

‘실시간 분석 · 의사 결정’ 이 핵심

제품 공급망을 최적화 해야 ... 개방형 인프라 구축은 필수

오늘날 대부분의 기업들은 e-비즈니스 시스템의 구현을 위해 맹렬히 완주하고 있다. 하지만 쓸만한 비즈니스 인텔리전스가 없는 관계로 판매, 마케팅, 서비스 경로로서 인터넷이 가지는 잠재력을 실현하려는 기업의 염원은 발목이 잡히게 된다.

이러한 문제를 해결하기 위해 업체들은 향상된 비즈니스 인텔

리전스를 재빠르게 제공함으로써 기업으로 하여금 e-비즈니스 시스템을 통한 데이터 흐름 포착과 더불어 일반적인 의사 결정 시스템이 관리하고 분석하던 정보와 포착된 데이터 간의 통합을 가능케 하고 있다.

e-인텔리전스 시스템이라 불리는 향상된 비즈니스 인텔리전스 시스템은 실재하는 전통적인 기업들과 가상 공간의 기업들(dot-com)이 e-비즈니스 시스템을 구축하는데 상당한 비즈니스 이익을 제공한다.

응용 기회는 많아

이 기사는 e-인텔리전스가 제공하는 이익과 더불어 e-인텔리전스 시스템의 아키텍처에 대한 설명을 제공할 것이며, 아울러 기존

비즈니스 인텔리전스 시스템과 e-인텔리전스 시스템간 통합 방법을 같이 생각해 보고자 한다.

e-인텔리전스 시스템은 경쟁력 향상과 더불어 고객의 요구를 보다 효과적으로 충족시키려는 목적 아래 기업 내부 사용자와 비즈니스 파트너, 그리고 기업 클라이언트에게 그들이 필요로 하는 e-비즈니스 정보, 어플리케이션, 서비스를 빠르고 손쉽게 액세스할 수 있는 기회를 제공한다.

또한 이 시스템은 인터넷의 파워를 적극 활용하려는 조직에 다양한 비즈니스 이익을 제공한다. 이러한 e-인텔리전스 시스템이 당신의 조직에게 어떤 힘을 부여하는가 알아보자. 기업은 e-비즈니스를 기존의 비즈니스 환경과 통합, 구현함으로써 유저에게 기업 비즈니스 운영과 정보에 대한 완벽한 시점을 제공한다.

기업은 e-비즈니스 어플리케이션을 이용하여 수집, 통합한 정확하고 일관된 e-비즈니스 정보에 기초하여 의사 결정을 내릴 수 있다. 또한 이러한 비즈니스 정보는 상품, 가격과 광고, 서비스와 지원과 같은 웹 기반의 모든 제공물을 최적화하여 기업으로 하여금 시장 환경에 부응하고 비즈니스 목표에 대한 분석 작업을 돕는다.

기업은 e-비즈니스 어플리케이션을 이용하여 e-비즈니스 고객 선정과 분류 작업을 보다 수월히 할 수 있다. 기업은 이러한 정보를 바탕으로 웹 페이지, 상품, 서비스를 적절히 구체화할 수 있다.

다양한 비즈니스 이익 제공

기업은 방화벽을 통해 비즈니스 인텔리전스 환경을 외부로 확

장함으로써 내부 비즈니스 정보를 외부 비즈니스 파트너와 공유할 수 있다. 이러한 정보 공유를 통해 기업은 제품 공급망을 최적화할 수 있으며, 인터넷을 통해 판매되는 모든 제품에 대한 수요를 맞출 수 있으며, 재고 유지 비용을 절감할 수 있게 된다.

