

e-비즈니스의 안전성에 관한 연구[†]

성태경*

<요 약>

본 연구의 목적은 (1) e-Business의 안전성에 영향을 미치는 요인을 도출하고, (2) 도출한 요인의 타당성을 검증하기 위하여 기업의 성과와의 연관성을 검토하는 데 있다. 기업의 성과는 전통적으로 학계에서 사용되어 왔던 회계적인 측정치인 자산수익률 (ROA: Return on Assets)과 최근 대안으로 부각되고 있는 마케팅적인 측정치인 Tobin's q 를 모두 사용하여, 기업의 성과를 보다 정확하게 측정하고자 한다.

문헌연구를 통하여 도출된 9개 성공요인과 요인의 구성항목을 1단계 패널평가를 통하여 그 타당성과 정확성을 검토하여 설문지를 개발한 후, 수도권 e-Business 업체 담당중역이나 관리자에게 설문을 배포하였는데, 최종응답율은 72.6% (n = 212)였다.

설문분석 결과, 응답자들은 정보관리(INFO MGT)를 e-Business의 안전성에 가장 큰 영향을 미치는 요인으로 평가하였다. 이어서 대금 결제(PAYMENT), 보안 프로그램 (PROGRAMS), 침범 (INTRUSION) 순으로 영향력을 평가하였다. 정부 정책 (GOVT POLICY)은 9가지 요인 중 가장 낮게 평가되었다.

각 요인이 기업의 성과에 미치는 영향을 파악하기 위하여 회귀분석을 실시하였는데, e-Business의 안전성에 영향을 미치는 요인들이 기업의 성과에 대하여 설명력이 높은 것으로 나타나, 본 연구에서 도출한 e-Business의 안전성에 영향을 미치는 요인들이 상당한 설득력을 가지고 있는 것으로 검증되었다.

응답자들은 Tobin's q 의 경우 정보관리(INFO MGT), 배송(DELIVERY), 침범 (INTRUSION) 이 그리고 ROA의 경우 정부 정책(GOVT POLICY), 인식 (AWARENESS), 배송(DELIVERY), 그리고 침범(INTRUSION) 이 통계적으로 유의하게 설명력을 갖는 요인들로 파악되었다.

핵심주제어 : e-비즈니스, 안전성, Tobin's q , ROA

논문접수일: 2010년 3월 31일 수정일: 2010년 7월 6일 게재확정일: 2010년 7월 28일

* 경기대학교 경영정보학과 교수, tksung@kyonggi.ac.kr

† 본 연구는 2008학년도 경기대학교 학술연구비(일반연구과제) 지원에 의하여 수행되었음.

I. 서 론

전 세계적으로 e-Business 시장에 대한 관심이 고조되고 있다. 가트너 데이터 퀘스트는 전 세계 e-Business 시장규모가 연평균 36%의 성장률을 기록할 것으로 전망하고 있다. 이러한 성장세를 유지한다면 2010년에는 e-Business의 시장규모가 8,000억 달러 (약 830조원)에 달할 예정이다. 이렇게 급성장이 추정되는 시장에 전 세계 모든 국가들이 국가 차원에서 관심을 가지고 정책지원을 하고 있으며, 기업들은 새로운 아이디어를 찾아 동분서주 하고 있다. 우리나라도 수년전부터 e-Business를 비롯한 새로운 경제에 적극적으로 뛰어들고 있다.

그렇다면 이렇게 모든 나라, 기업이 관심을 보이는 e-Business에서 어떻게 하면 성공할 수 있을 것인가 하는 문제가 제기된다. 더욱이 글로벌 경쟁이 가속화되는 21세기에 있어 성공은 점차 힘들어진다는 것이 전문가의 진단이다. 현재 e-Business 사업에 가장 위협한 요소는 해킹, 사이버범죄, 바이러스, 업체의 영세성 등 안전성 여부라 할 수 있다(Culnan, 1993). 따라서 e-Business 기업의 안전성을 측정하고, 이를 근간으로 기업을 경영하여, 성공가능성을 높이는 일은 정말 시급하고 중요한 과제라 할 수 있다.

1999년 경제개발협력기구(OECD: Organization for Economic Co-Operation and Development)는 e-Business를 새로운 경제·경영의 한 축으로 인식하고, e-Business가 전 세계 경제 및 사회에 미치는 영향은 일반인들이 생각하는 것보다 훨씬 크다는 보고서를 발표한다. 이제 e-Business는 자유경제를 활성화하고 무역장벽이라는 장애를 극복할 수 있는 매력적인 대안 경제로 각광을 받고 있다(Adam, et. al, 1999; Brynjolfsson and Kahin, 2000; Westland and Clark, 1999). 이를 반영하듯 미국은 물론 전 세계적으로 e-Business 분야에 진출하는 기업이 급증하고 있다. 특히 경제위기 이후 기업의 체질 개선 및 산업구조 조정에 역점을 기울이고 있는 우리나라의 경우 벤처산업 육성을 우선 과제로 하고 있는데, 벤처의 성공 가능성은 첨단기술 분야나 인터넷/e-Business 분야가 높다는 점을 고려한다면, 우리나라에 있어 e-Business는 국가 차원에서 전략적으로 접근하는 것이 바람직하다.

처음 e-Business가 도입되었을 때는, 단순히 인터넷상에서 이루어지는 상거래로 이해되었다(U.S. Department of Commerce, 1999). 그러나 e-Business가 급속히 발전하면서, e-Business는 웹상에서 구매, 판매, 유통, 그리고 기타 조직의 행위를 포함하는 것으로 그 영역을 넓혀가고 있다(Schneider, 2002). 한 걸음 나

아가 Weill and Vitale(2001)는 e-Business를 일반 통신망을 통하여 경영의 프로세스를 전자적으로 수행하는 것으로 정의하고 있다.

그러나 이렇게 급성장하는 e-Business업계에서 요즘 대두되고 있는 가장 심각한 문제는 안전성이다. 많이 고객들은 온라인 결제 등을 포함한 e-Business가 안전한가에 의구심을 가지고 있다. 또한 고객의 정보가 유출되어 다른 목적으로 많이 악용되는 경험을 하면서 e-Business에 대한 부정적인 시각을 갖게 된다. 세계적인 e-Business 업체인 eBay가 한국에 진출하였다가 철수한 이유 중 하나가 e-Business를 통한 부정-사기가 만연되어 있는 경영환경에 실망하였다는 사실은 e-Business의 안전성이 얼마나 중요한가를 나타내는 사례라 할 수 있다. 또한 한국정보보호진흥원(KISA)이 실시한 2006년 정보 보호 실태조사 결과, 인터넷 사용자들이 가장 우려하는 점은 “개인정보 유출 및 프라이버시 침해”인 것으로 나타났다. 2005년의 조사결과인 44.4%에서 55.7%로 1년 사이 대폭 증가하는 경향을 보여주고 있다(KISA, 2007a).

