

전자상거래 산업기술 동향

신 흥 식

◆ 목 차 ◆

1. 서 론	3. 국내 전자상거래 산업 기술 동향
2. 해외 전자상거래 산업 기술 동향	4. 결 론

1. 서 론

1960년대 말부터 근 30년간 연구 목적으로만 쓰였던 인터넷이 1990년 중반 소위 웹 브라우저의 출현으로 급작스럽게 기존의 비즈니스 환경에 커다란 변화를 초래하고 있다. 사실 미국에서 본격적으로 인터넷 상점이 시작된 건 Netscape Browser가 도입되면서 인터넷이 비즈니스 용도로 쓰이기 시작한 1994년 말부터 1995년 초가 된다. 인터넷을 통한 전자상거래는 이제 겨우 4년 여밖에

안됐으나 이 새로운 시장은 거의 2년 마다 10 배씩 커지면서 새로운 비즈니스 수단으로 급격하게 발전하고 있다. 1996년 7-8억불에 달하던 세계 인터넷 전자상거래 시장은 1998년 약 100억불을 넘어섰고 2년 후인 2000년에는 1000억불을 넘어선다. 지난해 10월 발표된 OECD 리포트에 의하면 2003년에 1조 불을 넘어설 것으로 예상된다. 이렇게 되면 지구상에서 수 천년 동안 지속되어온 전통적인 상거래 시장 중 약 15%가 인터넷을 통한 전자상거래로 바뀌는 셈이 된다.

(표 1) 전자상거래 시장 개요

전자상거래시장	서비스 시장	해외 대표 사례	국내 대표 사례
일반소비자대상 상거래 (B-to-C EC)	책, 컴퓨터, 꽃가게, 화장품, 게임 판매점, 여행	Amazon, Dell, AMP, part.net, icat.com	롯데쇼핑, 교보문고, 뮤직랜드, PC Direct, Ok-flower, Cosmetic Land, Cosmall
	온라인 서비스 (게임, 부동산 정보 등)	Yahoo	Yahoo Korea, 리니지, 채널이이
	경매	OnSale, AuctionWeb	
	소매금융	SENB, e*trade	증권사
기업간 상거래 (B-to-B EC)	전자부품 조달, 자동차 부품 조달	GE, auto.net	Electropia
공통 서비스 (B-to-C와 B-to-B EC 양쪽 모두 해당)	금융 서비스	SET	KCP
	인증 서비스	Verisign, GTE Cybertrust	
	배달 서비스	FedEx, UPS	우체국전자상거래

† 정회원: (주)신테크, 포톤미디어(주) 대표이사

전자상거래 시장은 상거래 주체간의 관계에 따라 크게 두 가지로 나누는 데 (표 1)에서와 같이 일반 소비자를 대상으로 하는 시장 (Business-To-Consumer EC)과 기업간 상거래 시장(Business-To-Business EC)으로 나눈다. 기업간 상거래 시장은 생산자와 생산 활동을 위해 조달하여야 하는 부품 회사들과의 거래는 물론이고 생산자와 물건을 공급하는 채널에 있는 중간 유통업자, 도매업자 및 소매업자와의 거래를 모두 포함한다. 기업간 상거래 시장은 소비자 시장에 비해 초기에는 그다지 크지 않았으나 2000년 이후는 소비자 상거래 시장에 비해 엄청나게 커질 것으로 보고 있다. 즉, 2003년께는 기업간 상거래 시장이 8천억 달러 규모로 2천억 달러에 이를 소비자 시장에 비해 4 배 이상의 규모로 성장할 것으로 전망된다.

2. 해외 전자상거래 산업 기술 동향

우리가 일반적으로 전자상거래 시장이라고 말할 때는 위에서 열거한 바와 같이 인터넷 상에서 상품과 서비스를 판매 및 유통하는 시장을 일컫는다. 여기서 말하고자 하는 시장은 위와는 구별되는 전자상거래 관련 정보 기술 시장이다. 일반 전자 상거래 시장은 자신이 다루는 상품 (서비스 포함)을 판매함으로써 이득을 남기려는 것이고, 전자상거래 정보산업은 이러한 전자상거래 시스템을 구축하는 데 필요한 정보 기술을 판매함으로써 이득을 남기려는 것이다. 예를 들면, 인터넷 상점을 구축해 준다든지 아니면 인터넷 상점을 구축해 주는 도구를 팔아 돈을 버는 비즈니스를 말한다. Microsoft나 Oracle은 인터넷 상점을 구축해 주는 구축도구를 만들어 팔고 있는데 대표적인 케이스라고 할 수 있다. (표 2)에서 다루고 있는 분야가 전자상거래 관련정보 산업시장을 모두 포괄하는 것은 아니지만 대표적으로 열거되고 있는 부분이다.

