

e-Transformation 수행 방안에 관한 코오롱글로텍(주)의 사례연구

A Case Study on e-Transformation of Kolon Glotech, Inc.

윤 철 호 (Cheol-Ho Yoon) 광운대학교 경영정보학과 박사과정
김 상 훈 (Sang-Hoon Kim) 광운대학교 경영정보학과 교수

요 약

본 연구는 전통적 기업인 코오롱글로텍(주)의 인터넷을 이용한 비즈니스 변환(e-Transformation) 과정에 대한 사례 분석을 통해 e-비즈니스 환경에서의 비즈니스 프로세스 재설계 및 비즈니스 네트워크 재설계 방안을 도출하였다. 본 연구에서 제시된 전통적 기업의 e-Transformation 수행 방안은 다음과 같다. 1) 네트워크 지향적인 비즈니스 프로세스 재설계; 2) e-비즈니스의 백 본(Backbone)으로서 ERP(Enterprise Resource Planning) 시스템 구축·운용; 3) 공유 데이터 베이스(Shared Database)를 이용한 비즈니스 기능의 투명성(Transparency) 확보; 4) 고객에 대한 이해 제고를 통한 고객만족 지향적 정보기술(IT) 인프라 구축; 5) 데이터 및 업무 표준화 추진; 6) JSP(Java Server Pages)와 VPN(Virtual Private Network)과 같은 최적의 정보기술 사용 등이다. 본 연구의 결과는 전형적인 전통적 기업의 전자적 조직 변환(e-Transformation) 추진의 업무지침으로 활용될 수 있을 것이며, 향후 전통적 기업의 e-Transformation 수행과 관련된 이론 개발에 유용한 근거자료로 활용될 수 있을 것이다.

키워드 : e-Transformation, ERP(Enterprise Resource Planning), e-비즈니스, JSP(Java Server Pages), VPN(Virtual Private Network)

I. 서 론

경쟁환경의 디지털 네트워크화로 특징지어지는 최근의 경쟁환경의 변화와 정보기술의 발달은 전통 기업들로 하여금 경쟁력 강화와 생존을 위한 새로운 형태의 운영방식과 조직구조로의 전환(e-transformation)을 요구하고 있다. 전통기업의 e-Transformation이란 e-비즈니스 개념을 도입하여 새로운 형태의 기업으로 탈바꿈하는 것을 의미하는 것으로 변환(transformation)이란 단어 그대로 현재의 방법을 인터넷방식으로 전환시키는 정도가 되어서는 안되며, e-비즈니스와 e-commerce의 개념을 바탕으로 업무방식, 조직구

조, 조직문화 및 조직원 의식 등이 기존의 조직과는 확실히 차별화되어 새로운 모습으로 전환되는 것을 의미한다.

이미 Dell, Cisco, 그리고 GE와 같은 외국의 선진 업체들은 전략과 비즈니스 모델에 있어서 인터넷 개념을 포함하고, 전통기업(Brick-and-mortar)의 운영을 e-비즈니스 조직으로 변환(e-Transformation)하여 높은 기대수익(Pay-off)을 얻었다(Barua 등, 2002). 그러나 아직 대부분의 국내기업들은 ERP(Enterprise Resource Planning)와 BPR(Business Process Reengineering)을 통하여 내부프로세스 정립과 그에 따른 경영혁신 획득 차원에 머물고 있는 실정이며, e-비즈

니스 개념을 포함하여 내·외부 프로세스 및 네트워크 정립을 통한 조직의 차별화된 변화, 즉 e-Transformation의 사례는 거의 알려진 것이 없다. 따라서 국내기업에서 e-Transformation를 보다 효과적으로 수행하기 위한 방안이 이론적 및 실무적 차원에서 규명되는 것이 절실한 실정이다.

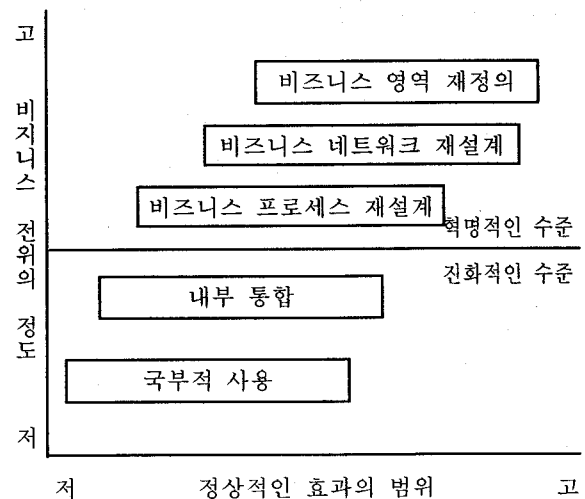
본 연구에서는 전통기업인 코오롱글로벌(주)의 인터넷을 이용한 비즈니스 변환 과정에 대한 사례 분석을 통해 e-비즈니스 개념을 포함한 전통기업의 비즈니스 프로세스 재설계 및 비즈니스 네트워크 재설계 방안을 밝힘으로써 전형적인 전통기업의 효과적인 e-Transformation 수행 방안을 탐색적 수준(Exploratory Level)에서 규명하고자 하며, 아울러 향후 전통기업의 e-Transformation 수행에 관한 이론 개발 및 방법론 구축 시 유용한 근거자료로 활용하고자 한다.

II. e-Transformation에 관한 이론적 배경

본 연구에서 제시하는 전통기업의 e-Transformation에 대한 개념적인 정의의 근간은 Venkatraman(1994)의 비즈니스 변환(Business transformation) 프레임워크<그림 1>이며, 본 연구에서는 e-Transformation을 “e-비즈니스 개념을 도입하여 비즈니스 프로세스 및 비즈니스 네트워크 재설계를 통하여 새로운 형태의 기업으로 탈바꿈하는 것”이라고 개념적 정의를 하였다.

