

# 해 외 화 제

## 再編되는 美國 컴퓨터 業界

미국의 컴퓨터업계는 새로운 모습으로 탈바꿈하고 있다. 최근까지 컴퓨터의 본체, 미니컴퓨터, 마이크로컴퓨터 그리고 통신장비 메이커들은 제각기 다른 판도를 갖고 있었다. 그러나 시장의 차이는 점차 사라지고 있다. 이제 고객들은 더욱 세련되고 기술은 더 한층 복잡해지면서 메이커들은 더 광범위한 제품종류를 만들어 내야 한다. 이 결과 경계가 거의 없어지다시피한 하나의 시장에서 모두가 서로 경쟁하고 있는 것이다.

이 경쟁에서 생존하기 위해 지난 날 경쟁자였던 기업들과도 제품의 범위를 넓히기 위해 앞을 다투어 제휴와 동업관계를 맺고 있다.

5백여개의 컴퓨터·하드웨어 메이커와 5천여개의 소프트웨어기업 그리고 4백30여개의 통신장치메이커들을 포함한 컴퓨터업계의 근본적인 재편성을 부추키는 것은 한때 서로 독립되었던 컴퓨터와 통신업계가 서로 얽히면서 이 두 분야의 기술이 하나로 급속하게 수렴되고 있다는 사실이다. 이제 고객들은 정보처리의 필요를 보다 안전하게 해결할 수 있는

방편을 공급해 줄 것을 요구하기 시작했다.

미국 내셔널반도체회사의 산하 컴퓨터기업인 내셔널·어드밴스드·시스템사의 사장인 데이비드 N·마틴은 『기술과 제품 개발비가 치솟고 시장이 보다 복잡해졌기 때문에 투자에 대한 경제적인 수익을 거둬들이기란 더욱 어려워졌다』고 말하고 있다.

### 완전한 제품제공에 기업끼리 협동대처

미국의 기업들이 협동제휴하는 일이 늘어난 것은 경쟁적인 가격으로 완전한 제품종류를 제공할 수 없다면 일본이 낮은 가격과 높은 품질의 생산방법을 이용해서 미국의 TV, 승용차, 카메라시장으로 침투한 것과 같은 방법으로 정보처리시장으로 깊숙히 침투할 것이라는 두려움을 반영하는 것이다. 이들 기업에게 위협을 주고 있는 것은 IBM사가 이시장의 거의 모든 분야로 뛰어 들었으며 이로써 더욱 경쟁력을 강화하기 위해 종래의 전략을 재평가하고 다른 기업과 협동하지 않

을 수 없게 되었다.

기업끼리의 협동은 자기 기업의 특색을 유지하면서 시장에서 협동할 수 있기 때문에 일본의 생산능력이나 IBM의 공격과 대처할 수 있는 매력적인 대응책이다. 기업의 제휴는 동업자가 서로 다른 기업에 투자하거나 또는 경영을 교환하는 일까지 요구하게 된다.

이런 종류의 협력없는 이 재편의 어려운 과정을 극복할 수 없는 메이커들이 많을 것으로 전망된다.

사무실 타이프라이터와 복사기에서 컴퓨터와 통신장비 및 서비스에 이르기까지 정보처리업계는 연간 20 퍼센트 이상의 비율로 성장하고 있다. 데이터퀘스트사에 의하면 그 시장규모는 1983년의 2천6백80억달러에서 1990년에는 1조억달러에 이를 것으로 추정된다. 그러나 이렇게 높은 성장율에도 불구하고 이 덩치는 오늘날의 모든 기업을 지탱하기에는 아직도 충분하지 않다. 맥도넬·더글러스자동차사의 사장인 로버트 A·피셔는 『너도나도 같은 기술에 접근하면 이 업계가 그 많은 기업을 지탱할 수 없을 것이다』고 지적하고 있다. 사실상 과밀상태인 퍼스널·컴퓨터시장에는 이미 재편이 시작되고 있다.