(표 2) 전자상거래 관련정보 산업시장

전자상거래관련 정보산업시장	제품 시장	해외 사례
전자상거래 플랫폼 또는 부품	전자상거래구축도구	Microsoft Site Server, Oracle ICS
전자지불	현금, 카드, 수표	SET, CyberCash
보안인증	Firewall, 바이러스 진단	Firewall-1
지능형 에이전트	Search Engine, Shopping Agent, One-to-One Marketing	Firefly, Netperception, KillerApp
기타	Billing System	Millicent

전자상거래 플랫폼과 관련된 제품은 전자상거래 기반 시스템을 구축하는 도구로서 일반 소비자를 대상으로 하는 시장 (Business-To-Consumer EC)의 쇼핑몰을 구축하는 툴이 주종을 이룬다. 이 기술 시장은 미국 메이저사들의 제품부터 시작하여 중소기업들의 제품까지 다양한 솔루션들이 존재한다. 차츰 전자상거래 플랫폼은 기업간 상거래 시장 (Business-To-Business EC) 쪽으로 옮겨가는 추세이다. 대표적으로 MS사의 SiteServer와 Oracle의 Internet Commerce Server가 있고, BroadVision이나 Openmarket 등이 인지도를 얻고 있다. 특화된 시장에서는 기타 다른 제품들도 자신의 특성에 맞는 솔루션을 제공하고 있다.

전자지불은 필요성은 인정되지만 확실할 시장을 예측하기엔 아직 이르다. 작년의 전자상거래 이용 실태를 조사한 결과를 보면 지불 수단의 81%가 신용카드였고, SET 프로토콜과 관련된 전자지갑의 미래가 불투명하기 때문이다. 그러나 IC카드와 관련한 지불을 시도하는 등 다양한 연구가 계속되고 있으므로 조만간 크게 발전할 것으로 기대된다.

해외 정보보호 시장은 올해 전체 정보기술(IT) 시장의 5.1%인 3백86억 달러 규모에 달할 것으로 예상된다. 특히 시장조사 전문 기관인 CSI는 정보보호 분야가 앞으로 매년 15%의 가파른 성장

세를 보여 오는 2002년이 되면 6백77억 달러의 규모를 형성할 것으로 관측, 점차 중요한 비중을 차지할 것이라고 내다봤다. 해외의 경우 일반 사용자들은 각종 보안제품 가운데 바이러스백신 프로그램을 가장 많이 사용 중이며 그 뒤를 접근 제어, 물리적 보안 및 침입탐지시스템 (일명 방화벽), 사용자인증, 암호화제품 등이 있고 있는 것으로 파악됐다.

인터넷 전자상거래 관련정보 산업시장에서 최근 주목을 받고 있는 기술 분야는 지능형 에이전트이다. 지능형 에이전트를 전자 상거래에서 적용하는 부분은 사용자에게 편리한 서비스를 제공해주는 것이다. 그 응용으로 인터페이스 에이전트, One-to-One 마케팅, 쇼핑 에이전트 등이 있다. 그 대표적인 사례로 Firefly, Netperception, KillerApp 등이 있다. Firefly의 경우는 고객의 인증을 passport로 하는데, 이곳에는 고객의 신상명세서가 들어있어 고객이 선호하는 내용을 서비스할 수 있다. Netperception의 경우에는 고객을 분류하여, 그룹별로 특정 상품을 추천하여 준다. 그와는 다르게, 인터넷에 흩어져 있는 쇼핑물을 검색하여 같은 상품을 비교해 주는 쇼핑 에이전트로는 KillerApp 등이 있다. 국내에서도 신테크의 ABC (Agent-Based eCommerce) 프레임워크가 그 대표적인 사례이다.

인터넷에서 또 하나의 큰 이슈는 소액 지불일 것이다. 실제로 소액 지불이 이루어 지고 있지는 않지만, 미래에는 작은 콘텐츠 단위로 서비스하고 고객에게 소액을 청구하는 시스템이 일반화 될 것이다. 그런 소액 지불의 선두 주자로 Millicent가 있다.

3. 국내 전자상거래 산업 기술 동향

국내 전자상거래 시장규모는 급속도의 성장을 거듭하여 지난해 170억원, 올해 350억원에 이어 2002년 2천7백억, 2005년 2조6백억원으로 연평균

200% 이상의 고속성장을 할 것으로 보인다. 이러한 전망에 따라 기존 쇼핑몰 업체들은 매출 극대화를 위해 많은 노력을 기울이고 있으며, SI 업체들간의 EC 시장 선점 경쟁도 치열해지고 있다.