본 연구의 이론적 배경인 Venkatraman(1994)의 비즈니스 변환 프레임워크는 다음과 같이 다섯 단계로 구성되어있다. 첫 단계인 국부적 사용(Localized Exploitation) 단계는 조직의 업무가 집중화되고 높은 가치가 있는 영역을 재설계하기 위하여 IT 기능을 지뢰대로 이용하는 단계로 고객주문시스템, 장거리전화 무료 고객관리시스템, 재고관리시스템, 내부 전자메일 시스템과 같은 독립적인 시스템 구축 단계를 의미한다. 두 번째 단계인 내부통합(Internal

Integration) 단계는 기술적 상호연관성과 조직적 상호의존성을 반영한 이음새가 없는 조직적 프로세스를 생성하기 위해 IT의 능력을 지뢰대로 이용하는 단계로 CAD/CAM 시스템과 구매시스템이 통합되어 설계에서 정하여진 자재를 효율적으로 구매하도록 지원하거나 또는 BOM, 라우팅, 급여, 원가, 생산 계획 기능이 통합되어 완제품의 재고 수준이 산업 내에서 최하로 유지 운영될 수 있도록 하는 시스템 구축단계를 의미한다. 세 번째 단계인 비즈니스 프로세스 재설계(Business Process Redesign)는 단순히 현재의 약점을 수정·보완하는 수준을 넘어서서 미래의 경쟁력을 위하여 조직적 능력을 끌어낼 수 있도록 조직 내 주요 프로세스를 재설계하는 단계를 의미하며, 네 번째 단계인 비즈니스 네트워크 재설계(Business Network Redesign)는 IT 능력의 효과적 배치를 통하여 네트워크에서 다수의 참여자들간의 거래 및 교환의 본질을 재설계하는 단계를 의미한다. 프레임워크의 마지막 단계로 다섯번째 단계인 비즈니스 영역 재정의(Business Scope Redefinition)는 IT 기능에 의해 활성화되거나 새로이 가능해지는 기업의 사업영역을 재 정의하는 단계를 의미한다.



자료원 : Venkatraman, 1994.

<그림 1> 비즈니스 변환(Business transformation) 프레임워크

최근의 e-비즈니스는 조직의 범위(Boundary)에 대한 견해를 변화시키고 있다. 즉, 하나의 기업영역이란 관점에서 다수의 참여자들이 포함된 네트워크화된 영역이란 관점으로 변화시키고 있다(Janssen 등, 2003). 이러한 맥락에서 본 연구에서는 Venkatraman(1994)이 제시한 비즈니스 변화 프레임워크상의 네번째 단계인 비즈니스 네트워크 재설계 단계(Business Network Redesign)에서의 조직변화 과정을 e-Transformation에 대한 개념적 정의의 근간으로 하는 것이 e-비즈니스 환경에서의 바람직한 e-Transformation에 대한 개념적 정의 및 적용방향으로 보며, 본 개념적 정의에 입각한 e-Transformation의 수행 방안을 코오롱글로벌텍(주)의 사례 연구를 통하여 제시해 보고자 한다.

Ⅲ. 코오롱글로벌텍(주)의 e-Transformation의 추진 사례

3.1 회사 개요와 e-Transformation의 추진 배경 및 과정

코오롱글로벌텍(주)은 1968년에 설립되었으나 1999년 7월 15일 코오롱 F&T(주), 코오롱메라크(주), 코오롱 남배(주)가 합병하여 새로이 출범한 회사로서 카시트(Car Seat) 사업본부, 화이버(Fiber) 사업본부, AP(Advanced Product) 사업본부 등 3개의 영업본부 체제로 조직을 운영하고 있다. 회사의 규모는 2002년 12월말 기준으로 연간 매출액이 3,034억 원이며 종업원 수는 642명이다. 주요 사업으로는 자동차용 시트원단, 자동차용 가죽시트봉제, 자동차용매트, 보조매트, 카페트와 코니그린(인조잔디)을 생산·판매하고 있으며, 고기능성 폴리프로필렌 단섬유를 양산하여 내수 및 수출판매하고 있다. 또한 최근 신규 사업으로 은사를 원재료로 한 제품을 개발하여 판매를 추진 중에 있다.

3.3.1 e-Transformation의 추진 배경

코오롱글로벌텍(주)은 고수익 전략사업에 주력함으로써

재무건전성 제고를 통한 수익 구조를 혁신하고, 회사의 핵심역량을 배가하며, 투명·책임경영체제 구축과 고객만족 C2S(Create Customer Satisfaction) 운동 전개를 통하여 조직원의 의식수준을 선진화 함과 동시에 조직 전반 경영 시스템을 합리화 함으로써 카시트 사업을 세계 5대 메이커로 성장시키고, 폴리프로필렌 화이버(P.P. Fiber) 사업을 세계 3위의 위상으로 발전시키며 또한 미래 성장사업 진출과 글로벌 표준(Global Standard) 경영구현을 통해 주주 가치의 극대화를 추구하여 21C 초우량 생활소재기업으로 성장 발전해 나가려는 목표를 설정하고 있다. 그러나 코오롱글로벌텍(주)은 현 자동차 업계의 특성상 외부와의 관계에서 발생하는 업무의 누수(Loss)가 클 뿐만 아니라 내부적인 업무처리에 있어서도 연속적인 합병으로 인하여 업무상의 비효율성이 있어 전체 공급망(Supply Chain) 차원에서 비즈니스 프로세스를 재설계하여야 할 필요성이 제기되었다. 또한 (주)코오롱과 같은 관련 관계사들에 비하여 전산시스템이 낙후되어 이에 대한 조속한 정비의 필요성 역시 제기되었다. 이를 위하여 코오롱글로벌텍(주)은 올라클 ERP(Enterprise Resource Planning) 시스템인 e-비즈니스 슈트(Suite) 기반 하에서 e-Transformation을 추진하기로 결정하였으며, e-Transformation은 기존의 단순한 ERP 구축 시 적용되는 기업 내부의 프로세스의 재설계 차원이 아닌 거래관계를 맺고 있는 외부기업들을 포함한 가치체인 통합(Value Chain Integration)이란 관점 하에서 비즈니스 프로세스 재설계(Business Process Redesign) 및 비즈니스 네트워크 재설계(Business Network Redesign)를 하는데 역점을 두었다.

3.3.2 e-Transformation의 추진 과정

2002년 1월부터 시작된 코오롱글로벌텍(주)의 e-Transformation은 3단계에 걸쳐 이루어졌다. 경영 환경에 적합한 전자적 조직 전환(e-Transformation)을 달성하기 위한 마스터 플랜(Master Plan)이 3개월에 걸쳐 수립되었고, 이를 바탕으로 8개월에 걸친

비즈니스 프로세스 재설계 및 비즈니스 네트워크 구축(Implementation) 작업이 이루어졌으며, 이후 3개월 동안 안정화(Stabilize) 단계를 거치는 형태로 이루어졌다.

e-Transformation의 추진조직은 코오롱글로벌(주) 직원과 컨설팅 업체인 한국IBM(주), 그리고 한국오라클(주)이 단일팀으로 구성되었다. 프로젝트 매니저(PM)를 포함하여 영업, 구매, 자재, 생산, 재무, 원가 프로세스를 책임지는 현업 출신의 총 10명의 PI(Process Innovation)요원이 e-Transformation 프로젝트에 참여하였으며, 비즈니스 프로세스 재설계 및 비즈니스 네트워크 구축 지원을 위하여 한국 IBM(주)의 프로젝트 리더를 중심으로 한 8명의 컨설턴트가 프로젝트에 참여하였다.

