

□ 특집 □

중소기업의 전자상거래 현황 및 추진방향

장 홍 순[†]

◆ 목 차 ◆

1. 서 론	3. '98년도 중소기업 전자상거래 지원시책
2. 국내의 현황 및 국내 중소기업 전자상거래 추진상 문제점	4. 앞으로의 추진방향
	5. 결 론

1. 서 론

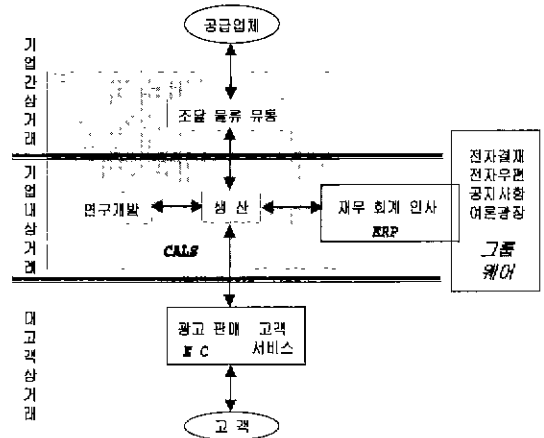
전자상거래란 비즈니스의 목적을 추구하기 위하여 거래 당사자들이 인터넷과 같은 네트워크 환경에서 전자적인 매체를 이용하여 상품이나 서비스의 거래 뿐 아니라 거래에 수반되거나 보조하는 제반 경제활동을 의미한다. 이제까지 소비자에 의한 기업의 상품구매 수단으로 국한되어 온 전자상거래는 점차 기업내 뿐 아니라 기업간 정보 교환에까지 그 범위가 확장됨에 따라 미래 기업의 궁극적인 목표인 가상기업(Virtual Enterprise)을 실현하는 필수적 수단으로 이해되어 가고 있다.

특히 제조업의 경우는 무역이나 금융업과는 달리 설계 및 조달, 설계, 생산, 판매까지 전반적인 기업 프로세스에서 정보화가 활용되므로, 전통적인 EC(Electronic Commerce) 기술 뿐 아니라 제품의 전체 순환주기를 지원하는 CALS(Commerce At Light Speed)나 전사적 자원관리를 위한 ERP(Engineering Resource Planning) 기술 등 종합적, 체계적인 정보화의 필요성은 더욱 강조되고 있다.

더우기 중소기업의 경우를 보면, 전자상거래가 기여하는 잇점이나 파급효과 등에 대한 이해가

부족하고, 기본적인 정보화 환경의 미성숙과 정보화 활용 능력의 부족, 의사결정 체제나 경영정보 체계 등의 문제로 인해 전자상거래의 구축을 위해서는 무엇보다 기업의 리엔지니어링과 정보 인프라 구축이 선결되어야 할 과제라고 할 수 있다.

본 고에서는 전자상거래와 관련한 국내의 현황을 살펴보고, 제조업 특히 중소기업의 전자상거래 활성화를 위한 우리의 문제점과 추진활동, 그리고 앞으로의 추진방향을 검토하고자 한다.



(그림 1) 제조업 프로세스와 정보화 기술

[†] 정회원 : 중소기업청 정보화지원 과장

2. 국내외 현황 및 국내 중소기업 전자상거래 추진상 문제점

2.1 개요

세계의 전자상거래 시장은 한국전산원 자료에 의하면 2000년도에 약 65억7천만 달러 규모로 '98년 이후 약60% 이상의 높은 성장률이 예상되고 있고, 국내시장의 경우는 2000년도에 약 614억 원으로 '98년 이후 약100%의 급속한 성장률이 예상된다.

