

국산 전기기계의 전자상거래 시스템 개발

전수천, 이성우, 황은식
 재우기술주식회사

Electronic Commerce System for Electric Machinery

Soo-Chun Jun, Sung-Woo Lee, Eun-Sik Hwang
 Jaewoo Technology Co.,Ltd.

1. 전자상거래(Electronic Commerce)

1.1 개념

전자상거래란 전자공간(Cyber Space)상에서 전자장치를 이용하여 이루어지는 거래행위로써 넓은 의미의 기업이나 소비자가 컴퓨터 통신망상에서 행하는 광고, 발주, 상품과 서비스의 구매 등 모든 경제 활동을 뜻한다.

이는 CALS(Commerce At Light Speed), EDI(Electronic Data Interchange), CB(Cyber Business)의 세 가지 개념이 포괄적으로 정의된 것이다.

여기서 ECIP의 EC란 EDI와 CALS분야를 제외한 CB에 근접한 개념이다. 그러나 흔히 말하는 전자상거래란 인터넷을 통해 소비자와 기업이 상품과 서비스를 사고 파는 협의의 개념을 의미한다.

전자 상거래에 대한 정의는 오스틴 대학의 윈스턴 교수에 따르면 네트워크를 통한 상품의 구매와 정의될 수 있다. 전자 상거래는 쇼핑, 금융 등 인터넷 가상공간(Cyberspace)을 통해 시간적, 공간적 한계를 뛰어 넘어 실현되기 때문에 실물 위주의 경제 체제에 혁명적 변화를 불러 올 것이다. 자주 사용되는 용어인 쇼핑물은 다른 사람과 상호 작용할 수 있는 상점이라는 의미이다. 즉 거리를 걸어 다니면서 가게의 상품을 보는 개념을 인터넷에 적용하고자 하는 것이다.

1.2 효과 및 특징

1.2.1 기업 입장

- 1) 기업 운영비용의 절감
- 2) 각종문서, 양식, 트랜잭션들의 생성, 교차, 처리 비용들의 절감
- 3) 적시의 정확한 정보 처리에 의한 거래처와의 효율증대
- 4) 원활한 정보교환 체계를 통한 효율적인 경영의사를 결정
- 5) 기업 이윤의 증대
- 6) 마케팅 및 영업 채널의 확대에 따른 이윤의 증대
- 7) 생산비용절감
- 8) 재고의 효율적 관리
- 9) 물류체계 효율화

1.2.2 소비자 입장

- 1) 편리한 구매 환경(24시간/365일 및 시공의 제약이 없음)
- 2) 충분한 상품정보와 다양한 전자결제 방식에 의한 One-Stop 홈쇼핑 구현
- 3) 경제적인 구매 환경
- 4) 효율적인 비교 구매에 의한 상품 구매 경비의 절감

1.2.3 운영자 입장

- 1) 최소의 인원과 최저의 비용으로 운영

- 2) 유통단계 축소로 가격 경쟁력을 확보
- 3) 지역적 제한 없이, 대규모 소비자집단을 대상으로 판매
- 4) 24시간 365일, 컴퓨터가 고객의 주문 접수
- 5) 다양한 정보의 제공등 우월한 고객서비스 가능
- 6) 판매 성과 측정 및 고객의 의견 피드백 용이

1.3 전자상거래 시장 전망

인터넷 이용자수의 급증에 따라 전자상거래가 지식과 정보를 기반으로 하는 시대의 새로운 패러다임으로 부상하고 있는 상황에서 시장규모는 큰 폭의 성장이 예상된다.

표 1. 전 세계의 시장규모 (단위: 억\$)

구분	1998	1999	2000	2001	2002	2003
금액	376	984	1,972	3,810	7,020	12,440

* 자료출처: eMarketer 1999

표 2. 국내 B2B 시장규모 (단위: 억원)

년도	1999	2000	2001	2002	2003	2004
전체	800	2,700	6,500	14,000	26,800	49,500
B2B	400	1,800	4,800	11,000	22,000	42,000

* 자료출처: 엔더슨 컨설팅, 1999

1.4 문제점 및 대책

인터넷은 누구나 이용할 수 있는 개방형 네트워크란 장점이 있는 반면, 보안에 취약한 단점이 있으며, 전자상거래를 실현하기 위해서는 새로운 패러다임에 맞는 시스템개발과 제도적인 기반이 정비되어야 한다. 따라서, 인터넷 상거래가 실현되기 아래와 같은 과제들이 선결되어야 한다.

