

---

# 차세대 비즈니스 인텔리전스 도입을 위한 영향요인에 관한 연구

김근형\* · 김정윤\*\* · 현정석\*\*\*

Study on The Factors Influencing The Utilization of Next Generation Business Intelligence

Kim Keun-Hyung \* · Kim Jeong-Yun \*\* · Hyun Jung-Suk \*\*\*

---

이 논문은 2006년도 제주대학교 학술연구지원사업에 의하여 연구되었음(This work was supported by the research grant of the Cheju National University in 2006)

---

## 요 약

기업 경쟁력을 향상시키기 위해 차세대 비즈니스 인텔리전스를 기업에 도입하는 것이 필요하다. 이를 위해 본 연구는 ERP를 도입한 기업들을 대상으로 하여 비즈니스 인텔리전스를 도입하는데 영향을 미치는 요인들을 분석하기 위한 연구모형을 제시했다. 연구모형과 설문조사를 바탕으로 실증분석을 실시함으로써 비즈니스 인텔리전스 도입을 위한 영향요인들을 도출하였다. 설문조사에 대한 분석결과를 설명하고 시사점을 제시하였다.

## ABSTRACT

There are growing needs of introducing Next Generation Business Intelligence into firm to strengthen competencies. Recently, Next Generation Business Intelligence appeared in the spotlight because it could support to connect the strategies establishment with enforcing the strategies. In this paper, we analyze the factors and build the theoretical model of influencing the utilization of Next Generation Business Intelligence. The practical implications were also discussed.

## 키워드

비즈니스 인텔리전스, 전략 인텔리전스, 분석 인텔리전스, 확장 인텔리전스

## I. 서론

기업을 둘러싼 경영환경들이 하루가 다르게 급격히 변화하고 있다. 소비자의 욕구는 더욱 다양화, 고급화되고 있으며 이와 함께 기업 간 경쟁은 날로 치열해지고 있

다. 기업은 급변하는 경영환경을 정확하게 예측하고 신속하게 대응해야 한다. 즉, 새로운 경영전략을 수립하고 이를 기업의 경영성과로 이어나가는 경영활동을 지원하기 위한 정보시스템의 선택과 구축이 필요한 상황이다[1][2][3].

---

\* 제주대학교 경영정보학과 부교수

\*\* 제주대학교 경영정보학과 석사

\*\*\* 제주대학교 경영정보학과 부교수(교신저자)

기업들은 점점 더 복잡해지고 다양해지며 급변해가는 경영환경에 대응하기 위해 전사적자원관리(Enterprise Resource Planning, ERP)나 공급망관리(Supply Chain Management, SCM)를 중심으로 기업정보화를 추진해왔다. ERP나 SCM은 주로 프로세스 통합을 통한 업무 효율성 향상에 초점이 맞춰져 있기 때문에 단순 현황정보만을 제공했다. 경영자들을 위한 전략적 의사결정이나 성과분석을 위한 효과 지향적 분석정보를 제공하는 데에는 한계가 있었다. 과거에 비즈니스 인텔리전스(Business Int-elligence, BI)라고 불리었던 데이터웨어하우스(Data Warehouse, DW)나 OLAP(OnLine Analytical Processing), 데이터마이닝(Data Mining, DM) 등은 효과적인 분석정보를 제공하면서 기업의 전략수립에 일조 할 수는 있었으나 효과적인 전략실행을 위한 의사결정 자동화에 대한 지원에는 한계가 있었다 [3][4][5]. 전략수립과 실행이 연계되면서 실시간 기업경영(Real Time Enterprise, RTE)을 지원할 수 있는 정보시스템 즉, 차세대 비즈니스 인텔리전스(Next Generation Business Intelligence) 또는 BI 2.0이 필요한 실정이다 [6][2].

차세대 비즈니스 인텔리전스란 기업이 ERP 운영을 통해 얻은 데이터에서 의미 있는 정보를 추출하고 분석하여 효과적인 경영전략의 수립을 가능하게 하고 이에 기반한 전략실행을 위한 의사결정이 자동화될 수 있게 지원할 수 있는 경영정보시스템이다. 기업 경쟁력을 향상시키기 위해 차세대 비즈니스 인텔리전스를 기업에 도입하는 것이 필요하다[6][4][3][2].

본 연구는 ERP를 도입한 기업들을 대상으로 하여 비즈니스 인텔리전스를 도입하는데 영향을 미치는 요인들을 분석하기 위한 연구모형을 개발한다. 또한 이를 이용하여 실증분석을 실시함으로써 비즈니스 인텔리전스 도입을 위한 영향요인들을 도출한다.

## II. 이론적 배경

### 1. 경영정보시스템의 진화

경영정보시스템은 기업의 경영활동이 효율적이고 효과적으로 이루어 질 수 있도록 지원하는 역할을 하는 컴퓨터기반의 정보시스템이다. 과거에는 기업의 거래활동을 자동화함으로써 거래비용 절감을 유도하고 결

과적으로 기업수익을 확대하려는 목적의 거래처리시스템(Transaction Processing System, TPS)이 대표적인 MIS의 유형이었으나 이후 많은 발전을 거듭하여 현재에는 ERP, SCM, CRM, DW, OLAP, DM 등 다양한 유형의 MIS들이 활용되고 있다[4].

ERP는 기업 내의 생산, 물류, 재무, 회계, 영업 및 구매, 재고 등의 기간업무 프로세스들을 통합적으로 연계 관리하고, 주위에서 발생하는 정보들을 공유해서 새로운 정보의 생성 및 빠른 의사결정을 도와주는 기업 통합 정보시스템이다. ERP는 전 세계적으로 무한 경쟁의 도래, 업무의 거대화화 및 복잡화 및 신속한 업무처리의 필요성, 정보기술의 급속한 발전이라는 기업 환경의 급속한 변화에 의해 새로운 경영혁신 도구의 필요성이 대두됨에 따라 나타난 새로운 시스템이다[1].

SCM은 고객의 서비스 수준을 만족시키면서 공급시스템의 전반적인 비용을 최소화할 수 있도록 정확한 수량의 제품이 정확한 시간과 장소에서 생산과 유통이 가능하도록 공급업자, 제조업자, 창고 및 보관업자, 소매상들을 효율적으로 통합하여 정보시스템을 이용하는 경영기법이다. 서로 다른 기업들이 서로의 정보시스템의 일부를 개방하거나 통합하여 필요한 정보를 공유함으로써 재고관리비용과 거래비용 등을 절감하면서 경영 효율화를 도모한다. ERP가 기업 내 부서들 사이의 정보 공유를 통하여 경영효율화를 달성한다면 SCM은 공급망에 있는 기업들 사이에 정보공유를 하고 이를 통하여 경영효율화를 달성하자는 취지이다. ERP시스템보다 SCM시스템을 구축하는 것이 더 어려울 수 있다. 상이한 목표를 갖는 기업들에게 SCM을 위한 최소한의 공통목표를 갖도록 조정하는 것이 어렵기 때문이다[7].