3.2 코오롱글로벌(주)의 e-Transformation 수행 방안

3.2.1 비즈니스 네트워크 재설계 지향의 비즈니스 프로세스 설계

기존에 기업에서 추진되어 온 비즈니스 프로세스 리엔지니어링(BPR: Business Process Reengineering) (Hammer, 1991)이나 비즈니스 프로세스 재설계(Business Process Redesign) (Venkatraman, 1994), 또는 프로세스 혁신(Process innovation)(Davenport, 1993)은 고객만족을 실현하기 위하여 고객의 관점에서 프로세스를 검토하고 이에 따라 기업내의 프로세스 및 업무를 혁신적으로 개선함으로써 고객에게 보다 높은 서비스를 제공한다는 개념으로 이러한 비즈니스 프로세스 재설계는 하나의 기업이나 핵심 활동자(main actor), 또는 이해당사자들에게 초점을 맞추는 경향이 있었다(Janssen 등, 2003).

이에반해 e-Transformation은 비즈니스 네트워킹의 최적화를 목표로 한 비즈니스 프로세스 재설계로 기업은 단지 출발지로서만 의미가 있고 해당 기업을 포함하는 가치창출 네트워크(Network)에 초점을 맞추고 있다. 따라서 성공적인 e-Transformation을 위

하여서는 기존의 회사 내부의 비즈니스 프로세스 재설계보다는 회사 경계를 뛰어넘는 비즈니스 네트워크 재설계(Business Network Redesign)나 비즈니스 영역 재정의(Business Scope Redefine)에 역점을 두어야 할 것이다(Venkatraman, 1994; Janssen 등, 2003).

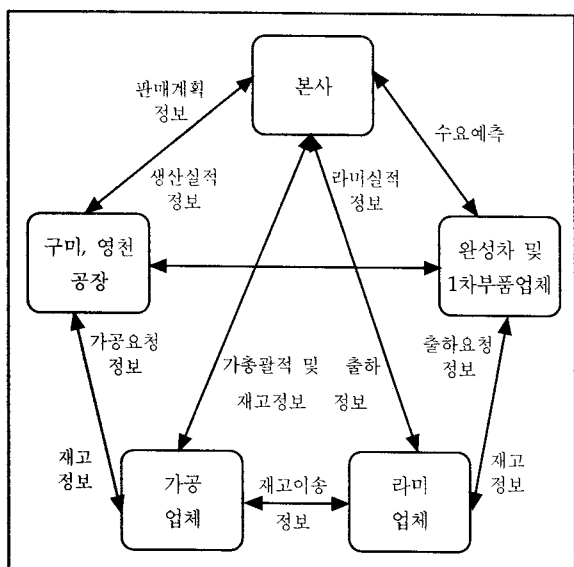
코오롱글로벌(주)의 카시트 사업본부는 회사의 주력 사업부문으로 완성차에 사용되는 자동차용 시트(원단) 및 자동차용 가죽시트(봉제)를 제조 판매하고 있는 사업본부로 완성차업체의 업스트림(Upstream) 영역에 해당한다. 이러한 업스트림과 다운스트림(Downstream)의 관계인 조직간 프로세스(Inter-organizational Process)에 있어서는 Bakos(1991)가 제시하였듯이 정보연결(Information Link)을 통한 재고비용(Inventory Cost)과 감시비용(Monitoring Costs)의 절감이 프로세스의 필수적인 성공요인이라 할 수 있는바, 코오롱글로벌(주)의 카시트 사업본부의 e-Transformation은 재고비용(Inventory Cost)과 감시비용(Monitoring Costs)을 줄인다는 목표 하에 비즈니스 네트워크에 역점을 둔 재설계가 이루어졌다.

코오롱글로벌(주)의 카시트 사업본부의 전반적인 물류흐름은 다음과 같다. 구미와 영천 공장에서 카시트 원단이 제편(Knitting)된 후 외부 가공업체의 가공을 거쳐 완성차 업체 또는 1차 부품업체의 주문 수량에 따라 라미업체(Laminating Firms)에서 후가공 처리 후 출하되는 형태로 이루어져있다. 이러한 물류 흐름을 코오롱글로벌(주) 한 기업 관점에서만 비즈니스 프로세스 재설계가 이루어 진다면 가공업체나 후가공업체인 라미업체의 재고의 수량에 대한 실시간 집계나 생산 예정을 알고 자사의 최적의 재고관리를 할 수 있는 프로세스를 설계하는 것은 거의 불가능하다.

상기와 같은 자체 기업의 비즈니스 프로세스 리엔지니어링의 한계를 인식하고 코오롱글로벌(주)은 네트워크 관점에서 비즈니스 프로세스 재설계를 실시하였다. 즉, 네트워크 엔티티(Entity)에 해당하는 본사, 공장, 가공업체, 완성차 및 1차부품업체, 라미업체를 인터넷을 이용하여 네트워크로 구축하고 이

네트워크기반 하의 정보연결(Information Link)을 통하여 수요정보(Demand), 재고정보, 생산현황정보를 공유하여 재고비용과 감시비용을 줄임과 동시에 네트워크 내 모든 물류흐름을 한눈에 볼 수 있는 비즈니스 네트워크를 구현하였다.

<그림 2>은 코오롱글로벌텍(주)이 구축한 비즈니스 네트워크에 대한 개념도를 나타내고 있다.



<그림 2> 코오롱글로벌텍(주)의 비즈니스 네트워크

3.2.2 e-비즈니스의 백 본으로서의 ERP 구축·운영

전통적인 기업의 컴퓨팅 환경은 메인 프레임 기반의 관리업무 중심적인 비통합형 정보시스템으로 특징지어지고 있다. 이러한 정보시스템들은 원자재에서 완성품에 이르는 제품의 물리적 흐름과 병행하는 정보의 흐름을 효율화하기가 매우 어려우며, 또한 비즈니스 관련 내역을 기록하는 내부 시스템 간의 신속하고, 의미있는 데이터 교환 역시 거의 불가능하다. 따라서 기업의 내부 비즈니스 프로세스 최적화가 기본적인 고려사항인 비즈니스 네트워크 재설계에 있어서 이러한 비통합형 정보시스템들을 기업의 정보기술 아키텍처 프레임워크로서 사용하는 것은 부적절하다.