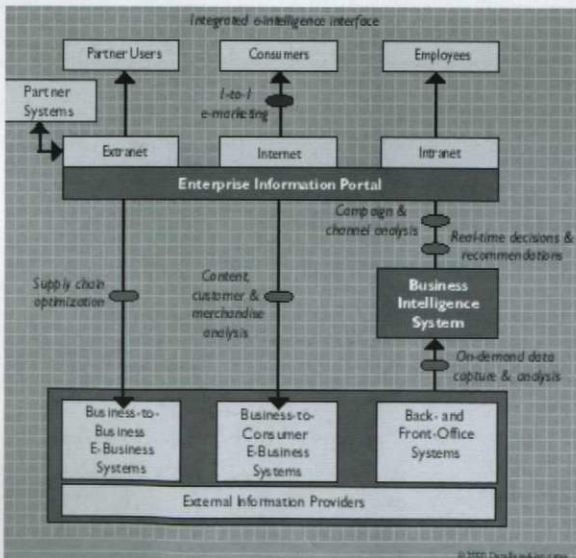
기업은 비즈니스 인텔리전스 환경 확장을 통해 중요한 비즈니스 고객에게 자신의 계정을 이용하여 비즈니스 정보를 액세스할 수 있도록 돕는다. 클라이언트는 이 정보를 이용하여 기업과의 비즈니스 관계를 확인하고 조율할 수 있으며, 동시에 클라이언트 서비스와 만족도의 향상을 꾀한다.

내/외부 유저는 e-비즈니스 애플리케이션, 비즈니스 애플리케이션, 합동 프로세싱 애플리케이션간 연동으로 이기종 시스템 사이를 자유로이 이동할 수 있다.

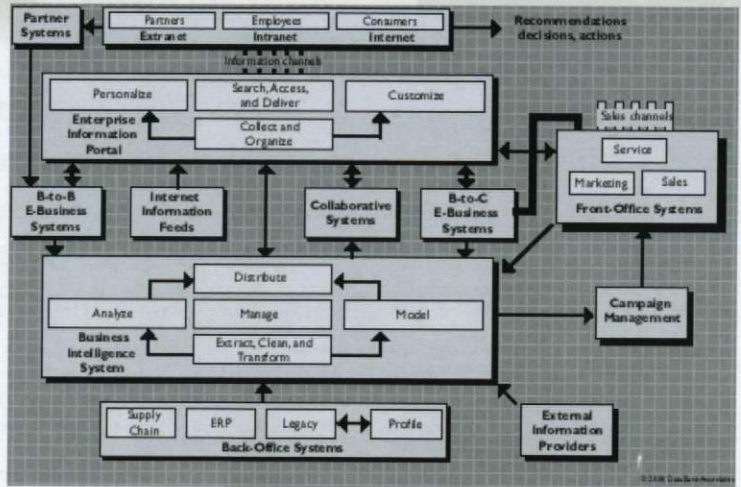
e-인텔리전스 시스템은 기업 정보 포털과 같은 기존 비즈니스 인텔리전스 툴과 애플리케이션을 구축하고 확장할 수 있다.

〈그림 1〉은 e-인텔리전스 시스템의 아키텍처를 나타내며, 이러한 시스템에 필요한 비즈니스 인텔리전스 기능 요소들을 보여주고 있다. 이러한 요소들에는 다음과 같은 것들이 포함된다.

- 인터넷을 통해 고객과 클라이언트에게 제공되는 정보, 애플리케이션, 서비스, 상품을 정의하고 구체화하는 일대일 e-마케팅 분석 애플리케이션



〈그림 1〉 e-인텔리전스 프로세싱.

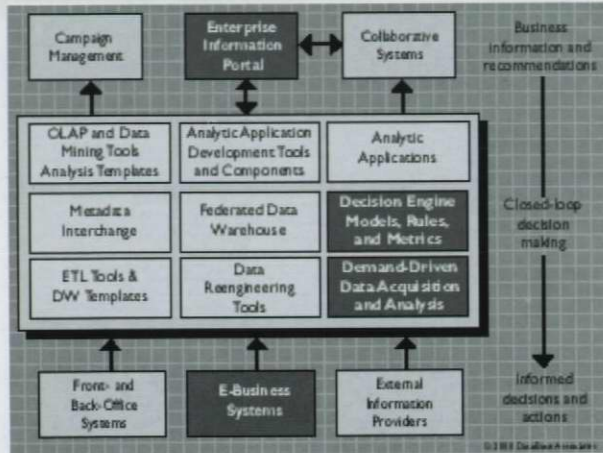


〈그림 2〉 e-인텔리전스 프레임워크.