데이터웨어하우스는 기업의 운영데이터베이스를 통합한 형태의 분석용 데이터베이스이고, OLAP는 DW의 데이터를 다차원적으로 분석하는 기능을 제공하는 정보시스템이다. 데이터마이닝은 대량의 데이터로부터 특정 패턴이나 규칙 등을 추출하여 경영의사결정을 지원하는 데이터처리 기법이다[3].

CRM은 관계마케팅에 정보기술을 접목하여 확대 발전시킨 새로운 마케팅기법으로 광의적 해석을 하는 것이 일반적이지만, 좁은 의미로는 통합 데이터베이스인 데이터웨어하우스의 고객데이터베이스에 대하여 OLAP를 이용한 다차원 고객정보분석, 데이터마이닝을 이용한 고객성향과 패턴분석, 기타 고객관리 활동에 필요한

정보를 제공하는 정보시스템으로 이해할 수 있다[1].

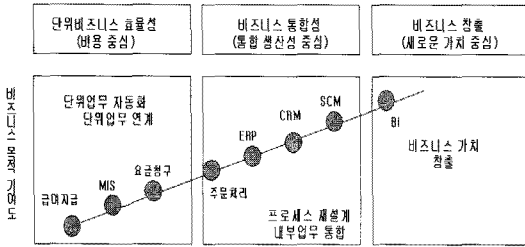


그림 1. 정보시스템의 변화  
Fig. 1 Changes of information systems

가트너 그룹은 정보시스템의 주요한 기능이 그림 1처럼 변모하고 있다고 보고하였다[8]. 초창기의 정보시스템은 단위업무의 자동화에 중점을 둔 자동화시스템 즉 거래처리시스템이 주류를 이루었다. 이후 업무처리의 효율화를 강화하기 위하여 단위업무지향적인 자동화시스템들이 통합되는 비즈니스 통합성의 방향으로 발전하였다. ERP는 기업내부 부서단위의 단위업무 자동화시스템들이 통합된 개념에 해당하고, SCM은 기업단위의 자동화시스템들이 통합된 개념으로 이해할 수 있다. CRM도 고객과 관련된 데이터들을 통합하여 분석한다는 관점에서 통합화의 개념으로 분류할 수 있다. 비즈니스 통합화의 관점은 업무처리의 효율화를 강화하여 비용절감을 유도하고 결과적으로 기업수익을 도모하려는 소극적인 정보시스템 전략이라고 할 수 있다. 반면, 기업내외부의 데이터를 분석하면서 경영환경과 기업역량을 파악하고 수익창출 기회를 발견하려는 비즈니스 창출 관점은 비즈니스 인텔리전스(Business Intelligence, BI) 개념의 정보시스템을 이용하는 것으로서, 한 단계 진전된 적극적 개념의 정보시스템 전략이다. ERP 시스템이 데이터를 축적하고 관리하는데 초점을 두고 있다면, 비즈니스 인텔리전스는 축적된 데이터를 활용해 경영자와 담당자에게 향후 어떻게 행동해야 할지에 대해 보다 구체적으로 알려줄 수 있으며, 의사결정이나 성과분석을 위한 전략적 정보를 제공할 수 있다. 경영환경의 추세를 파악하거나 효과적인 기업경영전략을 수립하는데 도움이 되는 정보를 생성하기 위하여 데이터웨어하우스를 구축하고 OLAP를 이용한 다차원분석을 하거나 데이터마이닝 기술에 의한 지능적 분석을 수행할 수 있다.

## 2. 비즈니스 인텔리전스

비즈니스 인텔리전스는 원래 기업의 내·외부에서 발생한 수많은 데이터들을 정리하고 분석하여 경영환경의 추세를 파악하고 전략을 수립하기 위한 기업의 역량이라는 의미로 사용되며, 기업의 생산성 향상, 원가절감, 고객만족 등의 전략적 의사결정에 활용하는 일련의 프로세스를 말한다[9]. 또 다른 의미로는 기업 안에서 발생하는 많은 데이터들을 어떠한 목적 하에 과학적으로 분석하여 의사 결정에 유의미한 정보를 제공함으로써 합리적인 경영을 하는데 도움을 주기 위한 것이라고 정의된다[10].

광의적 관점에서의 비즈니스 인텔리전스는 효과적인 경영전략의 수립과 이의 실행을 가능하게 하는 새로운 경영기법이라 할 수 있지만 협의적 관점에서는 이를 지원하기 위한 정보시스템의 의미로 사용되기도 한다. 즉, 경영전략을 수립하는데 도움이 될 수 있는 분석정보를 제공해주고 성공적인 전략실행을 위한 분석정보를 제공해주는 정보시스템이 바로 비즈니스 인텔리전스인 것이다. 결국 협의적 관점의 비즈니스 인텔리전스는 데이터웨어하우스를 구축하고 이에 기반한 OLAP 분석이나 데이터마이닝 분석 등이 가능한 정보시스템환경을 의미하게 된다. 그림 2는 비즈니스 인텔리전스의 환경과 가치사슬을 나타내고 있다[9].

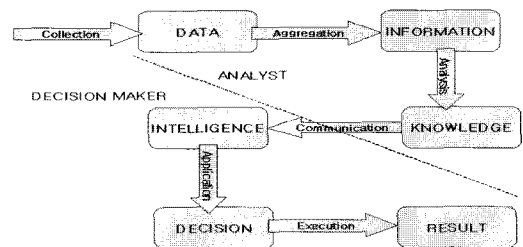


그림 2. 비즈니스 인텔리전스의 환경과 가치사슬  
Fig. 2 Environment and value chain of business intelligence

그림 2에서 'DATA' 부분은 운영데이터베이스로서 기업활동을 영위하면서 발생하거나 수집된(Collection) 데이터들을 의미한다. 데이터웨어하우스는 이러한 운영데이터베이스들로부터 정보분석에 유용할 것 같은 데이터들만을 추출하여 통합한(Aggregation) 형태의 분석용 통합데이터베이스라고 할 수 있다. 데이터웨어하우스안에는 추출·통합된 데이터들뿐만 아니라 이미 요

약된 통계형태의 정보가 저장되어 있다. OLAP나 데이터마이닝과 같은 정보분석용 툴(tool)들은 데이터웨어하우스를 다차원적으로 분석하거나 지능적으로 처리하여 경영의사결정에 유용한 정보(Information)나 지식(Knowledge)을 추출하여 제공할 수 있다. 여기까지는 IT 전문가나 정보분석자(Analyst)가 주요한 역할을 하는 영역이다[11].

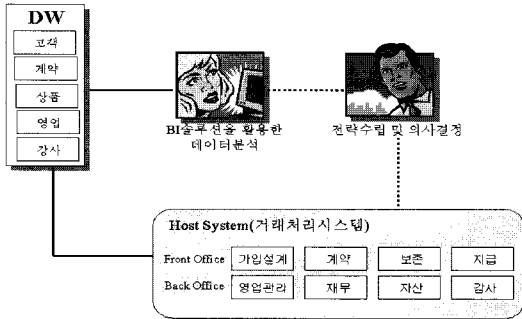


그림 3. BI를 이용한 전략수립 및 적용  
Fig. 3 Forming strategy and application by BI

경영의사결정자(Decision Maker)는 정보분석자가 제공한 정보에 기초하여 지혜롭고 총명하게(Intelligence) 효과적인 기업경영전략을 수립할 수 있고 또한 그 전략의 성공적 실행을 위한 의사결정(Decision)을 내릴 수 있으며 궁극적으로 기업경쟁력의 향상과 발전을 도모할 수 있게 된다[5].

