

전자상거래의 성공요인: 한·미·일 비교 분석*

성 태 경**

Analysis of Critical Success Factors for E-Commerce through Comparative Study among Korea, U.S.A. and Japan

Tae Kyung Sung

The three main purposes of this paper are to (1) identify critical success factors (CSFs) for electronic commerce (EC), (2) investigate the explanatory power of these CSFs on firm performance, and (3) compare differences in evaluating CSFs and explaining impact of CSFs on performance among Korea, Japan, and U.S.A. EC firms. Through a literature review and interviews with managers in EC firms, a list of 16 CSFs consisting of 111 items was compiled. In the second stage, questionnaires were administered to managers of EC companies in Seoul, Korea, Tokyo, Japan, and Texas, U.S.A. Survey results show that CSFs have very significant explanatory power for firm performance in Korea, Japan, and U.S.A. While security, privacy, technical expertise, information about goods/services, and variety of goods/services are the most explanatory CSFs in Korea and Japan, evaluation of EC operations, technical expertise, and ease of use show most explanatory power in U.S.A. In general, respondents in Korean and Japan evaluate CSFs quite differently compared to U.S.A counterparts.

* 본 연구는 2003학년도 경기대학교 학술연구비(일반연구과제) 지원에 의하여 수행되었음.

** 경기대학교 e-비즈니스연구소 소장

1. 서론

1999년 경제개발협력기구(OECD: Organization for Economic Co-Operation and Development)는 전자상거래를 새로운 경제·경영의 한 축으로 인식하고, 전자상거래가 전세계 경제 및 사회에 미치는 영향은 일반인들이 생각하는 것보다 훨씬 크다는 보고서를 발표한다. 이제 전자상거래는 자유경제를 활성화하고 무역장벽이라는 장애를 극복할 수 있는 매력적인 대안 경제로 각광을 받고 있다[Brynjolfsson and Kahin, 2000, Adam, et. al, 1999; Westland and Clark, 1999]. 미국 통산성에 따르면 2006년에 미국 고용인구의 절반 이상이 정보기술과 관련된 직종에서 일할 것이라고 예측하였고, Cisco and The University of Texas at Austin 부설 CREC(Center for Research in Electronic Commerce)의 조사에 따르면 인터넷 경제는 매출액 기준으로 지난 수년간 년 60% 정도의 증가를 보이고 있다[2001]. 이를 반영하듯 미국은 물론 전세계적으로 전자상거래 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/전자상거래 분야가 높다는 점을 고려한다면, 우리나라에 있어 전자상거래는 국가 차원에서 전략적으로 접근하는 것이 바람직하다.

처음 전자상거래가 도입되었을 때는, 단순히 인터넷상에서 이루어지는 상거래로 이해되었다[U.S. Department of Commerce, 1999]. 그러나 전자상거래가 급속히 발전하면서, 전자상거래는 웹 상에서 구매, 판매, 유통, 그리고 기타 조직의 행위를 포함하는 것으로 그 영역을 넓혀가고 있다[Schneider, 2002]. 한 걸음 나아가 Weill and Vitale[2001]는 전자상거래를 일반 통신망을 통하여 경영의 프로세스를 전자적으로 수행하는 것으로 정의하고 있다. 이러한 전자상거래의 범

위 및 정의의 확대를 증명하듯이 가트너 데이터 퀘스트는 전세계 시장규모가 연평균 36%의 성장률을 기록할 것으로 전망하고 있다. 이러한 성장세를 유지한다면 2006년에는 시장규모가 4,580억 달러(약 550조원)에 달할 예정이다. 이렇게 급성장이 추정되는 시장에 전세계 모든 국가들이 국가 차원에서 관심을 가지고 정책지원을 하고 있으며, 기업들은 새로운 아이디어를 찾아 동분서주 하고 있다. 우리나라도 수년 전부터 전자상거래를 비롯한 새로운 경제에 적극적으로 뛰어들고 있다.