ERP(Enterprise Resource Planning) 시스템은 재무

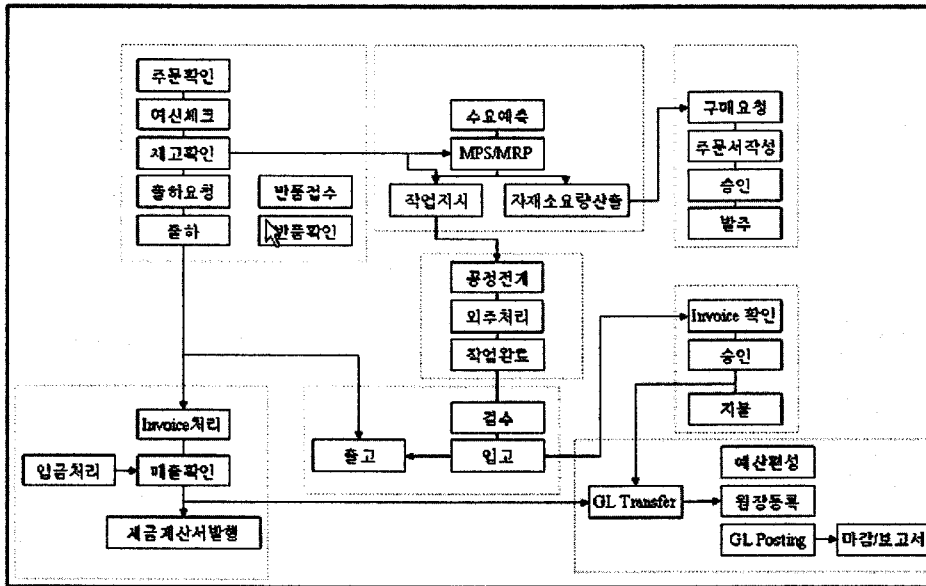
관리, 영업관리, 생산관리, 구매관리, 인사관리를 포함하는 하나의 통합된 시스템으로 이상과 같은 전통적인 기업의 정보시스템 문제를 해결해 주고 있다. 따라서 최근 ERP 시스템은 후방 경영관리지원기능(Back·Office)의 변환(Transformation)을 위한 이상적인 솔루션으로 받아들여지고 있으며, 더불어 e-비즈니스를 위한 필수적인 백 본(Backbone)으로 제시되고 있다(Kalakota & Robinson, 2000; Norris 등, 2000).

상기와 같은 이유에서 코오롱글로벌텍(주)은 e-Transformation을 추진하기 위한 근간으로 Oracle사의 ERP(Enterprise Resource Planning) 시스템인 e-비즈니스 슈트(Suite)를 도입하여 기업 내부 프로세스를 재정립 즉, 비즈니스 프로세스 재설계(Business Process Redesign)를 하였으며, 또한 e-비즈니스를 위한 기업 아키텍처의 프레임워크를 구축하였다.

Oracle사의 e-비즈니스 슈트는 완벽한 통합 비즈니스 애플리케이션으로서 효율적으로 고객 프로세스를 관리해줌과 동시에 제품 제조, 마케팅 캠페인 수행, 주문 이행, 대금 청구 및 징수 등의 모든 일련의 업무를 인터넷 기반의 비즈니스 정보 시스템으로 구현 할 수 있도록 하는 ERP 시스템으로 코오롱글로벌텍(주)은 이 e-비즈니스 슈트를 이용하여 <표 1>에 제시된 바와 같이 3개군(회계 재무관리군, 생산관리군, 공급체인관리군)의 14개 ERP 시스템 모듈을 구축하였다.

<표 1> 코오롱글로벌텍(주)의 ERP 시스템 구축 모듈

모듈 영역	구축 모듈
회계 재무관리군	총계정원장(General Ledger) 미지급금관리(Account Payables) 미수금관리(Account Receivables) 자산관리(Fixed Asset)
생산관리군	구매관리(Purchasing) 재고관리(Inventory) 수주관리(Order Entry) 출하관리(Shipping Management) 가격관리(Pricing)
공급체인관리군	수요예측(Forecast) 자재소요계획(MRP) 생산기준정보(Formula/Recipe) 공정관리(Work in Process) 원가관리(Cost Management)



〈그림 3〉 코오롱글로벌텍(주) ERP 시스템의 개념적 설계도

〈그림 3〉은 Oracle사의 ERP 시스템을 이용하여 구축된 코오롱글로벌텍(주) ERP 시스템의 개념적 설계도이다.

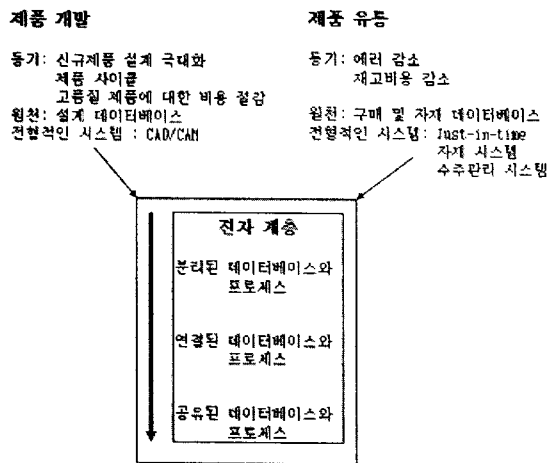
3.2.3 비즈니스 기능의 투명성(Transparency)을 위한 공유 데이터 베이스(Shared Database)

경쟁적 우위(Competitive Advantage)를 확보하기 위한 수단으로 기업들은 환경으로부터 보호되고 개인화된(Private) 비즈니스 기능들을 가지고 있다. 그러나 이러한 보호되고 개인화된 비즈니스 기능들만으로는 경쟁적 우위를 지속적으로 유지하기 어려울 뿐 만 아니라 기업이 핵심 비즈니스에만 역량을 집중하거나 또는 강한 파트너십을 통하여 고객에게 최선의 서비스를 제공하는 데는 장애요인으로 작용할 수 있다. 이러한 이유에서 네트워크화된 기업을 추구하는 비즈니스 프로세스 설계 시 비즈니스 기능의 투명성(Transparency)은 핵심 고려사항 중 하나라고 할 수 있다(Janssen 등, 2003).

비즈니스 기능의 투명성은 네트워크 내 여러 조직에서 이루어지는 비즈니스 기능들이 하나의 조직에서 이루어지는 것과 마찬가지로 정보흐름에 따른

시간차이가 발생하지 않는 상태를 의미하는 개념으로 공유 서비스 센터(Shared Service Center)¹⁾는 이러한 비즈니스 기능 투명성 확보를 위한 대표적인 실행 예이며, 이런 공유 서비스 센터(Shared service center)를 구현하기 위한 기술적, 절차적 방안은 공유 데이터 베이스(Shared Database) 기반 하에 공유 프로세스(Shared Process)로 설계하는 것이다. 이러한 공유 데이터 베이스와 공유 프로세스는 이미 과거 Malone 등(1987)의 연구에서 제시되었듯이 네트워크로 구성된 전자계층(Electronic hierarchy)의 진화단계 중에서 최종단계에 해당하는 것으로〈그림 4〉 네트워크를 이용한 제품 개발(Product development) 및 제품 유통(Product distribution)에 있어서 가장 효과적인 방법으로 알려지고 있다.

