

21세기 초일류기업의 정보기술에 대한 전략적 접근 - 인터넷 전략 및 가치측정을 중심으로 -

신 호 균

금오공과대학교 경영 및 산업공학부 교수

요 약

인류는 정보전달매체의 변화를 통하여 오늘날 정보기술의 새로운 패러다임으로 변화하게 되었다. 이러한 변화는 언어에 의한 문자혁명을 시작으로 종이에 의한 인쇄혁명, 통신매체에 의한 통신혁명 나아가 정보기술의 발달로 인한 정보혁명의 시대로 발전하게 되었다.

정보기술의 발달은 네트워크 및 통신기술의 진전으로 기업의 업무프로세스를 변혁하게 되었으며 기업은 인터넷을 전략적인 경쟁우기로 활용하게 되었다. 글로벌기업은 글로벌 시장에서 글로벌 네트워크를 통하여 21세기 초일류기업으로 살아 남기 위하여 인터넷의 전략적 활용을 더욱 강조하게 되었다.

이에 본 연구는 최근에 급속하게 확산되고 있는 인터넷의 전략적 모형 및 비용편익분석을 중심으로 고찰하였다.

1. 서 론

최근 정보기술의 비약적인 발전과 더불어 CALS(Commerce At Light speed), ERP(Enterprise Resources Planning), 인터넷, 정보센터(Information Center), 데이터 웨어하우징(Data Warehousing) 및 EC(Electronic Commerce) 등이 정보기술분야에 있어서 주요 전략적인 경쟁도구로 등장하여 왔다. 특히, 글로벌 시대의 21세기의 초일류기업으로 살아남기 위해서는 정보기술 도구들의 효과적인 활용이 더욱 강조되고 있다[Lee, 1994; Turban, 1996]. 이러한 도구들의 효과적인 활용을 위해서는 정보기술을 기업의 컴퓨터 리터러시(Computer Literacy)에서 정보 리터러시

(Information Literacy)로, 비용의 관점에서 투자의 관점으로, 경쟁의 위협에서 전략적 기회로 삼아 정보시스템의 생산성향상을 위한 전략적인 접근이 반드시 고려되어야 할 것으로 사료된다[Frenzel, 1992; Maitra, 1996; Wang, 1994].

90년대에 접어들면서 대중의식(the public consciousness)속으로 급속하게 침투하기 시작한 인터넷은 과거 20여년 동안 연구중심의 네트워크로서 상대적으로 소외되어 왔으나 지금은 바다속에 있는 배나 공중에 날아다니는 항공기에서나 도로에 달리는 차량에 이르기까지 시공을 초월하여 접속할 수 있게 되었다. "네트워크의 네트워크"로 불리우는 인터넷은 통신기술, 글로벌 디지털 라이브러리, 네트워크의 용어를 포함한 포괄적인 개념[Comer, 1995]을 내포하고 있다.

이러한 관심과 중요성에도 불구하고 인터넷활용에 따른 인터넷 전략과 목표, 인터넷 정책방향, 비용편익분석, 인터넷 훈련 등이 인터넷기술보다 우선적으로 고려되어야 함에도 불구하고 우리나라의 현실에서 볼 때 이에 대한 연구와 노력은 상대적으로 미약한 실정이다.

따라서 본 연구는 정보기술의 경쟁적 도구로 급부상하고 있는 인터넷을 효과적으로 활용하기 위한 전략적인 접근을 시도하고자 한다. 먼저 인터넷활용의 전략적인 대안을 제시하고 인터넷의 가치를 측정하기 위한 비용편익을 분석하고 인터넷훈련의 바람직한 방향과 이를 인터넷정책과의 연결을 중심으로 고찰하고자 한다.

2. 인터넷 전략 및 정책

2.1 인터넷의 전략적 모형

인터넷을 상업적으로 활용하는 것은 상거래에 대한 장벽에도 불구하고 글로벌 네트워크에 접속하므로 기업에 여러가지 유인동기를 제공한다. 많은 기업들은 연결성과 네트워크 보안성 그리고 네트워크 기능을 최대화하기 위하여 최신기술을 이용하여 접속을 시도하고 있다. 인터넷은 통신, 정보경영, 연결성, 제품개발 및 마케팅을 포함하는 제기능들을 효과적으로 지원하고 있다. 그러나 인터넷은 글로벌 네트워크에 연결하는 기업의 규모와 유형에 상관없이 기업자체의 필요에 따라 즉각적으로 대응할 수는 없다. 기업의 인터넷활용은 조직의 생산성과 경쟁력에 점진적으로 기여할 수 있으며 장기적으로 경쟁적 우위를 확보하기 위한 인터넷의 잠재력은 전략적 접근을 통해서만 실현될 수 있을 것이다.

인터넷연결과 네트워크응용 계획은 급변하는 환경변화에 신속하게 대처함으로써 경쟁력을 확보하기 위하여 인터넷에 기반을 둔 프로그램들을 설계, 실행, 평가를 계속 추진할 필요가 있다. 가끔 잠재적인 네트워크 응용P/G의 실행을 위한 우선순위를 잘못 결정함으로써 경쟁력을 상실하는 어려운 도전에 직면하는 경우도 있기 때문이다.

이러한 문제의 해결방안의 하나로 기업이 내적인 유효성과 외적인 시장점유율을 높이기 위하여 프로그램 내부에 확장된 인터넷 기능들의 통합을 추진하고 진전상황을 측정하기 위한 일관된 방법론을 활용하게 된다. 이러한 방법론을 개발하고 평가 및 갱신하는 과정은 일종의 인터넷 전략감사(Strategy Audit)라고 할 수 있다. 전략감사의 수행은 기업으로 하여금 경쟁적인 환경을 평가하고 새로운 네트워크 제안에 대한 우선순위를 결정하기 위하여 현재의 인터넷 응용의 강약점을 분석하게 된다는 것이다[Cronin, 1996; Hurley & Birkwood, 1996].

인터넷 전략감사의 첫 단계는 사용 중인 인터넷연결의 현황분석으로 시작된다. 이 단계에서는 네트워크 연결성의 속도와 유형, PC에

서 인터넷에 접속할 수 있는 종업원의 비율, 모든 인터넷활동에 투자되는 예산과 시간, 그리고 내외적인 정보사용량을 파악하는 것이다. 또한, 이 단계에서는 네트워크 제안의 평가 및 미래의 비용편익 분석(cost-benefit analysis)을 위한 기준을 설정하고 인터넷에 기반을 둔 활동의 현 수준을 확인한다.

둘째 단계에서는 기업의 내적인 인터넷 적용분야를 평가하고 네트워크통신으로 대체할 대안들을 분석하여 모형을 개발한다. 여기서는 여러 부서에 의해 인터넷에 기반을 둔 자원을 어떻게 효과적으로 접근할 수 있는지를 평가하게 된다. 그리고 기업의 통신전략을 분석하고 기업의 전반적인 출판프로그램으로 웹을 통합하기 위한 방법들을 제안한다. 마지막으로 인적자원의 문제를 검토한다. 계획된 인터넷적용을 위해 가장 중요한 기술인력을 결정하고 일반적으로는 인터넷을 효과적으로 활용하고 생산성 향상을 위하여 스태프인력의 교육훈련이 필요하다.

WWW은 온라인환경에서 정보를 조직, 검색, 생성하기 위한 새로운 패러다임을 제공한다. 웹에 초점을 둔 많은 관심들이 마케팅, 판매, 및 제품정보를 위한 공용 웹서버의 급성장에 집중되어 있다. 많은 기업에서 동일한 중요성을 가지지만 덜 공용화되어 있는 웹서버는 다양한 정보자원을 통합하고 관리하기 위한 웹기술을 사용하고 있다. 웹을 가진 기업들은 사용자들에게 내부자료나 글로벌자료를 자유롭게 활용하므로 효율적인 목적을 달성하고 다른 컴퓨터 플랫폼(platforms)에 있는 내부정보에 자연스럽게 접근할 수 있다.

웹 소프트웨어는 분산된 접근과 상호작용을 중앙집중적 통제와 결합하므로 자원발견, 정보관리, 정보유통 및 갱신의 어려운 과제들을 단순화한다. 웹인터페이스는 빈번하게 사용되는 자원에 대해 가장 효율적인 경로를 가진 다른 사용자들에게 제공하는 것으로 쉽게 구축될 수 있다. 그것은 모든 부서의 스태프들에게는 하나의 유용한 도구이다.

