

시스템다이내믹스 기법을 이용한 전자상거래와 e-Trust의 동태성에 관한 연구

e-Trust: Complexity of the Issue and Limitations of Trustmarks

김종태* · 연승준** · 박상현*** · 김상욱****

Kim, Jong-Tae* · Yeon, Seung-Jun** · Park, Sang-Hyun*** · Kim, Sang-Uk****

Abstract

Building trust assurance particularly in case of commercial practices in cyber space without physical contact is a very complex task to tackle. Several factors are interrelated in not necessarily technical but also societal dimensions over the entire process of e-commerce from ex-ante through ex-post transactions. This paper attempts first to brief the substance of e-trust and examine the nature of its complexity by using system dynamics simulation technique, followed by its current address and the future directions to move. A framework of 3 x 3 matrixes is devised and the key issues of e-trust are mapped into cross-cells of the table. The paper also includes some possible suggestions on the matter of trust assurance especially for B2C and B2B in policy wise and organizational perspective from the context of international collaboration.

Keywords: e트러스트, 트러스트마크, 전자상거래, 발전, 대한민국
(e-Trust, trustmarks, e-Commerce, evolution, Korea)

* 충북대학교 경영정보학과 박사과정 (제1저자, trinity4@hanmai.net)

** 한국전자통신연구원 선임연구원 (공동저자, sjyeon@etri.re.kr)

*** 한국전자통신연구원 선임연구원 (공동저자, ubiquitous@etri.re.kr)

**** 충북대학교 경영정보학과 교수 (공동저자, sierra@chungbuk.ac.kr)

I. 서론

최근 인터넷과 전자상거래의 확산은 기업의 측면에서 수익을 창출하기 위한 사업영역의 일반적인 매체로 빠른 자리매김을 하고 있다. 이미 B2C (business-to-consumer) 전자상거래는 2000년에 26억달러로 추정되는 수준까지 성장하였다. 그러나 전자상거래를 통한 거래는 전세계 상거래의 1%에도 미치지 못한다(참고문헌). 국내의 경우 2003년도 전자상거래 규모는 전년도에 비해 34% 증가한 238조원을 기록, 전체 상거래규모(1426조원)의 16.8%를 차지했으나(산업자원부, 2004), 이것은 여전히 많은 소비자들이 상품구매를 위한 방법으로 전자상거래를 받아들이지 않고 있다는 것을 보여주는 결과이다. 많은 선행연구들이 인터넷을 통해 상품구매를 꺼리는 소비자들의 핵심적인 이유로 부족한 신용(trust)을 들고 있다(Kaplan & Nieschwietz, 2003; Murphy & Blessinger, 2003). 온라인 거래는 “불확실성(uncertainty)”, “익명성(anonymity)” 등에 의해 특징지어질 수 있으며, 이는 전자상거래가 기회인 동시에 통제외 불가능으로 인해 위협이 될 수 있음을 보여준다(Grabner-Kräuter & Kaluscha, 2003). 온라인 구매자들은 때때로 거래과정에서 판매자들을 제어하지 못하는 여건과 온라인 콘텐츠의 품질을 보장할 수 없는 점, 웹사이트의 행태에 영향력을 행사할 수 없다는 상황에서 신용카드번호와 같은 재무적이고 개인적인 정보제공이 필요하다는 것 자체로 위협을 느끼곤 한다. 따라서 전자상거래의 성장을 위해 구매자와 판매자간의 신뢰를 만들고, 쌓아나가고, 계속 유지하는 것에 대한 연구는 학술적 의미뿐만 아니라 실무적으로 매우 중요한 일임에 틀림없다(Grabner-Kräuter & Kaluscha, 2003). 이러한 배경을 바탕으로 Trustmark 시스템은 판매자들의 신용을 확보하는 주목할 만한 대안으로 여겨지고 있다. 그러나 Trustmark 자체만으로는 거래처리과정에서 발생할 수 있는 신뢰에 영향을 미치는 다양한 문제를 해결하기에는 보완해야 할 많은 문제점을 내포하고 있는 것이 현실이다. 왜냐하면 사이버 공간에서 특정한 상거래 행위들을 신뢰하도록 만드는 것은 매우 다루기 힘든 복잡한 일이기 때문이다. 몇몇 요소들은 거래 전부터 거래 후까지 전자상거래의 모든 과정에 걸쳐 있으며, 개인적 영역, 기술적 영역, 사회적인 영역에서의 유기적인 대안을 필요로 하고 있다.