따라서 본 연구의 목적은 e-Business의 안전성에 영향을 미치는 요인을 파악하는 것이다. 이를 위하여 문헌 연구를 통하여 안전성에 관련된 요인들을 파악하고, 도출된 e-Business의 안전성에 영향을 미치는 요인들의 타당성을 검증하기 위하여 기업의 성과와의 연관성을 검토하고자 한다. 이들 요인 중 실제로 기업의 성과에 영향을 미치는 요인은 무엇인가를 검증하려는 것이다. 기업의 성과는 전통적으로 학계에서 사용되어 왔던 회계적인 측정치인 자산수익률 (ROA: Return on Assets)과 최근 대안으로 부각되고 있는 마케팅적인 측정치인 Tobin's q 를 모두 사용하여, 기업 성과를 보다 정확하게 측정하려고 한다.

II. 문헌연구

1. e-Business의 안전성에 영향을 미치는 요인

먼저 정보보안을 살펴보면, 정보보안은 시스템 및 정보를 고의 혹은 실수로 의한 공개, 변조, 파괴 및 지체로부터 보호하는 것이다(정해철·김현수, 2000). e-Business 시스템에 있어 정해진 절차와 주어진 적절한 권한에 의해서만 처리되며, 의도적이나 비의도적인 변경 또는 파괴되지 않은 특성을 가져야 한다. Goodhue and Straub(1991)는 정보보안에 관련된 연구에서 산업의 특성에 기인하

는 보안취약성, 보안 향상을 위하여 조직이 취한 행동, 그리고 사용자의 시스템에 대한 인지도 및 지식의 중요성을 강조하였다. 김종기(1998)는 정보시스템에 대한 적절한 수준의 관심과 인지도는 합리적인 보안대책 선정의 전제조건이라고 가정하고, 정보시스템 보안에 대한 투자의 효과와 투자 결정에 영향을 미치는 정보시스템 내·외적인 요인들을 모형화하였다. 또한 박성희 (2004)는 거시적인 관점에서 기업의 보안정책을 기반으로 보안 영역별 통제기법을 모색하였다.

보안의 반대 측면에서 취약성을 부각한 연구도 있다. 취약성이란 정보시스템에 피해를 유발하는 원인이 될 수 있는 조직, 절차, 인력관리, 행정, 하드웨어와 소프트웨어의 약점을 의미한다. 이러한 약점을 확인하고 분류하여 대응방안을 강구하고자 하는 것이 취약성 평가로 조직적, 환경적, 기술적, 물리적, 심리적 취약성 등으로 나누어볼 수 있다(Gilbert, 1991). 취약성을 최소화하는 대안으로 패스워드, 인증시스템, 해킹 및 바이러스에 대한 대비, 사용자 정보보호, 프라이버스 침해 방지, 위험 및 보안에 대한 사용자의 지각 및 인지, 정보보안 사고 방지 등 다양한 연구가 진행되고 있다(권오병, 2008; 김재경 외, 2008; 김종기·강다연, 2008; 이상윤 외, 2007; 이용규, 2007; 최미영·이상용, 2008; Juang, 2004; O’Gorman et al., 2005; Pryravian and Zunic, 2000)

정부나 e-Business 관련기관의 보안 정책은 e-Business의 안전성에 큰 영향을 미치게 된다. 보안정책은 정보보안을 수행하기 위한 일련의 규칙과 실무지침을 규정해 놓은 것이다(Russell and Gangemi, 1992). 보안정책의 목적은 보안 침해 사고 또는 직원들의 고의적 또는 실수에 의한 위험을 최소화시키고 직원들의 실질적인 정보보안 수준 향상을 위하여 인식 제고, 교육, 성과측정, 훈련, 감시체계를 정의하는데 있다(김종기·전진환, 2006). Hui et al. (2007)은 미국에서 공공정보규정 (Fair Information Practices)에 근거하여, 개인정보보호에 대한 현지 실험 연구를 하였는데, 규정의 효과가 상당한 것으로 보고하였다. 따라서 보안에 대한 정부의 정책은 이런 의미에선 e-Business 업계 전반의 보안 및 안전성을 제고하는데 큰 역할을 하게 된다(Stone et al, 1983; Woodman et al., 1982).

개인정보는 개인의 신체, 재산, 사회적 지위, 신분 등에 관한 사실, 판단, 평가를 나타내는 일체의 정보를 의미하는데(KISA, 2007b), 인터넷과 정보통신 기술의 사용이 보편화되면서 개인정보는 단순한 신분정보에서 현재는 자산적 가치로 점차 그 중요성이 더해가고 있다(Smith et al, 1996). 이러한 개인정보는 사회적 경쟁력을 높이는데 기여하지만, 개인정보가 유출될 경우 개인정보가 오용되어 개인·조직의 안전과 재산에 중대한 손실을 초래할 수 있기 때문에 개인정보 보안 의식 향상을 위한 노력이 절실히 요구된다(KISA, 2007a). 개인정보

보안의식의 향상을 위하여 조직 내의 중요한 정보를 해커나 크래커들로부터 보호하는 보안정책의 이해가 필요하며, 정보보안 예방책을 준수하여 시스템에 대한 접근·운명을 통제하여야 한다(김중기, 1998; Culnan, 1993; Hann et al., 2007). Culnan and Armstrong (1999)은 기업의 개인정보 및 프라이버시 보호가 기업 이익에 막대한 영향을 미친다는 연구결과를 발표하였다.

개인에 따라 정보시스템 혹은 e-Business 사용에 필요한 보안관련 지식과 인지정도가 다르다고 하면서, Post and Kagan(2007)은 보안의식을 강화하기 위해서는 개인적인 특성을 고려하여 한다고 주장하고 있다. 개인의 보안의식 및 보안에 대한 지식, 경영층의 보안의식 및 보안에 대한 지식, 보안문제에 대한 대응력 및 신속성 등은 개인적 특성에 따라 달라질 수 있다는 것이다(Baldwin and Rice, 1997; King and Xia, 1997; Lee et al., 2005; Ronald et al., 2007; Stanton et al., 2005). 이러한 개인적 특성을 고려한 보안에 대한 교육·훈련은 무엇보다도 중요하다 할 수 있다.

