

경영정보학연구
제3권 1호
1993년 6월

경영정보시스템전략과 경영전략의 결합에 대한 모델 연구^{*1)}

이 순 철^{**2)}

A Model for Aligning Business and Information Technology Strategies

This paper provides a model for aligning business and information technology strategies. The model, expanded from the earlier study by Henderson and Venkatraman, is composed of four elements: business strategy, business infrastructure, information technology strategy, and information technology infrastructure, and suggests different ways of aligning business and information technology strategies. Basically, there are three types of aligning: integrating, domain based aligning, business reengineering. The validity of the model is supported by case studies.

* 이 논문은 1991 년도 교육부지원 한국학술진흥재단의 자유공모과제
학술연구조성비에 의하여 연구되었음

** 홍익대학교 경영대학 경영학과 조교수

I. 서론

1980년대 이후에 많은 연구자들이 정보처리기술을 이용한 전략우위달성을 이룩할 수 있는 기회포착에 대하여 조사하였다(Keen, 1986; Ives and Learmonth, 1984; Parsons, 1983; Wiseman, 1985; Rockart and Scott Morton, 1984; McFarlan, 1984; Porter and Millar, 1985). 그러나 이들의 연구 이후에 많은 변화가 이루어지기 시작하였다. 대표적으로 성공사례로써 손꼽히는 아메리칸 에어라인의 비행기 예약시스템과 아메리칸 하스피탈의 주문처리 시스템이 과연 성공적인 전략정보시스템인가라는 의문사항이 강력히 제기되었으며, 이들과 흡사한 기능들을 가진 시스템들이 많이 개발되었으나 실패가 대부분이었다.

American Airline의 예약시스템인 SABRE를 개발하였던 최고정보중역인 Max Hopper(1990)는 '정보처리기술을 가지고 전략적 우위를 달성할 수는 없다'라는 요지의 논문을 발표하면서 학계와 기업들에게 충격적인 제언을 하였다. 즉 그는 정보처리기술을 이용하여 업무를 전환하여야만 타기업이 모방할 수 없는 전략우위를 달성할 수 있다고 주장한 것이다.

한편 Michael Hammer(1990)도 Harvard Business Review 잡지의 1990년 7월에 "Reengineering Work: Don't Automate, Obliterate!"라는 논문을 발표하였다. 그의 제목에서 보이듯이, 자동화보다는 타성의 타파를 먼저 이룩하여야 하며, 이러한 방법론으로서는 정보처리기술을 이용하여 프로세스의 혁신을 이룩하는 방안을 제시하였다. Michael Hammer는 이러한 경영혁신 방법론을 "비즈니스 리엔지니어링"이라고 명명하였다. 비즈니스 리엔지니어링은 정보처리기술의 전략과 경영전략의 연계를 같이 고려하여야 한다는 점이 특징이다.

본 논문에서는 과거의 전략정보시스템의 성공사례와 실패사례를 종합할 수 있으며, 현재의 추세인 비즈니스 리엔지니어링을 설명할 수 있는 종합 모델의 개발을 근본 목표로 한다. 모델의 타당성은 통계적 실증을 통하여 이루어져야 하나 표본집단의 수가 적으므로 사례연구를 통하여 증명하고자 한다.

먼저 제 1 장에서는 모델을 서술하였다. 이 모델은 Henderson and Venkatraman(1990)이 제안한 모델을 근간으로 필자와 이들 저자들이 추후 많은 기업을 방문하면서 재구성한 모델이다. 이 모델은 각각의 4 가지 요소들로 이루어져 있

으며, 제 2 장에서는 이들 4가지 요소들을 구현하는 방법을 실증적연구를 통하여 제시하였다. 제 3 장에서는 4 가지 요소들의 이원적인 형태의 결합에 대한 연계관계들을 서술하였다. 제 4 장에서는 삼원적 형태의 결합에 대하여 제시하였으며, 제 5 장에서는 일원적인 방향외에도 상호 관계적(Mutual Relationship)인 시너지 관계를 이룩하는 비즈니스 리엔지니어링에 대하여 설명하였다.

II. 모델의 수립

본 논문에서 제시되는 모델은 <그림 1>과 같이 4가지 요소인 경영전략, 경영하부구조, 정보시스템전략, 정보시스템하부구조로 이루어져 있다. 이 4 가지 요소는 Henderson & Ventaktraman(1990)이 제안한 모델과 흡사하나, 4가지 구성요소를 이루고 있는 근본 구성인자들에 더 진화되었다. 원래의 모델과의 차이는 필자와 위의 저자들과 이 모델을 실증적으로 검증하는 과정에서 나타나는 취약점을 보강하는 것에서 비롯된다.

1. 경영전략

Rummler and Brache(1990)에 의하면 조직체는 자원의 인풋을 처리하여 아웃

풋형태인 제품 또는 서비스로 고객에 제공하는 시스템으로 정의할 수 있다고 하였다. 조직의 아웃풋은 내부성취도의 측정방식에 의하여 평가되어지고 있으나 최종적으로는 고객이 평가하며, 사회, 경제, 정치환경 속에서 경쟁자와 동시에 자원을 공유하며, 고객을 공유하여야 한다고 주장하였다. 따라서 과거에는 인풋인 자원을 얼마나 효율적이며 능률적으로 사용하는가가 가장 중요한 전략이었으나 현재는 모든 기업에 관련된 여건들, 즉 인풋, 아웃풋의 종류와 관리, 경쟁자에 대한 대처, 정부와 사회환경에 대한 대처, 고객서비스와 대응체재들을 모두 고려하여야 한다고 하였다.

Porter(1980)는 기업이 경쟁우위를 고려할 때 다음과 같은 5가지의 경쟁세력을 고려하여야한다고 주장하였다. 공급자에서의 전환비용, 구매자의 전환비용, 대체품, 잠재적 경쟁 대상자, 동종산업 내에서의 경쟁기업들이 해당기업의 매출과 이윤을 줄일 수 있는 잠재력을 가지고 있다고 하였다. 또한 Porter(1980)는 해당기업이 취할 수 있는 순수한 전략으로서 비용절감, 제품/서비스의 차별화, 시장세분화가 있다고 하였다.

이외에도 Andrews(1980), Hax and Majluf(1984), Venkatraman and Grant

(1986) 등의 많은 학자들이 여러형태의 개념, 정의, 분류를 시도하였으나 정보처리기술을 이용한 성공사례들인 American Hospital Supply, Digital Equipment Corporation, USA Today, Xerox, Toyota, J.C.Penney, McKesson, American Airlines, Sears, Federal Express, Mrs. Fields, Time 등의 회사들을 고찰할 때 다음과 같은 3가지의 기본요소를 고려할 수 있다.

(1) 사업의 범위: 사업의 범위로서는 어떠한 제품과 어떠한 서비스를 어떤 고객에 제공할 것인가가 중요한 선택이 된다 (Hofer and Schendel, 1978). 특히 신규와 기존의 제품/서비스와 신규와 기존 고객에 대한 우선순위에 대한 전략 결정을 들 수 있다.

(2) 전략적 우위: 해당기업이 다른 경쟁기업과 어떤 면에서 차이가 나타나는가를 추구하는 방법론을 의미한다(Porter, 1980; Snow & Hrebiniak, 1980). 비용절감, 고객서비스, 적소시장 개발의 전략 등이 전략적 우위를 달성할 수 있는 대표적인 차별화 전략으로 제시될 수 있다.

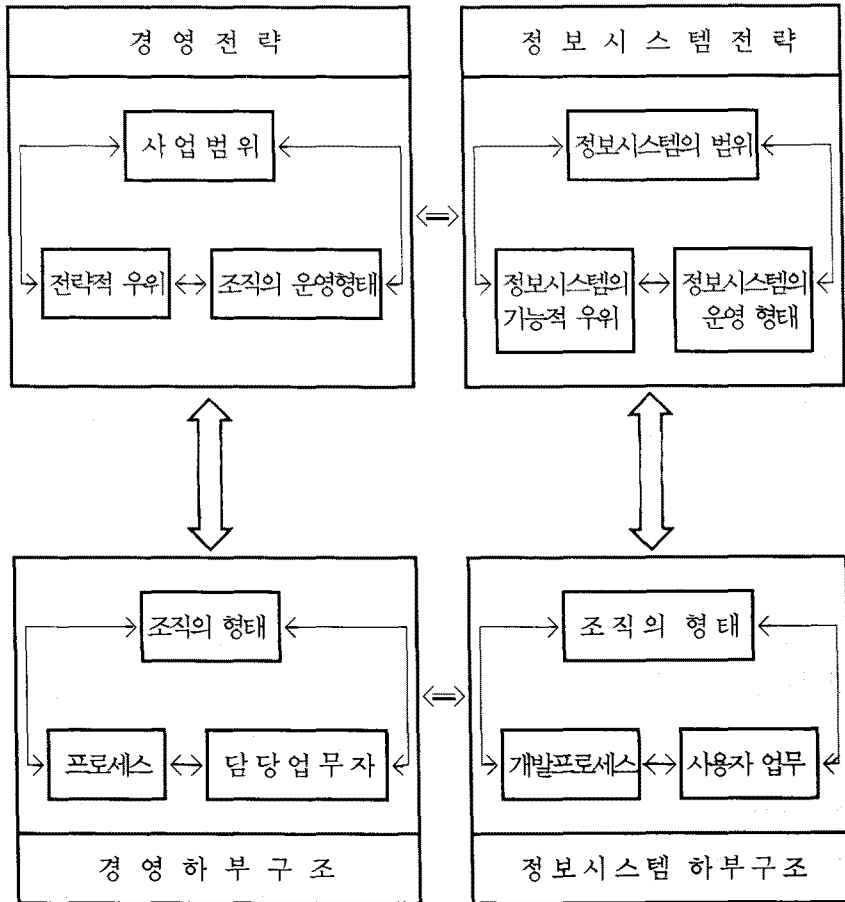
(3) 조직의 운영형태: 해당기업이 거시적으로 어떻게 운영되고 있는가에 대한 전략을 의미한다(Williamson, 1985;

