수적이다. SOAP나 UDDI 지원과 별개로 업무 공정 실행 언어(BPEL)가 바로 여러분이 원하는 표준이다. BPEL은 웹서비스를 사용해 (한 곳 이상의 조직에 걸친) 분산 컴퓨팅 환경에서 공유 작업을 지원한다.

프로그래머의 경우 BPEL을 사용해 웹에 걸쳐 발생할 수 있는 업무 공정을 설명한다. 공급망의 경우 BPEL 프로그램은 제품 주문을 포함한 거래정보뿐 아니라 이 과정에서 파생될 수 있는 예외까지 공식화하는 업무 공정을 설명할 수 있다.

BPEL 지원을 통해 (모델링 도구나 공정 엔진 등의 미래 제품

을 포함한) 제3자 제품까지 연결할 수 있다. BPEL을 도입하는 공급업체들이 늘어남에 따라 준법도구의 추가 및 교환이 플러그 앤 플레이만큼이나 쉬워질 것이다.

여러분이 선택하는 소프트웨어는 여러분이 실행하는 모든 데이터베이스와 호환될 수 있어야 한다. 그러나 데이터베이스 연결이나 자바 또는 COM 기반 API에는 충분치 못한 경우가 종종 있다. 서로 다른 애플리케이션에 걸쳐 일관적인 메타데이터를 개발하기 위해 여러분이 선택하는 BPM 소프트웨어는 XML 데이터 맵핑 도구와 같은 통합 구성 요소를 포함하고 있어야 한다.

작동 방법

일단 애플리케이션, 플랫폼 및 호환성 문제를 토대로 후보를 압축해 놓았으면 그 다음에는 기본적인 기능 및 옵션을 고려해야 한다.

모든 BPM 제품들은 그래픽 공정 설계 도구를 제공하는데, 이것을 사용해 논리적 순서로 작업을 드래그 앤 드롭하는 방법으로 플로우 차트 형식의 공정을 설계할 수 있으며 필요할 경우 분할이나 서브루틴도 활용할 수 있다. 도구는 공정을 설계하는 업무 사용자에게 직관적이어야 한다.

BPM 개발환경은 여러분의 팀에 친숙해야 한다. 개발자가 비주얼 베이직을 사용하는 데 많은 시간을 할애했다면, 워크플로우 설계 환경 또는 비주얼 베이직에 탑재되거나 그것을 따라 정형화된 개발 스튜디오를 갖춘 BPM 시스템을 선택해야 한다. 친숙성이 있으면 개발자들이 사용법을 익히기 쉬워진다.

대부분의 제품은 업무 유형이 공정, 예외 루틴 및 보조 공정을 작성 및 수정하는데 사용할 수 있는 직관적인 그래픽 모델링 모듈을 제공한다. 통상 업무 사용자와 IT 사용자가 이 도구를 사용해 공동작업을 할 수 있다.

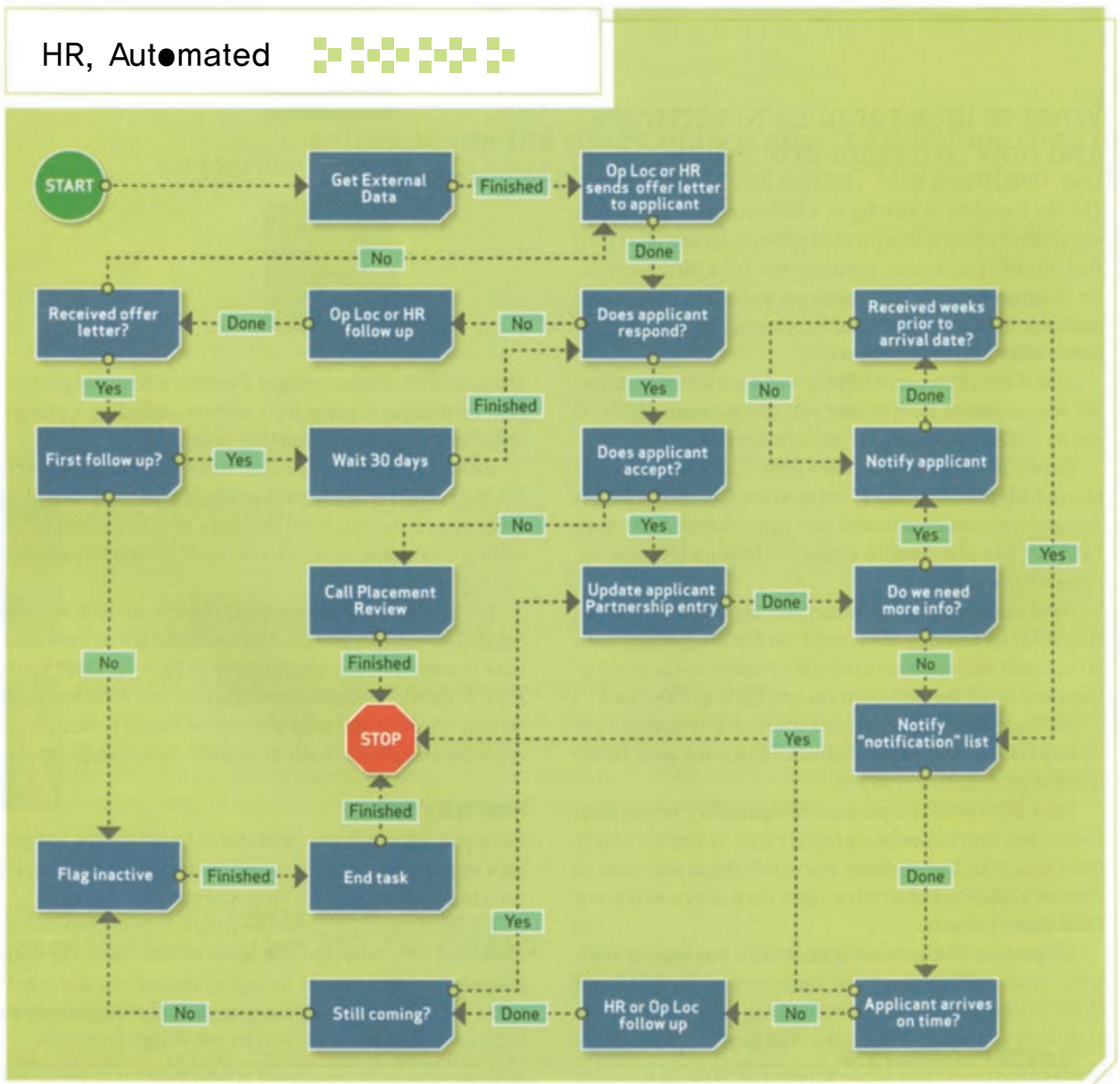
일부 제품은 한발 더 나아가 테스트 모드에서 이미 설계한 공정을 실행해 실제 작동 여부를 확인할 수 있는 시뮬레이션 기능까지 제공한다. 시뮬레이션을 사용해 공정 설계 흐름을 확인하고 잠재적인 장애를 파악하며 가상 시나리오를 실행할 수 있다.

