

# Web 기반 정보시스템의 가치시스템 형성을 위한 전략적 활용

이 종 민\*

## 초 록

급속하게 변화하는 현대적 경영 환경속에서 Web기반 정보기술은 시장에 용이한 접근을 제공하고, 상품의 차별화를 창출하며, 비용 효율성을 제고하고, 또한 너무 비용이 많이 들어 엄두를 내지 못할 정도의 전환 비용 때문에 동업자나 고객들 간의 의존성을 증가 시킴으로써 기업의 경쟁 우위를 성취하는데 적극 활용되고 있음을 보여주고 있다. 그러나 기존 정보시스템의 전략적 활용에 관한 연구는 기업 내부 프로세스의 통합을 통한 경영력 제고에 치중되는 경향을 보여왔으며 협력사간의 조직간 정보교류를 위한 정보인프라의 구축과 같은 조직간 정보시스템의 전략적 활용에 관한 연구는 아직 미흡한 실정이다.

따라서 본 연구는 (1) 포터(1985)의 가치체인과 가치시스템 개념을 정보기술의 가치활동에서의 연계강도와 형태에 따라 분류하여 분석 모형을 설정하고, (2) 경영전략의 운용과 혁신사이에 다리를 놓아주는 학습도구로써의 정보시스템 역할을 조직내/외적인 정보 공유의 형태와 프로세스의 통합 유형에 따라 정보시스템을 분류함으로써 (3) 각 부류에 속한 Web기반 정보시스템의 전략적 의미를 사례연구를 통하여 재 조명하는데 그 목적을 두었다.

## I. 서 론

세계경제는 물질적 제품과 서비스에 기초한 경제에서 정보와 지식에 기초한 경제로 그 무게중심을 옮기고 있다. 정보와 지식에 기초한 경제는 정보의 창조, 접근, 그리고 정보의 부가가치 창출 능력을 핵심능력으로 소유하고 있는 회사들로 구성되고 또 그러한 회사들이 경제의 주축을 이루는 경제를 가리킨다. 따라서 "세계가 변화하는 속도는 우리가 사업을 생각하는 방법 자체에

대한 커다란 변화를 강요하기에 이르렀고, 기업이 5년 주기로 계획을 세워서 사업전략을 선택하고, 또 그 사업전략의 성취를 돋기 위해 정보기술자를 동원하던 때는 지났다.(Goldberg, 1994)"

급속하게 변화하는 현대적 경영 환경 하에서 정보기술은 시장에 용이한 접근을 제공하고, 상품의 차별화를 창출하며, 비용 효율성을 제고하고, 또한 너무 비용이 많이 들어 엄두를 내지 못할 정도의 전환 비용 때문에 동업자나 고객들 간의 의존성을 증

\* 연세대학교 경법학부 경영정보학과 교수

가 시킴으로써 기업의 경쟁 우위를 성취하는데 적극 활용되고 있음을 보여주고 있다. 더욱이 글로벌 정보시스템에 대한 연구는 이미 그 중요성이 인식되어 왔다. 거의 모든 형태의 기업들은 기술 집약적 구조로 산업의 무게 중심을 이동시키고 있으며 또한 가속화되고 있는 그러한 산업 구조로의 수렴현상은 글로벌 정보 네트워크라는 새로운 정보화 개념을 출현 시키고 있다. 따라서 정보기술에 대한 전략적 투자는 세계적 기업환경 변화의 속도에 신속한 적응, 기업의 내부적 운영효율성 향상과 원가절감, 외부적 경영 효과성 제고 등을 위하여 필연적인 조치로 인식되고 있다.

지금까지 연구자들은 통신 네트워킹 기술이 급속하게 발전되는 기업환경에서 기업은 정보시스템 구조를 기업 경영전략에 조화를 이를 수 있도록 채택하여 자사에 맞는 호의적 산업조건을 확보함으로써 지탱 가능한 경쟁 우위를 성취할 수 있다고 주장해 왔다 (Clemens 와 Kimbrough, 1986; Kettinger, 1994). IT의 진화(Gibson 와 Nolan, 1974), 정보의 강도(Porter 와 Millar, 1985), IT의 효용(Johnston과 Carrico, 1988) 등과 같은 정보기술의 전략적 응용에 대한 연구가 체계적으로 이루어져 왔다. 그러나 그들의 연구는 기업 내부 프로세스의 통합을 통한 경영력 제고에 치중되는 경향을 보여왔으며 협력사간의 조직간 정보교류를 위한 정보인프라의 구축과 같은 조직간 정보시스템의 전략적 활용에 관한 연구는 아직 미흡한 실

정이다.

