

## ■ 21세기 제조업의 새로운 경쟁력 기반 EMS

- 90년대에 들어 구미 정보통신 산업계에서는 EMS(Electronics Manufacturing Services)를 활용하여 경쟁력 있는 산업 구조를 정착시키고 있음
  - EMS는 정보통신 산업의 제조 부문만을 전문적으로 담당하는 제조 아웃소싱 업체로서, 높은 품질 관리 능력 및 비용 삭감 능력을 보유하고 있음
  - IBM社, HP社와 같은 실리콘 밸리의 첨단 대기업은 고정비 부담이 큰 생산 설비와 종업원을 이들 업체에게 이관하여 자산의 효율성(매출액/총자산액)을 높이는 한편, EMS 업체로부터 경쟁력 있는 제조 서비스를 제공받아 수익성을 높임
  - 결국 첨단 대기업과 EMS는 단순한 부품 하청 관계가 아니라, 제조 부문(더 나아가 신제품 개발, 유통, 유지 보수)을 EMS가 전담하고, 연구개발과 마케팅은 첨단 대기업이 전문화하는 수평적인 협력 관계의 산업 구조가 정착되고 있음
  
- 국내 업계에의 시사점
  - 향후 국내 대기업의 사업 전개는, 자산의 효율성 및 경쟁력 제고 차원에서 볼 때, 자체 생산 설비의 확충만이 아니라 국내외의 EMS를 활용하는 방법도 고려해 보아야 할 것임
  - 특히 국내 산업 부문의 구조조정을 효과적으로 마무리짓기 위해서는 EMS와 같은 제도를 활용하여 개발, 생산, 마케팅간의 효율적 분업 구조를 정착하는 것이 중요하며, 이것은 글로벌 차원에서 고려되어야 함
  - 국내 EMS 활성화를 위해서는 회사 분할, 사업 분리 등을 위한 제도 개선과 함께 EMS가 실현될 수 있는 대규모 설비 리스 산업과 같은 새로운 금융 제도의 정착 및 활성화가 시급함

## 21세기 제조업의 새로운 경쟁력 기반 EMS

### □ 전자 기기 제조 서비스(EMS: Electronics Manufacturing Services)

#### - 실리콘밸리 신화의 또 하나 씨앗인 EMS

- 미국 경제의 상징인 실리콘밸리 성공 요인으로서 스탠포드 대학의 두뇌, 벤처캐피탈과 엔젤 등이 거론되었으나, 이와 못지 않게 효율적인 제조 시스템도 주목해야 할 것임
- 즉 IBM, HP, 시스코社 등 실리콘밸리의 우수 기업들은 하나같이 자체적으로 제조 거점을 가지지 않고도 높은 경영 성과를 올렸다는데 주목해야 함
- 첨단 기업의 제조 부문 생산을 담당하는 기업이 바로 EMS 업체임

#### - EMS의 의미와 관련 분야

- EMS의 문자적인 의미는 전자 기기 분야의 제조 서비스이지만, 핵심적인 의미는 ‘첨단 정보 통신 기기의 제조 부문 아웃소싱’이라 할 수 있음
- EMS 대상 분야는 PC 및 휴대 전화 등 프린트 기판을 사용하는 모든 첨단 제품인데, 초기에는 주로 단순한 컴퓨터 생산(PC, Mainframe, 컴퓨터 주변기기)에 그쳤으나 점차 복잡한 기능과 설계가 요구되는 통신 부문 등(휴대전화 단말기, 통신 기기, 네트워크 기기, 의료 산업 기기 등)으로 영역이 확대되고 있음

