

## 第2節 우리나라 정보산업의 발전전망

### 1. 우리나라 情報産業의 전망

우리나라의 정보산업은 지극히 짧은 역사속에서 양적인 급성장을 이뤘은 반면 질적인 개선과 고부가가치의 창출 면에서는 선진국들의 高附加價値化와 尖端産業化에 반비례하여 상대적으로 위축되어 왔다. 요소 핵심기술의 기술종속수준이 새로운 기술이 선진국에서 개발되어 실용화 될때마다 더욱 커졌으며, 기술이 연구개발 보다는 대량생산과 低價格化, 핵심부품의 수입대체 계획미비, 응용 및 소프트웨어기술의 낙후등을 들 수 있지만 가장 큰 이유는 마케팅 능력의 전무라고 볼 수 있다.

그 대표적인 예를 들어보면 우리나라에서 반도체, 특히 DRAM산업이 단기간에 급성장한 이유는 DRAM이라는 부품이 마케팅이 필요없는 國際標準부품이기 때문이라고 간략히 설명된다. DRAM은 생산수율에 따라 가격의 치열한 경쟁만이 존재한다 때에 따라서는 출하시기가 경쟁업체에 비해서 지연되어 경쟁력을 일순간 잃을수도 있지만 그것도 잠시 뿐이다. 이와는 반대로 다른예를 들어보면 PC용 칩셋을 들수 있는데 이 부류의 半導體는 우선 경쟁기업의 특허침해요소와 BIOS기술이 복합 지원되는 지적재산권 관련 소프트웨어와 특허의 법률적(Legal)문제와 직면하고 이 부품이 채택되기 위한 엔지니어링 지원과 기술적인 매뉴얼의 작성등 국내기업이 참여하기에 매우 어려운 품목이다. 마이크로프로세서기술과 소프트웨어관련기술은 언어적인 지배를 크게받기 때문에 결국 알파벳문화권국가의 기술종속관계를 벗어나기는 어렵다. 이러한 관점에서 우리나라업체들이 앞으로 몇년간 國際産業社會에서 우리의 것을 찾아내야 한다면 가장 적합한 품목이 과연 무엇일까. 특히 일본전자산업의 그늘과, 국제하청업체의 역할을 벗어나기 위해서 우리기업들과 국가에서 전자, 정보산업에 대한 종합진단이 필요할 시기에 있다 먼저 우리의 기업들이 생산하는 제품과 시스템의 구매력을 어느 수준에 맞추어야 하는가?

즉 일본이 High-End層대만과 동남아시아 新興工業國들이 Low-End를 추구하고 있다면 우리나라는 현재의 중저질 수준의 제품을 생산하여 중저가 수준에서 국제시장에 공급해왔는데, 품질면에서는 일본등의 선진국기업에, 가격면에서는 동남아 신흥공업국들로부터 경쟁력을 상실한것에 대해서 국내기업들이 앞으로는 어떠한 전략으로 시장을 창출해 나갈것인가에 대한 치밀한 계획이 수립되어야 한다.

특히 그동안 OEM위주의 생산 공급체계가 가져다 준 여러가지 산업의 병폐요인을 분석하고 과감하게 체질을 개선해야할 시기에 있다. 1992년 현재 국내의 情報産業관련 기업을 이끌어 가는 경영

자들은 사기가 저하되어 있거나 회의에 빠져있는데 특히 중소기업의 경우 매우 심각하다. 그동안의 정보산업관련구조와 문제점을 살펴보면, 제조업중심의 中小企業들이 갖고 있는 가장 심각한 문제는 이들 제조업체에서 생산된 제품(부품, 중간재포함)을 유통시켜주는 업체들이 대부분 영세하고 대금 결제방법에 LOCAL 제도가 도입되어 있지 못하고, 수십여일동안의 약속어음지불의 대부분이 부도의 위험부담을 갖고 있을 뿐만 아니라 어음의 할인율이 시중금리 수준에 달하지 못하는 등의 복합적인 요인과 시장의 불투명, 판매자금의 미회수에 관한 불안감과 부담때문에 생산적정규모를 달성하기 위해서는 위험부담이 너무크고, 특히 퍼스널컴퓨터 관련 중간재(머더보드, 애드온카드, SMPS, 캐비닛등)를 생산하는 업체들은 이들 중간재의 가격이 대만산 저질의 수입품으로 시장가격이 형성되어 있어서 採算性에 압박을 받고 있다. 이러한 문제점들을 개선하기 위하여 일부 업체들이 부품의 공동구매 및 협력구매등으로 해결책을 모색했으나, 업체들의 단기적인 이윤추구목적과 상호 이해가 상반되는 문제점들을 증대해줄 수 있는 연구소 또는 단체, 협회가 제구실을 못하여 탁상공론에 그치거나 무산되고 있는 실정이다.