세째 단계는 외부 환경의 분석으로 시작된다. 이 단계에서는 고객들에게 더 잘 호소할 수 있는 서비스 혹은 제품의 유형, 인터넷을 이용하고 있는 기존 고객의 비율, 경쟁업체의 인터넷활동의 수준과 결과에 관해 분석, 검토하

게 된다. 이 단계에서 분석이 완료되면 기업들은 인터넷이 경쟁업체에 의해 지금까지 어떻게 활용되어 왔으며, 네트워크가 그 산업에 얼마나 광범위하게 보급되어 왔으며, 그리고 인터넷 기술을 전개하고 있는 리더는 누구인지를 알 수 있다. 여기서는 또한 모든 기업들이 수행하는 사업에 가장 중요한 영향을 끼칠 수 있는 기술적 발전을 산업적 차원에서 검토한다. 프로그램의 현재수준을 확인하고 지금까지 어떻게 실행되어 왔으며 최근 인터넷 기술이 얼마나 널리 활용되고 있는지를 분석한다.

인터넷 및 네트워크 기술은 매우 급속도로 진전되어 왔기 때문에 수 년동안 인터넷을 사용해온 기업들은 최근의 네트워크기술의 응용이 장기적으로 제기되어온 문제들을 해결할 수 있을 것으로 믿고 있다.

지금까지 살펴본 바와같이 인터넷활용을 고객 및 경쟁업체의 네트워크 응용과 비교하여 전략적 모형으로 나타내면 [도표 1]과 같다 [Cronin, 1996].

외적전략요인 기술, 경쟁력 고객연결성	고	시장침투	제품변형
	저	비용/효율	성과개선
		저	고

내적전략요인

협상력, 비용절감
정보 및 시스템요구

[도표 1] 인터넷 활용에 대한 전략적 위치

[도표 1]에서는 인터넷활용의 발전단계에 따라 경쟁적 우위를 확보하기 위한 전략적인 대안을 제시하고 있으며 인터넷활용의 효과적인 유형을 개발하고 이에 영향을 끼치는 요인들을 확인하기 위한 틀을 제공하고 있다. 인터넷의 전략적 차원에서 이 모형은 제품과 구성요소의 관련성을 변형시키기 위한 인터넷의 정보관리기능과 교호적인 통신을 핵심적인 업무기능으로 통합하는데 있다.

일반적으로 기업의 인터넷활용에 의한 경쟁적 가치는 고객의 연결성, 핵심분야에의 협상력, 내부의 네트워크기술, 정보시스템요구

및 외부의 경쟁력에 의해 나타낼 수 있다. 전문적인 경쟁전략을 네가지 유형으로 구분. 제시하면 다음과 같다.

비용/효율전략은 낮은 고객연결성과 비경쟁적인 활동이 제한된 내부의 네트워크접속과 결합한 경쟁전략으로 다른 통신경로에 대한 인터넷을 판매업자, 정보프로바이더 및 사업파트너로 대체함으로써 능력개선과 비용절감에 초점을 둔 전략으로의 변화가 필요하다. 이 전략은 광범위하게 인터넷을 대체함으로써 비용절감에는 상당한 효과를 가져올 수는 있으나 외부적인 환경의 변화로 새로운 대응전략이 출현하면서 사라지게 될 것이다.

성과개선 전략은 낮은 외부연결성 및 광범위한 내부 접속과 핵심기능을 재설계하기 위한 압력이 결합된 경쟁전략으로 성과에 기반을 둔 인터넷 전략이다. 정보자원을 통합하고 가상의 팀을 지원하고 분산 의사결정을 촉진하기 위한 웹 도구의 채택은 조직의 유연성을 높이고 개발에서 유통에 이르는 사이클을 단축시킬 것이다.

시장침투 전략은 높은 외부연결성으로 고객과의 상호작용을 강조하고 시장점유율을 높이는 네트워크응용을 요구한다. 이 전략은 공용 웹사이트, 부가가치 정보서비스, 온라인 고객지원으로 글로벌 시장에서 경쟁우위를 확보하기 위하여 적극적으로 활용될 것이다.

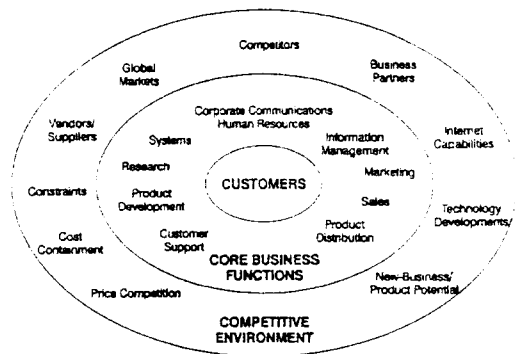
제품변형 전략은 고객과 경쟁업체들 사이에 광범위하게 네트워크로 연결되어 있을 때 경쟁력의 우위를 유지하기 위한 전략으로 기업의 전략적 위치를 재정의하는 인터넷에 기반을 둔 제품이나 서비스의 개발을 요구하게 된다.

전략감사는 고객의 관점에 초점을 두고 인터넷의 활용방법과 목적에 대하여 응용잠재력을 조사하기 위하여 고객관련성을 평가한다. 기업은 평가한 정보를 활용하여 제품과 마케팅에 관한 더 혁신적인 접근을 시도하게 된다.

이와같이 고객관계를 강화하는 것은 조직의 제영역과 인터넷기능의 통합을 촉진하게 되며 기업으로 하여금 더욱 진보된 혁신과 전략개발의 사이클을 구축하여 경쟁업체와 경쟁하기에 앞서 새로운 네트워크기술을 인식하고 자본화하도록 유도하게 한다. 따라서 인터넷기능은 조직내부에서나 고객과의 통신을 통해

고객피이드백을 강화하고 지원서비스를 촉진시키는 통로로 강력한 경쟁자원이라 하겠다.

네트워크기능이 조직의 전반적인 관계와 정보의 흐름을 변형시킬 수 있는 비전을 제시하기 위하여 네트워크기능을 핵심적인 업무기능으로 통합하게 된다. [도표 2]에서는 인터넷이 핵심적인 업무기능의 작업흐름으로 통합되는 네트워크 환경에서는 고객이 통신을 위한 초점이 된다. 기업의 업무가 인터넷을 통하여 고객들에게 연결될 때 네트워크로 연결하는 종업원들은 고객피이드백에 대한 직접적인 파트너가 되며 고객은 제품에 대한 지원, 정보요구 및 개발가능성에 관한 끊임없는 대화로 공헌하게 된다[Cronin, 1996].



[도표 2] 고객중심의 통신

종업원들은 고객의 질의, 불평, 제품평가, 구매결정 및 지원요청이 있으면 웹에 연결된 워크스테이션상에서 부서간의 논의와 문제해결을 하게되며 심지어 전통적으로 고객과 직접 의사소통을 하지 않는 시스템과 정보 관리 부서라 할지라도 전적으로 네트워크화된 조직에서 이러한 논의를 하게된다.

인터넷 토론집단에서 고객의 코멘트는 즉각적인 반응이 요구되는 상황이 발생하면 대상집단이 신속하게 대처하도록 함으로 경쟁력과 기회를 평가하는 기업풍토를 조성하게 된다. 고객중심의 인터넷활용은 네트워크를 연결하는데 가장 효과적인 투자방법이며 네트워크의 응용가치를 증진시키는 전략적인 접근이다. 글로벌 네트워크에 의한 기업활동이 중심이될 21세기의 초일류기업은 미래시장에 대비하는 표준을 정하는 전략개발이 우선적인 과제가 될 것이며 그 전략은 인터넷상 거래의 발전과 더불어 더욱 강조될 것이다.

2.2 글로벌기업의 인터넷정책

글로벌기업의 인터넷전략을 좀더 구체적으로 실행하는데는 CEO/CIO가 직면하게 되는 3가지 기술적인 문제가 있다. 인터넷의 장기적인 운영방안, 보안.위험요소의 인식방법 및 인터넷사업의 법적.관리적 비용의 절감방안 등이 있다. 이와 더불어 CIO는 가끔 글로벌기업의 인터넷정책을 실행하거나 기업목표와 기술목표를 결합하는 일에 대한 청사진을 제시해야 하는 전략적인 도전에 직면하게 된다.

글로벌기업의 인터넷전략은 인터넷활용과 지원프로세스가 어떻게 수행되고 있는지에 영향을 끼치는 지침과 정책들을 구체적으로 제시하고 있다. 다음 [도표 3]은 범기업적차원의 인터넷이슈들을 중심으로한 원리와 방법론을 반영하는 고수준의 경영전략을 세분화하고 있다[Gartner Group, 1995].