정교한 시뮬레이션은 시간을 절약시켜주고 문제를 방지하므로 많은 사용자들이 바라는 사항이다.

우리가 바라는 강력한 기능은 업무 관리자와 공정 소유자가 규칙을 설정 및 변경하면서 공정을 수동으로 변경하지 않고 자동으로 모든 관련 공정을 업데이트할 수 있는 장소를 제공하는

독립 업무 규칙 엔진이다. 예를 들어 신용카드 발행인이 부채-수익 비율을 낮추려 할 경우, 그에 따르는 모든 신용 공정을 새로운 규칙으로 재정비해야 된다.

가트너의 토비 벨 분석가는 "가장 큰 문제는 규칙 관리자를 결정하는 일이다. 기술자들은 규칙이 들어설 곳과 그것을 소유



▲ BPM 소프트웨어 패키지의 그래픽 설계 도구를 사용해 맵핑한 인사 공정 섹션. 조건부 규칙, 후속 조치 및 경보 등이 공정의 속도를 높여준다.

제품 가이드



8가지 퓨어 플레이 BPM 시스템

Company	Product	Web services support	Platform	BPEL support	Includes XML data mapping tool	Other integration tools	Development environment(s)/resemblance
Action Technologies www.actiontech.com	ActionWorks 5	WS-I Basic Profile	.net		●	COBC, JDBC, Microsoft COM	Visual Basic
Fuego www.fuegotech.com	FuegoBPM	SOAP, WSDL, BPEL	J2EE	●	●	COM/COM, Component Manager tool	Proprietary, Visual Basic, Java syntax
Intalio www.intalio.com	n3	SOAP, WSDL, UDDI, WSCI	J2EE		●	Through partnerships with Systinet, Xythos, Corticon, IBM, Oracle, Microsoft, Corda	Visual Basic, Microsoft Access
Lombardi www.lombardisoftware.com	TeamWorks 4	SOAP, WSDL, UDDI	J2EE	●	●	Java Reflection, JCA, SOAP Connector, Frameworks	Visio, Visual Basic
Metastorm www.metastorm.com	eWork	SOAP, WSDL	.net	●		Adapters/connectors to Microsoft BizTalk, MQSeries, MSMQ, JMS, XML API, COM	Proprietary graphical designer
Savvion www.savvion.com	Business Manager	SOAP, WSDL, UDDI	J2EE			Integration server and iWay adapters	Borland JBuilder IDE
Staffware (soon to join Tbcq), www.staffware.com	Process Suite	WSDL, UDDI, SOAP	J2EE components; EJB support		●	Integration brokers	Visual Basic, VB-like scripting
Ultimus www.ultimus.com	BPM Suite	SOAP, WSDL	.net		●	Workflow Robots provide connectivity via Web services, XML or .net	Proprietary graphical designer

할 사람을 파악할 자격이 없다. 외부 규칙 엔진에서 규칙을 관리하고 책임을 할당하는 것이 훨씬 쉽다”고 말했다.

대부분의 BPM 패키지는 최종 사용자와 관리자에게 도움이 되는 공정 모니터링 기능을 제공한다. 모니터링 기능을 통해 이를테면 구매 주문을 받은 사람이나 아직 승인을 거치지 못한 이유 등의 (주로 웹을 기반으로) 공정 상황을 파악할 수 있다.

보고 기능 또한 가장 인기를 끌고 있는 대다수 BPM 패키지의 구성 요소이다. 특정 공정 완료에 소요되는 시간이나 개별 직원의 실적, 납기 위반, 장애를 비롯한 수많은 문제들에 대한 보고서를 실행할 수 있다. 유연성도 살펴보자. 공정이 변경되면 보고 도구는 해당 변경 사항을 반영하고 보고를 계속할 수 있어야 한다. 향상된 보고 도구는 잠재적인 공정 향상을 파악할 수 있는 분석을 제공한다.

일부 제품은 비용 보고서 등의 공용 수평 애플리케이션용 템플릿을 갖추고 있으며, 특정 업계의 필요에 맞게 정부 사례 관리 및 부채 처리 등의 기능이 추가된 경우도 있다. 템플릿을 사용하면 공정 템플릿이 업무 진행 과정과 일치하는 정도에 따라 시간과 노력을 절감할 수 있다.

