

차세대 전자상거래

조정원, 이영석
제주대학교 컴퓨터교육과,
한양대학교 전자통신컴퓨터공학과
e-mail: jwcho@cheju.ac.kr, yslee38@mlab.hanyang.ac.kr

Next Generation e-Commerce

Jungwon Cho, Youngseok Lee
Dept. of Computer Education, Cheju National University,
Dept. of Electrical & Computer Engineering, Hanyang University

요 약

인터넷 전자상거래는 점차 신무역라운드로 부상하고 있으며, 온라인 기업 중심으로 주목받던 e-비즈니스는 비용절감 및 기업의 효율성을 극대화하기 위해 정보기술을 도입하는 기존 기업 중심으로 재편되고 있고, e-비즈니스가 기업의 기본 전략으로 자리 잡고 있다.

본 논문에서는 차세대 전자상거래의 모습을 예측하기 위해 Drivers, Enablers, Mega-trends를 찾고, Contingency Analysis 등의 도구를 활용하여 유통업의 새로운 고객 만족을 위한 탐색 기회를 제공하면서, 기술 주도의 새로운 산업 분야로 대두될 수 있는 다양하고 자동화된 종합적인 서비스 제공 여부를 중심으로 차세대 전자상거래 모습을 예측해 보고자 한다.

1. 서론

최근 정보통신기술의 발달과 인터넷의 상용화에 따라 전자상거래(EC ; Electronic Commerce)와 인터넷을 통한 상거래가 활발히 진행되고 있다. 전자상거래는 인터넷의 보편화 이전에도 기업간 문서를 전자적 방식으로 교환하거나, PC통신의 홈쇼핑, 홈뱅킹 등 다양한 형태로 존재해 왔으나, 인터넷의 이용이 대중화되면서 인터넷을 학술적 연구를 대상으로 한 정보공유 목적에서 이를 사업적 측면에서 활용하려는 시도와 접목되어, "인터넷을 통한 전자상거래"가 글로벌 마케팅(global marketing)을 현실화하는 수단으로 각광 받고 있다[1].

인터넷 전자상거래가 新무역라운드로 부상하고 있으며, 핵심 이슈는 인터넷을 이용한 가상세계(cyber-space)에 대한 자유무역지대론(무관세), 컴퓨터 네트워크를 활용한 상거래 활동은 과거부터 다양한 형태로 추진되어 왔다[2, 3].

온라인 기업(닷컴) 중심으로 주목받던 e-비즈니스는 점차 비용절감 및 기업 효율성을 극대화하기 위해 정보기술을 도입하는 기존기업 중심으로 재편되고 있으며, 향후 'e-비즈니스=비즈니스' 형태로 e-비즈니스가 기업의 기본 전략으로 자리 잡을 전망이다[4].

또한, 음성, 화상 등의 멀티미디어 정보를 쌍방향, 실시간으로 통신 가능하고, 불특정 다수의 일반소비자를 대상으로 한 상거래가 용이하며, 이와 함께 암호화, 전자화폐 등 관련 요소기술 개발촉진이 전자상거래를 가속화하고 있다[5].

그러므로 본 논문에서는 Drivers, Enablers, Mega-trends를 찾고, Contingency Analysis 등의 도구를 활용하여 유통업의 새로운 고객 만족을 위한 탐색 기회를 제공하면서, 기술 주도의 새로운 산업 분야로 대두될 수 있는 다양하고 자동화된 종합적인 서비스 제공여부를 중심으로 차세대 전자상거래 모습을 예측해 보고자 한다.

2. 연구 방법

2.1 전자 상거래의 Mega-Trends

2.1.1 멀티채널 멀티비즈니스화

멀티채널 전략에서는 현실 세계의 점포와 온라인 비즈니스와의 시너지가 추구하고 있다. 온라인의 편리성과 오프라인의 전문성을 동시에 추구하는 전략은 특수한 계층의 지지를 얻을 수 있고, 새로운 유통 경로를 통해 확보된 고객을 대상으로 수익창출 모델을 복합적으로 구축하는 멀티비즈니스화 노력도 강화되고 있다.