II. 전자상거래 Trust Issues

1. Trust의 의미

Trust에 대한 연구는 심리학, 사회학, 인류학, 경제학, 정치과학, 마케팅, 조직행동론, 전략경영 등 다양한 학문에서 연구되어 왔으며, 많은 선행연구에서 연구자들은 인간사회 원리로서 "Trust"의 중요성에 강조하고 있다(Murphy & Blessinger, 2003). 일반적으로 전자상거래에서 "Trust"는 "다른 사람이 중요한 특정 행위를 수행할 것이라는 기대를 바탕으로 대상에 대한 통제 능력에 상관없이, 대상의 행동에 대하여 자발적으로 기꺼이 행하는 부분"이라고 정의되고 있다(Mayer et al., 1995).

2. e-Trust Issues의 현황과 경향

Trust 이슈는 기술적인 필요성이 아닌 거래전부터 거래후까지 전자상거래의 전 과정을 걸쳐 사회적인 영역에 있어 관계를 맺고 있다. 따라서 보다 구조적인 분석을 위해 전자상거래에 있어 Trust 이슈를 거래전, 거래중, 거래후의 거래처리단계관점에서 논의하고자 한다.

1) 거래전 Trust

전통적으로 온라인 벤터들은 자신들의 웹사이트에서 개인정보보호정책에 대하여 언급하고 있으며, 거래이외의 다른 목적으로 고객이 제공한 개인정보를 사용하거나 배포하지 않을 것을 약속하고 있다. 기술적인 고려를 통하여 고객정보보호의 완전함을 강조하고 있다. 그러나 개인정보보호체계가 만들어져 있다는 것만으로 고객의 신뢰를 얻는다는 것은 불충분하다.(Kaplan and Nieschwietz, 2003)

사람들이 지폐를 신뢰하는것 처럼 온라인 판매자들도 고객들이 마음놓고 그들의 신용카드정보나 다른 개인정보를 마음놓고 사용할 수 있을 만큼 해야만 한다. 정확히 이야기 하면, 사람들은 지폐 그 자체를 신뢰하는 것이 아니라, 은행간의 통화를 신뢰하는 것이다. 이것은 마치 e-vendor들이 정부기구와 같은 특정 조직에 의한 공식적인 뒷받침으로 믿을만하지 않다면 고객은 e-vendor들을 신뢰하지 않을 것이라는 것이다. 이러한 배경과 관련하여 trustmark시스템이 e-vendor들에 대한 신뢰확증을 고양시키는 대체솔루션으로서 출현하게 되었다.

trustmark는 산업적인 협회, 고객단체나 주요 사업영역이 trustmark보장 프로그램과 이에 대한 감사와 훈련을 합법적으로 승인하는 것과 같은 보조적인 서비스제공으로 수익을 창출