따라서 본 논문의 목적은 경영전략의 운용과 혁신사이에 다리를 놓아주는 학습도구로써의 정보시스템 역할을 조직내/외적인 정보 공유의 형태와 프로세스의 통합 유형에 따라 정보시스템을 분류하고 각 부류의 전략적 의미를 사례연구를 통하여 재 조명하는데 있다.

## II. 통신 네트워크와 경쟁우위

혁신은 창의적 아이디어의 구현(Couger, Higgins & McIntyre, 1990), 향상된 기술(Brown & Duguid, 1991), 또 "새로운 것을 어떻게 성취시키는 것" (Rickards, 1985) 등으로 정의된 바 있다. 이와 같은 정의들은 혁신은 창의성이나 학습과 같이 사려 깊은 활동의 수행과정에서 생성된다는 것을 암시한다(Simon, 1955; Snow & Couger, 1991). 따라서 현대 기업의 새로운 도전은 기업 내에서 필요한 또는 기업을 가로지르는 혁신가능 정보를 수집하고 분석하여 서로 주고받는 능력을 갖추도록 요구하고 있다는 것이다. 바꾸어 말하면, "새로운 정보의 가치를 인식하여, 그것을 소화시키고, 또 경영상 목적을 위하여 그것을 적용시키는 회사의 능력은 그 회사의 혁신성취 가능성 to 높이는 핵심 요소인 것이다." (Cohen & Levinthal, 1990).

포터(1985)는 경쟁우위를 '어떤 회사가 산업계 평균보다 더 높은 투자 수익률을 꾸준히 획득할 수 있는 능력'으로 기술하였다. 여기서 투자란 기업이 통제가 가능한 모든 자산, 능력, 조직과정, 기업특성, 정보, 그리고 지식 등을 포함하는 광범위한 자원들을 대상으로 하고 있다 (Barney, 1991). 그렇다면 기업 경영에서 필수적 요소가 될 수 있는 적절한 경영정보는 무엇인가? 여러 연구에서 연구자들은 다양한 경영정보들이 오늘날의 한층 더 복잡해진 경영에서 핵심적 역할을 담당하고 있다는 것을 지적하여 왔다. 즉, 적정한 경영정보를 얻어, 적정가격에, 적시에, 적소로 보내, 적절히 사용하는 방법을 아는 능력이 기업 경영의 효율성과 경쟁력 향상에 도움을 주는 핵심요소로 간주되고 있다.

경영성과는 경영정보의 신속한 처리와 전달과 긍정적인 관계가 있어 왔으며, 또한 경영정보와 정보기술은 국경을 초월한 시장의 출현에 상당한 정도로 영향을 주었다. 더욱이 정보시스템은 기업들이 피동적인 상태로부터 능동적인 상태로 혹은 세계적 경영활동을 위한 전략적 접근방법으로 이동하는데 필수 불가결한 요소가 되고 있으며, 경영정보와 정보기술은 글로벌 경영을 위한 핵심적 자원으로 전략적인 계획과 분배를 요하고 있다. 예를 들면, 양산체제를 갖추기 전에 특정한 시장 요구사항을 살펴보아 해당 상품에 대한 통찰력을 얻을 수 있다. 그리고 우연한 접촉에 의해 구매자를 정하

지 않고 정보에 의한 가장 적절한 국내외 구매자를 찾아낼 수 있다. 또한 수입 상품이 선적되기 전에 수입규정 혹은 포장 요구 사항 등을 살펴볼 수 있고, 수입될 품목에 대한 가장 경쟁적인 수입원을 찾아낼 수 있도록 정보시스템을 활용함으로써 국제무역의 효율성을 높여줄 수 있다.

따라서 경쟁우위를 추구하기 위하여 최근 기업들은 경영정보흐름에 기반이 되는 광역 통신망을 이용한 상호연결의 중요성을 간파하기 시작했다. 그들은 조직간, 기능간, 그리고 개인간의 작업 과정들을 정보망을 통하여 연결시킴으로써 그들의 활동 및 프로세스를 재구성할 수 있었으며 정보의 통합 및 공유로 업무의 주기시간을 단축하는 효과를 보이기 시작하였다 (Hammer 와 Champy, 1993). 통신망과 데이터베이스 시스템을 이용한 정보시스템 통합은 조직으로 하여금 정확하고 일관성 있는 정보를 적시에 검색할 수 있게 만들어 줌으로써 경영 과정의 개선을 창조하고, 또 개선된 과정을 계속 떠받칠 수 있도록 도와준다. 예를 들면, 통합정보시스템은 데이터베이스로부터 광범위한 회사정보를 접근함으로써 또한 수직적인 명령사슬을 위 아래로 오르내릴 필요 없이 부서들을 가로질러 정보교환 및 의사소통을 촉진시킴으로써 조직 내의 활동들을 조정할 수 있는 수많은 기회를 제공하고 있다. 또한 중복된 활동을 제거하고, 오류의 발생을 사전에 방지하여 제품개발의 순환주기를 단축시켜 주고, 고객 요구에 반응하는

속도를 빠르게 해주는 시장지향적 정보시스템의 전략적 가치는 증가하고 있다 (Davenport, 1993).

