

e-비즈니스 기반의 경영혁신 전략: 삼성SDI의 사례

(Samsung SDI's e-Business-based Business Innovation Strategy)

김 종 기*
(Jongki Kim)

요 약 급격하게 변화하는 기업환경에 능동적으로 대처하는 기업만이 생존한다는 것은 역사적인 교훈이다. 21세기 디지털 경제시대에 있어서 e-비즈니스는 기업이 직면한 새로운 과제들 중의 하나이다. 이에 따라 국내외 유수의 기업들은 정보기술 기반의 e-비즈니스 체제 구축에 많은 노력을 기울이고 있으며, 삼성SDI는 e-비즈니스를 기반으로 경영혁신 전략을 성공적으로 추진한 대표적인 사례이다. 삼성SDI가 e-비즈니스 체제 구축에 성공한 핵심적인 요인은 최고경영자의 확고한 디지털 경영의지, 경영혁신을 완성하는 도구로써 변화관리와 지식경영활동의 성공적인 수행, 그리고 임직원의 경영혁신 역량을 향상시키기 위한 다양한 교육훈련 프로그램들 들 수 있다. 삼성SDI의 경영혁신 노력은 프로세스 효율성과 고객 만족도의 향상으로 나타났고, 이는 곧 탁월한 재무적 성과로 이어졌다.

핵심주제어 : e-비즈니스, 경영혁신, 프로세스 혁신, ERP, SCM

Abstract Rapidly changing business environment demands proactive management strategies. Display technology market in 21st century of digital economy era is not in exception. Samsung SDI is a manufacturing company which has been producing display related products. This case study investigates how Samsung SDI has been transforming itself from traditional manufacturing firm into a strong net-enabled company. There are several critical success factors to implement e-business systems. First of all, top management has been firmly supporting digital management concept. As the enabling tools, change management and knowledge management activities have been actively executed. In addition, various educational programs were provided to enhance employees' management innovation capabilities. Samsung SDI's efforts resulted in improving process efficiency as well as customer satisfaction, and finally in outstanding financial performance.

Key Words : e-Business, Business Innovation, Process Innovation, ERP, SCM

1. 서 론

디지털경제로의 패러다임 변화에 따라 e-비즈니스는 기업의 경쟁력 향상의 핵심적인 요소로 자리잡고 있다. 글로벌 경쟁시대에 있어서 특히 제조업체는 더 높은 품질의 제품을 더 낮은 가

격으로 더 빨리 시장에 출시하기 위하여 총력을 기울이고 있다 [1, 2]. 디지털경제 시대에 더욱 심화되고 있는 경영환경의 불확실성에 대처하기 위하여 국내외의 많은 기업들은 e-비즈니스 체제 구축을 경영혁신의 핵심적인 수단으로 활용하고 있다 [3].

e-비즈니스는 인터넷을 기반으로 이루어지는

* 부산대학교 경영학부

제반 기업활동이라고 정의할 수 있다. e-비즈니스를 통하여 경영활동의 효율성을 제고함으로써 내부생산비용과 거래비용을 절감할 뿐만 아니라 새로운 사업기회를 창출할 수 있다 [4]. 또한, e-비즈니스는 경제의 글로벌화를 가속화시키는 요인으로 작용하고 있으며, 이는 기업에 있어서 위협인 동시에 새로운 기회를 제공하고 있다. 따라서 변화하는 경영환경에 적응하기 위한 새로운 경영전략이 요구된다. 새로운 경영전략은 e-비즈니스에 대한 정확한 인식과 이해를 기초로 한 전략수립, 프로세스 혁신, 그리고 정보기술의 활용을 통한 시스템화가 필요하다 [5].

인터넷의 발전에 따라서 경영환경의 변화가 가속화되고 있으며 디스플레이 기술 시장도 급속히 변화하고 있다. 이동통신 시장의 급성장과 더불어 복합적인 서비스를 제공하는 혁신제품의 등장 가능성이 고조되고 있고, 저가격의 대량 구매제품과 고품질의 주문생산제품으로 시장 니즈(needs)가 이원화되고 있다. 또한, 기업간의 핵심역량을 공유하기 위한 전략적 제휴를 강화하기 위한 기업간 협력체제가 가속화될 전망이다 [6]. 이러한 경영환경의 변화에 대응하기 위해서는 e-비즈니스 체제로의 전환이 필요하다.

‘디지털 세상을 보여주는 창(Windows for Digital)’이라는 캐치프레이즈를 내걸고 영상 디스플레이 관련 제품을 생산하는 삼성SDI는 ERP 시스템을 근간으로 한 e-비즈니스 체제를 구축하였다. 이를 통하여 자원의 집중 및 효율적인 관리, 자원의 통합 및 시너지화 그리고 정보의 실시간 공유를 도모하여 경쟁력을 향상시킴으로써 최고의 효율성을 가진 21세기 초일류기업이 되고자 하는 비전을 현실화시키고자 노력하고 있다. 그 결과로 전사적 차원의 경영혁신을 추진하기 위한 e-비즈니스 체제를 성공적으로 구축하여 상당한 성과를 올렸다. 본 연구는 전통적인 제조업체인 삼성SDI가 경영환경의 변화에 대처하기 위하여 e-비즈니스 체제 구축을 통한 경영혁신을 추진하는 과정을 살펴봄으로써 21세기 디지털 경제시대의 경쟁력 제고방안에 대한 교훈을 얻고자 한다.

2. 삼성SDI의 경영환경

2.1 회사개요

삼성SDI는 1970년 1월에 설립된 삼성-NEC 주식회사를 모태로 한다. 1990년대에 들어 해외 현지공장의 설립을 적극적으로 추진하여 글로벌 네트워크 구축에 주력하여 세계 7개국에 13개의 생산거점을 두고 있으며, 국내에는 서울에 본사를 두고 부산, 수원, 천안의 사업장과 함께 기흥의 중앙연구소가 있다. 2004년말을 기준으로 국내에는 9,800 여명, 전세계적으로는 27,000 여명의 종업원이 근무하고 있다 [7].

1999년 1월에 삼성전관(주)에서 삼성SDI로 사명을 변경하였다. S는 Samsung의 머릿글자이고, D는 Display와 Digital의 의미를, I는 Interface와 Internet Component의 의미를 담고 있다. 새로운 회사명은 21세기 디지털 경제의 핵심산업인 디지털, 디스플레이, 그리고 2차전지와 같은 인터넷 컴포넌트를 중심으로 첨단사업을 전개하는 회사의 이미지를 나타내고 있다.