하는 다른 조직에 의해 확인된 인증마크의 일종이다. 몇몇 인증마크는 지역적이기도 하지만 ICRA와 같은 다른 콘텐츠 레이블은 전 세계적인 것도 있다. 어떤 것은 좁은 관점으로 개인적인 정보에만 국한하는 것도 있고, 다른 것은 상업적인 거래의 이행, 논쟁거리의 취급 요령, 포괄적 데이터의 수집예와 같은 기업의 적절한 처리지침으로 제공되는 것을 시도하기도 한다. 가장 단순한 영역에서 Trustmark는 사이트 운영자가 실행코드에 의해 특정 범위로 규정되는 데 합의를 했다는 표시이다. Trustmark는 범위규정이 때로는 공인상 문제점과 취약점을 가지고 있기 때문에 수행과정의 보증이라기 보다는 권고라는 것을 꼭 인지하여야 한다. Trustmark에 대한 답변들이 혼용되어 온 것이다. 한 예로 몇몇 관측자들은 Trustmark가 “자가평가(self-assessment)”에 기반을 둔 특정 체계에서 획득되는 절차를 비판해 왔다. 자가평가는 원래부터 부도덕한 사람이나 무자격자에 의해 잘못 사용되곤 했다는 비판이 있다. 본질적으로 많은 사람들은 Trustmark를 신뢰하지 않고 대신 고객 요구에 대한 결과와 온/오프라인의 상표 인지도, 해당 사이트의 감사보고서들에 더욱 의지하고 있다. 1990년대 닷컴 기업의 슬럼프이후 많은 Trustmark 서비스가 나아가지 못하고 있고, 그들의 서비스에 대하여 시장과 재무적인 위험 가용성을 줄이지 못하고 있다. 비록 전자상거래에 있어 국가적이고 다양한 분야에 대한 규제가 증가하고 있고, 이익을 위한 Trustmark체계보다는 정부에 의지하는 고객이 있는 환경에서 몇몇 새로운 참가자들은 새로운 마크를 유지하고 시장을 개척하는데 필요한 막대한 자금을 구할 수 있다는 것을 제안하고 개인정보 보호를 강화하는 진보적인 입법 추진력이 증가하고 있음에도 불구하고 눈에 띄게 부활할 수 있을지는 아직 미지수이다.

2) 거래중 Trust

전자적인 방법에 의한 거래업무흐름상의 Trust는 전자상거래의 성공을 위한 또 다른 비평영역이다. 무엇보다도 먼저, 기업협상이나 정보의 분포, 지불과 구매에 대하여 완전한 의사소통 채널의 안전이 보장되어야 한다. 두 번째로, 제어와 관리체계적으로 누가 사이트에 왔는지, 어느 정도의 사이트 검색을 허용할 것인지를 규명하는 완전한 운영에 의해 이루어져야 한다. 인터넷과 같은 개방형 망에서 Trust가 어떻게 전달될 수 있는가라는 관점에서 가장 간단하고 최초의 방법은 단순히 동일인과 사용권한만을 알려주는 사용자 ID와 비밀번호를 사용하는 것이다. 차선책은 쌍방이 거래에 있어 단순 동일인 증명이 아닌 개인정보와 문서의 무결성을 확보하게 하는 “대칭키”라고 불리는 기술적인 bit를 제공되도록 하는 것이다. 이 방법도 두 가지 중대한 부분에서 부족한 점이 있다. ①pass phrase를 알고 있는 쌍방의 경우 부인방지와 ②각각의 거래 파트너 들은 국제적으로 효과적이게 통용될 수 있는 독특한 솔루션을 소지하고 있어야 한다. 관리적인 관점에서 전자적인 상호작용의 범위

가 매우 가까운 미래에 예상되어지는 고객중 2~3명에서 15~20명으로 매우 거대하게 증가될 것이다. 전자지갑은 대칭키와 비슷한 전자적으로 공인된 것으로 인정되는 또다른 솔루션이다. 이것은 pass-phrase를 알고 있는 전용자만 보장함으로써 부인방지의 잭을 없애고 있다. 그러나 이 솔루션도 대칭키 대안에서 보여준 동일한 한계에서 기인하는 국제적으로 통용될 수 있는 시스템 측면에 있어 전통적인 단점을 가지고 있다. 국제적인 금융조직을 선도하는 멤버들을 가지고 있는 사기업인 “Identrus”가 국제적인 시스템 상호운용가능성의 문제를 해결할 수 있는 솔루션을 찾고 있다. “Identrus”와 소속 멤버들은 Trusted Third Parties (TTPs)와 같은 재무적인 기구 자격으로 위치를 고수여 다음 수준의 B2B 전자상거래를 가능하게 하는 필요 기반구조를 창조하기 위해 협력해 왔다. 이 솔루션은 동시에 다수의 사용자 동시 인식과 암호화된 메시지전송을 가능하게 한다. 현재 “Identrus”의 국제적인 은행 파트너들은 전세계적으로 50개국이 넘는 것으로 알려져 있다.