그러나 이렇게 급성장하는 전자상거래업계에서 진출한다고 모두 성공하는 것은 아니다. 수많은 Dot.com 기업들의 흥망성쇠를 관찰할 때, 과연 성공하는 전자상거래 기업은 어떻게 운영되고 있는가하는 질문이 대두된다. 따라서 본 연구의 첫 번째 목적은 “전자상거래의 성공요인은 무엇인가”를 학문적으로 밝히는 데 있다. 이를 위하여 문헌 연구를 통하여 성공요인들을 추출한 후 pilot 연구를 통하여 구체화, 정형화 한 후 설문조사를 통하여 일반화하려고 한다. 연구의 두번째 목적은 성공요인의 타당성을 검증하기 위하여 기업의 성과와의 연관성을 검토하는 데 있다. 성공요인 중 실제로 기업의 성과에 영향을 미치는 성공요인은 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, 기업의 성과를 보다 정확하게 측정하려고 한다. 앞서 언급한 OECD의 보고서에 따르면 전자상거래의 가장 큰 매력의 하나로 무역 장벽을 쉽게 초월하여 전세계 고객에게 쉽게 접할 수 있다는 점을 들고 있다. 수출 주도형인 우리 경제에 있어 이러한 전자상거래의 강점은 시사하는 바가 아주 크다고 할 수 있다. 따라서 연구의 세 번째 목적은 전자상거래가 활성화되고 있는 미국, 우리와 근접한 국가인 일본을 대상으로

한국, 미국, 일본의 전자상거래 성공요인을 비교 연구하는데 있다. 이 연구 결과는 한국 전자상거래 기업의 미국 및 일본 시장 공략에 기여할 수 있을 것이다. 벤처산업 육성을 우선 과제로 있는 우리나라에서, 벤처의 성공 가능성은 첨단기술 분야나 인터넷/전자상거래 분야가 높다는 점을 고려하면, 과연 전자상거래에 성공을 거두기 위한 학문적, 실질적 노력이 필요한 시점이라고 할 수 있다.

II. 문헌 연구

2.1 전자상거래의 성공요인

현재 전자상거래의 성공요인을 검증한 논문은 손에 꼽을 정도로 선행연구가 빈약한 상황으로, 대부분의 연구는 전자상거래에 있어 고려하여야 할 방향, 전략, 문제점을 제시하고 있다. 특히 성공요인과 기업의 성과와의 관련성을 연구한 논문은 전무한 실정이다.

Huff et al.[2000]은 다음의 9가지를 전자상거래의 성공요인으로 주장하고 있다: 1) 부가가치 제공(편의성, 정보가치, 중개인 배제, 가격, 선택), 2) 틈새시장 공략 후 시장 확대, 3) 융통성 유지, 4) 지역적 시장 분할, 5) 기술력의 적시적 소 활용, 6) 인식도 관리, 7) 소비자에 대한 최상의 서비스, 8) 효과적인 연계성 창출, 9) 인터넷 문화에 대한 깊은 이해. 사례 분석을 통하여 Tarbot[1998]은 기업의 전략과 전자상거래 전략과의 조화를 성공요인으로 제시하였으며, Plant[1999]는 미국과 유럽의 40여개 전자상거래 기업을 대상으로 한 연구결과 1) 재무회계적 영향, 2) 리더쉽, 3) 제품 브랜드, 4) 서비스, 5) 시장, 6) 기술, 7) 평가의 7가지를 성공요인으로 분석하였다.

Han and Noh[2000]는 전자상거래 성장을 저해하는 실패요인에 관한 연구를 하였는데, 이들은 약 44개의 변수를 실증조사를 통하여 다음의 6가지의 실패요인을 제시하였다: 1) 자료보안의

취약성, 2) 사용의 불편, 3) 불안정한 시스템, 4) 정보마인드의 부재, 5) 만족치 못한 구매, 6) 사회적 괴리. Hagel and Rayport[1997a, 1997b]는 고객의 정보에 대한 통제력이 기업의 전자상거래 전략에 반영되어야 한다고 주장하면서 정보보안과 개인정보 보호를 중요성을 강조하였다. 전자상거래상의 고객 충성도(e-Loyalty)라는 용어를 처음 도입한 Reichheld and Schefter[2000]는 고객의 신뢰가 전자상거래의 성공 비결로 인식하였고, Manchala[2000]의 연구는 고객 신뢰의 중요성을 검증하였다.

Riggins[1999]는 보다 구체적으로 전자상거래의 운영수단인 웹 사이트에 대한 중요성을 강조하였고, Barua et al.[2000]는 다음의 8가지를 전자상거래의 운영 성공에 필수적인 요소라고 주장하였다: 1) 시스템 통합, 2) 고객을 위주로 한 정보기술, 3) 공급 측면의 정보기술, 4) 내부 운영을 위한 정보기술, 5) 고객관련 프로세스, 6) 공급관련 프로세스, 7) 고객의 전자상거래에 대한 준비자세, 8) 공급자의 전자상거래에 대한 준비자세.