### III. 모형의 설정 및 사례연구

#### 1. 모형의 설정

본 연구는 마이클 포터(1985)의 가치체인과 가치시스템 개념을 정보기술의 가치활동에서의 연계강도와 형태에 따라 분류하여 분석 모형을 설정하였다. 가치체인 개념은 회사 내에 존재하는 활동들을 분석하여 상이한 단계에서 또 상이한 기능 분야간에 어떻게 연결되고 또 조정될 때 가치를 추가하게 되는가에 초점을 맞추고 있다. 가치시스템 개념은 회사가 구성하게 되는 가치체인 단계를 회사 밖으로 확장시켜 공급업자나 분배업자 혹은 고객의 가치체인과 연결시켜 회사의 경쟁우위달성을 영향을 주는 시스템을 가리킨다. 즉, 가치체인 개념이나 가치시스템 개념은 어느 특정사업이 전체적인 시스템 속에서 어떻게 운용되고 또 조정되어야 하는가를 분석하는 유용한 도구이다.

가치체인이나 가치시스템의 통합과 확장을 통한 경쟁우위의 확보는 정보시스템의 지원없이는 거의 불가능하다고 볼 수 있다. 정보시스템은 가치체인이나 가치시스템의 구성요소인 가치 활동들을 연결시키거나 조

정하여 부가가치를 창조할 수 있다. 연결이나 조정은 가치체인 혹은 가치시스템 상의 모든 단계에 적용될 수 있고, 그 결과 대상 가치활동의 비용을 감소시키거나 사용자의 효익을 증진시킬 수 있다. 이와 같은 배경에서 우리는 다음과 같은 모형을 도출하였다.

|                               |                               | 통합 범위(integration Scope) |                        |
|-------------------------------|-------------------------------|--------------------------|------------------------|
|                               |                               | 내부적(Internal)            | 외부적(External)          |
| 연계의 강도<br>(Linkage Intensity) | 정보공유<br>(Information Sharing) | Value-chair내에서의 효율성증진    | Value-System내에서의 효율성증진 |
|                               | 지식공유<br>(Knowledge Sharing)   | Value-chair내에서의 효율성증진    | Value-System내에서의 효과성증진 |

<표1> 가치활동의 통합범위와 연계강도에 따른 2X2분류

<표1>에 나타난 한 차원은 가치체인 활동에서의 통합의 범위(Integration Scope)이다. 이것은 기업내의 활동과 기업외부와의 활동으로 나누어져 있다. 기업내의 활동은 기업의 가치체인 활동들을 가리키며, 기업 외부 활동은 기업과 관련된 가치시스템 활동들을 가리킨다. 예를 들면, 인트라넷은 회사내의 활동에 부가가치를 추가하기 위하여 설계된 것이고, 인터넷은 회사외부의 활동을 연계하기 위하여 활용되고 있는 것이다.

<표1>에 나타난 다른 한 차원은 IT의 가치 활동에서의 연계의 강도이다. 연계의 강도는 단순한 정보 공유(information

sharing)와 향상된 지식공유(Knowledge sharing)로 나눌 수 있다. 여기서 정보의 공유란 가치활동들의 효율성을 증진시키기 위하여 일차적으로 정보를 교환하는 수준을 가리키며, 지식의 공유란 가치활동들의 효과성을 증진시키기 위하여 조정과 최적화를 통한 고차적 정보교환 수준을 가리킨다.