설립 이후 진공관과 흑백 브라운관을 생산하다가 1980년부터 컬러 브라운관을 생산하기 시작하였다. 현재 생산하고 있는 제품은 PC 및 TV용 브라운관(CRT), 보급형 액정표시장치(STN-LCD), 형광표시판(VFD), 유기전계발광소자(OELD), 플라즈마 평판 디스플레이(PDP) 등과 같은 디스플레이 장치와 함께 리튬-폴리머 2차전지이다. B2B 형태의 비즈니스 모델을 가진 삼성SDI는 고객회사의 입장에서는 부품생산업체이며, 주문 및 계획 생산방식으로 운영된다. 이러한 점은 삼성SDI가 고객의 수요에 적절히 대응할 수 있는 빠르고 유연한 제품개발 및 생산체제를 갖출 것을 요구한다.

현재 생산되고 있는 제품의 개선 노력이 지속적으로 이루어지고 있을 뿐만 아니라 디지털, 모바일 시대에 대비하여 전계방출소자(Field Emission Display), 반강유전성액정화면(Anti Ferro Electronic LCD), 3차원 입체화면 등 미래형 디스플레이 개발을 위하여 2002년 5월 경기도 기흥에 중앙연구소를 신설했다.

2.2 시장변화예의 대응

영상 디스플레이 시장은 컬러 TV와 PC의 보

급이라는 두 번의 큰 변환기를 거쳐 본격적인 디지털 융합(Digital Convergence) 시대를 맞이하여 또 한 번의 큰 변혁기에 들어서고 있다 [6]. 지난 30 여 년간 오디오 시대, 흑백 시대, 컬러 시대를 지나오면서 영상 디스플레이를 전문적으로 생산해온 삼성SDI는 본격적인 디지털 시대를 대비하여 차세대 디지털 디스플레이와 함께 모바일 에너지의 핵심인 2차전지 개발에 주력하고 있다. 오늘날 우리나라의 경제성장의 견인차 역할을 하는 반도체가 두뇌라면 전지는 심장이며 디스플레이는 얼굴이라고 비유할 수 있다.

본격적인 디지털 시대의 도래와 더불어 이동통신환경이 급격하게 변화함에 따라 첨단 디지털 디스플레이와 2차전지 분야에 집중하는 전략적 방향을 수립하고 사업구조의 개편을 통하여 현재 50% 이상 차지하고 있는 브라운관 중심에서 2005년 이후에는 PDP, 2차전지, OELD 등 신규사업의 비중을 60% 이상으로 높이는 방향으로 추진 중이다. 이는 모바일과 디지털방송의 결합을 통한 디지털 융합 지향의 정보사회를 맞이하여 이에 따른 주력제품의 변화를 예측하고 앞선 대응방안이 마련될 필요성의 인식에 기초하고 있다. 신규사업 중심으로의 구조 개편을 위해서는 새로운 경영방식과 시스템 경영전략이 요구된다.

3. e-비즈니스 체제 구축전략

3.1 e-비즈니스 환경

21세기 디지털경제 시대에 접어들어 기존 질서의 파괴자로 자처한 인터넷 기업의 출현에 대응한 전통기업의 반격을 거쳐 전통기업과 인터넷 기업의 융합이 빠르게 진행 중에 있다 [8]. 인터넷을 통한 기업 내·외부 프로세스의 통합이 가속화되고 있다. IBM은 통합공급망 관리체계의 구축을 통하여 17억불의 비용을 절감하였고, 할리 데이비슨은 300여개의 딜러와 네트워크를 구축하여 고객의 불만에 신속히 대응하고 매출증대를 도모하였다. 또한, 보잉은 제품개발 시 설계정보의 교환을 통하여 설계변경 비용을

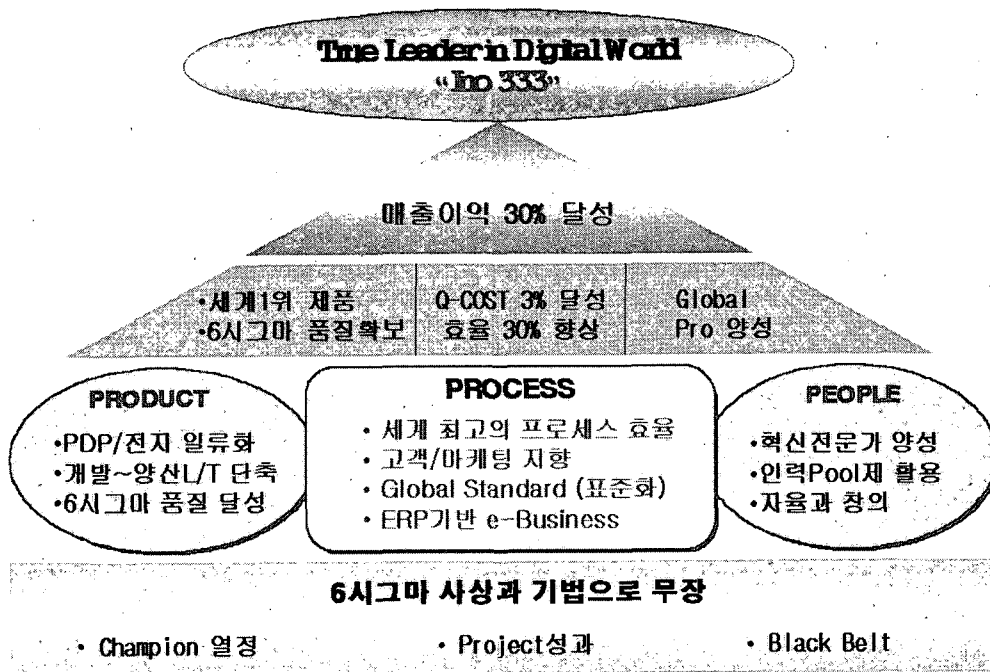
73% 감축하는 등의 사례가 널리 알려져 있다 [9].

자동차의 Covisint, 유통분야의 GlobalNet Xchange, 전자의 eHitec 등 전통기업 중심의 B2B 마켓플레이스를 통하여 시장 지배력을 확대하고 있으며, AOL과 타임워너의 합병과 같이 On-Line 기업과 Off-Line 기업간의 합병이 일어나고 있다. 기술적인 측면에서는 Mobile 및 Wireless 혁명을 통하여 유·무선을 포함한 모든 IT 관련 제품들이 인터넷에 연동되어 4A 시대(Anytime, Anywhere, Anyproduct, Anybody)를 열어가고 있다.

