

전자상거래의 미래에 대한 연구

(A Study on the Future of eCommerce Systems)

최세일*

(Se Ill Choi)

요약

본 논문에서는 전자상거래시스템의 발전 방향에 대하여 연구하였다. 대부분의 사람들은 전자상거래시스템이 기능적으로나 상업적으로 포화상태이고, 더 이상의 발전하기에는 회의적이라고 생각하고 있는 듯하다. 본 논문은 현재의 전자상거래시스템이 가지고 있는 문제점과 IT 기술의 발전 방향을 분석하여 미래의 전자상거래 모형을 알아본다.

■ 중심어 : 전자상거래시스템; IT; 융합; 인공지능시스템; 실감형시스템;

Abstract

This paper addresses the trends of e-Commerce systems. Most of the people around us might think that the e-Commerce system be saturated functionally and socially, and might be skeptic against the advancement of the e-Commerce system. But this paper analyzed the problems embedded in the current e-Commerce systems and compared those problems with IT trends to figure out possible functions in future e-Commerce systems.

■ keywords : eCommerce System; IT; Convergence; Artificial Intelligence System; Tangible Interface

I. 서론

전자상거래가 매우 발전되어 우리 생활에 널리 이용되면서 전자상거래에 대한 일반적 정의가 대부분의 사람들에게 확고하게 각인되는 상황에 이르렀다. IT기술 발전의 영향으로 우리의 사고방식이 지속적으로 변하면서 전자상거래에 대한 요구 사항도 꾸준히 변화하고 있음에도 불구하고 전자상거래 정의에 대한 확고한 각인은 되려 전자상거래의 발전에 부정적인 영향을 미치고 있다.

본 논문에서는 전자상거래시스템에 대한 정의, 현 전자상거래시스템의 문제점, IT 기술의 발전 동향, 그리고 인간사고의 발전 방향을 분석하여 전자상거래시스템의 발전방향을 고민해보고 현재 우리가 가지고 있는 전자상거래에 대한 오해와 얼마나 큰 차이가 있는지 알아보고자 한다. 이러한 고민은 바로 전자상거래시스템의 발전에 올바른 방향을 제시하게 됨으로서 IT 산업의 발전에 커다란 기여를 할 것으로 예상된다.

본론 1장에서는 현 전자상거래시스템의 문제점과 현 IT 기술의 발전 동향에 대하여 분석해보고, 본론 2장에서는 미래에 예상되는 전자상거래시스템에 대하여 분석하였다. 본

론 3장에서는 현재 가장 어렵다고 생각되는 건축업자가 전자상거래를 통하여 접근 가능한지 확인함으로써 미래의 전자상거래시스템의 기능의 가능성에 대하여 시뮬레이션해 보고, III장에서 이 논문의 결론을 맺는다.

II. 본론

1. 관련 연구

본 논문의 요지는 현상이 사고를 지배하기도 하지만 사고가 현상을 지배한다는 전제하에 전자상거래에 대한 관점을 조명함으로써 전자상거래에 대한 올바른 발전 방향을 제시한다는 데 있다. 예를 들어 전자상거래가 더 이상 발전할 수 없을 만큼 발전했다는 사고가 우리를 지배한다면 전자상거래시스템의 발전이 불가능하겠지만 전자상거래시스템은 끝없이 발전할 여지가 있다는 사고가 지배적이라면 전자상거래는 무한히 발전할 것이기 때문이다.

가. 전자상거래에 대한 정의

컴퓨터시스템 활용이 지속적으로 확대되고 있는 상황에서 전자상거래를 단지 컴퓨터시스템을 활용하는 하나의 응용

* 중신회원, 호남대학교 컴퓨터공학과

접수일자 : 2015년 05월 26일

수정일자 : 2015년 09월 15일

게재확정일 : 2015년 09월 21일

교신저자 : 최세일 e-mail : sichoi@honam.ac.kr

영역으로 생각한다면 우리가 인식하고 있는 것처럼 전자상거래는 이미 포화상태에 이르러 있고 더 이상 발전할 소지가 없다고 생각될지도 모른다. 그러나 전자상거래에 대한 관점을 다음과 같이 바꾼다면 전자상거래는 무한한 발전 가능성을 내포한 컴퓨터 활용 분야로 생각될 수 있을 것이다.