3) 거래후 Trust

판매자와 구매자간의 분쟁의 대부분 거래후에 발생한다. 특히, 판매자가 계약전 구매자의 요구를 충족시키지 못하면 구매자들은 그들이 호소하여 신뢰할 수 있는 제3의 대상을 필요로 한다. 이러한 환경에서 거래후 신뢰는 널리 알려진 위험관리정책과 법적인 중재관점에서 제3의 대상이 가지고 있는 예상치못한 반대계획에 의해 결정된다. 제3의 단체 또는 중개기구는 힘의 균형을 가질 수 있고 고객과 e-vendor간의 필요한 신뢰를 창출할 수 있다.(Luo, 2002) 아마도 제3자 위탁(escrow)이 하나의 해결책으로 되고 있다. 그러나 불행히도 이러한 방식의 합법적인 시스템은 B2C 전자상거래를 위해 일부 준비가 덜 되었다. 제3자 위탁방식은 “설정된 조건의 충족 또는 이행에만 사용되거나 전달되게 하도록 제3자와 맺은 행위, 계약, 금전, 약정, 서면 협약서등의 공탁행위”라고 정의하고 있다. Escrow는 이러한 서비스를 공평하게 수행하고 구매자와 판매자 모두를 보호하고, 재산의 이전에 관련된 어떤 다른 부분과 임대자, 대리인, 중개자, 대행자와 약정한 서면 지시서대로 행동하는 독립적인 제3자 그룹이다. 사실 Escrow는 일반적으로 부동산의 신속하고 안전한 거래 종결을 위해 필요하게되는 많은 세부사항의 숙련된 이행을 전담하는 사람들의 모든 서비스를 포함하고 있다. Escrow는 모든 자금과 문서가 맡겨져 있는 하나의 중심장소에서 제공한다. 이곳에서 그들은 모든 계약의 조건이 충족되었을 때만이 모여지고 지불될 수 있다. Escrow에서 판매자와 구매자 모두는 어느 한쪽이 아주 작은 사기행위의 가능성이 있을때만 파기될 수 있다는 계약을 통해 보장받게 된다. 이런 서비스는 작은 규모의 거래에서는 유용성이 없지만, 특히 구매자에게 더 많은 위험이 있는 전자상거래의 거래에서는 매우 주요할 수 있을것으로 추정된다. Escrow와 같은 솔루션은 재정적인 사고에 대하여 보상하는 것과

함께 개인정보의 노출과 개인정보의 침해와 같은 비재무적인 사고에 대해서도 보상을 해야 한다.

지금까지 언급한 내용을 토대로 3행3열의 매트릭스가 고안되었다(표 1). X축은 거래전, 거래중, 거래후와 같은 상업적 측면이고 Y축은 제품에 대한 지각, 기술과 기교, 관리시스템과 정책인 사회과학적인 영역이다. e-trust의 핵심 이슈들은 테이블의 교차지점에 위치한다.

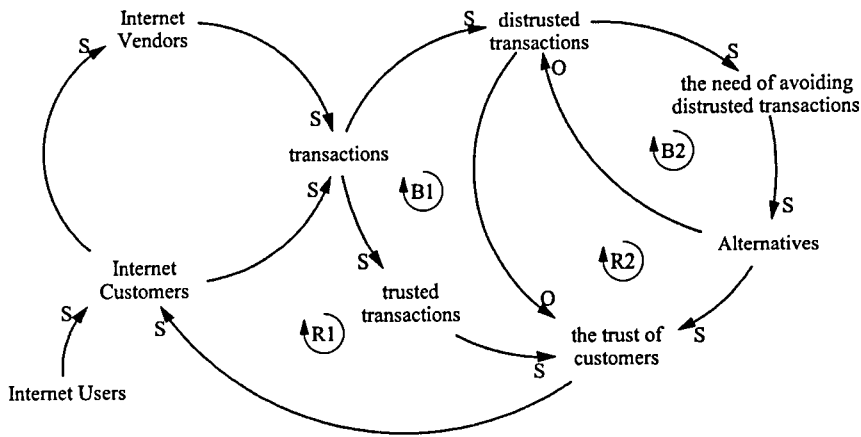
[표 1] e-trust의 핵심 이슈

Perspective	Trust Before transaction	Trust In transaction	Trust after transaction
Individual emotion	Brand	Familiarity	Brand
Technology & Techniques	Interface	PKI infrastructure	CRM
Systems	Trustmarks	Digital Certificates Identrus	Escrow