이러한 환경에서 삼성SDI의 e-비즈니스 전략을 수립하기 위하여 SWOT 분석을 수행한 결과를 살펴보면 다음과 같다 [10]. 먼저 장점으로서는, 첫째 ERP, MES, PDM, 경영관리, 영업통합 시스템 및 구매 e-Biz시스템 등 기간 업무시스템 구축이 완료되어 업무의 시스템화가 이루어져 있다. 둘째, 기간 업무시스템의 글로벌 표준 환경 운영, 주요 고객 및 거래선과의 B2B 체계 구축, 글로벌 네트워크 인프라 구축 등 e-비즈니스를 위한 기본 인프라가 구축되어 있다. 셋째, 글로벌 프로세스 및 6시그마 활동을 병행하여 추진하고 삼성SDI의 IT 전문인력을 확보하여 표준 프로세스 및 e-비즈니스 체제 구축을 위한 핵심역량을 확보하고 있다.

약점으로는 먼저, 기업간 연계 체계의 표준화 및 지속화가 미흡하여 기업간 물류체계 및 표준 프로세스를 위한 정보시스템의 도입이 필요하다. 둘째, 환경변화에 따른 글로벌 IT 전략의 보완이 필요하며 지역별 IT통합을 위한 센터 구축과 해외법인의 IT 지원을 위한 전담조직이 필요하며, 사내의 사용자를 위한 전사적 포털이 필요하다. 셋째, 프로세스 룰의 준수를 강화할 필요가 있으며, 데이터의 정확도 향상을 위한 지속적 활동을 통하여 글로벌 표준 프로세스의 준수를 강화할 필요가 있다.

기회의 측면에서 살펴보면, 기간 업무시스템을 통한 협업 체계의 구축을 통하여 비용절감과 함께 업무처리 속도의 향상을 도모한다. 둘째, 인터넷을 통한 글로벌 네트워킹을 통하여 사업 구조 변화에 대응 할 수 있는 글로벌 관리시스템의 운영으로 경영환경을 실시간으로 파악할



<그림 1> 경영혁신 추진전략

수 있다.

마지막으로 위협의 측면에서는 먼저 글로벌 운영 체제에 따른 IT 비용의 증가가 예상됨으로 IT 비용에 대한 경영효과의 연계가 필요하다. 다음으로, 경쟁업체와의 e-비즈니스 체계 선점을 위한 경쟁이 심화될 것이므로 경쟁력 확보 차원에서 경쟁업체와의 우위 선점을 위한 과감한 투자가 필요하다.

3.2 e-비즈니스 추진전략

삼성 SDI는 고객 지향의 6시그마 사상을 기반으로 "People Innovation, Process Innovation, Product Innovation"을 통해 세계 최고 수준의 경쟁력과 수익력을 갖추는 것을 경영혁신의 기본적인 추진전략으로 삼고 있다. 삼성SDI는 <그림 1>과 같이 6시그마 사상과 기법을 기반으로 제품, 프로세스, 인력의 세 부분의 혁신을 통하여 "Ino333"으로 불리는 구체적인 목표를 수립하였다. "Ino333"은 투입에서 손실의 30% 절감과 품질비용(Q-Cost)을 3%로 낮추고, 산출에서 매출이익을 30% 확보하자는 의미이다.

국경없는 경쟁시대에 제품이 필요한 곳에 가장 신속하고 가장 싸게 공급할 수 있는 글로벌 경영체제, 모든 의사결정을 지역과 부서에 관계 없이 동시에 할 수 있는 동시관리체제, 지식과 정보를 전세계 어디서나 활용할 수 있는 시스템 경영체제의 구축이 경쟁력을 확보하기 위한 총체적인 혁신전략의 근간을 이루고 있으며, 이것이 곧 삼성SDI의 e-비즈니스 추진방향이다. 이를 위해서 모든 임직원이 정보시스템을 통해 지식근로자로 변화할 수 있도록 학습조직과 원활한 커뮤니케이션의 조직문화를 만들고 있으며, 나아가 고객과 협력사와 협업하고 정보를 공유할 수 있는 e-비즈니스 체제를 구축하였다.

삼성SDI는 e-비즈니스 체제 구축을 통한 전사적 차원의 경영혁신을 목표로, 표준 프로세스의 준수, 프로세스의 효율화 그리고 정확한 기준정보의 제공을 위하여 ERP를 기반으로 한 5대 세부전략을 수립하여 추진하였다. 아래의 그림과 같이 경영관리의 전략정보화(SEM), 고객지향형 정보서비스 차별화(CRM), 공급망 관리로 자원흐름 최적화(SCM), 개발혁신을 통한 기술경쟁력 강화(PDM), 그리고 인터넷 기반의 정

보 인프라 확충(IT-Infra)의 5대 세부전략을 기반으로 ERP를 중심으로 한 e-비즈니스 체계를 구축하여 자원의 집중·효율적인 관리, 자원의 통합·시너지화 그리고 정보의 실시간 공유를 도모하여 경쟁력을 향상시킴으로써 효율성의 극대화를 도모한다. 이러한 부문별 e-비즈니스 추진전략은 <표 1>과 같이 연도별로 중점추진사항들이 실행되어 왔다.

4. e-비즈니스 시스템 구축

4.1 부문별 구축현황

5대 부문별 e-비즈니스 시스템 구축 현황을 살펴보면 다음과 같다.

4.1.1 CRM

CRM 부문에서는 영업통합시스템(COSMOS; Customer Oriented Sales & Marketing Operating System)을 구축하여 2001년 9월에 전 법인에 적용하여 고객정보의 통합관리와 영업, 생산, 원가, 주요자재 데이터를 연계한 영업 통합 DB를

구축하여 영업사원별, 고객별 맞춤정보 서비스를 제공하고 있다. COSMOS는 Employee Portal과 Customer Portal로 기능이 구분된다. Employee Portal은 영업담당자를 위하여 수주에서 출하까지의 모든 정보를 맞춤서비스로 제공하며, Customer Portal은 제품 및 주문 정보를 고객별로 맞춤형 서비스를 제공한다.

4.1.2 SCM

(1) 글로벌 자원계획 시스템

SCM 부문의 주요 시스템 중에서 글로벌 자원계획 시스템(GPS; Global Planning System)이 2000년 9월부터 운영되고 있다. 이는 삼성 SDI 브라운관사업만 가지고 있는 “생산좌석” 개념을 시스템화한 것으로, 모든 법인의 중장기, 단기 판매계획에 의해 생산좌석이 만들어지고 고객의 주문에 의해 좌석이 예약되어 생산되는 일련의 계획수립 시스템이다.