2.1.2 지능형 전자상거래 비즈니스 모색

전문적인 지식과 노하우로 고객에게 보다 많은 부가가치를 제공하는 전략은 B2B에서 나타나고 있다. 대기업들의 e-Marketplace는 단순한 거래 중개뿐만 아니라 오프라인에서 처리해 왔던 물류, 금융, 결제 등의 다양한 업무를 네트워크상에서 수행하는 보다 고도화된 형태로 변하고 있다. 또한 현실의 비즈니스를 네트워크에 옮긴 데에 그치지 않고 네트워크가 가진 효율성을 최대한 활용하면서 수요 예측 기능, 뉴비즈니스 정보, 업계 위기 정보 등을 제공해 참여 기업의 eSCM이나 경영전략을 효율적으로 지원하는 역할로 고도화되는 추세이다.

2.2 전자상거래의 Drivers

2.2.1 유사상품 비교 쇼핑

소비자들이 상품 구매에 대한 의사결정을 하기 위해서는 해당 상품에 대한 지식과 정보뿐만 아니라 유사상품에 대한 정보까지도 비교 선택을 위해 필요로 한다. 현재 '다나와'처럼 하나의 상품에 대해 가격을 중심으로 데이터베이스 비교를 해주는 사이트도 존재하지만 회원사들에 의한 정보 제공 서비스가 불완전한 문제점들을 보이고 있다. 따라서 상품 정보에 대한 기본적인 정보의 제공에 더하여 상위 레벨 정보로서 유사상품에 대한 비교 검색 서비스를 제공하여 상품 구매에 대한 정보제공 서비스보다 한 단계 더 높은 지능적인 상품의 검색 및 선정 서비스를 개발하여야 한다[6].

2.2.2 전자상거래에서의 광고

쇼핑몰은 여러 상품 정보 서비스들을 고객에게 제공하게 된다. 지금까지의 광고가 대중을 위한 광고였다면 인터넷을 통한 광고는 일대일 방식을 통해 개인에게 적합한 정보 제공에 초점을 맞출 수 있다.

그러나 이러한 개인의 특성을 찾아내고 그가 필요로 하는 정보를 제공한다는 것은 그리 쉬운 일이 아니다. 이러한 특성화된 정보를 얻기 위해서 쇼핑몰의 정보수집에 관한 체계에 대한 여러 방법론들이 제안되어 지고 있으며, 인터넷상에서 쇼핑몰을 이용하는 고객들에 대한 반응의 분석에 의한 다양한 광고를 동적으로 제공하려는 노력이 진행되고 있다[6].

2.2.3 지능형 에이전트에 기반을 둔 입찰

전자상거래에서는 기존 상거래에서 요구되는 시간과 비용을 상당 부분 절약할 수 있기 때문에 소액의 거래에도 경쟁계약과 같이 복잡한 과정이 요구되는 계약 유형의 적용이 가능하다. 더욱이 기존 상거래 분야에서는 많은 제약이 있어서 힘들거나 불가능했던 계약유형의 적용도 가능하게 된다.

이와 같이 새로운 계약유형의 적용을 가능케 하기 위해서는 계약과정에 참여하는 당사자들, 즉 판매자와 구매자가 스스로의 의사결정 능력은 물론이고 다른 에이전트와의 통신이 가능한 지능형 에이전트의 기능을 가져야 한다[6].

3. 전자상거래의 Barriers와 Contingency

3.1 상호 운용성

전자 상거래를 위해서는 개방형 프레임워크가 요구되며, 어플리케이션 간의 정보교환을 위한 공통적인 방법이 필요하다. 전자상거래 처리 흐름을 지원하기 위해, DBs, EDI, browsers, agents, catalog와 같은 구성요소를 완벽하게 활용해야 한다[7].

또한, 이용자는 다양한 공급자로부터 목록을 이용하여 제품 탐색을 요구하게 된다. 공급자간에 일관성 있는 사용자 인터페이스와 탐색 환경을 가진 광범위하고 다양한 아이템 집합으로부터 요구된 아이템을 구매자가 찾게 해줘서, 주문 관리에 의해 이용될 수 있으며, 구매기관이 사용하는 쇼핑 카트를 만들어, 공급자가 제품 정보를 쉽게 보고, 교정하고, 갱신할 수 있게 한다[7].