(표 1) 전자상거래 시장

구 분	'96년	'97년	'98년	'99년	2000년
세 계 (단위:백만달러)	518	1,188	2,371	3,990	6,570
국 내 (단위:백만원)	1,400	6,285	15,004	34,484	61,396

(자료 : 한국전산원, 1997)

이러한 방대한 규모가 예상되는 전자상거래 시장은 대부분의 경제활동이 기업 및 국가를 초월한 광역환경에서 이루어지므로 국제적인 동향의 분석 및 관련 활동의 적극적인 참여와 아울러, 국내 전자상거래 실현에 필요한 법제도 및 기술, 교육 등 다양한 부문에서 하루속히 선진국과 자유로운 경쟁이 가능하도록 기반환경을 갖추는 것이 무엇보다 중요하다고 하겠다.

2.2 국외 현황

전자상거래의 주요 안건들을 적극적으로 다루는 국제 기구들에는 OECD와 UNCITRAL, APEC, WTO가 있으며, 이 기구들을 중심으로 전자메시지의 효력 및 법적 구속이나 전자서명, 인증 방법, 개인정보 보호, 전자상거래의 무관세화 등이 중점적으로 논의되고 있다. 한편 '98년 10월 캐나다 오타와에서 개최된 OECD 전자상거래 각료회

의에는 우리나라에서도 정보통신부 및 산업자원부, 외교통상부 등에서 12명의 전문가가 참여하여 전자상거래에 대한 활성화 방안에 대한 논의와 아울러 국외 투자자의 유치를 위한 면담을 가졌다. 이번 회의의 주요 안건은 소비자보호 및 사생활보호, 인증 등에 대한 각료선언을 채택하는 것과 이용자의 신뢰구축, 인프라 확대 및 국제규범 확립을 위한 행동계획을 승인하는 내용들을 이슈로 다루었다.

국가별로는 미국과 일본, EU 등이 전자상거래 분야에서 선도적 역할을 수행하고 있으며, 정부규제의 최소화과 민간주도 방식을 지향하는 미국은 "A Framework for Global Electronic Commerce"를 발표('97.7)하고, 16개 지역에 ECRC(Electronic Commerce Resource Center)를 설치하여 필요한 정보제공이나 테스트베드의 구축·운용을 하고 있다. 정부가 보다 적극적인 역할을 담당하는 일본은 전자상거래로의 전환을 위한 기본원칙으로 제시하고, 전자거래진흥협회(ECOM)를 통해 기술적, 제도적 과제에 대한 프로젝트를 추진하고 있다. 한편 EU는 "A European Initiative on Electronic Commerce"를 채택('97.4)하고 독일정부와 공동으로 "세계정보네트웍"에 대한 각료선언을 하였으며, 미·EU 정상회담을 통해 "Joint Statement on EC"를 마련하였다. G7의 선진국을 중심으로 추진되는 "GIN for SME's(Global Information Network for Small & Medium Enterprise)" 프로젝트에서는 중소기업의 판로개척과 국가 및 기업간 정보교류를 활성화하고 있다.

2.3 국내 현황

국내의 전자상거래는 시장도입기 단계로 백화점 및 유통업체, 대기업을 중심으로 시험서비스가 운용 중에 있다. 정부에서도 산업자원부와 정보통신부, 조달청, 중소기업청 등을 중심으로 전자상거래 기본법 등 관련 법제의 명문화와 전자서명

등 사생활 및 정보보호를 위한 대책 수립, 시범 쇼핑몰 구축, 전자상거래 모델 개발 등 분야별로 역할을 분담하여 수행하고 있다.

또한 중소기업진흥공단 및 생산성본부, 한국무역정보통신 등에 전자상거래 지원센터(ECRC)를 설치하여 전문기술의 교육 및 컨설팅, 전문인력의 양성, 홍보, 시범사업 등을 추진하며, G7 국가 중심의 광역 중소기업 정보네트워크 구축 사업(GIN for SME's)에도 참여하여 지구촌 환경에서의 전자상거래 시대에 대비하고 있다.

