

국내 전자산업과 첨단부품산업 전망



白 行 基
本會 部品課長

66

올해의 전자산업 전망은 수출과 내수가 모두 지혜로운 처방을 필요로 하고 있으며 정부는 환율인상과 생산성 향상운동 및 임금인상 억제정책 등으로 국산품의 가격경쟁력을 높일 수 있도록 업계를 측면 지원하고 노사분규에 강경 대처하는 소위 산업평화정책을 활발하게 펼쳐나아가야 할 것이다. 99

1. 서 론

'89년은 국내전자산업의 전반적인 경기침체 속에서 전자산업 역시 유례없는 불황기로 기록된 한 해였다. 화살표가 위로 향하기만 했던 각종 경기지표가 평행선을 나타냈고 일부는 화살표의 방향이 아래쪽으로 향하기도 했다.

이제 우리나라 전자산업이 선진국에 진입하는 시기라고 평가됐던 대망의 '90년대의 문은 활짝 열렸지만 지난해 불황이 워낙 심했던 까닭에 올해 경기를 바라보는 우리들의 눈들이 그리 밝지 못한 것이 상반기를 마무리하는 현재의 실정이다. 최소한 지난해의 최악의 경기침체가 계속 이어지지 않을 것이라고 보는 낙관론과 더 악화될 것으로 예측하는 비관론이 엇갈리고 있으나 한가지 분명한 사실은 급격한 경기회복은 없을 것이라는 점에 있어서는 모두가 의견의 일치를 보고 있다는 것이다.

2. '80년대 전자산업 환경

우리나라 전자산업이 지난해 이후 급격한 불황으로 빠져 들게 된 주원인은 수출 부진이라는 것이 일반적인 인식이다.

원화절상과 임금상승으로 가격경쟁력은 크게 떨어진 데다 후발 개발도상국들이 싼 가격을 앞세워 빠르게 추격해 오고 있으며 국내 업계가 그동안 R&D투자에 소홀, 선진국가와 경쟁할 마땅한 신제품을 내놓지 못해 이같은 수출부진을 자초하게 되었다.

원화절상과 임금의 급격한 상승이 국산 전자제품의 수출경쟁력을 결정적으로 떨어뜨리기는 했지만 연구개발투자에 소홀했던 업계의 안일한 태도 역시 주요 요인이 되었다는 것도 매우 중요한 사실이다.

'83~'85년 사이에 전기전자분야의 기술개발 투자는 연평균 149.8%씩 증가했으나 국내전자산업의 최대 호황기였던 '86~'89년간에는 財테크에만 급급한 나머지 연구개발투자에 소홀, 증

가율이 20.6%로 급격히 떨어진 것으로 나타났다.

이러한 이유로 '83~'85년에 개발된 신제품이 '86~'89년의 수출을 주도했으나 '86년~'89년에는 뚜렷한 신상품을 내놓지 못해 현재의 불황을 더욱 가중시키고 있다. 이러한 결과 국제시장에서 품질이 우수하면서도 싼 제품으로 평가받던 국산품이 이제 세계시장에서 품질은 선진국에 밀리고 가격은 후발개도국에 뒤져 외면당하는 신세가 되고 말았다.

이러한 무역의존도가 높은 우리나라 전자산업이 재도약하기 위해서는 원貨절하를 통한 수출축진이 필연적이거나 원貨절하가 수출경쟁력 확보의 충분한 조건이 아니고 오직 기업은 고부가가치 제품개발 노력을 경주하여야만 될 것이다.

올해 전자산업의 성장여부는 바로 정부와 업계의 이같은 노력이 얼마나 진척되는가에 따라 판가름 나게 될 것이다.

'83~'88년 연평균 33.5%의 높은 생산증가율을 기록했던 국내 전자산업은 '89년 후반 이후 원화절상, 임금인상, 선진국 수입규제 등이 겹쳐 수출이 급격히 부진하게 되면서 '89년은 겨우 한자리수 성장이라는 저조한 실적에 그쳤다. 이러한 성장 부진은 환율 외에도 국내 부품·재료산업의 취약, 기술의 높은 해외 의존도, 높은 수출의존도 등 구조적인 문제점도 주요 요인으로 작용한 것은 사실이다.

그동안 국내 전자산업을 괴롭혀왔던 환율과 임금여건이 다소 호전되고 국제 원자재의 가격 하락 및 수급안정이 유지되어 여건은 대폭 개선되고 있고 수출대상지역도 美·日 중심에서 동구권의 개방화 촉진으로 교류확대가 더욱 가속화될 것이며, 새로운 대형 EC시장에 대한 기대와 전초기지로의 진출이 눈에 띈 것이며, 서남아 시장과 아프리카 시장에의 진출이 가속화되는 밝은면이 돋보인다. 또한 동구권 개방화이후 한·소 정상회담으로 세계의 이목이 집중되고 있는 현실을 감안할 때 우리의 기대 또한 큰 것만은 사실인 것 같다.