본 논문에서는 인터넷에 기반을 둔 정보인프라 구축을 통하여 조직내 정보시스템에 접근할 수 있는 소위 인트라넷(intranet) 기법을 사용하는 회사 중 몇 개의 사례를 소개하고 앞서 소개한 분석 모형에 따라 분류하여 각 사례에 나타난 응용시스템의 전략적 의미를 정리하고자 한다. 사례들은 회사가 직면하고 있는 갈수록 어려워지는 경쟁적 상황과 그들이 더 높은 수준의 생산성을 달성하면서 동시에 비용은 줄여야 하는 기업환경을 보여주고 있다. 이와 같은 환경 변화에 신속하게 적응할 수 있는 방법으로 공급 업자들과 동업자 관계를 수립하든지, 고객들과의 계속적인 접촉을 유지하든지, 아니면 종업원들에게 더 많은 정보를 제공하여 의사결정의 질을 높이는 것 등을 들 수 있다. 이를 위하여 어디서나 어느 시간이나 이를 담당자간에 필수 정보를 제공하여 의사소통을 촉진시키는 것은 적시의 의사결정과 효율적인 업무처리 과정을 위하여 매우 중요하다. 따라서 전략적 정보 활용의 핵심 성공 요소는 정보를 더 멀리 더 넓게 분배하는 데 있는 것이 아니라, 사용자들로 하여금 정보에 접근할 수 있는 길을

열어주는 것이다. 아래 소개될 사례의 기업들은 그와 같은 원활한 의사소통을 촉진시키기 위하여 정보의 도달범위를 확장시키고, 정보의 접근성을 향상시키기 위하여 원격(remote), 인터넷(internet), 인트라넷(intranet) 방법의 정보인프라를 전략적인 관점에서 공통적으로 활용하고 있다.

## 2. HBO사 사례

HBO (Home Box Office)는 유료 TV가입자에게 재미있는 오락 서비스를 제공하기 위하여 영화나 다른 프로그램을 제작하거나 그것의 상영권을 갖는 사업이다. HBO는 텔레비전 프로그램 작성을 위한 중요 자료에 접근하기 위하여, 또한 최고급의 CATV업체를 도와주는 도구를 영업 사원들에게 제공하기 위하여 인트라넷을 사용하고 있다. 인트라넷은 직원들로 하여금 회사 자료들을 유통성 있게 사용할 수 있도록 하여준다. 즉, 직원들은 인트라넷을 사용하여 통계적 자료들을 직관적으로 이해 가능한 그래프 형태로 볼 수 있다. 또한 새로운 마케팅 캠페인이 인트라넷을 통하여 영업 사원들에게 제공되고 있다.

새로운 인트라넷 시스템은 다음과 같은 장점을 가지고 있다. 첫째, 인쇄물, 비디오 카세트 복사 비용은 물론 그것들을 분배시키는 비용들을 제거했다. 둘째, 자료를 찾는데 소요되는 시간을 감소시켰다. 셋째, 새

로운 마케팅 캠페인에 대한 구체적 내용을 즉각적으로 영업 사원들에게 제공하고 있다. 이와 같은 웹 네트워크(Web network)가 개발되기 전에는, 정보를 획득하기가 매우 어려웠었다. 그때에는 융통성 없는 종이로 작성된 보고서의 형태로 밖에는 자료가 접근될 수 없었다. 매달 HBO의 마케팅 부서는 전국에 퍼져있는 200-300 명의 영업사원에게 최근에 개발된 마케팅 캠페인 패키지를 배포했었다. 각 캠페인 패키지는 VHS 카셋트 상에 녹화된 비디오 판촉물, 우편엽서, 광고문안, 광고판, 예술작품, 마케팅 보고서 등을 포함하며, 본부는 이것들을 담은 커다란 상자를 각 영업사원에게 배달했다. 그러나, 현재는 위의 모든 정보가 HBO의 인트라넷에 담겨있고, 모든 영업 사원들은 그것에 접근할 수 있게 된 것이다. 부수적으로 인트라넷 소프트웨어는 회사 내에서 보편적인 역할을 수행하는 것을 지원하기 위하여 HBO 직원들이 회사의 모든 정보를 -- 방영될 프로그램 내용, 인사정책 규정집, 사원에 대한 데이터베이스, 조직도, 사내소식지, 회의실 이용가능성, 심지어는 구내식당의 메뉴등 -- 쉽게 접근할 수 있도록 해주고 있다.

### 3. MOBIL사의 사례

모빌사는 종업원, 고객 그리고 사업파트너를 새롭게 연결하는 계획을 짜기 위해 인트라넷과 Web을 사용하고 있다. 모빌사

의 인트라넷은 사내정보의 공유, 인터넷 사용지침과 인터넷 사용절차 교육, 효율적인 공동 프로젝트 수행을 목적으로 내부용 Web, 외부용 Web과 사업파트너와의 의사소통과 교역을 담당할 새로운 경로를 개발하기 위한 Web 응용 시스템을 개발 사용하고 있다.