이러한 활동에도 불구하고 국내 수준은 아직도 선진국과는 격차가 있으며, 중소기업의 경우는 더욱 심각한 상태라고 할 수 있다. 중소기업진흥공단에서 약 220개의 중소기업을 대상으로 실시한 설문결과에 의하면, 중소기업의 컴퓨터 보유율은 98.6%의 높은 활용율을 보이는 반면 486이하의 PC 활용이 38%나 되어 중소기업 정보화 인프라가 취약한 상황을 보여 주고 있으며, 기업내 네트워크의 구축은 어느 정도 갖추어져 있으나 기업 외부로의 네트워크 구축은 저조한 상태임을 보여 준다. 정보화 활용은 인사·영업·회계와 같이 기업의 업무에 직접적인 일반적인 전산화는 많이 추진된 형편이나 통합생산시스템이나 종합전산화는 초보적 수준임을 파악할 수 있다.

(표 2) 중소기업의 정보인프라 현황

컴퓨터 보유(%)		네트워크 구축(%)		정보화 활용(%)	
컴퓨터 보유	98.6	기업내 네트워크	44.4	단순 문서 작성	29.9
WS급이상 보유	4.0	기업간 네트워크	19.5	일반 전산화	45.0
486이하 PC 보유	38.0	해외 네트워크	13.5	종합전산화	7.1

(자료 : 중소기업진흥공단, 1998)

한편 한국 EC 협의회에서 조사한 자료에 의하면 전자상거래의 기본 요건이 될 수 있는 인터넷의 활용은 전체 기업의 약 절반 정도를 차지하는 수준이고, 또한 최근에 EC 서비스를 개설한 업체도 소수에 그치고 있음을 알 수 있다. 한편 Cyber Shopping Mall 당 입점수는 50~200개 정도이고, 또한 Mall 당 취급하는 상품수는 1000~2000종에 집중되어 있는 것으로 나타나고 있다.

(표 3) 중소기업의 전자상거래 현황

인터넷 활용현황(%)	EC서비스 개시 업체수	Cyber Mall 입점수	Cyber Mall 상품수
20명 이하기업	37.2	1996.12 까지 2개사	50개 미만 22% 1000종 이하 11%
21~50명	53.9	1997.1 8개사	50~100개 34% 1000~2000종 56%
51~100명	15.3	1997.9 3개사	100~200개 33% 2000~3000종 22%
101명이상	67.1	1997.12 8개사	200개 이상 11% 3000종 이상 11%

(자료 : 한국 EC협의회, 1997)

2.4 중소기업 전자상거래 추진상의 문제점

대기업이나 외국기업에 비해 정보 인프라나 정보화 인식의 부족 등 국내 중소기업들이 전자상거래를 도입·운영하는 데는 다음과 같은 몇 가지 문제점이 있다.

첫째, 전자상거래에 대한 필요성 및 미래의 상업적 파급효과에 대한 인지도가 낮기 때문에 향후 많은 분야의 실물거래가 전자거래 형태로 이 전할 때 좋은 상품을 개발하여도 마케팅이나 판매에서 열세를 초래하게 된다.

둘째, 정보기반이 미약하여 전자상거래에 대한 필요성을 인지한다고 하여도 실제 현실화하기가 어렵고, 아울러 쇼핑몰 구축이나 거래자 인증 및 전자결제 등 필요한 핵심기술의 자력 확보가 용

이하지 않다.

셋째, 중소기업의 CALS/EC를 추진 또는 자문할 수 있는 전문 기술인력이 부족할 뿐 아니라 전문인력을 양성하는 교육기관도 부족한 형편에 있다.

넷째, 중소기업을 지원하는 각종 제도나 법령뿐 아니라 물품코드나 표준 등의 활용이 미흡하여 선진국이나 대기업에 비해 불리한 상황에서 불공정 거래를 강요당하게 된다.

이밖에도 유통 및 물류시스템을 확보하지 못하는 점 등 전자상거래 도입 상에서의 과제들이 해결되어야 한다.