일반적으로 소비자가 인지하는 위험 및 안전성에 대한 인식은 판매자, 구매자, 거래의 특성 등 여러 가지 요인들에 따라 달라진다(Laurent and Kapferer, 1985; Tversky and Wakker, 1995). e-Business 상의 거래는 그 특성상 판매자나 물품 자체, 배송, 결제에 대한 불확실성이 오프라인 구매에 비하여 크며, 이에 따라 위험 및 안전성에 대한 인식이 크게 달라지게 된다(Jarvenpaa et al., 2000; Lim, 2003; Palvou, 2003).

2. 기업의 성과

e-Business를 주로 하는 기업은 전통적인 기업과 그 운영방식, 매출액, 수수료, 이익 등 재무구조가 상의하여 기업의 성과에 대한 평가가 어렵고, 또한 한다고 하여도 그 정확성을 문제 삼는 학자들이 많다. 예를 들어, 가장 성공적인 e-Business 기업인 Amazon.com 의 경우 2000년 매출액이 10억 달러에 못 미치지만, 기업의 가치는 유수 기업인 Delta Airlines, Apple Computer, Barnes and Noble을 상회하고 있다(Choi and Whinston, 2002). 그러나 Amazon.com은 1995년 온라인 사업을 시작한 이래, 2002년까지 매년 적자를 기록하였으며, 2008년까지도 누적적자를 해결하지 못하였다. 따라서 대다수의 사람들이 인정할 수 있는 e-Business 기업의 성과 측정치에 대한 연구가 시급한 실정이라 할 수 있다. 지금까지의 e-Business의 성과에 대한 선행연구를 살펴보면, 대부분 국가

경제, 산업전체 차원에서 측정되었지, 기업의 차원에서 연구된 논문은 Sung and Lee(2001)의 논문을 제외하고는 전무하다고 할 수 있다.

기업의 성과에 대한 문헌연구를 분석하면, 기업 성과의 측정치는 다음의 두 가지로 대별된다. 하나는 이익 내지는 수익과 관련된 것이고(Benbasat and Dexter, 1985 & 1986; Benbasat et al., 1981; Cron and Sobol, 1983; Ein-dor et al., 1981; Rivard and Huff, 1984; Yap and Walsham, 1986]). 또 다른 하나는 자산회전율, 자본회수율, 비용대 효과 분석, 내부수익율 등과 같이 재무적인 비율로 측정하는 것이다 (Bender, 1986; Kaspar and Cervený, 1985; Lincoln, 1986; Miller and Doyle, 1987; Turner, 1982; Vasarhelyi, 1981). 그러나 이익, 수익, 그리고 각종 재무, 회계적인 측정치는 기업의 성과를 측정하기에는 아직 미흡한 상황이어서 많은 연구가 필요한 분야라 할 수 있다 (Delone and McLean, 1992). 재무, 회계적인 측정치 중 가장 널리 사용되는 측정치는 자산수익률 (ROA: Return on Assets) 이다(Bharadwaj et al., 1999; Bharadwaj et al., 2000; Hitt and Brynjolfsson, 1994).

최근 들어와 기업 평가시 단순 회계수치보다는 Tobin's q 와 같은 마케팅적 개념을 사용하는 연구가 급증하고 있고, 이에 대한 긍정적인 평가가 학계에서 이루어지고 있다(Bharadwaj et al., 1999; Bharadwaj et al., 2000; Chen and Lee, 1995; Hall, 1993; Hitt and Brynjolfsson, 1994; Megna and Clock, 1993; Simon and Sullivan, 1993). Tobin's q 는 회계적 측정치에서 간과되고 있는 자산가치, 미래가치, 위기와 같은 변수를 고려한 마케팅적 비율이다. 본 연구에서는 전통적인 측정치인 회계적인 비율 중 가장 많이 사용되는 ROA와 최근 그 사용이 급증하고 있는 마케팅적 비율인 Tobin's q , 두 가지를 모두 사용하여 기업의 성과를 보다 정확하게 측정하고자 한다.

Ⅲ. 연구방법론

1. 자료수집

본 연구는 2단계 자료수집방법론을 채택하였다. 1단계에서는 문헌연구에서 파악된 e-Business 안전성에 영향을 미치는 요인을 검토하기 위한 패널 평가를 실시하였다. 경영정보학전공 교수 5명에게 문헌연구에서 파악된 요인들과 요인

별 구성항목 목록을 제시하고, Likert 7점 척도에 의해 그 중요도를 평가하게 하였다. 먼저 평균 4점 미만을 평가받은 항목을 목록에서 제거하고, 패널들에게 중복된 항목이나 비슷한 항목을 지적하도록 하여 최대한으로 단순화한 결과 남은 항목은 총 36개였다. 다음으로 패널들에게 항목들을 유사한 요인으로 재분류하도록 요청하였고, 분류 후 5인 모두 모여 분류작업에 대한 재검토를 하였다. 그 결과 9개의 요인으로 재분류되었는데, 2단계 설문에서는 이 9개 요인을 사용하였다(<표 1> 참조).

<표 1> e-Business의 안전성에 영향을 미치는 요인 및 주요구성항목

요인	구성 항목수	주요항목
대금 결제 PAYMENT	4	대금결제 수단의 안전성 대금결제업체의 안정성 대금결제 수단의 다양성 대금결제 불만도
보안 프로그램 PROGRAMS	4	ID, 패스워드 보안성 인증시스템의 완전도 키보드 보안 기타 보안 프로그램 적용
대응력 RESPONSE	4	고객 불만에 대한 신속하고 책임 있는 대응 새로운 위협에 대한 대응력 장애 발생시 대응력 보안 장애시 대응력
평판 REPUTATION	4	업체의 보안에 주변인의 평판 거래 안전성에 대한 평판 거래업체와의 거래 경험 공신력있는 기관의 평가
정부 정책 GOVT POLICY	3	정부의 보안 정책 보안 책임에 대한 정부의 제재 정부 보안 정책의 준수 여부
정보 관리 INFO MGT	4	개인정보 보안 정도 거래정보 보안 정도 정보관리정책의 완성도 정보관리정책의 준수 여부
인식 AWARENESS	4	위험 및 보안에 대한 인식 경영층의 보안에 대한 인식 종업원들의 보안에 대한 인식 보안에 대한 교육
배송 DELIVERY	4	배송의 안정성 배송업체의 신뢰성 배송의 신속성 배송정보의 보안
침범 INTRUSION	5	해킹 바이러스 스파이웨어/애드웨어 네트워크 침범 물리적 침범 기타 침범

2단계에서는 표준화된 설문지를 사용하였는데, 개발된 설문지를 1단계에 연구에 참여한 패널들에게 문항 및 지문의 정확성, 이해도, 간결성 등을 검토하도록 요청하였다. 그 결과 패널들은 7점 척도보다 5점 척도 사용을 주장하였는데, 이는 1점과 7점과 같은 극점에 답하기를 꺼리기 때문이라는 것이었다. 따라서 2단계 설문에서는 5점 척도를 사용하기로 하였다.