Cash and Konsynski, 1985). 기업들은 공급자, 경쟁자, 수요자와의 관계에서 순수 경쟁관계에서 벗어나 전략적 파트너, 합작사업, 기술의 라이선스, 전-후방통합, 수평적통합 등의 형태를 유지할 수 있다.

2. 경영하부구조

경영의 하부구조에 대한 연구는 과거부터 많이 이루어졌다. Galbraith(1977)는 불확실성에 따라 조직의 형태가 바뀌어질 수 있으며 이에 따라 계층의 발생, 태스크 포스팀의 측면조직들이 불확실성에 대비하기 위한 방법으로 발생되었다고 주장하였다. March and Simon(1958)와 Simon(1957)은 조직의 기본운영방안(Standard Operating Procedure)은 불확실성에 대비하기 위하여 기업이 편의적으로 종업원의 한계능력(Bounded Rationality)에 대처하기 위하여 발생된 것이라고 하였다.

경영하부구조 역시 여러 형태로 구분될 수 있으나 조직체는 조직원의 집합이므로 이들 두 구성인자로써 크게 구분될 수 있다. 그러나 업무의 진행은 Galbraith(1977)나 Thompson(1967)이 주장하는 부서별 조직이 아닌 부서간, 종업원간의



〈그림 1: 경영전략과 정보시스템 전략의 결합에 관한 모델〉

협력으로 이루어지므로 프로세스라는 개념을 추가하여야 한다.

(1) 조직의 형태: 과거부터 전통적으로 연구되었던 조직의 운영형태를 의미한다. 제품별 조직, 지역별 조직, 기능별 조직, 매트릭스 조직 등을 들 수 있다.

(2) 프로세스: 업무가 이루어지는 시작에서부터 끝까지의 일련된 작업을 의미한다. 예를들어 고객의 주문처리의 경우에서 담당부서는 고객주문처리 담당부서이지만 실제로는 고객의 주문처리를 담당하는 것에 관련된 주문처리 부서, 제조

부서, 신용평가부서, 운반부서에 이르기까지 고객의 주문품이 고객에 전달되기까지의 부서들의 협력을 필요로 한다. 프로세스 측면에서는 이러한 부서들의 연계과정이 중요하다.

(3) 담당업무자: Fombrun, Tichy, and Devanna (1984)와 Scott Morton (1990)은 개인별 특성에 맞는 업무할당이 중요하다고 하였다. 담당업무자가 업무를 성공적으로 수행하기 위하여 관련된 성취도 측정방식, 피드백 제공, 보상체제, 업무자의 기술과 지식등이 고려되어야 한다.

3. 정보시스템 전략

정보시스템의 전략은 Henderson & Venkatraman(1990)이 주장한 바와 같이 비교적 새로운 영역으로 과거 이에 대한 연구가 동한시 되어왔다. 그러나 경영전략과 흡사하게 정보시스템의 범위, 정보시스템의 기능적 우위, 정보시스템의 운영형태로 구분할 수 있다.

(1) 정보시스템의 범위: 이미지 시스템, 근거리 통신망, 원거리 통신망, 바코드, 데이터베이스, 전문가시스템, 전자문서 교환, 전자우편 등의 경영정보시스템의 종류와 범위에 관련된 전략을 의미한다.

특히 신규기술의 발달로 새로운 정보처리기술인 슈퍼 컴퓨터, 전자수첩, VSAT 등의 기술의 채택이 주요 전략으로 등장하게 되었다.

(2) 정보시스템의 기능적 우위: 과거에는 정보시스템의 성취도인 신뢰도, 호환성, 유연성에 초점이 맞추어졌으나 현재는 기능으로써, 통합고객정보파일, 중앙집중 데이터베이스, 유연시스템, 주거래시스템 등과 같이 기능의 목표에 따른 정보시스템의 우위로 초점이 전환되고 있다.

(3) 정보시스템의 운영형태: 모든 기술에 대하여 구입과 제조의 결정이 주요 전략적 결정이듯이, 정보시스템도 외부에서의 구입과 자체 개발의 결정이 중요하다. 그러나 현재 소수의 기업에서는 외부에서의 하드웨어나 소프트웨어의 구입이 아닌 전체 정보시스템에 대한 아웃소싱이 또 다른 형태의 전략으로 등장하고 있다.

4. 정보시스템 하부구조

정보시스템의 하부구조는 흔히 하드웨어와 소프트웨어로 크게 분류되어진다. 그러나 똑같은 하드웨어와 소프트웨어도 때로는 운영상의 차이로 다른 효과를 가

져올 수 있으므로 더 자세한 분류가 필요하다. 따라서 여기에서는 Bakos(1987)의 분류를 채택하여 다음과 같은 세가지의 형태로 분류하였다.

(1) 조직의 형태: 흔히 정보시스템에서 아키텍처(Architecture)라고 불리워지고 있으며 조직 전체에서의 응용프로그램, 데이터, 기술관련의 구조(Zahman, 1986; Parker, Benson & Trainor, 1988)의 운영에 대한 원칙을 의미한다.

(2) 개발 프로세스: 정보시스템의 개발 방식을 의미한다. 진화적 개발, 프로토타이핑, 케이스(CASE: Computer Aided Software Engineering) 기술을 이용한 개발, 라이프 싸이클 방법론(Life Cycle Approach)등의 방법론을 의미한다.

(3) 사용자업무: 실제 사용자에게 대한 업무분담을 지칭한다. 회사의 개발부서, 사용부서, 데이터 제공부서의 업무에 대한 정책이 확실하게 정의되어야 한다.

는 가장 큰 직사각형으로 표기되어 있다. 각각의 4 가지 요소들을 구현하는 방법은 작은 직사각형으로 표기된 기본 형태에 맞추어 이록되어야 한다.

또한 이러한 4 가지 요소들의 상관관계에서의 전략적 우위의 도출을 유도할 수 있다. 이원적인 형태로서는 수직적인 관계인 통합관계들과 수평적인 관계인 연계관계들이 있다. 전략정보시스템 구축으로는 전략의 종류에 맞춘 삼각형 형태의 관계가 있다. 이러한 일원적인 방향외에도 상호 관계적(Mutual Relationship)인 시너지 관계가 존재한다.

각 요소들을 구축하기 위하여는 근본적인 기본형태들인 <그림 1>의 작은 직사각형들을 모두 고려하여야 한다. 특히 정보시스템 전략과 경영하부구조 요소들에는 경영전략과 정보시스템 하부구조 요소들에 비하여 현재까지 많은 연구가 진전되지 못하였다.

III. 요소들의 구축

앞에서 언급된 모델은 단순한 프레임워크가 아닌 실제 성공사례와 실패사례의 분석 및 기업의 경영전략과 경영정보 전략의 운영에 대한 원인적 분석에도 사용될 수 있다. <그림 1>의 4 가지 요소

1. 경영전략

경영전략의 효과적인 달성을 이룩한 성공사례들을 살펴보면 사업의 범위, 전략적 우위, 조직의 운용형태에 대한 적절한 배려가 이루어져 있음을 알 수 있다. 이에 대한 실증적인 연구로서는 성

공사례들의 특성을 조사함으로써 알 수 있다.

American Hospital Supply(AHS): AHS는 고객의 주문편의를 위하여 소비자인 병원에 터미날을 설치하여 직접 고객이 주문을 할 수 있게 하였다. 차별화를 이룩할 수 있는 방안으로 고객을 대신하여 고객의 재고관리를 AHS에서 하여 주었으며, 시점별로 거래상황의 요약 경영정보를 제공함으로써 전략적우위를 달성할 수 있었다. 이러한 정보수집 및 주문은 과거의 경우 AHS의 직원이 병원을 방문하여 제공하였으나 현재는 고객인 병원이 직접 실시하는 운영형태로 되어 있다. 이러한 장점을 되살려 제품의 품목도 과거에는 병원의 의료관련 상품이었으나 현재는 문방구를 비롯한 잡화까지 사업의 범위를 확장시켰다.