3. e-Commerce and Trust의 인과관계

시스템다이내믹스(Forrester, 1961)는 전자상거래의 trust역할을 묘사하는데 우수한 틀로 여겨진다(그림 1). 인터넷의 사용자가 늘어남에 따라 인터넷에 있는 구매자와 판매자 모두 증가하게 된다. 온라인 거래에 있어 판매자와 구매자 쌍방에 제도적인 개입이 없다면 만족과 불만족의 두 상황을 유발할 것이다.

이전의 거래자들이 거래를 통해 만족을 얻게 되면 고객의 신뢰도가 증가하여 인터넷 고객도 많아지고 (Loop R1), 거래를 통한 불만족이 증가하면 동시 고객의 신뢰감소로 연결되어 고객이 감소한다(Loop B1). 신뢰가 전자상거래 성장의 핵심 엔진이라는 판단을 가지게 되면, 예로 Trustmark 시스템을 소개하고 있는 것처럼, 어떤 수단을 사용하여 제도적인 신뢰수준을 높이며 노력할 것이고, 어떤 수단을 사용하든지 온라인 거래에서 신뢰를 구축하고 더 많은 고객을 확보하고자 노력할 것이다(Loop R2). 또는 구매자의 감소를 줄이거나 불신을 방지하고자 노력할 것이다(Loop B2).



[그림 1] e-Commerce와 Trust의 인과지도

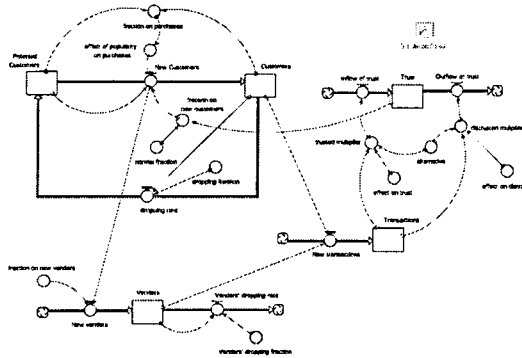
[S: Same direction, O: Opposite direction, R: Reinforcing, B: Balancing]

본 인과지도는 과도하게 단순화한 면이 있을지라도 전자상거래에 있어서 신뢰에 대한 이슈의 복잡성 측면에서 두 가지 중요한 암시를 하고 있다. 첫째로, 판매자의 신뢰가치는 전자상거래의 거래전부터 거래후까지의 전 과정에 걸쳐 영향을 받는다는 것이다. 신뢰와 불신의 관계는 동전의 양면과도 같은 관계이고, 그래서 분리할 수 없다. 그러나 개념적으로 불신은 과거의 거래로부터 더욱 회귀되는 경향이 있는 반면, 신뢰는 미래의 경향을 가지려는 쪽으로 더욱 치우친다. 이러한 사실을 바탕으로 [그림 1]에서 제도화된 측정은 거래후 불신의 악영향을 감소시키거나(Loop B2), 거래전 신뢰의 긍정적인 효과를 향상시킨다.