### □ EMS의 성장 잠재력

#### - EMS 시장은 90년대에 들어 급속하게 성장해왔으며, 향후에도 25% 이상의 성장이 예상되고 있음

- 이러한 성장세는 전자기기 시장의 예상 성장률 8%에 비하면 매우 높은 수준임
- 또한 전자 기기 분야의 아웃소싱 비중이 약 30%<sup>1)</sup> 수준인 점을 감안하면, 향후에도 EMS 시장의 고성장 여력은 여전히 높음
- 특히 최근까지 OEM 위탁 기업(Original Equipment Manufacturer)은 주로 미국과 유럽 기업(노키아, 에릭슨 등)이었지만, 향후에는 일본 기업도 참여가 예상되기 때문에 시장 규모는 더욱 커질 것으로 전망됨

1) Warre S Hersch, "Celestica soaring on growth of EMS", Computer Reseller News, Aug 24,

< EMS의 세계 시장 규모 및 향후 전망 >

	1988	1991	1997	1998(E)	2001(E)	1998~2001(E) 연평균증가율
전자 기기 설비 시장(억 달러)	-	-	-	6,100 <sup>3)</sup>	7,680 <sup>3)</sup>	8%
EMS 시장(억 달러)	100 <sup>1)</sup>	158 <sup>2)</sup>	726 <sup>2)</sup>	896 <sup>4)</sup>	1,780 <sup>4)</sup>	25%

자료 : 1) 캐나다 EMS 업체(세계 3위)인 Celestica의 Annual Report(<http://www.celestica.com>)  
 2) 세계 1위 EMS 업체인 Solectron사의 home page(<http://www.solectron.com>)  
 3) Dataquest, Nov. 1998      4) Technology Forecasters, Sept. 1997

- 급성장하고 있는 EMS 업체

- 세계 EMS 산업은 주로 미국 업체들이 주도하고 있음. 즉 세계 6대 업체 중에서 미국 업체가 5개 사(Solectron, SCI System, Jabil Circuit, Sanmina, Flextronics International)이며, Celestica는 캐나다의 토론토에 본부를 두고 있음
- 1998년도에 53억 달러 매출과 2억 달러 순이익을 기록한 EMS 선두 업체인 Solectron社는 1992~99년 9월 동안의 매출 및 순이익 평균 신장률이 각각 52%, 53%로서 급속한 성장세를 보였으며, EMS 산업 전체에서 차지하는 당사의 시장 점유율은 1991년 2%에서 1997년 5.8%로 크게 높아졌음

□ EMS의 제조 혁명 메카니즘

- 아웃소싱 관계의 질적 변화: '수직적인 통합'에서 '수평적인 분업'으로 전환

- 종래의 OEM 거래에서 부품 공급업체는 단순한 생산 하청 업체로서 OEM 위탁 업체의 수직적 통합하에 놓여 있었음
- 그런데 EMS에서는 OEM 위탁 업체가 경쟁력 있는 EMS 업체에게 장기 계약 하에 생산 설비 일체를 넘김으로써, OEM 위탁 업체와 EMS간에는 수평적인 분업 관계로 바뀌었음