American Airline(AA): AA의 예약시스템인 SABRE는 1956년에 내부운용의 효율을 이룩하기 위하여 개발이 착수되었다. 경영층은 대리점이 쉽게 비행항로를 파악하기 위한다는 전략적 우위를 목표로 1976년부터 고객인 대리점에게 설치하기 시작하였다. 그러나 SABRE는 단순한 예약 시스템이 아닌 종합 여행정보시스템으로 기획되었다. 즉 300여개의 비행기 회사, 렌트 카 회사, 여객선을 연결시켜

주는 시스템으로 사업의 범위를 확장시켰다. 또한 운영형태는 각 대리점과 타 비행업체에서도 SABRE를 이용할 수 있도록 되어 있다. 타 비행업체가 SABRE의 화면에 나타나기 위하여는 수수료를 지불하여야 된다.

2. 경영하부구조

경영층은 조직도를 통하여 회사의 경영하부구조를 고려하는 경향이 있다. 그러나 이러한 조직도상에는 고객, 제품 또는 서비스, 작업이 어떻게 이루어지나 보이지 않는다. 즉 조직의 형태만이 보일 뿐이다. 그러나 조직내의 실제 작업은 여러 개인들과 여러 부서의 협조로 이루어지므로 이들이 제품과 서비스를 어떻게 고객에 제공되어 지는가가 주요 경영관리의 대상이 되어야 한다. 이러한 세 부문의 협조 없이 경영전략의 효과적인 수행이 불가능하다는 것을 성공과 실패사례로써 파악할 수 있다.

실패사례: 가나다 그룹에서는 회장이 품질관리의 중요성을 인식하고 대규모 캠페인을 벌였다. 품질관리 혁신대회를 열어 교육 및 외부 전문가를 초빙하였으나 실제 이 운동은 용두사미로 끝나게 되었다. 종업원들을 면담한 결과 종업원

은 회사에서 벌이는 여러 운동의 또다른 형태의 운동으로만 간주하고 시간이 흐르면 흐지부지 할 것으로 믿었기 때문이다. 실패이유는 어떤 작업의 흐름에 초점을 맞추는 작업과 새로운 작업에 대한 보상체제가 이루어지지 않았기 때문이다. 즉, 프로세스와 담당업무자에 대한 고려가 충분하지 못하였다.

성공사례: GTE에서는 경영층 교육에서 다른 회사들의 성공사례가 아닌 회사의 문제점에 대하여 워크 샵을 수행하게 하였다. 교육이 끝날 무렵 참석자들에게 문제점들을 해결하기 위한 방법을 제시하도록 의무화하였다. 제출된 개선안은 3가지 레벨인, 조직, 프로세스, 업무담당자 측면에서의 고려가 이루어지도록 하였다(Murphy, 1988). 즉 문제점발견과 대책 수립이라는 과거의 운동위주의 방식에서 벗어나 실제 구축할 수 있는 방안을 작성하게 하여 성공적인 혁신을 이룩할 수 있었다.

3. 정보시스템 전략

정보처리기술부서에서 새로운 기술을 이용하는 경우에는 기술을 위한 기술의 도입을 주장하여서는 안된다. 업무에 관련된 정보기술의 효과적인 이용이 필요

하다. 또한 현업부서에서도 정보처리기술 부서에 개발업무를 의뢰하는 경우도 정보처리 기술부서에서는 추상적인 지시를 받으면 이를 구체화하기가 어렵다.

이 경우 효과적인 수행을 위하여서는 정보시스템의 범위, 정보시스템의 기능적 우위, 정보시스템의 운영형태가 미리 고려되어야 한다.

이러한 정보시스템 전략의 예로써 지리적 위치의 제한을 타파하는 정보시스템 전략이 있을 수 있다. 단순히 통합 데이터베이스와 네트워크를 이용한다는 정보시스템의 범위외에도 실제 성공적으로 지리적 위치의 제한을 타파한 사례들에서는 더 세부적인 정보시스템의 전략이 포함되어 진다.

IBM의 경우, 과거 지역적으로 떨어져 있는 공장들에서의 문제점을 지역내에서 해결하지 못하는 경우에는 중앙의 본사에 보고하여 본사에서 전문가를 찾아 공장으로 파견을 하여 문제점을 해결하는데 2-3 주 걸렸었다. 현재는 문제점이 보고되면, 중앙의 본사에서 보관되어 있는 각 부문의 전문가 리스트를 이용하여 전문가를 찾는다. 현지의 공장에 전문가를 파견하지 않고 네트워크를 이용하여 전문가와 공장을 연결하여 직접 의사소통을 함으로써 2-3 분 내에 문제점을 해

결할 수 있다. IBM의 경우는 데이터베이스를 이용하여 전문가 리스트를 중앙에서 보관하여 개인이 전문가를 찾는 것보다 더 빨리 중앙에서 전문가를 찾을 수 있도록 하는 정보시스템의 기능적 우위에 초점을 맞추었다.

J. C. Penney는 과거 견본품을 동남아의 하청업체에 가지고 가서 하청업체에 보여준 후, 하청업체가 견본제품을 만든 후에 미국의 본사로 보내어 승인을 맡았다. 이과정에서 미국에서 동남아까지 1주일, 동남아에서 미국까지의 1주일로 최소한 2 주일이 소요되었다. 만약 미국의 본사에서 동남아의 하청업체에서 보낸 견본제품이 흡족하지 않으면 다시 이 과정이 계속되어 평균적으로 4 주 이상의 시간이 소요되는 것이 상례이었다. 그러나 이제는 소니 제품의 스틸 이미지(Still Image) 시스템을 이용하여 비디오로 견본품을 촬영하여 전화선을 통해 동남아로 전송하며, 동남아의 하청업체에서도 미국의 본사에 인준을 위한 견본제품을 같은 방식으로 전화선을 통하여 보냄으로써 8분으로 대폭 축소시켰다. 또한 전화선을 이용한 이미지 전송과 사람이 전달하지 않음에 따른 불안을 제거하기 위하여 CAD(Computer Aided Design)를 이용하여 수신자가 원하는 양

식에 맞출 수 있도록 정보시스템의 범위를 결정하였으며 운영형태도 소니의 제품을 구매하도록 하여 기존의 CAD시스템과 바로 연계되도록 하였다.

4. 정보시스템 하부구조

향후의 경영전략, 경영하부구조, 정보시스템전략과의 공통적인 연계를 이룩하여 줄 수 있는 제도적인 방안으로 경영층과 정보처리 기술부서가 동의할 수 있는 원칙이 조직의 형태, 개발 프로세스, 사용자업무면에서 고려되어야 한다. 그러나 기술적인 면에서의 고찰은 기술의 끊임없는 개발과 환경여건에 따라 변화함으로 경영층 입장에서는 어려운 것이 현실이다. 이에 Davenport, Hammer, and Metsisto(1989)는 정보제공의 내용, 기술의 하부구조, 정보처리 기술부서의 조직체계를 고려하여 정보시스템 하부구조를 이룩하는 간단한 원칙을 문장화하여야 한다고 주장하였다. 문장화하는데 다음과 같은 사항들이 고려되어야 한다.

첫째, 좋은 간단한 원칙은 단순히 옳은 원칙을 의미하는 것이 아니다. 경영전략의 수행에 관련될 수 있는 원칙이어야 한다. 즉, "데이터는 기업자원이다."라는 원칙은 옳은 원칙이기는 하지만 수

행에 관련된 원칙이 아니므로 가이드라인이 될 수 없다. 출발점으로는 구체적으로 어떤 종류의 정보가 정보처리 기술에서 제공되어야 하는가가 정의되어야 한다.

둘째, 좋은 간단한 원칙은 하드웨어, 통신네트워크, 소프트웨어, 데이터의 하부구조(Infrastructure)의 선정과 개발에 관련된 가이드라인을 비즈니스 단어로 설명할 수 있어야 한다. 따라서 “데이터는 기업자원이다”라는 원칙 대신 첫째 원칙과 둘째 원칙을 고려하여 “의사결정시 필요한 최근 데이터를 필요한 사람들이 언제라도 어디에서나 쉽게 얻어야 한다.”라고 문장화할 수 있다.