이 전략은 글로벌기업의 인터넷 프로젝트의 목표로부터 시작된다. 이 목표는 기업 내외부에 정보를 전송할 전송매체로 인터넷을 활용하기 위한 정책을 개발하는 것이다. 효과적이며 효율적인 인터넷활용은 법적.관리적 이슈들의 변화에 대처하기 위한 인터넷활용 정책지침들을 제시하는 것이다[Mckenzie, 1995; Weiss, 1995]. 전자우편은 직접적인 메시지 전달의 가장 효과적인 통신방법으로 각광을 받아왔으며 기업의 인터넷정책의 범위를 설정하기 위하여 특수한 준거를 제시하고 있으며, 이외에도 특허정보의 보호 및 보안시스템을 충족시킬 정책지침들과 인터넷서비스 프로바이더의 활용정책같은 구체적인 정책들도 제시되고 있다[[Fites, Kratz, & Brebner, 1991; Hurley & Birkwood, 1996]. 이러한 핵심전략들은 서비스의 질, 고객만족, 위험관리, 비용통제 등 인터넷의 제목표를 유지하거나 여러부서간의 협력관계를 달성키 위하여 기업에 제공되는 기회라 할 수 있다.

정책결정은 인터넷활용의 장기적인 관점에서 고려되어야 할 것이다. 인터넷에 대한 기업의 관계가 5년 혹은 15년 후에 어떻게 변할 것인가? 광범위한 정책제시는 기업으로 하여금 장기간 동안 변하지 않는 일관된 정책이 계속 유지될 수 있어야 하지만 그 실행은 항

상 변화하는 환경에 따라 제한을 받게 된다.

인터넷 : 경영전략
기업의 인터넷 프로젝트의 목표
인터넷상에서의 마케팅과 판매
인터넷상에서 시장강화
인터넷상에서 정보의 살포
효과적이며 효율적인 인터넷 활용
위임된 훈련조건, 토론그룹의 참여
접속권에 대한 질적 향상
웹페이지에 의한 표현의 전문성
우편의 분류
형식적인 통신, 공식적인 서신
비전문적인 활용에 관한 제한
부적절한 유우머, 그래프, 이미지
특허정보의 보호
특허정보의 공유계약
자료저작권의 업로딩, 다운로드
보안인식
불법적인 인터넷연결, 방화벽 정책
바이러스인식
다운로드의 위험, 바이러스 분석문제
자원의 지원
사용권자, 유지보수 담당자
정책위반에 대한 징계조치
정책검토위원회
네티켓 튜토리얼
기업의 전자우편 및 보안정책

[도표 3] 인터넷 정책의 개요

한 연구[Hernandez, 1995]에 의하면, 미국과 유럽에서 정보통신분야 367명의 경영자를 대상으로 조사한 결과 공식적인 인터넷정책이 있는 기업이 응답자의 26.9%, 전혀없는 기업이 15.4%, 나머지(일반직침, 개발중, 컴퓨터정책에 포함)는 57.7%로 나타났다. 이와같이 인터넷정책은 실행전략을 개발하는데 크게 도움이 될 것으로 사료되며, 앞으로 그 중요성이 다양한 업종으로 확산되면서 더욱 강조될 것으로 생각된다[Maitra, 1996].

3. 인터넷의 가치추정

글로벌기업은 정보의 교환, 관리 및 실행을 위해 신속하고 효율적인 수단과 내외적인 정보통신의 효과적인 방법을 필요로 한다. 이러한 의미에서 인터넷은 기업의 통신능력의

확장뿐만아니라 정보접근의 속도 및 효과를 개선할 수 있는 확실한 통신기술이다. 그러므로 인터넷은 기업의 경쟁력을 회복하거나 최적의 대안이 되기 위하여 기술, 보안, 인적 자원 및 비용 등을 우선적으로 고려해야 한다.

기업은 인터넷활용의 가치를 측정하고자 할 때 먼저 통신현황을 분석하고 개선이 필요한 활동을 검토한 후 대안들을 탐색하게 된다. 그 대안으로는 효과적인 스탭훈련, 비용관리, 새로운 기술응용 및 인터넷활용 등이 있다. 여기서는 인터넷활용에 대한 잠재적인 편익과 비용을 측정하기 위한 방법론을 제시하고 인터넷연결을 고려하고 있는 기업에 대한 비용분석표를 표본으로 예시하고자 한다.

3.1 인터넷활용의 편익

인터넷활용의 잠재적 편익을 측정하기 위하여 통신비용의 절감, 새자원으로 인한 이익의 증가 및 무형의 편익(사용자 사기향상, 고객만족, 경쟁력 확보)의 세가지 가치척도를 소개하고자 한다[Keen, 1986; Maloff, 1996].

1) 통신비용의 절감

오늘날 대부분의 기업들은 내외부 통신을 위한 중요한 도구로 전용회선 네트워크(private-line networks), 내부전화시스템, 음성우편, 팩스, 그리고 24시간 배달서비스(overnight courier service)에 의존하고 있다. 내부통신에는 조직의 공지사항, 중요한 재무자료, 관리보고서 및 회의준비용 정보 등의 전송과 고객, 공급자, 잠재적 사업파트너와의 외부통신에는 구매요구서, 청구서, 수령증 및 제안신청서 등의 송수신이 포함된다.

현재 인터넷은 기업의 통신활동에 대한 비용절감과 효율성개선을 위한 많은 방법들이 있다. 먼저 전용회선 네트워크(Private-line networks)는 기업의 각 지사간 연결을 전용으로 하는 네트워크로 이 서비스는 장거리 통신사업자 또는 지역 전화교환사업자로부터 임대하여 사용하게 된다. 전용회선망의 비용은 사용량에 의하기 보다는 고정비로 지출되기 때문에 회로의 용량이 최대가 되도록 많이 사용하는 것이 유리하다. 불행하게도 이러한 회로들은 거리에 비례하여 요금이 부과된다. 국제

전용회선은 이보다 더 비싸다. 일부 기업들은 본사와 지사 또는 지사 상호간에 많은 접속이 필요함에도 불구하고 막대한 비용으로 인하여 원거리의 사무실이나 모든 소규모의 지사에 접속할 여유를 갖지 못하고 있는 실정이다.

인터넷 전자우편 서비스의 실행으로 장거리 전화비용을 줄이는 음성통신의 필요성이 줄어들게 되었다. 가장 가까운 인터넷접속 프로바이더에 연결함으로써 기업은 전용접속으로 초래되던 비용보다 훨씬 적은 비용으로 전용회선을 보완할 수 있게 되었다. 이와 더불어, 각 지사들은 네트워크의 보안을 위해 암호화 도구를 적절하게 사용함으로써 추가적인 비용부담없이 인터넷을 통해 많은 다른 지점과 접속할 수 있게 되었다. 음성통신은 시간이 많이 소요될 수 있으며 경우에 따라 상대방에게 불쾌한 감정을 가질 수 있으나 전자우편의 기록된 메시지는 핵심을 더 강조할 수 있으며 통신시간을 단축시킬 수 있는 강점이 있다. 어떤 경우에는 적절한 기술과 설계를 통해 인터넷에 접속함으로써 전용회선 네트워크서비스를 대체할 수도 있다.

포춘지의 500대 기업의 평균 연간 장거리 전화비의 약 36%가 팩스전송 비용으로 추정하고 있다. 만약 기업이 발송하는 대부분의 팩스가 원거리 지사에 공지사향, 일정계획의 승인, 가격변동의 고지사항 등으로 구성되어 있다면 인터넷 전자우편을 대안으로 사용할 수 있다. 전자우편은 동일한 정보를 원거리 지사에 시공간의 제약없이 전송가능하며 때로는 특정시간에 전송될 수 있도록 일정을 계획할 수도 있으므로 전송내용을 받기 위하여 기다릴 필요가 없게 된다. 만약 기업이 팩스전송을 줄이므로 장거리 전화비를 감소할 수 있다면 연간 많은 돈을 절약할 수 있을 것이다.

24시간 배달서비스(Overnight Courier Service)는 전자우편의 등장으로 그 필요성이 감소하게 되었다. 전자우편의 활용이 기업에 따라 비용감소에 큰 효과를 얻지 못할 수도 있으나 많은 무형의 편익은 얻을 수 있다는 것이다. 기업은 사업본부에 전용라인을 설치하고 각 지사를 인터넷서비스 프로바이더와 연결하는데 라우터(router), 하드웨어, 임대회선망의 평균비용 및 서비스 프로바이더의 비용이 소요된다. 그리고 기업의 지적소유권

(intellectual property)을 확보하는데 추가비용이 든다. 기업의 업무특성이나 사용되는 시스템의 성격에 따라 네트워크보안을 본사에만 제공하는 것이 충분할 수도 있으나 때로는 원거리의 지사까지도 보안을 해야할 필요가 있을 수 있다. 기업에 따라 인터넷 연결비용이 상이하지만 전자우편은 24시간 배달서비스와 비교할 때 비용의 차이가 미미한 경우 무형의 편익(종업원 사기향상, 종업원들의 소속감 및 애사심고취, 인터넷정보에 대한 고객만족감 등)증진을 추가적으로 얻을 수 있다.