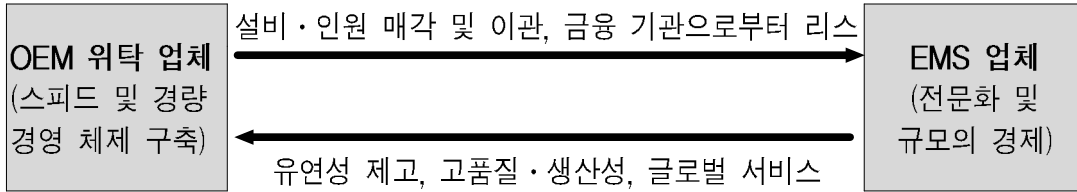
< EMS의 영역 확대 >



주: 개발과 판매는 IBM, HP, 시스코社와 같은 OEM 위탁업체에서 담당함

- 가령 Solecron社는 IBM과는 21년, HP와는 17년의 장기 공급 계약을 맺음으로써 이들 기업들과 하청 관계가 아니라 파트너십을 유지함
  - 생산 부문만이 아니라 점차 연구 개발과 마케팅을 제외한 부분(제품 설계, 시제품 제조, 완제품 생산, 유통, 그리고 유지 보수)까지 EMS 영역이 확대됨으로써 EMS 산업의 위상이 더욱 강화됨
- EMS 업체의 부가가치 창출 요인
- 초스피드한 제품 생산 능력: Solecron社은 제품 수주에서 24시간 이내에 시제품을 납품할 수 있는 능력을 갖추고 있음
  - 고도의 전문적인 기술 능력: EMS 업체는 신제품 설계 지원 능력, 높은 품질 관리 능력, 비용 삭감 능력을 보유함으로써 메이커가 희망하는 기능, 디자인, 비용에 따라 PC 설계에서 자재 조달, 시제품 개발, 물류까지 신속하게 대응할 수 있음
  - 경량 경영 체제를 구축: EMS 업체의 규모 확대는 공장 신설이 아니라 기존 업체의 공장 및 종업원 매수였음. 그리고 이들 업체의 매수는 직접 자금 투입 방식이 아니라 투자 은행 등의 금융 기관이 우선 매수하고 거기에서 리스를 받은 형태가 일반적임
  - 글로벌 차원의 생산 거점 확보: EMS 업체는 OEM 위탁 업체로부터 공장과 설비를 세계적인 수준에서 이관받아 생산 거점을 북미만이 아니라 중남미, 유럽, 아시아에 걸쳐 보유함으로써 고객에게 신속하고 효율적인 공급 체계를 구축함
- EMS로부터 OEM 위탁 업체(첨단 전자 기기 업체)가 얻는 이점
- 신속한 시장 대응력: 제품 생명 주기가 매우 짧은 전자 기기 업종에서 생존하기 위해서는 첫째로 핵심 역량을 강화하고, 둘째로 몸집을 최대한 가볍게 하여 스피드 경영 체제를 구축하는 것임
  - 핵심 역량의 강화: 첨단 기업들은 자사의 핵심 역량을 제조보다는 연구 개발 및 마케팅에 두고, 제조 부분을 과감하게 EMS 업체에게 위탁하고 있음
  - 초경량 경영 구축: 자산 및 설비, 종업원을 최대한 축소함으로써 급속한 기술 혁신에 의한 설비의 노후화를 방지하는 한편, 현금 흐름 증시 경영에 대응할 수 있음. 최근 모토롤라는 2001년을 전후로 반도체 생산의 절반을 대만 업체에게 생산 위탁할 계획임을 발표했으며, IBM은 설비 축소에 따라 40만 명에 달한 종업원을 20만 명으로 축소했음