세째, 좋은 간단한 원칙은 정보처리 기술부서와 현업부서의 운용방식에 가이드라인을 제공할 수 있어야 한다. 예를 들어, “의사결정시 필요한 최근 데이터를 필요한 사람들이 언제라도 어디에서나 쉽게 얻어야 한다.”라는 원칙에는 누가 데이터를 관리 하는가가 설명되어 있지 않다. 이 경우 “데이터는 개인 또는 부서에 속하는 것이 아닌 회사에 속한다.”라는 원칙이 추가되면, 회사의 정보조직인 정보처리 기술부서에서 관리의 업무를 맡아야 한다. 정보처리 기술부서에서 정보의 필요성을 합리화시킬 수 있

는 모든 사용자의 이용이 가능하도록 하며, 기밀 안전에 대한 정책과 정보사용에 대한 정책의 상충시에는 이를 해결할 수 있는 권한을 갖게 된다.

IV. 이원적인 조화

이원적인 조화에서는 <그림 2>에서 볼 수 있듯이 통합관계와 연계관계로 볼 수 있다. 먼저 통합관계는 경영하부구조가 경영전략을 수행할 수 있게 이룩되어야 하며, 정보시스템의 하부구조도 정보시스템 전략을 구현할 수 있게 구축되어야 한다. 이 과정은 다음 장에서도 설명되므로 여기에서는 주로 연계관계에 초점을 맞추기로 한다.

연계관계로는 다음과 같은 두가지의 이원적인 관계들을 들 수 있다. 경영하부구조와 정보시스템 하부구조의 연계부분은 경영정보시스템 분야에서 연구가 많이 진전된 분야이다. 과거의 경영정보시스템 구축론으로 언급되는 Context Diagram, Data Flow Diagram, HIPO, Entity-Relationship Diagram 등의 기법들은 경영정보시스템이 조직의 하부구조를 지원(Support)하는 방법으로 고안되어졌다. 물론 이러한 기법들이 현재는 전략정보시스템의 구축방법론과 같이 사

용될 경우에는 새로운 조직을 위한 시스템 개발방안으로 사용될 수 있으나, 원래의 취지는 조직의 하부구조의 변경없이 하부구조에 대한 효과적인 지원을 할 수 있는데에 주안점을 둔 것이라 할 수 있다.

한편 1980년 대에 이르러서는 많은 연구자들이 (Bakos and Treacy, 1986; Porter and Millar, 1985; Parsons, 1983; Clemons, 1986; Wiseman, 1988; Rockart and Scott Morton, 1984; Ives and Learmonth, 1984) 정보처리 기술을 이용한 전략적 우위달성을 이룩하는 기회포착 방안을 연구하였다. 이들의 연구는 정보처리 기술을 이용한 경영전략의 변경, 경영전략에 따른 정보시스템 전략의 수립등을 들 수 있다. 이러한 연구들의 많은 부분은 Porter(1980)가 제시한 5가지의 경쟁세력(공급자에서의 전환비용, 구매자의 전환비용, 대체품, 잠재적 경쟁대상자, 동종산업내에서의 경쟁기업들)과 3대 순수한 경영전략(비용절감, 제품/서비스의 차별화, 시장세분화)과 가치사슬에 기초를 두고 있다.

Porter(1980)의 이론, Cash and Konsynski(1985)의 조직과 조직의 연계를 시켜주는 정보처리기술, 최근의 기업과 기업의 연계를 통한 마케팅 연구 (이 순

철, 1992)를 근거로 다음과 같은 4가지의 경영전략과 정보시스템전략에 관한 연계방안을 정리할 수 있다.

(1) 주요업무의 효율/능률 제고: 조직의 근간이 되는 주거래 처리 시스템을 지원하는 전략으로 USAA의 텔리마케팅 시스템, 오티스 엘리베이터의 통합고객 서비스 센터등이 주요 사례이다. 이러한 방안은 당연히 주요 전산화 대상이어야 하나 과거의 정보처리기술부서에서는 주로 회계정보시스템, 인사관리시스템, 봉급시스템에 우선순위를 두었으므로 주요 업무에 대한 효율/능률 제고라는 개념은 많은 정보처리 기술부서들에서 신규의 개념으로 받아 들여지고 있다.

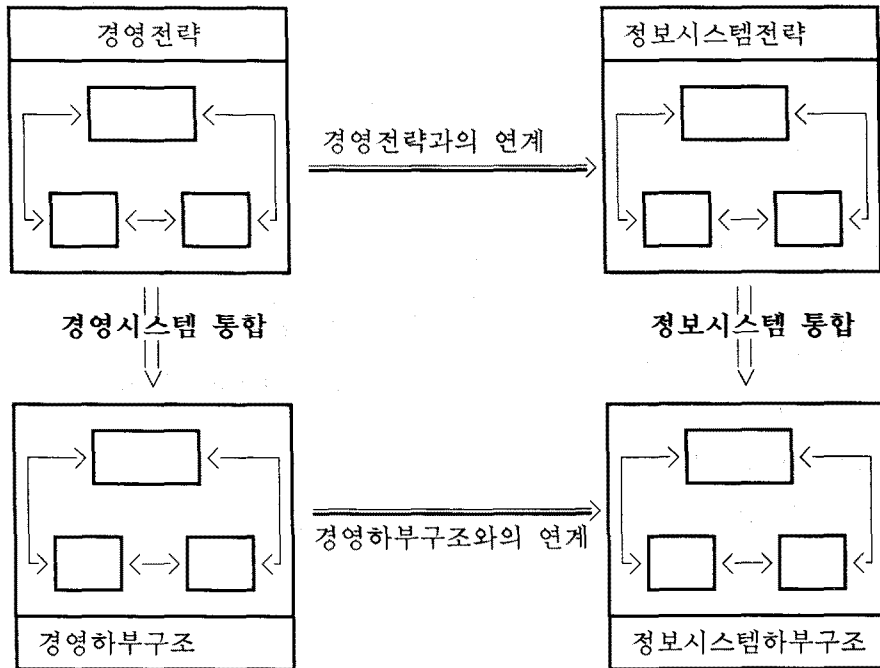
(2) 교섭력 강화: 소비자나 공급자의 교섭력을 약화시켜서 타기업과의 거래를 하지 못하도록 강구하는 전환비용의 증대를 위하여 쓰이는 방안이다. American Airline의 비행기 예약시스템, American Hospital Supply 주문시스템, 자동차 회사들의 전자 문서 교환시스템 등의 조직과 조직을 연계하는 시스템이 이에 해당된다.

(3) 정보 공유: 유사업종, 타종간의 전자연계를 통하여 동반적인 관계를 적립할 수 있다. 유사업종끼리는 고객에 대한 정보, 경쟁원칙, 상품개발에 대한

정보를 얻음으로써, 다른 업종끼리는 서로의 취약점을 보완할 수 있도록 타기업의 장점을 이용함으로써 더 나은 효과(Synergy Effects)를 거둘 수 있다. 보스톤의 Putnam투자회사와 뉴욕의 Lynch, Jones, and Ryan투자연구회사는 전자연계를 이룩하여 고객정보를 공유함으로써 가능고객의 증가로 마케팅의 효율을 꾀할 수 있었다.

(4) 신제품/서비스 개발: 정보의 축적을 이용하여 파생사업(Spin-Off Business)

을 개척하는 것을 의미한다. Davis and Davidson(1991)에 따르면 정보처리 기술을 이용한 파생사업이 원래의 고유사업보다 더 큰 수익을 올려줄 수 있다고 하였다. American Airline의 경우, 타 비행기 회사가 이 회사의 예약정보시스템에 스케줄이 나타나는 경우에는 소정의 수수료를 지불하여야 한다. 즉 American Airline은 비행기 사업이외에 소프트웨어를 이용한 거간사업에 진출한 것이다.



<그림 2: 경영전략과 정보시스템 전략의 이원적 관계>

이와 같은 방안을 이용하여 기업들이 소위 전략정보시스템을 많이 구축하였으나 실패사례들도 많이 발생하였다. 1990년 American Airline의 최고정보중역인 Max Hopper(1990)는 Harvard Business Review에 발표된 논문을 통하여 전략정보시스템의 맹점을 지적하였다. Hopper는 정보시스템을 이용하여 전략우위를 달성할 수 없다고 단정적으로 주장하고 업무와 조직의 혁신이 뒤따라야 진정한 경쟁우위를 달성할 수 있다고 하였다. 이 논문에 대하여 많은 학자들과 현업의 담당자들이 항의 편지를 Harvard Business Review에 기고하였다.

그러나 다음과 같은 문제점들로 단순한 경영전략과 정보시스템의 연계의 단점이 제시될 수 있어 Hopper의 의견에 동의할 수 있다. 즉, 이원적인 전략적인 연계는 삼차원적인 연계보다 못한 것을 파악할 수 있다.

(1) 전략정보시스템 자체가 전략적이지는 않다. 경영전략의 활용을 위하여는 업무 방식의 변화(경영하부구조)가 수반되어야 한다. 그러나 단순한 전략정보시스템의 도입은 업무방식의 변화를 가져오지 않는다.