현재의 BI(Business Intelligence)는 그림 3과 같이, 중심업무의 대부분이 분석 및 전략 수립 담당자들의 수작업 업무에 의존하고 있다[6]. 그림 3에서 실선은 정보시스템과 연결되어 이루어지는 업무처리를 나타내고 점선은 정보시스템과 직접적으로 연결되지 않고 수작업 처리를 하는 것을 의미한다.

그러나 이러한 업무처리로는 하루에도 수많은 처리가 요구되는 심사 업무에는 실질적인 도움을 제공하지 못한다. 실질적 도움이 되기 위해서는 분석업무가 전략 수립업무와 연결되고, 이를 기반으로 하는 의사결정이 자동화되어야 한다. 이러한 의사결정 자동화는 수시로 발생하는 의사결정의 객관성 및 일관성을 개선하는 동시에, 제한된 시간과 자원을 이용하여 최대한의 고효율적 업무처리를 가능하게 한다. 대부분의 분석작업은 실행을 전제로 하고 있다. 따라서 분석결과를 기초로 수립된 경영전략은 각종 시스템에 전파되어야 하며, 이를 통

하여 효율적이고 수익성 높은 사업을 전개할 수 있을 때 BI는 그 의미를 갖는다. 따라서 분석작업에 의하여 결정된 내용을 어떻게 실제 운영 중인 시스템에 전파할 것인가가 중요하다[7].

그러나 현재 진행 중인 많은 BI 프로젝트에서 이러한 운영시스템까지 확장하여 진행되는 프로젝트는 상대적으로 적으며 분석에서 실행으로의 이관을 위한 체계화된 방법도 많지 않다[6]. 이는 대부분의 BI 시스템이 운영시스템과는 분리된 별도의 영역에 존재하기 때문이라고 할 수 있다. 즉, 그림 4에서와 같이, 분석 BI의 결과가 운영 BI로 전달되는 과정에서 의사결정을 위한 전략 수립은 기본적으로 사람에 의하여 진행되는 작업이며, 이 과정에서 분석 BI와 단절이 발생한다.

효율적이고 효과적인 시스템의 운영을 위해서는 분석 BI에서 운영 BI로의 연결이 자연스럽게 이루어져야 하며, 수시로 발생하는 수많은 의사결정의 질적 향상을 통하여 기업의 수익에 기여하여야 한다.

### 3. 차세대 비즈니스 인텔리전스

#### 1) 차세대 비즈니스 인텔리전스의 개념

BI 2.0이라고도 불리는 차세대 비즈니스 인텔리전스는 분석 BI와 운영 BI가 함께 조화를 이뤄 실시간 기업경영(RTE)을 지원할 수 있는 시스템이다. RTE의 개념은 기업경영의 내외부에서 온라인을 이용한 실시간 정보유통을 통해 업무지연요소를 최소화하고 의사결정의 스피드를 높여 경쟁력을 극대화한 기업을 의미한다. RTE는 최고경영층, 중간경영층 그리고 실무자층을 온라인과 실시간적으로 상호계층간 정보를 유통시켜 업무지연의 요소를 제거하고 계획과 실적의 차이를 최소화하며 조기경보로 경영상의 리스크를 제거함으로써 경영효율과 경쟁력을 높이는 경영시스템이다[7].

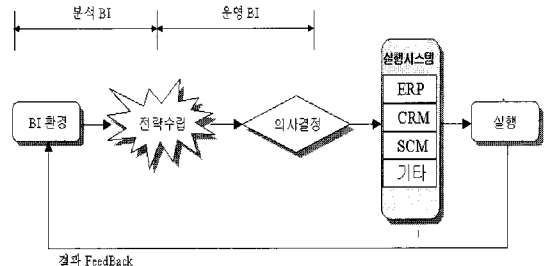


그림 4. 분석 BI와 운영 BI  
Fig. 4 Analytic BI and operating BI

분석 BI와 운영 BI가 함께 조화를 이뤄 업무를 수행하기 위해서는 분석 BI의 업무가 운영 BI에서 활용되는 구조가 되어야 한다. 분석 BI와 운영 BI는 그림 4와 같은 분리된 구조가 아닌, 그림 5처럼 분석 및 전략이 공유되는 구조가 되어야 한다[6].

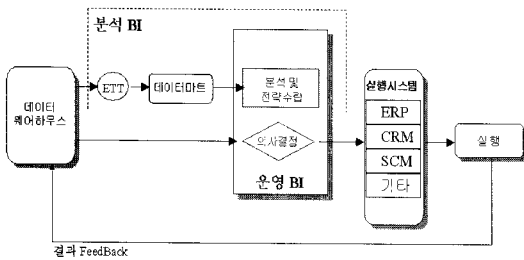


그림 5. 차세대 비즈니스 인텔리전스 개념  
Fig. 5 Concept of Next Generation Business Intelligence

그림 5에서 볼 수 있는 바와 같이, 분석 BI의 결과물이 운영 BI의 핵심 구성원으로 사용되어야 한다. 이를 위해서는 분석 BI의 결과물을 즉각적으로 의사결정에 반영해야 한다. 따라서 분석 BI의 결과물을 의사결정 애플리케이션에서 즉각적으로 사용 가능한 형식으로 제공해야 한다. 또한, 의사결정 애플리케이션은 수시로 수정 및 보완이 발생할 수 있는 분석 BI의 결과물을 능동적으로 받아들여야 한다. 이는 비즈니스 인텔리전스가 추구하는 RTE의 경영철학에도 부합하는 결과가 된다.

일반적으로 분석작업은 의사결정과 동일한 주기, 즉 의사결정의 순간마다 수행되지는 않는다. 그림 5에서 분석 BI가 각 처리 건별로 수행되는 대신에 일정 주기로 수행되어 그 결과가 의사결정 애플리케이션에 반영되면, 의사결정 애플리케이션은 데이터웨어하우스 혹은 데이터마트를 이용하여 의사결정을 수행한다. 예를 들어, 보험 지급심사의 경우를 살펴보면, 분석 BI는 데이터베이스에 저장된 보험사기 데이터를 분석하여 보험사기 가능성을 판단할 수 있는 기준과 방법을 도출하고, 이 결과를 운영 BI의 의사결정 애플리케이션에 반영한다. 이렇게 구축된 의사결정 애플리케이션은 각각의 지급심사 요청 건에 대하여 보험사기 가능성을 판단하는 의사결정 업무를 수행하게 된다[5].

2) 차세대 비즈니스 인텔리전스의 역할

차세대 비즈니스 인텔리전스가 기업 경쟁력을 향상

시키기 위하여 기업경영활동에서 지원할 수 있는 영역은 크게 전략인텔리전스, 분석인텔리전스, 확장인텔리전스로 구분하여 살펴볼 수 있다[8].