앞으로 모든 우송서비스 비용이 인터넷 연결로 대체되지는 않을 것이다. 다만 인터넷 접속이 기업의 내부 LAN, 부가적인 내부 네트워크운영 및 통제, 도움말구(help desk)기능의 설정, 장기적인 사용자 훈련프로그램의 개발 등의 수정이 불가피하게 될 것이다. 이러한 부가적인 비용은 조직의 특성에 따라 다르기 때문에 활용하기 전 구체적인 비용/편익분석(benefit-cost analysis)을 수행하는 것이 중요하다.

2) 이익의 증가

인터넷 가치를 측정하는 두 번째 척도는 현재의 자원과 새자원으로부터 발생하는 잠재적 이익에 초점을 두고 있다. 인터넷은 기업으로 하여금 새로운 이익의 원천을 확보하는데 지원할 수 있는 방법가운데 첫째는, 글로벌 전자시장(electronic marketplace)에 제품 혹은 서비스의 가시성(visibility)을 높이는 방법이 있다. 가시성효과는 인터넷 토론그룹에 참여하거나 WWW에 홈페이지를 구축함으로써 확산될 것이다. 서버는 사내간행물이나 제품정보에 대한 고객의 요청에 대하여 자동적으로 반응하도록 설정될 수 있다. 만약 기업이 디지털화된 문서, 음악, 및 그림 등을 판매한다면 주문서가 제공될 수 있으며 고객이 온라인상에서 제품에 대한 값을 지불하고 제품이 배달될 수 있도록 설비까지도 제공될 수 있을 것이다.

기업이 인터넷을 활용함으로써 얻게되는 두 번째 이익의 원천은 새로운 사업파트너를 발견하거나 벤처기업에 대한 지속적인 협력을 지원하므로 이익을 촉진하게 된다. 주제어를 검색하거나 게시판 서비스에 내용을 게시하므로 유사업종에 종사하는 기업과 개인 또는 관련 제품혹은 서비스를제공을 신속하게 발견할

수 있다. 기업이 인터넷 전자우편을 활용함으로써 세계도처에 있는 공급업자나 잠재적 사업 파트너와 대화를 시작하여 계약기간을 협상하고 최종 문서를 교환할 수 있다. 인터넷을 통해 계약에 대한 서명을 제외하고는 사업에 필요한 모든 일을 수행할 수 있거나 적어도 지원될 수 있다.

셋째로 대부분의 기업들은 그들의 현재 고객이 새로운 사업에 대한 가장 좋은 원천으로 생각하고 있다. 그러므로 고객의 불평과 이직율을 감소하는 것이 가장 중요하다. 기업이 이직율을 줄이는 한 방법은 정기적인 전자우편 노트 또는 온라인 뉴스레터를 통하여 고객과의 친밀한 접촉을 유지하는 것이다. 고객과의 접촉으로 기업이 인지하지 못한 사소한 불편이나 서비스 문제를 알 수 있다. 만약 이러한 문제를 사전에 발견하여 고치지 못하였다면 사업이 실패하게 될 수도 있기 때문에 고객과의 접촉이 더욱 중요하다. 또한, 기업은 고객에게 제품이 시장에 출시되기 전에 신제품이나 새모형을 사전에 소개하여 초기이득을 확보할 뿐만 아니라 고객의 상품충성도를 높일 수 있다.

3) 무형의 편익(Intangible Benefits)

인터넷은 장단기적으로 기업 이미지, 경쟁적 위치, 및 기업의 성공에 중요한 다양한 방법으로 기업의 통신활동의 효율성과 효과성을 향상할 수 있다.

종업원들이 여러 지역에 분산되어 있는 기업에서는 회사의 정책, 종업원 신규채용, 그리고 승진 등을 전자우편으로 정보를 신속하게 전달함으로써 종업원의 소속감과 애사심을 높이게 된다. 또한, 최신의 상품정보, 기술지원, 그리고 경쟁사에 관한 정보를 제공하기 위하여 사업본부에 인터넷 서버를 보유하고 있으며 고객으로부터 기술지원 요청시 1차적으로 서버에 있는 DB로부터 정보를 검색하거나 필요한 경우 기술진에게 기술지원을 요청하기 위하여 본사로 전자우편을 보내게 된다. 정보 자원의 신속한 검색능력은 글로벌기업의 경쟁력을 확보하는데 필수적인 요소가 되고 있다. 글로벌 기업은 고객의 관심이 무엇인지를 파악하여 신속하게 대처하거나 강화할 필요가 있다. 마케팅부서는 대화방이나 뉴스그룹같은 인터넷서비스를 통하여 가상공간에서 포커스

그룹(focus group)을 운영함으로써 새로운 마케팅 접근법에 대한 즉각적인 피드백과 제품의 품질과 서비스에 대한 코멘트를 할 수 있다.

또한, 기업들은 인쇄간행물을 전자우편을 통하여 접수하고 있는 신문사, 라디오, TV방송국에 인쇄간행물의 전자배포에 대한 가치를 발견하고 있다. 인쇄간행물을 뉴스매체로 전자방식으로 보내는 것은 시간과 비용을 줄일 뿐만 아니라 일회성이 아니라 재생가능성이 있으므로 리포터 또는 편집자가 언제든지 활용할 수 있는 장점이 있다.

앞으로 초일류기업은 웹상에 홈페이지, 홍보책자, 전자우편 및 제품정보 사이트를 전략적인 차원에서 활용함으로써 경쟁적 우위를 확보할 수 있도록 노력해야 할 것이며 수 년 내에 인터넷주소를 가지지 않는 기업들은 글로벌기업의 대열에서 서서히 도태될 것이 확실하다.

3.2 인터넷연결의 조건과 비용

인터넷연결을 위한 조건과 비용은 기업의 규모와 인터넷 서비스의 업무유형에 따라 다양하다고 할 수 있다. 일부 기업들은 전자우편의 교환능력만을 원할 수도 있고, 다른 기업들은 웹서버를 구축하여 사용자들이 다양한 웹브라우저를 통해 서비스에 접속하기를 원하고 있다. 기업이 인터넷을 통하여 수행하려는 업무를 결정하지 않고는 사업수행을 위한 인터넷연결의 가치를 측정하고 비용을 인식할 수 없다. 여기서는 H/W와 S/W, 인터넷접근 서비스, 기술지원 및 네트워크 보안 등의 기본적인 조건과 비용을 검토하고자 한다[Maloff, 1996].

1) H/W와 S/W

H/W와 S/W는 개인사무실이나 소규모 기업에서는 비교적 단순하지만 기본적으로 인터넷과의 연결을 위해서는 컴퓨터, 모뎀, 및 전화선이 필수적이다. 여기서 컴퓨터는 무엇이든지 관계없으나 모뎀은 전송속도가 적어도 14.4 Kbps이상의 모뎀이 대부분 인터넷 서비스에 기본이 된다. 이 속도보다 느린 모뎀은 실행은 되지만 큰 파일이나 그림이 있는 파일

의 전송이나 수신에 오랜 시간이 소요된다. 임의의 인터넷 계정(Internet accounts)에 접속하기 위해서는 표준 통신소프트웨어가 필요하다. 하지만 현재 많은 인터넷서비스 제공업체들은 서비스의 일환으로 소프트웨어를 제공하고 있어서 구입하기 전에 필요한 소프트웨어에 관한 정보를 얻는 것이 좋다.

대부분의 글로벌기업들은 많은 사용자들에 의해 생성되는 대량의 정보를 전송하기 위하여 전용회선으로 인터넷서비스 프로바이더와 연결하고 있다. 인터넷접속을 전화접속으로 인한 불편을 해결하기 위하여 전화대기나 음성통신서비스를 차단하여야만 한다. 이것은 전화수신자가 통화중 다른 회선의 특별번호를 받게 된다는 것을 의미한다. 이것은 기업활동에 바람직하지 않기 때문에 음성통신회선과 분리된 전화회선을 추가하는 것이 바람직하다.

2) 인터넷접속서비스(Internet Access Service)

기업이 인터넷연결이 필요한 특정한 사업안을 검토하고자 할 때 다음의 내용을 먼저 고려해야 한다.