상당한 수의 연구는 전자상거래 전략의 중요성을 강조하였다[Aldridge, Forcht, and Pierson, 1997; Bennett and Eustis, 1999; Klose and Lechner, 1999; Lincke, 1998; Timmers, 1998; Gebauer and Scharl, 1995; Porra, 2000; Jarvenpaa and Tiller, 1999]. Athey[2000]는 리더쉽을 중요한 요소로 제시하였고, 고객 우선 정책은 Elofson and Robinson[1998], Fulkerson[1997], Gonsalves, et al.[1999]에 의해 연구되었다. Hoffman and Novak[1997]은 전자상거래를 위한 새로운 마케팅 패러다임을 주창하였고, 여러 학자들에 의해 이의 중요성이 검증되었다[Jahng, Jain and Ramamurthy, 1999; Lee, Westland, and Hong, 1999, 2000; Burn and Barnett, 2000, Manchala, 2000; Roberts, 2000]. 또 하나 전자상거래 관련 연구의 중요 흐름은 전자상거래 운영 및 웹 사이트의 평가이다 [Selz and Schuert, 1997, 1998; Strader, Hend-

rickson, 1998; Burn and Barnett, 2000; Day, 1997; Gebauer and Scharl, 1995]. 이들의 연구는 효과적인 전자상거래 운영 및 웹 사이트가 전자상거래 성공의 필수 요인임을 제시하였다.

Sung and Lee[2001]는 문헌연구를 통하여 도출한 16개의 전자상거래 성공요인과 기업의 성과를 연계시킨 논문을 발표하여, 이 분야에 가장 체계적인 연구를 하였다. 그러나 저자들도 결론에서 지적하였듯이 성공요인의 타당성 및 포괄성에 대한 검증이 필요하며, 조사 방법론에 대한 개선이 요망된다.

이와 같이 위에서 검토한 선행연구는 다양한 전자상거래의 성공요인, 요소, 변수 등을 제시하고 있다. 선행 연구를 요약한 결과를 <표 1>에 정리하였는데, 도표의 좌측에 열거한 16가지 성공요인은 최소한 3개 이상의 선행연구가 주요요인으로 검증한 것들만을 선별할 것이다. 비록 이러한 성공요인 분류는 작위적이지만, 지금까지 성공요인에 대한 실증적이고 체계적인 연구가 없었고 또 본 연구가 탐색적이라는 측면을 감안하면 유일한 실현 가능한 방법론이라 할 수 있다. 각 성공요인을 측정하기 위한 성공요인별 구성항목을 선행연구로부터 추출하였다. 총 125개 항목을 추출하였는데, 각 성공요인별로 5-9 항목으로 구성되어 있다.

2.2 기업의 성과

전자상거래를 주로 하는 기업은 전통적인 기업과 그 운영방식, 매출액, 수수료, 이익 등 재무구조가 상이하여 기업의 성과에 대한 평가가 어렵고, 또한 한다고 하여도 그 정확성을 문제 삼는 학자들이 많다. 예를 들어, 가장 성공적인 전자상거래 기업인 Amazon.com의 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 2001년 말 기준으로 Ama-

zon.com은 회사 창립 후 단 한해도 이익을 창출하지 못하였다. 즉 회계 차원에서는 최악에 가까운 회사가 주식시장에서는 최상의 회사로 인정되고 있는 모순을 나타내고 있다. 따라서 대다수의 사람들이 인정할 수 있는 전자상거래 기업의 성과 측정치에 대한 연구가 시급한 실정이라 할 수 있다. 지금까지의 전자상거래의 성과에 대한 선행연구를 살펴보면, 대부분 국가경제, 산업 전체 차원에서 측정되었지, 기업의 차원에서 연구된 논문은 위에서 언급한 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; Ein-dor et al., 1981; Rivard and Huff, 1984; Cron and Sobol, 1983; 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; Hitt and Brynjolfsson, 1994; Bharadwaj, Sambamurthy, and Zmud, 2000].