3. '98년도 중소기업 전자상거래 지원시책

중소기업의 전자상거래 보급 및 활성화를 위하

여 중소기업청 등을 중심으로 추진하고 있는 지원시책에는 중소기업의 정보화 지원 및 전자상거래 기반 구축, 인터넷을 이용한 수출 촉진 등이 있다. 중소기업의 정보화 지원은 전자상거래를 구축할 수 있는 정보기반을 확보하는 데 초점을 두고 있으며, 각종 정보망의 구축과 홈페이지 서비스, 정보통신 설비의 활용 지원 등이 포함된다. 전자상거래 기반 구축을 지원하기 위해서는 전자상거래에 대한 개념의 보급과 시스템 구축 및 이용 관련 기술지원, 특히 중소기업에 적합한 CALS/EC 및 ERP 모델 개발·보급 등의 활동들을 추진하고 있고, 또한 중소기업 생산제품의 판로지원과 해외시장을 겨냥한 신제품 개발의 활성화 등 인터넷이 중소기업의 수출 촉진 수단이 되도록 지원하고 있다.

(표 4) 전자상거래 활성화 지원 활동

추진 분야	세부 추진 활동
<p>중소기업 정보화 지원</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 정보화 현황 조사 및 정보화 교육 실시 ○ 정보화 시스템 구축자금 지원 ○ 중소기업 통합정보망 구축 ○ 정보화 인큐베이터 사업 추진 ○ 벤처기업용 인터넷 디렉토리 개발 ○ 지역정보서비스체계 구축 	<ul style="list-style-type: none"> - 정보화 실태와 문제점 설문조사 실시 - CALS/EC 협회 등과 공동 교재 개발 - 지방 전문 대학과 연계한 정보화 교육 실시 - 컴퓨터, S/W 등 관련시설 도입자금 지원 - CALS/EC, EDI, 인트라넷 구축 자금지원 - 중소기업청 및 중소기업 지원 홈페이지 구축 - 관련 유관 기관 연결 - 자동 검색시스템 개발 - 중소기업 홈페이지 구축 지원 - 전문 분야별 정보망 구축(전자, 금속주조, 유통, 전기) - 자체 전산 설비가 없는 중소기업에 대한 중소기업청 전산설비 활용 지원(통신망 및 컴퓨팅 자원 지원) - 국내·외 인터넷 웹사이트 디렉토리 제공 - 벤처 중소기업의 인터넷 활용 지원 - 지방 중소기업청내 정보지원센터 설치 - 지방청 인터넷 홈페이지 구축

추진 분야	세부 추진 활동
<p>전자상거래 기반 구축</p> <p>○ CALS/EC 지도 및 정보제공</p> <p>○ 중소기업형 CALS/EC 모델 개발</p> <p>○ CALS/EC 환경의 중소기업형 ERP 시스템 개발</p> <p>○ 해외교류 추진</p> <p>인터넷을 이용한 수출 촉진</p> <p>○ 인터넷 중소기업관 구축</p> <p>○ 전자상거래 쇼핑몰 개발운영</p>	<ul style="list-style-type: none"> - 지방교육 및 순회 세미나 개최 - 전자상거래 표준교재 개발, 이론/실습교육 병행 - CALS/EC 관련 전문 기술 지원 - 중소기업 CALS/EC 시스템 구축 컨설팅 - 전자상거래 관련 국내·외 정보 수집, 가공 및 제공 - 일부 업체에 시범적 적용 및 단계적 확산을 위한 모델 개발 - 시스템공학연구소 및 한국생산성본부 개발 ERP를 중소기업에 전파 - 표준모델을 개별 중소기업에 적합하도록 보완 및 컨설팅 - 미국, 일본 등 해외 유관기관과의 정보교류 및 업무 협조 체제 구축 <ul style="list-style-type: none"> - 중소기업 홈페이지 및 상품 카탈로그 제공 - 인터넷 중소기업관의 판매 및 대금결제 기능 확대 - 외국인의 국내투자를 위한 정보 및 국내 중소기업의 해외진출을 위한 정보 등 경제 정보 확충 - 중소기업관을 이용한 수출실적 적극 홍보 - 인터넷상에 중소기업쇼핑몰을 구축하여 상품 진열 - 구매 희망 상품에 대한 정보와 가격, 구매조건 등 주문 관리 - 전자상거래 행위에 따른 지불관리와 전자결제관리 - 중소기업제품의 인지도 제고를 위한 제품인증제도 도입 추진 - 유망중소기업, TV백화점 참여업체의 쇼핑몰 제품 수록 (1차 년도 100업체 1,000개 제품)



