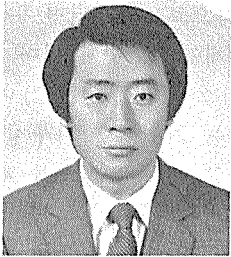


國家基幹電算網과 OA의 推進



梁 承 澤
韓國通信振興(株) 社長/工博

한 빌딩에 있는 같은 회사의 부서들이 상호 연결되어 자료를 교환하고 시설을 공용하여 지금까지의 OA기기들이 부서 위주의 독립업무를 처리하던 것을 점차 회사 전체 규모로 확대하게 되면서 LAN이 개발되게 된 것이다. 여기에서 네트워크 개념이 도입되게 되고 자료의 공용과 정보의 상호교환을 필수로 하는 OA 개념이 형성되게 된다.

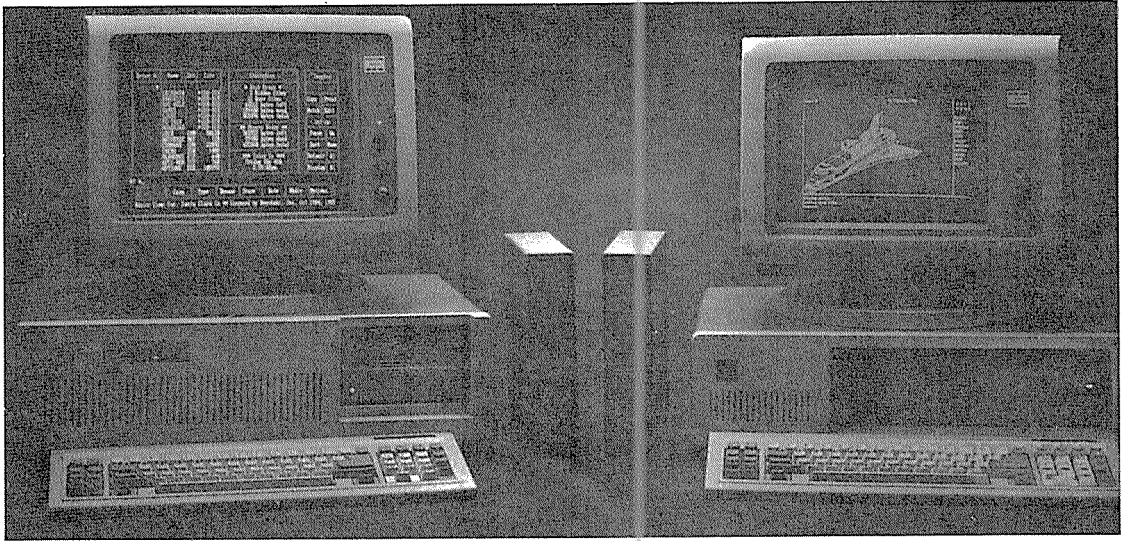
1. 국가기간전산망의 개요

국가의 경쟁력 향상이라는 대명제아래 기간전산망 구축계획은 제5공화국이 출범한 80년대 초반부터 구상되어오던 계획이었다. 1983년에 들어서 국가기간전산망을 5개로 대별하여 각각 독립적으로 추진해 나가다가 21세기초에 통합 운영하자는 결정을 보게 되었다. 이 5대전산망은 중앙 및 지방행정업무를 처리할 행정망, 금융기관 상호간의 업무와 자체 업무의 전산화를 위한 금융망, 대학과 연구소를 상호 연결하여 대학의 교수와 학생, 그리고 연구원간의 전산기 활용에 제공될 교육연구망, 국가의 안보문제를 담당할 안보망, 그리고 국가보안업무와 치안업무를 처리할 공안망 등으로 구분된다. 이들 5개의 기간전산망은 1985년부터 구체적인 계획을 수립하여 본격 착수하고 있다.

1990년대 중반에는 개별망의 구성을 완성하고 21세기 초기에 들어서는 5대 기간통신망을 통합하여 하나의 거대한 국가전산망으로 운영하겠다는 것이다.

이들 전산망을 개별적으로 고찰해 보면 우선 공안망과 안보망은 그 성격상 극히 제한된 시장이 될 것이고 이들 전산망의 건설이 국민 대중에게 미치는 직접적인 영향은 적을 것이다. 교육연구망은 이를 그대로 각 대학과 연구소들을 상호 연결 사용할 것이기 때문에 기술개발과 전산망사용 전문인력의 양성에 가장 큰 효력을 발휘하게 될 전산망이라 할 수 있으나 정보산업발전을 위해 충분한 시장을 제공하기에는 미흡할 것이다.