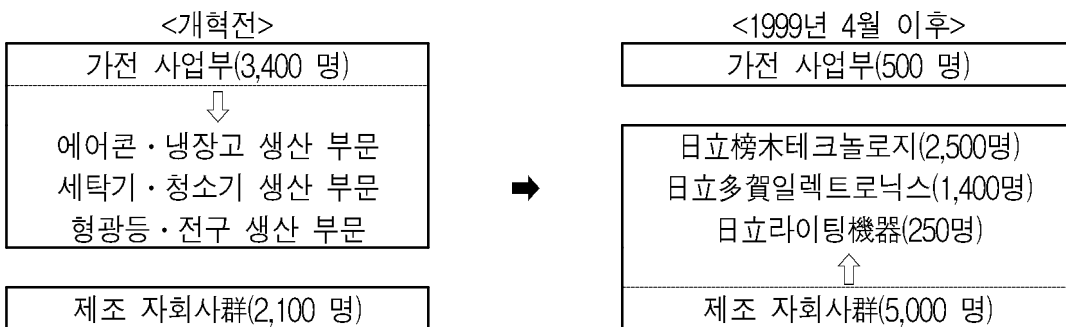
< 위탁업체와 EMS간 수평적인 파트너십의 형성 >



□ EMS에 대한 일본의 대응

- 일본 산업 내에서는 미국의 EMS화에 따른 경쟁력 약화를 만회하기 위해 세가지 측면에서 대응하고 있음
  - 첫째는 EMS 벤처 기업의 등장이며, 둘째는 대기업간 생산 통합, 셋째는 대기업 내부의 EMS 체제 구축 등임
- 우선 EMS 벤처 기업은 PC 부문에서는 아키아社, 반도체 부문에서는 메가칩社로서, 이들 업체들은 주로 대만에 생산 거점을 두고 있음
- 개별 기업 차원만의 개발, 생산, 판매의 수직 통합을 붕괴시키는 대기업간 생산 통합의 사례가 두드러지고 있음
  - 전력용 모터 부문에서 도시바와 三菱電機의 개발 및 생산 통합, PDP에서 후지츠와 히타치의 사업 통합, 반도체에서 히타치와 NEC의 생산 통합 등임
- 자체적인 EMS 체제 구축의 대표적인 사례는 히타치의 가전 사업에서 나타남
  - 히타치는 분사화를 통해 본사의 몸집을 3,400명에서 500명으로 줄이는 한편, 자회사를 일본판 EMS로 육성키로 함

< 히타치 가전 사업에서 EMS 전개 사례 >



자료: "EMS가製造業を救う!", 「週刊東洋經濟」, 1999. 7. 17

□ 국내 업계의 과제

- 국내 기업의 사업 전개 방식 재검토

- 90년대에 들어오면서 ‘속도 경쟁’과 ‘경량 경영’이 중시되는 경영 환경 속에서 미국 산업계에서 부각된 EMS 산업의 등장은 반도체 및 통신 기기 업체만이 아니라 다른 업종의 국내 기업에게도 새로운 선택을 요구하고 있음
- 특히 선진 기업의 경우 반도체에 이어 통신 기기 분야에서도 EMS의 역할이 커지는 추세이기 때문에 국내 업계에서도 이에 대한 대비가 요구됨
- **설비 확장 중심의 사업 전개 전략을 수정:** 고정비 부담과 몸집만 무거워질 생산 설비 및 인원 확충보다는 글로벌 차원의 EMS 또는 아웃소싱 업체를 활용할 필요가 있음
- **제조와 개발 중에서 선택해서 자사의 핵심 역량을 집중:** 특히 IMF 이후 빅딜로 생산 통합이 이루어진 반도체 산업의 경우는, 외국 업체와 경쟁할 수 있는 생산 통합 이후의 전략이 필요함. 즉 연구 개발 및 영업을 중시하는 핵심 역량 강화 전략과 경량 경영을 위해서 점차 생산 설비의 외부 위탁 비율을 높이는 방안을 준비할 필요가 있음. 생산 통합 자체가 경쟁력을 보증하는 것이 아니기 때문임
- **글로벌 차원에서 생존할 수 있는 사업 전략 추구:** 미국과 일본의 대기업 경쟁사들은 국내만이 아니라 세계적인 차원에서 생산 및 서비스 체계를 구축하고 있는 반면, 국내 대기업은 국내 생산 체제와 내수 판매와 수출이라는 기존의 단순 사업 구조에 머물고 있음

- 국내 EMS 활성화를 위한 환경 정비

- 대기업의 사업 분할이 용이할 제도 정비가 요구됨. 그동안 걸림들이었던 회사 분할 제도는 허용되었으나, 실질적인 사업 분할이 가능하도록 분할시 적용되는 세제 인하 등의 추가적인 조치가 요구됨
- 자산과 설비의 유동화를 촉진키 위해서 최근 관심이 높아지고 있는 자산유동화 제도(ABS) 등의 정착 여부가 국내 EMS 업체의 등장이나, EMS 활용도에 직접적인 영향을 미칠 것임
- 미국과 달리 일본에서 EMS 활성화가 지체되고 있는 것도 금융 시스템의 미흡이었음. 우리나라에서도 선진국의 제조 혁명 추세에 부응하기 위해서 고정 자산의 유동화, 대규모 설비 리스 산업의 활성화가 시급함

■ 류재현 연구위원 [jhryu@hri.co.kr](mailto:jhryu@hri.co.kr) ☎724-4040