1994년 중반, 모빌사는 회사내부에서의 또한 거래고객과의 의사소통을 향상시키기 위한 새로운 기회를 Web기술이 제공한다는 사실을 인식했다. 개발책임자인 Bill Fessler는 그들이 내부용 그리고 외부용 Web Site들을 개발하기 위하여 인트라넷 기술을 선택했던 이유를 다음과 같이 설명한다. 우선 모빌사의 내부용 Web은 종업원들에게 3가지 형태의 정보를 제공한다. 첫째, 공지사항, 참고자료, 그리고 개별 과, 부, 사업부 등으로부터 공시되는 새소식 등과 같은 종업원 정보이다. 둘째는, 형식지침, 보안지침, 빈발질문, 소프트웨어 획득법, 인터넷 접속법, 그리고 웹 서버에 위치해 있는 사업기회 식별법 등으로 구성되는 인터넷 사용지침과 인터넷 사용절차를 알려주는 공시 정보이다. 셋째로, 내부용 Web은 각 부서와 그 소속 요원들이 그들 자신의 Web 응용을 만들고, 전자계시판을 유지하고, 또 프로젝트를 공동 운영할 수 있는 프래트폼을 제공한다. 예를 들면, 석유회사는 공동의 협력을 요구하는 환경적 특성을 갖고 있다. 뉴 올리언즈의 팀사그룹은 팀원들이 쉽게 온라인으로 접근할 수 있도록 매

일매일의 활동 상황 보고서를 Web에 띄우고 있다. 모빌사의 지구물리학자, 지질학자, 그리고 유전매장지 색출 전문가들은 연구결과, 소프트웨어에 관한 정보를 공유하거나 그와 같은 자료를 찾을 수 있는 장소를 알아내기 위하여 인터넷을 사용한다. 또한 모빌사는 주 사업부문 이외의 사내활동에 관한 정보들도 Web에 띄우고 있다. 예를 들면, 모빌사는 Indy와 Nascar자동차 경주 및 레이서 팬클럽을 Web에 띄워 지원하고 있다. Web Page에는 시간대 별로 자동차 경주에 대한 최신 정보를 공시하고 있다. 그리고 온라인 카탈로그(online catalog)를 통하여 신용카드로 모빌사의 모자, 재킷, 그리고 머그잔 등을 구입할 수 있다.

모빌사의 외부용 Web site는 주로 고객용으로 개발되어 있다. 모빌사의 대외부문 인터넷 팀("I-Team")의 Shelly Moore는 모빌사의 외부용 Web Site에 기재될 내용물에 대한 편집지침을 관리하고 있다. 예를 들면, 주주들과 거래 고객들을 위하여 재무 정보, 환경정보, 세소식, 그리고 산업계와 경제계의 현안에 대한 모빌사의 견해를 나타내는 시사논평 등의 사업정보를 외부용 web에 공표한다. 고객들은 모빌사의 시사논평에 대한 그들 자신의 견해를 모빌사의 홈페이지를 통하여 직접 의회로 E-mail을 보낼 수 있다. 고객들은 모빌신용카드, "GO 선불주유카드", 그룹 신용카드 등을 인터넷 상업용 서버(Internet Commerce Server)의 보안장치를 거쳐서 온라인으로 Web

Site에 신청할 수 있다. 모빌사는 앞으로 외부용 웹 사이트에 모빌사의 여행 안내, 모빌사의 윤활유나 휘발유 유통업자 및 고객을 대상으로 하는 상호 대화식 서비스를 추가시킬 예정이며 또한 사업 파트너와의 정보공유를 위해 모빌사는 자사의 북아메리카 소재 윤활유 유통업자들에게 적시에 자료를 제공해 주는 Web 응용 개발의 마지막 단계에 접어들고 있다. 이것이 완성되면 모빌사의 유통업자들은 인트라넷의 상업용 서버를 통하여 자사의 인터넷 서버로부터 전달되는 최신자료에 쉽게 접근할 수 있을 것으로 기대하고 있다.

#### 4. NATIONAL SEMICONDUCTOR (NS)사의 사례

반도체 칩은 컴퓨터, 자동차, 그리고 토스터에 이르기까지 어디에나 존재하고 있다. 반도체 칩의 새로운 응용이 하루가 다르게 변하고 있다. 따라서 새로운 칩을 시장에 내놓기 위한 경쟁은 매우 치열하다. 제품개발 주기의 단축, 제조과정에서의 상호협력 증진과 고객과의 긴밀한 연결을 위하여 NS사는 WWW에 기초한 통신네트워크를 개발하였다.