(2) sBUY

sBUY는 2000년 12월부터 운영되고 있는데, e-Supplier Portal과 e-Employee Portal로 구분되며 주요 기능은 다음의 표와 같다. e-Supplier

<표 1> 연도별 e-비즈니스 추진경과

구분	2001년	2002년	2003년
SEM	- 경영분석결과 일일속보 - 전사 성과지표 운영	- 객관적 성과관리 체계운영 - 지식경영 체제 구현	- 예측형 경영관제 구축 - Enterprise Portal 구축
CRM	- 생산과 연계된 영업통합 시스템 구현 - 주요고객 PWP 구현	- Customer Portal 구축 - 고객 데이터 마이닝 지원 - 수요예측 시뮬레이션 구현	- Call Center 운영 - Cyber Market 구현 - Mobile Media 활용체계
SCM (SCP) (SRM) (MES)	- Global 자원계획 구현 - 전자4사 수직계열화 시스템 구축 - 구매e-Biz 체계 구축 - 재고물류 투명화 체계 - 표준 품질관리 정착	- 가용자원의 실시간 관리 - 생산차질 대응체계 구축 - Global 유기적 공급망 확보 - Global Sourcing 체계 구축 - 설비효율 가동 감시 체계	- Global Command Center 운영 - 기업간 물류정보의 연계 - 생산, 설비, 품질의 원인계 추적관리
PDM	- 표준 PDM Global 운영 - 3D 설계시스템 정착	- 엔지니어링 Portal 구축 - CPC 체계 구축	- DFSS 연계한 6시그마 품질
IT Infra	- 전법인 ERP 버전업 - 전사 통합 D/W 구축 - 초고속 N/W 구축	- 정보자원의 Global 운영 - 거점별 IT센터 통합 운영 - N/W인증, 보안체계 구축	- 장애 예측, 자동복구 체계 - 재해복구 체계 적용

Portal은 eSIM, eEPO, EDI로 구성되며, 협력업체와의 의사소통 수단을 제공한다. e-Employee Portal은 eSPA와 eSRM으로 구성되며, eSIM과 eEPO와 내부시스템으로 연계된다.

<표 2> sBUY의 주요기능

구분	상세 내용
eSPA	재료비율, 재료비 절감, Q-Cost 실적 분석 구매가격 비교 및 Worst 관리 구매정보교류를 위한 정보 Pool 관리자용 주요지표 현황 정보
eSIM	신규품목 공개 및 분류별 품목검색 업체별/품목별 진척관리 서면 및 실사평가의 투명한 관리 진행결과 업체 Feedback
eEPO	실시간 Bidding 진행상황 Monitoring 품의별 이력관리 및 Bidding 현황 정보 대금지불 관리 Cyber Bidding으로 인한 절감금액 표기
EDI	업체와 Shipping 스케줄 정보 공유 마감명세 및 대금 지불현황 정보 제공
eSRM	Mail 및 전자결제 연계 Planning, Claim 정보 관리 Category별 (일반/공문/규정/양식) 공지사항 관리

SPA: Strategic Procurement Analysis
SIM: Sourcing Information Management
EPO: Enterprise Procurement Optimization
SRM: Supplier Relationship Management

(3) GPCS

구매와 관련한 SCM 하부시스템으로 GPCS

(Global Price Comparison System)가 있는데, 브라운관에 소요되는 자재 중에서 여러 법인에서 공통적으로 사용하는 자재에 대해 법인 상호간에 구매가격 비교가 가능하고, 전 법인이 글로벌 차원에서 최저가격의 자재를 사용함으로써 원가 절감을 도모하는 시스템이다.

(4) 전자영상SCM

2001년 4월부터 운영되고 있는 전자영상SCM은 고객사(삼성전자 영상부문)와 SDI 간에 경영요소(물류, 정보, 자금)가 정제, 대기 또는 재작업 없이 흐르도록 프로세스, 조직 및 시스템을 재구축하여 고객의 요구를 충족하고자 하는 시스템이다.

4.1.3 SEM

SEM 부문에서는 지식경영시스템, 목표원가시스템(GTCM: Global Target Costing Management), 사이버 교육, 매출채권시스템, 그리고 SCM 지표 관리가 있으며, 각 시스템에 대해 살펴보면 다음과 같다.

(1) 지식경영시스템

지식경영시스템은 21세기 지식기반의 미래 경쟁력을 확보하기 위하여 사내외에 산재한 정보를 통합하여 개인별 업무 포털을 구성하고 지식 정보에 대한 통합검색 기능을 제공하여 개인과 조직의 핵심역량을 강화하고자 개발되었다. 향후에는 지식 마스터들의 지식 경제활동을 강화하고, 임직원 및 고객과 협력사를 포함한 전자적 포털로 확대할 계획이다. 지식경영시스템의

<표 3> 지식경영시스템의 주요기능

구분	내용
개인맞춤기능 (My Page)	임직원 개인별 자신에게 맞는 지식관리시스템 환경구성 및 활용 (자기소개, 의견수신함, 최신지식, 관심지식, 추천지식, 검증목록, 사내사이트 등)
통합검색	지식관련 시스템 통합화를 통하여 내외부 지식 통합검색
navigation	지식저장고 list를 쉽게 검색
지식검증/평가	지식 master가 손쉽게 지식을 검증/평가할 수 있도록 지원
관련 시스템 연계 기능	타 지식관련 시스템 접속기능 제공
기타 부가기능	기존 지식에 의견을 추가하는 comment 기능, Q&A, 지식전달을 위한 BBS, 관련 사이트를 등록하는 cool site, 동호회/학습회 지원

주요 기능은 <표 3>과 같다.

(2) 목표원가시스템

목표원가시스템은 브라운관의 단위원가 산출 기준의 글로벌 표준화 및 최적 자원배분을 위한 원가 시뮬레이션 정보를 제공하는데, 2001년 이전 법인에 적용되어 30개 브라운관 라인의 기종별 라인별 원가비교 기능을 통하여 원가경쟁력 강화에 기여하고 있다.

(3) 사이버 교육시스템

공간적, 시간적 한계를 극복하는 교육기회의 확대와 훈련에서 학습으로의 패러다임 변화에 부응하기 위하여 2000년 9월부터 “Global Technology Center”를 운영하고 있으며, 2001년 1월부터 사이버 교육시스템을 적용하고 있다. 외부전문기관의 인프라와 교육지원서비스를 활용하며, 종합적인 개인교육관리가 가능하다.