2. 표본

한국의 경우 2008년 12월말 기준 대한상공회의소에 등록되어 있는 e-Business 기업을 대상으로 하였는데, 일정 규모를 갖춘 400여개 기업을 일차 표본으로 선정하였다. e-Business기업은 Amazon.com과 같이 순수하게 온라인만을 유지하는 기업과 Barnes & Noble과 같이 bricks-and-clicks의 혼합형 등 다양한 유형이 있고, 이에 따라 e-Business의 안전성에 영향을 미치는 요인의 중요성 등의 평가가 달라질 수 있다. 또한 회사의 규모, 업종, 대상고객에 따라서도 분석이 달라질 수 있다. 그러나 이러한 분석을 위한 표본을 선정하기에 일정규모 이상을 갖춘(즉 Tobin's q 를 추출할 수 있는) e-Business기업수가 부족한 현실이다.

설문지 발송과 수거의 편의를 위하여 수도권 지역 e-Business 업체를 대상으로 하였고, Tobin's q 나 ROA를 제시할 수 없는 소규모 업체와 최근 창립된 업체를 제외하였다. 그 결과 최종표본은 292개였다. 설문지 응답은 e-Business 업무를 담당하고 있는 중역이나 관리자에게 요청하였다. 설문지는 2009년 10월 15일부터 배부되어 2009년 11월 14일까지 수거하였다. 221개의 설문지가 회수되었고, 그 중 9개는 설문지 답이 부실하여 사용이 불가능하였다. 따라서 최종응답율은 72.6%(212개)였다. 설문응답의 인구통계학적 특성은 <표 2>와 같다.

대다수의 기업이 bricks-and-clicks의 혼합형 e-Business 기업이어서 순수 e-Business기업과 혼합형과의 비교 분석은 통계적 의미가 없게 되었다. 대다수의 기업이 4년 이상 e-Business 영업을 해온 것으로 나타났으며, 10년 이상의 영업 역사를 가진 기업도 15% 정도인 것으로 나타나, 국내 e-Business 산업의 발전이 상당히 일찍 시작된 것으로 추정된다. 기초자료 분석결과 표본에 문제점을 제기할 만한 사항은 없었다.

3. 연구변수의 측정

문헌연구 및 패널연구를 통하여 e-Business의 안전성에 영향을 주는 요인 <표 1>에 정리하였는데, 표의 좌측에 열거한 9가지 요인의 분류는 패널들의 작위적 판단에 근거한 것이지만, 지금까지 e-Business의 안전성에 영향을 주는 요인에 대한 실증적이고 체계적인 연구가 없었고 또 본 연구가 탐색적이라는 측면을 감안하면 유일한 실현가능한 방법론이라 할 수 있다. 각 요인을 측정하기 위한 요인별 구성항목은 각각 3-5 항목으로 구성되어 있다.

<표 2> 인구통계학적 특성

특성	분류	구성 (%)
e-Business 유형	순수 e-Business	38 (17.9%)
	혼합형	174 (82.1%)
종업원수 (2008년 말 기준)	500명 이상	103 (48.6%)
	300 - 500명 미만	44 (20.8%)
	100 - 300명 미만	38 (17.9%)
	100명 미만	27 (12.7%)
매출액 (2008년)	500억 원 이상	110 (51.9%)
	300억 - 500억 원 미만	33 (15.6%)
	100억 - 300억 원 미만	34 (16.0%)
	100억 원 미만	35 (16.5%)
순이익 (2008년)	50억 원	38 (17.9%)
	10억 - 50억 원 미만	97 (45.8%)
	1억 - 10억만 미만	53 (25.0%)
	1억 원 미만	24 (11.3%)
e-비즈니스 영업 역사	10년 이상	32 (15.1%)
	6 - 9년	125 (59.0%)
	4 - 5년	35 (16.5%)
	1 - 3년	20 (9.4%)
응답자	중역급	52 (24.5%)
	부장급	63 (29.7%)
	과장급	81 (38.2%)
	기 타	16 (7.6%)

n = 212

앞서 기술한 바와 같이 본 연구는 기업의 성과를 2가지 측정치를 고려하는데, 하나는 회계적인 성과 측정치로 ROA이고, 다른 하나는 마케팅적 성과 측정치인 Tobin's q 이다. Tobin's q 는 아래의 공식으로 계산된다.

$$\text{Tobin's } q = (\text{MVE} + \text{PS} + \text{DEBT}) / \text{TA}$$

MVE : 회계년도 마감 주가 × 총발행 주식수
 PS : 우선주의 청산가액
 DEBT : 단기채무 - 유동자산 + 재고자산 + 장기부채
 TA : 총자산의 장부가액

자료의 정확성을 기하기 위하여 설문을 답한 기업에게 필요한 재무제표자료를 요청하였고, 이 자료는 주식시장이나 대한상공회의소 자료와 대비하여 그 정확성을 검토하였다. Tobin's *q*와 ROA는 이렇게 검증된 자료로부터 계산되었다. 응답기업들의 Tobin's *q*와 ROA는 다른 연구에서 보고되는 수치와 별 차이가 없는 것으로 밝혀져, 측정치의 신뢰성과 타당성이 있는 것으로 보인다. <표 3>은 연구변수의 기술적 통계를 요약한 것이다.