- 고객이 기업의 e-비즈니스 사이트를 둘러보는 행태와 상품을 구입하기 위해 애플리케이션을 사용하는 방법과 추적하고 분석하는 콘텐츠, 고객, 제품 분석 애플리케이션
- 판매, 마케팅, 서비스 경로(채널)로서 인터넷이 가지는 잠재력을 얼마나 성공적으로 실현하였는가를 측정하고 분석하는 채널/크로스-채널 분석과 캠페인 애플리케이션
- 비즈니스 파트너와의 협력으로 인터넷을 통해 판매되는 제품의 수요를 맞추기 위한 제품 공급망 최적화를 꾀하는 공급망 분석 애플리케이션
- 내부/외부 웹 유저에게 기업 비즈니스 정보, 애플리케이션, 서비스에 대한 안전한 액세스를 제공하는 간결한 통합 e-인텔리전스 웹 인터페이스
- 인터넷상의 e-비즈니스 시스템과 소비자/클라이언트와의 교류를 통한 요구 중심의 비즈니스 인텔리전스 정보 수집과 분석, 그리고 실시간 결정과 추천

〈그림 2〉는 통합 e-인텔리전스 운영 환경 구축을 위한 비즈니스와 기술적 프레임워크를 나타낸다. 프레임워크는 두 가지 핵심 컴포넌트를 가지고 있다: 비즈니스 인텔리전스 시스템과 EIP. 우선 이러한 컴포넌트를 설계하고 구축하는 방법과 더불어 e-비즈니스 시스템 운영에 필요한 변경 사항을 함께 살펴볼 것이다.

비즈니스 인텔리전스 프로세싱(그림 3 참조)에는 ETL(extract-transform-load) 툴이나 자체 개발한 애플리케이션을 사용하여 백 오피스 운영 시스템(ERP, 공급망 관리, 리



〈그림 3〉 전자상거래를 위한 향상된 비즈니스 인텔리전스 프로세싱.

거시 애플리케이션 등)으로부터 데이터를 추출한 다음, 그것을 의사 결정을 위한 유용한 비즈니스 정보로 변환, 통합하는 작업을 포함한다. 일반적으로 이러한 비즈니스 정보는 데이터 웨어하우스TM에 저장된다.

의사 결정자는 데이터 웨어하우스에서 OLAP(online analytic processing: 온라인 분석 처리) 툴과 분석 애플리케이션을 사용하여 현재 비즈니스 운영 상태에 대한 정보를 분석하고 비용 절감과 수익 증대의 방법을 찾아낼 수 있다. 이러한 분석 작업에는 다음과 같은 단계가 수반된다.

- KPI(key performance indicator: 가치창출인자)를 추적하여 비즈니스 패턴의 흐름을 모니터하고 변화를 감지한다. 이를테면 이 단계에는 판매량과 수익, 혹은 새로운 판촉 활동의 추이를 모니터하는 것이 포함된다.
- 특정 KPI가 변화된 시점과 이유를 자세히 분석한다.
- 비즈니스에 미치는 영향력을 결정짓기 위

해 잠재적 비즈니스 향상에 대한 모형을 생성한다. 이를테면 회계 비즈니스 모델을 실행하거나 데이터 마이닝 툴을 사용하여 새 판촉 활동을 위해 고객을 선정하고 분류하는 작업이 이 단계의 예가 될 수 있다.

- 비즈니스 인텔리전스 프로세싱의 결과로서 도출된 의사와 행동을 통합하기 위해 비즈니스 운영에 대한 수정 작업을 실시한다.

비즈니스 인텔리전스 시스템은 적절한 정보에 입각한 비즈니스 의사 결정시 참고할 만한 비즈니스 정보를 유저에게 제공한다. 이 비즈니스 의사와 관련 행동은 보통 전자메일이나 프리젠테이션과 같은 합동 프로세싱 문서를 통해 상호교류하는 유저에 의해 결정되며, 종종 백 오피스 운영에 변화 - 이를테면, 새로운 제품 소개나 제품 가격의 변경 - 를 준다.