Real Video

E-mail

ITEM : BIO TANK SF
 FEATURES :
 We are manufacturer and exporter of almost 2,000 kinds of plastic household goods with good reputation in domestic and overseas markets. We also manufacture products to customers' requirements.

- Water Tanks and Bottles
- Holders over the Sink
- Airtight food Containers
- Cups
- Ice Tank

Supplier : KOMAX Industrial Co., Ltd
 Tel : 82-2-839-2711-5
 Fax : 82-2-839-9500

(그림 2) 중소기업관의 상품 소개화면

4. 앞으로의 추진방향

향후 중소기업의 전자상거래를 조기 보급·확산시키기 위해서는 우선적으로 정보화 능력제고와 환경조성을 선행과제로 추진하고, 기업의 경영혁신을 전제로 기업의 생산성 향상 및 단계적인 전자상거래의 도입을 통한 국제 경쟁력을 확보하여야 할 것이며, 이러한 기본방향을 토대로 '99년도에 중점적으로 추진하고자 하는 세부시책은 다음과 같다.

4.1 중소기업의 정보화 지원

- 정보화 마인드 확산
 - 산·학 연계를 통한 정보화 교육 확대
 - 정보화 우수업체의 상설 전시관 신설·운영
- 중소기업 통합정보망 구축의 지속 추진
 - 중소기업청과 중소기업, 중소기업청과 관련 유관기관의 네트워크 연결
 - 중소기업 애로상담창구를 중소기업청으로 일원화
- 지역 중소기업 정보지원 센터 확대
 - 중소기업관련 정보중계를 위한 중계시스템 구축
 - 지역별 특화 DB 발굴 및 개발

4.2 전자상거래 기반구축 지원

- 인력 양성 사업 추진
 - CALS/EC 전문가 양성 및 배출
 - 기초 및 고급 사용자의 양성 및 배출
- 기술정보 서비스 및 컨설팅
 - 창업교육 : 전자상거래를 활용한 신규사업 응용지원
 - 정보화 전시장 : S/W도서관 전시품의 분야별 보급 및 상설 전시장 전국 확대
 - 지역별 전자상거래 거점화 사업 추진
- 중소기업형 ERP 시스템 모델 보급

- CALS/EC 환경에서의 ERP 표준모델 보급
- 유사 중·소제조업의 수평통합을 통한 가상기업 모델 개발·보급
- 전자상거래 시스템 구축·운영
 - 쇼핑몰 운영
 - 전자입찰시스템 구현
 - 기업간 거래의 표준화 및 전자상거래화 지원
- 첨단기술을 활용한 전략적·전사적 정보화 촉진
 - 정보통신망의 고도화
 - 중소기업간 부가가치 통신망의 구축
 - 인터넷에 기반한 공용 DB 구축
- 조사 및 연구개발사업 추진
 - CALS/EC표준 연구개발
 - 중소기업형 CALS/EC시스템 개발 보급 : 업종별 표준 선정
 - 초고속 정보통신망과의 연계방안 모색