<표 3> 변수의 기술적 통계

요인	구성 항목수	전체(n = 212)				
		평균	표준 편차	크론바크 α	상관계수 Tobin's <i>q</i>	상관계수 ROA
PAYMENT	4	4.162	0.344	0.854	0.378	0.276
PROGRAMS	4	3.756	0.539	0.787	0.624	0.512
RESPONSE	4	3.627	0.657	0.832	0.615	0.438
REPUTATION	4	3.521	0.642	0.812	0.512	0.452
GOVT POLICY	4	3.140	0.587	0.715	0.522	0.581
INFO MGT	6	4.309	0.434	0.835	0.717	0.526
AWARENESS	4	3.586	0.548	0.758	0.474	0.526
DELIVERY	4	3.212	0.676	0.848	0.596	0.609
INTRUSION	5	3.693	0.361	0.723	0.768	0.695
Tobin's <i>q</i>	N/A	1.083	0.268	N/A	N/A	N/A
ROA	N/A	16.978	6.430	N/A	N/A	N/A

4. 신뢰성과 타당성

신뢰성이란 여러 가지 여건에 걸쳐 얼마나 그 측정치가 안정되어 있는가를 평가하는 항목이며, 각 측정치가 만들어 내는 오류는 크론바크 알파(Cronbach alpha)에 의해 측정된다(Nunally, 1978). 본 연구가 측정하는 성공요인별로 항목 간 분석(interitem analysis)을 실시하였고, 그 결과가 기술통계와 함께 <표 3>

에 요약되어 있다. Cronbach alpha에 대한 절대적인 기준은 없지만, 일반적인 기준은 제공되고 있다. Brown (1983)의 추천에 따르면, 태도나 가치를 측정할 경우는 0.8 이상의 Cronbach Alpha 계수가 요구된다. 그러나 실험적인 연구의 경우 0.7 이상의 계수라면 상당히 만족할 만 하다고 할 수 있다(Nunally, 1978). <표 3>에서 보듯이 모든 성공요인이 Nunally가 제시하는 기준을 넘고 있으며, Brown의 기준에 근접해 있다. 따라서 측정 변수의 신뢰성은 상당하다 할 수 있다.

e-Business 안전성에 영향을 미치는 요인들의 예측타당성을 측정하기 위하여 각 요인과 성과 측정치간의 상관분석을 실시하였다(<표 3> 참조). 9개 요인 전부 유의수준 5%에서 통계적으로 Tobin's q 와 ROA 경우 모두에서 유의한 것으로 나타났다. 따라서 e-Business 안전성에 영향을 미치는 요인들의 예측타당성이 상당한 것으로 판명되었다.

IV. 연구결과

<표 3>에서 보듯이 응답자들은 정보관리(INFO MGT)를 e-Business의 안전성에 가장 큰 영향을 미치는 요인으로 평가하였다. 대부분의 응답자들이 정보보호, 개인정보 유출, 프라이버시의 중요성을 인식하고 있다는 사실과 더불어 최근 정보 유출과 같이 사회적으로 물의를 일으킨 사건들로 인하여 그 중요성을 더욱 심각하게 받아들이고 있는 것으로 보인다. 이어서 대금결제 (PAYMENT), 보안 프로그램 (PROGRAMS), 침범 (INTRUSION) 순으로 영향력을 평가하였다. 이는 e-Business 거래시 결제에 필요한 인터넷 뱅킹, 신용카드 사용 등 결제 수단의 보안 및 안전에 대한 강한 위협에 대한 깊은 우려를 가지고 있음을 나타내는 결과라 할 수 있으며, 보안을 위한 각종 프로그램에 대한 필요성을 인식하고 있다는 것을 나타내고 있다. 또한 해킹, 크래킹, 피싱과 같은 침범에 대해서도 높은 의식을 가지고 있는 것으로 볼 수 있다.

정부 정책(GOVT POLICY)이 9가지 요인 중 가장 낮게 평가되었는데, 이는 이제 대다수의 사람들이 e-Business의 안전성을 강화하기 위하여 정부의 정책에만 기대하려는 과거의 정부주도형 사회에서 사용자주도형 사회로 변천하였음을 나타내는 것이라 할 수 있으며, 이제 우리나라 경제 규모가 세계 10권대로 올라섬에 따라 정부의 역할보다는 민간기업, 사용자의 역할이 더 증대되었음을

보여주는 결과라 할 수 있다. 배송(DELIVERY)이 상대적으로 낮게 평가된 것도 이제 우리나라가 물류에 있어서 상당한 수준에 올라있음을 나타내는 것이라고 할 수 있다.

e-Business의 안전성에 영향을 미치는 요인이 기업의 성과에 미치는 영향을 파악하기 위하여 회귀분석을 실시하였다(<표 4> 참조). e-Business의 안전성에 영향을 미치는 요인의 기업 성과에 대한 설명력이 높은 것으로 나타나 (Tobin's q 와 ROA를 종속변수로 한 회귀모형 각각 70.55%와 58.78%의 설명력을 보이고, 유의수준 1%에서 통계적으로 유의함), 본 연구에서 도출한 e-Business의 안전성에 영향을 미치는 요인의 중요성이 상당한 설득력을 가지고 있는 것으로 검증되었다.

<표 4> 기업성과에 대한 회귀분석

요인	ROA			Tobin's q			VIF
	계수	t-value	Pr < t	계수	t-value	Pr < t	
PAYMENT	0.0372	1.04	0.3005	0.3219	0.32	0.7516	1.4490
PROGRAMS	0.0634*	1.01	0.0579	0.1786*	1.89	0.0597	3.0553
RESPONSE	0.0378	1.39	0.1669	-0.9218	-1.19	0.2338	3.0433
REPUTATION	-0.0010	-0.04	0.9657	0.2155	0.33	0.7425	2.0927
GOVT POLICY	0.0186	0.80	0.4244	1.8428***	2.79	0.0057	1.7728
INFO MGT	0.1769***	5.24	0.0000	0.7802	0.82	0.4159	2.0970
AWARENESS	0.0190	0.82	0.4124	1.8103***	2.75	0.0064	1.5390
DELIVERY	0.0748***	3.54	0.0005	1.7997***	3.01	0.0030	1.9410
INTRUSION	0.1863***	3.42	0.0008	5.5264***	3.58	0.0004	3.6921
R-Square	70.55%			58.78%			
F-Statistics	53.77			32.00			
Pr < F	0.0000			0.0000			

*, **, *** 는 $\alpha = 0.10, 0.05, 0.01$ 수준에서 통계적으로 유의함을 나타냄.