최근 들어와 기업 평가시 단순 회계수치보다는 Tobin's q 와 같은 마케팅적 개념을 사용하는 연구가 급증하고 있고, 이에 대한 긍정적인 평가가 학계에서 이루어지고 있다[Chen and Lee, 1995; Hall, 1993; Megna and Clock, 1993; Simon and Sullivan, 1993; Bharadwaj, et al., 1999; Hitt and Brynjolfsson, 1994; Bharadwaj, Sambamurthy, and Zmud, 2000]. Tobin's q 는

<표 1> 문헌연구를 통한 성공요인 도출

	고객과의 관계	사적정보보호	운영의 저비용성	사용의 용이성	전자상거래 전략	전자상거래 관련 기술력	시스템의 안정성	시스템의 보안성	정보의 풍부성	제품 / 서비스의 다양성	시스템의 속도	대금결제	서비스	제품 / 서비스의 배송	제품 / 서비스의 가격력	전자상거래의 평가
Huff, et al.[2000]	○			○		○			○	○			○			
Tabor[1998]					○											
Plant[1999]			○		○	○					○		○			○
Han and Noh[2000]				○			○	○								
Hagel & Rayport[1997a]		○						○								
Hagel and Rayport[1997b]		○						○								
Reichard and Schefter[2000]	○															
Manchala[2000]	○															
Riggins[1999]		○					○			○	○					
Barua, et al.[2000]	○		○			○					○	○	○			
Aldridge, et al.[1997]					○											
Bennet and Euthis[1999]					○											
Gebauer and Scharl[1995]					○											
Jarvenpaa and Tiller[1999]					○											
Klose and Lechner[1999]					○											
Lincke[1998]					○											
Porra[2000]					○											
Timmers[1998]					○											
Athey[2000]					○											
Elofson and Robinson[1998]	○															
Fulkson[1997]	○															
Gonsalves, et al.[1999]	○															
Hoffman and Novak[1997]										○			○	○	○	
Burn and Barnett[2000]												○		○	○	
Jahng, et al.[1999]												○	○	○	○	
Lee, et al.[1999]												○	○		○	
Roberts[2000]									○				○	○	○	
Day[1997]				○						○						○
Selz and Scuert[1997]			○													○
Strader and Hendrikson[1998]							○				○					○

회계적 측정치에서 간과되고 있는 자산가치, 미래가치, 위기와 같은 변수를 고려한 마케팅적 비율이다[Montgomery and Wernerfelt, 1988]. 본 연구에서는 전통적인 측정치인 회계적인 비율 중 가장 많이 사용되는 ROA와 최근 그 사용이 급증하고 있는 마케팅적 비율인 Tobin's q , 두 가치를 모두 사용하여 기업의 성과를 보다 정확하게 측정하고자 한다.

Ⅲ. 연구 방법론

3.1 자료수집

본 연구는 2단계 자료수집방법론을 채택하였다. 1단계에서는 문헌연구에서 파악된 성공요인을 검증하기 위한 심층면담을 실시하였다. 한국의 20개 전자상거래 업체의 부장급 관리자 20명에게 16개의 성공요인과 125개 항목을 구성된 목록을 제시하고, Likert 7점 척도에 의해 그 중요도를 평가하게 하였다. 목록은 한·미·일 비교연구시 공정성과 일관성을 유지하기 위하여 영어로 작성하였다. 영어해독에 문제가 없는 사람들을 연구참여자로 추천하도록 연구참여요청서에 간곡히 부탁하였고, 20인 모두 영어 설문지에 아무 문제가 없다고 답하였다. 먼저 평균 4점 미만을 평가받은 항목을 목록에서 제거하고, 연구참여자들에게 중복된 항목이나 비슷한 항목을 지적하도록 하였다. 그 결과 14개 항목이 탈락되었다. 다음으로 각 연구참여자에게 111개 항목을 16개 성공요인 중 가장 부합되는 요인으로 분류하도록 요청하였고, 분류 후 20인 모두 모여 분류작업에 대한 재검토를 하였다. 이렇게 재분류된 성공요인의 항목분류는 문헌연구의 항목분류와는 조금 상이하였지만 큰 차이는 없었다. 2단계 설문에서는 재분류된 목록을 사용하였다.

2단계에서는 표준화된 설문지를 사용하였는데, 개발된 설문지를 1단계에 연구참여자에게 문항 및 지문의 정확성, 이해도, 간결성 등을 검

토하도록 요청하였다. 그 결과 연구참여자들은 7점 척도보다 5점 척도 사용을 주장하였는데, 이는 1점과 7점과 같은 극점에 답하기를 꺼리기 때문이라는 것이었다. 따라서 2단계 설문에서는 5점 척도를 사용하기로 하였다.