- 1) 전달 정보의 보안대책 → 거래내용(통상 지불정보)의 노출을 방지하기 위한 기밀성(confidentiality), 거래전문의 변조와 위조 그리고 승인되지 않은 거래전문의 생성을 방지하기 위한 무결성(integrity)을 보장
- 2) 거래의 확인 및 인증체계가 정립 → 거래당사자에 대한 제3자의 인증(authentication) 체계와 전자적인 거래에 따른 부인(repudiation), 위조(counterfeit), 복제(replication) 등을 방지하기 위한 상대방 확인체계가 정립
- 3) 전자적인 지불수단 및 체계가 정립 → 인터넷에서는 국경 없는 거래행위가 가능하므로 세계적으로 통용될 수 있는 전자적인 지불수단이 확보되어야 하며, 이에 따른 안전한 화폐 유통체계가 정립
- 4) 전자적인 거래에 따른 각 국가의 정책과 제도가 정립 → 데이터 암호화, 전자서명 및 전자영수증 등에 대한 법적 효력, 운송, 과세 및 관세, 소비자 보호 등과 관련된 법제도 등 각국의 제도적인 기반이 정비되어야

하며, 이들이 각국의 정책과 상호 유기적으로 결합될 수 있어야 한다.

이상과 같은 전자상거래의 보안은 전자지불과 밀접하게 관련되어 있으며, 이의 보호를 위해 암호화 기술을 사용한다. 기존의 암호화 기술은 범용적인 자료의 보호에만 적용하였으나 전자지불은 상업적인 용도에 이용되기 때문에 보다 엄격한 조건이 요구된다.

2. 인터넷에 의한 기업 환경 변화

인터넷을 통한 전자상거래를 도입함으로써 기업에서는 많은 변화를 가질 수 있으며, 크게 세 가지로 정리하여 설명하고자 한다. 또한 전통적인 상거래 및 무역거래와 인터넷 거래와 비교한 것을 표3과 표4에 나타내었고, 그림 1에는 인터넷에 의한 기업의 변화 단계를 나타내었다.

첫째 정보의 파괴 현상으로

정보 source의 다원화, 정보의 무료 공개, 정보의 홍수, 정보 독점의 벽이 낮아지고 개인, 소기업의 정보력 강화되어 기업들은 자본력이 아닌 정보력으로 경쟁

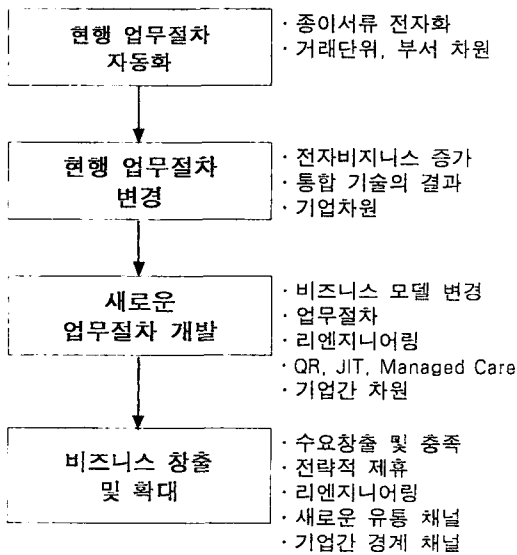
둘째 시장의 파괴 현상으로

내수와 무역, 도시와 농촌 등 시장의 경계가 없고, 전 세계 대상의 글로벌 마켓(Global Market)이 형성되어 기업들은 유통력이 아닌 상품력으로 경쟁

셋째 비용 파괴의 현상으로

저렴한 마케팅(홍보, 판매, 유통, A/S 등) 비용으로 가상 공간에서의 사이버 비즈니스(Cyber Business)체제 로 기업들은 매체력이 아닌 창의력으로 경쟁하게 된다.