- * 전송파일의 크기와 문서의 분량
- * 전송정보의 목적지 및 목적지의 수
- * 정보전송의 빈도
- * 전송정보의 목적지향성(mission-critical) 또는 시간민감성(time-sensitive)의 정도

이러한 분석은 정보의 흐름을 다루기 위하여 필요한 인터넷연결의 유형과 통신대역폭을 결정하는데 도움이 될 것이다. 전송정보에 대한 현황분석, 수행기능 및 특정 기간동안의 인터넷 접속인원에 의해 통신대역폭이 결정되면 인터넷 접속의 유형이 선택될 수 있다. 전화선연결은 설치비가 상대적으로 저렴하며 전용회선 인터넷서비스에 본격적인 투자를 하기 전에 추천되는 대안이다. 호스트접속은 사용자로 하여금 LAN을 사용하거나 호스트에 단일 다이얼업연결을 공유하게 하므로 인터넷접속 프로바이더에게 연결되도록 한다. 기업의 인터넷사용자의 수가 증가하게 되면 모뎀의 속도와 특정 시간대에 연결되는 사용자의 수가 제한되므로 전화선은 혼잡하게 되어 전용접속서비스가 필요하게 된다. 주로 임대회선 서비스로 알려진 전용회선서비스는 가장 가까운 인터넷접속 프로바이더로부터 대역폭(bandwidth)에 의한 임대회선을 설치함으로써

가능하게 된다. 임대회선 서비스의 비용은 일반적으로 인터넷접속 프로바이더의 사용료와 통신회선비(tail circuit cost)로 구분된다.

3) 기술적 지원

전용회선 인터넷서비스를 이용하는 회사는 전자우편 주소를 종업원들에게 할당하거나 내부 네트워크의 기능상태를 점검하고 필요에 따라 새로운 S/W를 실행하기 위하여 전문적인 기술인력이 필요하다. 제도적인 기억매체(institutional memory)라고 할 수 있는 도움창구(help desk)는 인터넷통신의 개선방법이 발견되면 조직내의 모든 집단에게 알려주는 창구라 하겠다. 전용회선을 사용하는 기업은 인터넷연결의 가치를 극대화하기 위하여 도움창구를 개설, 활용할 것을 적극 권장한다.

4) 네트워크 보안(Network Security)

인터넷연결을 고려하고 있는 기업들은 네트워크의 보안문제를 종종 간과하거나 적절하게 이해하지 못하고 있는 실정이다. 기업이 전화, 팩스, 모뎀을 사용하고 있다면 벌써 기기사용에 관한 기본정책이 수립되어 있어야만 한다. 종업원들에게 기기의 사용목적, 사용범위, 승인코드, 모뎀접속코드 및 공용 비밀번호 등에 관한 명확한 지침이나 규칙이 있어야 한다. 인터넷을 활용하기 전 경영자는 기업의 기존 네트워크의 보안측정과 정책을 주의 깊게 고려해야만 한다. 이와 더불어, 경영자는 사내의 개인 혹은 집단에 인터넷서비스의 접속범위와 목적에 관하여 심사숙고해야 한다. 종업원들이 전자우편과 같은 기본 서비스일지라도 어떻게 사용하고 있는지를 고려하는 것은 다양한 측면에서 매우 중요하다. 최근조사에 의하면 응답자의 43.5%가 전자우편의 명문화된 정책의 부재로 규정이 전혀 없으며 단지 38.7%가 공식적이 지침이 있다고 응답하였으나 그 근거가 확실치 않다고 한다. 공식적인 지침은 주로 경험많은 인터넷 사용자들과 면담에 의해 지침이 설정되었다고 한다. 통신네트워크는 기업의 자산이기에 인터넷연결의 오용(협담, 정크파일, 사용목적 등)은 종업원에게 그 책임을 부여할 수 있다.

명문화된 보안정책의 개발은 시간과 노력을 투자할 만큼 가치가 있다. 조직의 명시적인 보안정책이 없으면 종업원들은 기업자원을 비효율적으로 사용할 수 있으며 장기적으로

볼 때 통신비용은 엄청나게 늘어나게 될 것이다. 인터넷연결의 보안상의 위험을 평가할 때 보호대상, 침입대상 그리고 보안비용 등을 검토하여 이를 기초로 포괄적인 보안계획의 수립과 실행도구들을 결합할 수 있다.

인터넷 보안도구는 기업이 네트워크 보안계획을 수립한 후에 효과적으로 선택할 수 있다. 인터넷 보안도구는 라우터(route filtering 또는 packet filtering)의 수정에서부터 방화벽(fire walls), 암호화 시스템, 그리고 스마트 카드(smart card)에 이르기까지 다양하다.

네트워크 보안도구의 평가와 선택은 보안계획을 실행하는데 매우 중요하다. 최적의 도구선택을 보장하기 위하여 제안의 범위와 선택옵션(내부 네트워크의 유형, 인터넷연결 유형, 접속범위, 암호화 등)이 있는 세부적인 제안요청서를 만들어야 하며 다양한 벤더들에게 배포하여 관리가 가능하도록 준비케 한다. 많은 기업들은 네트워크보안 계획과 정책을 수립, 평가할 때 외부전문가의 도움을 필요로 한다. 기업의 네트워크보안 계획과 실행은 점차 강조되고 있으며 이와 더불어 전문적인 컨설턴트의 수도 계속 증가하고 있는 추세이다.

네트워크보안과 관련된 비용은 보안시스템의 특징과 기능에 따라 아주 다양하다. 어떤 시스템은 S/W만으로 구축되기도 하고 H/W를 결합한 완전한 시스템으로 구축되기도 한다. 기업의 보안도구의 선택은 사내 보안계획을 개발한 후에 효과적으로 선택될 수 있기 때문에 기업이 계획과정의 초기에 많은 노력을 하면 할수록 설비에 대한 보안은 더욱 더 강화될 수 있을 것이다.

3.3 비용분석의 사례

인터넷연결의 잠재적 교체경비 혹은 수익향상과 인터넷서비스의 유형과 비용이 인식된 후에 비용편익분석을 통해 인터넷의 가치를 측정하고 최종적으로 인터넷활용을 결정하게 된다. 구체적인 비용분석을 현실적으로 수행할 수 없을 때나 급변하는 환경으로 인하여 비용분석을 수행할 필요성을 상실할 경우에도 사내의 어떤 집단이 인터넷활용으로 영향을

받고 있으며 그 내용이 무엇인지 주의 깊게 분석해 보아야 한다. 여기에 Maloff社의 비용분석에 대한 사례를 다음 [도표 3]과 같이 들 수 있다[Maloff, 1996]. 이 표에 의하면 비용을 연결비용, 부가적인 비용 및 추정된 유형적 가치를 기록한 비용분석표를 제시하고 있다.

I. 기업활동에 대한 현황분석

1. 개선되어야 할 기업활동
2. 개선활동과 관련된 연간비용
수익증가율 및 무형적인 편익
3. 개선활동의 연간 발생빈도
4. 전송 또는 교환되는 정보의 양
5. 개선활동의 목적중심성 또는 시간민감성
인 정도
6. 활동개선을 위한 인터넷 이외의 대안

II. 인터넷관련 비용분석

7. 귀사의 요구에 적합한 인터넷 서비스
8. 추가비용
9. 추정되는 내부관리 비용
10. 추정 네트워크 보안비용
11. 총 추정비용(7-10)

III. 평가 및 분석

12. 인터넷 활용으로 기대되는 이익
13. 추정되는 무형적 편익
14. 미개선으로 인한 손실
15. 인터넷활용의 잠재적 비용
16. 인터넷활용의 편익비용을

IV. 부가적인 응용분야

17. 부가적인 응용으로 추정되는 가치
18. 부가적인 응용으로 초래될 증분비용
19. 수정된 편익비용을

[도표 4] 비용분석의 사례 : 비용분석표

새기술의 활용에 대한 비용분석은 현재의 비용, 새로운 소득의 원천 및 잠재적 대안들을 분명하게 이해할 필요가 있다. 비용편익율은 고려중인 대안으로 부터 획득될 기대이익의 총가치를 대안의 실행으로 수반되는 기대비용으로 나눔으로 계산된다. 인터넷연결에 대한 객관적인 비용편익분석은 최고경영자에게 제시될 건전한 기업사례를 준비하거나 계획과정의 명확성을 기하기 위해서도 필수적인 절차이다.

만약 선택된 대안의 기대이익이 예상 투자비와 동일한 1:1의 비율이라면 무형적인 편익의 가치가 1:1의 비율을 받아들일 만큼 충분히 큰 경우가 있을 수 있다. 가끔, 최소의 비용으로 부가적인 응용을 수행함으로써 비율을 개선할 수 있다. 더군다나 첫 해의 비율이 차년도에는 증가할 수 있는데 4.13:1인 첫해의 비율이 차년도에는 4.84:1로 상승하였다면 투자에 대한 회수비율이 4:1이상인 기업은 유망한 투자로 확실하게 고려할 수 있다.