(4) 매출채권 시스템

매출채권 시스템은 국내 및 해외법인의 매출채권 정보를 통합하고 다양한 분석기능을 제공하여 조기에 채권을 회수하고 연체채권을 감소시키기 위해 법인별, 제품별, 거래선별 채권정보를 제공한다. 2001년 1월에 전 법인에 적용하였으며, 2001년 9월에 경리/영업 부문의 세부관리 기능을 추가하였다.

(5) SCM 지표관리시스템

SCM 지표관리시스템은 수주에서 출하까지 물류흐름에 대한 중요 체크포인트를 설정하고 현 지수를 실시간으로 제공하여 프로세스 병목 현상을 분석하는 기능을 제공한다. 전사 및 사업분야별 주요지표의 목표대비 실적 및 추이 현황을 알려주며, 30개 브라운관 생산라인의 지표 관리에 이용되고 있다. 앞으로 지표항목을 확대하고, 부진원인 분석 기능을 추가하며, 경영관제 시스템과 연계할 계획이다.

4.1.4 PDM

(1) e-PDM 시스템

PDM 부문에 있어서는 먼저 글로벌 e-PDM 시스템이 있는데, 제품개발과 제조기술의 효율

적인 관리로 신속한 제품생산과 안정적인 품질을 확보하기 위하여 과제관리, 문서/도면관리, 기준정보, 변경관리를 통합 운영하고 제품개발 프로세스와 제조기술 프로세스를 지원한다. 2001년 3월에 국내 사업장에 적용하기 시작하여 2002년 하반기까지 해외법인에 확대되었다. e-PDM을 통하여 글로벌 표준관리로 제품변경 손실을 최소화하고, 생산라인 공정 시뮬레이션 분석기능을 제공한다.

(2) VFD e-Design 시스템

VFD e-Design 시스템은 CAD 툴인 PRO-V와 웹 연동기능으로 구성되어 있는데, PRO-V는 제품 설계의 단순 반복성을 해결하고, 자동 설계검증 기능을 도입하며, 단납기 제품의 개발에 대응하기 위한 목적으로 개발되었다. PRO-V는 VFD 설계에 필요한 배선, 도전설계, 패턴 디자인 등의 기능을 설계자의 작업성을 고려하여 시스템화함으로써 설계효율을 극대화시키고 설계 품질을 향상시키기 위한 VFD 전용 회로설계 시스템이다. PRO-V를 근간으로 2002년 5월에는 Web상에서 고객과의 설계 협업이 가능한 e-Design 시스템이 개발되었다.

e-Design 시스템의 주요기능을 살펴보면, 먼저 고객과 실시간으로 화면을 공유하며 설계의 적절성을 검토하는 기능을 제공한다. 또한, 치수 측정, 패턴 수정, 색상변경 등 Web상에서 고객이 직접 설계자료를 검토할 수 있는 기능을 제공하고, 샘플 제작결과와 동일한 패턴과 회로구동을 고객이 직접 검증할 수 있도록 함으로써 샘플 제작 이전에 고객이 설계의 정확성을 확인할 수 있도록 한다. 마지막으로 로컬 모드(local mode)에서도 구동이 가능한데, 이는 세계 최대 시장으로 성장하고 있는 중국의 네트워크 환경을 감안한 기능이다.

(3) 승인원 시스템

제품개발 프로세스에 있어서 고객이나 협력업체와의 의사소통이 반드시 발생한다. 승인원 시스템은 협력업체 및 파트너와의 보안성 높은 정보전달을 보장하고 협업 환경을 제공하여 업무 효율을 극대화시키는 개발협업 지원시스템이다. 시스템의 구체적인 목표는 도면, 표준, BOM

(Bill of Materials), 승인원 등의 자료를 외주업체와 실시간으로 처리 및 공유하고, 외주업체 지도를 위한 이동시간을 절감하고 의사소통의 오류를 방지하며, 부품개발 의뢰에서 승인까지의 리드타임을 대폭 단축하며, 화상회의를 통한 협력체계의 활성화를 통하여 궁극적으로 설계 생산성을 향상시키고 비용을 절감하는데 있다.

(4) PDP-PLUS

PDP 제품은 부품 수가 수십 개에서 최대 200 개 이내인 다른 제품과는 달리 2,500여 개의 부품으로 구성되어 있고, 네 계층의 복잡한 BOM의 구조를 가지고 있다. 또한 개발납기가 짧고, 형상변경이 빈번히 발생하는 등의 특성으로 인하여 기존의 SAP R/3 기반의 PDM 시스템에서 제공하는 BOM 관리 기능을 이용하는데 한계가 있었다. 이에 따라 PDM 전용 솔루션을 도입할 필요성이 제기되어 개발된 시스템이 PDP-PLUS

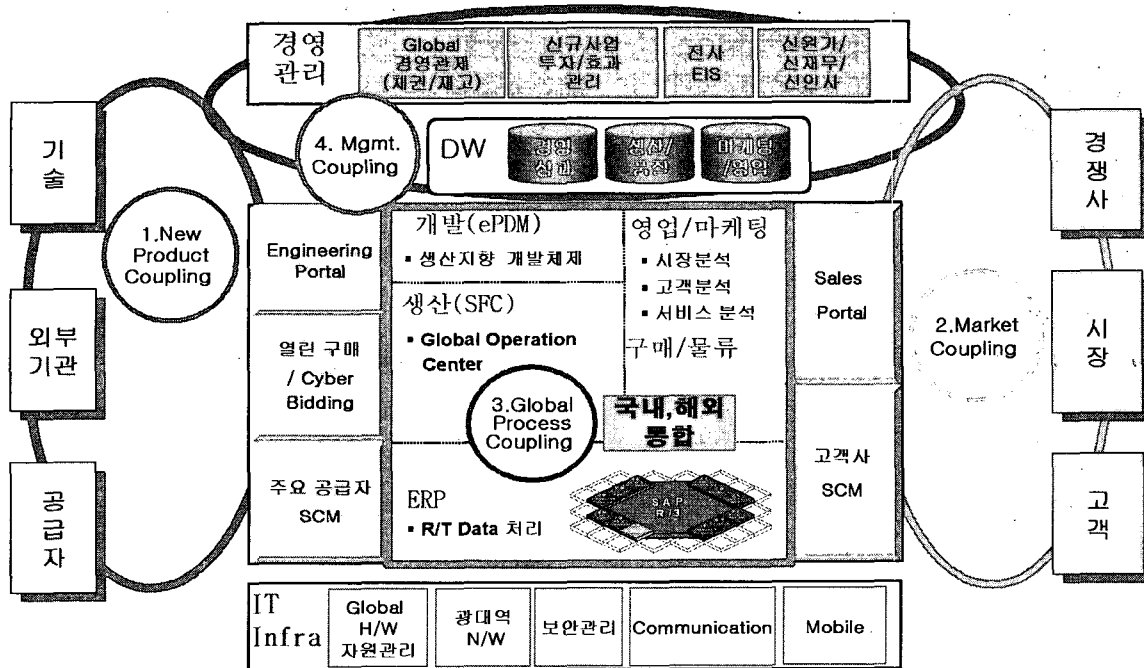
이다. 2001년 12월부터 E-BOM 관리의 최적화에 초점을 두고 삼성SDI의 자체 인력을 중심으로 개발이 진행되었다.

