

정보 기술의 변화와 기업 경영

김희정

현대경제사회연구원, 경영학

최근 국제적으로 정보 기술 분야에 있어 발전의 속도가 과거에 비해 비약적으로 가속화 되고 있다. 특히, 정보 기술의 발전 방향이 탁상 위의 조그만 PC를 통해 과거의 메인프레임 컴퓨터가 구사했던 모든 기능을 포함할 뿐 아니라, 네트워크, 클라이언트/서버 시스템, 인터넷 등을 이용할 수 있는 국제 정보화 시스템으로 요약되고 있다.

이와 같이 정보 기술의 국제 정보화 시스템으로의 발전에 따라 정보 전쟁에서 살아남기 위해 기업은 이들 국제적인 정보를 보다 신속하고, 정확하게 확보하고자 기존의 컴퓨터 시스템과 네트워크를

통합하고 있다. 그러나 기존의 시스템과 국제적인 네트워크의 통합에는 크게 두 가지의 문제점이 따른다. 하나는 시스템 통합이 완벽하게 이루어지지 않는다는 점이고, 다른 하나는 시스템 통합시 기업 내부의 정보가 밖으로 흘러나가는 네트워크 보안 문제가 대두되는 것이다.

오늘날과 같이 무한 경쟁에서 살아남기 위해 기업은 정보 기술의 발전에 따라 기업의 네트워크 경영의 방향을 보다 탄력적으로 운영해야 하며, 각 기업에 적용할 수 있는 시스템의 채택과 관리, 운영이 기업 경쟁력의 핵심이 될 것이다.

오늘날 세계는 정보의 국제화·세계화 시대를 맞이하면서 기업 경영에 여러 가지 변화를 일으키고 있다. 그 대표적인 것이 메인프레임 컴퓨터를 이용하여 주로 기업의 내부 정보를 처리하던 네트워크 경영이 지역 네트워크, 클라이언트/서버 시스템, 인터넷 등을 이용한 국제 정보화 시대로 다가온 것이라 할 수 있다. 이는 끊임없이 변하는 정보 기술에 따라 기업의 경영도 미래 환경에 따라 대처할 필요가 있다는 것을 보여주고 있다. 현재 국제적인 기업에게 있어 가장 큰 과제로 대두되고 있는 것은 네트워크와 관련된 기업 경영(네트워크 경영)과 기업 네트워크의 보완을 꼽을 수 있다.

21세기를 대비하여 멀티미디어 정보 기술은 Fast Ethernet이나 ATM같이 각종 데이터는 물론이고 음성, 그래픽, 비디오 등 여러 가지 성능을 갖춘 고성능 네트워크 기술에 관심을 기울이고 있다. 또한 기업은 고성능, 광대역 네트워크를 통해 많은 정보를 더욱 빠르고 능률적으로 이용하는 데 목표를

두고 있다.

최근의 정보 기술은 기존의 여러 시스템들을 네트워크에 연결함으로써 보다 다양하고 유용한 기능을 발휘하는 방향으로 발전하고 있다. 이에 따라 기업 경영자는 80년대에 쓰던 메인프레임 컴퓨터를 폐기하고, 메인프레임에 필요한 모든 서비스 및 각종 기능을 갖춘 PC를 모든 사원들의 책상에 설치해 주어야 하는 부담을 안게 되었다.

네트워크 경영

네트워크의 주목적은 보다 많은 이용자들에게 보편화되고 앞서가는 서비스를 낮은 설치비로 제공해주는 것이다. 기업 경영자들은 하드웨어 업그레이드와 새로운 소프트웨어 설치 정책, 정보 및 통신 기술에 관한 행정 관리, 그리고 다양한 네트워크 부문들의 응용 등 여러 가지 업무를 책임져야 한다. 하지만 계속해서 쏟아지는 신제품과 응용 제품들은 네트워크 경영자에게 여러 가지 혼란을 가져다줄 수 있다.

현재 기업에 있어 네트워크 경영 문제와 직접 관련된 과제는 시스템의 통합이다. 여러 시스템을 네트워크로 연결할 때, 상호 접속되지 않는 시스템들이 의외로 많다. 아직까지 시스템 제조업자들은 어떤 표준화된 기준을 두고 시스템 개발을 하지는 않는다. 이러한 현상이 개선되리란 가능성도 매우 희박한 실정이다. 따라서 네트워크 경영자는 네트워크를 활용함으로써 기업 발전에 도움이 되려면 우선적으로 상호 불일치한 시스템들을 연결할 수 있는지, 또한 새로운 시스템을 설치할 경우 기존의 시스템과 호환성을 이룰 수 있는지를 정확히 판단해야 한다. 대다수의 경영자들은 네트워크의 표준화된 기준이 없으면 네트워크 경영 기술 개발에 많은 문제가 야기될 뿐만 아니라 정보 기술(IT: Information Techonology) 개발에 비해 뒤쳐질 것으로 믿는다.

