



전략정보시스템의 발전 방향

Strategic Information System

李 敬 德

Lee, Kyoung Duck

머 리 글

비즈니스 세계에 커다란 변화가 일어나고 있다. 정보기술이 기업경쟁의 힘이 될 수 있다는 것이 인식되기 시작한 것이다.

지금까지 약 30년에 걸쳐서 컴퓨터는 사후적 사무처리의 생산성향상, 비용절감을 위한 도구(TOOL) 등 효율화의 방법으로서 사용되어 왔으나 최근에 이르러서는 정보기술이 시장경쟁력을 강화하는 잠재적 능력을 갖고 있는 것으로 알려지고 있기 때문이다.

미국 American Airlines社, American Hospital Supply社 등 선진기업들이 정보자원을 훌륭히 활용하여 경쟁력을 대폭적으로 강화시켰는데 어떻게하여 이들 기업이 정보기술을 경쟁력으로 전환시켰는가 업계 또는 정보처리부문 관리자들에 커다란 관심사가 되고 있다.

1. 전략정보시스템(SIS)이란 무엇인가.

현대는 정보시대이다. 나이스비트(Naisbitt, John)는 그의 저서 「Megatrend」에서 산업사회에서 정보사회로의 이행이 현실임을 지적하고 있다.

경영컨설팅회사인 인덱스 시스템社에 따르면 산업사회에서 정보사회로의 이행은 노동자수의 추이를 볼때 명확해 진다고 한다.

현재 농업노동자와 공업노동자가 각각 3%, 12%에 불과한 반면 사무노동자는 65%에 이르고 있다는 것이다. 이미 현대사회는 산업사회가 아니라는 것이 분명해졌다. 현대는 정보사회이고 더구나 급속하게 성장하고 있다. 1985년에 미국의 정보산업은 국민총생산의 3.3%에 이르렀고, 1995년에는 6%에 달할 것으로 예상되고 있다. 그 결과 정보산업은 세계 최대의 산업으로 될 것이다.

이런 모든 것들이 비즈니스에 있어서 무엇을 의미하고 있는가?

정보사회는 비즈니스 또는 경쟁에 커다란 영향을 미치고 있다. 정보에 대한 요구는 비즈니스 또는 顧客 서비스를 지원하기 위한 정보시스템 또는 기술정보에 관한 수요를 전에 일찌기 없을 정도로 증대시켰다.

정보기술과 전자적서비스 제공의 커다란 물질이 비즈니스계에 밀어 닥치고 있다. 그래서 「정보기술로 고객을 획득하여 시장을 제패한다」고 하는 새로운 개념을 가져오게 되었다.

구체적인 예를 들어보면 아메리칸 호스피탈 서플라이社는 1978년에 처음으로 단말기를 병원에 설치했다. 당초의 주목적인 社内の 사무처리를 고객쪽으로 옮긴 것이다. 즉 비용절감은 위한 하나의 방안이었던 것이다.

그런데 병원측은 자기쪽에서 발주 데이터를 입력하면 이 시스템이 재고비용의 절감으로 연결된다는 것을 깨닫게 되었다. 이 시스템은 그 사용량을 늘릴수록 경비를 절감할 수 있는 것

이었다. 그 결과 경쟁상대는 그 사업에서 손을 떼게 되어 아메리칸 호스피탈 서플라이社의 매출은 급증했다.

경비절감방안으로 시작한 것이 새로운 강력한 「정보무기」(Information Weapon)으로 된 것이다.

그 결과 同社는 불공정거래라는 이유로 동업자에게 소송을 당하기에 이르렀다. 경쟁상대에게 소송을 당하게 되었다는 것은 경쟁상의 우위에 있다고 하는 증거이다. 그 이후 많은 기업이 고객층에 단말기를 설치하는 전략을 채택하게 되었다. 또 하나의 예를 들어보면 1984년에 제너럴모터스社는 공급업체에 대하여 전자적인 거래를 하기위한 단말기를 설치하도록 요구하는 것과 함께 이를 받아들이지 않는 업자와는 금후 거래를 하지 않을 것이라고 위협했다. 그 이후 미국의 4대 자동차메이커는 전부 공급업체에 대하여 전자데이터 교환 네트워크를 전면적으로 채용할 계획을 전달했다.

EDI 네트워크는 오늘날 대다수의 공급업자, 판매대리점, 소매점사이를 전자의 체인으로 연결하며 거래를 온라인으로 처리하는 동시에 종이의 사용을 없애고 처리속도를 빠르게 한다.