공정 설계 비결

BPM 패키지를 선택 및 설치했다면 공정을 생성할 준비가 된 것이다. 재활용이 가능한 분량으로 공정을 발전시키는 것이 가장 좋다. 작업과정 일부를 재활용할 수 있다면 특정 프로젝트를 위한 코드 및 논리를 재활용해 차후에 사용할 수 있다. 공정 구성 요소 라이브러리가 커질수록 새 공정 설계는 빠르고 쉬워진다.

BPM을 사용하고 있는 전자 출판 업체 아이유니버스의 버논 스타인베커 부사장은 “개발자들이 하나의 공정이 재활용 가능한 입자식 구성 요소로 이뤄지는 것으로 생각하도록 만드는 일은 하나의 도전이다. 많은 개발자들이 라이브러리를 사용하고

있지만 그것을 개발에 활용하는 이들은 많지 않다”고 말했다.

인탈리오 n3 BPM 소프트웨어로 생성된 아이유니버스의 초기 공정은 단일 구성 요소로 개발됐다. 나중에 가서 개발자들이 그것들을 재사용 가능한 구성요소들로 분할했다. 스타인베커 부사장은 “난 입자성에 관한 나름대로의 입장을 가지고 있었기 때문에 순진했지만, 그러한 경험을 해보지 못한 다른 그룹의 구성원들에게 충분할 정도로 분명하게 표현하지 못한 것 같다”고 말했다.

지나친 입자화는 또다른 공통적인 실수이다. 액션 테크놀로지의 BPM 소프트웨어를 사용하는 인터내셔널 트럭 & 엔진의 제프 바우어마이스터 공정 설계 팀장은 “처음 모델링을 시작했을 때, 너무 낮은 레벨에서 실시했다. 여러분이 내릴 수 있는 아무리 사소한 결정이라도 모두 레벨링하면 안된다”고 말했다.

이 업체의 개발자들은 공정의 무게를 줄여주는 데이터베이스 액세스, 스프레드시트, 보조 공정 등의 ‘개량 기능’을 추가하기 시작했다. 바우어마이스터 팀장은 “모든 혼선들을 걷어내자 관련 공정들이 매우 잘 파악됐다”고 말했다.

올바른 선택

BPM 소프트웨어를 평가할 때에는 BPM 견습자에게 그들이 선택한 소프트웨어 도구와 최근 경험에 대한 얘기를 나눠보는 것이 좋다. 아마도 가장 중요한 것은 IT 및 업무 사용자들 간의 테스트에 시간과 자원을 분배하는 일일 것이다.

어느 기업에서는 한 주에 걸쳐 소수의 사용자들이 신규 BPM 시스템을 다루도록 했는데, 나중에 가서 장기적이고 구조적인 테스트가 필요하다는 사실을 알게 된 경우가 있다. BPM 프로젝트는 통상적인 애플리케이션 배치보다 까다롭고 복잡하다. 부서나 용도를 막론하는 경우가 태반이다. 마지막으로 업무 사용자와 IT 사용자들에게 의사소통 기회 및 필요한 기능과 공정에 관한 합의를 이끌어낼 기회를 제공한다.



ROOM

디지털 메일룸을 향해

많은 기업들이 루틴 형식의 처리에 따르는 비용과 지체를 줄이려 애써왔지만 다른 수백만 건의 문서들은 아직도 번거로운 수동 처리를 필요로 한다. 업계 선구자들은 분류 및 인식 기술을 이용해 적시에 자동화된 방법으로 더욱 많은 종이 작업을 처리한다.

글 / 랄프 게이먼

❑ e비지니스, 자체 서비스 웹사이트 및 전자형식이 우수하기는 하지만, 많은 조직에서는 여전히 업무에 종이문서가 그것도 아주 많이 개입된다. 아메리칸 익스프레스파이낸셜어드바이저리(AMEX)그룹은 하루에 20만건 이상의 고객 서비스 문서를 처리한다. 블루크로스블루실드오브애리조나(BCBSAZ)는 매달 1백만톤에 가까운 문서를 처리한다. 스웨덴 보험회사 AFA는 매일 1만5,000건의 장애 클레임과 더불어 관련문서까지 처리한다. 또한 영국의 통신 대기업 BT그룹은 매달 약 8만건의 문서와 더불어 200만건 이상의 전화요금 영수증 부분과 수표 등을 처리한다.

이 업체들 모두 거래를 처리하기 위한 순수 전자 대안을 개발했거나 개발할 계획이지만, 여전히 핵심적인 공정에서는 종이문서가 압도적이며 들어오는 양도 증가일로에 있다. 이러한 요건을 충족시키기 위해 AMEX와 BT그룹을 비롯한 여러 업체들이 향상된 인식 및 분류 기술을 갖췄고 이미 공인된 대량 문서 이미징 애플리케이션을 갱신하고 있다. 업그레이드 방향은 업체들이 수년간 축적해 온 기존의 클레임 형식과 예금구좌 신청서, 청구서 및 기타 문서들을 망라하는 것이다. 기술은 변함없이 똑같은 봉투에 담긴 고객 서신 및 지

원 문서 수천건을 처리하는 데 도움을 준다. 동시에 문서 위주 공정의 취약점으로 막대한 비용이 들어가는 분류 및 데이터 입력 과정을 없앴으로써 시간과 노동력도 절감시킨다.