제품을 빠른 시간 내에 시장에 내놓는 것은 경쟁에 이기기 위해 무엇보다도 중요하다. 인트라넷은 신제품 개발그룹에게 직접적이고 명확한 의사소통을 가능하게 하여준

다. 회사가 신제품을 개발할 때 개발자와 그와 관계된 요원들은 모두 학습생명주기를 거치게 된다. 회사가 더 신속하게 제품을 출시하고, 그것을 살펴볼 수 있다면, 회사는 그만큼 더 차세대제품을 더 좋게 개발할 수 있을 것이다. 그리고 그와 같은 지식을 더 빠르게 습득할 수 있다면, 회사는 그만큼 더 경쟁우위를 확보할 수 있을 것이다. 회사는 인트라넷의 접근가능성이 조직에서의 창의성을 유발하는데 기여하고 있음을 인식하게 되었고, 이것이 결국은 혁신을 이루는 원동력이 된다는 것을 깨닫게 되었다. 인트라넷은 예전에 전혀 교류가 없었던 부서 혹은 외부기관의 혁신 요원들과 연결함으로써 조직내의 미래지향적 요원들 간의 아이디어 공유가 새로운 협력과 혁신을 유도하고 있다.

NS사의 Web기반의 인트라넷은 지리적으로 분산된 제조 공장들 사이의 효율성을 증진시키고 있다. 종종 어떤 제조공정의 한 부분은 한 국가에서 실행되고, 또 다른 부분은 다른 국가에서 완성된다. 이러한 공정과 의사소통은 밀도 높게 통합되어 있어야 한다. 좀더 세부적으로 살펴보면, 어느 제조회사가 자사 제조공정의 하위부분에서 문제점을 발견하였다면, 그 회사는 그 문제점에 대한 해결책을 상위부분 공정에 적용시켜 신속하게 공정전체를 최적화시켜야 한다. 이와 같은 체계적인 정보교환은 엄청난 비용과 시간을 절약할 수 있게 한다. 여러 나라에 흩어져 있는 제조 현장은 다른

언어와 문화 그리고 다른 시간대에도 불구하고 제조현안에 대한 정보를 공유해야 한다. 국가간의 언어의 차이점이 존재할 때에는 도표(graph)적인 의사소통 방법은 매우 유용한 방법이다. 그래픽을 수용할 수 있고, 또 다른 문서로 즉시 연결이 가능한 하이퍼링크 참조기능(hyperlink reference function)을 갖고 있는 Web특성은 매우 강력한 것이다. Web은 전화나 전자우편 그리고 화상회의 등의 대안이 되는 보완적인 의사소통방법을 제공하여 주며, 이것은 시간대 차이를 극복하여 서로를 연결시켜주는 역할을 담당할 수 있다.

NS사는 그들의 고객과 원활한 접촉을 유지시키기 위하여 Web을 사용할 계획이며 실질적 표적 고객은 자동차, PC, 전자제조업체 등에서 일하고 있는 설계기술자가 될 것이다. 이러한 회사의 설계 기술자들은 UNIX워크스테이션에서 근무하게 될 것이며, 이 워크스테이션들은 회사의 Web과 직접 연결될 것이다.

## 5. ELECTRONIC ARTS(EA)사의 사례

EA사는 세계에서 가장 많이 팔리는 컴퓨터게임 중 일부를 생산하는 업체로 빠르게 성장하고 있는 상호 작용식 오락용 소프트웨어 제조 회사이다. 이 회사는 실리콘밸리에 본사를 두고 있고, 또 1300명의 사원을 거느리고 있으며 멀티미디어 오락 분야

에서 기술을 선도하고 있다. EA사는 종업원 의사소통을 개선하기 위하여 WWW의 멀티미디어 기능을 활용하고 있으며 종업원들에게 중요한 경영정보를 제공하고 또한 종업원의 팀워크를 향상시키기 위하여 인트라넷을 사용하고 있다.

EA사는 인트라넷, 클라이언트/서버와 Web기술을 통합하여 응용목적에 따라 다른 정보 인프라를 사용하면서 정보의 통합을 시도하였다. EA사가 인트라넷 소프트웨어를 선택한 것은 다음과 같은 이유 때문이다. 첫째, 배우기 쉽고, 지원해주기 쉽고, 또 일관성 있는 모습을 보여 줄 수 있기 때문이다. 둘째, Secure Sockets Layer (SSL)와 같은 암호화기술을 이용하여 보안 문제를 해결할 수 있고, 인터넷 표준을 인트라넷에 그대로 구현시킬 수 있기 때문이다.