4. 인터넷 훈련과 기업정책

90년대에 접어들면서 인터넷은 학습조직(learning organization)의 가장 중요한 새로운 도구로 부상하고 있으나 그 자체가 이미 학습도전의 주대상이 되어 왔다. 글로벌기업의 종업원들은 경영하부구조, 시스템, 및 고객과의 상호작용에 영향을 미칠 새로운 기술하부구조 및 업무프로세스와의 통합관련 장비, S/W, 정보의 원천 등을 이해하고 학습하여야만 한다. 일부 글로벌기업들은 이 분야에 대한 지속적인 훈련의 필요성을 인식하고 학습곡선을 관리하기 위한 훈련분야의 투자를 이미 증가하여 왔다[Industry Report,1994].

기업의 인터넷접속은 S/W 및 기술환경의 급변으로 증가되어 왔다. 이에 비하여 인터넷훈련은 형식적인 용어에 불과하였으나 인터넷이 기존의 업무프로세스를 변혁하고 새도구의 활용이 새로운 기술지원시스템을 필요로 함으로 인하여 관리적,기술적 차원의 인터넷훈련과 최종사용자 훈련이 당면과제로 등장하게 되었다.

이하에서는 조직의 전략적 인터넷 목표를 달성하기 위하여 인터넷 훈련계획의 필요성과 훈련방법을 중심으로 논의한다. 훈련계획의 내용으로는 인터넷 실행단계에 따른 필요한 훈련유형 및 실행전략, 성공적인 훈련프로그램과 정책결정과의 통합, 인터넷에 관한 기업정책의 지원방법 등이 있다[Bremer, 1996].

4.1 인터넷 훈련의 필요성

글로벌기업이 운영비를 절감하고 고객관

계를 개선하며 기술,경쟁정보를 획득하고 나아가 새로운 마케팅 수요를 창출하기 위하여 글로벌 네트워크에 의해 제공되는 도구 및 자원에 대한 액세스는 할 수 있으나 인터넷상에서 활용가능한 모든 도구 및 자원을 직접 탐색할 수 있는 개인 혹은 집단은 흔하지 않다.

기업의 인터넷활용은 조직의 전략적 목표를 달성하기 위하여 어떠한 유형의 인터넷 응용P/G 및 자원을 기존의 도구와 프로세스에 어떻게 결합하는지에 대하여 미리 결정할 필요가 있다.

아이러니컬하게도 성공적인 인터넷실행을 위하여 인터넷을 활용하는 기업들 가운데 자료를 계량화하고 매체를 효율적으로 결합하고 성과를 측정하는 기업은 거의 없는 실정이며 더구나 인터넷 실행기술에 대한 훈련P/G를 미리 운영하는 기업은 이미 시행착오적 방법에 의한 경험으로 스스로 학습하여 왔다. 일반적으로 인터넷연결이 기업정보시스템 및 제조자동화시스템의 투자와 비교해 볼 때 상대적으로 도구 및 기술을 습득하는 훈련이 소외되어 왔다. 이와 대조적으로 경쟁적 우위를 위한 인터넷 및 도구를 활용하는 글로벌기업은 다른 경영혁신도구를 습득하는 것과 마찬가지로 다양한 전문기술을 획득하기 위한 훈련의 중요성을 강조하고 있다. 다행이도 인터넷 개척자들의 경험에 비추어 볼 때 인터넷실행을 위한 달성가능하고 측정가능한 계획을 수립하기 위하여 기업이 활용할 수 있는 정보의 체계가 존재하는데 그 체계의 중요한 요소의 하나가 인터넷훈련이다.

인터넷 훈련계획은 인터넷활용 방법을 기술하는 것과 분리하여 수립될 수는 없다. 기업내의 상이한 역할을 수행하는 기술자와 프로그래머는 양립할 수 없는 인터넷조건을 요구할 수는 있으나 바람직한 결과에 도달하는 데는 훈련의 필요성을 공동적으로 이해할 수 있을 것이다.

인터넷실행을 위한 계획에 있어서 경영자의 주요한 도전은 전략적 목표, 정책 및 인터넷훈련은 하나의 통합계획으로서 개발되어야만 하기 때문에 어떻게 이러한 다양한 집단이 인터넷 활용의지를 이해할 수 있을까하는 것이다.

통합계획에 대한 하나의 접근법은 특수

한 책임을 가지는 기업의 인터넷 실행팀을 구축하는 것이다. 그 책임은 계획설계로 부터 필요한 자원을 인식하고 단계별 진척상황을 평가하는 것이다. 이 팀은 초기단계의 인터넷 구축자들(기술 및 연구스텝), 컴퓨터 운영/DP스텝, 및 정보과학자들로 주로 구성되나 기업목표에 따라 다양하게 구성된다[Kalin, 1994].

기업의 인터넷실행은 인터넷연결 및 보안기술에 대한 전문인력이 부족하다면 연결서비스를 관리하도록 인터넷접속 서비스업체와 계약을 체결해야만 하는 일종의 아웃소우싱이 항상 가능하다.

훈련의 경우, 내적 자원이든 외적 자원이든 간에 바람직한 결과를 전달하는데 효과적일 수 있다. 만약 기업이 내부 스텝을 사용하여 자체의 훈련프로그램을 개발하기 위하여 계획을 수립한다면 컴퓨터운영과 라이브러리스텝은 최종사용자를 위한 교재를 개발하기 위하여 트레이너와 공동으로 노력해야 한다. 만약 내부자원이 적절하지 못하다면 세미나, 회합, 현장실습 등을 인터넷훈련을 제공하는 업체에 참여할 수 있다.

효과적인 인터넷계획을 수립하기 위하여 각 업무부서는 부서의 목표를 지원받기 위하여 훈련의 필요성을 요구할 수 있다. 그리고 훈련교재의 개발을 반복적인 과정을 거치면서 수행되어야만 하며 나아가 인터넷도구의 소개 및 훈련의 타이밍을 조정하는 것도 중요하다.

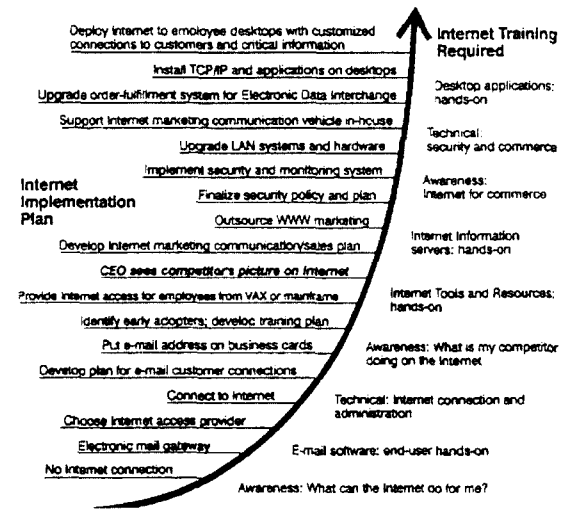
4.2 인터넷 실행단계의 재훈련

핵심훈련(focused training)은 인터넷실행의 각 단계에 있어서 매우 중요하다. 일단 인터넷을 연결하거나 기존의 인터넷기능을 업그레이드하기 위하여 의사결정이 이루어지면 고급경영자들은 기업의 전략적 계획을 지원하기 위하여 활용가능한 자원을 확보하여 우선순위를 설정하게 된다.

일반적으로 글로벌기업은 다음 [도표 5]과 같이 실행단계별로 인터넷을 소개하고 있다[Bremer, 1996]. 일단 인터넷이 연결되면 WWW 광고매체가 가동되면 인터넷이 종업원들에게 전달되도록 의사결정이 이루어진다. 이 시점에서 전문기술스텝은 TCP/IP를 데스크탑

이나 최종사용자 응용P/G에 지원하기 위하여 배송하도록 LAN을 구축해야만 한다. 다양한 S/W, 응용P/G이나 유틸리티P/G은 다양한 최종사용자 집단을 지원하기 위하여 설치되어야만 한다. 최종사용자들은 이러한 도구로 실행대상과 방법을 구체화 해야한다. 최종사용자의 만족과 생산성을 최대화하기 위하여 연구가 필요하다.

실행과정의 각 단계는 상이한 훈련의 유형을 필요로 한다. [도표 5]와 같이 실행곡선은 중규모의 기업이 인터넷 실행단계에 따라 훈련의 필요성을 어떻게 조정하고 있는지를 나타내고 있다.