향상된 인식 및 자동분류 기술 덕분에 공급업체와 사용자들은 모든 수신 메일을 스캔, 인식, 처리하고 필수 데이터를 캡처, 정리한 후 최소한의 노동력으로 활용하는 디지털 메일룸 접근법에 대하여 말하기 좋아하게 됐다. 기업이나 정부 기관의 통제 하에서 일관적이고 예측 가능한 형식의 경우 이러한 비전이 실

지난해부터 AMEX는 이 공정을 변형해 캡티바의 폼웨어(FormWare) 문서 및 데이터 캡처 소프트웨어와 이미징 비즈니스 머신 LLC(IBML)의 대량 인식 가능 스캐너를 결합시킨 솔루션을 실행하고 있다. 현재 20만건의 문서 중 대략 50%는 매일 처리되기 전에 스캔 과정을 거치며, 자동분류 및 인식기술 덕분에 정리 및 데이터 입력에 필요한 요소들이 대폭 줄어들었다.

이제 이미지로 처리되는 대부분의 문서는 AMEX로부터 시

“아메리칸 익스프레스의 목표는 매일 오후 1시까지 20만건에 달하는 고객 서비스 문서를 분류하고 처리하는 것이다.”

현됐다. 그러나 최근까지 예측 가능성이 떨어지는 서신 등의 ‘예외’ 문서나 송장 및 선적 서류 등의 가변 양식은 누락될 수밖에 없었다.

최근 몇달 동안 출현한 몇몇 디지털 메일룸 솔루션은 이미 입증됐거나 새로이 부각되고 있는 인식 및 분류 도구를 혼합해 매일 수신함에 보이는 메일 전체를 처리한다. AMEX, BT그룹, AFA 및 BCBSAZ 등의 업체들은 보다 폭넓고 보다 자동화 된 캡처 애플리케이션에 대한 투자금 회수에 중점을 두고 있다.

AMEX: 적합한 문서를 책임자에게

AMEX그룹은 엄청난 분량의 서류와 고객 서비스 시간대 속에서 고군분투하고 있으므로 신속하고 보다 효율적으로 수신 메일을 처리해야 한다. 미네아폴리스에 본사를 둔 이 신용카드 대기업의 자회사는 매일 20만건 이상의 고객 서비스 관련 문서를 접수하는데, 여기에는 주소형식 변경이나 계좌이체 대금결제 서비스 및 고객 설문조사 등이 포함된다. 이 그룹은 전체적으로 7백가지 종류 이상의 문서를 접수하며, AMEX의 목표는 전체를 분류, 정리하여 매일 오후 1시까지 서비스 담당자들이 활용할 수 있도록 하는 것이다.

포트폴리오 구축자인 클렌다 스윈포드는 “한 가지 봉투 안의 문서 세트가 이른 바 클라이언트 패킷이라는 것을 구성한다. 이 패킷은 함께 스캔 및 보관된다. 하지만 문서 종류에 따라 세 곳의 각기 다른 부서들이 그 패킷 안의 문서에 접근해야 할 수도 있다”고 말했다.

AMEX의 경우 처음으로 문서 이미징을 실행할 당시 처리한 모든 문서들을 스캔해 보관했다. 이들 이미지를 고객 서비스 전화 지원이라든가 내부 조사에 활용할 수는 있었지만, 스캐닝에 들어가기까지 수동으로 처리하는 과정에서 시간과 노동력, 비용 면에서 상당한 불이익을 감수해야 했다.

작되므로(예: 고객에게 직접 메일로 전달되는 예금 구좌 신청서), 식별하기 쉬운 바코드를 포함시키고 있다. 폼웨어 소프트웨어는 바코드와 OCR 기술을 적용해 하단에 인쇄된 코드와 숫자를 판독하는 방법으로 문서를 유형별로 식별한다.

AMEX는 또한 스캔 시간 마그네틱 잉크 글자 인식(대부분의 수표에 사용된다) 및 옵티컬 문자 인식을 사용하는 IBML 이미지트랙 스캐너를 활용해서 특수 처리가 필요한 문서를 파악한다.

스윈포드의 말에 의하면 일단 문서를 분류한 다음에는 온라인 저장소에 있는 해당 문서의 URL이 해당 부서로 자동 전달된 후 후속 작업이 이뤄진다고 한다. 전형적인 데이터 입력은 여전히 필요하지만 자동분류 단계만으로도 엄청난 자원이 절약된다. 아멕스(Amex)그룹은 새 시스템을 설치한 후 메일룸 담당 직원을 95명에서 45명으로 줄여 연간 약 150만달러를 절감할 수 있었다.

현재 AMEX는 전자 워크플로우의 일환으로 자동 분류 및 인식을 할 수 있도록 처리 전에 스캔 과정을 거치는 문서의 비율을 늘리고 있다. 스윈포드는 “우선 가장 분량이 많은 문서 유형에 대한 이미지 기반 워크플로우를 구성하는 작업부터 시작했다. 그리고 나서 점진적으로 작업 범위를 하향 진행시키고 있는데, 최종 목표는 일부 문서의 분량이 대폭 줄어들거나 해당 문서를 처리하기 위해 온라인에 올릴 필요가 없도록 하는 것”이라고 말했다.

BT그룹: 예외 마스터링

자동 분류는 디지털 메일룸이라는 개념에 필수적인 전제 조건이며, 대량 처리 작업의 경우 특히 분류 기능이 점점 더 많이 사용되고 있다. BT그룹은 AMEX의 경우처럼 문서의 다양성 문제를 겪지 않았지만, 자동분류 기술을 사용해 매년 처리하는

2,500만건의 전화요금 청구서와 함께 접수하는 예외 항목을 처리한다.

BT 문서처리사업부의 스티브 로저스 팀장은 “고객들이 송금 결제와 더불어 우리 주소로 서신도 많이 보낸다는 사실을 알게 됐다”고 말했다.