### 새로운 수요에 대응 각 기업체 방침바뀌

새로운 관계를 형성하지 않을 수 없는 압력을 받아 이 업계는 뿌리째 흔들리고 있다. 그러나 정보처리는 지난 날의 자동차처럼 과점상태는 될 것 같지 않다. 고객의 요구는 너무나 다양해서 최대의 메이커인

‘거인’ IBM 조차 이들을 만족시킬 제품을 모두 생산할 수는 없다. 그러나 업계전체를 통해 새로운 협동으로 기업의 사업방법은 바뀌고 있다.

△ IBM은 지난해 통신장비를 제작하는 전문성을 보강하기 위해 롤름사의 주식 22.7퍼센트를 매입했고 칩메이커인 인텔사의 주식을 20퍼센트 사들였다. IBM은 또 한국의 현대그룹과 아시아에서 컴퓨터를 공동으로 생산하는 상담을 개시했다.

△ ATT는 지난해 이탈리아의 사무장비메이커인 올리베티의 주식 중 25퍼센트를 매입했으며 올리베티는 유럽에서 ATT의 시스템을 팔게 된다. 또 지난 6월에는 ATT가 올리베티의 퍼스널·컴퓨터를 미국에서 판매하기 시작했다.

△ 버도우사와 NCR사는 자기회사의 브랜드로 콘버전트·테크놀로지사의 소형컴퓨터를 사들여 다시 파는 여러 회사중의 2개의 기업이 되었다. 또 머로우사의 부회장 제롬·제이콥슨은 콘버전트·테크놀로지사의 중역으로 선출되었다.

△ 일본의 컴퓨터 대메이커들은 미국과 유럽의 경쟁사들과 공동사업 및 그밖의 협의를 적극적으로 모색하며 체결하고 있다. 예컨대 지난 3월 후지츠(富士通)사는 암달사의 투자를 늘렸다.

세계적인 경쟁에서 살아 남기 위한 투쟁을 벌이고 있는 유럽의 정보처리기업들도 서로 장기의 연구개발제휴를 맺고 있다. 연구가 과실을 얻을 때까지 생산의 껌을 매우기 위해 서독의 시멘즈와 영국의 ICL 그리고 프랑스의 불등과 같은 대

기업은 일본과 미국의 동업자와 협정을 맺고 있다.

일부 큰 기업들은 필요한 제품이나 서비스를 신속하게 개발하는데 없어서는 안될 기업이 정신이 모자란다는 것을 알게 되었다. 또 다른 기업들은 모든 부품을 함께 묶는데 필요한 소프트웨어와 같은 기술적인 전문성을 제공할 동업자를 모색하고 있다. 제록스사의 시스템 기술부장인 로버트 스피래드는 『믿을 수 없을 정도의 급속한 변화에 따라 일부 대기업은 새로운 아이디어를 시장에 창출하기 위해 중소기업에 기댈 수밖에 없다. 대기업들은 중소기업에서 이런 것을 사들이는 편이 더 편리하다는 것을 알고 있다』고 말하고 있다.

### 컴퓨터업계의 3분야 진화를 예측

한편 중소기업은 대기업에서 전문적인 운영기술을 얻을 필요가 있다. 중소기업은 대기업의 마케팅과 유통채널을 이용할 수 있다. 물론 중소기업들은 대기업과의 새로운 유대에서 보다 큰 금융상의 협력을 모색하고 이로써 계속 더 좋은 기술을 개발하고 생산시설을 확장할 수 있다. 예컨대 롤름사와 인텔사가 IBM에게 주식을 매각하는 큰 이유는 바로 그것이었다.

여러 전문가들은 결국 컴퓨터업계가 3개의 분야로 진화될 것이라고 내다 보고 있다. 첫째 온갖 종류의 제품과 저렴한 대량의 하드웨어생산을 제공하는 IBM, ATT 및 1~2개의 일본기업과 같은 거대한 수직통합체계의 공급회사들이다.