3.2 표 본

한국의 경우 2000년 12월 말 기준 대한상공회의소에 등록되어 있는 전자상거래 기업을 대상으로 하였는데, 일정 규모를 갖춘 400개 기업을 일차 표본으로 선정하였다. 전자상거래기업은 Amazon.com 같이 순수하게 온라인만을 유지하는 기업과 Barnes and Noble과 같이 bricks-and-clicks의 혼합형 등 다양한 유형이 있고, 이에 따라 성공요인의 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 을 추출할 수 있는) 전자상거래기업수가 부족한 현실이다.

설문지 발송과 수거의 편의를 위하여 수도권 지역 전자상거래 업체를 대상으로 하였고 Tobin's q 나 ROA를 제시할 수 없는 소규모 업체와 최근 창립된 업체를 제외하였다. 그 결과 최종표본은 235개였다. 설문의 응답은 전자상거래 업무를 담당하고 있는 중역에게 요청하였다. 설문지는 2001년 1월 15일부터 배부되어 2001년 1월 19일까지 수거하였는데, 회수율을 높이기 위하여 국내 신문사 기자가 직접 설문지를 배부하고 수거하였다. 203개의 설문자가 회수되었고, 그 중 7개는 설문지 답이 부실하여 사용이 불가능하였다. 따라서 최종회수율은 83.4%(196개)였다. 기초자료 분석결과 표본에 문제점을 제기할 만한 사항은 없었다.

일본의 경우는 동경대학의 교수에게 설문을 의뢰하였다. 한국의 경우와 마찬가지로 수도권 지역(동경)의 전자상거래업체를 대상으로 2001년

<표 2> 주요성공요인 및 주요구성항목

주요 성공요인	구성항목 수	주요 항목
고객과의 관계 CUSTOMER	6	Is Web page customized for each customer? How much sensitive to needs of customers?
사적정보보호 PRIVACY	7	Is there any illegal use of customer information? Do you honor privacy rights?
운영의 저비용성 LOWCOST	7	What is cost/revenue ratio? What is overhead cost ratio?
사용의 용이성 EASE	8	How EASE to recognize menu? Is web page sequence logical?
전자상거래 전략 STRATEGY	6	Is there EC strategy? Is strategy integrated with IT strategy?
전자상거래관련 기술력 EXPERTISE	6	Do you have EC expert(s) in company? Do you have necessary EC technology?
시스템의 안정성 STABILITY	8	How often system is disconnected? How constant system is working?
시스템의 보안성 SECURITY	8	Do you have enough protection from hacking? How secure customer information?
정보의 풍부성 PLENTY	8	Is there enough Information about goods/services? Is information relevant?
제품/서비스의 다양성 VARIETY	7	Is there variety of goods/services? Do you carry top-brand goods/services?
시스템의 속도 SPEED	8	How fast is retrieval time? Is speed fluctuates at peak and off times?
대금결제 PAYMENT	6	Is customer payment safe? Do you accept variety of payment?
서비스 SERVICES	8	Do you provide A/S? Do you have technical service hot lines?
제품/서비스 배송 DELIVERY	8	How accurate is your delivery to customers? Are goods delivered the same as displayed on the screen?
제품/서비스의 가격경쟁력 LOWPRICE	4	Are your prices of goods/services competitive? Are Shipping and handling charges reasonable?
전자상거래의 평가 EVALUATION	6	Do you have metrics for EC? Do you have metrics for web sites?

8월 5일~8월 25일 사이에 설문을 실시하였고, 한국과 같은 절차로 최종표본을 결정하였다. 최종회수율은 47.4%(148개 회수/ 312개 배부).

미국의 경우 텍사스주가 표본으로 선정되었는데, 이는 연구자가 2000년에 The University of Texas at Austin과 오스틴 상공회의소(Greater Austin

Chamber of Austin)가 주관되어 실시한 전자상거래에 관련된 설문에 참여하였기 때문에 자료 수집이 용이하고 또 텍사스 지역의 경제 사정을 이해할 수 있기 때문이었다. 한국과 일본의 경우와 동일한 표본 선정 절차를 밟았고, 2001년 10월 1일부터 10월 31일 사이에 설문이 실시되었

다. 최종회수율은 38.3%(137개 회수 / 358개 배부). 한국의 경우에 비해 회수율이 많이 낮으나, Brown[1983]이 제시하는 사회과학분야 최소 설문지회수율 20%을 훨씬 상회하는 회수율이었다. 일본과 미국의 표본 역시 기초자료 분석결과 표본에 문제점을 제기할 만한 사건은 없었다.