전략인텔리전스는 전략수립이나 성과평가 그리고 전략실행 등을 수행할 때 유의미하고 합리적인 정보를 제공함으로써 최고경영층이 보다 지혜롭게 전략적인 의사결정을 내릴 수 있도록 지원하는 영역이다. 일반적으로 전략적 기업경영(Strategic Enterprise Management, SEM) 또는 전략경영시스템이라고도 하며 기업 가치를 극대화 하는데 초점을 두고 있다. 전략인텔리전스는 주로 경영진에서 필요로 하는 영역으로서, 기업 가치동인의 체계적인 관리를 통해 기업 가치를 제고하는 가치경영(Value Based Management, VBM), 전략과 성과지표를 연계시켜 전략의 성취도를 모니터링하고 개선대안을 찾는 균형성과관리(Balanced Score Card, BSC), 보다 합리적인 원가배분을 위하여 활동을 기준으로 원가를 배분하는 활동기준원가관리(Activity Based Management, ABM)등이 이에 속한다[1].

분석인텔리전스는 정보분석자가 주로 이용하는 영역으로서 구축된 데이터웨어하우스를 기반으로 OLAP와 데이터마이닝, 대시보드(Dash Board) 등을 이용하여 다양한 정보분석을 하는 분야이다. 분석인텔리전스는 도출하고자 하는 정보가 미리 계획된 것인지 아니면 사후적(ad hoc) 정보인지에 따라 기능중심 분석, 모델중심 분석, 이슈중심 분석 등으로 구분된다[8]. 기능중심 분석은 재무, 영업, 구매/자재, 생산/품질 등의 업무기능별 영역에서 주로 필요로 되는 정보항목이 미리 결정되고 이러한 정보항목을 파악하는 작업을 의미하는 것으로 기초적인 수준의 정보분석이다. 모델중심 분석은 경영정보항목이 미리 결정되지 않지만 특정업무에 맞게 미리 만들어진 정보분석 모델들과 엔진들이 포함되어 있는 툴을 이용하여 해당 모델을 선택하면서 정보를 분석하는 작업으로 중급정도의 정보분석이다. 이슈중심 분석은 미리 분석모델이 구현된 것이 아니라 특정 이슈를 해결하기 위한 분석모델을 구현하여 정보를 분석하는 작업으로 고급 정보분석이다[4][2].

확장인텔리전스는 보다 효율적인 기업운영을 지원하기 위한 목적을 갖는 비즈니스 인텔리전스 분야이다. 기업운영의 효율화를 위하여 광범위하게 보급되어 있는 ERP를 확장한 SCM과 CRM 영역 등이 이에 속한다. ERP는 기업내부의 업무프로세스를 효율화하는 정보시

스텝이라면, SCM은 거래기업 사이의 정보공유를 통한 업무프로세스 효율화와 비용절감을 가능하게 하고 CRM은 고객관련 업무를 통합함으로써 효율적이고 효과적인 고객관리를 가능하게 한다. 물론 ERP, SCM, CRM은 정보분석 기능을 지원하여 효과적인 의사결정을 지원하는 역할도 한다[1].

### III. 연구모형과 가설설정

#### 1. 연구모형

차세대 비즈니스 인텔리전스의 영역은 앞에서 살펴 보았듯이, 전략 인텔리전스, 분석 인텔리전스, 확장 인텔리전스로 구분할 수 있는데 이러한 세 영역을 모두 지원하는 경영정보시스템을 구현하는 것은 현실적으로 쉽지 않다. 따라서 ERP를 도입한 기업들이 차세대 비즈니스 인텔리전스를 수용하기 위하여 이러한 세 영역 중에서 어떤 영역을 중시하는지 파악할 수 있다면 비즈니스 인텔리전스를 공급하는 벤더들이 보다 중요한 영역에 집중할 수 있도록 하여 보다 효과적인 비즈니스 인텔리전스를 개발하도록 할 수 있다.

본 연구는 차세대 비즈니스 인텔리전스가 보다 많이 보급되어 기업경쟁력 향상에 기여할 수 있도록 하기 위하여 차세대 비즈니스 인텔리전스를 도입하는데 영향을 미치는 요인들을 파악한다. 이를 위하여 차세대 비즈니스 인텔리전스 영역을 고려하여 그림 6과 같이 연구모형을 설정하였다.

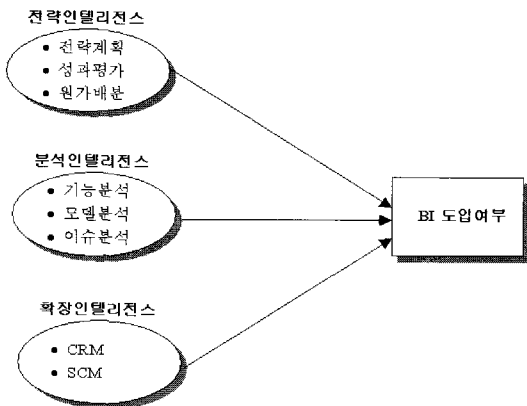


그림 6. 연구모형  
Fig. 6 Research model

그림 6의 연구모형에서 차세대 BI의 전략 인텔리전스, 분석 인텔리전스, 확장 인텔리전스 지원기능은 BI를 도입하려는 기업이 중요하게 생각하는 영역일 것임을 의미한다. 전략 인텔리전스의 세부 구성요소들은 전략 계획, 성과평가, 원가배분 등이 있고, 분석 인텔리전스의 세부 구성요소들은 기능분석, 모델분석, 이슈분석 등이 있으며, 확장 인텔리전스의 세부 구성요소들은 CRM, SCM이 있다.

#### 2. 가설 설정

전략 인텔리전스는 전략계획이나 성과평가 그리고 원가배분 등을 수행할 때 유의미하고 합리적인 정보를 제공함으로써 최고경영층이 보다 지혜롭게 전략적인 의사결정을 내릴 수 있도록 지원하는 영역이다.

전략계획이란 일반적으로 기업목표를 달성하기 위하여 고안된 계획들을 입안하고 실천하기 위해 필요한 의사결정과 행위들의 집합으로 정의할 수 있다. 즉 전략 계획은 기업의 미래방향을 결정하고 기업의 중장기 목표를 달성하기 위해 내려진 의사결정들을 실천하는 것이다[12]. 또한 전략은 조직이 생명력 있는 영속성을 유지하도록 하며 동시에 변화하는 환경에의 적응을 촉진시키는 기본적인 틀이며 전략의 본질은 기업이 참여하고 있는 모든 사업에서 경쟁우위를 확보하려는 목적을 가진 경영이다[13]. 점점 더 복잡해져가는 경영 환경에 기업이 바람직하게 적응하고 자원을 적절하게 안배하기 위해서는 전략계획을 체계적으로 수립할 필요가 있다.