3.2 자동화된 상호작용

오늘날의 웹사이트는 사람을 위해 정보를 출판하고 있다. 미래의 웹사이트는 컴퓨터를 위해 정보를 출판할 것이라 예상된다. 구매자와 판매자는 구매 정보, 배송 현황 등을 위한 요구를 교환해야 하는데, 이러한 상호작용은 자동화되어야 한다. 이를 위해서

웹 자원으로부터의 정보를 토대로 컴퓨터가 이해할 수 있는 문서를 만들 수 있게 해야 한다[7].

3.3 이동 컴퓨팅

이동 컴퓨팅은 이용자가 네트워크의 고정된 위치를 유지할 필요가 없는 컴퓨팅 아키텍처라 불린다. 이는 필수 장비의 가격, 원가, 크기와 같은 요구사항을 급속하게 낮추는 전자상거래의 주요 기술적 구성요소가 되어가고 있다[7].

이동 컴퓨팅의 전자상거래 어플리케이션은 오프라인 페이지, 의학 서비스, 교통 정보, 스포츠, 산업용 엔터테인먼트와 같은 정보 서비스를 포함한다.

3.4 중개 서비스

효율적인 정보검색시스템을 설계할 필요가 있다. 이를 위해서 고객과 생산자간의 접점을 찾아서, 구매자는 제품을 둘러보고 더 낮은 가격의 제품을 구하려고 하며, 판매자는 특정 기준을 이용하여 가능성 있는 구매자를 찾으려 한다.

이를 위해 각 고객에게 대표하는 구매자의 소프트웨어 에이전트는 그 고객의 요구와 선호도를 익힌 후, 에이전트는 제공자를 찾아 부가적인 정보를 얻으려 노력하거나 구매를 시작한다. 판매자의 소프트웨어 에이전트는 고객의 소프트웨어 에이전트에게 적합한 정보를 제공해야 한다[7].

4. 전자상거래의 Contingency Analysis

전자상거래의 Driver와 Barriers에 따라 Contingency를 분석하면 다음 <그림 1>과 같다.