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

MVE: 회계년도 마감 주가 * 총발행 주식수

PS: 우선주의 청산가액

DEBT: 단기채무 - 단기자산 + 재고자산
+ 장기부채

TA: 총자산의 장부가액

3.3 연구변수의 측정

제 1단계 자료수집에서 확정된 16개 성공요인과 각 성공요인별 구성 항목수, 그리고 주요항목을 <표 2>에 정리하였다. 성공요인은 최소 4개에서 최대 8개 항목으로 구성되어있다.

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

한국의 경우 설문을 답한 기업에게 필요한 재무제표자료를 요청하였고, 이 자료는 주식시장이나 대한상공회의소 자료와 대비하여 그 정확성을 검토하였다. Tobin's q와 ROA는 이렇게 검증된 자료로부터 계산되었다. 일본과 미국의 경우도 한국의 검토과정과 같은 방법을 사용하도록 요청하였다. 한국, 미국, 일본의 Tobin's q와 ROA는 다른 연구에서 보고되는 수치와 별 차이가 없는 것으로 밝혀져, 측정치의 신뢰성과 타당성이 있는 것으로 보인다. <표 3>은 연구변수의 기술적 통계를 국가별로 요약한 것이다.

<표 3> 변수의 기술적 통계

주요 성공요인	구 성 항 목 수	한국(n = 196)			일본(n = 148)			미국(n = 137)		
		평균	표준 편차	크론바크 α	평균	표준 편차	크론바크 α	평균	표준 편차	크론바크 α
CUSTOMER	6	3.546	1.087	0.854	4.080	0.708	0.813	3.633	0.793	0.789
PRIVACY	7	3.105	0.735	0.787	3.083	0.740	0.788	3.642	0.961	0.819
LOWCOST	7	3.157	0.526	0.832	3.132	0.534	0.822	3.100	0.702	0.835
EASE	8	3.560	0.830	0.812	3.448	1.031	0.753	3.204	0.824	0.774
STRATEGY	6	2.870	0.768	0.715	3.195	0.740	0.864	2.934	0.745	0.758
EXPERTISE	6	3.184	0.839	0.763	3.203	0.844	0.822	2.978	0.785	0.823
STABILITY	8	2.931	0.910	0.809	2.975	0.923	0.781	2.500	0.735	0.846
SECURITY	8	2.758	0.778	0.775	2.730	0.796	0.776	3.499	0.834	0.831
PLENTY	8	2.947	0.787	0.829	3.493	0.839	0.738	4.062	0.674	0.798
VARIETY	7	3.245	0.867	0.809	3.218	0.838	0.820	3.241	0.730	0.725
SPEED	8	3.617	0.813	0.835	3.619	0.824	0.799	2.836	0.774	0.775
PAYMENT	6	3.189	0.775	0.736	2.959	0.768	0.803	3.166	0.533	0.819
SERVICES	8	2.436	0.739	0.787	2.451	0.754	0.755	2.985	0.923	0.843
DELIVERY	8	4.066	0.708	0.758	2.891	0.746	0.717	3.358	0.631	0.789
LOWPRICE	4	3.381	0.657	0.848	3.357	0.637	0.802	3.173	0.825	0.742
EVALUATION	6	2.809	0.756	0.723	2.813	0.771	0.793	2.754	0.807	0.767
Tobin's q	N/A	1.123	0.255	N/A	1.021	0.254	N/A	1.323	0.257	N/A
ROA	N/A	20.013	4.247	N/A	13.912	4.256	N/A	15.021	4.288	N/A

<표 4> 요인분석

주요 성공요인	요 인			
	1	2	3	4
PLENTY	0.6857	0.3798	0.1872	0.0646
PAYMENT	0.7058	0.2626	0.0467	0.1747
VARIETY	0.7005	0.2498	-0.1982	0.3077
LOWPRICE	0.5543	-0.1791	0.2529	0.3154
SERVICES	0.6178	-0.1779	0.3045	-0.0273
DELIVERY	0.5066	0.0687	0.3061	0.1837
SECURITY	-0.0211	0.5545	0.0170	0.2278
STABILITY	0.3710	0.6911	0.1271	0.0056
EVALUATION	0.3799	0.5281	0.3873	0.0195
EXPERTISE	0.1595	0.6491	0.1617	-0.0301
SPEED	0.1029	0.6628	0.0978	0.1614
CUSTOMER	0.1756	0.0364	0.7062	-0.1190
STRATEGY	0.3679	0.2450	0.6336	0.0802
PRIVACY	0.0162	0.1733	0.1345	0.8091
LOWCOST	0.0306	0.2237	0.3863	0.6904
EASE	0.2254	0.2686	-0.0023	0.6523
Variance Explained	2.9009	2.3109	1.8274	1.7618