(표 3) 국내 전자상거래 산업 기술 동향

전자상거래 시장	제품 시장	서비스 시장	국내 사례
전자상거래플랫폼	전자상거래 구축도구	웹호스팅, 웹마케팅	다우 웹스토아, 사이버텍 웹로마트, 신테크 ABC프레임워크
전자지불	현금, 카드, 수표	현금, 카드, 수표	한국정보통신 EasyPay
전자금융	금융기관	은행, 증권, 보험	국내 증권사
보안인증	Firewall	인증서비스	시큐어소프트 시큐어월드, 쉐신 화랑

국내 인터넷 쇼핑물의 경우, 연간 매출액은 3백 여개 업체 전체의 매출액을 모두 더하더라도 1백억원을 넘지 못하고 있다. 이는 대부분의 쇼핑몰이 영세성을 벗어나지 못하고 있다는 사실에 기인한다. 하지만 그중에는 꽃배달 서비스, PC, 화장품 등의 경우처럼 다양하고 특이한 이벤트를 전개해 매출액을 높이고 있는 업체도 다수 있다. 게다가 대기업들의 전자상거래 사업 진출로 초대형 쇼핑몰이 하나씩 모습을 드러낼 전망이다.

국내 업체들이 가장 활발히 뛰어들고 있는 분야는 인터넷 쇼핑물의 상점(머천트) 구축, 운영을 위한 패키지 솔루션이다. 이들 업체들은 손쉽게 쇼핑몰을 구축할 수 있고 각종 데이터베이스 관리, 각종 백오피스업무도 가능한 인공지능 쇼핑몰 에이전트 기능 등을 제공한다.

국내 전자상거래 산업의 성장을 위해 반드시 수반되어야 하는 것이 보안, 인증 기술의 개발이다. 특히 지난 5일 전자거래기본법의 국회 통과로 전자문서에 대해서도 일반 서면문서와 동일한 법

적 효력을 부여하고 전자서명에 대해서도 기명날인과 같은 효력을 부여하게 됨에 따라 보안 및 인증 시장의 중요성이 대두되고 있다. 현재 국내 전자상거래에서 가장 중요한 보안 대상은 바로 신용카드 거래이다. 현재 대부분의 업체가 SSL을 사용하고 있는 가운데 올해 들어서만 국내 3~4개 전자상거래(EC) 프로젝트가 SET를 표방하며 나섰지만 아직 미흡하다는 것이 전문가들의 평가다. 이는 무엇보다도 기존의 국내 신용카드 거래 체계가 SET의 발상지인 해외와 상황이 전혀 다를 뿐만 아니라 상거래 공통의 기본요소인 물류 정보의 표준화 정도가 미흡해 체계정비조차 안돼 있는 상황이기 때문이다. 이러한 문제의 해결과 함께 보다 근본적으로는 외국과 같은 인증기관 설립을 통한 보안 기반 구축이 시급하다고 하겠다.

4. 결 론

전자상거래 산업은 일반 소비자를 대상으로 한 대형 쇼핑몰의 등장, 보다 전문화된 쇼핑몰의 성장과 함께 발전하여 이제는 그 영역을 기업간 상거래로까지 넓히고 있다. 그러나 대부분의 쇼핑몰 사이트가 아직 충분한 이용자 수를 확보하지 못하고 있는 것으로 판단된다. 실물매장에서 발생하는 매출규모와 비교하면 아직도 커다란 차이가 있는 것이 사실이다. 또 가격 측면에서도 일반 소비자들이 생각하고 있는 것과는 달리 인터넷 전자쇼핑몰에서 판매하는 제품이 실물 공간에서 팔리고 있는 제품보다 그다지 저렴하지 않다. 아직까지 인터넷 쇼핑몰을 통해 판매되는 물량이 적

기 때문에 제조업체에서 싼 가격에 물건을 공급하지 않는 것이다.

하지만 이런 여러 가지 어려움 때문에 인터넷 쇼핑몰의 장래에 대해 비판하는 사람은 아무도 없다. 인터넷쇼핑몰 사업자들은 국내의 인터넷쇼핑몰 사업을 발전시키기 위한 성공요소로 가장 중요한것은 「이용자 마인드」라고 말한다. 다음으로는 「지불결제 수단」 「다양한 상품 개발」 「물류 및 배송체계」 「암호 및 보안 기술」 「인증제도」 「법제도개선」 「개인정보보호」 등을 들었다. 기술적인 문제 외에도 기획력을 바탕으로 소비자의 요구에 부응하는 상품을 발굴해 인터넷을 통한 전략적판매가 필요하다. 연령별·지역별·용도별 고객층이 다르다면 이에 맞는 마케팅전략을 수립해야 한다. 외출을 꺼리는 구매자들을 인터넷 쇼핑몰로 끌어들이는 것도 고려해볼 만한 방식이다. 이처럼 성숙된 마인드 위에 기술적 요소와 마케팅적 요소가 함께 발전한다면 전자상거래 산업은 무한한 성장 잠재력을 지니고 있다고 하겠다.



신 흥 식

1974년 서울 공대 응용수학과 (공학과)
 1983년 Pennsylvania 주립대학 컴퓨터과학(석사)
 1989년-1991년 GTE Labs Senior Member of Technica Staff

1993년-1996년 동양 SHL 상무이사
 1996년-1997년 동부정보시스템 대표이사
 1997년-현재 (주)신테크, 포톤미디어(주) 대표이사
 관심분야: 지능형 에이전트, 전자상거래 시스템