둘째 여러 다른 산업계용의 마춤컴퓨터 시스템을 만들기 위해 각종 메이커에서 부품을 모아 보다 규모가 큰 시스템을 조립하는 기업이다. 끝으로 특정시장을 지향한 하드웨어나 또는 소프트웨어의 조각을 가지고 시스템을 제공하는 소규모의 전문화된 공급자군이다.

### 컴퓨터기업의 생존은 시장적응과 참여에 달려

현재 이 분야의 기업은 이번 재편에서 모두가 생존할 것 같지는 않기 때문에 『승자와 패자는 시장에서 어떤 기업이 적응할 수 있고 참여할 수 있는냐에 따라 결정될 것이다』고 휴렛-패커드사의 수석부사장 폴 C·앨리 2세는 주장하고 있다. 이번의 통합추세의 결과 최대의 승자는 거의 모든 제품을 제공할 수 있는 최대규모의 기업이 될 것 같다. 그래서 IBM은 이 기업들을 대표할 것이라고 MIT 슬론경영대학원의 정보시스템연구소장인 존·F 로카드는 보고 있다.

그러나 다른 메이커들도 IBM의 뒤를 곧 따를 것이다. 버로우, 스페리, NRC, 컨트롤, 데이터, 한니웰등 한때 컴퓨터 본체를 만들던 기업들은 장거리 통신장비, 사무자동화기기, 소형컴퓨터를 포함한 모든 제품종류를 공급할 수 있게 제휴를 하고 있다. 한니웰은 이미 스웨덴의 L·M 리릭손과 합작하여 통신장비를 제작, 미국에서 팔 계획이며 현재 일본의 NEC사에서 대규모 본체의 컴퓨터를 사들이고 있다.

한편 전통적인 미니컴퓨터에

이커들도 같은 일을 하려고 하고 있다. 디지털 이큅먼트, 데이터·제네럴, 왕·래브라토리즈 등 기업은 간혹 다른 기업들의 도움을 받으면서 완전히 자체의 생산 라인을 만들어내고 있다. 거의 대부분의 컴퓨터와 사무장비메이커들이 도움을 청하고 있는 하나의 분야는 통신이다. 『만약에 컴퓨터회사가 앞으로 2년 뒤의 일을 진정으로 걱정한다면 통신사업에 뛰어들어야 한다』고 왕·래브사의 마케팅담당 부사장인 새뮤얼·가글리아노는 말하고 있다.

## 계층별, 생존경쟁에 자원을 공동출자

제 2 계층의 기업간에는 치열한 경쟁이 전개되고 있음에도 불구하고 일부 기업은 특히 IBM을 포함한 제 1 계층의 기업들과 경쟁하는데 사용할 수 있는 새로운 기술을 개발하는 노력에서 자원을 공동출자하고 있다. 그 좋은 보기가 컨트롤·데이터, 디지털·이큅먼트, 하니웰, NCR 및 스페리 등 컴퓨터 메이커들과 모토롤라, 모스텍 및 내셔널 세미콘닥터 등 칩·메이커들을 포함한 18개 기업의 공동사업체인 마이크로일렉트로닉스·컴퓨터·테크놀로지사(MCC)이다.

이런 협동노력은 연구인력을 모집하는데 충분한 자원을 모을 수 있다는 것이 밝혀졌다.

그러나 제 2 계층의 기업들이 새로운 산업구조에서 자리를 마련하는데 어려움을 겪는다면 이보다 규모가 적은 제 3 계층의 기업들은 더 한층 어려울 것 같다. 중소기업들은 경쟁에 이기

기 위해서는 연구개발과 대량 생산에 막대한 투자를 해야 한다. 이들은 다양화되어 있지 않아 한개나 또는 유일한 제품에 실패하면 엄청난 위기에 노출된다. 이들은 기술적으로 따라잡는데 실패하거나 코스트의 이점을 상실한다면 고객들은 이들보다 앞선 경쟁자에게 쉽게 구매선을 돌릴 수 있다.

아무튼 업계전문가들은 협력 추세는 건전한 것이라고 환영하고 있다. 시장분석 전문가인 그란트 S·부쉬는 『기업들이 함께 협력하여 기술을 공유한다는 것은 유익한 것이다』고 평하고 있다.