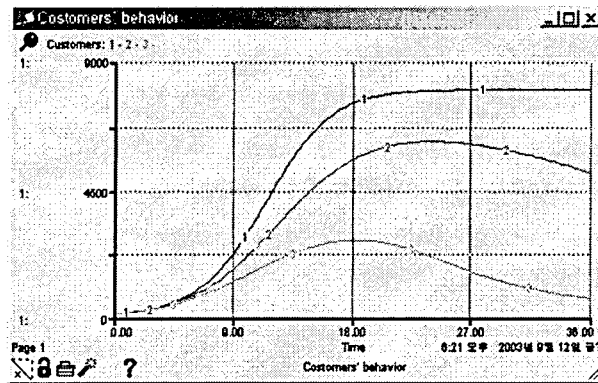
둘째로, 측정된 것으로부터의 효과의 중요성에 아주 적은 변화는 몇 개의 피드백루프가 서로 밀접한 관계를 가지고 있는 것과 마찬가지로 구매자의 신뢰 수준에 있어 현저한 변화를 야기할 수 있는 것으로 보인다. 위에서 언급한 인과지도를 바탕으로, 시뮬레이션을 위해 STELLA를 사용하여 stock-flow diagram (SFD)를 그려 보았다(그림2). 본 논문에서는 방정식에 관한 자세한 사항은 나타나지 않았지만 연구를 위해 통계데이터를 편집하였고 구조적인 성격을 규명하는 방향으로 간략화하였다.

측정치들이 신뢰를 구축하는데 사용되어 왔다는 가정하에, 세계의 결과그래프 컴퓨터시뮬레이션은 효과수준의 변화에 의해 시도되었다. 초기 시뮬레이션 시행은 측정의 전반적인 효과를 나타내고자 가상의 값으로 시행되었다. [그림3]에서 line1 처럼 전자상거래 구매자의 수는 S모양의 곡선을 따르고, Lines2, 3은 step-wise에 있어 동일한 정도로 초기 값을 줄여서 시뮬레이션을 수행한 결과이다. 이것은 측정치가 전자상거래 구매자 수와 신뢰수준에 현저한 영향을 가져올 것이라는 사실로부터 효과의 수준에는 작은 변화를 증명하고 있

다. 따라서 전자상거래에 있어 신뢰보장을 확보하기 위한 차선의 측정치 선택은 단지 개별적인 요인만을 목적으로 하기보다는 시스템에 존재하는 루프를 규명하기 위하여 전체적인 시각에 대한 신중함을 필요로 한다.



[그림 2] 인과지도의 stock-flow diagram



[그림 3] e-shoppers 변경

Ⅲ. e-Trust와 Trustmarks 한계의 복잡성

전자상거래의 신뢰가 오프라인의 신뢰와 많은 공통점을 가지고 있다 하더라도 감정적인 요소, 관계성, 물리적 접촉이 없는 거래, 국제적 거래라는 점에서는 차이점을 가지고 있다.

1. 감정적 요소

Garfinkel의 연구(1963)에서부터 신뢰에 관한 중요한 많은 연구가 진행되어 왔다. 신뢰의 일반적인 성격에 있어서 기술적인 보안과는 거의 관계가 없는 일반적 성향을 가지고 있다. 신뢰는 모델링 이난 기술적인 시스템 보다는 참여자의 행동 관측에 주로 기초를 하고 있다.(Rutter, 2000) Garfinkel의 연구를 보면 신뢰는 기술과 사람의 조정보다는 개인간의 좋은 거래를 다른 사람에게 제안하는 어떤 것을 의미한다. 모든 사람은 가상공간에서 더 나은 신뢰를 필요로 한다. 그러나 다른 사람에게 다른 의미이다. 신뢰는 가장 최우선의 설명할 수 없는 고귀한 개인의 감정이다(Liss, 2002). 다른 차원으로 이야기 하면 신뢰는 시스템에 존재하는 모든 위험요소가 모든 참여자에 의해 공평하게 분배되어 있다는 것을 이해하게 된다면 신뢰는 형성된다.