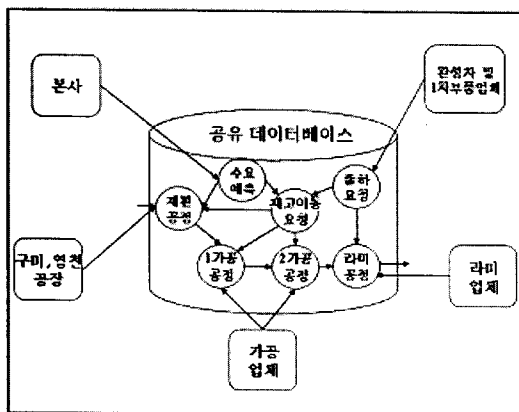
1) 공유 서비스 센터(Shared Service Center)는 재무, 구매, 데이터 센터 운영, 데스크톱 컴퓨터 유지보수 또는 종업원 복리 후생 등의 기업 제반 활동을 통합 함으로써 기업 내 각 부분에 대한 지원에 소요되는 비용과 노력을 감축시킨다는 취지에서 최근 마이크로소프트, 제브론, 휴렛팩커드와 같은 선진 기업들이 ERP 시스템을 이용한 공유 데이터 베이스를 통하여 구축·운영하고 있는 제도적 장치이다(Norris 등, 2000)



자료원: Malone, Yates & Benjamin, 1987.

<그림 4> 전자계층(Electronic hierarchy)의 진화단계

코오롱글로벌(주)은 <그림 5>에서 보는 바와 같이 ERP 시스템을 기반으로한 네트워크 공유 데이터베이스(Shared Database)를 사용하여 여러 조직에서 수행되는 비즈니스 기능들이 마치 하나의 조직에서 수행되는 것과 같은 비즈니스 기능의 투명성(Transparency)을 실현하였다. 즉, <그림 5>에서와 같이 본사의 수요예측이 수립되면 별도의 작업요청을 위한 데이터의 전송없이 시트원단을 만드는 제편 공정이 이루어지고 제편을 한 공장은 그 결과값을 ERP 시스템에 등록을 하고 다음 공정인 가공을 위하여 원단을 이동한다. 이후 가



<그림 5> 공유데이터베이스 기반의 투명한 비즈니스 기능

공급체는 원단을 가공한 후 가공수량 및 관련 정보를 인터넷을 통해 공유 데이터 베이스에 접속 후 등록을 하게 된다.

3.2.4 고객에 대한 이해 제고를 통한 고객만족 지향적 정보기술(IT) 인프라 구축

e-Transformation 프로젝트는 고객에 대한 명확한 이해로부터 시작해야 한다. 회사 영업성과에 있어서 중요한 고객이 누구인가에 따라 e-Transformation의 추진 방향이 달라질 수 있다. 즉, 자사의 고유 고객에 대해 세밀하게 파악하는 것이 성공적인 e-Transformation을 위한 필수적 사항이다.

고객은 대개의 경우 크게 두 가지로 나눌 수 있다. 우리 회사의 제품을 실제로 구입하여 실생활에 사용하는 최종소비자(End-consumer)라고 불리는 고객이 그 하나이며, 다른 하나는 우리 회사의 제품을 직접적으로 구매하는 유통 경로상의 고객들이다. 이러한 고객 중 자사가 비즈니스 대상으로 해야 하는 고객의 범위를 제대로 설정하기 위하여 자사는 고객에 대한 명확한 이해가 핵심적인 사항이라고 할 수 있다.

이러한 맥락에서 볼 때 코오롱글로벌(주)의 고객은 자동차를 구매하는 일반소비자일 수도 있고 완성차 업체나 제품이 직접적으로 전달되는 자동차 1차부품업체 모두가 고객이 될 수도 있지만 코오롱글로벌(주)은 완성차업체가 실질적인 수요 창출의 원천이란 인식하에 완성차업체를 최우선 고객으로 정하였으며, 이러한 이유에서 비록 완성차업체와는 직접적인 제품의 판매나 재무적인 거래가 없음에도 불구하고 고객 만족화 전략의 일환인 자동차 업체와 협업 시스템 구축과 자동차 업체로의 안정된 자재공급을 위한 통계적 기법 기반의 수요예측 산출 방안을 e-Transformation을 위한 프로세스 설계원칙(Design Principle)에 포함하였다. 이러한 설계원칙에 따라 기본 데이터들을 주 대상 고객인 완성차업체 관점에서 정비를 하였으며 고객 데이터를 축적하여 분석하기 위한 틀을 만들고 동시에 향후 완성차업체들과 즉각

적인 네트워킹이 가능한 정보기술 인프라를 구축하였다.

3.2.5 데이터 및 업무 표준화 추진

ERP의 도입은 기업들로 하여금 표준화의 중요성을 일깨워 주었다. 과거 단위 시스템들에서 운영되는 프로세스들이 ERP의 도입으로 연결되면서 자연스럽게 기업 내 데이터나 업무절차에 대한 표준화는 ERP 시스템의 성공적인 구축에 중요 고려사항이 되었다. 더구나 네트워크 관점의 비즈니스 프로세스 재설계가 필요한 e-Transformation에 있어서는 조직 내 뿐만 아니라 자사와 네트워크로 연결된 외부조직들의 표준화까지 고려되어야만 한다.

이러한 이유에서 코오롱글로벌(주)은 2만개가 넘는 원자재 및 제품에 대한 분류 작업을 한 기업이 아닌 네트워크 기업이란 관점에서 하였고 분류된 데이터의 빠른 정착을 위하여 기업내 직원 뿐만 아닌 네트워크 연결된 파트너사 직원들에게도 4회 이상의 체계적인 교육을 실시하였다.

3.2.6 JSP(Java Server Pages)와 VPN(Virtual Private Network)에 의한 시스템 구현

e-Transformation을 위한 비즈니스 네트워크 재설계는 단순한 자료의 자동 교환을 의미하는 것은 아니다. 또한 비즈니스 네트워크 재설계를 함에 있어서 표준화된(Standardized) 플랫폼이 효과적인지 기업에 특성화된(Firm-Specific) 플랫폼이 효과적인지에 대한 논쟁은 오래 전부터 제기되어 왔으며 (Venkatraman, 1994), e-Transformation을 추진하는데도 그것은 중요한 전략적 고려사항 중의 하나이다. 상기와 같은 전략적 고려사항에 대하여 코오롱글로벌(주)은 네트워크 내 엔티티 간 프로세스 흐름을 원활하게 함과 동시에 향후 Baxter의 ValueLink²⁾와

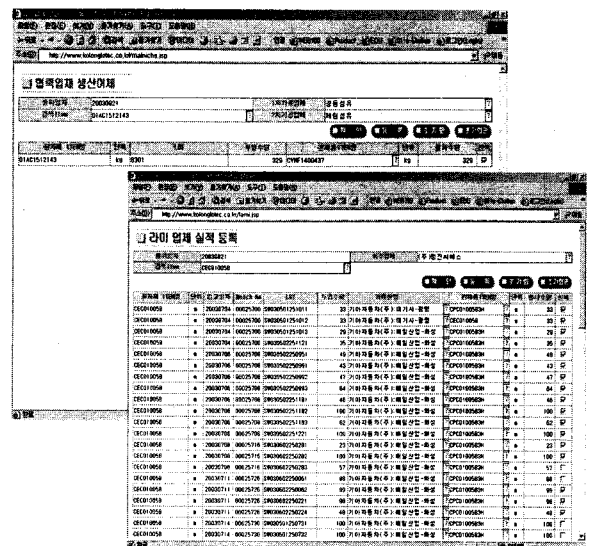
2) Baxter의 ValueLink는 AHSP(American Hospital Supply)의 ASAP 시스템을 근간으로 한 기업 특성화된(Firm-Specific) 부가가치망 서비스로 주문처리, 재고통제, 그리고 의약품 공급업자의 JIT(Just-in-time) 배송과 같은 서비스를 지원한다.