예외 문서에는 BT그룹 마케팅 제안에 대한 답신과 같은 불변의 구조화 된 형식이나 설문, 항의서 등의 임시 서신이 포함된다. 로저스 팀장은 “원래 마케팅 [주문 형식]은 다른 주소로 보내도록 돼있지만, 고객들은 여기서 끝나는 문서들을 모두 읽으려 하지 않는다. 마침내 우리는 마케팅 양식을 사무실에서 처리하는 것이 더 쉽다는 결론을 내렸다”고 말했다.

BT는 현재 정기적인 송금 항목과 같은 봉투 안에 들어있는 주문 양식을 월 8만통 가량 처리하고 있다. 기존의 메일룸 담당 직원과 이미징 인프라를 사용하므로 이 조합은 꽤 합리적이다. 주문 양식을 처리하기 위해 양식 처리 소프트웨어가 추가됐고 인식 기술은 필드화된 데이터를 90% 이상 정확하게 캡처한다고 로저스는 말했다. 나머지 10%는 키 프롬 이미지(Key-from-image) 데이터 입력 단계에서 정리된다.

이 광범위해진 캡처 믹스에서 누락된 것은 BT가 매달 접수하는 3만~4만건에 이르는 고객 서신인데, 이것만큼은 아직도 손수 처리한다. 로저스 팀장은 “이러한 서신은 나머지 메일과 구분한 뒤 해당 부서로 전달하여 처리해야 한다”고 말했다.

BT는 문서의 마지막 세그먼트를 보다 통합적이고 자동화 된 방법으로 해결하고 싶었지만, 최근까지도 송금 및 형식 처리 시스템 공급업체인뱅크(BancTec)은 적절한 기술을 제공하지 않았다.

올해 봄 BT는 예외 항목을 함께 스캔할 수 있는 뱅크텍의 이퍼스트(eFirst) 애플리케이션의 테스트를 마쳤다. 이 소프트웨어는 마케팅 양식을 인식하고 그에 맞게 처리한다. 플렉스 OCR과 키워드를 사용하여 비 구조화 된 서신을 분류한다.

로저스 팀장은 “공급업체 변경, 서비스 변경, 불만 사항 등을 포함해 12가지 카테고리를 정해 놓았다. 또한 서신과 연관되는 서비스 종류(모바일, 유선, 대역폭)를 결정하려 한다”고 말했다. 그의 말에 따르면 파일럿 프로젝트에서 이퍼스트는 사람의 개입 없이 BT의 서신 중 60%를 올바르게 자동 분류했다고 한다.

디지털 메일룸, 의회와 만나다

디지털 메일룸은 단순히 보다 빠르고 효율적인 메일 처리에 국한되지 않는다. 2001년 코네티컷과 뉴저지, 플로리다와 워싱턴DC의 우편 시설에서 탄저균 편지가 발견된 이후 이 기술의 안전과 관련된 관심이 촉발됐다. 이러한 두려움과 지난 2004년 상원 민주당 지도자 빌 프리스트의 집무실에서 탄저균 편지가 발견되는 사건이 있는 후 일부 정부 기관들은 디지털 메일룸을 설치하기에 이르렀다.

의회는 지난 2002년 의회 행정위원회 위원장인 로버트 네이 의원(오하이오주)의 감독 하에 디지털 메일룸을 테스트했다. 이 프로젝트는 10명의 대리인으로 시작됐고 이후 25개 의회 사무실로 확대됐다.

〈트랜스폼〉이 파악한 두 공급업체는 이 기사에 대한 코멘트를 거부했지만, 네이 의원의 사무실은 대표적인 계약업체로 ‘피트니 보우스 가변먼트 솔루션’을 공개적으로 거명했다.

이미징 역셍턴스 코퍼레이션(IAC)은 99년부터 정부와 기업에 아웃소싱 메일룸 서비스를 제공해왔다. 지난 3월 이 업체는 부사-체니의 2004년 대선 캠페인에 자사의 서비스가 사용될 것이라고 밝혔다. 톰 케첩 R&D 수석 기술관 겸 부책임자의 말에 의하면 IAC의 서비스는 하루 5만통 이상의 메일을 처리할 수 있다고 한다.

“우리는 통상 발신자와 수신자, 그리고 전후 문맥 관련 정보



와 관련해 정보를 캡처한다”고 그는 말했다.

문맥 정보는 문서를 처리할 시점을 결정하는 데 도움이 된다. “일례로 부사-체니 진영의 경우, 정식 서신으로 답신해야 할 특정 유형의 서신이 있다. 우리는 모든 메일을 생물학적으로 안전하고 보안도

안락한 환경에서 처리한다”고 케첩은 전했다.

IAC는 내부에서 개발한 기술과 캡티바 소프트웨어의 디지털 메일룸 애플리케이션을 결합해 디지털 워크플로우를 생성한다. 분량과 보안 요건, 메일 종류(일반 서신보다 일관적인 양식이 더욱 저렴하다) 및 발신자와 수신자 수에 따라 IAC 아웃소싱 서비스 비용의 범위는 아이템 당 10센트 이하부터 최대 40센트 정도다.

안전 문제 때문에 의회에 판매되기는 했지만, 적어도 한 분석가는 업무상의 문제 때문에 도입이 늘어나는 추세라고 단언한다. 메타그룹의 부사장 겸 분석가인 앤드류 바제카는 “탄저균 따위는 잊어라. 메일을 디지털화하면 종이 문서와 관련된 인원과 지체 문제를 해결할 수 있다. 이것이야말로 원금을 회수하는 지름길이 아닌가”라고 말했다.

그는 “서신 중 60%가 활자체로 입력됐고 40%는 손으로 쓴 것이었다. 그러나 손으로 쓰여진 서신의 70%에도 참조용으로 사용될 수 있는 청구서와 같은 활자체 문서가 포함된다. 약 75%의 분류 정확도를 달성할 수 있을 것이라고 생각된다”고 설명하면서, 플렉스 OCR의 도움 없이는 활자체 서신을 분류할 수 없다고 덧붙였다.