성과평가는 한 개인 또는 조직단위의 성과를 평가지표에 따라 측정하고 이를 기업가치 증진의 공헌도 측면에서 재평가하여 그에 따른 보상을 결정하는 일련의 구조 및 장치를 말한다[14]. 그리고 계획에 비해 만족하지 못한 부분은 그 원인을 추적하고 목표달성을 위한 수단을 재차 강구하여 경영을 보다 효과적인 방향으로 개선하게 된다[15]. Kaplan과 Norton에 의해 개발된 BSC개념은 그간의 전통적인 재무성과에만 한정하여 기업의 성과를 평가하는 한계를 보완할 수 있게 되었다. BSC의 기본모형에서는 재무적 관점(financial perspective), 고객관점(customer perspective), 내부프로세스 관점(internal process perspective), 학습과 성장 관점(learning and growth perspective)의 4가지 관점들을 제시한다. 제시된 각각의 관점들은 서로 긴밀하게 연계되어 상호간의 인

과관계를 파악할 수 있어야 하며 균형을 이루어야 한다. 왜냐하면 균형 잡힌 각 관점들 간의 상호작용 결과에 의해 조직의 성과 및 가치는 극대화 될 수 있기 때문이다.

원가배분이란 원가대상에 간접원가를 부과하는 과정으로 원가 회계분야에서 많이 연구되어온 주제이다 [16]. 원가배분은 과거로부터 많은 기업들이 제품의 원가계산을 위한 필수적인 과정으로 여겨져 왔다[17]. 특히 경제적인 의미는 대리인 이론(agency theory)을 원가배분의 현상에 적용하여 더욱 정교한 설명이 가능해졌다. [18][19]는 원가배분이 조직구성원의 행동에 영향을 끼치므로 원가배분을 통하여 조직의 효율성을 향상시킬 수 있다고 하였다. 따라서 차세대 비즈니스 인텔리전스와 관련하여 다음과 같은 가설을 설정하였다.

**가설1: BI를 도입하고자 하는 기업은 BI의 전략인텔리전스 지원기능을 중요하게 생각한다.**

**가설1-1: BI를 도입하고자 하는 기업은 BI의 전략계획 지원기능을 중요하게 생각한다.**

**가설1-2: BI를 도입하고자 하는 기업은 BI의 성과평가 지원기능을 중요하게 생각한다.**

**가설1-3: BI를 도입하고자 하는 기업은 BI의 원가배분 지원기능을 중요하게 생각한다.**

분석 인텔리전스는 구축된 데이터웨어하우스를 기반으로 OLAP와 데이터마ining, 대시보드 등을 이용하여 다양한 정보분석을 하는 분야로서 기능중심 분석, 모델중심 분석, 이슈중심 분석 등으로 구분된다[8].

기능중심분석은 미리 도출된 경영정보항목의 정보를 파악하는 과정으로서 정형적인 정보분석 방법이라 할 수 있다.

모델중심분석은 마케팅전략, 재무적 분석 및 계획, 경영기획 등 기업의 특정 업무에 맞게 미리 만들어진 정보 분석 모델들과 엔진을 포함하고 있는 솔루션을 이용한 분석과정을 말한다. 이미 만들어진 모델과 분석엔진을 기초로 분석자가 그들의 분석방법을 적용하여 시장상태와 시나리오를 바꾸면서 원하는 비즈니스 구조를 만들 수 있도록 지원한다.

이슈중심분석은 분석모델이 미리 구현된 것이 아니라 특정 이슈를 해결하기 위한 모델을 구현하기 위한 시스템 개발 물적인 성격을 가지고 있다. 비정형적인 정보 분석 방법으로서 다양한 의사결정 사항을 모델링할 수

있게 지원함으로써 경영이슈에 대한 분석이나 시뮬레이션 등을 통한 의사결정지원시스템으로 활용할 수 있다. 따라서 차세대 비즈니스 인텔리전스와 관련하여 다음과 같은 가설을 설정하였다.

**가설2: BI를 도입하고자 하는 기업은 BI의 분석인텔리전스 지원기능을 중요하게 생각한다.**

**가설2-1: BI를 도입하고자 하는 기업은 BI의 기능분석 지원기능을 중요하게 생각한다.**

**가설2-2: BI를 도입하고자 하는 기업은 BI의 모델분석 지원기능을 중요하게 생각한다.**

**가설2-3: BI를 도입하고자 하는 기업은 BI의 이슈분석 지원기능을 중요하게 생각한다.**

확장 인텔리전스는 보다 효율적인 기업운영을 지원하기 위한 목적을 갖는 비즈니스 인텔리전스 분야로서 CRM과 SCM 영역 등이 이에 속한다.

CRM은 고객관리에 필수적인 요소들을 고객중심으로 정리, 통합하여 고객과 접촉을 통해 이루어지는 모든 고객과의 상호작용을 개선함으로써, 고객과의 장기적인 관계를 구축하고 기업의 경영성과를 개선하기 위한 새로운 방식이다. CRM은 먼저 고객과 관련된 기업의 내·외부 자료를 통합하고 분석하여 고객 특성에 기초한 마케팅 활동을 계획, 지원함으로써 신규고객획득, 잠재고객의 활성화, 우수고객을 유지할 수 있도록 적극적으로 고객을 관리·유지하여 궁극적으로 한번 고객은 평생 고객이 될 수 있도록 고객의 가치를 극대화시킨다 [20]. 세계적인 IT 리서치 및 컨설팅 기업인 메타그룹(META Group)에 따르면, 성공적인 CRM을 위해서는 운영 CRM, 분석 CRM, 협업 CRM이 유기적으로 통합되어 적절한 방법으로 고객에게 제 시간에 서비스되어야 한다[21].

SCM은 제품이 최종소비자에게 전달되기까지의 공급망 속에 참여하는 모든 조직에 대해 시스템, 정보, 자금을 관리하는 것이라고 정의하고 있다[22]. 또한 원재료에서부터 고객에 이르기까지의 전 과정을 공급사슬이라고 하였으며, 각 부분들 사이의 물류, 정보, 자금의 흐름을 총체적으로 관리하여 공급사슬의 효율을 증가시키는 전략이라고 하였다[23]. 따라서 차세대 비즈니스 인텔리전스와 관련하여 다음과 같은 가설을 설정하였다.

가설3: BI를 도입하고자 하는 기업은 BI의 확장인텔리전스 지원기능을 중요하게 생각한다.

가설3-1: BI를 도입하고자 하는 기업은 BI의 CRM 지원기능을 중요하게 생각한다.

가설3-2: BI를 도입하고자 하는 기업은 BI의 SCM 지원기능을 중요하게 생각한다.

#### IV. 실증분석

##### 1. 설문조사 및 자료 분석 방법

본 연구는 차세대 비즈니스 인텔리전스 도입에 영향을 미치는 요인을 알아보려는 연구로서 연구가설의 증명을 위해 ERP를 도입한 기업을 모집단으로 하여 표본을 추출하였다. 설문조사는 2007년 11월에 3주 동안 설문지 교육을 충분히 숙지한 조사원이 직접 설문지를 배포, 회수하는 방법을 택하였다. 140부를 배포하였으나 누락하거나 불성실하게 응답한 설문지를 제외한 60부가 자료 분석에 이용되었다.