같이 차별화된 부가가치서비스(Value-Added Service)를 제공할 수 있는 근간을 마련한다는 목표 하에 JSP(Java Server Pages)를 이용한 기업에 특성화된 시스템을 구현하였다. 비록 최근 XML과 같은 표준화된 언어가 기업간 네트워크를 위한 기술로 제시되고 있지만 아직 이러한 기술은 자료의 자동 교환 수준 형태이고 이로 인해 네트워크 내 엔티티들 간의 프로세스 흐름을 원활하게 할 만한 정도는 아니라고 평가된다.

<그림 6>은 코오롱글로벌(주)이 네트워크 엔티티들이 공유프로세스를 수행하기 위해 구현한 JSP 화면의 예이다.

e-Transformation은 기본적으로 인터넷을 근간으로 하는데 이러한 인터넷은 이전 비즈니스 네트워크 재설계를 위한 기술적 도구인 전용망과 전용 소프트웨어로 구현된 EDI(Electronic data interface)에 비하여 무한한 가능성을 제공하여 주는 반면, 많은 위험에 노출되어있다. 이러한 위험에 대비하여 코오롱글로벌(주)의 네트워크 내 엔티티들 간 프로세스 흐름에 대한 안전한 보장을 위해 가상사설망인 VPN(Virtual Private Network)을 이용하였다.

VPN은 보안을 유지하면서 저렴하게 전용망을 보

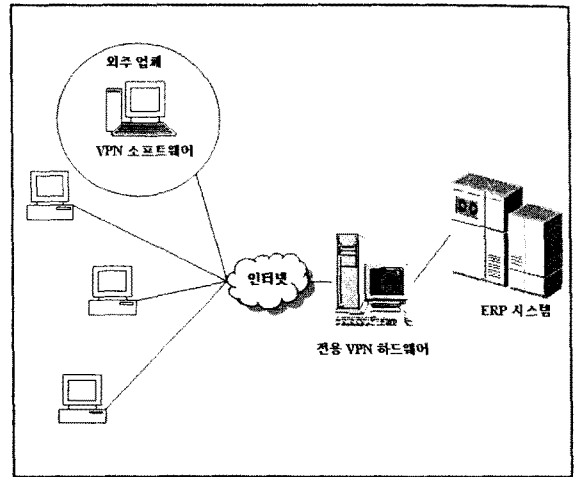


<그림 6> 코오롱글로벌(주) 외주업체들의 생산실적 등록 JSP 화면

유한 것과 같은 통신 서비스를 제공하기 위해 생성된 서비스로 공중망을 이용하여 전용망과 같은 효과를 낼 수 있도록 해준다. 이러한 VPN은 지능망을 이용한 전화망 VPN과 X.25, 프레임릴레이, ATM 및 인터넷 등을 이용하는 데이터망 VPN 등으로 구분되며, 구현하기 위한 유형들로서는 크게 방화벽 기반의 VPN, 라우터 기반의 VPN, 전용(Dedicated) VPN 등이 있다.

코오롱글로벌텍(주)은 데이터 통신을 위한 망 구축을 위해 이미 범용적으로 이용되고 있는 인터넷을 사용하였으며, VPN 구현방식은 구축비용은 다소 많이 소요되지만 사용이 편리하고 성능을 지속적으로 유지하는 것을 보장하는 전용(Dedicated) VPN 방식으로 구현하여 빠른 시간 내에 안정된 비즈니스 네트워크 환경을 구축하였다.

<그림 7>은 코오롱글로벌텍(주)이 VPN을 이용하여 관련업체들과 네트워크 망을 구현한 정보시스템 구성 개념도이며, 코오롱글로벌텍(주)은 상기와 같은 방법으로 40여 곳이 넘는 파트너사들과 비즈니스 네트워크 체계를 구축하였다.



<그림 7> 코오롱글로벌텍(주)의 비즈니스 네트워크 환경

<표 2> 코오롱글로벌텍(주)의 내부 프로세스 합리화 효과³⁾

성과지표 항목	e-Transformation 前 수준	2003년 현재	2004년 목표
고객응답시간	10일	1일	5분
수주 ~ 출하 리드타임	30일	7일	4일
표준원가 정확도	실적원가 사용	80%	90%
월차 마감처리	18일	10일	5일
월간생산 계획수립시간	10일	3일	1일

3.3 코오롱글로벌텍(주)의 e-Transformation 추진성과 및 성공요인

3.3.1 e-Transformation 추진성과

코오롱글로벌텍(주)은 본 e-Transformation 추진 프로젝트 수행을 통하여 업무흐름이 체계화되어 각 분야에서 성과를 거두고 있다. 본 연구에서는 이러한 성과들을 2가지 관점으로 분류하여 기술해 보고자 한다.

첫째는 일반적인 ERP 시스템 도입이나 BPR 프로젝트에서 나타나는 성과들인 기업 내부 프로세스의 합리화를 통한 내부 운영의 개선 성과들로서 코오롱글로벌텍(주)은 <표 2>에서 보는 바와 같이 프로젝트 종료 후 6개월이 지났던 시점에서 측정된 결과 내부 프로세스 합리화에 따른 현저한 성과들이 가시적으로 나타나고 있다.

둘째는 비즈니스 네트워크 재설계로 인한 기업 성과로서는 Venkatraman(1994)이 비즈니스 네트워크 재설계(Business network redesign)의 주된 효과 창출분야로 제시하였던 분야들인 거래처리(Transaction Processing), 자재이동(Inventory Movement), 프로세스 연결(Process Linkage) 분야에서 다음과 같이 비즈니스 네트워크 재설계로 인한 성과들이 시연되고 있다.