금융망은 그 규모가 방대하나 각 은행들이 이미 독자적인 망을 구성하고 있는데다가 각 은행간의 결재, Giro 등에 역점을 두고 있고 은행상호간의 업무에 집중되기 때문에 일반대중에게 직접적으로 미치는 영향은 실감하기가 어



기간전산망의 구축은 정부의 효율화만을 목적으로 추진되는 것은 아니다.

럽다.

그러나 행정전산망은, 우선 그 규모면에서 다른 전산망보다 월등히 크며 그 내용 역시 복잡할 뿐만 아니라 각종 민원업무에 우선 적용되기 때문에 일반대중에게 주는 영향도 훨씬 크다고 볼 수 있다. 행정전산망 사업내용을 대략 보면 1988년까지 86대의 Super-mini급 컴퓨터와 5,000여대의 Work Station 등을 포함하여 약 850여억원의 하드웨어 값이 필요하고 소프트웨어 개발 및 설계 운영에 추가로 약 780억원이 필요한 것을 볼 수가 있다. 더우기 이 둘을 합한 총 1,530억원의 투자가 1988년말 이전에 있어야 한다는 것이다. 이렇게 행정전산망은 그 규모면에서나 그 내용면에서 국내정보산업분야에 큰 요인으로 작용할만 하다고 볼 수 있다. 행정전산망뿐만 아니라 기간전산망계획은 그 이름이 말하는 것처럼 단순히 물리적인 전산망을 구성하는 데 목적을 두는 것이 아니라 그 내용을 관찰해 보면 정부행정업무의 기본 전산화계획이라는 것을 알 수가 있다.

이 계획은 전산망과 이와 연결된 시설들을 활용하여 전국의 행정업무를 전산화하여 효율적인 정부를 만들어 보겠다는 것이 이 5대 기간전산망의 목적인 것을 쉽게 알 수 있다. 따라서 이 5대 기간전산망 계획의 성공적인 수행은 행정업무의 OA화를 부분적으로나마 성취

해 보겠다는 것이다.

2. OA의 장기발전 방향

OA의 발전을 단계적으로 보게 되면 우선 OA기기의 개별적 발전단계들 들 수가 있다. 즉 워드프로세서(WP)나 퍼스널 컴퓨터(PC)나 개별적인 업무를 수행하는 기기들을 사무실에 도입하여 업무를 개발하고 개발된 업무를 확산하는 단계를 말한다. 우리나라는 지금 이 단계에 와있다고 볼 수가 있다.

그러면 이 다음의 단계는 어떻게 전개될 것인가 한번 생각해 보자. 우선 PC나 WP는 점차 그 처리능력의 향상을 기하여 그 기능들이 통합되는 방향으로 가서 다기능 워크스테이션(WS)으로 발전되어 갈 것이 확실해 보인다. 지금 많이 활용되고 있는 Dumb Terminal은 점차 지능화해가면서 전용 워크스테이션으로 발전될 것이고 대형 컴퓨터의 영역은 집중처리되는 물론 거대한 데이터 베이스 기계로 발전하게 될 전망이다. 이에 대해서는 별다른 이견이 없을 것 같다.

이렇게 개별적인 OA기기들이 발전하게 되면 OA기기 상호간 서로 의지하게 되고 또 OA기기 개체를 운영하던 부서가 다른 부서 OA기기와의 직접연결을 원하게 되는 단계가 오게 될

다. 이 단계가 소위 국지적인 통신망화의 단계라고 부를 수가 있겠다. 즉 한 빌딩에 있는 같은 회사의 부서들이 상호연결되어 자료를 교환하고 시설을 공유하여 여태까지의 OA기기들이 부서 위주의 독립업무를 처리하던 것을 점차 회사 전체 규모로 확대하게 되면서 LAN이 개발되게 된 것이다. 여기에서 국부적이거나 네트워크 개념이 도입되게 되고 자료의 공유와 정보의 상호교환을 필수로 하는 OA개념이 형성되게 된다.