[도표 5] 인터넷 실행 및 훈련과의 조정

4.3 인터넷훈련 방법 및 내용

인터넷 활용을 위한 훈련은 업무의 성격에 따라 다양한 의미를 가질 수 있으며 성공적인 훈련방법은 우선적으로 업무에 적합하여야 한다는 것이다. 여기서는 세가지 중요한 훈련방법-인식훈련(강의데모 및 사례연구), 기술적 훈련, 최종사용자 실습훈련-을 소개한다[Bremer,1996].

1) 사용자 인식훈련

새로운 스프레드시트 S/W프로그램은 최종사용자에게 편익을 나타내기 위하여 어떤 형태의 인식훈련(awareness training)도 필요로 하지 않는다. 그러나 인터넷은 쉽게 이해되거나 평가되지 않는 주요 위험과 기회를 동시에 가지는 극히 복잡한 시스템이다. 인터넷도

구나 서비스의 사용방법에 영향을 끼치는 인터넷실행 관리자는 훈련의 편익이 조직의 전체에 확산될 것이기 때문에 인식훈련을 위한 최우선의 대상자이다. 이와 같은 인식훈련의 초기의 참석자들은 가끔 인터넷의 잠재적 고객기업을 위한 인터넷의 내부마케터가 된다.

인식훈련의 다양성으로 훈련을 선택하는데 혼란을 초래할 수도 있으나 인터넷훈련의 몇가지 지침을 들면 다음과 같다.

- / 대상 : 동일한 산업 및 유사한 업무경험.책임을 가진 개인 또는 집단
- / 개발자(전달자) : 공인된 산업전문가나 그와 동반자관계에 있는 사람
- / 강의방법 : 진보된 응용프로그램의 다이나믹한 데모
- / 사례연구 : 인터넷을 경쟁우위의 도구로 활용하고 있는 기업체의 사례연구
- / 훈련기간 : 인터넷의 모든 측면을 하루 만에 소개하려고 시도하지 말라
- / 초점 : 판매이벤트가 아니라 훈련이벤트임을 분명히 하라

인식훈련은 인터넷이 판매, 인적자원, 재무 및 구매 등 전문적인 기능부서로 확산될 때 실행계획에 따라 효과적으로 수행될 것이다. 기능집단이 필요로하는 훈련이 특수하면 할수록 그 훈련은 더욱 더 성공할 수 있을 것이다.

인터넷 훈련계획을 개발하는데 있어서 다른 중요한 고려사항은 인터넷기술의 급격한 진보와 어떻게 보조를 맞추는가인 문제이다. 인터넷개발에 관한 지속적인 인식훈련 및 세미나는 이러한 새기술의 경쟁적인 활용을 유도하게 되며 전문적인 인터넷 트레이너는 뉴스그룹/메일링 목록의 검토, 인터넷 표준관련 조직활동의 추적, 웹출판의 자문 등 새로운 기술발전에 부응하여 인터넷활용을 유도하도록 권고할 수 있어야한다.

2) 전문기술 스태프훈련

시스템관리자와 프로그래머로 구성된 초기의 인터넷집단은 특수한 전문성을 갖춘 고도의 기술집단으로 구성되었다. 인터넷접속의 초기단계에 있는 기업들은 기업내부의 기술서비스의 부족으로 인하여 외부의 인터넷접속 프로바이더(Internet Access Provider:IAP)를 선택하게 되었다. 일부 IAP는 접속서비스와

관련하여 패키지훈련과 전문훈련을 제공하고 있다.

전문스태프의 훈련은 TCP/IP, LAN/WAN의 상호연결, DNS(Domain Name System), SMTP, IP Routing, IP 네트워크연결 등의 내용을 포함하고 있으며 네트워크관리 문제해결 및 현장 이슈들을 집중적으로 토의할 시간도 허용하고 있다.

인터넷훈련과 관련하여 가장 중요한 주제가운데 하나는 보안과 관련된 주제이다. 인터넷보안의 실시와 감시는 그 자체가 하나의 과정이다. 경영자는 네트워크의 보안정책을 어떻게 개발해야할 것인가를 알고 있어야 한다. 그리고 전문기술스태프는 위험평가의 과정과 대응 그리고 현장보안의 기술적인 방안은 물론 보안설비를 설치한 후 지속적인 감시와 평가 과정을 숙지하고 있어야만 한다.

인터넷상의 상거래와 통신의 프라이버시를 강화하는 기술 또는 보안기술은 기업의 인터넷목표를 달성하는데 점차적으로 중요하기에 이르렀으며 최근에는 인터넷상거래를 지원하고 있는 암호화(encryption)와 보안시스템이 인터넷상의 가장 뜨거운 이슈로 떠오르고 있다. 이러한 높은 기대로 말미암아 일부 기업에서는 보안시스템에 관한 훈련이 전문기술스태프에 대한 최우선의 과제가 되고있다.

3) 최종사용자의 기술훈련

지식에 근거한 시장중심의 기업은 종업원들이 가장 많이 사용하고 있는 데스크탑 컴퓨터로 인터넷과 관련자원들을 배송하게 된다. 그러나 이러한 도구들과 자원들은 종업원들에게 직접적으로 그들의 업무를 보완하는 형태로 배송되어야만 한다. 표준화된 전자식 작업공간(customized electronic workspace:CEW)의 설계계획과 이 전자공간을 활용하기 위한 종업원지원 훈련은 필수적인 과제로 추진되어야 한다. 생산성을 향상하기 위하여 훈련은 종업원이 그들의 업무를 수행하는데 인터넷을 단순히 습득하는 차원이 아니라 경쟁적 우위를 확보하기 위하여 활용하도록 설계되어야만 한다.

인터넷은 실로 거대한 분량의 자료를 제공하고 있지만 불행하게도 "인터넷은 무료"라는 인기있는 오해로 인하여 인터넷에서 즉각적으로 활용가능하거나 신뢰할 만한 정보를

탐색하는데 긴 항해와 추적을 필요로 하게되는 즉, 자료는 정보화시대의 "조직화되지 못한 진흙탕(unorganized sludge)"으로 불리워지게 되었다[Makulovich, 1994].

이와같이 인터넷을 통한 활용가능한 지식과 정보의 획득은 종업원들의 몫으로 떠넘겨서는 안된다. 기업은 실질적으로 직무성과를 개선하는 방법으로 자료가 선택되도록 CEW를 개발하고 배송하는데 투자함으로써 인터넷을 활용하는 종업원의 생산성을 향상하고 만족감을 증진시킬 수 있다.

새로운 인터넷도구들은 내부정보시스템의 데이터를 외부의 인터넷 데이터원천과 통합하기도 하고 인터넷자체를 숨길 수도 있다. 기업은 웹기술을 활용하여 다른 사업단위나 개인들을 지원하기 위한 홈페이지 또는 다양한 전자식 작업공간을 설계할 수 있다 [Rayport, 1994; Bremer,1996].

CEW를 활용하기 위한 종업원훈련은 직무의 특수성을 고려한 훈련을 처음부터 사용자 우호적인 방법과 사용자 비우호적인 방법(the user-hostile approach)으로 구분하여 수행하는 것이 타당하다고 생각된다. 전자의 훈련방법은 전화를 유추하여 잘 설명할 수 있다. 기업환경에 전화선이 처음으로 확산된 때를 상상하면 트레이너는 전화의 역사, 사용방법, 송수신자, 전화네트워크, 전화번호, 다이얼방식 등을 기술함으로써 최종사용자들에게 훈련을 시작할 수 있을 것이다. 반면에 후자의 방법은 인터넷이 처음에 네트워크시스템, 메인프레임, 컴퓨터를 통해 종업원에게 배송된다. 각 종업원은 메인프레임에 터미널모드로 연결방법과 인터넷 응용프로그램의 활용방법을 알아야만 한다. 인터넷확산은 효과적인 인터넷정보시스템을 설계하여 가능한한 장애물들을 제거하므로 가능하게 된다.

최근의 인터넷 S/W분야의 발전은 사용하기 쉬운 그래픽 인터페이스, 다양한 종업원 욕구를 충족시킬만한 많은 표준양식, 인터넷 최종사용자를 위한 시간-비용 절감형의 인터넷훈련 프로그램의 개발을 가져오게 되었다.

종업원들은 인터넷환경의 가변성으로 인하여 작업공간에서 인터넷자원의 기술변화에 신속하게 대처하기 위하여 인터넷 응용프로그램이나 자원조직을 배워야 한다. 또한 종업원

들은 시스템관리자에게 문제를 보고할 시기문제를 진단하거나 인식하는 방법에 대하여 훈련을 필요로 한다.