- (1) 전자상거래는 인문학과 기술이 가장 현실적으로 융합된 분야이다.
- (2) 모든 인간 활동을 거래라고 한다면 모든 인간 활동은 최종적으로 전자상거래 방향으로 수렴할 것이다.
- (3) 전자상거래가 더 이상 발전할 여지가 없는 지점까지 발전했다고 느껴지는 이유는 기술과 사과의 융합이 장벽에 부딪혀있기 때문이며 이러한 장벽의 제거는 전자상거래의 발전뿐만 아니라 우리의 사과 및 IT 기술의 발전에 직접적인 촉매가 될 것이다.

나. 전자상거래에 대한 오해

지금까지 우리가 타성에 젖어 바라보는 전자상거래에 대한 관점은 다음과 같이 정리할 수 있다.

- (1) 전자상거래는 현재 포화상태에 이르러 있으며 더 이상 발전할 여지가 없다.
- (2) 가상공간의 특성상 거래하는 상품의 종류에 한계가 있을 수밖에 없으며 현재의 전자상거래 시스템은 한계의 지점에 와 있다.
- (3) 전자상거래시스템은 국내외를 막론하고 모두 유사하다.

그러나 이러한 오해들은 최근 중국의 알리바바가 급속히 성장하면서 이미 중국에서 사업을 진행하던 이베이가 중국에서 사업을 철수하는 등의 현상을 살펴보면 전자상거래 시스템에도 그 무엇인가 차이가 있고 발전하고 있음을 인지할 수 있다.

다. 전자상거래 시스템의 현재 문제점

제한된 영역 내에서 전자상거래 활동은 큰 문제가 없는 듯 보이지만 전자상거래를 좀 더 확대해서 생각해 보면 다음과 같은 문제점이 있음을 알 수 있다.

- (1) 해외 구매 시 결제와 관련하여 해결해야 할 문제가 많다. 지금은 주로 신용카드를 통하여 미국 달러로 결제를 하고 있지만 미국달러를 받지 않는 상점에서의 거래, 달러 결제 시 발생하는 여러 단계의 커미션 발생 문제, 해외 거래 시 거래 보증과 관련된 에스스로 문제, 거래에서 발생한 회원 포인트 활용 가능성 등 여러 가지 문제가 해결되지 않고 있다.
- (2) 전자상거래는 오프라인 거래와는 달리 구매자에 대한 신상이 매매의 보증 및 상품의 배달을 위해 필요한데 이

러한 문제는 결국 구매자들이 개인정보의 노출을 꺼리는 문제로 인하여 전자상거래 활성화에 장애가 되고 있다.

- (3) 전자상거래는 인간이 기계를 상대로 거래를 하게 됨으로 인간적인 냄새가 부족한 기계적 매매를 하게 되고 따라서 인간 사이의 거래에서 발생하는 여러 가지 장점이 제공되지 않는다. 예를 들어 구매자가 판매자에게 정확하지 않은 표현으로 상품을 추천을 의뢰하더라도 구매자의 특징을 반영하여 상품 추천을 하거나 판매자와 구매자 사이에 발생하는 감성의 교류를 하거나 하는 등의 문제가 부족하다.
- (4) 전자상거래를 할 때는 가상공간의 특성상 실물에 대한 정보가 정확하지 않을 수 있어 음식이나 의상 등과 같은 거래에 제한이 많다.
- (5) 해외전자상거래를 위해서는 외국어를 알아야 함으로 해외 전자상거래에 대한 어려움이 많다.
- (6) 해외 전자상거래를 위해서는 해외의 문화적 요소에 대한 이해가 부족하여 거래에 대한 어려움이 있다. 예를 들어 각국의 문화적 차이로 인하여 똑같은 상품에 대하여 바라보는 가치 관점이 다르므로 제공되는 정보만으로 상품에 대한 정확한 평가가 어렵다.
- (7) 전자상거래에서 제공되는 정보는 판매자에게 유리한 정보만이 제공됨으로 어떠한 문제점이 내포되어 있는지 확인하기 어렵고 질문을 하더라도 즉석에서 상담이 어려울 뿐만 아니라 보지 않고 대화를 해야 하기 때문에 대화가 정확하지 않는 경우도 많다.

이외에도 전자상거래가 가지고 있는 많은 문제가 있음에도 불구하고 전자상거래는 가격적인 문제, 다양한 상품을 현장에 가지 않고도 바로 확인할 수 있는 등의 장점 등으로 인하여 꾸준히 발전하고 있다.