본 연구를 위해 사용된 설문지의 구성은 크게 다음과 같이 구성되어 있다. 일반적인 기업현황에 대하여 4개 문항을 설문하였고 설문 대상자의 인구 통계적 특성에 대하여 5개 문항을 설문하였다. 전략 인텔리전스의 전략 계획 요인과 관련하여 해당기업의 경영전략은 그 실행 방안과 연계되어 수립되는 것을 중요하게 생각하는지, 그리고 해당기업의 경영전략은 모든 부서와 그 구성원들에게 충분히 인지되어 그들의 경영활동에 반영되는 것을 중요하게 생각하는지 2개 문항을 설문하였다.

전략 인텔리전스의 성과평가 요인과 관련하여 해당기업의 부서평가는 재무적 관점, 내부프로세스 관점, 고객관점, 학습과 성장관점에서 이루어지는 것을 중요하게 생각하는지 4개 문항을 설문하였다. 전략 인텔리전스의 원가배분 요인과 관련해서는 부서별 간접비 배분이 합리적으로 이루어지는 것을 중요하게 생각하는지 2개 문항을 설문하였다.

분석 인텔리전스의 기능분석 요인과 관련해서는 작업무영역에서 일반적이고 정형적인 경영정보항목을 파악하는 것이 중요한지, 정보의 질보다 정보처리의 수월성을 더 중요하게 생각하는지 3개 문항을 설문하였다. 분석 인텔리전스의 모델분석 요인과 관련해서는 제한적으로 사후적 정보를 분석하는 것을 중요하게 생각하

는지, 제한적인 비정형적 보고서를 출력할 수 있는 기능을 중요하게 생각하는지, 정보처리의 수월성과 정보의 질을 동시에 중요시 생각하는지 3개 문항을 설문하였다. 분석 인텔리전스의 이슈분석 요인과 관련해서는 제한 없이 사후적 정보를 분석하는 것을 중요하게 생각하는지, 제한 없이 비정형적 보고서를 출력할 수 있는 기능을 중요하게 생각하는지, 정보처리의 수월성보다 정보의 질을 더 중요하게 생각하는지 등 3개 문항을 설문하였다.

확장 인텔리전스의 CRM요인과 관련하여 고객특성에 기반한 마케팅 활동을 중요하게 생각하는지, 고객들에게 지속적인 관심을 보이는 것을 중요시하는지 2개 문항을 설문하였다. SCM요인과 관련해서는 협력업체와 정보공유를 통하여 재고비용을 절감하는 것을 중요하게 생각하는지, 협력업체와 정보공유를 통하여 수익증대 기회를 늘리는 것을 중요하게 생각하는지 2개 문항을 설문하였다. 비즈니스 인텔리전스의 도입여부에 대해서는 이미 도입했는지, 도입할 의향이 있는지를 설문하였다.

설문 문항들은 모두 '매우 아니다'를 1점으로 '매우 그렇다'를 7점으로 표시하는 리커트 7점 척도를 사용하였다. 회수된 설문지는 t-검정으로 분석했다.

##### 2. 분석결과 및 토의

본 연구의 조사대상인 표본의 특성을 살펴보기 위해 빈도분석을 실시하였다. 분석대상 기업들의 직원 수는 500명이상이 46개(76.7%) 업체로 가장 많았고, 100명~300명인 기업이 8개(13.3%) 업체, 50명~100명인 기업이 4개(6.7%) 업체 순으로 나타났다. 설립 연수는 20년 이상인 기업이 44개(73.3%)로 가장 많았으며, 10년~20년과 5년~10년인 기업이 8개 (13.3%) 업체로 나타났다.

과거 5년 연 평균 매출액을 보면 300억 이상이 54개 업체(90.0%)로 가장 많았고, 30억 원~100억 원이 4개 업체(6.7%), 100억 원~300억 원이 2개 업체(3.3%)로 나타났다. 업종은 제조업이 18개 업체(30.0%)로 가장 많았고, 서비스업과 금융업이 16개 업체(26.7%), 기타가 10개 업체(16.7%) 순으로 나타났다.

설문대상자의 특성을 정리해보면, 성별로는 남성이 50명(83.3%), 여성이 10명(16.7%)이었으며, 연령별로는 30대가 28명(46.7%)으로 가장 많았고, 20대 20명(33.3%), 40대 10명(16.7%) 순으로 나타났다. 직급의 경



우, 사원이 26명(43.3%)로 가장 많았고, 다음으로는 대리-과장급 20명(33.3%), 부장-차장급 14명(23.3%) 순으로 나타났다. 담당업무는 전산직이 28명(46.7%)으로 가장 많았고, 다음으로 경영관리직 24명(40.0%), 영업직 8명(13.3%)이 있는 것으로 나타났다.

표 1. t-검증 결과  
Table 1. The result of t-test

지원영역	영향요인	BI도입 여부	N	평균	유의확률
전략 인텔리전스	전략계획	그렇다	52	6.481	0.259
		그렇지 않다	8	6.250	
	성과평가	그렇다	52	5.558	0.080
		그렇지 않다	8	4.875	
	원가배분	그렇다	52	5.904	0.021**
		그렇지 않다	8	4.875	
분석 인텔리전스	기능분석	그렇다	52	4.372	0.031**
		그렇지 않다	8	3.250	
	모델분석	그렇다	52	5.833	0.450
		그렇지 않다	8	5.583	
	이슈분석	그렇다	52	6.013	0.030**
		그렇지 않다	8	5.083	
확장 인텔리전스	CRM	그렇다	52	5.808	0.654
		그렇지 않다	8	6.000	
	SCM	그렇다	52	5.981	0.014**
		그렇지 않다	8	4.750	

\*\* : 유의확률 < .05.

전체 회수된 설문 응답 기업의 현재 ERP 도입여부를 살펴보면 58개 업체(96.7%)가 도입을 하였고 앞으로 BI를 도입할 의향이 있다는 업체가 52개 업체(86.7%)인 것으로 나타났다.

표 1은 t-검증 결과를 나타내고 있다. 표 1에서 볼 수 있는 바와 같이, 전략인텔리전스에 속하는 전략계획 요인에 대한 중요도 인식은 BI 도입을 원하는 집단과 그렇지 않은 집단 간에 유의한 차이가 없음을 알 수 있다. 따라서 가설 1-1은 기각되었다. 이는 차세대 BI를 도입하려는 기업들이 BI의 전략계획 지원기능을 특별히 중요하게 여기지 않는 것으로 해석할 수도 있겠지만 이보다 먼저 설문 응답자들의 특성들을 생각해볼 필요가 있다. 설문 응답자들의 직급분포는 전산담당자들이나 일반 실무자들이 많아서 전략적 의사결정에 대한 필요성이나 관심도가 떨어지기 때문에 이러한 결과가 나타난 것으로 설명할 수 있다.