응답자들은 Tobin's q 의 경우 정보관리(INFO MGT), 배송(DELIVERY), 침범(INTRUSION), 그리고 보안 프로그램(PROGRAMS)이 그리고 ROA의 경우 정부정책(GOVT POLICY), 인식(AWARENESS), 배송(DELIVERY), 침범(INTRUSION), 그리고 보안 프로그램(PROGRAMS)이 통계적으로 유의하게 설명력을 갖는 요인들로 파악되었다. 배송(DELIVERY), 침범(INTRUSION), 그리고 보안 프로그램(PROGRAMS)은 Tobin's q , ROA 두 경우 모두 설명력을 갖는 요인들로 분석되었다.

e-Business의 안전성에 영향을 미치는 요인들에 중요성 평가와 기업 성과에 대해 회귀분석 결과를 비교한 결과, 응답자들이 중요하다고 평가한 1위부터 5위까지의 요인들 중 정보관리(INFO MGT)와 침범(INTRUSION)만이 기업의 성과에 대한 설명력이 있는 것으로 나타났다.

이러한 예기치 못한 결과에는 다음과 같은 추론이 가능하다. 먼저 응답자들의 평가한 요인의 중요성은 응답자들의 주관적인 인식에서 나온 것이라는 점이다. 즉 개인의 주관적인 평가가 Tobin's q 나 ROA와 같은 객관적인 수치에 의한 평가와는 상당히 다를 수 있다는 것이다. 또 하나 가능한 추론은 응답자들이 요인들을 평가할 때, Tobin's q 나 ROA와 같은 객관적인 성과치만을 고려하여 중요성을 판단하지 않고 전체적인 e-Business의 안전성에 미치는 영향도를 기준으로 평가하였기 때문이라는 것이다. 즉 응답자인 e-Business업체의 관리자에게 Tobin's q 나 ROA는 기업의 성과를 측정하는 일부분이지 기업의 성과를 대표하는 측정치는 아니라는 점이다. 이렇게 볼 때 Tobin's q 나 ROA는 기업의 성과를 측정하는 좋은 측정치일지는 모르나 완벽하거나 정확한 측정치는 아니라 할 수 있다. 따라서 기업의 성과를 정확히 평가할 수 있는 조작적 정의 혹은 측정치의 개발이 시급한 실정이다(Delone and McLean, 1992).

회귀분석에서 몇몇 성공요인의 계수가 음의 값을 갖는 것은 독립변수(e-Business의 안전성에 영향을 미치는 요인) 간의 다중공선성에 기인할 가능성이 있으나 <표 4>에서 보듯이 VIF 계수가 다중공선성을 판단하는 기준인 10보다 상당히 낮아 다중공선성에 기인한 가능성은 낮다고 할 수 있다. 또 다른 가능성은 독립변수간의 상호작용에 의한 결과일 가능성이 상당하다고 할 수 있으며, 독립변수의 구성 개념이 완전하지 않아서 발생할 수도 있다 (채서일, 2005).

V. 결 론

본 연구의 목적은 (1) e-Business의 안전성에 영향을 미치는 요인을 도출하고, (2) 도출한 요인의 타당성을 검증하기 위하여 기업의 성과와의 연관성을 검토하는데 있다. 문헌연구를 통하여 도출된 9개 성공요인과 다수의 구성항목을 1단계 패널평가를 통하여 그 타당성과 정확성을 검토하여 설문지를 개발한 후, e-Business업체 담당중역이나 관리자에게 설문을 배부하였다. 최종 응답률은 72.6%(n = 212)다.

설문분석 결과, 응답자들은 정보관리(INFO MGT)를 e-Business의 안전성에 가장 큰 영향을 미치는 요인으로 평가하였다. 이어서 대금 결제(PAYMENT), 보안 프로그램(PROGRAMS), 침범(INTRUSION) 순으로 영향력을 평가하였다. 정부정책(GOVT POLICY)이 9가지 요인 중 가장 낮게 평가되었다. 각 요인이 기업의 성과에 미치는 영향을 파악하기 위하여 회귀분석을 실시하였는데, e-Business의 안전성에 영향을 미치는 요인이 기업의 성과에 대하여 설명력이 높은 것으로 나타나, 본 연구에서 도출한 e-Business의 안전성에 영향을 미치는 요인의 중요성이 상당한 설득력을 가지고 있는 것으로 검증되었다. 응답자들은 Tobin's q 의 경우 정보관리(INFO MGT), 배송(DELIVERY), 침범(INTRUSION)이 그리고 ROA의 경우 정부 정책 (GOVT POLICY), 인식 (AWARENESS), 배송 (DELIVERY), 그리고 침범(INTRUSION) 이 통계적으로 유의하게 설명력을 갖는 요인들로 파악되었다.

본 연구는 여러 한계점을 가지고 있다. 한계점과 더불어 앞으로의 연구방향을 같이 제시하고자 한다. 첫째로, 본 연구는 표본을 수도권 지역으로 한정하였다는 점이다. 또한 순수한 온라인기업과 bricks-and-clicks의 혼합형 등 e-Business 기업유형별로 표본을 세분한다면 보다 의미 있을 것이다. 그리고 회사의 규모, 업종, 고객에 따라서도 분석이 달라질 수 있다. 따라서 후속 연구는 보다 넓은 범위의 표본을 대상으로 하여 연구결과의 일반화에 대한 정당성을 높여야 할 것이다. 둘째로, 문헌연구를 통하여 도출한 e-Business의 안전성에 영향을 미치는 요인에 누락되었거나 중복 혹은 유사한 요인이 있을 수 있다는 점이다. 유사 요인의 통합화를 통한 단순화는 물론 누락된 요인을 추가하여야 할 것이다. 본 연구를 기초로 독립변수를 보다 체계화하여 연구를 한다면 보다 의미가 있으리라 사료된다. 셋째로, 본 연구가 채택한 Tobin's q 나 ROA가 상당히 진일보한 기업의 성과 측정치라고는 하지만, 기업의 성과 전반을 정확하고 타당하게 측정할 조작적 정의가 절실히 필요하다고 할 수 있다(Delone and McLean, 1992). 마지막으로 전통적인 오프라인 기업과 e-Business 기업 간의 비교연구를 실시하면 e-Business의 안전성에 영향을 미치는 요인을 보다 정확하게 파악할 수 있을 것이다.