라. IT 기술의 발전 동향

IT 기술은 끊임없이 발전하고 있는데 이러한 발전이 바로 전자상거래에 활용될 수 있을지 아직 판단할 수는 없으나 언젠가는 활용될 것으로 생각된다. 따라서 대표적이고 현실적으로 가장 널리 인정되는 융합 분야인 전자상거래 분야의 활성화를 위해서는 IT 기술의 발전 동향과 전자상거래에 대한 융합가능성에 대하여 지속적으로 연구하여야 한다. 기술 발전 동향은 다음과 같다.

- (1) 3D프린팅은 입체물 출력 기능을 컴퓨터에 가미한 컴퓨팅 환경을 말하며 최근 급속히 발전하고 있는 분야이다. 입체물 출력이 가능하게 되면 현재 문제가 되고 있는 실물에 대한 정보 부족 문제를 보완할 수 있을 것으로 추정된다. 예를 들어 옷과 같은 상품의 경우, 사진 정보 만으로 나에게 적합한지 판단할 수 없지만 출력을 하여 가본한 옷을 입어 봄으로서 제품에 대한 판단이

용이할 수 있다.

- (2) 인공지능은 컴퓨터시스템에 인간과 유사한 지능을 부여하는 기술을 말한다. 만일 전자상거래시스템이 지능을 갖게 된다면 구매자는 전자상거래시스템을 가상 인간처럼 느끼게 됨으로 인간성이 부족하여 발생하는 다양한 거래 문제가 해결 될 수 있을 것으로 생각된다.
- (3) 핀테크는 금융과 관련된 기술을 말하는 것으로 결제, 송금, 지급, 저축, 대부 등 금융과 관련된 다양한 업무가 처리되는 기술의 발전을 의미한다. 금융 기술의 발전은 컴퓨터 기술의 발전으로부터 기인됨으로 핀테크 기술을 전자상거래시스템에 내장 시킬 수 있을 것이다. 예를 들어 해외 구매시 문제가 되는 환전에 따른 고율의 커미션 문제, 거래의 신뢰를 개선시키기 위한 국제적 에스스로 문제 등 다양한 문제가 해결되면 전자상거래는 크게 성장할 수 있는 계기가 될 것이다.
- (4) 현재 전자분야에서는 인간의 감성을 디지털화하고 인간의 문화를 문화요소별로 디지털화하는 작업이 진행중이다. 이러한 문제가 해결되면 인간의 감성과 문화를 전자시스템에 내장할 수 있게 됨으로 전자상거래시스템에도 감성과 문화가 융합될 수 있을 것으로 생각된다. 이렇게 발전된 전자상거래시스템에서는 인간이 전자상거래시스템과 감성을 공유할 수도 있고, 문화적 차이가 해결됨으로 인해 해외 거래에서와 같이 문화적 차이로 인해 발전하지 못했던 많은 전자상거래 요소가 발전할 수 있는 기회가 될 것이다.

마. 요약

여기서는 전자상거래에 대한 우리의 오해와 전자상거래의 발전 가능성에 대하여 검토하여 보았다. 전자상거래는 아직도 많은 문제점을 내포하고 있고 이러한 문제점이 개선되기 위한 다양한 IT 기술이 발전하고 있음으로 우리가 오해하고 있었던 전자상거래의 발전 한계 문제는 극복되고 전자상거래는 더 발전될 것으로 생각된다.

2. 차세대 전자상거래 시스템

2장에서 검토해 보았던 전자상거래에 관한 문제점들과 기술의 발전 방향을 고려해 볼 때 전자상거래는 다음과 같은 방향으로 발전할 것으로 예상된다.

가. 실감형 전자상거래

실감형 전자상거래시스템은 사이버 기술이 궁극적으로 추구하는 실감형 기술을 채용한 전자상거래시스템을 말한다. 사이버 세계의 문제는 현실에서 공간적으로 격리된 지점간의 현실감 부족 문제와 관련이 되어 있는데, 이러한 현실감 부족문제와 가장 밀접한 관계가 있는 응용분야가 바로 전자상거래 분야이다. 판매자는 원거리에 위치한 구매자에게 최