전략인텔리전스에 속하는 성과평가 요인에 대한 중요도 인식도 BI 도입을 원하는 집단과 그렇지 않은 집단 간에 유의한 차이가 없었다. 따라서 가설 1-2도 기각되었다. 이도 역시 전략계획 요인의 경우처럼 차세대 BI를 도입하려는 기업들이 BI의 성과평가 지원기능을 특별히 중요하게 여기지 않는 것으로 해석할 수 있다. 또 다른 설명으로서, 설문응답자들이 전산담당자들이나 일반 실무자들이 많아서 성과평가에 대한 관심도가 떨어지기 때문에 이러한 결과가 나타난 것일 수 있다.

전략 인텔리전스에 속하는 원가배분 요인에 대한 중요도 인식은 표 1에서 볼 수 있는 바와 같이, BI 도입을 원하는 집단과 그렇지 않은 집단 간에 유의한 차이가 있으며 BI도입을 원하는 집단의 평균값이 높음을 알 수 있다. 따라서 가설 1-3은 채택되었다. 이는 차세대 BI를 도입하려는 기업들이 BI의 합리적인 원가배분 지원기능을 중요하게 여기는 것으로 해석할 수 있다. 합리적인 원가배분은 부서 실적의 합리적인 평가를 가능하게 할 뿐만 아니라 근로의욕을 고취시키는 동기가 될 수 있기 때문에 경영 계층에 관계없이 부서 구성원이라면 누구나 그 중요성을 절감하는 부분이라 할 수 있다. 차세대 BI는 활동기준원가회계시스템을 포함하여 부서별로 합리적인 원가배분이 가능하도록 지원하여야 할 것이다.

가설 1-1과 가설 1-2는 기각되었고 가설 1-3은 채택되었으므로 BI를 도입하고자 하는 기업들이 BI의 전략 인텔리전스 지원기능을 중요하게 생각할 것이라는 가설 1은 부분적으로 채택되었다고 할 수 있다.

분석 인텔리전스에 속하는 기능분석 요인에 대한 중요도 인식은 BI 도입을 원하는 집단과 그렇지 않은 집단 간에 유의한 차이가 있음을 알 수 있으며 BI 도입을 원하는 집단의 평균값이 높음을 알 수 있다. 따라서 가설 2-1은 채택되었다. 이는 차세대 BI가 사용자들로 하여금 보다 쉽게 정보를 도출할 수 있는 기능을 제공하는 것이 중요하다는 의미가 된다. 극단적으로 차세대 BI는 사용자가 직접 정보분석을 하지 않고도 분석된 정보항목을 쉽게 활용할 수 있고 정형화된 형태로 출력할 수 있게 지원하는 것도 필요할 것이다.

분석 인텔리전스에 속하는 모델분석 요인에 대한 중요도 인식은 BI 도입을 원하는 집단과 그렇지 않은 집단 간에 유의한 차이가 없었다. 따라서 가설 2-2는 기각되었다. 모델분석은 정보분석모델이 미리 구형되어 있어서 정보분석자들은 분석목적에 맞는 적절한 분석모델

을 선택할 수 있음으로서 기능분석보다 더 융통성 있게 정보분석을 할 수 있는 기능을 의미하지만 사용자들은 이러한 정보분석 방법을 선호하지 않는다고 할 수 있다.

분석 인텔리전스에 속하는 이슈분석 요인에 대한 중요도 인식은 BI 도입을 원하는 집단과 그렇지 않은 집단 간에 유의한 차이가 있음을 알 수 있으며 BI 도입을 원하는 집단의 평균값이 높음을 알 수 있다. 따라서 가설 2-3은 채택되었다. 이는 차세대 BI가 고급 정보분석자를 위한 정보분석기능을 제공하는 것이 필요할 것임을 시사한다. 참조할 수 있는 정보항목이나 분석모델이 미리 결정되지 않고 정보분석자의 분석 목적에 맞는 새로운 분석모델을 설계할 수 있고 정보항목도 새롭게 구성할 수 있는 정보처리 기능을 차세대 BI는 제공해야 할 필요가 있다.

가설 2-2는 기각되었고 가설 2-1과 가설 2-3은 채택되었으므로 BI를 도입하고자 하는 기업들이 BI의 분석인텔리전스 지원기능을 중요하게 생각할 것이라는 가설 2는 부분적으로 채택되었다고 할 수 있다.

확장 인텔리전스에 속하는 CRM 요인에 대한 중요도 인식은 BI 도입을 원하는 집단과 그렇지 않은 집단 간에 유의한 차이가 없었다. 따라서 가설 3-1은 기각되었다. 그 이유는 기업이 전략적으로 신규고객보다 기존고객 유지의 중요성을 인식하고는 있지만 실제 기업 활동에 있어서는 그러한 노력 수준이 미미한 실정이고 기존고객에 대한 지속적인 관심에 큰 의미를 부여하지 않았기 때문에 이러한 결과가 나타난 것으로 보인다.

확장 인텔리전스에 속하는 SCM요인에 대한 중요도 인식은 BI 도입을 원하는 집단과 그렇지 않은 집단 간에 유의한 차이가 있음을 알 수 있으며 BI 도입을 원하는 집단의 평균값이 높음을 알 수 있다. 따라서 가설 3-2는 채택되었다. 이는 기업들이 협력업체와의 정보공유를 통하여 재고비용 감소와 수익증대의 기회를 늘리는 것과 같은 효율적이고 효과적인 기업경영을 중요하게 생각하는 것으로 이해할 수 있다. 이러한 결과를 바탕으로 차세대 BI는 SCM관련 기능을 충분히 제공해야 할 것임을 알 수 있다.

가설 3-1은 기각되었고 가설 3-2는 채택되었으므로 BI를 도입하고자 하는 기업들이 BI의 확장 인텔리전스 지원기능을 중요하게 생각할 것이라는 가설 3은 부분적으로 채택되었다고 할 수 있다.

## V. 결론

최근의 기업정보시스템은 개별 시스템 구현보다는 이들 사이의 정보 교환 및 공유를 강조하고 있으며, 단순 데이터 처리보다는 정교한 정보와 지식의 도출이 주요 관심사로 대두하고 있다. 이러한 필요에 따라 정보시스템의 형태 또한 통합화의 경향을 보이고 있다. 정보시스템의 고도화를 위하여서는 응용시스템의 실시간 연동 및 통합이 이루어져야 한다. 이를 위해서는 무엇보다도 기업 내부 및 외부에서 발생한 자료들을 상호 연계하여 통합 관리하여야 한다[2][7].

차세대 비즈니스 인텔리전스는 경영정보시스템의 진화과정에서 가장 최근에 나타난 정보시스템으로서 RTE를 목표로 정보이용의 효과성을 증시하는 개념의 새로운 경영정보시스템으로 이해할 수 있다. 기존의 비즈니스 인텔리전스가 정보분석에 의한 경영전략 수립과 이의 실행을 분리하여 지원하였던 반면, 차세대 비즈니스 인텔리전스는 정보분석과 이를 기반으로 한 전략 수립 그리고 이러한 전략의 실행을 온라인상에서 실시간적으로 연결하려는 개념의 정보시스템이다[5].