참고문헌

1. 권오병(2008), “프라이버시 보호 상황인식 시스템 개발을 위한 쌍방향 P3P 방법론,” *Asia Pacific Journal of Information Systems*, 제18권, 제1호, pp.145-162.
2. 김재경 · 채경희 · 구자철(2008), “U-마켓에서의 사용자 정보보호를 위한 매장 추천방법,” *Asia Pacific Journal of Information Systems*, 제18권 제3호, pp.123-145.
3. 김종기(1998), “정보시스템 보안의 효과성 모형에 관한 실증적 연구,” 정보시스템연구, 제7권, 제2호, pp.91-108.
4. 김종기 · 강다연(2008), “패스워드의 정보시스템 보안효과에 영향을 미치는 요인에 관한 연구,” *Asia Pacific Journal of Information Systems*, 제18권 제4호, 2008, pp.1-26.
5. 박성희(2004), “효과적인 정보시스템 보안을 위한 통합적 모형의 연구,” 경영교육논총, 제35집, pp.271-298.
6. 이상윤 · 이동주 · 김명수 · 이동후 · 안재현(2007), “e-마켓플레이스에서의 인지된 위협의 원천과 완화 요인,” *Information Systems Review*, Vol. 9, No. 2, pp.41-66.
7. 이용규(2007), “보안과 위협의 지각이 인터넷 뱅킹 재사용 의도에 미치는 영향,” *Asia Pacific Journal of Information Systems*, 제17권 제1호, pp.77-93.
8. 정해철 · 김현수(2000), “조직구성원의 정보보안 의식과 조직의 정보보안 수준과의 관계 연구,” 정보기술과 데이터베이스저널, 제7권, 제2호, pp.117-134.
9. 최미영 · 이상용(2008), “온라인 프라이버시 침해 우려에 관한 컨조인트 분석: 한국에서의 사례,” *Asia Pacific Journal of Information Systems*, 제18권 제3호, pp.45-65.
10. 채서일(2005), 사회과학조사방법론, 3판, 비엔엠북스.
11. KISA(2007a), “2006년 정보보호 실태조사 당신의 정보보호 수준은?,” 정보보호 뉴스, pp.12-17.
12. KISA(2007b), “8월 개인정보침해 민원접수 현황 및 분석,” 정보보호 뉴스, pp.10-11.
13. Adam, N., O. Dogramaci, A. Gangopadhyay, and Y. Yesha(1999),

Electronic Commerce: Technical, Business, and Legal Issues, Upper Saddle River: NJ, Prentice-Hall.

14. Baldwin, N. and R. Rice(1997), "Information-Seeking Behavior of Securities Analysis: Individual Institutional Influences, Information Sources and Channels, and Outcomes," *Journal of the American Society for Information Science*, Vol. 48, No. 8, pp.674-693.
15. Benbasat, I. and A. Dexter(1985), "An Experimental Evaluation of Graphical and Color-Enhanced Information Presentation," *Management Science*, Vol. 31, No. 1, pp.1348-1364.
16. Benbasat, I. and A. Dexter(1986), "An Investigation of the Effectiveness of Color and Graphical Information Presentation under Varying Time Constraints," *MIS Quarterly*, Vol. 10, No. 1, pp.59-83.
17. Bender, D.(1986), "Financial Impact of Information Processing," *Journal of MIS*, Vol. 3, No. 2, pp.22-32.
18. Bharadwaj, A., S. Bharadwaj, and B. Konsynski(1999)., "Information Technology Effects on Firm Performance as Measured by Tobin's q," *Management Science*, Vol. 45, No. 6, pp.1008-1024.
19. Bharadwaj, A. V. Sambamurthy, and R. Zmud(2000), "IT Capabilities: A Multidimensional Operationalization and Assessment of Impacts on Firm Performance," *Working Paper*.
20. Brynjolfsson, E. and B. Kahin(2000), *Understanding the Digital Economy*, Boston, MA: MIT Press.
21. Chen, K. and J. Lee(1995), "Accounting Measures of Business Performance and Tobins q Theory," *Journal of Accounting, Auditing and Finance*, Vol. 10, pp.587-607.
22. Choi, S. and A. Whinston(2000), *The Internet Economy: Technology and Practice*, SmartEcon Publishing.
23. Cron, W. and M. Sobol(1983), "The Relationship between Computerization and Performance: A Strategy for Maximizing Economic Benefits of Computerization," *Information and Management*, Vol. 6, pp.171-181.
24. Culnan, M.(1993), "How Did They Get My Name? An Explanatory Investigation of Customer Attitudes Toward Secondary Information Use," *MIS Quarterly*, Vol. 17, No. 3, pp.341-363.

25. Culnan, M. and P. Armstrong(1999), "Information Privacy Concerns, Procedural Fairness, and Impersonal Trust: An Empirical Investigation," *Organization Science*, Vol. 10, No. 1, pp.104-115.
26. Delone, W. and E. McLean(1992), "Information Systems Success: The Quest for the Dependent Variable," *Information Systems Research*, Vol. 3, No. 1, pp.60-95.
27. Ein-dor, P., E. Segev, and A. Steinfeld(1981), "Use of Management Information Systems: An Experimental Study," *Proceedings of the 2nd International Conference on Information Systems*, pp.215-228.
28. Gilbert, I.(1991), "Risk Analysis: Concepts and Tools," *Datapro Reports on Information Security*, pp.101-112.
29. Goodhue, D. and D. Straub(2002), "Security Concerns of Systems Users: A Study of Perception of the Adequacy of Security," *Information and Management*, pp.33-40.
30. Hall, B.(1993), "The Stock Market's Valuation of R&D Investment During the 1980's," *AEA Papers and Proceedings*, pp.259-264.
31. Hann, I., K. Hui, S. Lee and I. Png(2007), "Overcoming Online Information Privacy Concerns: An Information Processing Theory Approach," *Journal of Management Information Systems*, Vol. 24, No. 2, pp.13-42.
32. Hui, K., H. Teo, and S. Lee(2007), "The Value of Privacy Assurance: A Field Experiment," *MIS Quarterly*, Vol. 31, No. 1, pp.19-34.
33. Hitt, L. and E. Brynjolfsson(1996), "Productivity, Business Profitability, and Consumer Surplus: Three Different Measures of Information Technology Value," *MIS Quarterly*, Vol. 20, No. 2, pp.121-142.
34. Jarvenpaa, S., J. Tractinsky, and M. Vitale(2000), "Consumer Trust in an Internet Store," *Information Technology and Management*, Vol. 1, Nos. 1-2, pp.45-71.
35. Juang, W.(2004), "Efficient Password Authenticated Key Agreement Using Smart Cards," *Computers and Security*, Vol. 23, pp.167-173.
36. Kaspar, G. and P. Cerveny(1985), "A Laboratory Study of User Characteristics and Decision-Making Performance in Experimental Setting," *Information and Management*, Vol. 9, No. 2, pp.87-96.