2. 관계성

전자상거래의 신뢰는 조정자들, 주주들, 파트너들, 분배자들, 공급자들, 고용인들, 고객들과 같은 다양한 제삼자들의 관점에서 보여질 수 있다(Shankar et al, 2002). 부류가 다른 제삼자들은 전자상거래에서 다른 관점과 요구를 하곤 한다. 고객의 관점에서 웹사이트들은 믿을 수 있는 고객의 정보와 서비스를 얻으면서 업무 수행을 위해 신뢰받게 되기를 원하곤 한다. 제공자의 관점에서, 가장 필요로 하는 부분은 구매자의 정보에 최우선적으로 접근하고 비밀의 유지, 효율적이기를 원한다. 주주의 입장에서는 기업 전략과 진행에 관한 정보의 적시성과 정확성에 관계가 있다. 조정자들의 입장에서는 제도적인 허가의 관점에서 투명성의 제공에 관심을 가질 것이다.

3. 물리적 접촉이 없는 거래

다른 어떤 곳에서도 마찬가지로 B2C 거래에서 상호작용의 관계는 매우 중요하다. 거래에 관련된 이해관계인은 상호작용을 지배하는 일반적이고 공감하는 형식과 무엇이 되어 가고 있는지에 대한 공유된 관점을 가지고 있어야만 하다. 전자상거래 상호작용에서 발생한 무엇인가는 상호관계를 소원하게 만드는 것이 있다. 전자상거래의 출현은 고객과 기업의 관계 특성을 변화시키고 있다. 전자상거래와 일반적인 쇼핑 사이에는 인간적인 접촉과 물리적인 특성의 부족에 관한 보통의 관측이외에 차이점이 몇 가지 존재한다. 전통적인 상거래에서 고객은 실제 상품과 판매자들을 비교할 수 있는 능력을 가지고 있으며, 즉시 구매

를 통해 소유할 수 있다. 그러나 전자상거래의 경우 이러한 능력은 많은 부분 감소되었다. 더욱이, 전자상거래에서 몇몇 위험은 고객에게 더욱 증가되었다. 예를 들면, 사용자 개인정보의 잠재적인 악용과 판매자의 신뢰성 등 판매자 자신의 근본적인 실체에 대해서는 위험이 더욱 가중되었다. 이러한 증가된 위험은 익명성과 물리적인 접촉이 없는 거래에 의해 발생한다. 이러한 위험과 이에 대한 관심은 구매결정을 저해하는 기반이 되어 왔다(Kaplan & Nieschwietz, 2003).

4. 국제적 운영

인터넷은 시간과 공간적인 장애를 극복하였고, 웹사이트들이 세계 어느 곳이든 그들의 고객을 가질 수 있도록 하였다. 전자상거래 각각의 거래에 존재하는 거래자들의 사업적 위험을 평가하기 위한 시도들의 어려움은 계약 당사자들이 더 이상 도덕적인 가치를 공유하지 않는다는 사실을 알게되는 것이다. 전자상거래의 보안을 만들어 내기 위해 이전의 많은 노력들은 지불과 증명의 보안을 위한 기술적인 기법들의 발전을 가져왔다. 불행히도 이러한 일들은 온라인 보안수준은 개선하였을지 몰라도, 전자상거래 자체의 신용을 적절하게 증가시킨 것은 아니다. 이러한 역설적인 내용은 기술적인 관점에서 손으로 쓰여진 서명보다 전자서명이 더욱 안전하다는 예를 통해 알 수 있다. 이 분야는 대단한 발전을 이루었지만 아직까지 문제점을 안고 있다. 전자서명의 사용은 개인이 서명한 메시지에 대한 보증은 하고 있지 않다.

IV. 결론 및 제안

현재 고객의 신뢰를 얻기 위한 대안들이 특히 거래전, 거래후에 있어 스스로 함정이 되고 있다. 이러한 현실의 주요 원인으로는 대안들이 하나로 통합되지 않는 한 대안들은 단서가 빠진 퍼즐과 같은 개별적인 측정일 뿐이라는 것이다. 최근에 핵심영역에 있어 trustmark를 가지고 이러한 측정값들의 통합된 운영을 위한 표준 설치를 목적으로 하는 국제적인 협력이 보이고 있다. Trustmarks 시스템은 e-trust의 누적된 특징들을 나타내고 파트너에게 최초의 신뢰를 가져오는 것에 있어서 다른 측정치와는 차별이 된다. 그러나 Trustmark 자체만으로 고객부터 전자상거래 구매자에 이르기까지 충분한 것은 아니다. 몇몇 e-trust의 누적된 특징을 적절하게 설명하기 위한 Trustmark의 효과성을 고양시키기 위한 몇가지 제안은 다음과 같다.