업체들의 단기적인 실익추구와 관련된 부문을 배제할수는 없지만 중장기적인 국제경쟁력을 확보하기 위해서는 업체들의 중간재 단체標準規格설정으로 업체별로 전문화되어 품목별 생산적정규모에 달할 수 있는 실질적인 방법이 시급한 실정이다.

1992년 상하반기에 걸쳐 내수및 수출시장이 침체되어 단기간에 개선되기 어려운 불황기를 맞고 있다. 이러한 시기에 국내업체들이 재무장하여 93년도에 국제시장을 공략할 수 있는 트로이의 목마 전략이 요구된다.

가전제품을 생산해온 기반으로 PC관련 제품을 대량공급해온 국내PC산업의 특성을 살려서 최근에 급격히 부각되고 있는 멀티미디어시장에 보다 능동적으로 대처하여 PC가 가전산업으로 이행되고 있는 기회를 잘 잡는다면 올해는 PC산업의 재도약을 다지는 기반을 구축하게 될 것이다.

## 2. 우리나라 情報産業의 技術발전전망

우리나라의 정보산업은 선진국들의 성숙, 표준화된 핵심기술개발추세에 직간접적으로 깊게 연루되어 있기 때문에 附加價値의 고저를 막론하고 약 10여개월의 시간지연차를 갖고 국내산업에 직접적인 영향을 전망할 수 있다. 정보기술선진국들과의 기술시간격차를 감안하고, 한국적인 환경을 고려해보면 다음과 같은 몇가지 사항을 구분할 수 있다.

첫째, 디지털멀티미디어 관련산업부문을 들 수 있다. 이산업은 기존의 아날로그산업과 조화를 이루며 새로운 수요를 창출하여 새로운 문화를 형성하게 된다. PC-TV, PCM/ADPCM音響技術, CD-I, VD-I, SMART CARD, MO-DISK등의 새로운 매체들이 현재까지는 개별적으로 발달해왔지만

이들이 유기적으로 결합되어 조화를 이루며 발달이 가속화 됨에 따라 産業用電子部門으로 구분되던 것이 家電産業化로 이행된다. 따라서 가전산업을 기반으로 情報産業에 참여한 국내의 가전업체들은 일찍이 가전산업을 포기하고 정보산업에 주력해온 대만업체들에 비해서 좋은 기회를 맞게된다.

이 산업은 현재 세계각국에서 추진중인 PCM방송과 HD-TV의 디지털화를 선도하여 고품위 텔레비전의 조기실현을 가능하도록 가속시켜주는 촉매로 작용할 것으로 전망된다.

둘째, 記憶裝置부분에 있어서 선진국에서 커다란 변화가 일어나고 있는 추세를 명확히 파악하여 대체하는 준비가 필요하다. 동일한 媒體에 비트밀도기록방식이 실용화되어 기록밀도는 개선되었지만 데이터전송속도와 액세스시간이 별 진전이 없는것에 비해서 광자기기록기술과 실리콘디스크의 접목으로 이부분의 技術隔差가 좁혀질 것이다(필자주: 이 기술은 히타치社의 중대형 컴퓨터의 메모리아키텍처와 인모스社의 트랜스퓨터아키텍처의 기술발전추세로 전망하는 것임). 특히 SONY社의 25인치 광자기디스크가 제2세대 워크맨(Mim-disk)으로 상품화되는 것과 병행하여 컴퓨터용 기억장치로 개발되고, 이 매체에 실리콘디스크기술이 접목되면 노트북/데스크톱형 퍼스널컴퓨터와 워크스테이션급의 기억장치부분에서 기존의 필수적인 기억장치인 하드디스크를 대체하게 될 것이다. 특히 이들 기억장치의 본체와의 결합방법이 과학적으로 결합되는 기술이 급진전될 것이다.

국내업체들이 선진국들의 기술발전추세에 무관심하면 이부분의 산업에 투자한 업체들은 순식간에 초토화될 것이다.

셋째, 임팩트프린터가 주종을 이루어 왔던 80년대의 프린터산업이 사양화되고 일본의 프린터생산을 견제하기 위해 80년대말에 개발된 미국 Hp사의 잉크젯프린터는 1991년 Hp社의 잉크젯카드리지를 互換性있게 사용하는 이탈리아 올리베티社의 프린터를 시초로하여 동남아시아 국가들이 이들 호환기종의 생산에 대거 참여하고 있다. 기존 잉크젯프린터의 잉크공급과 잉크마름 등 모든 문제점을 1첩화한 1회용 소모품 캐드리지로 개발하여 모든 노하우를 담고 있는 잉크캐드리지가 공개된 시장에서 소모품으로 판매되기 시작한 시점에서 일체히 이들 互換機種의 시장에 참여하고 있는 것이다. Hp社보다 다소 발표가 늦어 졌지만 레이저프린터의 표준엔진과 표준토너캐드리지로 세계시장을 석권해오던 일본의 CANNON社는 버블젯잉크캐드리지를 마찬가지로 개념으로 소모품으로 사용하는 버블젯프린터를 발표하여 Hp社와 경합을 이루고 있다. 국내업체들은 이들 잉크젯과 버블젯 잉크캐드리지를 互換性있게 사용하는 프린터의 개발에 적극적으로 참여해야 한다.