3.4 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 항목간 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 만족할만 하다고 할 수 있다[Nunally, 1978]. <표 2>에서 보듯이 모든 성공요인이 Nunally가 제시하는 기준을 넘고 있으며, Brown의 기준에 근접해 있다. 따라서 측정 변수의 신뢰성은 상당하다 할 수 있다.

각 측정치의 타당성을 조사하기 위하여, 요인

분석(factor analysis)이 실행되었다. <표 4>에서 보듯이 16개 성공요인이 모두 어느 한 요인에 0.500 이상의 적재량을 보이고 있다. 따라서 타당성이 있는 것으로 나타났다. 본 연구에서 요인 분석을 실시한 이유는 단순히 변수의 타당성을 측정하기 위한 것이기 때문에 각 요인의 의미에 대한 설명은 생략하기로 한다.

성공요인의 예측타당성을 측정하기 위하여 성공요인과 성과 측정치간의 상관분석을 실시하였다(<표 5> 참조). Tobin's *q*의 경우, 한국은 16개 성공요인 모두, 일본은 15개, 미국은 13개가 유의수준 5%에서 통계적으로 유의한 것으로 나타났다. ROA의 경우, 한국은 15개, 일본은 13개, 미국은 13개가 유의수준 10%에서 통계적으로 유의한 것으로 나타났다. 따라서 성공요인의 예측타당성이 상당한 것으로 판명되었다.

IV. 연구 결과

한국의 경우 응답자들은 DELIVERY를 가장

<표 5> 주요 성공요인과 기업의 성과간의 상관분석

주요 성공요인	Tobin's q			ROA		
	한국	일본	미국	한국	일본	미국
PLENTY	0.5010***	0.2951***	0.0920	0.5231***	0.2746***	0.0661
PAYMENT	0.4223***	0.4971***	0.2740***	0.3922***	0.5245***	0.3192***
VARIETY	0.3998***	0.3733***	0.3988***	0.3979***	0.3317***	0.3620***
LOWPRICE	0.2182***	0.1639**	0.4296***	0.1842***	0.1136	0.3604***
SERVICES	0.1800***	0.1474**	0.5138***	0.2009***	0.1421*	0.5134***
DELIVERY	0.1549**	0.2597***	0.1566*	0.1361*	0.3466***	0.0958
SECURITY	0.3826***	0.3217***	0.3420***	0.4340***	0.3660***	0.3236***
STABILITY	0.4719***	0.4744***	0.1756**	0.4889***	0.4767***	0.1517*
EVALUATION	0.4035***	0.4236***	0.3507***	0.3640***	0.3592***	0.3859***
EXPERTISE	0.4785***	0.4333***	0.4997***	0.4569***	0.4337***	0.5255***
SPEED	0.4192***	0.3162***	0.4113***	0.4156***	0.3162***	0.3499***
PRIVACY	0.3261***	0.2914***	0.1554*	0.3034***	0.2821***	0.2344***
LOWCOST	0.2861***	0.2494***	0.3019***	0.3372***	0.2986***	0.2863***
EASE	0.3142***	0.1827**	0.4992***	0.3265***	0.2321***	0.5014***
CUSTOMER	0.1741**	0.1048	0.3802***	0.2511***	0.0667	0.3592***
STRATEGY	0.3218***	0.3835***	0.3049***	0.3986***	0.3757***	0.3626***

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

중요한 성공요인으로, 이어서 SPEED, EASE, CUSTOMER, 그리고 LOWCOST 순으로 중요성을 평가하였다. 역으로 SERVICES를 가장 중요하지 않은 성공요인으로, 이어서 SECURITY,

EVALUATION, STRATEGY, 그리고 STABILITY 순으로 평가하였다(<표 6> 참조).