(2) 전략적우위의 영원한 지속은 없다. 단순한 경영전략과 정보시스템전략

은 타기업이 모방하기 쉽다. 과거 타기업이 첫번째 진입자를 모방하기까지 약 7년이 걸렸다고 하나 현재는 더 좋은 기능을 부가하여 모방하는데도 6개월이면 충분하다고 한다. 즉 이원적인 연계를 통한 방안을 이용한 경우에는 첫번째 진입자의 장점이 대폭 축소된 것이다.

(3) 과거의 중요한 전략정보시스템의 사례는 공급자/수요자의 세력이 강한 경우에 성공하였다. 예를들어 American Hospital Supply와 American Airline의 경우 시장점유율이 높았으므로 고객을 연계시켜 전환비용을 높게 만들어 주었으나 공급자/수요자의 힘이 약한 경우에는 공급자/수요자에게 의존하려고 하는 수요자/공급자는 별로 없을 것이다.

V. 전략을 고려한 3원적 연계관계

앞에서 언급된 바와 같이 2원적 연계관계의 취약점들을 보완할 수 있는 것이 3원적 연계관계이다. 3원적 연계 방안은 경영전략 또는 정보시스템에 근간을 두고 경영하부구조, 정보시스템의 하부구조까지 고려하는 전략으로 조합상 8가지의 형태가 있으나 4가지 종류만 경영상의 의미가 있으므로 이들 4 가지에만 초점

을 맞추기로 한다. 이들은 경영전략, 정보시스템전략을 수행하는 방법으로 <그림 3>에 3원적 연계관계가 연계의 방향, 주요 전략, 방법론을 이용하여 정리되어 있다.

1. 경영전략의 수행

경영전략의 수행은 먼저 경영전략을 수립한 다음 경영의 하부구조에 대한 고려를 하며 경영의 하부구조에 맞는 정보시스템 하부구조를 구축하는 것을 의미한다. 현재 많이 쓰이고 있는 Critical Success Factors (CSFs)와 Business Systems Planning(BSP)들이 바로 이러한 삼원적 연계의 과정이라 할 수 있다. CSF는 경영환경을 분석한 후, 회사의 경영에 가장 중요한 중점핵심분야(경영전략)를 도출하고 회사의 중점핵심분야에 맞추어 각 본부 및 부서의 중점핵심분야(경영하부구조)를 도출한다. 도출된 각 본부 및 부서의 중점핵심분야를 측정할 수 있는 정보시스템을 작성하는 방법이다(Rockart, 1979). BSP는 경영전략과 연계되어 있으면서도 기업의 장기와 단기 정보요구를 지원하는 정보시스템을 개발하는 방법이다(IBM, 1978).

2. 정보시스템전략의 수행

정보처리기술의 잠재적능력을 개발하는 방법으로 신기술, 또는 기존 기술을 착안점으로 하여 경영전략을 이룩할 수 있는 방법을 도출하되 단순히 경영전략만 고려하는 것은 아니고 업무처리 방식도 이에 따라 변화시키는 데 목적이 있다. 앞의 경영전략의 수행 방법과는 달리 경영전략을 주어진 것으로 보지 않고, 오히려 새로운 또는 기존의 정보처리기술을 이용하여 새로운 경영전략을 도출하는 것에 목적이 있다. 흔히 이 방법의 수행으로 새로운 제품, 서비스와 업무를 창출할 수 있다. 방법론으로는 Porter(1980)의 가치사슬 분석과 Ives and Learmonth(1984)의 고객의 의사결정 라이프 사이클 분석들을 이용할 수 있으며 기술을 이용한 기회 창출과 신규 제품/서비스 창출에 목표를 두고 있다.

Federal Express³⁾에서는 정보시스템 전략으로 바코드를 이용하기로 결정하였다. 또한 이를 이용하여 고객이 위탁한 소포의 위치를 항상 알 수 있도록 함으로써 고객서비스를 대폭 향상시킨다는

3) Federal Express의 경우바코드의 응용에서 출발한 전략으로 이는 정보시스템 하부구조는 이미 결정되어 있었다고 간주할 수 있음.

경영전략도 수립되었다. 멤피스에 중앙 에 소포를 접수할 수 있게 하였다.

3원적 연계의 이름	연계의 방향	주요 전략	방법론
경영전략의 수행	* └───→	경영 전략	CSF(Rockart, 1979) BSF(IBM, 1978)
정보시스템 전략의 수행	└───* ↓	정보시스템 전략	가치사슬(Porter, 1980) 고객의사결정 라이프사이클 (Ives and Learmonth, 1984)
서비스 수행	←───* └───	정보시스템 전략	서비스 계약 (Leitheiser and Wetherbe, 1986)
기술의 우위	*───┐ ↓	경영 전략	G/CUE (Gartner Group, 1989)

<그림 3: 전략에 기초를 둔 3원적 연계관계>

집중적인 통괄 데이터베이스를 연결하는 네트워크를 설치하여 모든 지점, 공항 등에서 정보를 공유하도록 정보시스템 하부구조를 이룩하였다. 단순한 정보시스템의 도입으로 인한 경영전략의 지원이 아닌 업무방식의 변환까지 이룩하여 중앙집중적 업무방식으로 전환시켰다. 즉, 가격조회, 고객의 의문사항조회, 고객의 소포위치 파악 등이 중앙에서 관리되었으며 트럭의 터미널과 중앙의 데이터베이스를 연계하여 고객이 소포배달을 요청한 경우에는 가장 가까이 있는 트럭이 고객의 위치에 파견되어 약 5분 이내

3. 서비스 수행

정보처리기술 부서에서 서비스하는 방법으로 업무의 수행을 쉽게 이룩할 수 있도록 지원하는 방법을 의미한다. 이 방법에서는 경영전략의 역할은 미미한 편이다. Henderson and Venkatraman(1990)은 이 방법은 효과적인 정보처리기술 방법의 필요조건이나 충분조건은 아니라고 주장하였다. 즉 업무의 혁신을 기할 수는 없으나 현상을 개선하는 좋은 방법이라 할 수 있다. 방법론으로는 최종사용자에 대한 분석 (Alloway and Quillard, 1983), 서비스 계약(Leitheiser and

Wetherbe, 1986)등이 있다.

중고자동차 부속회사인 Nissenbaum⁴⁾은 정보시스템전략으로 전자문서교환(EDI: Electronic Data Interchange)을 사용하기로 결정하였다. 정보시스템 하부구조로서는 인공위성을 통하여 미국 전역의 중요 중고자동차부속회사와 연결을 하였다. 과거에는 고객이 요구하는 부속이 없는 경우, 과거에는 1 주후에 다시 방문을 하기를 부탁하고 편지와 전화로써 다른 부속상들과 접촉하여 부속을 획득하였다. 그러나 고객이 1 주후에 방문하지 않는 경우는 이러한 노력이 수포로 돌아간다. 그러나 이제는 고객이 원하는 부속이 없는 경우 바로 전자문서교환을 이용하여 고객이 원하는 부속을 1시간 이내에 찾아 줄 수 있어 고객의 확보율을 높일 수 있게 되었다. 즉, 판매사원의 업무방식을 정보처리기술을 이용하여 변화시킨 예이다.

4. 기술의 우위

이 방법은 경영전략의 수행을 효과적으로 하기 위하여는 차별화가 필요하며 이는 기술적 우위에 맞추어 수행되어야

한다는 데 기반을 두고 있다. 즉 경영전략의 달성을 경영하부구조의 변화로써 이룩하는 것이 아니고, 정보처리기술을 이용함으로써 더 나은 효과를 볼 수 있다고 간주하는 것이다.

American Express는 차별화를 이룩하는 경영전략으로 고객의 소리를 경청하였다. 그 결과 중의 하나로 고객들이 영수증을 분실함으로써 청구서를 받았을 때 고객이 과연 과거에 청구서에 나와있는 금액을 본인이 사용하였는가 궁금하므로 영수증을 American Express에서 제공하여 주기를 원하였다. 그러나 영수증을 복사하여 보내는 것은 서류의 범람으로 현실적으로 불가능하여 정보시스템전략으로서 이미지시스템을 이용하기로 결정하였다. 당시 이미지시스템은 원시적인 형태이었다. 저장장소의 용량이 커야 되었으며, 속도가 느렸다. 이에 American Express는 미국 전 지역의 소프트웨어 업체들을 조사하여 가장 가능성이 있는 회사에게 의뢰하여 개발을 이룩하였다. 개발까지 시간이 걸렸으나 현재는 고객의 영수증을 이미지로 전환시켜 데이터베이스에 보관하여 청구서를 보낼 때는 한 페이지에 고객의 여러 영수증을 축소복사하여 보내 주고 있다.