(1) 거래처리

JSP 프로그램과 VPN을 통한 거래처리의 자동화로 외주업체는 별도의 자재반입에 따른 기록 절차

3) 성과지표 항목 중 고객응답 시간과 수주 ~ 출하 리드 타임은 카시트 사업본부의 경우 업종특성상 자동차 1차 부품업체에 대하여 JIT(Just-in-time)성격으로 운영되고 있는 관계로 <표 2>에서는 하이버 사업본부의 운영성과를 기준으로 제시하였음.

없이 시스템을 통한 데이터의 확인으로 이루어지며 또한 한번의 실적등록으로 과거 유선이나 서면으로 이루어지던 실적보고 및 월별 대금청구를 위한 자료 작성이 동시에 이루어 졌다. 이로 인하여 코오롱글로벌(주)은 과거 한 달에 한번이나 가능했던 외주업체의 정확한 재고 현황파악을 실시간으로 조회 할 수 있게 되었을 뿐 아니라 생산실적 및 재고수불 현황까지 조회가 가능해졌다. 이로인해 안전 재고 수준에 대한 새로운 기준이 정립되었고, 이에 따라 고객을 위한 안정적인 자재공급 뿐만 아니라 회사의 전반적인 재고를 감축 할 수 있는 효과를 보였다.

(2) 자재이동

공유 데이터와 공유 프로세스에 의한 비즈니스 프로세스 및 정보시스템의 구현으로 별도의 서면 절차나 유선 지시 없이 자재의 이동 및 작업 지시가 이루어짐으로써 과거 이와 관련된 관리적인 업무를 담당하던 직원들의 역할이 자료를 분석하고 이에 상응하는 전략을 수립하는 역할로 전환되었다.

(3) 프로세스 연결

코오롱글로벌(주)은 40여 개가 넘는 파트너사와 비즈니스 프로세스를 공유하는 네트워크를 구축하여 회사가 보유하고 있는 핵심영역을 제외한 나머지 영역을 아웃소싱 할 수 있는 전략 수립이 가능해졌으며, 또한 비즈니스 영역을 재정의 할 수 있는 가능성을 확대 할 수 있게 되었다.

3.3.2 e-Transformation의 성공 요인

코오롱글로벌(주)의 e-Transformation의 주요 성공요인을 요약하면 다음과 같이 최고 경영자의 전폭적인 지원 및 현업의 적극적인 참여, 프로젝트 관리자 및 팀원들의 강한 리더십과 파트너사의 우호적인 참여 그리고 그룹차원에서의 지원 및 그룹사들 간의 협력 등이 프로젝트의 주요 성공요인으로 확인되었으며 구체적인 내용은 다음과 같다.

첫째, BPR이나 ERP와 같은 경영혁신 프로젝트에

서와 같이 최고 경영자의 전폭적인 지원은 코오롱글로벌(주)의 e-Transformation 프로젝트에서도 주요 성공요인으로 제기되었다. 코오롱글로벌(주)의 최고 경영진은 전사적인 업무개선, 표준화 작업의 방향제시 그리고 부서간의 갈등해결 등의 주요한 의사결정을 신속하게 처리하여 코오롱글로벌(주)의 e-Transformation 이 빠른 시간 내에 완료될 수 있도록 하였다.

둘째, 코오롱글로벌(주)의 e-Transformation 프로젝트 팀은 업무에 정통한 현업 중심으로 구성되어 현업 업무의 철저한 분석과 이해가 바탕이 된 비즈니스 프로세스 재설계를 하였으며 또한 지속적인 현업과의 커뮤니케이션을 통하여 새로운 형태로의 업무 전환이 무리 없이 이루어지도록 하였다.

셋째, 프로젝트 관리자의 강한 리더십은 기존 ERP 구축사례나 BPR 수행사례에서 주요 성공요인으로 제시되는 요인이다. 이와 더불어 코오롱글로벌(주)의 e-Transformation 프로젝트에서는 팀원들의 강한 리더십이 주요한 성공요인으로 제기되었다. e-Transformation 프로젝트 특성상 네트워크로 연결된 관련회사와의 업무 조정 및 새로운 정보시스템로의 적용이 프로젝트의 관건인데 프로젝트 팀원들의 강한 리더십이 이를 순조롭게 이끌었다.

넷째, 파트너사들의 우호적인 참여 역시 코오롱글로벌(주)의 e-Transformation의 주요한 성공요인으로 제기 되었다. 열악한 인력구조하에서도 새로운 업무 적용 및 신 정보시스템 사용을 위하여 다수의 파트너사 직원들이 기꺼이 교육을 받았으며 또한 파트너란 관점에서 비즈니스 프로세스 재설계를 위한 고려사항을 제안하여 e-Transformation이 보다 원활하게 진행하도록 하였다.

다섯째, 코오롱글로벌(주)의 e-Transformation은 그룹차원에서 후원된 프로젝트이다. 현실적으로 외산 ERP 시스템을 근간으로 이러한 e-Transformation 프로젝트를 추진한다는 것은 규모가 큰 대기업이나 가능한 일이다. 그러나 코오롱글로벌(주)은 결코 규모가 큰 대기업이 아니다. 그럼에도 불구하고 이러한 프로젝트가 가능했던 이유는 그룹 차원에서 프로젝트

를 기획하고 또한 직·간접적으로 프로젝트를 지원하였기 때문이다. 이와 더불어 코오롱글로벌텍(주)은 같은 시기에 프로젝트가 진행되던 코오롱유휴화주, 코오롱상사주와 컨설턴트 및 정보 공유를 통하여 비교적 적은 투자금액으로 시행착오 없이 e-Transformation 프로젝트를 수행하였다.

IV. 결론 및 시사점

최근 들어 많은 기업들이 ERP와 같은 정보기술을 이용하여 내부 프로세스 합리화에 노력을 기울이고 있다. 본 연구에서는 단순히 내부 프로세스 합리화에서 한걸음 더 나아가 e-비즈니스 환경에서 조직의 효과적인 프로세스를 설계하기 위한 방안을 코오롱글로벌텍(주)의 비즈니스 변환 과정에 대한 사례 분석을 통해 규명하고자 하였다. 특히 본 코오롱글로벌텍(주) 사례는 e-Transformation 추진 후 6개월이 지난 현 시점에서 여러 측면의 경영 성과들이 현저히 나타나고 있는 성공적인 사례로서 향후 유사업종의 전통적인 경영방식에 입각한 기업들이 e-Transformation을 추진 할 경우 벤치마킹(Benchmarking)을 하기에 충분히 가치가 있는 사례로 평가된다.