나머지 25%의 이미지는 예외 작업에 돌입해 사람의 노동력

종이 무게 늘리기

신기술과 규제에 새로운 물결 속에서, 사업 거래에 있어 압도적인 매개료써의 종이의 소멸에 대한 새로운 예언들이 쏟아져 나오고 있다. 일례로 eSign 법과 새 의료 관련 법안(HIPAA)은 한때 새로운 전자 시대의 선구자로 환영을 받았지만, 사용자들은 아직 이 규제가 성공했다는 보고를 하지 않고 있다.

HIPAA가 상황을 더 악화시키고 있다고 단언하는 디에나 쿤 크리에이티브 비즈니스솔루션팀장은 BCBSAZ의 경우 오히려 종이 기반 클레임이 늘어나는 추세라고 말했다. 그는 “많은 이들이 전자 계약에 관한 HIPAA 기준을 준수할 준비가 되지 않았다고 생각하기 때문에 다시 동리로 회귀하고 있는 것”이라고 말했다.

일부에서는 종이문서가 타자기의 경로를 밟지 않을 것이라는 근거로 준법 명령을 둘러싼 혼란을 든다. 또 다른 쪽에서는 서명의 필요성을 들기도 한다. 스웨덴의 장애 보험회사인 AFA의 미카엘 칼슨 문서기술팀장은 “전자 양식은 꿈이 될 것이다. 스웨덴의 일부 금융서비스업체들은 전자서명시스템을 마련했지만, 이미 고객 기반을 활용하고 있다. 누군가 클레임을 제기할 때까지는 우리의 고객이 누군지 알 길이 없다. 이 때문에 전자 양식을 실행할 수 있도록 국가적인 전자서명 시스템이 구축될 때를 기다리는 수밖에 없다”고 말했다.

AMEX그룹은 일일 20만페이지에 달하는 문서를 처리하는 이미징 공정에 지속적으로 투자를 하고 있지만, 전자식 대안에도 그만큼의 투자를 병행하고 있다. 포트폴리오 구축가인 클렌다 스윈포드는 “우리가 바라는 전자 양식 시스템은 어떠한 애플리케이션에도 적합한 XML 데이터를 활용할 수 있다”고 말했다.

BCBSAZ의 쿤은 전자 옵션을 이미징의 반대라 아니라 보완 관계로 볼 수 있다고 말한다. “이미징 기반 클레임 처리 애플리케이션을 통해 초기 투자금을 회수할 수 있다는 사실을 알고 있었지만, 시간이 흐르면 HIPAA로 인해 종이 클레임의 수가 줄어들 것이라고 생각했다. 우리는 많은 종류의 문서 및 프로세스를 처리할 수 있는 기업용 콘텐츠 관리 시스템의 일부로 이미징 애플리케이션을 설치했다”는 것이다.

이 투입된 분류 작업을 거치지만, 이 정도의 자동화 수준으로도 이퍼스트는 1년 내에 제값을 할 것이라고 로저스 팀장은 말했다.

AFA: 자동 색인

업종과 지역을 막론하고 통일된 이미징 애플리케이션으로 모든 문서를 처리할 수는 없을까. 유럽의 장애 보험업체 AFA는 클레임 중재 시스템 업그레이드의 일환으로 매일 접수되는 1만 5천건의 문서를 분류하기 위해 초기 디지털 메일룸 애플리케이션을 설치했다. 이 애플리케이션은 미래의 디지털 메일룸을 염두에 두고 문서 분석 및 데이터 추출 능력을 결합하고 있다.

미카엘 칼슨 AFA 문서기술팀장은 “모든 문서들을 이미징하고 싶었지만 구조화된 양식의 데이터를 캡처하는 데 그쳤다. (가변적인) 문서처리를 자동화할 수 있다고 믿기까지 힘들었는데, 이 기술이 나오자 매우 놀랐다”고 말했다.

지난 1월 AFA는 리드소프트(ReadSoft)의 메일룸용 문서 애플리케이션 초기 버전을 실행했다. 처리 대상 문서 중 불변의 클레임 양식은 8%에 그쳤다. 나머지 92%에는 대략 6가지 카테고리, 20개 유형에 들어가는 클레임 관련 문서혼합 양식이 포함됐다.

업그레이드에 앞서 종이문서를 클레임 중재자에게 전달하면 중재자는 해당 고객 파일로 분류한다. 메일룸 애플리케이션이 자리를 잡으면서 AFA는 모든 문서를 함께 스캔하고, 이 소프트웨어는 OCR과 키워드 비교를 결합해 각 문서를 분석한다. 칼슨 팀장은 이 애플리케이션이 문서의 90%를 성공적으로 식별할 수 있다고 추정한다.

칼슨은 “덕분에 중재자가 다른 보다 가치 있는 일에 더 많은 시간을 할애할 수 있게 됐다”고 말했다. 다시 말해, 클레임 중재자들은 분석 분류보다 클레임 처리에 주력할 수 있게 된 것이다. 이처럼 높은 성공률은 부분적으로 면밀한 문서 준비 덕분이다. “시스템이 항상 문서의 시작과 끝을 알려줄 수는 없다. 현재 우리는 하루에 적지 않은 시간을 들여 스캔에 들어가기 전에 구분 형식을 삽입하고 있다”는 게 칼슨의 설명이다.

지루하게 들리겠지만 예전 접근법보다는 훨씬 효율적이며, 더 중요한 것은 인건비가 많이 드는 중재자가 아니라 사무직원들이 작업하는 것이라고 칼슨은 말했다. 그의 설명에 따르면 이 소프트웨어의 다음 버전이 나오면 구분자 시트(separator sheet)의 필요성이 덜해질 것이라고 한다.