대한 현실감 있는 정보를 제공하기 위하여 여러 가지 방법을 사용하고 있지만 냄새, 촉감, 색깔, 보여주는 사진과 다른 위치에서 바라보는 느낌의 차이, 제공하는 정보와 실측의 차이 등을 정확히 전달할 수는 없다. 따라서 이러한 현실감 문제가 극복이 된다면 전자상거래시스템은 혁신적인 발전을 할 것으로 예상된다. 현재 가장 가까운 장래에 실현될 것으로 예상되는 분야는 3D프린팅 기술을 전자상거래에 적용한 견본 상품의 입체적 출력 기능이다. 전시된 상품에 대한 실측정보가 중요할 때 이러한 상품을 입체적으로 출력해 봄으로서 상품에 대한 현실감을 느낄 수 있다는 점에서 전자상거래에 많은 변화를 초래할 것으로 생각된다.

나. 인공지능형 전자상거래

현재의 전자상거래시스템에서는 구매자가 상품을 구매할 때 기계적으로 구매할 수밖에 없는 상황이다. 그러나 전자상거래시스템이 지능을 갖게 된다면 시스템은 구매자와 상품에 대한 상담, 거래 협상, 좋은 상품 추천 등 현재 점점에서 판매원이 구매자에게 판매를 촉진하기 위하여 행동하는 다양한 관측행위가 가능할 것으로 예상된다. 그러나 이렇게 거래와 관련된 협상이나 추천 등의 행위는 인간에게 고도의 지능을 요구하는 행위로 현재 연구 중인 다양한 인공지능 기술이 현실화 되었을 때 가능한 기능으로 가까운 장래에 현실화 되기는 어렵겠지만 언젠가는 실현될 것으로 예상된다.

다. 감성형 전자상거래

현재 판매사원들이 겪는 어려움은 감정노동으로 인한 정신적 스트레스이다. 다시 말하면 판매행위란 물건을 파는 것이 아니라 감성을 파는 것인지도 모른다. 이러한 문제는 전자상거래시스템이 고객의 감성을 이해하고 적절한 대응을 할 수 있는 기능을 채용하게 된다면 인간이 겪는 정신적 스트레스 없이 인간에게 좋은 감성을 제공할 수 있는 능력을 갖추게 될 것이다. 뿐만 아니라 감성이란 문화와도 매우 밀접한 요소로 감성요소는 문화요소와 맥을 같이하고 있는데 감성요소를 전자시스템으로 처리할 수 있다면 다양한 문화의 차이에서 발생하는 상품에 대한 가치를 해당 문화에 적절한 방식으로 제공할 수 있을 것이다. 예를 들면 국내에서는 어떤 상품의 가치를 평가할 때 얼마나 많은 사람으로부터 공감을 얻고 있는가가 매우 중요함에 비하여 서구사회에서는 상품의 객관적 데이터가 더 중요한 가치로 인식되고 있다. 따라서 서구에서 생산된 제품이 국내에 공급되기 위해서는 제품의 객관적 데이터보다는 얼마나 많은 사람에게 공감을 줄 것인가에 초점을 두어 상품 정보를 제공해야 하는데 이러한 요소가 결여될 때 같은 상품이라도 문화적 차이에 의하여 가치가 다르게 평가될 것이다.

라. 핀테크형 전자상거래

현재 국내의 전자상거래시스템은 원화 표기에 의한 현금 결제, 신용카드결제가 대부분이다. 만일 외국인이 국내 전자상거래시스템에 접속하여 상품을 구매하고자 할 때 부딪히는 문제는 해당 원화가치가 구매자의 화폐가치와는 얼마나 다른지, 구매자가 현금을 송금할 수 없거나 신용카드를 가지고 있지 않다면 어떻게 결제를 해야 하는지, 만일 구매자가 신용카드 결제에서 발생하는 높은 커미션을 부담하고 싶지 않다면 결제 대안이 없는지, 비트코인과 같은 대체 화폐에 대한 결제 방법은 없는지 등 결제 방법과 관련하여 다양한 문제가 발생할 수 있다. 이러한 결제 방법은 더욱 확대될 것으로 예상되는데 이러한 문제가 해결되지 않는다면 전자상거래 활성화는 제한될 수밖에 없을 것이다. 더구나 국제 전자상거래에 있어서 문제는 거래와 관련된 신뢰문제로 국제 거래 에스스로 서비스 등이 필요한데 이러한 문제들이 바로 현재 핫이슈가 되는 핀테크와 관련된 문제들이다. 만일 핀테크 기능이 강화된 전자상거래가 대두된다면 전자상거래 산업은 크게 활성화 될 것이다.