37. King, R. and W. Xia(1997), "Media Appropriateness: Effects of Experience on Communication Media Choice," *Decision Sciences*, Vol. 28, No. 4, pp.877-910.
38. Laurent, G. and J. Kapferer(1985), "Measuring Consumer Involvement Profiles," *Journal of Marketing Research*, Vol. 22, No. 1, pp.41-53.
39. Lee, S., Y. Kim, and J. Lee(1995), "An Empirical Study of the Relationships among End-User Information Systems Acceptance, Training, and Effectiveness," *Journal of Management Information Systems*, Vol. 12, No. 2, pp.189-202.
40. Lim, N.(2003), "Consumers' Perceived Risk: Sources versus Consequences," *Electric Commerce Research and Applications*, Vol. 2, No. 3, pp.216-228.
41. Lincoln, T.(1986), "Do Computer Systems Really Pay-Off," *Information and Management*, Vol. 11, No. 1, pp.25-34.
42. Megna, P. and D. Mueller(1991), "Profit Rates and Intangible Capital," *The Review of Economics and Statistics*, pp.632-642.
43. Miller J. and B. Doyle(1987), "Measuring Effectiveness of Computer Based Information Systems in the Financial Services Sector," *MIS Quarterly*, Vol. 11, No. 1, pp.107-124.
44. OECD(1999), *The Economics and Social Impact of Electronic Commerce*.
45. O'Gorman, L., A. Bagga, and J. Bentley(2005), "Query-Directed Passwords," *Computers and Security*, Vol. 24 pp.546-560.
46. Pavlou, P.(2003), "Consumer Acceptance of Electronic Commerce: Integrating Trust and Risk with the Technology Acceptance Model," *International Journal of Electronic Commerce*, Vol. 7, No. 3, pp.101-134.
47. Peyavian, M. and N. Zunic(2000), "Methods for Protecting Password Transmission," *Computers and Security*, Vol. 19, No. 5, pp.466-469.
48. Post, G. and A. Kagan(2007), "Evaluating Information Security Tradeoffs: Restricting Access Can Interfere With User Tasks," *Computers and Security*, Vol. 26, pp.229-237.
49. Rivard, S. and S. Huff(1984), "User Developed Applications: Evaluation of Success from the DP Department Perspective," *MIS Quarterly*, Vol. 8, No. 1, pp.39-50.
50. Ronald, C., C. Curtis, and J. Aaron(2007), "Phishing for User Security

- Awareness," *Computers and Security*, Vol. 26, pp.73-80.
51. Russel, D. and G. Gangemi(1991), *Computer Security Basics*, O'Reilly and Associates.
 52. Schneider, G.(2002), *New Perspectives on E-Commerce*, Course Technology, Boston: MA.
 53. Simon, C. and M. Sullivan(1993), "The Measurement and Determinants of Brand Equity: A Financial Approach," *Marketing Science*, Vol. 12, pp.28-52.
 54. Smith, H., S. Jeff, J. Milberg, and S. Burke (1996), "Information Privacy: Measuring Individuals' Concerns about Organizational Practices," *MIS Quarterly*, Vol. 20, No. 2, pp.167-196.
 55. Stanton, J., K. Stam, P. Mastrangelo, and J. Jolton(2005), "Analysis of End User Security Behaviors," *Computers and Security*, Vol. 24, pp.124-133.
 56. Stone, E., H. Gueutal, D. Gardner, and S. McClure(1983), "A Field Experiment Comparing Information-Privacy Values, Beliefs, and Attitudes Across Several Types of Organizations," *Journal of Applied Psychology*, Vol. 6, No. 3, pp.459-468.
 57. Sung, T. and S. Lee(2001), "Electronic Commerce in Korea: Critical Success Factors" *Proceedings of 2001 PACIS (The Pacific Asia Conference on Information Systems)*, Seoul, pp.641-655.
 58. Turner, J.(1982), "Firm Size, Performance, and Computer Use," *Proceedings of the Third International Conference on Information Systems*, pp.109-120.
 59. Tversky, A. and P. Wakker(1995), "Risk Attitudes and Decision Weights," *Econometrica*, Vol. 63, No. 6, pp.1255-1280.
 60. U. S. Department of Commerce(1999), *The Emerging Digital Economy*, Report.
 61. Vasarhelyi, M.(1981), "Information Processing in a Simulated Stock Market Environment," *Proceedings of the 2nd International Conference on Information Systems*, pp.267-274.
 62. Westland, J. and T. Clark(1999), *Global Electronic Commerce: Theory and Case Studies*, Cambridge, MA, The MIT Press.
 63. Weill, P. and M. Vitale(2001), *Place to Space*, Harvard Business School

Press, Boston: MA.

64. Woodman, R., D. Ganster, J. Adams, M. McCuddy, P. Tolchinsky, and H. Fromkin(1982), "A Survey of Employee Perceptions of Information Privacy in Organizations," *Academy of Management Journal*, Vol. 25, No. 3, pp.647-663.
65. Yap, C. and G. Walsham(1986), "A Survey of Information Technology in the U.K. Service Sector," *Information and Management*, Vol. 10, No. 5, pp.267-274.

Abstract

A Study on Safety of e-Business

Sung, Tae-Kyung *

The two main purposes of this paper are to (1) identify factors that influence the safety of e-Business and (2) investigate the explanatory power of these factors on firm performance. Through an extensive literature review and expert panel reviews, a list of 9 factors consisting of 36 items was compiled. In the second stage, questionnaires were administered to managers of e-Business companies in the metropolitan area of Seoul, Korea. Respondents rate 'Information Management,' as the most influencing factor, and then in the order of 'Payment,' 'Security Programs,' and 'Intrusion.' And survey results show that factors have very significant explanatory power for firm performance. While 'Information Management,' 'Delivery,' 'Intrusion,' and 'Security Programs' are the most explanatory factors for Tobin's q , 'Government Policy,' 'Delivery,' 'Intrusion,' 'Awareness,' and 'Security Programs' show most explanatory power for ROA.

Key Words : e-Business, Safety, Tobin's q , ROA

* Professor, Department of Management Information Systems, Kyonggi University