이렇게 OA의 개념이 지리적으로 확대되게 되면 OA의 달성을 위해서는 한개 이상의 사무실을 대상으로 하는 시스템적인 개념 정립이 필요로 하게 된다. 여기에 필요한 기술중에는 데이터 베이스 기술, 입출력 기술의 개발은 물론 통신망화하는 시스템 기술의 발전이 더욱 더 절실하게 요구되게 된다. 이러한 기술의 발달을 전제하고서야 현대 사무실이 수행하는 모든 업무를 진정한 의미에서 OA화 할 수 있다고 생각한다.

이렇게 통신망 개념이 가미된 OA시스템의 개념을 한번 분석해 보기로 하자. OA를 전산망 개념에서 보게 되면 크게 구내망과 광역망으로 구분하여 생각할 수가 있다. 구내망은 어떤 특정 구내에만 존재하는 전산망으로 LAN 또는 PBX를 이용한 전산망들이 주류를 이루고 있다. 전술한 바와 같이 망의 범위를 한개의 빌딩이나 구내에 국한하지 않고 광역화하여 국내에서는 물론 국제적으로까지 확대 적용할 수 있는 것을 광역망이라고 한다. 광역망은 대개 공중통신망을 이용하거나 VAN 등을 이용하여 구성되게 된다. 구내망은 전송속도가 상대적으로 높기 때문에 교신정보량면에서 유리하나 통신의 기본욕구인 거리 공간의 극복이라는 측면에서 불행 광역망측이 훨씬 유리하다고 하겠다. 물론 이 두가지 망은 서로 경쟁적이지 않고 상호 보완적으로 발전되어야 한다.

구내망은 최근 디지털 구내 교환기술과 LAN 기술이 발달하여 이들 두가지 다른 기술들을 상호 연결하여 구내 종합정보통신망을 구축하는 방향으로 크게 진전해 나가고 있다. 반면 광

역망은 공중통신망의 디지털화 계획과 공중 패킷망의 발전에 의지하지 않으면 안된다. 특히 공중망의 디지털화에 드는 막대한 자금과 기술상의 문제때문에 광역망의 종합정보통신망(ISDN) 상태로 향상시킨다는 것은 단기적으로는 불가능한 주문이다. 그러나 기존 공중통신망의 일부를 활용하고 기존하는 데이터망을 활용함으로써 각사의 요구를 충족시킬 수 있는 광역망은 구성할 수가 있다. 또는 별도의 전용망을 구성하여 OA망으로 구성하기 위하여 독자적인 개발과 시설을 추가할 수도 있다.

국가기간전산망은 이렇게 독자적인 광역전용망을 구성, 개발하여 사무자동화를 성취해 보겠다는 개념이라고 볼 수 있다.

3. 국가기간전산망 관련 기술

기간전산망의 구축은 그 구축의 결과로써 오는 정부의 효율화만을 목적으로 추진되는 것은 아니다. 외국의 기계와 기술만으로 구성된 기간전산망을 구축했다고 하더라도 그 구성과정에서 얻어지거나 이해했어야 할 기술들을 가지지 못한한 정부업무의 효율화될 기한다는 것은 극히 불가능한 일이 된다. 그 이유로 외국사람이 우리나라의 의식과 풍속, 관습을 낱낱이 잘 이해하고 거기에 맞는 전산체계를 개발해 줄 수 있으리라고는 생각할 수가 없기 때문이다. 현재 시행되고 있는 행정업무는 단순한 절차의 반복이기 이전에 우리사회의 전통과 의식이 깊이 반영되어 있기 때문이다.

따라서 진정한 의미의 행정전산화는 그 행정 업무를 수행하는 사람들이 직접적으로 깊이 있게 참여하여 추진되어야만 항구적인 업무의 효율화를 기할 수가 있는 것이다. 특히 전산화 사업의 추진은 전산화 사업을 주관하는 기술자들의 기술능력과 실무 수행자들의 실무능력과의 사이에 완전 융합된 능력으로만이 지속적인 효율의 증진을 보장할 수 있고 또 전산화 그 자체가 정착될 수 있다는 사실을 우리는 많은 실패작들에 의하여 관찰해오고 있다.

따라서 2000년대를 내다보는 국가기간전산망

사업은 그 성공에 거는 기대에 못지않게 이 사업을 기술적으로나 경제적으로 우리의 독자적인 능력에 의하여 성취하지 않으면 안된다는 사실이 중요하다는 것을 알 수가 있다.