한편 정보처리업계의 재편에서 장거리 통신의 혁명보다 더 주요한 역할을 하고 있는 것은 없다. 최근 특히 퍼스널·컴퓨터 등 컴퓨터의 확산으로 한곳에서 다른 곳으로 데이터를 전송하는 일인 데이터 처리와 분리해서 생각할 수 없게 되었다.

## 장거리 통신혁명은 정보업계 재편성 결정

사실상 통신은 정보처리업계의 고객들에게는 너무나 중요한 것이 되어 버려 기업이 이 업계재편에서 생존하는가의 여부를 결정하는데 주요한 열쇠가 되고 있다. 그 이유는 많은 고객들이 급속히 늘어나는 퍼스널·컴퓨터와 장치 구입할 다른 사무장비들을 연결할 수 없게 되어 크게 당황하고 있기 때문이다.

예컨대 뉴욕의 케미컬·뱅크에서는 다년간 각부에게 자유롭게 사무장비의 선택을 허용했는데 그중에는 호환성이 없

는 것이 많았다. 그래서 최근에 와서 4개종의 사무자동화판매상을 지정하게 되었다.

유수한 증권사인 E·F 허튼사는 지난해 4백개의 중개상사무실을 자동화하는 시스템을 선택하는 노력을 개시했을 때 데이터·제네럴사 제품을 택하기로 하는데 주요한 역할을 한 것은 통신문제이었다. 현재 허튼의 판매실마다 데이터·제네럴제 미니컴퓨터가 있고 이것은 중개상의 데스크마다 있는 터미널과 연결되어 있다. 4백개의 미니컴퓨터는 다시 뉴욕에 있는 허튼의 컴퓨터센터와 연결되어 있다.

고객의 이런 새로운 요구에 호응하기 위해 컴퓨터·메이커들은 통신의 전문성과 통신에 바탕을 둔 제품을 생산하기 위해 전력을 다하고 있다. 데이터·제네럴사 정보시스템부의 마케팅담당자인 바바라 배브록은 『오늘날 10억달러 이상 규모의 정보처리기업이 되려면 통신과 관련이 있어야 한다』고 말하고 있다.

한편 장거리통신기업들은 기본적인 유성전화사업은 이미 성숙화되었다는 것을 인식하고 있다. 통신의 중요성이 새로 부각됨에 따라 보다 급속한 성장을 하고 있는 사무자동화 시장에서 그들의 전통적인 전문성을 발휘하여 중요한 역할을 할 기회를 얻기를 바라고 있다. 이 기업들은 거의가 컴퓨터장비의 유통시장에 뛰어 들 계획을 하고 있다.

## 거대 기업들 사무자동화에 전력

거대한 기업인 ATT는 사무

자동화사업에 전력을 다해 침투하고 있으며 다양한 기종의 자체의 컴퓨터를 제작·판매하고 있다. ATT의 전통적인 주요는 현재 연간 9퍼센트의 성장율을 보이고 있는 반면 사무장비시장은 연간 30퍼센트에서 36퍼센트로 치솟고 있다.

업계전문가들은 어떤 컴퓨터 회사도 모든 종류의 전화서비스를 제공할 회사는 없을 것이라고 생각하고 있다. 또 전통적인 통신기업중에 컴퓨터 본체를 제작할 기업도 없을 것이다.

그러나 이 두업계는 사무자동화시장에서 정면으로 만날 것이다. 컴퓨터가 말로된 메시지를 기록하는 유성우편시스템이나 또는 전화와 퍼스널·컴퓨터를 포함한 유성데이터작업스테이션과 같이 이 시장이 요구할 정교한 제품은 혼합기술의 '잡종'이다.

컴퓨터 메이커의 하나의 전략은 통신제품을 사내적으로 개발하는 것이다. 예컨대 NCR사는 컴퓨터고객들에게 팔 계획인 전국 유성 및 데이터통신망

을 창설하는 작업을 조용히 추진하고 있다. 하니웰사는 큰 기업에 자체의 사설교환(PBX)전화교환기를 팔고 있다.