4) Nissenbaum의 경우 정보처리기술부서에서 시작된 프로젝트로 경영전략에 대한 고려가 없이 진행되었다. 그러나 결과적으로는 경영전략에 영향을 미쳤다고 해석할 수도 있음.

VI. 상호관계적인 시너지 효과의 창출

본 논문에서 제안된 모델의 마지막 이용은 4원적 상관관계를 고려할 수 있다. 경영전략, 정보시스템전략, 경영하부구조, 정보시스템하부구조에 대한 고려를 하는 것으로 이에는 약한 형태의 관계와 강한 형태의 관계가 있다. 약한 형태의 관계에서는 단순히 4가지 요소들을 한 방향으로 고려하는 것을 의미한다. 예로써 경영전략을 수립한 후에 이에 맞추어 정보시스템전략과 경영하부구조를 구축, 이에 따른 정보시스템하부구조를 구축하는 예를 들 수 있다. 이러한 약한 형태의 관계는 비록 2 원적 관계, 3 원적 관계보다 더 충실할 수 있지만 결합효과(Synergy Effects)를 기대하기는 어렵다.

경영전략과 정보시스템전략을 동시에 반복적으로 고려하여 결합효과를 올린 사례로 제품개발의 예를 들 수 있다. 과거 제품개발이 직렬조직으로 운영되어 한 작업이 끝나야 다음 작업을 실시할 수 있었다. 이러한 작업은 경영정보전략을 이용하여 단순히 현재의 작업을 지원하는 것으로는 큰 효과를 거두울 수 없다. 또한 경영정보전략으로써 CAD/CAM작

업을 통한 방식을 사용하여도 큰 효과를 거두울 수는 없다. 이 두가지 전략을 동시에 고려하여 한 부서의 작업과정이 다른 부서에서도 동시에 조회될 수 있는 정보처리기술의 지원과 업무 방식의 병렬작업을 통하여만 큰 효과를 거두울 수 있다. 또한 정보시스템의 하부구조인 각 소프트웨어의 표준화, 업무방식의 표준화가 이루어져야만 단순 병렬작업이 아닌 결과를 고려한 진정한 의미의 병렬업무로 전환되어 개발시간을 단축할 수 있는 것이다.

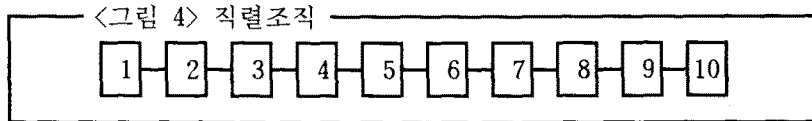
반면 강한형태의 4원적인 관계는 요소들간의 상호 관계를 이용하여 결합의 효과를 기할 수 있다. 이러한 형태의 방법론으로써 최근 많은 기업들에서 고려되는 비즈니스 리엔지니어링(Hammer, 1990)을 들 수 있다. 정보처리기술이 어떻게 경영전략/하부구조를 지원할 것인가, 경영전략/하부구조를 위하여 어떤 정보기술로 어떻게 지원할 수 있을까 등의 과제는 과거 독립된 연구대상이었다. 그러나, 이 두가지를 서로 다른 두개의 독립적인 과제들로 간주하지 말고 반복적으로 동시에 고려하는 것이 더 큰 효과를 거둘 수 있다는 전제가 비즈니스 리엔지니어링의 출발점이다.

상호 관계를 이용한 비즈니스 리엔지

니어링으로써 과거의 직렬형 작업에 대한 병렬형작업으로의 전환을 들 수 있다. <그림 4>에서 보듯이 조직을 직렬화시켜 각 단계별로 작업의 전문화를 이룩하면 다음과 같은 문제점이 발생할 수 있다. 첫째, 한 단계의 작업이 끝나지 않으면 다음 단계의 작업이 실행되지 못한다. 둘째, 작업과 작업사이의 대기시간이 실제 작업시간보다 더 많이 걸리는 경우가 많다. 이 경우 업무방식의 변화 없이는 정보시스템을 사용하더라도 근본적인 직렬조직을 바꿀 수는 없다.

직렬조직을 개선하는 방안으로 업무방식을 변경하여 병렬조직으로의 전환을 기할 수 있다. <그림 5>에서 보는 것과 같이 병렬조직은 각 공정을 동시에 수행할 수 있기 때문에 효율화를 기할 수 있다. 그러나 이러한 병렬조직도 어떻게 정보를 통합시켜 각 부서의 작업을 동시에 할 수 있게 하여주는가의 문제가 있다. 정보의 원활한 교환이 우선되어야 진정한 의미의 병렬조직으로의 전환을 할 수 있다.

이러한 정보의 교환에는 <그림 6>에서

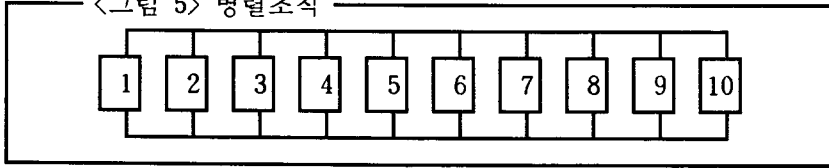


와 같이 각 부서의 정보를 하나의 데이터베이스에 묶어서 언제라도, 누구라도, 정보를 이용할 수 있게 해주는 정보처리 기술의 응용이 필요하다. 이러한 업무방식은 정보이동에 따른 시간을 대폭 축소시켜주어 불필요한 업무의 지연과 정보 교환에 따른 어려움을 완전히 제거시킬 수 있기때문에 전술한 직렬조직의 문제점과 병렬조직에서 나타난 문제들을 해결할 수 있는 것이다. 즉, 업무방식의 혁신과 더불어 정보시스템의 상호 연계로서만이 극대의 효과를 기할 수 있는

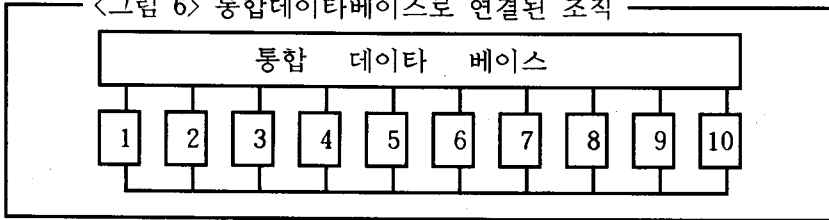
것이다.

비즈니스 리엔지니어링을 통해 원가의 대폭적인 감축, 제품공급 시간의 대폭적인 감소, 서비스의 대폭적인 개량, 고객에 따른 제품의 차등화 등을 이룩할 수 있다. 이러한 경영혁신은 현재 기업에서 과거 전통적으로 답습된 경영방식을 타파하여야 한다. 또한 단순히 컴퓨터를 이용한 개별적 과정의 단순자동화를 통해서는 이룩할 수 없다. 즉, 경영혁신은 과거의 단순자동화가 아니라, 과거의 경영방식을 타파함과 동시에 컴퓨터 기술

〈그림 5〉 병렬조직



〈그림 6〉 통합데이터베이스로 연결된 조직



을 이용한 비즈니스 리엔지니어링으로서 가능할 것이다. 정보시스템/하부구조와 경영전략/하부구조의 상호관계적인 연계로써 다음과 같은 새로운 작업방식과 경영전략들이 가능하다.

(1) 부서별 직렬조직에서 탈피하여 부서를 통합하여 업무를 통괄적으로 운용할 수 있다.

미국의 Mutual Benefit Life 보험회사는 많은 부서의 전문가들이 수행하는 언더라이팅 보험업무를 단 한 사람에 의해서 수행되도록 업무를 통합시켰다. 케이스 매니저라고 불리는 한명의 보험 담당자가 컴퓨터를 이용하여 보험 신청자에 대한 건강 진단표와 신상 조사등의 업무를 거의 혼자서 처리하였다. 과거에 케이스 매니저가 생기기 전에는 회사내에

고객의 건강조사에 대한 정보수집부서, 고객의 위험도를 분석하는 부서, 신상조사부서 등 여러 부서가 존재하여 각기 업무를 진행하였다. 이때에는 전체업무 결과에 대한 책임감이 결여되고 각 부서간의 연계가 잘 안되어 보험증 발급이 상당 기간이 소요되어 고객의 불평이 많았다. 그러나 케이스 매니저가 보험업무를 통합하여 처리하게 된 이후에는 업무에 대한 책임감이 강화되어 자연스럽게 책임감있고 신속하게 보험업무를 처리할 수 있게 되었다. 정보처리기술은 케이스 매니저가 모든 업무를 수행할 수 있도록 한 화면을 이용하여 모든 업무에 관련된 정보를 취합하여 제공한다.

(2) 지리적 위치의 제한성을 타파하여 마치 조직의 여러부서들이 한 곳에 있는

것과 같이 여러부서의 업무를 동시에 운용할 수 있다.