하지만 이러한 즉흥적이고 수동적인 방식 - 비즈니스 인텔리전스 시스템과 운영 시스템 사이의 루프 폐쇄(그림 3. 참조)를 e-비즈니스에 적용시킬 경우 전체적 반응이 매우 느리게 된다. 따라서 e-비즈니스 시스템 운영을 위해서는 보다 자동화된 방법이 필요하다.

서비스에서 차별화 시켜야

당신은 또한 비즈니스 인텔리전스 시스템으로부터 얻은 아웃풋을 프론트 오피스 시스템 운영에 사용할 수도 있다. 여기서 중심 역할을 하는 컴포넌트는 비즈니스 정보를 사용하여 새로운 판촉 활동을 고안하고 관리하는 캠페인 관리 애플리케이션이다.

이러한 활동(캠페인)은 다이렉트 판매, 다이렉트 메일, 외부 콜 센터, 전자메일, 팩스, 간이매점을 포함하는 다양한 판매 경로(e-비즈니스 시스템은 판매 경로를 추가 제공함)를 포함한다.

새로운 판촉활동이 전개됨에 따라 당신은 비즈니스 인텔리전스 시스템을 사용하여 현재 진행중인 판촉 활동을 적절히 조정하거나 향후 판촉 활동에 필요한 유용한 정보를 제공하기 위해 프론트 오피스 데이터나 캠페인 관리 애플리케이션을 분석할 수 있다.

또한 외부의 정보 공급자가 제공한 정보를 비즈니스 인텔리

전스 시스템에 인풋하여 시장 분석과 같은 용도로서 기존 고객과 마케팅 데이터에 대한 보정 작업을 할 수 있다.

프론트 오피스 시스템은 분석 작업에 있어 가치 있는 데이터 소스이다. 당신은 이러한 데이터 소스를 바탕으로 제품 품질과 고객에게 제품 지원에 대한 서비스를 제공하는 내부 콜 센터의 효율성을 포함하는 각종 비즈니스 운영의 여러 국면을 향상시킬 수 있다.

그러나 백 오피스 운영 시스템과 함께 비즈니스 인텔리전스 시스템과 프론트 오피스 사이의 루프는 합동 프로세싱을 통해 수동으로 닫혀 버린다.

이제 백 오피스와 프론트 오피스 운영 애플리케이션에서 비즈니스 인텔리전스와 합동 프로세싱 시스템을 거쳐 운영 시스템으로 다시 들어가는 정보의 흐름을 폐쇄형 루프 정보 공급망으로서 생각할 수 있을 것이다. 기업 비즈니스 운영에 대한 정확하고 완전한 이해를 얻으려는 유저에게는 완벽한 정보 공급망이 필요하다. EIP는 이러한 문제점을 해결하려는 새로운 시도이다.

EIP(그림 4)는 당신의 내부 유저에게 정보의 위치와 상관 없이 비즈니스 정보와 그 정보를 생성하는 애플리케이션에 대한 웹 기반 인터페이스를 제공한다. 또한 e-비즈니스가 의사 결정 과정에 미치는 영향과 관련하여 당신은 EIP 확장을 통해 비즈니스 파트너와 핵심 클라이언트의 정보 시스템에 연결할 수 있게 된다.

이 외에도 EIP를 통해 나타나는 정보와 애플리케이션을 구체화하여 개별 비즈니스 유저(중역, 비즈니스 분석가, 사무 보조

원, 기타 등등)의 조건과 인증 레벨을 일치시킬 수 있으며, 유저의 역할에 맞게끔 정보와 애플리케이션 액세스를 설정할 수 있다.