넷째, 개인 身分確認카드(Personal Identification Card)와 先拂카드(Pre-Paid Card)부분에 있어서 기존의 자기카드가 위조가 용이하고 열과 외부자계에 의해 기록자료가 손상되기 쉽기 때문에 IC Card(Smart Card)로 대체되고 있다. 일본의 NTT에서는 1991년 12월 公衆電話카드인 자기카드의 약 40%가 위조된 카드로 유통되고 있는 것에 대한 대책으로 프랑스의 GEMPLUS社에서 기술을 도입하여 1995년까지 스마트카드로 완전대체기로 결정했다. 프랑스의 로랑모레노가 1970년대초에 발명한 IC Card는 유럽의 VISA, Master카드는 물론, 공중전화카드, 주차카드 및 도시전체에서 현금

대신 사용할 수 있는 선불카드 등으로 1991년 현재 이미 1.5억장이상이 보급되어 사용되는 동안 단 1장의 위조 및 불량카드가 발생하지 않았고 은행카드의 경우에는 기존의 자기카드가 사고카드여부를 확인 하기 위해서 온라인조회가 필요했던 것과는 반대로 IC Card는 온라인 조회가 필요없이 본인 이외에는 사용할 수 없는 높은 안전도 때문에 우리나라에서도 行政電算網의 패스카드(Access Card)로 도입하여 사용중이다(1991년 IC Card 터미널이 10,000여대, 개인 신분확인 카드가 약 10만 장 보급되었음). IC Card는 이밖에도 PAY TV의 Description용, 個人携帶電話의 PIN(Personal Identification Number), 주민등록증, 운전면허증, 병역수첩, 연금증, 보험증 등을 통합하는 종합신분증 카드 등으로 검토되고 있다. 1995년까지 전세계적으로 약 15억장의 시장규모를 전망하고 있는 이 시장은 앞으로 2000년대의 有望産業으로 부각되고 있다.

다섯째, 정보기술이 표준화되고 있는 추세를 국내업체들과 정부에서는 관심을 가져야 할 것이다. ISO/IEC JTC1에서 표준화하고 있는 각 SC들의 움직임에 능동적으로 대처하지 않으면 선진국들의 새로운 무역장벽으로 작용하게 될 것이다. 차체에 우리나라산업의 단체標準化도 면밀히 검토되어 국제경쟁력회복의 기회를 만들어야 한다. 1992년 하반기에는 시범적으로 퍼스널컴퓨터의 중간재(머더보드, 애드온 카드, SMPS, 캐비닛 등)들이 업체들간의 단체 표준품목으로 시범선정되어 품질과 신뢰도면에서 급격히 개선되고, 1년이내에 대만과 동남아시아 국가들에 비해서 경쟁력을 회복하게 될 것이다.

여섯째, 글로벌시스템인테그레이션(Global System Integration)에 대한 중장기적인 타당성검토가 이루어져서 情報化사회에 대한 종합대책과 국내정보산업의 국제경쟁력 제고를 위한 단기, 중기, 장기적인 계획이 수립될 것이다. 국가운영의 MIS도입, 지능형도시와 국가, 선진국형 정보유통체계의 구축, 정보화사회를 구축하기 위한 선발필수요원의 단기적인 인력양성과 중장기적인 교육제도의 개선이 이루어질 것이다.

일곱째, 제조업과 마케팅부문에서의 혁신이 기대된다. 현재 부품, 중간재, 완제품을 생산 공급하는 情報通信관련 제조업체들이 공통적으로 갖고 있는 문제점들 중에서 제조업관련 중소기업들간의 대금결제방법은 물론 유통업체에 이르기까지 金融機關이 LOCAL 제도를 도입하게 되어 제조업체들이 안심하고 생산하여 공급하게 되어 생산성의 급격한 향상이 기대되고 유통업체들은 질서가 잡혀져서 안정된 수급이 이루어지고 제조업관련 중소기업의 연쇄부도사태가 줄어들게 되며 이러한 마케팅구조를 바탕으로 국제경쟁력향상에 지대한 영향을 미칠 것이다.