소그룹이나 개인을 대상으로 CEW를 활용하기 위한 종업원훈련은 유명한 인터넷 트레이너를 활용하는 것보다 훨씬 더 시간을 절감하고 효과를 높이게 된다. 훈련을 위한 투자범위는 기업의 전략적 목표나 종업원의 전문성의 수준에 따라 다양하다.

한편, 인터넷활용으로 기업의 목표를 달성하는데 종업원을 훈련하지 못함으로써 초래되는 기회비용은 생산성저하 및 성과의 지연 등으로 상당히 높을 것으로 예상된다.

4.4 훈련계획으로의 기업정책의 통합

경영자는 인터넷 및 관련 도구.자원을 습득하기 위하여 필요한 정책이슈를 사전에 개발하여야 한다. 여기에 문제가 될 소지가 있는 몇가지 정책이슈들을 소개하면 다음과 같다.

- 인터넷접속으로 오락 게임을 하거나 데스크탑에서의 취미 활동에 대한 통제가 불가능한 경우
- 법규에 따라 종업원의 전자우편을 보고.기록하지 않은 경우
- 기업 정책에 의하여 고객에게 메시지를 전송하거나 전자우편을 송신할 수 있는 경우
- 대부분의 보안 위반은 익명의 해커에 의한 침입이라기 보다는 불만족한 종업원들 때문이다.

이러한 잠재적인 문제를 해결하기 위하여 기업정책은 인터넷실행과 훈련으로 통합될 수 있다. CEW를 활용한 기업정책은 인터넷을 접속할 때마다 재강화되고 재언급될 수 있다. 기업의 정책수립과 생산성을 향상하기 위하여 인터넷을 활용하고 종업원을 훈련하는 것은 장기적으로 기업의 성과를 개선하는데 크게 기여할 수 있을 것이다.

현재 인터넷은 실질적인 학습곡선을 나타내고 있다. 그러나 잘 관리된 인터넷실행은 인터넷을 구축하는데 책임있는 사람들, 의사결정자, 기술스텝에 대해서는 학습곡선의 효과가 상대적으로 줄어들 것이다. 집중적인 인식훈련, 기술적 훈련, 사용자 실습훈련이 중요한

인터넷 개발시기를 맞추고 인터넷연결을 수행하기 위하여 실행팀이 알아야할 사항을 학습하는데 적절한 접근법들이다. 이와 대조적으로 개인 종업원들은 표준형 인터넷 인터페이스를 활용한 컴퓨터기술 실습훈련 및 집중적인 인식훈련의 결합으로 그들의 업무를 지원하는데 적절한 인터넷의 핵심적인 부분에 대한 활용방법을 학습할 필요가 있다.

인터넷이 일상의 기업활동에 대한 문제를 해결해 주는 기업조직에서는 인터넷이 다른 시스템으로 완전하고 분명하게 통합되어진다. '나의' 인터넷은 내가 필요한 자원과 도구에 계획적이고 체계적으로 접속하는 데스크탑 장치이다. 이것이 인터넷을 통해 추구하는 최종 목표이다[Bremer, 1996].

5. 결 론

이상에서 살펴본 바와같이 본 연구는 글로벌기업의 업무프로세스의 혁명, 네트워크혁명, 통신혁명을 주도해온 정보통신기술의 새로운 패러다임으로의 변화에 주도적인 역할을 담당해 온 인터넷에 대한 전략적인 접근을 중심으로 고찰하였다. 본 연구는 그 중요성에 비해 연구와 노력이 거의 없는 우리의 현실에서 볼 때 이 분야에 대한 연구의 새로운 계기가 될 것을 기대한다.

21세기 글로벌기업의 인터넷활용은 기업과 고객을 단순히 연결하는 차원에서 글로벌 네트워크로 급속히 진전된 것이며 인터넷상거래의 새로운 도전인 CALS/EC의 발전으로 이를 더욱 가속화할 것이다.

본 연구는 21세기 초일류기업을 추구하고 있는 모든 조직에 정보의 고부가가치화에 의한 정보생산성의 향상을 유도하는데 기여하게 될 것이며 나아가 정보기술에 대한 경쟁도구들의 전략적인 접근은 기업의 목표와 전략적인 비전을 조직네트워킹과 연계하여 통합적인 차원에서 전략모형의 개발로 가능하게 될 것이다. 이러한 전략모형은 우리나라 현실에 적합한 전략 및 정책모형의 개발을 유도할 수 있으나 우리의 기업환경에 적합한 전략개발은 앞으로의 연구과제로 둔다.

인터넷의 미래는 수요폭주로 인한 네트

워크의 병목현상과 트래픽으로 인터넷이 붕괴할 것으로 보는 부정론과 계속적인 새기술의 개발로 안정성확보가 가능할 것으로 보는 전문가들의 긍정론이 우세한 가운데 21세기 초고속정보통신망의 출현과 더불어 인터넷은 금세기말까지 1억이상의 사용자를 갖는 전자사회로 성장할 것으로 추정하며 이와 더불어 인터넷 관련도구의 발전으로 인한 정보기반기술 구조 및 인터넷통제, 관리기능의 강화로 적극적인 대처가 필요하다[Hurley & Birkwood, 1996].

21세기의 인터넷은 통신서비스에서 일반 생활용품(인터넷폰, 인터넷TV, 주문형비디오 등)으로의 변화가 급속하게 진전될 것이며 이러한 변천은 정보전달매체가 언어에 의한 문자혁명에서 종이에 의한 인쇄혁명, 방송매체에 의한 통신혁명, 나아가 인터넷혁명을 주도하는 본격적인 인터넷시대의 도래를 예고하고 있다.

인터넷시대의 정보시스템에 대한 관점도 전통적인 정보제공 및 분석기능에서 지식전달기능으로 글로벌수요 및 정보시스템의 전략적 제휴(Strategic Alignment)로 경쟁력의 우위를 확보하기 위한 글로벌정보시스템으로의 발전노력과 인식의 전환이 요청된다.

참고문헌

- Bremer, M., "Productivity, Policy, and Internet Training Issues," *The Internet Strategy Handbook*, Harvard Business School Press, Boston, MA., 1996, 191-210
- Comer, Douglas E., *The Internet Book*, New Jersey, Prentice Hall, Englewood Cliffs, 1995
- Cronin, Mary J., "The Internet as a Competitive Business Resource," *The Internet Strategy Handbook*, Harvard Business School Press, Boston, MA., 1996, 1-23
- Fites, M., P. Kratz, & A. Brebner, "Control and Security of Computer Information Systems," Computer Science Press, 1989, referenced in Site Security Handbook, *Site Security Policy Handbook*

- Working Group RFC 1244*, July 1991
- Frenzel, Carroll W., *Management of Information Technology*. Boyd & Fraser Publishing Company, 1992
- Gartner Group, "Developing an Enterprise Internet Policy." *Research Notes*, Feb. 1995
- Hernandez, Tamsen M., "Corporate Use of the Internet :Survey Results," *Business, Technology, and the Internet*, A Council Report, The Conference Board, Inc., New York, 1995, 10-11
- Hurley, Brian & Peter Birkwood, *A Small Business Guide to Doing Big Business on The Internet*, Self-Counsel Press, Canada, 1996
- Industry Report, "1994 Industry Report: an Overview of Employee Training in America," *Training Magazine*, Oct. 1994, 29
- Kalin, S., "Collaboration: A Key to Internet Training," *Bulletin of the American Society for Information Science* 20, Feb.-Mar. 1994, 20-21
- Keen, Peter G. W., *Competing in Time Using Telecommunications for Competitive Advantage*. Ballinger Publishing Company, MA, 1986
- Lee, S.M., "Toward World Class Organizations: Identifying the Strategic Pillars," *Proceedings of Decision sciences Institutes Conference*, Honolulu, Hawaii, 1994, 579-581
- Maitra, Amit K., *Building A Corporate Internet strategy*, Van Nostrand Reinhold, New York, 1996
- Makulovich, J., "The Beauty of Consensual Anarchy," *Washington Technology*, Feb. 24, 1994
- Maloff, Joel H., "Measuring the Value of the Internet for Business," *The Internet Strategy Handbook*, Harvard Business School Press, Boston, MA., 1996, 165-189
- Rayport, Jeffrey F., "Managing in the Marketspace," *Harvard Business Review*, Nov.-Dec. 1994, 141
- Turban, E., Ephraim Mclean, & James Wetherbe, *Information Technology for Management*, John Wiley & Sons, Inc., New York, 1996
- Wang, Charles B., *Techno Vision*, McGraw-Hill, New York, 1994
- Weiss, Barry D., "Implementing Sound Corporate Internet Policies : Legal and management Issues," A Review Article by Gordon and Glickson P. C., Chicago, IL, 1995