사용자별 액세스 조건 설정

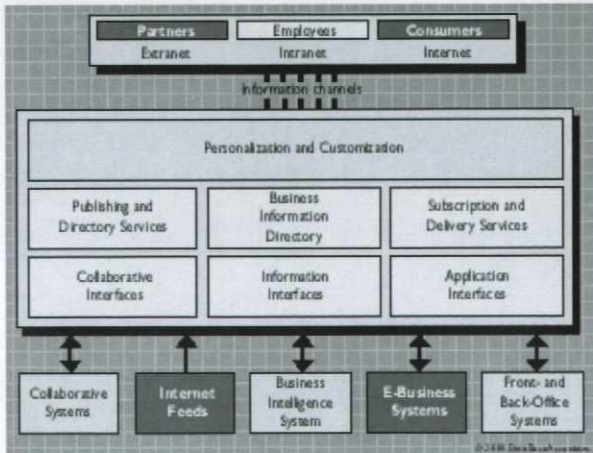
예를 들어 EIP는 마케팅 부서에 있는 비즈니스 분석가에게 새로운 마케팅 활동을 개시하는데 필요한 정보의 관점을 제공할 수 있다. 이 정보에는 고객 수익성, 비즈니스 인텔리전스 시스템에 저장된 이전 마케팅 활동, 합동 프로세싱 시스템이 관리하는 마케팅 부차적 요소, 외부 정보 공급자가 제공하는 경쟁적 마케팅 데이터에 대한 분석이 모두 포함된다.

웹이 모든 것을 바꾼다. 이제 는 이 말이 진부한 표현이 되었지만, 적어도 기업 의사 결정을 위해 비즈니스 유저에게 정보를 공급하는 시스템 구축에 관한 것이라면 확실한 진리로 인정받을 수 있다.

그도 그럴 것이 웹은 비즈니스 정보의 소스로서 매우 유용한 가치를 지닌다. 인터넷상에 여기저기 분산된 각종 정보들은 데이터 웨어하우스에 대한 잠재적 데이터 소스이며, EIP를 통해 액세스될 수 있다.

오늘날 많은 기업들이 인터넷을 상품 판매와 마케팅 경로와 같은 상업적 용도로 사용함에 따라 기업 대 소비자(B2C) e-비즈니스 시스템이 비즈니스 인텔리전스 프로세싱에 대한 추가적인 정보 소스가 되었는데, 전통적인 소스 데이터의 경우 데이터베이스와 파일 시스템에 저장된 것을 이용하지만, 이제는 그러한 데이터를 유저와 e-비즈니스 애플리케이션간 교류에 의한 웹 서버 로그나 단순한 웹 클릭에 의해서도 얻을 수 있다.

따라서 비즈니스 인텔리전스 시스템은 새로운 종류의 데이터 추출 뿐만 아니라 관련된 방대한 양의 잠재적 데이터 볼륨을 다룰 수 있어야 한다.



(그림 4) e-비즈니스를 위한 기업 정보 포털.

비즈니스 유저들은 B2C 시스템의 데이터가 데이터 웨어하우스로 추출될 경우 OLAP 툴과 분석 애플리케이션을 사용하여 그것을 분석할 수 있다. 이 분석 작업은 e-비즈니스 운영 최적화와 판매 경로로서의 인터넷 평가에 있어 중요한 단계이다.

인터넷을 판매 경로로서 이용할 경우 상당한 이점이 생기게 된다. 이를테면 제품을 보다 저렴한 가격에 보다 빨리 시장에 내놓을 수 있다. 하지만 인터넷을 통해 제품을 잘 파는 것은 냉혹한 경쟁 원리에 의해 좌우되므로 기업은 소비자의 요구와 급변하는 시장 환경에 신속히 대처할 수 있는 능력을 가져야만 한다.

기초 데이터 분석이 중요

이를 위해 다음 네 가지 사항을 기억하라. 첫 번째, 고객 수요를 맞출 수 있도록 제품 공급망을 최적화하라. 두 번째, 비즈니스 유저들은 보다 빠르게, 가능하다면 실시간으로 의사 결정을

내려야만 한다. 세 번째, 훌륭한 서비스와 고객 지원을 당신의 기업을 차별화하는 핵심 요소임을 잊지말라. 네 번째, 테크놀로지 성장과 변화의 초고속 행진을 감안해볼 때, e-인텔리전스 시스템은 확장 가능한 개방형 인프라스트럭처를 가져야만 한다.

공급망 최적화는 과잉공급(재고 초과)에 따른 추가비용 없이 소비자의 수요를 만족시키는 것에 그 목적이

있다. 당신은 비즈니스 인텔리전스 시스템과 관련된 데이터 웨어하우스를 사용하여 판매 데이터를 분석하고 이 같은 제품 공급망과 재고를 최적화할 수 있게 된다.