차세대 비즈니스 인텔리전스가 RTE를 지원하기 위해서는 전략 인텔리전스, 분석 인텔리전스, 확장 인텔리전스 기능들을 지원하여야 하지만 하나의 패키지로 이 모든 기능을 지원하는 것은 현실적으로 어렵다. 차세대 비즈니스 인텔리전스의 공급자들은 기업들이 중요시 하는 지원영역들을 중심으로 시스템 개발전략을 수립할 필요가 있다. 따라서 본 논문은 ERP를 도입한 기업들이 차세대 비즈니스 인텔리전스를 도입하기 위하여 차세대 비즈니스 인텔리전스의 지원영역 중에서 어느 부분을 중요시 하는지 파악하고자 하였다.

첫째, ERP를 도입한 기업들은 차세대 비즈니스 인텔리전스의 원가배분 지원기능을 중요하게 여기고 있었다. 합리적인 원가배분은 부서 실적의 합리적인 평가를 가능하게 할 뿐만 아니라 근로의욕을 고취시키는 동기가 될 수 있기 때문에 경영 계층에 관계없이 부서 구성원이라면 누구나 그 중요성을 절감하는 부분이라 할 수 있다. 차세대 BI는 활동기준원가회계시스템을 포함하여 부서별로 합리적인 원가배분이 가능하도록 지원하여야 할 것이다.

둘째, ERP를 도입한 기업들은 차세대 비즈니스 인텔리전스의 기초정보 분석 지원기능을 중요하게 여기고

있었다. 차세대 비즈니스 인텔리전스는 사용자가 직접 정보분석을 하지 않고도 분석된 정보항목을 쉽게 활용할 수 있고 정형화된 형태로 출력할 수 있는 기능을 제공할 필요가 있다.

셋째, ERP를 도입한 기업들은 차세대 비즈니스 인텔리전스의 고급정보 분석 지원기능을 중요하게 여기고 있었다. 차세대 비즈니스 인텔리전스는 고급 정보분석자를 위한 고급 정보분석기능을 제공할 필요가 있음을 시사한다.

넷째, ERP를 도입한 기업들은 차세대 비즈니스 인텔리전스의 SCM 지원기능을 중요하게 여기고 있었다. 기업들이 협력업체와의 정보공유를 통하여 재고비용 감소와 수익증대의 기회를 늘리는 것과 같은 효율적이고 효과적인 기업경영을 중요하게 생각하는 것으로 이해할 수 있다. 이러한 결과를 바탕으로 차세대 비즈니스 인텔리전스는 SCM관련 기능을 충분히 제공해야 할 것임을 알 수 있다.

본 연구는 아직 성숙기에 이르지 못한 비즈니스 인텔리전스 분야를 연구대상으로 하였다. 추후 연구에서는 요인분석과 확인적 요인분석을 통한 설문문항의 타당성을 확보하는 것이 필요하다. 또한 표본의 수가 200개를 넘는 대표본이라면 LISREL 분석을 통한 연구모형의 검증까지도 가능한 연구가 수행될 수 있다. 마지막으로 본 연구의 결과변수인 BI 도입 여부를 기업의 성과변수인 고객만족지수와 시장점유율에 대한 선행변수로 연구모형을 세워 변수 간 인과관계를 검증하는 연구가 이루어질 수 있다.

### 참고문헌

- [1] 이훈영, e-마케팅 플러스, 무역경영사, 2004.
- [2] 이춘열, "비즈니스 인텔리전스 환경에서 변환 관리를 이용한 데이터 품질 향상에 대한 연구," *Information Systems Review*, 6권 2호, 65-76, 2004.
- [3] Sullivan, D., *Document Warehousing and Text Mining*, John Wiley & Sons, 2001.
- [4] 박병권, "텍스트 마이닝을 이용한 비즈니스 인텔리전스 플랫폼," *한국경영정보학회, 하계통합학술대회*, 1-6, 2007.
- [5] 김국, 송기원, "경영의사결정을 위한 비즈니스 인텔리전스 시스템 품질 평가에 관한 연구," *품질경영학회지*, 제34권 제3호, 31-40, 2006.
- [6] 하종원, "BI 2.0, 운영BI시대가 온다," *경영과컴퓨터*, 10월, 2007.
- [7] Lee, C. Y., "A Knowledge Management Scheme for Meta-Data: An Information Structure Graph," *Decision Support Systems*, Vol. 36, No. 4, 341-354, 2004.
- [8] 김재경, 이주연, 박상곤, *비즈니스 인텔리전스, 시그마인사이드컴*, 2004.
- [9] 허순영, "비즈니스 인텔리전스(Business Intelligence) 개괄," *정보과학회지*, 제21권 제10호, 5-11, 2003.
- [10] 서원봉, "경영혁신솔루션 I-ERP, ERP와 BI의 동시 구현," *서경대학교 물류대학원 석사학위논문*, 2004.
- [11] English, L. P. *Improving Data Warehouse and Business Information Quality*, John Wiley & Sons, 1999.
- [12] 김행자, "기업성과에 영향을 미치는 기업혁신 및 경영전략 요인에 관한 연구," *경원대학교 석사학위논문*, 2005.
- [13] 조동성, 21세기를 위한 경영전략, 아이비에스, 107-111, 2000.
- [14] 김동용, "인천국제공항의 성과 및 평가관리 시스템 구축에 관한 연구," *경원대학교 석사학위논문*, 2006.
- [15] 박남일, "BSC 기반의 경영성과 관리시스템 구축," *울산대학교 정보통신대학원*, 2004.
- [16] 최덕규, "원가배분에 관한 연구," *경영논총*, 제5집, 241-266, 1982.
- [17] Horngren, C. T., S. M. Datar, G. Foster, *Cost Accounting: A Managerial Emphasis*, Prentice Hall, 2000.
- [18] Baiman, S., "Agency Research in Managerial Accounting: A Survey," *Journal of Accounting Literature*, 341-371, 1982.
- [19] Zimmerman, J. L., "The Costs and Benefits of Cost Allocation," *Accounting Review*, Vol. 54, 504-521, 1979.
- [20] 최정환, 이유재, 죽은 CRM, 살아있는 CRM, *한언*, 2001.

- [21] Roche, Elizabeth S., CRM Pattern Matching: Anatomy of a Customer Relationship and The IT Implications, META Group, 2002.
- [22] Davis, T., "Effective Supply Chain Management," Sloan Management Review, Vol. 34, No. 4, 35-46, 1993.
- [23] Thomas, D. J. and P. M. Griffin, "Coordinated Supply Chain Management," European Journal of Operational Research, Vol, 94, No. 1, 1-15, 1996.

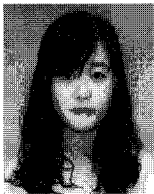
### 저자소개



김근형(Keun-Hyung Kim )

서강대학교 공학박사

※ 관심분야: 데이터마이닝, 비즈니스 인텔리전스, e-비즈니스



김정윤(Jeong-Yun Kim )

서강대학교 경영정보학석사

※ 관심분야: 비즈니스 인텔리전스, e-비즈니스



현정석(Jung-Suk Hyun)

서강대학교 경영학박사

※ 관심분야: e-마케팅, TRIZ