그림 1. 기업의 환경 발전 단계



※ 시장변화 대응, 경쟁우위 확보 및 새로운 비즈니스 창출

표 3. 전통적 상거래와 전자 상거래의 비교

항 목	전통적 상거래	전 자 상 거 래
유 통	기업 → 도매상 → 소매상 → 소비자	기업 ↔ 소비자
거래대상지	제한적인 일부 지역	전 세계 (Global)
거래시간	제한된 영업 시간	24시간
고 객 수요파악	영업사원이 획득 정보 재입력 필요	온라인 수시 접수, 재입력 불필요 디지털 data
마 케 팅 활 동	구매자의 의사와 상관 없는 일방적 마케팅	쌍방향 통신을 위한 1대1 마케팅
고객대응	요구 포착이 어렵고 대응 지연	신속한 요구 파악 및 대응
판매거점	공간 필요	Cyber Space
소요자본	토지, 건물 등의 구입 등 많은 자본 필요	인터넷 서버 구입, 홈페이지 구축 등 소자본

표 4. 전통적 무역거래와 인터넷 무역의 비교

항 목	기존 무역 거래	인터넷 무역 거래
정보수집	거래알선기관 직접방문	국내외 거래알선 사이트 정보검색
광 고 마 케 팅	카탈로그, 매체광고, 전시회 등	홈페이지, 유즈넷, 메일링 리스트 등
의사교환	국제 전화, 팩스, 우편, 출장 등	전자우편, 인터넷 화상회의 등
대금결제	신용장, D/A, D/P 등	무역카드, 전자화폐, 전자자금이체등

3. 전기기계 분야의 전자상거래 적용

시간과 공간의 제한이 있고 복잡한 절차와 단계로 인한 비용 부담을 갖고 있는 기존의 유통방식을 유지하는 기업은 더 이상 생존하기가 어려운 상황이고, 전자상거래를 이용하여 영업에서 배송까지의 전 과정에서 혁신을 일으켜 기업경쟁력을 높이고, 국가적 차원에서도 전기기계계의 인프라(통신망→전자결제→물류)를 구축하여 중복 투자 및 과잉경쟁을 막고 기업의 생산성 향상에 도움을 주어야 한다.

우리는 국내에서 제작되는 전기기계를 전 세계에 소개하고 판매를 하기 위해 1차로 국내 전자상거래 시스템(www.engmart.co.kr)을 개발, 운영하여 그 기반을 마련하고 2차로 해외 인터넷 무역을 위한 시스템을 개발 중에 있다.

3.1 비즈니스 모델

최근 B2B 전자상거래에 적용되는 모델들로서 판매대행, 입찰, 경매, 역경매 등이 있으며, 우리는 전기기계계의 제품을 특성(용도, 가격, 배송 등)들을 분석하고 전기기계계의 전자상거래 참여도, 기존의 어음 결제 방식 문제점 등을 고려하여 판매자와 구매자 모두를 만족시킬 수 있도록 아래 항목의 조건으로 판매대행(Cyber Market)에 의한 수수료(Commission) 모델 방식을 채택하였고, 점차적으로 경매, 역경매, 공동구매 외에 새로운 모델을 개발, 적용하여 전기기계계의 모든 제품들을 대상으로 전자상거래가 이루어질 수 있도록 한다.

또한 인터넷 무역 거래에서도 전 세계의 구매자들이 Buyer를 통하지 않고 직접 상품을 선택하고 주문할 수 있는 판매 대행 방식을 적용한다.

〈비즈니스 모델 조건〉

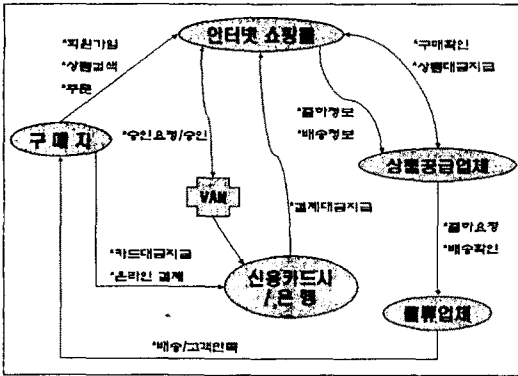
1) 표준화된 제품

- 2) 현금 및 신용카드 결제가 가능한 가격의 제품
- 3) 배송이 쉬운 제품
- 4) 판매자는 제조업체뿐만 아니라 유통업체(대리점)도 가능 (유통업체의 경우 기존의 영업 방식과 함께 지역별 물류 창고 역할을 수행)