본 연구에서 제시된 전통적 기업의 e-Transformation을 위한 방안을 요약하면 다음과 같다. 첫째, 네트워크 관점의 비즈니스 프로세스 재설계이다. 즉, 자사만을 대상으로 한 비즈니스 프로세스 재설계가 아닌 자사를 포함한 자사와 관계를 맺고 있는 기업들 간의 네트워크의 최적화라는 관점에서 비즈니스 프로세스를 재설계하는 것이다. 둘째, e-비즈니스의 백본(backbone)으로서 ERP 시스템의 사용이다. 이미 많은 조직에서 내부 프로세스 정립과 정보기술 아키텍처의 근간으로 ERP 시스템이 사용되고 있는데 e-Transformation에 있어서도 기동성이 있으면서도 안정적인 백-오피스 기능 확보를 위해 ERP 시스템 구축·운영이 바람직한 솔루션이다. 셋째, 공유 데이터 베이스(Shared Database)를 이용한 비즈니스 기능의 투명성(Transparency) 확보이다. 즉 네트워크

내 여러 조직에서 이루어는 비즈니스 기능들이 마치 하나의 조직에서 이루어지듯이 정보흐름에 따른 시간차이가 발생하지 않는 프로세스 흐름을 실현하기 위해 공유 데이터 베이스를 구축·운영하는 것이다. 넷째, 고객에 대한 이해에 근거한 고객만족 지향적인 정보기술(IT) 인프라를 구축하는 것으로 자사에 있어 중요한 고객이 누구인지를 확인하고 자사의 주 대상 고객에 대해 세밀하게 파악하여 그 고객이 만족할 수 있는 IT 인프라 구축을 추진하는 것이다. 다섯째, 데이터와 업무 표준화의 추진이다. 단일 기업을 대상으로한 ERP 시스템 구축에서도 표준화는 중요한 고려사항이었지만 네트워크 관점의 프로세스 설계에 있어서 자사뿐만 아니라 파트너사들에 대한 데이터 및 업무 절차의 표준화는 더이상 언급 할 필요가 없는 핵심적인 고려사항이다. 마지막으로 JSP(Java Server Pages)와 VPN(Virtual Private Network)과 같은 회사의 업무 수행에 적합한 최신 정보기술 사용 등이다.

본 연구가 갖는 의미로서 이론적인 측면으로는 e-Transformation은 Venkatraman(1994)의 비즈니스 변환(Business transformation)단계 중 1·2·3단계를 넘어서 4번째, 5번째의 조직변환이어야 함을 실제 사례를 통해 밝힌 것이라 할 수 있으며 실무적으로는 향후 빈번하게 발생하게 될 것이라 예상되는 e-Transformation 프로젝트 수행과정에서 참고될 만한 바람직한 가이드라인(Guideline)을 제시했다는 점이다.

참 고 문 헌

- Bakos, Y., "Information Links and Electronic Marketplaces: Implications of Interorganizational Information Systems in Vertical Markets", *Journal of Management Information Systems*, Vol. 8, No. 2, 1991. pp. 31-52
- Barua, A., Konana, P., Whinston, A. & Yin, Fang, "Measures for e-business value assessment", *IT*

- professional*, Vol. 3, No. 1, 2001, pp. 47-51.
- Davenport, T. H., *Process Innovation: Reengineering Work through Information Technology*, Harvard Business School Press, MA, 1993.
- Hammer, M., "Reengineering Work: Don't Automate, Obliterate", *Harvard Business Review*, July-August, 1991, pp. 104-112.
- Janssen, W., Steen, Maarten W. A. & Henry Franken, "Business Process Engineering versus E-Business Engineering", Proceedings of the 36nd Hawaii International Conference on System Science, 2003.
- Kalakota, R. & Robinson, M., *e-Business 2.0; Roadmap for Success*, Addison-Wesley, MA, 2000.
- Malone, T. W., Yates, J., and Benjamin, R. I., "Electronic markets and electronic hierarchies", *Communications of The ACM*, Vol. 30, Issue 6, 1987, pp. 484-497.
- Norris, G., Hurley, J. R., Hartley, K. M., Dunleavy, J. R., Balls, J. D & Dunleavy, J., *E-Business and ERP: Transforming the Enterprise*, John Wiley & Sons, 2000.
- Venkatraman, N, "IT-enabled business transformation: From automation to business scope redefinition", *Sloan Management Review*, winter, 1994, pp. 73-87.

A Case Study on e-Transformation of Kolon Glotech, Inc.

Cheol-Ho Yoon* · Sang-Hoon Kim*

Abstract

This study proposed the approaches to business process redesign and business network redesign in e-business environment through the case analysis of e-Transformation performed in Kolon Glotech, Inc. which has been managed and operated in a traditional mode. The proposed e-Transformation approaches of the traditional firm in this study were as following: 1) Network-focused business process redesign; 2) Introducing ERP(Enterprise Resource Planning) as e-Business backbone; 3) Establishing transparence of business functions through using shared database; 4) Understanding customer and constructing IT(Information Technology) infrastructure for customer satisfaction; 5) Performing data and process standardization; 6) Applying the best suitable IT(Information Technology) such as JSP(Java Server Pages) and VPN(Virtual Private Network). The findings of this case study are thought to be useful as a practical guideline in carrying out e-Transformation of the typical traditional firm and to provide significant basis for constructing the theoretical framework of e-Transformation methodology.

Keywords : *e-Transformation, ERP(Enterprise Resource Planning), e-Business, JSP(Java Server Pages), VPN(Virtual Private Network)*

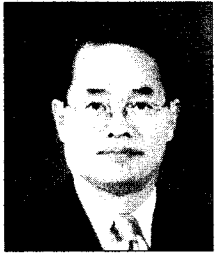
* Dept. of MIS, Kwangwoon University

◎ 저자 소개 ◎



윤철호(carlyoon@empal.com)

광운대학교 전자계산학과에서 학사, 전산대학원에서 석사를 졸업하였고, 현재 광운대학교 경영정보학과 박사과정에 재학 중이다. 대학을 졸업하고 SK C&C 과장, 아더앤더슨 코리아 부장, 액션온라인아시아 수석컨설턴트로 실무경험을 한적이 있으며, 특히 ERP관련해서 SK텔레콤, 포항제철, 제일제당, 코오롱 등 ERP 프로젝트에 참여 한적이 있다. 주요 관심 분야는 e-비즈니스, ERP(Enterprise Resource Planning), 정보화 전략 등이다.



김상훈(shkim@daisy.kwangwoon.ac.kr)

현재 광운대학교 경영정보학과 교수로 재직 중이며, 서울대학교 경제학과를 졸업하고 한국과학기술원(KAIST) 경영과학과에서 석사 및 박사를 취득하였다. Information & Management, Information Processing & Management, Computer(ACM SIGCPR), Information Resources Management Journal 등의 국제학술지 및 경영학연구, 경영정보학연구, 한국경영과학회지 등의 국내학술지에 논문을 게재한 바 있다. 주요 관심연구분야는 정보화 전략 수립 및 추진, 정보시스템실행을 위한 변화관리, 경영혁신과 정보기술활용, 정보시스템평가, ERP(Enterprise Resource Planning)시스템 구현, S/W개발 프로젝트관리 등이다.