그러나 장거리통신의 세계로 뛰어 든다는 것은 컴퓨터메이커로서는 쉬운일이 아니다. 컴퓨터메이커들은 기초적인 기술은 유사하지만 통신장비의 설계를 배우는데 많은 어려움을 겪고 있다. 소문에 의하면 IBM이 사무실내의 서로 다른 컴퓨터장비를 연결하는 국지망을 만드는데 엔지니어링과 소프트웨어 문제로 크게 애를 먹었다는 것이다. 텍사스주의 컴퓨터·메이커인 데이터포인트사는 자체의 PBX개발을 포기했다.

## 컴퓨터메이커들 통신장비회사와 협력

그래서 여러 컴퓨터메이커들은 통신장비공급회사와 협력하는 것이 보다 현명하다고 생각하고 있다. 휴렛·패커드, 탠덤 컴퓨터 그리고 프라임 컴퓨터사들은 모두 바이탈링크통신사의 위성안테나와 전송서비스를

팔고 있다. 다른 컴퓨터·메이커들은 새로운 전문기술을 얻기 위해 통신회사에 투자하는 길을 택했다. IBM은 우수한 PBX메이커인 롤름사의 주식을 22.7퍼센트보유하고 있으며 새틀라이트·비즈니스·시스템즈사에 2억3천만달러 이상을 투자했는데 이로써 이 위성통신 기업의 주식의 3분의 1을 장악하고 있다. 왕·래브사는 지난 4월 급속한 성장을 하고 있는 PBX기업인 인텔콤사의 주식중 15퍼센트의 대금으로 2천2백50만달러를 지불했다.

결국 고객의 정보처리시스템과 제품에 대한 '왕성한 식욕'을 만족시킬 수 있는 기업은 하나도 없기 때문에 컴퓨터와 통신기업간의 협력은 앞으로 더욱 급격히 늘어 날 것이다. 그러나 이런 협력의 포장마차를 올라 타는데 실패한 기업은 업계경쟁에서 밀려날 것은 틀림없다고 전망하고 있다. 오늘날 컴퓨터와 통신계에서는업의 규모가 크건 작건 협력은 생존의 열쇠라고 생각하고 있는 것이다.

(Business Week)

## 바나나가 위궤양 치료제

녹색의 바나나가 위궤양을 치료한다는 새로운 사실이 영국 미들랜드의 애스턴대학교 연구진에 의해 밝혀졌다.

이 대학 약학과의 데이비드 루이스(David Lewis) 박사는 제3세계에서 요리용으로 주로 이용되는 녹색 바나나가 일반적인 의약품에 비해 훨씬 효율적이고 안전하며 자극성이 낮은 활성성분을 함유하며 궤양의 형성을 방지하는 작용을 한

다고 밝혔다. 궤양은 스트레스나 독성물질로 인해 위벽을 감싸고 있는 보호점막층이 파괴될 때 발생하나 바나나가 위벽의 점막층세포의 성장이 촉진되도록 자극해 위산에 대한 보호장벽을 형성시키고 이미 발생된 궤양의 치유속도가 빨라지도록 한다는 것이다.

이같은 바나나의 효능은 애스턴대학 연구팀의 요청을 받은 인도의 바나라스힌두대학연구

팀이 바나나가 궤양을 치료한다는 속설을 조사하는 과정에서 규명된 것이다. 애스턴대학의 연구진은 건조된 바나나의 분말에서 활성성분을 추출해내고 그 효능을 실증했다.

루이스박사는 연구의 다음 단계는 이같은 활성성분의 화학적인 구조를 규명해내 새로운 의약으로서 합성이 가능한지의 가능성을 밝히는 것이라고 말하고 있다. 요리상태의 바나나는 그 요리과정에서 활성성분이 대부분 파괴되어 버려 효능을 기대할 수 없다는 것이다.