표 5. 서비스 항목

항 목	내 용
일반 상품 구매	대-중-소분류로 구분 방식으로 상품을 구매
재고 상품 구매	재고상품을 할인하여 구매
중고 상품 구매	중고상품을 할인하여 구매
특가 상품 구매	할인기간 또는 할인 판매 수량을 한정하여 구매
온라인 견적 서비스	비표준-주문품, 점검-수리 등의 견적을 구매자와 판매자 사이에서 정보 교환 역할
시장정보 및 구매 통계자료 제공	사이트를 운영하면서 얻은 통계 분석 자료를 제공

그림 2. 전자상거래 구성도



3.3 마케팅 전략

B2B의 주 이용자인 판매자, 구매자 대상의 서비스에 많은 관심을 갖고 최대한 많은 기업들을 끌어들이고, 이들 업체를 대상으로 수익을 극대화하고, 이 사이트를 방문한 고객들이 최대한 좋은 경험을 하게 해 기업에 주는 가치 또한 극대화한다.

경쟁력 있는 이 사이트를 유지하기 위해 다양한 분석 방법으로 제품을 공급하는 판매자의 공급 능력에 대한 정보와 구매자의 구매 패턴을 확보하는 것이 가장 중요하다고 판단되며 아래 세 가지 항목으로 부연 설명한다.

- 1) 판매자와 구매자의 상거래가 활성화되고 효율적인 구매, 고객 관리가 이루어질 수 있는 인텔리전트 마켓 차원에서 접근한다.
- 2) 구매자에게 판매자의 공급능력(주문, 생산, 배송)과 재무 상태 정보, 신용 상태 정보(계약 및 제품 지원) 및 제품별 수요 예측 분석을 제공해 구매자가 최적의 선택을 할 수 있도록 도와준다.
- 3) 판매자로 하여금 구매자의 구입 성향에 따른 특성 파악, 구매자가 희망하는 제품에 대한 구매 가능 가격 제시, 구매자의 결정적인 구매 결정 요소 파악, 구매자

의 신용도(계약 이행 정도)등에 대한 정보를 제공함으로써 판매자의 위험도를 줄이고 수익을 높일 수 있다.

3.4 매출 계획

국내 전자상거래의 활성화 정도, 경쟁 업체들의 출현, 초기의 판매대행(Cyber Market, Commission) 운영 모델 외에 여러 수익모델(입찰, 경매, 역경매, 공동구매 등)을 적용 운영 및 전문적인 분야는 독립 운영할 경우, 또한 해외 전자상거래(인터넷 무역)에 의한 매출을 포함하여 향후 5년간 예상되는 매출 계획을 표5에 나타내었다..

표 5. 전기기계 전자상거래 매출 계획 (단위: 억원)

연 도	2001	2002	2003	2004	2005
금 액	200	500	1,000	2,500	5,000

4. 맺 은 말

전 세계적으로 기존의 전통적인 유통방식에서 인터넷을 이용한 전자상거래가 확산되고 있는 가운데 국내의 쇼핑몰의 숫자는 2,000개를 넘어섰고 전체 B2B 시장 규모는 약 3,000억원 이상될 것으로 예상되고 있다.

전기기업체의 경우는 사회 전반적으로 인터넷을 통한 상거래가 생활화되고 있는데 비해 아직 초보단계에 머무르고 있고, 국내시장개방으로 인한 외국업체와의 경쟁과 국내업체간에도 경쟁이 치열해질 것으로 예상되는 가운데 물류 및 유통과정의 혁신을 통해 적은 비용으로 저렴한 제품을 빠른 시간에 공급할 수 있는 전자상거래 시스템은 필수적이다.

따라서 전기관련업체도 기업과 국가의 생존전략 차원에서 대응해야 할 정보화 및 지식경쟁 시대의 핵심과제를 명심하고 새로운 전자상거래 시스템을 구축하고 저렴한 가격과 비용으로 소비자와의 만남을 시도해야 한다.

(참 고 문 헌)

- [1] <http://www.kcals.or.kr>
- [2] <http://ecrc.kpc.or.kr>
- [3] <http://ecrc.or.kr>
- [4] <http://kiec.or.kr>
- [5] <http://www.ktnet.co.kr>
- [6] <http://www.sas.com>
- [7] <http://www.superb2b.com>
- [8] <http://www.zdnet.co.kr>
- [9] 심종석, 정경진, "전자상거래와 e-비즈니스", 청림출판, 2000년3월
- [10] 김진우, HCI Lab 공저, "인터넷비즈니스.COM", 영진출판사 1999년 11월