4.1.5 IT 인프라

인프라 부문은 국내 사업장과 해외법인, 협력업체 및 정부, 은행 등 관련 기관 모두를 연결하는 글로벌 네트워크를 구축하였으며, 특히 Web 기반의 개방형 시스템에 있어서의 보안상의 문제에 대응하기 위하여 각 서버에 보안 툴을 설치하고, 네트워크마다 이중 침입차단시스템과 함께 침입탐지시스템을 설치하였으며 SSL 128비트 암호화를 하고 있다. 또한 PC에도 보안 툴을 설치하고, 네트워크에 대한 분기별 모의해킹을 통하여 보안취약점을 점검한다.

<표 4> 5대 부문별 추진계획

분야	추진 목표	주요 추진항목	
SEM	- 사내외 정보분석 결과를 일일속보로 제공 - 보상과 연동한 객관적 성과관리체제 운영 - 개인별 맞춤정보 제공으로 지식경영체제 구현	- 의사결정을 위한 예측형 경영관제시스템 구축 - BSC를 통한 개인별 목표 및 성과관리 - 임직원 개인별 맞춤지식정보 제공	
CRM	- 고객별/주문별 인터넷 즉시 응답채널 확보 - 고객별 차별화된 정보제공 - 수요예측 시뮬레이션에 의한 사전대응 마케팅	- 인터넷 sales & service 체제 전환 - 사전대응 마케팅 능력 제고 - 영업사원 업무효율 향상	
SCM	S C P	- global operation에 의한 전사 통합운영 지원 - 물류흐름의 투명성 확보로 계획 정확도 향상 - 수요 및 생산능력 변화에 유연한 대응체제 구현	- global 통합생산계획 시스템 구축 - 가용자원의 실시간 모니터링 체제 구축 - 수요 및 생산 차질 대응체제 구축
	S R M	- 공급업체와의 실시간 의사소통 채널 확보로 적기조달체제 구현 - global sourcing을 통한 신규 파트너 발굴 및 자재 고품질 실현	- 전략적 파트너십 강화를 위한 구매지원체제 구축 - 국내 및 해외법인의 유기적 공급망 확보 - 시스템 통합에 의한 기업간 협력체제 구축
	M E S	- 전사 통합관리체제 구축으로 best practice 조기발굴 및 수평전개 - 설비효율 극대화를 통한 생산성 향상 - 6시스마 기법을 활용한 품질 원인계 추적관리	- global 생산관리체제 통합으로 best practice 수평전개 - 설비효율 및 가동조건 감시체제 구축 - 품질사고 사전예방체제 구축
PDM	- 제품전반의 life cycle 관리 - DFSS와 연계한 정보의 활용과 질적향상 추구 - global management & network 체제 구축	- engineering portal 체제 구축 - global concurrent engineering 체제 구축 - process DR 제고 및 개발부문 EIS 구축	
IT Infra	- 대용량/고성능 서버로의 통합 및 안전성 확보 - 멀티미디어 수용을 위한 초고속 network 구축 - global 시스템 통합운영 및 보안 무결성 확보	- 전사 시스템 무장에 체제 구축 - 초고속 network망 구축 - 보안 무결성 구현	



<그림 2> Global-One 시스템 개념도

4.2 향후 추진계획

중장기적인 차원에서 시스템 경영체제 구축을 위한 실행계획의 일환으로 <그림 2>와 같은 Global-One 시스템을 통하여 글로벌 차원의 실시간 정보를 제공하는 시스템을 구상하고 있다. 즉, 제품개발, 마케팅, 제조, 경영관리의 각 부문에서 국내외 사업장 사이의 상호유기적인 실시간 협업체제의 구축과 더불어 협력업체와 고객사를 포함한 모든 외부 이해관계자들과의 의사소통 효율화를 통한 생산성 향상을 도모하려고 한다.

Global-One 시스템 구축을 위한 5대 부문별 주요 추진항목은 다음의 <표 4>와 같다.

5. e-비즈니스 성과와 성공 요인

5.1 e-비즈니스 성과

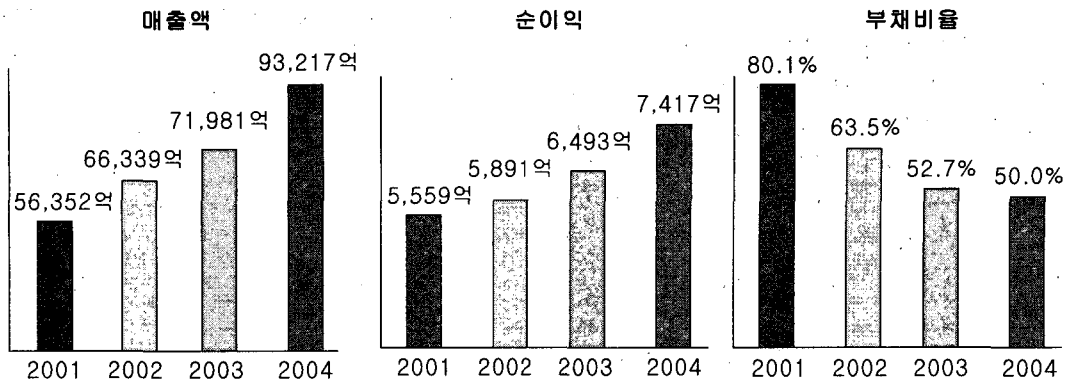
지금까지 살펴본 e-비즈니스 시스템을 근간으로 한 경영혁신 노력을 통하여 삼성SDI는 다음 <그림 3>에 나타난 바와 같이 탁월한 재무적 성과를 달성하였다. 구체적으로 살펴보면, 5년

연속 사상최대의 매출액과 순이익을 기록하였다. 사상최대의 순이익을 바탕으로 부채비율을 2001년 80.1%에서 2004년 50.0%로 낮추어 재무안전성을 높였다. 삼성SDI의 차세대 성장엔진중의 하나인 PDP 부문이 2003년 2/4분기에 분기별 손익분기점이 흑자로 전환되었으며, 2차전지와 OELD 부문도 각각 2003년 5월에 월별 손익분기 흑자로 전환되었다. 이들 신규사업들은 향후 수익성 향상에 많은 기여를 할 것으로 예상된다.