마. 지식산업의 전자상거래

현재 지식산업에 있어서 문제는 가치의 판단 기준이 불분명하다는 것이다. 예를 들면 변호사 서비스를 받고자 할 때 변호사 수입료의 수준이 적절한지 일반인이 판단할 때 매우 어렵다는 것이다. 변호사서비스 뿐만 아니라 의료서비스, 교육, 건축사의 건축설계, 부동산 평가, 회계, 세무 컨설팅, 진로 컨설팅, 직업 상담 등 다양한 지식 산업이 존재하는데 현재는 이러한 지식 산업은 인간 고유의 상거래 영역으로 남아 있지만 컴퓨터의 능력이 높아질수록 점차로 인간의 지식 산업이 컴퓨터에게 이관될 것으로 생각된다. 만일 이러한 지식이 전자상거래시스템과 접목될 때 전자상거래를 통하여 인간의 지식을 판매할 수 있을 것으로 생각된다.

바. 노동산업의 전자상거래

현재 노동시장에서는 직업소개소, 인력소개소, 리쿠르팅 업체, 헤드헌팅 업체 등 다양한 형태의 인간과 직업 사이의 거래가 존재한다. 그러나 노동의 품질을 결정하는 보이지 않는 요소들이 매우 다양한 관계로 노동이란 상품을 디지털화, 표준화하기가 쉽지 않다. 이러한 인간의 능력의 표준화 문제는 유럽이나 호주 등과 같은 국가에서 벌써부터 제기되어 왔고 일부는 벌써 시작되고 있다. 국내에서도 국가직무능력 표준화(National Competency Standards) 작업을 진행하고 있는데 인간 능력의 표준화는 바로 인간 노동시장의 상품 거래를 표준화 시킬 수 있는 기반 구축과 관련이 된다. 만일 인간 능력 표준화 작업이 성공적으로 이루어진다면 노동시장의 전자상거래도 가능해질 것으로 생각된다.

사. 빅데이터 전자상거래

전자상거래에 요구되는 기능 중에 고객 예측 기능이 중요하다. 계절에 따라 변동되는 상품의 종류를 분석하고 시대에 따라 변화하는 상품의 패션을 분석해야하며 정책과 이슈에 따라 달라지는 고객의 선호도를 분석하여 적절한 상품을 준비하고 목표 고객을 향한 마케팅 계획을 세워야 한다. 이러한 전략은 전자상거래 사업주가 해야 할 일이지만 사업주가 적합한 판단을 내릴 수 있도록 유효한 데이터를 획득하고 사업주에게 제공하는 일이 중요하다. 현재까지 이러한 업무는 모두 사업주가 독자적으로 수행하고 판단해야 하지만 좀 더 현명한 판단을 위해서는 유효한 데이터의 수집이 필수적이다. 이러한 문제를 해결하는 방법으로 빅데이터를 활용하는 방법이 사용되는데 전자상거래시스템이 독자적으로 빅데이터를 수집하고 전략 결정에 관한 데이터의 분석을 할 수 있다면 전자상거래의 발전에 획기적인 전환이 이루어질 것으로 생각된다.

아. 요약

앞에서 언급했던 전자상거래의 발전 방향을 개념적으로 정리해 보면 다음과 같은 방향으로 발전하는 것으로 생각된다.

- (1) 디지털화: 전자상거래가 더 발전하기 위해서는 전자상거래와 관련된 모든 것들 즉 상품, 상거래 기술, 문화적 요소, 상거래 방식, 상거래 규범 등 상거래와 관련된 직간접 요인들이 더 세분화된 상태로 디지털화가 요구된다.
- (2) IT화: 전자상거래는 결국 IT를 이용하여 구현됨으로 IT 기술의 발전과 밀접한 관계가 있다. 아무리 전자상거래와 관련된 다양한 디지털 데이터가 제공된다고 하더라도 그에 걸 맞는 IT 기술이 제공되지 못한다면 고도의 전자상거래 구현은 불가능 할 것이다.
- (3) 융합화: 아무리 전자상거래 요소들이 디지털화 된다고 하더라도, 아무리 IT 기술이 충분히 발전하여 다양한 데이터를 성공적으로 처리할 수 있을 정도로 발전한다고 하더라도 전자상거래가 근본적으로 다루어야 할 인문학적 요소들을 어떻게 IT화 할 것이냐 혹은 IT 기술을 어떻게 응용하여 인문학적인 요소들을 구현할 것이냐 하는 문제가 남게 된다. 이러한 문제를 다루기 위해서는 먼저 개미나 벌과 같은 곤충들의 군집 원리, 동식물의 진화와 같은 행동이론 등과 같은 단순하고 다양한 이치가 먼저 이해되어야 할 것으로 생각된다.