BCBSAZ: 디지털 메일룸이 ECM을 만나다

지난 3년 동안 BCBSAZ는 라인 오브 비즈니스 이미징 애플리케이션을 보다 광범위하고 디지털 메일룸과 같은 혼합 캡처

환경으로 확대했다. 지난 2001년 봄만 해도 월 27만건이던 스캔 대상 문서의 수가 현재는 월 95만건으로 증가했다. 초기에는 처리 문서의 80%가 클레임 양식이었지만 지금은 69%로 비율이 떨어졌다.

BCBSAZ의 애드 데이비스 지원팀장은 “원래 클레임 처리에서부터 이미징 프로젝트를 시작하려 했지만 기업 전반에 걸쳐 사용될 수 있는 하나의 애플리케이션으로 제시할 때까지 그 아이디어는 실행에 옮겨지지 못했다”고 말했다.

2001년 3월부터 생산에 들어간 이 보험업체의 원래 이미징 시스템에는 데이터캡 헬스 클레임 캡처 시스템과 파일넷 저장소가 포함된다. 데이비스는 “초기 단계를 거치면서 연간 110만 달러를 절감하는 동시에 1년9개월만에 투자금을 회수할 수 있었다”고 말했다.

현재 진행 중인 2단계 프로젝트에서는 가입 양식과 의료 검토 문서, 그리고 최근에는 계약서와 재무 기록까지 스캔 대상 문서 믹스에 포함시켰다. 데이터캡 소프트웨어는 문서 범위 전

제품 가이드



9가지 포괄적인 문서 및 데이터 캡처 솔루션

Vendor	Products	AUTO CLASSIFICATION				DOCUMENT TYPES ADDRESSED			INDUSTRY/MAILROOM EXPERIENCE	
		Barcode/separate sheets/templates	Full-text OCR, word/phrase search	Image topology analysis	Intelligent text analysis	Forms Processing	Variable Forms Processing	Ad-Hoc Document Processing	Electronic Document Processing	Industry Focus/Experience
AnyDoc Software www.anydocsoftware.com	OCR for AnyDoc 3.2	•	•	•	•	EDBs, invoices, mortgage notes	Key-frm-image data entry, word/phrase search	Images only	Health care, financial, government, retail, insurance, manufacturing, service bureaus	
BancTec www.banctec.com	eFirst Capture 3.4.1	•	•		•	EDBs, invoices, shipping documents	Key-frm-image data entry, word/phrase search	E-mail, e-forms, Office docs and data from PDAs	Financial services, insurance, postal, government	BT Group is handling 80,000 order forms and up to 40,000 customer letters per month
Captive Software Corporation www.captivesoftware.com	Digital Mailroom (DMR)	•	•	•	•	Invoices, utility bills	Key-frm-image data entry, word/phrase search, intelligent text analysis	E-mail, e-forms and other text-readable documents. Identical classification/ extraction rules applied to images and e-docs	Financial services, insurance, government, legal, manufacturing and service bureaus	Image Acceptance Corp. processing 50,000 mixed documents per day
Dakota Imaging (a division of WebTU) www.dakotaimaging.com	DacIT	•	•	•	•	EDBs, enrollment forms, invoices, order forms	Key-frm-image data entry, word/phrase search, image topology analysis	EDI	Health insurance	
Datacap Inc. www.datacap.com	Taskmaster 6	•	•		•	Invoices, purchase orders, shipping documents	Key-frm-image data entry, word/phrase search	E-mail, Word, Excel and other text-readable formats	Insurance, financial services, government	Blue Cross Blue Shield of Arizona (see main article for details)
Kofax www.kofax.com	Ascent platform	•	•	•	•	Invoices	Key-frm-image data entry, word/phrase search, intelligent text analysis	E-mail, Word files and other text-readable electronic documents	None specified	
Neurascript www.neurascript.com	Indicus 4.1	•	•	•	•	Invoices, prescription receipts, utility bills	Key-frm-image data entry, word/phrase search	Converted and processed as images through a virtual print driver	Government, health care, banking/finance, logistics, transport	
Readsoft www.readsoft.net	Readsoft Documents	•	•	•	•	Invoices, shipping documents, others	Key-frm-image data entry, word/phrase search, image topology analysis	E-mail and XML data streams. Other documents converted and processes as images	None specified	Swedish disability insurer AFA is handling 15,000 claims and related, ad-hoc documents per day
SWT www.swt-concept.com	b-Wise Dispatcher 3.1	•	•	•	•	Invoices, shipping documents, utility bills	Key-frm-image data entry, word/phrase search, handwriting detection, image topology analysis	Handled as attachments	Government, legal, banks, finance, insurance, retail, health care, manufacturing, telecom	Bouygues Telecom auto-extracts name, account number and phone number from 100,000 handwritten letters per month

KEY: Full-text OCR, word/phrase search finds terms associated with specific document types (typically variable documents such as resumes, invoices, etc.). Topology analysis looks for consistent layout and structure in the image -- a digital signature that can be associated with specific document types. Intelligent text analysis applies pattern recognition and machine learning algorithms that can "learn" and recognize documents by type without requiring predefined rules -- similar to the technologies used in content classification engines and some Internet search engines. All of these techniques are used in combination with predefined processing rules for image classification, indexing and for data extraction.

체를 캡처하지만, 자동 인식 및 데이터 추출 기능은 클레임과 구조화 된 가입 양식에만 적용된다.