첫째, 현재의 trustmark시스템은 trust의 동적인 행태를 반영하는데 실패하고 있다. 특정 전자상거래 웹사이트의 신뢰수준은 계속해서 변하고 있다. 따라서 trustmark-index를 개발하기 위하여 신뢰와 관계있는 핵심 변수들을 신뢰 수준을 나타낼 수 있는 단일기준에 넣음으로 trustmark는 그들의 신용도에 따라 주기적으로 등급이 지정되거나 평가될 수 있다. 이와같은 신용비율은 trustmark에서 이슈화 되고 있는 조직의 책임성을 증가시키는데 기여할 것으로 보인다. 이것은 전자상거래 구매자들의 그들의 제품을 구매하기 위하여 안전한 사이트를 선택하는데 매우 큰 도움이 될 것이다.

둘째, 12개 정도의 trustmart와 셀 수 없이 많은 사이트가 trustmark 프로그램에 참여하고 있다. 이것은 trustmark 스스로가 신뢰가치에 의심이 가는 것을 의미한다. 이러한 문제를 해결하기 위해서는 e-trust의 관리를 목적으로 하는 국제적인 행위가 설정되어야만 하고 trustmark의 계급이 그들의 운영가능성, 예를 들면 지역, 국가, 국제, 전 세계 등의 범주 안에서 구조화 되어야만 한다.

셋째로, trustmark는 상대적으로 보장에 한계가 있다. 어떤 사고가 발생하면 고객을 위해 trustmark 제공자는 보상을 보장하여야 하나 현실적으로 그렇지 않다. 이것을 해결하기위한 한가지 가능한 방법은 trustmark 공급자에게 조건의 충족시까지 제3자가 보관하는 공탁과 같은 역할을 법에 의해 제약하는 것이다.

[참고문헌]

- 한국전자거래진흥원. (2004). 「2003 e비즈니스 현황 통계조사」 .
- Forrester, J. W. (1961). *Industrial Dynamics*, Cambridge, MA. : MIT Press
- Garfinkel, H. (1963). A Conception of, and Experiments with, "Trust" as a Condition of Stable Concerted Actions. *Motivation and Social Interaction*, New York : Ronald Press, 187-238.
- Grabner-Kräuter, S. and Kaluscha, E. A. (2003). Empirical Research in On-line Trust: A Review and Critical Assessment. *International Journal of Human-Computer Studies*, Vol.58 : 783-812.
- Kaplan, S. E. and Nieschwietz, R. J. (2003). A Web Assurance Services Model of Trust for B2C E-commerce. *International Journal of Accounting Information Systems*, Vol.4 : 95-114.
- Klang, M. (1993). Who Do You Trust? Beyond Encryption, Secure E-business. *Decision Support Systems*, Vol.31 : 293-301.
- Liss, P. (2002). Trust Revisited: Branding and PKI. *Card Technology Today*, April.
- Luo, Y. (2002). Building Trust in Cross-cultural Collaborations. *Journal of Management*, Vol.28, No.5 : 669-694.
- Mayer R. C., Davis, J. H., Schooman, F. D. (1995). An Integrative Model of Organizational Trust. *Academy of Management Review*, Vol.20, No.3 : 709-734.
- Murphy, G. B. and Blessinger, A. A. (2003). Perceptions of No-name Recognition Business to Consumer E-commerce Trustworthiness: The Effectiveness of Potential Influence Tactics. *Journal of High Technology Management Research*, Vol.14 : 71-92.
- Rutter, J. (2000). *From the Sociology of Trust towards a Sociology of 'E-trust'*. The University of Manchester.
- Shankar, V., Urban, G. L., Sultan, F. (2002). Online Trust: A Stakeholder Perspective, Concepts, Implications, and Future Directions. *Journal of Strategic Information Systems*, Vol.11 :325-344.