5.2 삼성SDI의 e-비즈니스 성공요인

5.2.1 CEO의 디지털 경영의지

기업 경영에 있어서 다른 모든 분야와 마찬가지로 최고경영자의 관심과 지원이 e-비즈니스 성공을 위한 가장 기본적이고 중요한 요인이다 [11, 12, 13]. 2001년 신년사에서 김순택 사장은 "디지털 경영은 경영전반에 걸친 변화와 개혁을 요구합니다. 디지털 시대를 어떻게 준비하느냐에 따라 기업의 운명이 결정될 것"이라고 하여 디지털 경영을 총체적 경영혁신 전략으로 삼고 있다. 이는 1996년 초에 기업 체질을 획기적으



<그림 3> 재무적 성과

로 개혁할 필요성을 인식하고 전사적 혁신활동을 선언하게 된 이후, 급격하게 변화하는 경영환경에 대처하기 위한 노력이 이어진 결과이다. 선진국의 기술력의 급격한 향상과 개도국의 저임금 공세라는 외적 위협과 매출액 대비 5% 수준의 낮은 이익, 22개월의 개발 리드타임, 60일의 수주에서 출하까지의 리드타임, 서비스 수준에 대한 고객의 낮은 인식 등의 내적 문제에 대응하기 위하여 기존의 양적 승부에서 질적 승부로 전환할 필요성을 인식하였다. 이의 해결방안으로서 프로세스 재설계를 추진하여 SAP R/3 ERP 시스템을 도입하였으며, 1998년에 해외사업장에도 적용하여 글로벌 경영의 기반을 확립하였다.

1990년대의 프로세스 혁신 노력은 2000년대의 e-비즈니스 체제구축에도 이어지고 있다. 당시 CIO인 김종선 상무는 2001년 2월 사내신문과의 인터뷰에서 “일하는 방법을 바꾸고 프로세스를 표준화하여 시스템화한다는 것은 기업이 경쟁력을 확보하고 고객만족을 실현하기 위한 경영활동 그 자체”라고 정의하고 e-비즈니스 체제구축을 일시적인 프로젝트가 아니라 “지속적인 개선 방향을 도출하고 운영하여 경영성과를 가시화할 수 있는 기반으로 활용”하여야 한다고 하여 프로세스 혁신을 e-비즈니스 성공의 전제조건으로 인식하고 있다.

디지털 경영 이념을 전직원에게 홍보하기 위하여 외부 저명인사 초청강연을 실시하고, 사내신문과 방송, 정보시스템 등 다양한 매체를 활용하고 있다. 또한, 부서 홈페이지 경진대회, KMS 맵핑대회, 돌발지식 올리기 등 다양한 흥

보 이벤트를 실행하고 있다.

5.2.2 변화관리

새로운 정보시스템의 도입에는 사용자와 이해관계자들로부터의 저항이 수반되는 것이 일반적이다. 이러한 저항을 적절히 통제하고 변화의 장애요소를 효과적으로 제거하기 위하여 변화관리가 지속적으로 수행되어야 한다 [14].

삼성SDI에서는 디지털 경영 실천을 위한 기반을 조성하기 위하여 변화관리와 지식경영 활동을 적극적으로 추진하고 있다. 디지털 경영을 위해 디지털 정신(속도, 유연성, 개방성)을 경영전부문에 확산하기 위하여 디지털 정신에 맞지 않는 기존의 제도, 문화, 관행, 사고의 틀을 파괴하기 위하여 참신한 아이디어와 구체적인 대안이 필요한데, 제도파괴팀(Zeffa)을 변화관리의 첨병으로 활용하고 있다. Zeffa팀은 월 1회 팀 자체 회의와 더불어 대표이사와의 간담회를 실시하여 주요 건의안을 보고하고 아이디어를 제공하는 기회로 활용하고 있다. 또한, 사이버토론방을 활용한 대화의 장을 운영하여 상호 아이디어를 공유하고 의견을 조율한다.

5.2.3 지식경영

지식경영은 조직의 목적을 달성하기 위하여 지식을 창출, 저장, 이전, 활용하는 모든 활동 및 프로세스를 의미한다 [15]. e-비즈니스 시스템의 활용 성과를 극대화하기 위해서는 조직 구성원 사이의 지식 공유를 적극적으로 장려하는 조직문화의 조성이 필요하다 [16]. 지식경영 활

동의 측면에서는 CIO를 책임자로 한 지식관리 센터를 두고 있으며, 우수지식 등록자와 활용자에게 어학연수 기회를 제공하고 프로젝트 인센티브, 연구개발 실적 인센티브, 6시그마 인센티브 등 지식활동 성과에 대하여 보상한다. 지식경영 수준을 진단하기 위하여 지식 및 조직문화에 대한 설문과 함께 주기적으로 사이버 설문조사를 실시하여 분석결과를 변화관리 프로그램에 반영한다.

지식경영시스템 활용 수준에 대한 진단을 통하여 변화관찰과 분석을 지속적으로 수행하고 있다. 지식경영시스템 내의 통계 서비스를 이용하여 부서별, 콘텐츠별 활용 현황에 대한 통계 자료를 매월 추출하고 분석하여 부서별 활용을 독려하고 보완사항을 콘텐츠에 반영한다. 지식경영시스템 자체에 대해서도 연 1회 현업 사용자를 대상으로 시스템 만족도 조사를 실시하여 시스템의 성능을 개선하고 있다.

5.2.4 임직원의 역량 향상

프로세스 혁신과 더불어 e-비즈니스 체제 구축의 기반으로 임직원의 역량 향상을 위한 여러 가지 교육 프로그램이 시행되고 있다. 직급별, 직군별로 다양한 6시그마 품질 교육을 실시하는데, 삼성SDI 고유의 6시그마 개념, TPI, IE, QC 등의 교육과목을 직군별로 필수와 선택으로 구분하고 교육 우선순위를 부여하여 운영하고 있다.

정보소양을 측정하기 위한 자체 시험인 e-test와 어학자격평가 결과를 승격 및 승진에 반영하고 있으며, 반딧불학당, 6시그마 등의 학습조직별로 교육실적과 운영도를 평가하고 있다. 연 1회 지식 컨테스트를 통하여 우수한 지식 등록자와 활용자를 선정하고 지식활용 우수사례를 발굴하며, 사내 논문대회를 연 2회 개최하여 사내의 기술논문을 심사한다. 또한, 프로젝트 평가위원회에서 수시로 등록된 프로젝트를 평가한다.