이러한 네트워크의 성공적인 시스템 통합을 위해 네트워크 경영 전문가를 고용하는 것이 이상적이겠지만, 네트워크 경영 전문가들은 인건비가 너무 높을 뿐만 아니라 전문 지식을 가진 기술자는 의외로 적은 편이다. 따라서 여러 가지 다양한 경영 시스템에 사용되는 하드웨어와 소프트웨어를 관리하기 위한 소프트웨어 프로그램들이 더욱 많이 개발되고 있다. 이들 소프트웨어를 사용하는 것이 현재로서는 기업 경영에 있어 수월할 뿐 아니라 비용적인 측면에서도 이점이 있다. 이러한 관리용 소프트웨어 중 대표적인 것이 Novell사의 Netware이다. Netware는 현재 세계 네트워크 경영 시스템 시장에서 66%가 넘는 비율을 차지할 정도로 독주하고 있다. 최근에는 이러한 Novell사의 시장 독점에 도전하는 제품이 여러 회사에서 개발되어 출시되고 있는데, 그 가운데 마이크로소프트사의 윈도우 NT가 네트워크 경영자로부터 많은 호평을 받고 있다. 마이크로소프트사의 윈도우 NT는 32비트 소프트웨어로서 인텔사에서 새로 개발한 펜티엄 프로세서가 이를 충분히 지원하고 있고, 기존의 16 비트 시스템의 업그레이드에도 많이 사용될 것으로 예상된다. 따라서 Novell사의 Netware에서 마이크로소프트

社の 윈도우 NT로 관리용 소프트웨어의 추세가 바뀔지에 대해서는 많은 네트워크 경영자들 사이에 관심의 초점이 되고 있다.

보다 합리적이고 효율적인 네트워크 경영을 위해서 가장 중요한 것은 새로 개발하는 네트워크 기술이 미래 환경에 맞추어 나와야 한다는 것이다. 미국의 Sun Microsystems社가 최근에 개발한 프로그램 언어인 Java는 개발형 아키텍처를 채용한 인터넷 전용 언어로서 가까운 미래에는 대기업 네트워크에 가장 많이 사용될 것으로 전망된다. 네트워크 경영 도구로써 많이 쓰이는 제품들 중에는 Hewlett Packard社의 OpenView와 Sun Microsystems社의 Solstice SunNet Manager 등이 있다.

네트워크 보안

컴퓨터 네트워크가 기업 경영에 계속적인 변화를 일으키면서 예전에는 거론조차 되지 않았던 네트워크 보안 문제가 두드러지게 나타나고 있다. 현재 정보 기술이 기업에 미치는 영향을 볼 때, 이 문제는 보다 신중히 고려되어야 할 문제이다. 기존의 네트워크에 인터넷 gateway를 설치할 때마다 기업의 기밀 정보를 내부 및 외부에서 접근하여 읽어 보기가 더 쉬워지면서 네트워크 보안의 위험성은 더 높아진다. 실제로 이러한 문제로 인하여 경제적 타격을 받은 기업들도 많다.

하지만 현실적으로 네트워크 보안 장치를 기존에 있는 시스템에 설치한다는 것은 매우 어려운 일이다. 또한 소프트웨어나 하드웨어를 각각 따로 취급해서 보안 장치를 설치하면, 서로 다른 보안 장치로 인해 전체 시스템에 호환성이 걸려될 가능성이 높다. 즉, 보안 시설을 갖추려면 새로운 시스템과 같이 설치하는 방법이 가장 효율적인 효과를 가져올 수 있다.

현재 시장에 네트워크 보안 제품은 '방화벽(firewalls)'이라고 불리우는 것이 있다. '방화벽' 네트워크는 데이터의 종류 또는 사용자의 신분 증명서를 기준으로 데이터 흐름을 조정하고 관리하면서 기업의 기밀 정보를 보호할 수 있는 것이다. 이러한 '방화벽'의 장점은 네트워크 보안상에 있어 뛰어난 효과를 가져오는 반면, 설치가 복잡하고 가격이 너무 비싸기 때문에 중소기업들은 사용하기가 힘든 단점이 있다.

새로운 제품들이 계속 개발되면 기업 발전에 많은 도움이 될 수도 있지만 무조건 신제품이라고 해서 다 좋은 것은 아니다. 왜냐하면 현재까지 개발되고 있는 각종 소프트웨어 제품들이 네트워크 경영뿐 아니라 네트워크 보안 문제에 있어 뚜렷한 해결책을 제시하지 못하고 있기 때문이다. 정보 기술이 변화하는 형태에 따라 기업은 현재는 물론 앞으로도 기업 경영 방침을 조절하며 슬기롭게 대처해야 할 것이다. ■

(Source: *Financial Times Review*, February 7, 1995, "Information Technology")