우선 전산망 사업의 핵심이 되는 컴퓨터기술에 대해서 보자. 앞서 말한 바와 같이 행정전산망에 소요되는 컴퓨터가 1988년말까지 86대의 수퍼미니급 컴퓨터가 필요한 것으로 되어있고 그 이후 연간 평균 20대이상의 컴퓨터가 필요로 한 것으로 계산이 나오고 있다. 이러한 컴퓨터 수요에 대처할 우리의 형편은 어떠한가?

국내 컴퓨터 업계는 퍼스널 컴퓨터의 수준을 초과한 컴퓨터의 국내생산은 극히 형식적인 조립 수준을 넘지 못하고 있고 마이크로급의 컴퓨터도 미국반도체회사들이 개발한 마이크로프로세서를 응용하는 단계를 벗어나지 못하고 있는 실정이다. 원천적인 컴퓨터 시스템의 개발은 목표 컴퓨터의 기본구조를 구상하여 그 원시구조에 설계자의 개성을 부여하는 수준을 의미한다면 진정한 의미에서의 컴퓨터 개발은 아직 우리나라에서 진행되고 있지 않다고 보아야 할 것이다. 그렇다면 이번 기간전산망 구축을 계기로 여기에 해당하는 원천적인 기술개발을 수행하고 이 기본기술의 국내 정착을 도모해야 한다.

소프트웨어 분야를 보면 행정전산망용 소프트웨어 개발비만도 155억원이 필요한 것으로 계산되어있다. 약 2년반 동안에 개발해야 할 소프트웨어의 규모로는 아주 큰 규모라 할 수 있다. 이러한 규모의 소프트웨어를 여러개의 소프트웨어 회사들이 공동 참여하여 서로 협조하고 분업으로 처리할 수 있는 능력을 배양하는 것이 소프트웨어 기술의 가장 큰 부분이라고 할 수 있는 기술을 습득하는 것이라고 할 수 있다. 이렇게 얻어져서 정착된 소프트웨어 기술은 영원히 우리나라에 남아있을 수 있을 것이고 기간전산망의 지속적인 발전을 보장할 수 있게 된다.

또한 수천개의 전국 읍·면·동사무소들을 하나의 전산망으로 통합운용할 수 있게 하는 전산망 관련 장비의 개발문제 그리고 이들 망

을 효율적으로 운용할 수 있는 망관리기술, 또 통신 프로토콜의 표준화 및 규격화 등 수많은 기술적인 문제들이 해결을 바라고 있다.

여하튼 이러한 하드웨어적인 기술, 소프트웨어적인 기술, 그리고 시스템적인 기술이 총망라되고 소화되어 축적된 바탕위에 기간전산망이 구축되어야지만 항구적인 행정상의 효율을 기할 수가 있고 그 바탕위에서만 영속적인 국제경쟁적 우위를 유지할 수 있다는 것은 확실하다. 이러한 바탕위에 국가기간전산망이 구축되었을때 행정업무의 자동화가 이루어지는 것은 분명하다.

4. 국가기간전산망과 OA

국가기간전산망은 행정업무의 전산화를 정부가 사기업에 앞장서 선순수법의 입장에서 행정업무의 자동화를 수행함으로써 우리사회의 모든 사무실이 그 효과를 절감하여 OA에 동참함으로써 사회전체의 효율을 향상시켰겠다는 데 그 목적이 있다는 것은 당연하다.

이렇게 함으로써 OA산업의 시장을 창출하고 이 산업을 지탱해 나갈 기본기술을 개발하게 되어 정보산업 전체의 진흥을 기할 수가 있다. 우리는 이러한 뜻에서 국가기간전산망의 구축에 적극 참여하고 이 사업이 위의 목적을 충실히 수행할 수 있도록 선도해 나가야 하겠다. 이 땅에서 가장 큰 사무실인 정부를 OA화 하려는 원대한 계획이 성공적으로 수행될 때 우리 개개의 사무실은 그 영역이 회사 전체로 확대되는 것은 물론 전국적인 규모 나아가서는 전세계적인 규모로 확대될 수 있게 되고 앞으로 다가올 정보화사회와 국제정보화사회에 대응할 수 있는 준비가 될 것이다. 즉 기업들은 개개기업의 사무실을 자동화하는 OA계획을 추진하고 정부는 자신의 업무를 OA화하는 국가기간전산망을 과감히 추진할때 이 두가지 계획이 상호연계되어 국가전체의 국제경쟁력을 향상시킬 수 있을 뿐만아니라 21세기 초반에 세계선진국으로써의 면모를 갖출 수 있으리라 확신한다.