자동 분류와 데이터 추출은 프로젝트 2단계에서 눈에 띄게 수직화 되지는 않았지만, 개선된 워크플로우와 보다 효율적인 문서저장 및 검색, 그리고 종이 저장 단계 생략 덕분에 보다 광범위한 캡처 접근법을 사용하면서도 프로젝트 첫 단계와 동일한 수익 접근법을 달성할 수 있을 것으로 예상된다고 데이비스는 말했다.

종이와 전자 입력의 결합

영국 분석회사 스트래티지파트너스인터내셔널의 로리 스텐튼이 발간한 백서 '다채널 메일룸의 출현'을 보면 (AMEX와 BT 그룹, AFA, 그리고 BCBSAZ가 채택한) 모든 수신 문서의 단일 플랫폼 캡처야말로 더욱 포괄적인 메일룸을 향한 첫 단계가 될 것이라고 예측하고 있다.

스텐튼은 "전통적인 메일룸이 수신 및 발송 종이 메일의 캡처, 라우트 및 전달 매커니즘을 제공한 것과 마찬가지로, 다채널 메일룸 역시 종이 및 전자 메일이나 개별화 된 업무 서신 및 이메일, 팩스, 웹사이트 양식, 휴대전화, PDA, 임베디드 장치를 비롯한 통신용으로 동일한 기능을 제공한다"고 기술했다.

혹자들은 이와 같은 통합 플랫폼이 실용화되려면 아직 멀었으므로 잔여 종이 문서를 없애는데 더 많은 에너지를 투입해야 한다고 주장하기도 한다.

가트너의 켄 친 부사장은 "실질적으로 디지털 메일룸에 관심을 가진 최종 사용자들은 그리 많지 않다. 그보다는 종이 메일을 전자 형식으로 대체하는 데 관심을 가진 사용자들이 더 많

다. 디지털 메일룸의 문제는 물리적인 과정을 전부 자동화하는 것이 전부라는 점이다. 전자 양식을 통해 그 과정을 획기적으로 개선할 수 있다"고 말했다.

그러나 특히 소비자를 상대하는 업무의 경우에는 여전히 종이 문서가 월등한 업무 매개이며, 전자식으로 대체하는 데 한계가 있다. 다량의 종이 존재하는 한 그것을 처리하지 않을 수 없으며, 보다 포괄적이고 보다 효율적인 수신 문서 캡처를 향해 움직이는 추세이다.

(Copyright CMP Media LLC)

웹 링크

- 가트너 www.gartner.com
- 보건정보 및 시스템학회 (HIMSS) www.himss.org
- 메타그룹 www.metagroup.com
- 스트래티지파트너스인터내셔널
- www.strategypartners.com
- 직업공정향상협회 (TAWPI) www.tawpi.org



랄프 게이먼
(ralphg@documentimagingreport.com)은 격월간 뉴스레터인 다큐먼트 이미징 리포트의 편집자 겸 발행인이다.

제품 가이드

다량 문서 처리 스캐너

Vendor	Model	Pages per minute (PPM) (17" x 2170 dpi)	RECOGNITION AND CLASSIFICATION FEATURES				Sorting Pockets	Imprinting	Duty Cycle	Cost
			OCR	PICR	Barcode	Other				
BancTec (www.banctec.com)	S-Series 180 BlurredColor	180	●	○	●	2-D Barcode	Up to 4	Postscan up to 40 characters	Unlimited under warranty	\$66,000 duplex with barcode reader and imprinter
	DocuScan 3000 250	250	●	○	●	2-D Barcode	Up to 24	Pre- or postscan up to 40 characters	Unlimited under warranty	\$120,000 Simplex; \$140,000 Duplex; \$175,000 duplex with barcode reader, imprinter and 2 pockets
Imaging Business Machines, LLC (www.ibm.com)	ImageTrac II 180	180	●	○	●	ICR (for hand print) standard, 2-D Barcode	Up to 32	Prescan up to 128 characters	50,000 Per Shift	\$290,700 with color camera, front-image OCR/PICR, barcode reader, imprinter, 2 pockets and capture application software
	ImageTrac III 140 (up to 300 dpi)	140	●	○	●	ICR (for hand print) standard, 2-D Barcode	Up to 32	Prescan up to 128 characters	25,000 Per Shift	\$144,500 with 300 dpi color camera, front-image OCR/PICR, barcode reader, 2 pockets and capture application software
	ImageTrac IV-L, L-300P+330 ImageTrac IV-P	L-300P+330	●	○	●	ICR (for hand print) standard, 2-D Barcode	Up to 32	Pre- or postscan up to 128 characters	75,000-100,000 Per Shift	L-300,700P+\$345,000, both with color camera, front-image OCR/PICR, barcode reader, imprinter, 2 pockets and capture application software
Opex (www.opex.com)	AL3000	60 (grayscale)	●	●	●	OCR (for in-boards) and thickens and thickness detection (for envelope) standard, 2-D barcode	Up to 80 characters	Standard	20,000 per day	\$45,000 including OCR, PICR, OCR and Barcode recognition and envelope detection, 6 sorting bins, 2 imprinters
Scan-Optics (www.scanoptics.com)	50 Series OCR 240	240	●	○	○	ICR, 2-D Barcode, up to 32 Pharmcode, UPG/AN 128	Pre- or postscan up to 3 lines, 60 characters	Unlimited under warranty		\$131,000 including OCR, \$181,000 with OCR and two pockets

High-volume document processing scanners include recognition and sorting features used to classify and sort mixed documents. These scanners can identify images by type and automatically extract data for indexing or data-driven applications. Key: Optical character recognition (OCR) reads machine print. Magnetic ink character recognition (MICR) reads routing and account numbers from checks. Pockets can be used to separate checks from stubs or claims and from applications from supporting documents based on recognition results during scanning. Recognition results also can drive customized ink-jet document imprinting, either preprint, so it's visible on the image, or postscan.