점점 더 기업들은 온라인으로 연결되는 선택을 하던가 아니면 온라인 식으로 경영을 하고 있는 경쟁업체에 뒤지든가 둘 중의 하나를 선택할 수 밖에 없게 되었다.

또 하나 전자송금의 예를 들어보면 시어즈社가 1985년에 도입한 「디스카버」카드는 미국에서 최대의 현금카드 시스템으로 되었는데 이것은 미국전역의 은행자동예금지불기(ATM: Automatic Teller Machine)에서 사용되고 있음은 물론이고 아메리칸 항공, 홀리데이 인 등 미국주요기업들은 디스카버카드 소지자에 대하여 20%에서 50%의 할인혜택을 주고 있다.

시어즈社, 아메리칸 익스프레스社, 메릴린치社 등의 기업은 전자적으로 이루어지는 자금의 이동은 은행에서만 취급할 수 있는 것이 아니라라는 것을 깨닫게 되었다.

그 결과 전혀 새로운 금융서비스 산업이 출

현했으며 이것은 대부분 전자자금의 이용에 집중되었다. 신용카드는 지급의 수단과 함께 ATM이나 POS 단말기 등의 모든 금융거래에서 사용되었다. 미국의 주요은행은 그들의 거래기업의 경리부에 설치되어있는 퍼스널컴퓨터를 통하여 이루어지는 자금관리서비스를 판매하기 위하여 혈안이 되어있다. 오늘날 미국에서의 자금이용의 대부분은 현금이나 수표가 아니고 전자송금으로 이루어지고 있다.

여러관점에서 보아 급속하게 성장을 해가는 서비스 산업에서 이런 경향은 계속될 것이다.

이런 전자적 서비스제공의 공통점은 무엇일까.

통신네트워크와 단말기의 이용이 확대되고 컴퓨터보급이 보편화됨에 따라 전자적 서비스 제공시스템이 정보시대의 주역으로 되고 새로운 경쟁수단을 제공하는 것과 함께 수많은 변화를 가져오게 될 것이다.

이것에 의해 비즈니스의 방향, 관리직의 관리방식, 상품이나 서비스의 판매방법이 변해가는 것이다.

하버드 경영학회지에서 페리(Nancyo Perry)는 이 점을 다음과 같이 요약하고 있다.

“오늘날 정보시스템은 제품이나 서비스를 제공하는 기업의 모든 비즈니스활동에 관련되어 있다. 이 범위는 기획, 설계, 제조, 마케팅, 유통, 애프터서비스까지 포함하고 있다.”

그 결과 정보시스템은 기업전략계획과 경쟁우위는 위한 중요한 요인이 되었다. 결국 전략 정보시스템(SIS)이란 「정보기술은 이용하여 경쟁위위를 확보 하려는 의도를 가지고 구축된 시스템」이라고 요약할 수 있다.

2. 전략정보시스템의 발달배경

기업정보시스템에 있어서 주된 개념을 발생 순으로 열거하면 다음과 같다.

ADP(Automatic Data Processing: 自動 DATA處理)

IDP(Intergrated Data Processing: 統合

DATA處理)

MIS(Management Information Systems : 經營情報시스템)

DSS(Decision Support Systems : 意思決定支援시스템)

OA(Office Automation : 사무자동화)

ADP는 컴퓨터 비즈니스에 쓰이게된 처음부터 즉 1950년대 전반부터 불리워진 최초로 나타난 개념이다.

그것은 수작업으로 했던 업무를 컴퓨터로 처리하는 것을 총칭한 것으로 주로 사무비용으로 절감하는 것을 목적으로 한 것이었다.

이 시대의 정보기술은 미숙해서 BATCH처리를 중심으로 한 것으로 본사 공장 등의 거점에 설치된 컴퓨터에 非集中데이터를 처리하는 형태였다.

다음의 IDP는 Digital Data 전송기술이 이용되게 되었던 1950년대 후반에서 나온 개념으로 Transaction처리를 어느정도 연결하여 FILE 共有化를 시도하여 온라인 시스템에 의해 개별업무를 통합하는 개념이었다.

그러니까 서로다른 복수의 장소에 있는 데이터를 한 장소에 모아서 처리하는 집중처리 형태이었다.

그래서 IDP와 ADP는 같은 구조적인 업무에 있어서 예정된 DATA에 있어서 미리 결정된 수속에 따라 처리하는 것으로 利用上의 제약이 있었고 감독자층 이하에만 공헌하는데 그쳤다고 할 수 있다.

다음의 MIS는 1960년대부터 나온 개념으로서 기능별 SUB System을 통합하여 관리자가 필요한 정보를 필요한 때에 필요한 형태로 제공하도록 되어 있는 것으로서 DATA BASE/DATA COMMUNICATION과 정보검색기술을 이용하여 실현하도록 한 것이다.