3. 검 증

제시했던 전자상거래 발전 방향이 올바른지 검증하기 위하여 일련의 작업을 전자상거래로 처리 가능한지 확인해 보도록 한다. 본 논문에서는 전자상거래로 처리하기에 어렵다

고 생각되는 건축에 대한 전 과정을 전자상거래로 거래 가능한지 확인해본다.

가. 건축문화의 디지털화

건축문화란 건물의 구조적 형식, 건축형식과 관련된 장비, 자재, 인력, 지식 등의 디지털화를 말한다. 세상에는 각 지역, 국가, 민족마다 서로 다른 건축양식을 가지고 있다. 그러나 이러한 건축 양식들은 서양 건축문화의 확산으로 점차적으로 쇠퇴하고 있고 결국 가까운 장래에 점차적으로 소멸될지도 모른다. 서구 건축문화가 널리 확산되는 이유는 인간에게 편리함을 제공하기 때문이기도 하겠지만 오래 동안의 학문적 발전을 통하여 디지털화의 근거가 마련되었기 때문으로 생각된다. 예를 들어 어떤 사람이 주택을 짓고자 할 때, 처음부터 주택의 요구사항을 분석하고 그 주택을 설계하는 등의 복잡한 절차를 거치기보다는 다양한 주택 건본을 보고 자기가 원하는 형태와 가장 가까운 주택 형식을 채택하는 방식이 일반화 되어 있다. 이렇게 주택형식이 디지털 형식으로 제공될 수 있는 이유는 해당 주택 형식에 대한 건축자재, 건축기술, 건축노동, 건축장비 등이 모두 디지털화되어 있기 때문에 가능하다.

따라서 건축물에 내포되어 있는 문화적 요소를 포함하여 건축 형식에 관한 디지털화가 더 많이 진행된다면 건축 수요자가 선택할 수 있는 범위는 넓어지고 주택의 전자상거래는 훨씬 활성화될 것으로 예상된다.

나. 건축업무의 디지털화

건축업무란 지식산업과 노동산업이 주축이 되는 업무형식이다. 먼저 건축을 진행하기 위해서는 건축에 관한 분석, 설계, 시공, 감리 등에 관련된 지식과 함께 해당 지식을 실현하기 위한 노동이 수반된다. 이러한 과정은 위에서 언급한 것처럼 다루는 상품도 지식이나 노동과 같이 보이지 않을 뿐만 아니라 상품의 품질을 결정할 요소들 또한 대단히 다양함으로 디지털화가 어려운 부분이다. 그러나 현재 건축 산업의 발전 동향을 보면 건축 산업조차 점차적으로 디지털화 되어 감을 확인할 수 있다. 예를 들어 PM, 설계, 시공, 감리, 유지보수 등의 건축 전 과정에 대하여 공정별 세분화 작업 및 공정별로 투입되는 인력이 다른 것도 하나의 디지털화 사례이다. 이처럼 공정별 지식과 인력 그리고 관련된 부대 요소들이 모두 디지털화됨으로써 점차적으로 건축도 전자상거래가 가능할 수 있게 될 것이다.

다. 건축 전자상거래 시뮬레이션

주택 건축의 전자상거래 가능성을 확인해 봄으로서 건축분야의 전자상거래 가능성 검증해 볼 수 있다. 건축에 대하여 일반적 지식 정도만 가지고 있는 일반인이 전자상거래를 통하여 건축에 관련된 상품을 구매함으로써 건축을 완성

할 수 있는지 시뮬레이션 해볼 수 있다.