6. 결 론

지금까지 삼성SDI가 어떻게 e-비즈니스를 기반으로 경영혁신 전략을 수립하고 추진하였는지

살펴보았다. 삼성SDI의 경영혁신은 1990년대 중반에 기업내부의 문제점과 경영환경의 변화에 적극적으로 대응하기 위한 방안 모색의 결과이며, 이는 6시그마 기반의 프로세스 혁신을 위한 e-비즈니스 체제 구축으로 구체화되었다. 6시그마 사상과 기법을 바탕으로 프로세스, 제품 및 인력 혁신을 통하여 매출이익 30%, 품질비용 3%, 효율 30% 향상을 추구하는 "Ino333"이라는 구체적인 목표를 달성하기 위하여 ERP를 기반으로 하는 e-비즈니스 시스템을 구축하기 위한 5대 세부전략을 수립하여 추진하였다.

경영관리의 전략정보화(SEM), 고객지향형 정보서비스 차별화(CRM), 공급망 관리로 자원흐름 최적화(SCM), 개발혁신을 통한 기술경쟁력 강화(PDM), 그리고 인터넷 기반의 정보 인프라 확충(IT-Infra)의 5대 세부전략을 통하여 표준 프로세스의 준수, 프로세스의 효율화 그리고 정확한 기준정보를 제공하고자 하였다. e-비즈니스 추진 세부전략은 다양한 하부 시스템의 개발로 이어져 경영혁신 활동을 뒷받침하고 있다.

e-비즈니스의 성공적인 추진을 위한 기반으로써 최고경영층의 디지털 경영의지를 강력하게 표방하고, 디지털 경영을 실천하기 위한 변화관리와 지식경영 활동을 적극적으로 전개하였으며, 임직원의 역량 향상을 위한 다양한 교육 프로그램을 운영하여 경영혁신 역량을 확충하는데 노력하고 있다. 삼성SDI의 e-비즈니스를 통한 경영혁신 전략은 고객만족과 프로세스 효율성 향상에 기여하였고, 이는 곧 탁월한 재무적 성과로 이어졌다.

삼성SDI는 아날로그 시대에서 디지털 시대로 전환하는 시대의 변화에 부응하여 신규사업으로의 구조 개편을 적극적으로 추진하였다. 이를 위한 새로운 경영방식과 시스템 경영전략을 통하여 주력제품의 변화를 도모하여 신규사업 부문을 빠른 시간 내에 정상 궤도에 진입시킬 수 있었다. 경영혁신은 일회적인 노력으로 완성되는 정태적인 사건이 아니다. 조직문화를 변화시키고 임직원의 사고방식을 바꾸는 지속적인 노력을 기반으로 경영혁신 전략이 추진되어야 한다. 1996년부터 시작된 경영혁신 노력은 근래에 나타난 성과로도 알 수 있듯이 성공적이라고 평가할 수 있다. 삼성SDI의 경영혁신은 현재도 계

속되고 있으며 앞으로도 끊임없이 계속되어야 하며, 이는 삼성SDI가 지속적으로 성장가능한 기업이 될 수 있는 토대를 제공할 것이다.

참 고 문 헌

[1] Aberdeen Group(1999), "Collaborative Product Commerce: Delivering Product Innovations at Internet Speed," Market Viewpoint 12(9).

[2] Wetherbe, J., and Frolick, M.(2000), "Cycle Time Reduction: Concepts and Case Studies," Communications of AIS, 3(13).

[3] 전경련(2002), 사례로 배우는 e비즈니스, 전국경제인연합회.

[4] 조재완, 고창배(2002), "e-비즈니스의 기회창출 방안에 대한 연구," Information Systems Review, 4(2), pp.191-208.

[5] 장성권, 홍길표, 박기우, 김일환(2000), "프로세스혁신기반 지식경영 구축전략: 정보공간에서의 지식변환경로 탐색," Information Systems Review, 2(1), pp.13-24.

[6] Tully, J.(2003), New Display Technology, Gartner Research.

[7] 삼성SDI(2004), Sustainability Report.

[8] Chatterjee, D., Grewal, R., and Sambamurthy, V.(2002), "Shaping Up for E-Commerce: Institutional Enablers of the Organizational Assimilation of Web Technologies," MIS Quarterly, 26(2), pp.65-90.

[9] Martin, E., C. Brown, D. DeHayes, J. Hoffer, and W. Perkins(2002), Managing Information Technology, Prentice Hall.

[10] 삼성SDI(2001), e-Biz 추진공적서 - from SDI to eSDI.

[11] Angeles, A., Corritore, C., Basu, S., and Nath, R.(2001), "Success Factors for Domestic and International Electronic Data Interchange(EDI) Implementation for US Firms," International Journal of Information Management, 21, pp.329-347.

[12] Hermanek, M., Schlemmer, C., Hope, B.,

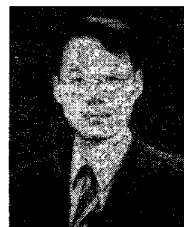
and Huff, S.(2001), "Critical Success Factors in Business-to-Business E-commerce: The View of IS Managers," The Pacific Asia Conference on Information Systems, pp.238-252.

[13] 신호균, 안차늬(2005), "우리나라 기업의 e-비즈니스 발전단계별 성공요인에 관한 연구," 정보시스템연구, 14(1), pp.67-85.

[14] 이정우, 김민석(2004), "저항과 변화의 관리: IS 도입의 패러독스," Information Systems Review, 6(2), pp.25-45.

[15] 서현주, 김효근(2002), "외부지식 획득성과의 영향 요인에 관한 연구: ERP 패키지 도입업체의 흡수역량 관점," 경영정보학연구, 12(4), pp.139-172.

[16] Bock, G., Zmud, R., Kim, Y., and Lee, J.(2005), "Behavioral Intention Formation in Knowledge Sharing: Examining the Roles of Extrinsic Motivators, Social-Psychological Forces, and Organizational Climate," MIS Quarterly, 29(1), pp.87-111.



김 종 기 (Jongki Kim)
정회원

- 1987년 2월 : 부산대학교 경영학과 (경영학사)
 - 1988년 12월 : 미국 아칸소주립대학교 경영대학원 (경영학석사)
 - 1992년 12월 : 미국 미시시피주립대학교 대학원 (경영학박사)
 - 1999년 3월 ~ 현재 : 부산대학교 경영학부 부교수
- <관심분야> : 정보시스템 보안관리