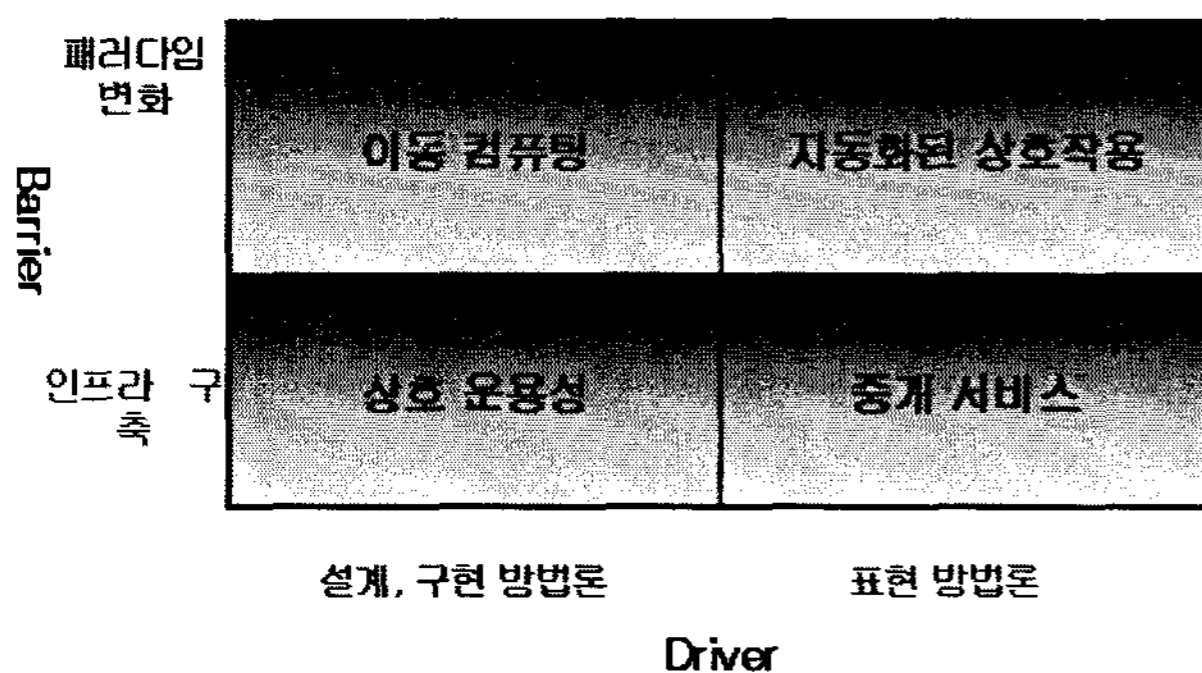


그림 1. 전자상거래의 Contingency Analysis

4.1 쇼핑 환경의 자동화 및 지능화

자동화된 상호작용을 위해서 상품 검색 및 지능형 에이전트에 의한 비교쇼핑이 이루어지고, 단순 가격

기반 비교 쇼핑에서부터 유사 상품 비교 구매까지 이루어진다. 한 단계 더 나아가서는 데이터베이스에 의한 상품 검색이 가능하며, 인공지능 기술의 응용은 필수적으로 이루어지게 된다. 이를 스타 지수 형태로 4개의 측면으로 분석할 결과는 <그림 2>와 같다.

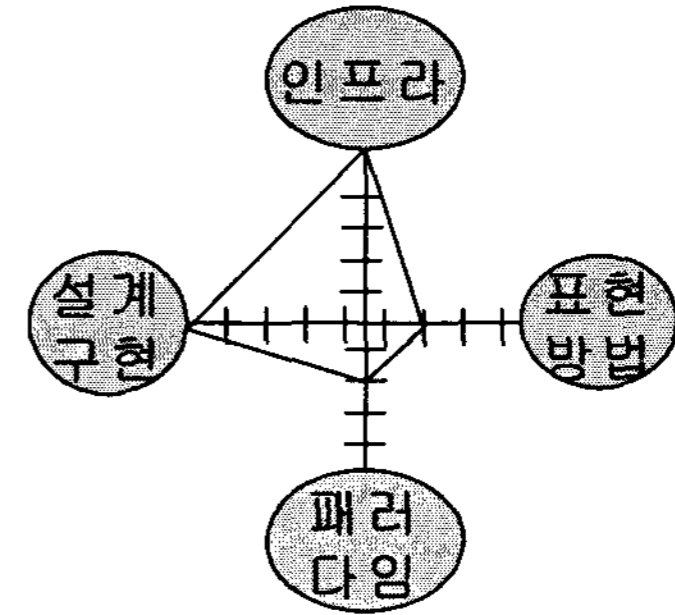


그림 2. 쇼핑 환경의 지능화 및 지능화 스타 지수

4.2 모바일 비즈니스

이동 컴퓨팅에 기반하여 일상생활의 모든 상거래를 휴대폰 하나로 해결하며 원거리 무선통신과 근거리 적외선통신이 결합된 Combination Service로 소비자 편익을 제공하면서 궁극적으로 개인이 소지한 지갑을 대체한다. 이러한 모바일 비즈니스를 스타 지수 형태로 분석한 결과는 <그림 3>과 같다.