- (1) 수없이 많은 주택 건본을 인터넷으로 확인할 수 있다. 각각의 주택건본에 대한 세부적인 정보는 전자상거래 사이트에서 확인할 수 있으며, 해당 건본 주택에 대한 3차원 입체 정보를 통하여 완성되었을 경우의 내부 모습도 확인할 수 있다. 마음에 맞는 주택건본이 확인되면 해당 주택건본에 해당하는 주택의 건축에 관한 세부 정보를 구입할 수 있다. 예를 들어 건축 진행 방식, 건축 자재 사양, 건축 견적 등 건축에 관한 세부 정보가 건본 구입 시 제공된다.
- (2) 해당 주택을 건축할 때 발생할지 모르는 문제점들을 극복하기 위하여 해당 주택을 건축할 때 컨설팅을 받을 PM을 개별적으로 섭외하여 채용할 수 있다. 이러한 채용도 인력매매 전자상거래를 통하여 이루어진다.
- (3) 주택 인력 전자상거래를 통하여 건축을 시공할 인력을 채용한다.
- (4) 전자상거래를 통하여 해당 주택 건축에 필요한 건축 자재를 구입한다. 구입 건축자재의 품질여부 및 정확한 거래를 위하여 건본 주택과 함께 제공된 정보 및 채용한 PM의 지식을 활용한다.
- (5) PM에게 건축 시공 작업 감독을 의뢰하되 건축 감리는 건본 주택 구입 시 제공된 정보와 자재, 인력, 설계 등을 크로스체크 함으로서 가능하고, 그러한 감리 프로그램을 별도로 구입할 수 있다.
- (6) 건축의 진행과 더불어 시공 단계별 소요 인력과 자재를 전자상거래로 주문하고 단계별 관리감독을 PM에게 의뢰한다.
- (7) 건축이 완료된 경우, 감리와 준공을 위한 인력을 건축 인력 전자상거래 사이트에서 채용하고 의뢰한다.

이와 같이 건축과 같이 용역식으로 이루어지는 거래조차도 디지털화 및 표준화의 진행과 함께 전자상거래 적용의 범위가 확대될 것이고 궁극적으로 거의 대부분의 업무를 전자적 거래를 통하여 확보할 수 있음을 시뮬레이션 해보았다.

III. 결 론

모든 인간 활동은 거래로 귀결되고 IT 기술은 점진적으로 발전하는 상황에서 인문학과 기술이 융합된 가장 현실적인 전자상거래시스템은 지속적으로 발전할 수밖에 없는 상황에서, 전자상거래는 포화되어 더 이상 발전할 여력이 없을 것이라는 오해에 대한 반증을 제기함으로써 전자상거래의 올바른 발전방향을 제기하고자 본 논문이 발표되었다. 물론 논문에서 제기한 전자상거래의 발전 방향은 현재의 IT 기술의

발전 동향을 고려해 볼 때 누구나 예측 가능하지만 이러한 문제에 대하여 논리적으로 분석한 논문은 많지 않다. 특히 제안하고 싶은 것은 전자상거래의 발전이 복잡하고 복합적인 기술요소를 융합하여야 함으로 개인의 연구만으로는 한계가 있을 수밖에 없고, 따라서 국책연구나 지역정부 지원등과 같이 지원을 받는 대규모 연구가 동반되어야 한다는 점이다.

REFERENCES

- [1] S. Steward, J Callaghan and T Rea, "The eCommerce revolution," *BT Technol J*, vol 17, no. 3, Jul. 1999, pp. 124-129.
- [2] S. Sucharita Mulpuru, H H.Harteveldt and D Roberge, "Five Retail eCommerce Trends TO Watch In 2011," *J. Forester Research*, January, 2011, pp. 1-8.
- [3] X. Ke, Y. Shen, X. Li, "Research on the Individuation of Client-Centered Ecommerce," In *Proc. 2nd Int. Conf. Electronic Business*, Taipei, Taiwan, Dec. 2002, pp. 10-13.
- [4] L. Zunying, Y. Min, and D.Hang, "The Changing and trend of E-commerce developing," *J. North China Institute of Science and Technology*, Mar. 2011.
- [5] J. Lee, H. Gang, and D. lee, "ECommerce Trends Worldwide," *Technical Report*, NIPA, 1998.
- [6] B. Lee and D. Yun, "International eCommerce Trends and Our Work", *J. Review of Korean Society for Internet Information*, Vol 1, No. 1, pp. 27-34.

저 자 소 개



최세일(중신회원)

1984년 한양대학교 전자공학과 학사 졸업.

1989년 플로리다공과대학교 대학원 전산학과 졸업(공학석사)

2002년 (호)모나쉬대학교 대학원 전산학과 졸업(공학박사)

<주관심분야 : 소프트웨어공학, 데이터베이스, 전자상거래>