씨티은행은 은행본부에 모기지라는 내 집 마련 저축 용자에 관하여 모든 전문가와 정보를 한 곳에 집결시킴으로써 각 지점에서 고객의 모기지에 대한 요청과 필요 정보를 즉시 은행본부에서 제공하고 있다. 과거 용자 결정의 절차가 복잡하여 몇달씩 소요되어 용자에 관한 결정이 내려졌던 것을 현재는 동시운용시스템을 이용하여 즉석에서 2시간만에 용자에 관한 결정을 고객에게 내려준다. 이런 동시운용으로 씨티은행은 미국내의 모기지 부문에서 다른 은행보다 이자율이 높은데도 불구하고 신속성 때문에 1위로 부상하게 되었다.

또한 렌트카 회사인 AVIS는 렌트기간이 만료되어 차를 렌트회사로 다시 반납할 때에 과거에는 검사요원이 렌트카에 대한 주행거리, 휘발유 잔존량, 사고유무 등을 조사하여, 이 조사결과를 수납자에게 보고하면 이때야 비로소 대금 청구서가 나와야 고객이 대금을 지불함으로써 고객을 기다리게 하였다. 그러나 AVIS는 동시운용 시스템을 구축해 공항에서 검사요원이 렌트카에 대한 모든 제반 사항을 무선 컴퓨터에 입력시켜 입력된 정보가 수납원에게로 즉시 보내져 대

금 청구액을 바로 계산하여 차량반납과 대금지불시간을 대폭적으로 축소시켰다.

제품개발에 있어서도 이미지 프로세싱, 전자우편등을 이용하여 지역과 국가에 관계없이 어느곳에서나 제품의 디자인에서 생산까지의 일련의 업무를 동시에 할 수 있도록 하는 기업들이 늘어나고 있다.

(3) 여러형태의 조직들의 동시 운용이 가능하다.

대부분의 기업들은 고객별, 시장별, 제품별, 기능별, 지역별로 각기 부서가 나뉘어져 있다. 그러나 이러한 경우 각 부서간의 연계가 유연성 있게 이루어지지 않아 여러 형태 조직들의 동시운용이 어려웠다. 그러나 통합데이터베이스의 활용으로 각기 구분된 고객별, 시장별, 부서별, 지역별의 정보가 한곳에 집중되게 하여 필요에 따라 동시에 접근하여 작업할 수 있게 되었다.

컴퓨터 회사인 DEC은 지역별로 판매조직을 운영하고 있었다. 그러나 컴퓨터 판매는 대형 프로젝트와 같다. 예를들어 프로젝트의 판매부서장은 샌프란시스코에, 담당 마케팅그룹은 메사츄세스에, 프로젝트 매니저는 워싱턴에, 소프트웨어 매니저는 로스엔젤레스에, 지원부서는 메릴랜드에, 가격결정담당자는 산타

클라라에 위치하고 있다면 모든 담당자를 모으는 일은 쉬운 작업이 아니며 시간이 오래 걸린다. 현재는 전자회의를 이용하여 부서간의 업무연계를 이룩하였다. 즉 담당자들은 자신의 부서를 떠나지 않고 즉석에서 전자회의를 통하여 의사교환을 하여 모든 담당자들의 여행경비를 제거시켰다. 이러한 시도 이외에도 지역별 판매조직의 형태에서 벗어나 업종별관리체제도 병행하고 있다. 즉, 교육, 제조, 전자, 은행, 보험, 식품, 식료, 소매, 도매, 여행업계로도 분류하여 고객에 빠른 대처를 하고 있다.

(4) 고객입장에서 고객 세분화와 시장 세분화를 통하여 고객의 특성에 맞는 서비스를 규모의 경제라는 한계없이 이룩할 수 있다.

고객과 시장을 정보처리기술을 통해 세분화하여 세분화에 따른 고객의 취향을 분석하여 고객의 기호에 맞는 제품을 고객에 따라 다르게 통신판매, 우편판매, 직접판매를 함으로써 고객의 욕구를 충족시켜 주는 동시에 기업의 경영 성과도 혁신적으로 증폭될 수 있다.

또한 생산에 있어서도 유연성이 있으면서도 다품종 소량생산을 통하여 고객 서비스를 증대할 수 있다. 과거에는 고객의 주문을 받아서 제품을 생산할 때에

각각의 주문에 따라서 기계의 생산라인을 재설치하여야 하는데 그 재설치 비용이 많이 소요되었으나 현재는 유연생산시스템(FMS: Flexible Manufacturing System)을 사용함으로써 새로운 라인에 대한 재설치 비용이 필요하지 않으므로 규모의 경제가 큰 문제가 되지 않는다. 이러한 예로써 도요다 자동차는 고객 주문을 월요일에 받아 금요일에 제품을 배달하는 데서 볼 수 있다.

Progressive 보험 회사는 다른 보험 회사에서 기각시킨 대상자들을 골라 보험 처리를 해준다. 다른 회사에서 기각된만한 사람들은 어떤 문제점이 있는 사람들이므로 특성을 잘 파악하여야 한다. 즉 고객의 데이터를 완벽하게 갖추고 있어야 한다. 예를들어 피보험자가 오토바이를 타는 사람이라고 가정하자. 만약 그가 폭주족인 경우에는 보험료를 많이 내게하여야 하고, 취미생활로 오토바이를 즐기는 노인인 경우에는 보험료를 적게내게 하여도 무방할 것이다. 피보험자를 각각의 세분 변수(나이, 직업, 학력 등)로 세분화하여 보험료를 차별하게 책정할 수 있을 것이다. Time잡지사에서는 지면의 광고를 정보처리기술을 이용하여 독자에 맞는 광고를 한다. 독자의 나이, 생활정도 등으로 독자를 세분화하여

Time잡지의 광고고객인 광고주들에게 세분화된 독자를 대상으로 효율적인 광고를 할 수 있게 하고 있다.

위와같은 작업방식의 혁신에서는 계획단계에서부터 정보처리기술을 어떻게 사용할지를 기획해야 한다. 과거에는 경영전략/하부구조의 계획이 끝난 후에야 비로서 정보시스템을 생각하였는데 이러한 방식은 정보시스템을 단순한 지원의 도구로만 활용하게 되어 진정한 의미의 혁신을 이룩할 수 없다. 계획단계에서부터 정보시스템을 어떻게 시용할 것인지를 계획한다면 각 부서별 업무 자동화가 아닌 정보시스템을 이용한 새로운 경영전략/하부구조의 창출이 가능하다.

이러한 비즈니스 리엔지니어링도 <그림 1>의 모든 요소들을 다 고려하여야만 한다. Mutual Benefit의 경우 보험증 발급과정의 경영혁신을 하여 성공하였으나 이 회사는 부동산 투자의 손실로 파산의 위기에 처하여 있다. 즉, 보험증 발급보다 더 중요한 것은 투자결정에 대한 전략이었다. 또 다른 예로써 미국의 군수업체들은 품질을 향상시키는 경영의 하부구조를 정보시스템으로 이룩하였다. 그러나 국방비의 감축과 더불어 군수업체에 대한 제품의 수요가 감소하게 되었다. 이 회사들은 군수산업을 민수산업으

로 전환하는 경영전략을 고려하지 않고 경영하부구조와 정보시스템/하부구조의 이용만을 고려한 예들이다.

VII. 결 론

본 논문에서는 경영전략과 정보시스템의 연계에 대한 모델을 수립하였으며 이의 실증적인 검토로 사례연구들을 이용하였다. 과거의 정보시스템을 이용한 기회창출 연구의 한계로써는 첫번째 진입자와 추후진입자에 대한 효과의 분석, 정보시스템을 이용한 전략우위의 유지 등이 설명되기 어려웠다. 따라서 본 연구에서는 범위를 넓혀 경영전략, 경영하부구조, 정보시스템전략과 정보시스템하부구조의 4가지 요소들을 통하여 확장된 모델을 제안하였다.

모델의 사용방법으로 각 요소들의 효과적인 구축, 이원적 통합관계, 전략에 기초를 둔 삼원적 관계, 상호관계에 기초를 둔 비즈니스 리엔지니어링을 제시하였다. 제시된 사용방법에 대한 검증은 표본집단의 부족으로 통계적 검증을 하지 못하고 사례연구를 이용하였다.

사례연구를 통하여 다음과 같은 4가지의 결론을 유도할 수 있다. 첫째, 많은 기업들이 경영전략/하부구조, 정보시스

템/하부구조에 대한 연구와 구현을 하고 있으나, 각 <그림 1>의 네가지 각 요소들 중 하나 또는 두 가지의 인자들(작은 직사각형들)에만 초점을 맞추는 경우에는 각 요소들의 구현이 실패가 되는 경우가 많이 발생하고 있다. 즉, 경영전략을 수립하기 위하여는 사업의 범위, 전략적 우위, 사업운영형태가 명백히 제시되어야 하나 단순히 비용절감, 차별화에 대한 전략적 우위만을 고려할 뿐이다. 기업들은 하나의 제품/서비스만 창출하는 경우는 극소수이다. 따라서 기업이 창출하는 모든 제품/서비스들에 대한 전략적 우위, 사업운영형태가 제시되어야 한다.