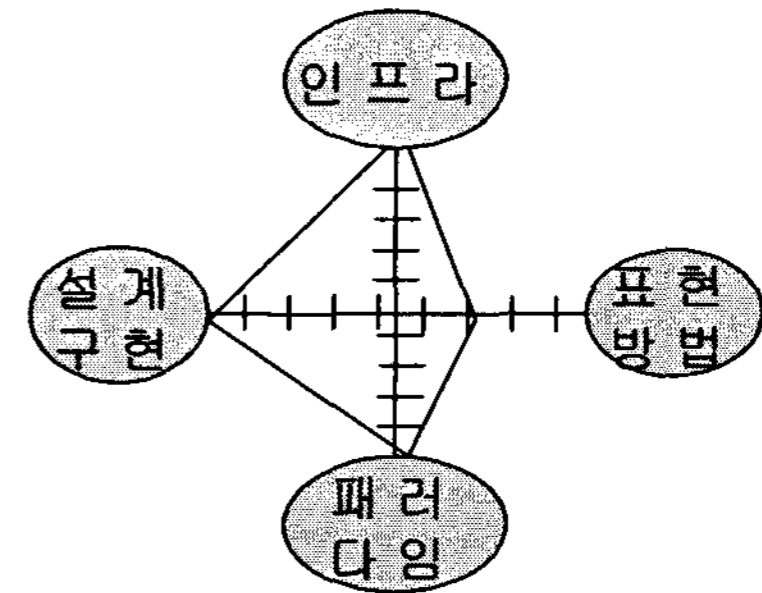


그림 3. 모바일 비즈니스의 스타 지수

이동 통신과 컴퓨팅의 기능 동시 제공하며, 컴퓨팅과 통신 기능의 Convergence가 이루어진다. 이를 통해, 다양한 m-Business 모델을 구축하고, 글로벌 차원의 비즈니스 체계가 세워지며, 모바일을 이용한 CRM(B2C)과 모바일을 활용한 공급 체인(B2B) 등이 이루어진다.

4.3 초이스보드

상호 운용성을 위해서 초이스 보드를 제안할 수 있다. 초이스보드란 개별 고객들이 속성, 구성요소, 가격, 납기조건 등을 선택해서 그들이 원하는 제품의 설계가 가능한 대화식의 온라인 시스템이다. 이

러한 초이스보드는 고객을 제품의 인수자에서 생산자로 변화시키는 역할을 한다. 즉 기업이 만들어낸 제품을 그저 받기만 하던 수동적인 수용자에서 제품의 생산에 직접 참여하는 능동적인 제품 설계자로 변화시키는 역할을 한다. 이러한 초이스보드를 스타 지수 형태로 분석한 결과는 <그림 4>와 같다.

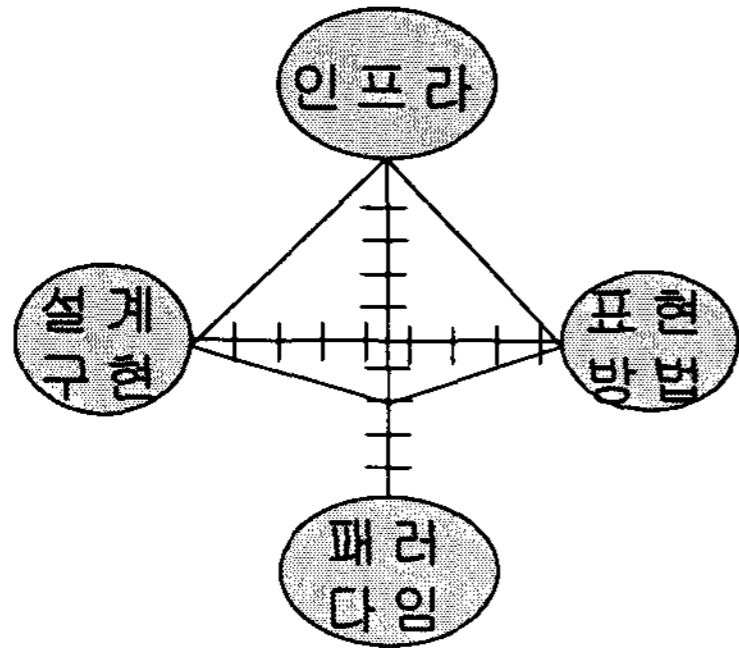


그림 4. 초이스 보드의 스타 지수

인터넷은 모든 과정이 사용자 스스로 통제하면서 진행될 수 있는 환경을 제공한다. 통제권을 사용자가 가지고 있는 인터넷에서 소비자 중심이란 사용자가 무엇을 원하는가를 정확하게 파악하고 대응함을 의미한다. 기업은 자신이 고객을 위하여 무엇을 해주는 것이 아닌, 고객이 시키는 대로 행동하는, 고객이 원하는 것을 얻어가는 도구인 것이다.

4.4 One-Click 상거래

다양한 판매자로부터 얻을 수 있는 각종 제품이나 서비스에 대한 정보에서부터 제3의 독립적인 기관이나 조직, 전문가로부터 객관적인 정보를 추가하고, 실제 제품이나 서비스를 구매하여 사용한 경험에 있는 경험 소비자들로부터 피드백 된 정보를 포함함으로써 보다 합리적인 구매 환경을 조성하는 것이 인터넷 비즈니스를 전개하는 대부분의 웹사이트들은 거의 정보 중간상이라 할 수 있다.