EA 사의 인트라넷 사용 이점은 다음과 같다. 첫째로, 정보의 공유이다. 즉, 사원들은 한 장소에서 인력자원정책, 조직도, 그리고 사원과 과원에 대한 정보를 손쉽게 찾아 볼 수 있다. 많은 양의 중요정보가 -- 인력 관리 정책, 조직도, 종업원정보, 각종 가상 집단에 관한 설명, 정보시스템절차 등 -- EA사의 인트라넷에 나타나 있다. 각 중요 가상집단들은 그들만의 Web Page를 가지고 있고, 또 그들이 공유하기를 원하는 만큼의 정보를 Web Page에 띄울 수 있다. 둘째로, 뉴스그룹을 통한 팀원간의 협력이다. 뉴스그룹들은 "Virtual Team"(가상집

단)을 구성하여 효과적으로 협조할 수 있다. 회사는 집단들이 그들이 수행하고 있는 프로젝트에 대하여 Web을 통하여 토의 할 수 있고, 또 협조할 수 있도록 회사 내에 각종 뉴스그룹을 구성하고 있다. 즉, EA사는 팀 구성원이 어디에 있더라도 프로젝트를 수행할 수 있는 가상 작업집단(Virtual workgroup)을 Web을 이용하여 신속하게 구성할 수 있는 것이다.

토의내용에 대한 이력을 검토할 수 있고 구성원들이 이미 진행중인 프로젝트에 참여 한다 하더라도 그들이 갖고 있는 지식을 추가시켜 프로젝트 성공에 빠르게 기여할 수 있었다.

앞서 제시한 4개의 사례들을 <표1>에서 설정했던 모형에 적용시켜 보면 다음과 같이 분류할 수 있다. HBO사의 인트라넷 응용은 주로 내부적 응용에 국한되어 있으며 연계의 강도도 정보의 공유 수준을 벗어나지 못하고 있다고 판단된다. 따라서, HBO사는 <표1>에서 제시되었던 가치체인(Value-Chain)내에서 효율성을 증진시키는 경우에 해당한다고 볼 수 있다. Mobil사의 인터넷 인트라넷 응용은 고객이나 동업자와의 연결을 포함하는 외부적 응용으로 그 범위가 확장되었으나 연계의 강도로 보아서는 아직 지식수준의 공유로 보기는 어려움이 있다고 생각한다. 외부용 Web유지를 담당하고 있는 "I--Team"은 주주들과 거래 고객들을 위한 중요정보를 공유할 수 있도록 조치하고 있다. 또한 회사의 홈페이지를 통

하여 각종 카드 신청을 할 수 있으며 동업자와의 연결도 진행하고 있다. 따라서 모빌사의 응용은 <표1>에 제시되었던 가치시스템 내에서 효율성을 증진시키는 경우에 해당된다고 볼 수 있다.

EA사의 인트라넷 응용은 주로 내부적 응용에 국한시키고 있다는 점에서는 HBO사의 경우와 같으나 EA사는 뉴스그룹이라는 가상집단을 잘 활용하여 개인과 작업집단의 지식공유를 통한 생산성 향상에 기여하고 있다는 점에서 차이가 있다. 따라서 EA사는 <표1>의 가치체인 내에서의 효과성을 증진시키는 부류에 해당한다고 볼 수 있다. 또한 NS사의 인터넷, 인트라넷 응용은 가치사슬을 벗어나 고객과 동업 회사 간의 연결을 통한 외부적 응용을 하고 있다는 점에서는 Mobil사의 경우와는 같으나, 반도체 칩 개발 및 응용의 특수성을 감안한 지식공유를 통한 제품개발의 가속화와 국가 간 제조공정의 조정과 최적화를 위한 지식공유 노력은 Mobil사의 그것과는 차이가 난다고 볼 수 있다. 따라서 NS사의 응용은 <표1>의 가치 시스템 내에서의 효과성을 증진시키는 경우에 해당한다고 볼 수 있다. 앞에서 열거한 각 사례들을 <표1>의 분류에 따라 요약하여 제시하면 <표2>와 같이 나타낼 수 있다.

|                               |                               | 통합 범위(integration Scope)                      |  |
|-------------------------------|-------------------------------|---|--|
|                               |                               | 내부적(Internal)                                 | 외부적(External)  |
| 연계의 강도<br>(Linkage Intensity) | 정보공유<br>(Information Sharing) | HBO 사<br>-Web을 사용한 회사정보 공시<br>-새로운 마케팅 캠페인 공시 | Mobil 사<br>-내부용 Web<br>-외부용 Web(I-team)<br>-동업자용 Web                           |
|                               | 지식공유<br>(Knowledge Sharing)   | EA 사<br>-Virtual Group 운영<br>-작업집단의 생산성 향상    | NA 사<br>-생산주기의 단축(critical)<br>-외부 Design Engineer와 직접 연결<br>-국경을 초월한 제조공정의 통합 |