반면에 세계적인 성장세의 둔화와 경제 블록화 추세에 따른 규제강화라는 어두운 그림자를 드리우고 있다.

3. '90년도 전자산업의 여건

'90년도 세계 경제의 성장세가 3.5% 정도로 다소 둔화되고 미국과 EC의 무역규제가 더욱 강화될 것으로 보이며 시장개방으로 인한 수입은 더욱 늘어나 어려움이 겹칠 것 같다는 것이 경제 전문가들의 한결같은 분석이다.

정부의 경기 부양책이 발표되기는 했으나 단기간내 효력을 바라기는 힘들며 따라서 '90년도 전자산업의 경기는 '89년의 침체 국면을 탈피하지 못할 것이며, 경기부양책의 효과가 하반기에 접어들면서 나타나 다소 회복상을 보일 것이 예상된다.

이러한 상황에도 우리나라 전자산업 수출 전체의 44%를 차지하며 '89년 동기대비 17.7%의 성장률을 보인 전자부품산업은 '87년, '88년 연속 24% 정도의 성장세를 유지했으나 작년에는 생산증가율이 15% 떨어진데 이어 올해에도 9% 정도로 낮아져 최대 시련기를 맞을 것으로 전망된다.

그러나 세트의 수급동향에 크게 의존하고 있는 점에 비추어 규격품목을 높은 성장세를 유지하고 있는 산업기기용으로 전환할 경우 성장 잠재력은 충분하다는 것이 일반적인 분석이다.

특히 올해 국내 정보산업은 대내외적인 호재와 악재가 혼재, 지난해의 침체분위기가 반전되기는 어려울 전망이나 전체적으로는 상승 무드를 탈 것으로 예상된다.

컴퓨터 산업이나 통신산업은 통신개방압력, 수출비상 등 난기류에도 불구하고 대체로 쾌청국면을 띌 것으로 전망되며 특히 사설VAN 구축 및 PC통신의 활성화 등 호재에 힘입어 핵심전송장비인 모뎀 다중화장치(MUX)는 물론 각종 네트워크장비도 확대일로에 있고 이와함께 각종 규제조치완화 및 서비스 지역확대에 따라 셀룰러

폰, 무선전화기 등이 여전히 상승곡선을 그릴 것으로 보이며 또한 FA산업은 대내외적인 악재와 이를 극복하려는 업체들의 자구적인 노력으로 다소 불투명하나 하반기 경기를 전망할때 그렇게 어려운 것만은 아니다.

이러한 정보 및 통신산업의 호재로 하반기 부품산업은 당초 예상보다는 다소 회복세를 예상하나 특히 선진국치고 첨단과학기술이 뒤떨어진 나라는 없기 때문에 미국·일본 등 선진국들은 첨단과학기술의 자립으로 세계의 흐름을 주도하고 있다.

이러한 흐름에 따라 우리나라도 최첨단 반도체인 4MD램의 양산에 돌입, 최첨단 기술수준에 도달하므로써 명실상부한 기술대국임을 과시하고 있다.

반면 마이크로프로세서(MPU) 등과 같은 로직부문에서는 기본적인 응용능력 및 소프트웨어 개발능력의 부족으로 인해 메모리처럼 성과를 거두지 못하고 있다.

이러한 개발능력의 낙후성으로 美·日과 상당한 기술적 격차를 보이고 있는 실정이다. 또한 메모리 제품을 근간으로한 제조업 중심의 반도체산업에서는 제조장비, 소재 등 기본적인 주변산업이 선진국에 전적으로 의존하고 있다.

특히 메모리의 M(메가) 시대를 맞이한, 오늘날 D램이 공정기술 및 소자기술의 미세화에 따른 물리적인 한계점에 도달함에 따라 이를 극복하려는 신기술 개발과 그에 부수되는 측면에 새로운 문제가 발생 이에 대한 적극적인 검토가 이루어지고 있다.

특히 앞으로 16MD램 부터는 美·日과 출하시기가 거의 같아 치열한 경쟁이 예상되고 자칫 이를 의식한 선진국의 기술무기화로 국내 반도체 업체들의 장비 및 소재구득난까지 예상하고 있다.

그러나 다행스럽게도 작년 한햇동안 국내 반도체 업체는 이같은 문제를 극복하려는 노력이 상당히 뒤따라 ASIC분야에 눈을 돌리고 꺾림비소 사업에 참여하는 업체도 늘어 났고 장비,

소재업체에서도 잇따라 국산화에 성공한 제품을 선보임으로서 정부도 이분야에 깊은 관심을 보여 반도체장비 국산화계획을 마련하고 이에 관련된 정책자금을 지원하는 획기적인 전기를 마련하였다. 그러면 진정한 의미의 세계 3위 반도체 국가를 실현시키기 위한 방안은 무엇인가를 생각해보자.