그러나 현실에서는 관리자의 개성적인 의사결정 스타일에 맞는 다양한 정보요구를 만족시켜 줄만한 기술이 따라주지 못해서 '환상 속에 있는 MIS' 또는 'MIS는 MISS 정보시스템'이라는 비판이 있었다.

단 구조적인 DATA처리에 의해 축적되고 축적된 DATA를 利用하며 관리자에게 요약보고서를 제공한다는 점에 있어서는 한정적이긴 하지만 관리자 층에 공헌했다고 할 수 있다.

DSS는 1970년대의 초반에 나온 개념으로서 비구조적 또는 구조적인 문제에 대하여 경영자나 상부관리층의 의사결정을 유연성, 즉시성을 가지고 지원하도록 하는 의사결정지향형시스템이었다.

DSS는 DATA BASE와 MODEL을 접속시켜 의사결정자와 대화를 하면서 문제해결을 할 때 사용되었다.

OA는 1970년대 후반에 나온 개념으로 지금까지 범용컴퓨터에 적합하지 않은 주위의 비구조적 업무나 local에서 소규모인 구조적인 업무를 현장에서 분산적으로 처리하는 시스템이다.

당초에는 워드프로세서나 퍼스컴을 Stand-alone으로 사용했지만 자원의 共有를 목적으로 하여 네트워크化되었다.

앞에서 나온 ADP, IDP 또는 MIS가 정보시스템주도에 의한 Top down방식의 개발에 비하여 OA는 Enduser가 주도하고 Bottom up 개발방식으로서 EUC(Enduser Computing)의 한 부분을 이루고 있다.

SIS는 1980년대 후반에 등장한 개념으로써 그 근본적인 목적은 경쟁상의 이익을 획득 또는 유지하기 위하여 조직의 경쟁전략을 지원 또는 구체화하는 것이다. 이 개념의 등장배경은 첫째는 혁신적인 정보통신기술의 出現을 들 수 있다. 컴퓨터, DATA통신, 영상, 로버트 Engineering Work Station 등이 급격히 발달되어 과거에는 불가능했던 것들이 가능해짐으로써 새로운 전략기회를 만들게 되었다.

둘째는 치열한 기업경쟁에서 생존하기 위하여 기업들이 다각적인 방법을 모색하고 있으며 정보기술을 하나의 주요 수단으로 인식하게 된 사실이다.

셋째는 정보화사회가 급진전 됨에 따라 모든 분야에서 정보자체가 전략자원으로 이용되고

있으며, 고객들 또한 정보를 서비스의 핵심요소 또는 상품으로 간주하는 경향을 보이고 있다.

넷째는 최근 기업의 경쟁은 국제화, 각종법적규제의 완화, 다른 업종에의 진출 등으로 인하여 극심해지고 있으며 향후에도 기업경쟁의 강도가 심화될 것으로 예상되어 경쟁우위확보가 기업의 사활이 달린 중요과제로 인식되고 있다는 것이다.

3. 정보총괄임원(CIO)의 대두

정보자원관리 개념 실현을 향한 두개의 움직임이 있다. 하나는 정보기술은 경쟁상의 우위를 보유하기 위한 수단으로서 점점 더 많은 기업에서 전략적으로 이용되기 시작했다.

또 하나는 퍼스날컴퓨터 및 통신네트워크를 통하여 정보기술이 분산화되고 있어 통합을 곤란하게 하고 있다.

어느 쪽에 있어서도 업무부문 및 정보처리부문 관리직의 밀접한 협력을 필요로 하고 있다. 업무계획과 정보계획을 통합하지 않고 「정보는 무기」라고 하는 비전을 실현할 수는 없다.

정보무기계획자는 경쟁상의 우위를 점하기 위해 자원을 최적으로 이용하는 것에 노력을 경주하는 혁신적인 관리직이다. 정보기술을 발생하는 대로 방치해두면 혼란만을 야기시킬 정도로 정보기술은 놀랍게 급속히 성장하고 있다.

컴퓨터는 연간 40% 이상의 비율로 능력과 용량이 증대되고 있다.

마찬가지로 통신도 급속히 성장하고 있고 대체수단(마이크로웨이브, 광섬유, 인공위성 등)도 늘어나 지리적인 제약에서 해방되고 있다.

그 결과 새로운 경쟁의 기회와 시장이 열려가고 있다. 과거에 분리되었던 정보기술이 통합되어가고 있다. 미니컴퓨터, 또는 퍼스컴에 의한 분산처리가 널리 확대되어 감에 따라 정보자원이 기하급수적으로 증대되고 있다.