이러한 정보 중간상을 나타내는 One-Click 상거래를 스타 지수 형태로 분석한 결과는 <그림 5>와 같다.

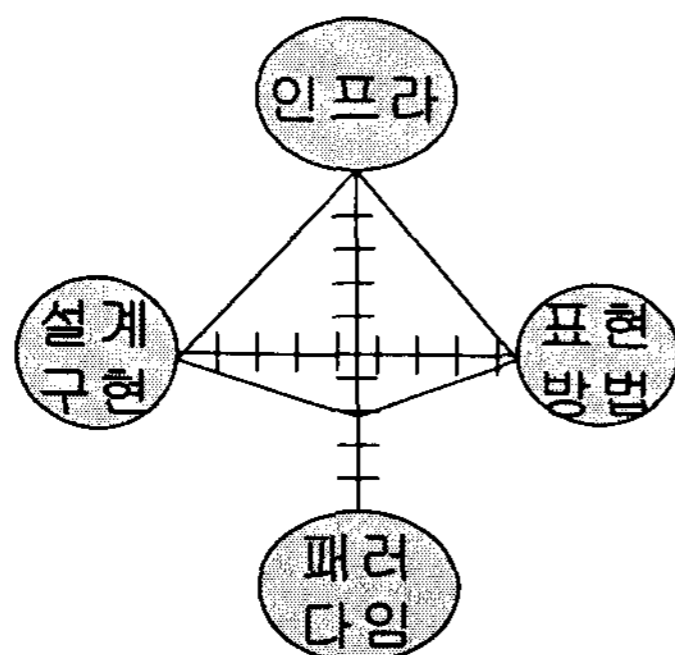


그림 5. One-Click 상거래의 스타 지수

정보중간상들은 인터넷시장의 속성을 물류의 관점이 아닌 정보 흐름의 관점에서 접근하고 있고, 제1세대 인터넷 기업들은 주로 인터넷이 하나의 판매시장에 불과했으나 정보중간상들은 구매에 필요한 각종 정보를 제공함으로써 구매를 유발하고 조성시키는 환경을 제공하게 되었다. 비즈니스를 전개하는 방식이 궁극적으로 인터넷을 통해 정보의 흐름을 장악함으로써 이루어지는 것이다.

5. 결론

전자상거래의 성패는 다양하고 종합적인 서비스의 제공 여부가 관건이다. 다양하고 종합적인 서비스를 위해서는 반드시 지능화 및 자동화된 쇼핑 환경이 조성되어야 한다. 이는 생산자, 소비자, 판매자의 개념이 무너지게 된다.

본 논문에서는 기존의 개념을 바꾸는 측면에서 기술과 시장의 변화를 인프라, 패러다임, 표현방법, 설계구현의 모형에 의해 각 시나리오 별로 예측하였다. 현재 시점에서 차세대 전자상거래의 모습을 예상한 결과이지만, 변화의 흐름을 예측 가능한 범위로 제한하여 전망을 해 보았다. 향후 전자상거래의 변화 추이에 따라 시나리오의 확대 축소를 통하여 정확한 미래의 예측이 가능할 것이다.

참고문헌

- [1] 전자상거래연구조합, "한국 e 비즈니스 추진 현황, 환경, 대책", 2003.
- [2] 문희철, Off-Line 기업의 e-Business 추진전략, 전자상거래의 현황과 미래 지역순회 세미나, 2002.
- [3] 김성홍, e-마켓플레이스의 현황과 전망, 2000.
- [4] Gartner Group, Global e-Business Hype Cycle, 2002.
- [5] 정보통신부, 차세대 e-Business 기술개발 계획 (안), 2001.
- [6] 한국과학기술원 인터넷 상거래 연구실 및 국제전자상거래연구센터(ICEC) 이재규 교수 및 필진 일동, 전자상거래의 오늘과 내일, <http://huniv.hongik.ac.kr/~nanoom/ec3.htm>
- [7] 김성혁, 전자상거래의 미래 강의자료, 2000.