둘째, 2 원적 관계로는 통합과 연계가 있다. 경영전략과 정보시스템 전략방안은 <그림 2>에서는 통합관계로 제시되며, 전략정보시스템 또는 정보시스템을 이용한 연구들은 주로 연계관계로 제시된다. 그러나 이러한 연구대상은 단순한 정보시스템을 이용한 기회창출 이상의 제시 능력을 가질 수 없다. 즉, 2 원적 관계들은 <그림 1>에 의하면 2 가지 요소의 상관관계이므로 3 원적 관계보다 설명능력이 약할 수 밖에 없다. 즉, 효과적인 전략정보시스템의 구축, 전략정보시스템을 이용한 경쟁우위, 등의 제시

와 설명을 위하여는 2 원적 관계를 이용한 더 효과적인 모델을 필요로 한다.

셋째, 앞에서 언급된 모델의 한계를 극복하기 위하여 제시된 모델이 <그림 3>에서 제시된 전략에 기초를 둔 3 원적 관계이다. 3 원적 관계의 출발점은 경영 전략 또는 정보시스템전략에 근간을 두고 제시되었다. 경영전략을 수행하기 위하여는 경영하부구조의 변화와 이에 따른 새로운 정보시스템을 개발하는 방안이 있으며(경영전략의 수행), 또 다른 방안으로는 차별화를 위하여 경영전략에 의거한 정보시스템전략을 재적립할 수 있다(기술의 우위). 정보처리기술을 이용하는 방안으로는 새로이 개발된 정보처리기술을 이용하여 경영전략을 재구축(정보시스템전략의 수행)하는 방안과 정보시스템의 서비스기능을 이용하여 업무의 변화를 기할 수 있다(서비스 수행).

넷째, 비록 3 원적 관계는 2 원적 관계보다 설명능력(Explanory Power)이 높으나 출발점을 경영전략 또는 정보시스템 전략의 수행이라는 고정관념에서부터 비롯된다. 그러나 Hammer (1990)가 제시하듯이, 경영전략과 정보시스템전략은 상호 연계를 통하여 시너지 효과를 창출할 수 있으므로, 출발점을 이들 전략으로 고정하는 것 보다는 두 전략의 상호

연계관계로써 과거 불가능하였던 비즈니스 리엔지니어링입장에서의 진화적인 방안이 더 효과적이라 할 수 있다. 예를들어 직렬조직을 정보처리기술을 이용하여 원활화할 수 있으나 이는 단순한 개선에 불과하다. 더 큰 효과를 위하여는 업무

방식을 병렬조직으로 전환함으로써 얻을 수 있다. 그러나 단순히 직렬조직을 병렬조직으로 전환할 수 없다. 데이터베이스를 이용한 정보공유가 있어야만 실제적인 병렬조직으로의 전환이 가능하기 때문이다.

참 고 문 헌

- Alloway, R.M., and Quillard, "User manager' System, Needs, "MIS Quarterly, June 1983, 27-41.
- Andrews, K.R., The Concept of Corporate Strategy, Revised Edition, Irwin, Homewood, IL.,1980.
- Bakos, J.Y., "Deoendent Variables for the Study of Firm and Idustry-Level Information Technology, " M.I.T. CISR Working Paper, #161, 1987.
- Bakos, J.Y. and M.E. Treacy, "Information Technology and Corporate Strategy: A Research Perspective," MIS Quarterly, June 1986, 107-119.
- Cash, J.J. and B. Konsynski, "IS Red-raws Competitive Boundaries," Harvard Bussiness Review, March-April, 1985, 134-142.
-
- Clemons, E.K., "Information Systems for Sustainable Competitive Advantage," Information and Management, January 1986, 131-136.
- Davenport, T.H., M. Hammer, and T.J.Metisisto, "How Executives Can Shape Their Company's Information Systems,"Harvard Bussiness Review, March-April 1989, 130-134.
- David, S. and B. Davidson, 2020 Vision, Fireside, New York, N.Y., 1991.
- Fombrun, C.J., N.M. Tichy, and M.A.Devanna, Strategic Juman Resource Management, Wiley, New York, N.Y., 1984.

- Galbraith, J., *Organization Design*, Addison-Wesley, Reading, MA., 1977.
- Gartner Group, *G/Customer User Evaluation*, Stamford, CT., 1989.
- Hammer, M., "Reengineering Work: Don't Automate, Obliterate!," *Harvard Business Review* July-August, 1990, 104-112.
- Hax, A.C. and N.S. Majluf, *Strategic Management: An Integrative Perspective*, Prentice-Hall, Englewood Cliffs, N.J., 1984.
- Henderson, J.C. and N. Venkatraman, *Strategic Alignment: A Model for Organizational Transformation vis Information Technology*, M.I.T. CISR Working Paper, #217, 1990.
- Hofer, C.W. and S.E. Schendel, *Strategy Formulation: Analytical Concepts*, West Publishing, St. Paul, MN., 1978.
- Hopper, M.D., "Rattling SABRE New Ways to Compete on Information," *Harvard Business Review*, May-June 1990, 118-125.
- IBM, *Business System Planning: Information Systems Planning Guide*, Form GE20-0527-2, New York, N.Y., 1978.
- Ives, B. and G.P. Learmonth, "The Information Systems As a Competitive Weapon," *Communication of the ACM*, December 1984, 1193-1201.
- Keen, P.G.W., *Competing in Time: Using Telecommunications for Competitive Advantage*, Ballinger, Cambridge, MA., 1986.
- Leitheiser, R.L., and J.C. Wetherbe, "Service Support Levels: An Organized Approach to End-User Computing," *MIS Quarterly*, December, 1986, 337-349.
- March, J.G. and Simon, H.A. *Organizations*, John Wiley & Sons, New York, N.Y., 1958.
- McFarlan, F.W., "Information Technology Changes the Way You Compete," *Harvard Business Review*, May-June 1984, 98-103.
- Murphy, J.R., *Process Is Not Strategy: Training Managers to Carry Out a Strategy-Based Quality Plan*, Paper presented to the Juran Institute Conference, Chicago, IL., 1988.
- Paker, M.M., R.J. Benson & H.E. Trainor, *Information Economics: Linking Business Performance to Information Technology*, Prentice-Hall, Englewood Cliffs, N.J., 1988.
- Parsons, G.L., "Information Technology: A New Competitive Weapon," *Sloan Management Review*, Fall 1983, 3-14.

- Porter, M.E., *Competitive Strategy*, Free Press, New York, 1980.
- Porter, M.E. and V.E. Millar, "How Information Gives You Competitive Advantage," *Harvard Business Review*, July-August 1985, 149-160.
- Rockart, J.F., "Chief Executives Define Their Own Data Needs," *Harvard Business Review*, March-April 1979, 81-93.
- Rockart, J.F. and M.S. Scott Morton, "Implications of Changes in Information Technology for Corporate Strategy," *Interfaces*, March, 1984, 84-95.
- Scott Morton, M.S., *The Corporation of the 1990s*, Oxford University Press, 1990.
- Simon, H.A., *Administrative Behavior*, 2nd ed., Macmillan, New York, N.Y., 1957.
- Snow, C.C. and L. Hrebiniak, "Strategy Distinctive Competence and Organizational Performance," *Administrative Science*, June, 1980, 317-336.
- Thompson, J.D., *Organizations in Action: Social Sciences Bases of Administrative Theory*, McGraw-Hill, New York, N.Y., 1967.
- Venatraman, N. and J.H. Grant, "Construct Measurement in Organizational Strategy Research: A Critique and Proposal," *Academy of Management Review*, March, 1986, 71-87.
- Williamson, O.E., *Markets and Hierarchies*, Free Press, New York, N.Y., 1985.
- Wiseman, C., *Strategy and Computers: Information Systems as Competitive Weapons*, Irwin, Homewood, IL., 1985.
- Wiseman, C., *Strategic Information Systems*, Irwin, Homewood, IL., 1988.
- Zahman, J.A., *A Framework for Information Systems Architecture*, IBM Los Angeles Scientific Center Report #G320-2785, March 1986.
- 이 순 철, "기업과 기업의 연계를 통한 마케팅," *홍익대학교, 경영연구소, 경영정보연구회, 연구보고서, #16, 1992.*

◇ 저자소개 ◇



저자 이순철은 M.I.T. 경영대학에서 박사 학위를 취득하고 현재
홍익대학교 경영대학 경영학과 조교수로 근무하고 있으며 관심분야
는 전략정보시스템, 경영혁신과 비즈니스 리엔지니어링이다.