이러한 기술은 인

터넷 상거래 서버를 통해 제품을 판매하는 경우에도 똑같이 적용될 수 있다. 부인할 수 없는 인터넷의 장점 중 하나는 바로 인터넷이 전면에 드러난 단 하나의 가상 상점 - 이것은 전통적인 다중 지점의 물리적 상점보다 관리하고 공급하기가 훨씬 수월하다 - 으로 구성된다는 사실이다.

이러한 장점에도 불구하고 인터넷을 판매와 마케팅 경로로서 이용하는 데에는 더욱 경쟁적인 환경과 더불어 가격을 내려야만 하는 단점이 동반된다. 이 같은 가격 인하는 결국 기업의 수익 마진과 제품 공급망의 조정 작업으로 이어진다.

비즈니스 정보는 공유

이러한 조정 작업을 재빠르고 효과적으로 하기 위해서는 비즈니스 유저와 비즈니스 파트너(공급업체 등)를 폐쇄된 내부의 루프 정보 공급망에 연결시키는 것이다. 이러한 방법을 통해 기업은 비즈니스 정보를 공유하면서 비용을 줄이고 수익 마진을 최적화하는 방향으로 공동 협력하게 된다.

비즈니스 파트너의 일반 사용자들에게 정보를 제공하는 가장 간단한 방법은 EIP를 이용하는 것이다. 당신은 EIP를 이용하여 기업 엑스트라넷이나 인터넷에 걸쳐 이동하는 정보의 흐름을 조정하고, 구체화하며, 제어할 수 있게 된다.

또한 EIP는 비상업적(nonretail) 환경에서 클라이언트간 정보 흐름을 제어하는데 매우 유용하다. 이를테면 보험 회사에서 중요한 고객으로 하여금 클레임 히스토리 정보를 EIP를 통해 검토하고 분석하도록 허가하여, 그러한 작업이 적절히 이루어졌다면, 그 다음에는 EIP를 이용하여 비즈니스 인텔리전스 환경을 e-비즈니스 환경으로 전환함으로써 보험 보상 범위를 수정할 수도 있다.

앞서 언급했듯이 비즈니스 인텔리전스와 운영 시스템간 루프 폐쇄는 합동 프로세싱 문서를 통해 수동적인 방식으로 이루어졌다. 하지만 보다 역동적이고 자동화된 프로세스가 필요하다. 는 건지에서 볼 때 e-비즈니스 환경의 경우 의사 결정에 대한 수동적 방식이 부적절하다.

일례로 당신은 잠재적인 e-비즈니스 고객을 위해 웹 페이지를 다양하게 제어하길 원한다. 이러한 환경에서 의사 결정은 개별 고객의 구매력과 그들이 관심을 갖고 있는 제품 유형과 같은 파라미터에 기초할 수 있다. 또 다른 예로서 고객이 e-비

즈니스 애플리케이션을 사용할 때 지체없이 즉시 결정하는 경우가 있다.

이러한 상황은 고객이 새로운 신용카드를 신청하거나 카드 갱신을 요청할 때 발생한다. 인터넷의 냉혹한 경쟁 원리 때문에 기업은 그러한 요청에 즉각 응답해야 하며, 그러지 못한다면 경쟁자에게 고객을 빼앗겨버리는 낭패감만을 맛보게 될 것이다.

신속한 의사결정 필수

따라서 이러한 신속한 의사 결정의 필요성은 비즈니스 인텔리전스 시스템의 실시간 운영이 선행되어야 한다. 앞서 예를 들었던 신용카드를 다시 적용시켜보자. 골드 신용 카드로 기존 카드를 갱신하길 희망하는 한 고객이 있는데, 그는 회계 관련 부서에서 일년 정도 일한 경력이 있으며, 카드 갱신에 대한 의사 결정은 3년 ROI(return on investment)를 예상하고 있다.

의사 결정을 위해 e-비즈니스 애플리케이션은 고객의 기존 1년 ROI를 먼저 결정할 필요가 있으며, 그 다음 고객의 프로필을 바탕으로 예측한다. 아마도 2년 ROI로 남을 가능성이 많은 것 같지만, 이렇게 하기 위해서는 e-비즈니스 애플리케이션은 다음 두 가지 사항을 수행해야 한다.