&lt;표2&gt; 표1 모형에 따른 사례별 분류

#### IV. 결 론

본 논문은 급변하는 기업 환경에서 경쟁 우위를 달성하고, 제한된 자원을 통합할 수 있는 유용한 도구인 네트워킹 시스템이 어떻게 회사의 IT 전략을 구체화할 수 있는지를 살펴보고, 통신 기술 변화에 따른 다양한 응용시스템이 전략적으로 어떻게 기업의 가치사슬과 가치시스템을 변화/확장하는데 활용되는지 사례를 통하여 분석하였다.

공중 초고속 통신망의 확대로인한 정보 하부구조의 빠른 성장은 인터넷을 단순한 정보의 전달 수단을 넘어서 기업내외적으로 지식기반을 확대시킴으로써 기업의 생존에 지대한 영향을 미치게 되었다. 기업들은 기존의 통신 수단만으로는 급변하는 시장환경에 적응하지 못한다고 믿고, 광범위한 매체에 즉시적으로 접근 가능한 인트라넷 구축에 관심을 갖게 되었으며 다양한 형태의

인트라넷 응용 시스템이 전략적으로 활용되고 있다. 이와 같이 인트라넷 응용 및 사용이 증가하는 이유로: 첫째, 개발하기 쉽고 개발 비용이 적게 든다는 점이다. 웹기술은 개방형 표준에 기초하고 있기 때문에 기존의 운영체제, 하드웨어 프래트홈, 데이터베이스 시스템에서 응용이 가능하며 개발비용 및 교육훈련, 설치비용 등이 매우 저렴하다는 장점이 있다. 둘째, 조직의 효율성과 조직의 효과성을 증진시킨다는 점이다. 앞의 사례에서도 살펴보았듯이, 인트라넷은 사용하기가 편리하여, 단순한 클릭킹으로 정보의 접근이 가능하며, 이것은 팀원사이, 부서 사이에서 정보의 공유를 통한 의사소통의 질을 향상시켜준다. 한편 뉴스 그룹을 통한 정보의 교환은 다수 대 다수의 상호작용을 촉진 시킴으로써 회사의 "지식기반"을 확충시키는 역할을 담당하게 된다. 이와 같은 인트라넷 시대를 맞이하여 회사들은 기존의 가치체인과 가치시스템에 대한 개선과 혁신을 통한 자기변신을 통하여 자사의 경쟁우위를 지켜가는 노력을 계속하여야 할 것이다.

## 참 고 문 헌

Barney, J.B., "Firm Resources and Sustained Competitive Advantages", Journal of Management, 17, 1991, pp.99-120."

Brown, J.S., and Duguid, P., "Organizational Learning and Communities-of-practice: Toward a Unified View of Working, Learning, and Innovation," Organization Science, 2,1(1991),40-57

Clemons, E.K. and S.O. Kimbrough, "Information Systems, Telecommunications and their Efforts on Industrial Organization," Proceedings of the 7th International Conference on Information Systems, 1986 San Diego, CA, pp.99-108.

Cohen, W.M., and Levinthal, D.A., "Absorptive capacity : a new perspective on learning and innovation," Administrative Science Quarterly, 35(1990), 128-152.

Couger, J.D.; Higgins, L.F. ; and McIntype, S.C., "Differentiating Creativity, Innovation, Entrepreneurship, Intrapreneurship, Copyright, and Parenting for I.S. Products/Processes, Proceedings, Hawaii International Coference on Systems Sciences, January 1990, pp. 370-379.

Goldberg, John, "An alliance of business & technology," Vol 83, Management Review, 02-01-1994, pp20.

## 142 정보기술 연구

---

Kettinger W.J., V.Grover, S. Guha, A.H.  
Segars, "Strategic Information Systems  
Revisited : A Study in Sustainability  
and Performance" ,MIS Quarterly,  
18(6),1994

Porter, M.E., "Competitive Advantage",  
New York, NY:The Free Press,1985

Porter, M.E. and Millar V.E., How the  
Information Gives you Competitive  
Advantage, "Harvard Business Review, 63,  
1985, pp.149-160.

Rickards, T., "Stimulating Innovation : A  
Systems Approach", New York : St.  
Martin's Press ,1985.

Simon, T.A., and Couger, J.D., "Creativity  
Improvement Intervention in a System  
Development Work Unit", Proceedings,  
Hawaii International Conference on  
Systems Sciences, January 1991,  
pp.412-418.