4.3 인터넷을 이용한 수출 촉진 지원

- 수출 대상 유망국 별로 시장과 투자여건 등에 대한 정보를 인터넷을 통해 제공
- 한국기업의 홈페이지 주소를 수록한 코리아 인터넷 디렉토리의 제작·보급

5. 결 론

오늘날 대부분의 제조업체는 명확하지 않은 업무기능과 업무간의 비효율적인 연계, 비체계적인 문서와 DB의 활용 등으로 인해 기업 운영상 많은 비효율성을 겪고 있다. 전자상거래의 도입은 기업의 효율적 조속한 정보화 기반 구축을 유도하고 비용의 절감과 제품의 공급기간 단축을 통한 기업 자체의 이익과 아울러 급속한 경제성장 및 더 많은 직업의 창출 등 공공의 이익을 동시에 제공한다.

국가의 경제와 시간을 초월하는 광역 환경에서

의 전자상거래 시장은 이미 오랜 경험을 확보하고 있는 선진국들과 경쟁이 필연적이며, 이를 대비하기 위해서는 하루속히 선진국과의 긴밀한 교류를 통해 각종 표준이나 규칙을 검토, 수용하고 우리 나름대로의 접근전략을 수립해야 할 것이다.

특히 중소기업은 경제활동의 기초이자 직업의 창출과 서비스 혁신을 위한 중추적인 역할을 담당하므로 정부의 환경 및 제도적 지원을 통한 전자상거래의 조기 활성화가 매우 중요하고 시급한 과제가 된다고 하겠다.

참고문헌

- [1] 국내 EC현황, 전망 및 추진전략, 한국정보통신진흥협회, 1997. 11
- [2] 김성희외 4, 전자산업의 CALS 파일럿 시스템 구축, 한국정보처리 학회지, 제4권1호, 1997.1
- [3] 인터넷전자상거래의 물질-뉴글로벌시장, 한국전자통신연구원, 1998.6

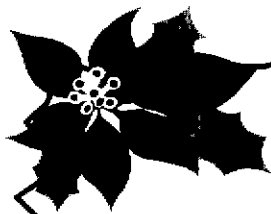
- [4] 중소기업의 전자상거래 도입·확산을 위한 중소기업진흥공단의 역할 및 추진방안에 관한 연구, 중소기업진흥공단, 1998.5
- [5] ERP 전문인력양성방안 및 패키지 쇼, 정보기술교육원, 1998.10



장 훈 순

1978년 한양대 전기공학과(공학사)
 1986년 한양대 산업대학원 전자계산(공학석사)
 1991년 미국 Iowa주립대 경영대학원 MIS 전공(경영학석사)

1977년 제13회 기술고등고시 합격
 1978년 공업진흥청, 국립공업시험원 공업연구원
 1983년 공업진흥청 기전표준과 사무관
 1992년 청장 비서관
 1992년 공업진흥청 기전지도과장
 1993년 ISO 주재관
 1996년 중기청 전기전자공업과장
 1997년-현재 중소기업청 정보화지원과장



정보통신융용연구회 회지 논문모집 안내

정보처리학회 정보통신융용연구회에서 회지 발간을 위한 논문을 모집합니다. 논문은 Tutorial, Survey, 연구 및 개발 동향 성격이어야 하며, 제출된 논문을 심사하여 우수 논문을 게재하고자 하오니 많은 참여를 바랍니다.

제출 분야: 고속 통신, 고속 인터넷, 이동통신, 이동컴퓨팅
 접수 마감: 1999년 3월 15일(월)
 작성 매수: 13페이지 이상(3부 제출)

(A4 size, single space, single column, font: size 11, 신명조체 및 TimesRoman)

기타 작성 요령: 한국정보처리학회 논문지 투고양식 참조
 기타: 저자, 소속, 연락처(전화번호, Fax, e-mail), 약력을 논문제출시 첨부
 제출처: 137-044 서울시 서초구 반포4동 58-7(삼공빌딩 5층) 한국정보처리학회 정보통신융용연구회 편집담당