내용적으로 복잡정교한 정보기술혁신이 급속히 진행되기 위해 분산정보자원의 통합계획

을 주도하는 강력한 지도력이 절대 필요하게 되었다.

이와 더불어 경영관리자층의 정보기술을 기업경쟁에 응용한다고 하는 인식의 증대가 새로 맞물려 점점 많은 기업이 CIO(Chief Information Officer)의 등장을 요구하게 되었다.

신세대의 정보관리적인 CIO는 우선 제1은 비즈니스맨이며 제2는 관리직이고 제3은 정보기술자라고 할 수 있다.

비즈니스맨으로서 CIO는 정보기술에 관한 서적외에 「경쟁의 전략」이나 「최우량기업」이나 「Megatrends」 등의 책도 읽어야 한다. 또한 기술잡지 외에 「Wall Street Journal」, 「Harvard Business Review」, 「Fortune」, 「Business Week」지 등도 구독해야한다. 비즈니스맨처럼 행동하면 비즈니스맨이 되는 것을 CIO는 이해해야 한다. 더욱 중요한 것은 경영관리자에게 비즈니스맨으로서 인식되는 것이다. 이것은 경영관리자의 일원으로서 필요한 전제조건이다.

일반관리직으로서 CIO는 기업의 운영에 참여한다. 결국 CIO는 다른 관리직과 마찬가지로 인원이나 예산이나 프로젝트를 관리한다.

또한 CIO는 정보기술의 관리에 정통한 정보기술자이다. 수많은 정보기술 또는 그것들의 상호관계를 이해하지 않으면 안된다. 정보기술 동향의 최첨단을 파악하여 그것이 자사에 대하여 어떤 영향력을 갖고 있는가를 꿰뚫어 보지 않으면 안된다.

복잡정교한 정보기술을 관리하기 위해 각분야의 전문기술자를 계속접촉하는 것이 중요하나 스스로 기술적으로 너무 깊이 들어가지 않는 것이 중요하다.

너무 세밀한 것에 관여하면 비즈니스맨 또는 관리직과의 균형을 상실하게 된다. 결국 CIO는 경영관리자와 전문 정보기술자와의 사이에 다리역할을 하는 것이라고 볼 수 있다. 금후 컴퓨터시스템, 시스템요원이 점점 분산화됨에 따라 정보자원은 유저의 손으로 되돌아가는 비율이 높아질 것이다. 그때 CIO는 정보자원의 소

유자가 아니고 정보서비스의 「촉진자」가 되지 않으면 안된다.

CIO는 정보의 「기능」에 책임을 지는데 있어서 반드시 자원에 책임을 지는 것은 아니다. 그러므로 CIO는 통제나 명령에 의해서가 아니고 설득과 영향력에 의해 직무를 수행한다.

CIO라는 말은 다음 단어의 첫글자라고도 말할 수 있다.

COORDINATOR(조정자)

INTEGRATOR(통합자)

OCHESTRATOR(편성자)

이것은 「촉진자」로서의 CIO의 역할의 기본을 잘 나타내고 있다고 볼 수 있다.

조정자로서 CIO는 기업내에 시스템이나 컴퓨터가 보급됨에 따라 여러가지 시스템, 장치, 어플리케이션간의 정보요구, 인간사이의 정보요구를 주의깊게 조정하지 않으면 안된다.

통합자로서 계획, 사람, 기술을 각각 통합한다.

편성자로서 CIO는 정보소유자와 유저를 오케스트라와 같이 편성하여 필요한 때에 필요한

사람에게 필요한 정보를 적절한 형태로 제공한다.

어떤 시스템은 다른 시스템에서의 정보를 필요로 한다. 경영관리자는 연결정보를 필요로 한다. 경영관리자는 연결정보를 필요로 한다. 필요한 때에 정확한 정보를 신속히 액세스 할 수 있는 것을 보증하기 위해서는 정보에 관한 「규율」이 필요하게 된다.

이 규율은 CIO가 편성자의 역할로서 설정한다. Peter Drucker는 다음과 같이 말하고 있다.

“정보시스템은 오케스트라와 유사하다. 전단원이 같은 곡을 연주하지만 각자가 다른 부분을 갖고있다. 합동해서 연주하지만 전원이 일제히 연주하는 일은 결코 없다. 제1급의 지휘자라는 것은 말석의 가장 경험이 적은 단원에게도 다른 전체의 단원이 그단원에 의존하고 있는 것처럼 연주시키는 능력을 구비하고 있다.”

이점에서 CIO는 오케스트라의 지휘자와 비슷하다고 볼 수 있겠다.