- 데이터 웨어하우스에 액세스하여 실시간으로 데이터를 요약하여 고객을 위한 1년 ROI를 도출해내며, 세부적인 데이터 웨어하우스 데이터로부터 1년 ROI를 실시간으로 계산하거나 운영 시스템으로부터 필요한 데이터를 실시간으로 추출한다.
- 고객의 프로필을 바탕으로 실시간으로 2년 ROI를 예측하는 비즈니스 모델을 실행한다. 항상 그럴 필요는 없지만 대부분의 경우, 비즈니스 모델 자체와 관련 비즈니스 규칙들은 실시간으로 구축되거나 수정되어야 한다.

이것은 좀 극단적인 예이긴 하지만 실시간 프로세싱의 여러 국면을 보여주고 있다. 의사 결정을 위한 데이터 웨어하우스 정보에 대한 액세스와 분석, 운영 시스템과 e-비즈니스 시스템으로부터의 데이터 추출, 비즈니스 모델과 관련 규칙의 실시간 구축. 또한 실시간 프로세싱은 내부 뿐만 아니라 외부 시스템으로부터 데이터를 획득할 수 있다.

이러한 외부 정보 공급자로부터 마케팅 데이터나 고객 데

이터를 얻는 것. <그림 3>의 파란색 부분은 e-비즈니스 시스템 운영에서 동적 비즈니스 모델과 규칙 지원, 요구 중심의 데이터 획득과 분석 지원을 포함한 실시간 의사 결정을 지원하기 위해 비즈니스 인텔리전스 시스템에 필요한 추가 요소들이다.

지금까지 기업 의사 결정을 위한 수동적 방식과 실시간 방식을 비교해 보았다. 요약하자면, 우선 전자는 비즈니스 유저가 비즈니스 인텔리전스 시스템을 통해 수동으로 비즈니스 정보를 분석한 다음, 합동 프로세싱 시스템이나 EIP을 사용하여 운영 시스템과 e-비즈니스 시스템으로 비즈니스 의사를 수동으로 피드백한다.

EIP 이용한 정보 흐름 조정

반면 후자의 경우에선 이벤트 중심의 e-비즈니스나 분석 애플리케이션을 통해 비즈니스 정보가 분석된 다음에 자동 비즈니스 의사 결정이 실시간으로 이루어진다. 하지만 이 둘 사이에 위치한 또 다른 방식이 존재한다.

이 방식은 특정 비즈니스 이벤트(갑작스런 주가 변동 등)를 감지한 다음 비즈니스 모델과 관련 규칙을 실행하여 자동으로 비즈니스 정보를 분석하며, 잠재적 비즈니스 행동에 관하여 비즈니스 유저에게 주의와 추천을 제공하는 분석 애플리케이션에 의해 지원될 수 있다.

지금까지 e-인텔리전스 프레임워크가 e-비즈니스 운영에 관한 비즈니스 인텔리전스를 비즈니스 유저에게 공급하기 위해 비즈니스와 테크놀로지 요구조건을 어떻게 지원하는가를 알아보았다. 현재 e-비즈니스 프로세싱과 관련된 엄청난 유저 수와 데이터 양을 고려해볼 때, 만일 당신의 조직이 이 혹독한 경쟁속에서 살아남기를 원한다면 e-인텔리전스 인프라스트럭처는 당신을 위해 훌륭한 성능과 신뢰성, 그리고 확장성을 제공해야만 한다.

또한 e-비즈니스 업계의 급속한 판도 변화를 감안해볼 때, 프레임워크는 조직이 향후 상이한 업체의 제품을 변화의 필수 조건으로서 선택하였을 때 문제되지 않도록 개방성과 확장성을 지원하는 업계 표준을 반드시 지원해야 한다.

e-인텔리전스 시스템을 통해 비즈니스 인텔리전스 기술은 e-비즈니스 환경에 적용될 수 있으며 전통적인 비즈니스 인텔리전스 시스템에는 없던 기능이 추가될 수 있었다. 그 기능은 다름아닌 실시간 분석과 이를 바탕으로 한 의사 결정이다. 