4. '90년도 부품산업 전망

모든 전자부품이 다 마찬가지로겠지만 특히 첨단산업인 반도체산업은 우리나라 전자부품 수출의 55%를 차지하는 그야말로 핵심 부품산업인 것만은 틀림이 없다.

이러한 반도체 산업을 육성하려면 우선 각종 지원을 많이 받고 있는 대기업이 신선하고 획기적인 기술을 끊임없이 개발해야 함에도 1년이 지나가도 신기술개발은 커녕 제대로 된 제품하나 내놓지 못하는 대기업이 있는 것도 우리의 실정이다.

반도체 기반기술의 확보에 주력해야 하고 산, 학, 연의 공동연구개발이 적극 모색돼야 한다.

반도체산업은 국제경쟁력 확보를 위해 대기업이 주도해야 한다는 따위의 소리는 이제 진부하기만 하다.

만약 반도체산업 특유의 규모성으로 인해 대대적인 투자가 어렵다면 국산화된 소재나 장비의 사용에도 대기업이 인색하지 말아야 할 것이다.

아울러 자국과 기술력이 부족한 중소 반도체 관련업체들은 첨단기술에 관한 선진국과 기술협력 및 공동개발 사업을 과감하게 펼쳐 나가야하며 정책적인 측면에서의 세제, 금융혜택을 바라거나 손쉬운 오퍼에만 매달려서는 반도체기술의 발전은 요원하다.

이와 같이 전자응용기기산업은 각 산업분야에서의 요구를 충족시키도록 연구개발 및 제품개발이 진전되었다. 이 결과 전자부품은여러가지의 분야에 이용하기 쉬운 성능과 가격을 실현

하여 모든 산업분야에 전자기술을 응용하기에 이르렀다.

또한 우리의 전자부품산업은 전자기기 산업과 함께 새로운 시장을 창조하는 개발노력을 거듭하여 성능, 품질, 신뢰성, 가격, 생산규모 등 모든 면에서 세계 수준의 지위를 구축하여야만이 일반전자부품의 기술동향에 있어서 전자 응용기기를 둘러싼 사회환경변화나 기술환경변혁 등을 근거로 하여 최종 소비시장에서 요구되는 기기를 중심으로 일반전자부품에 기기가 요구할 것으로 생각되는 기능에 대해서 부품에 관한 기술, 재료 및 프로세스의 개발상황, 신기술이용의 가능성 등을 포함한 기술동향을 전망할 수가 있다.

이러한 부품재료의 개발 및 각종 프로세스의 개발에는

- 현재 사용하고 있는 재료의 기능해석
- 신재료의 이용 개발
- 신기능재료의 이용연구
- 하이브리드(조립 부품) 개발 등이 필요하며 앞으로 10년동안 전자응용기기를 둘러싼 사회환경 및 기술환경은 큰 변혁이 예상되고 이들을 부품기술의 수요로서 반영하여 부품 기업에게는 다음과 같은 방향의 제품개발이 요구되고 있다.

- 고주파화
- 디지털화
- 고속화
- 소형 경량화
- 입력·출력기기 조작성의 향상

- EMC대책(사회적, 법적규제)
- 제품안전화
- 초신뢰성
- 부품규격의 국제화

5. 결 론

결론적으로 올해의 전자산업전망은 수출과 내수가 모두 지혜로운 처방을 필요로하고 있으며 정부는 환율인상과 생산성 향상운동 및 임금인상 억제정책 등으로 국산품의 가격경쟁력을 높일 수 있도록 업계를 측면 지원하고 노사분규에 강경 대처하는 소위 산업평화정책을 활발하게 펼쳐나아가야 하겠으며 업계는 단순 조립 기술에서 탈피하기 위해 R&D투자와 자동화투자를 늘릴 준비를 차리고 기존제품의 해외이전 및 첨단 산업 진출을 가속화함으로써 난관을 극복하려는 의지를 보여야 할 것이다.

또한 새로운 수출시장의 개척 등 수출시장의 다변화를 통한 수출신장과 내수판매를 강화함으로써 올해 우리의 전자산업의 활로를 찾아야 할 것이다.

특히, 부품 및 소재산업에 주력하고 있는 중소기업체에서는 정부의 정책지원자금(공업발전기금, 기술개발자금)을 활용함으로써 중소기업이 안고 있는 R&D 투자에 적극 참여하여 실질적인 중소기업이 신기술, 신개발품목에 적극 참여하여 가분수격인 우리나라 전자산업의 기형적인 구조를 개선하는 데 일대 전환점이 되어야 할 것이다.