일본의 경우 응답자들은 CUSTOMER를 가장 중요한 성공요인으로, 이어서 SPEED, PLENTY,

<표 6> 주요 성공요인의 한·미·일간 순위 분석

순위	한국		일본		미국	
1	DELIVERY	4.0663	CUSTOMER	4.0800	PLENTY	4.0620
2	SPEED	3.6173	SPEED	3.6188	PRIVACY	3.6423
3	EASE	3.5595	PLENTY	3.4925	CUSTOMER	3.6326
4	CUSTOMER	3.5459	EASE	3.4482	SECURITY	3.4988
5	LOWPRICE	3.3810	LOWPRICE	3.3572	DELIVERY	3.3577
6	VARIETY	3.2449	VARIETY	3.2179	VARIETY	3.2409
7	PAYMENT	3.1888	EXPERTISE	3.2026	EASE	3.2044
8	EXPERTISE	3.1837	STRATEGY	3.1948	LOWPRICE	3.1727
9	LOWCOST	3.1565	LOWCOST	3.1320	PAYMENT	3.1655
10	PRIVACY	3.1046	PRIVACY	3.0832	LOWCOST	3.1004
11	PLENTY	2.9473	STABILITY	2.9754	SERVICES	2.9854
12	STABILITY	2.9311	PAYMENT	2.9589	EXPERTISE	2.9781
13	STRATEGY	2.8699	DELIVERY	2.8909	STRATEGY	2.9343
14	EVALUATION	2.8087	EVALUATION	2.8131	SPEED	2.8358
15	SECURITY	2.7577	SECURITY	2.7302	EVALUATION	2.7536
16	SERVICES	2.4362	SERVICES	2.4513	STABILITY	2.5000

EASE, 그리고 LOWPRICE 순으로 중요성을 평가하였다. 역으로 SERVICES를 가장 중요하지 않은 성공요인으로, 이어서 SECURITY, EVALUATION, DELIVERY, 그리고 PAYMENT 순으로 평가하였다.

미국의 경우 응답자들은 PLENTY를 가장 중요한 성공요인으로, 이어서 PRIVACY, CUSTOMER, SECURITY, 그리고 DELIVERY 순으로 중요성을 평가하였다. 역으로 STABILITY를 가장 중요하지 않은 성공요인으로, 이어서 EVALUATION, SPEED, STRATEGY, 그리고 EXPERTISE 순으로 평가하였다.

한국, 일본, 미국 응답자 공히 CUSTOMER를 중요한 요소로 인식하고 있는 것으로 나타났다. 그리고 EASE와 VARIETY도 상당히 중요한 것으로 3개국 모두에서 평가되었다. 한국과 일본의 경우 SPEED가 아주 중요한 반면 미국의 경우 낮은 평가를 받았다. 역으로 한국과 일본의 응답자들은 SECURITY를 낮게 평가한 반면 미국의 응답자들은 높이 평가하고 있다.

한국, 일본, 미국의 응답자간에 각 성공요인에 대한 평가가 통계적으로 상이한가를 검증하기 위하여 분산분석(ANOVA: Analysis of Variance)을 실시하였다(<표 7> 참조). 분석결과 PAYMENT, VARIETY, EVALUATION, LOWCOST, STRATEGY, 그리고 CUSTOMER의 6개 성공요인을 제외한 나머지 10개 항목에 대하여 서로 상이한 평가를 하고 있는 것으로 나타났다. 성공요인 중 PLENTY, SERVICES, SECURITY, PRIVACY를 한국과 일본에 비해 미국의 응답자들의 상대적으로 대단히 중요하게 평가하고, SPEED와 STABILITY를 미국에 비해 한국과 일본의 응답자들의 상대적으로 상당히 높게 평가하고 있는 것으로 분석되었다. <표 6>과 <표 7>에서 보듯이 한국과 일본의 응답자들은 성공요인의 중요성을 상당히 유사하게 평가하고 있는 반면, 미국 응답자의 성공요인에 대한 평가는 한국 및 일본과는 상당히 상이함을 알 수 있다.

한국과 일본의 전자상거래업체들은 효율적이고 일관적인 운영적 측면을 중요하게 고려하는

<표 7> 주요성공요인의 한미일간 분산분석

주요 성공요인	한 국	일 본	미 국	F-stat	Pr < F
PLENTY	2.9473	3.4925	4.0620	116.97	0.0001
PAYMENT	3.1888	2.9589	3.1655	1.09	0.2979
VARIETY	3.2449	3.2179	3.2409	0.01	0.9270
LOWPRICE	3.3810	3.3572	3.1727	7.78	0.0055
SERVICES	2.4362	2.4513	2.9854	45.17	0.0001
DELIVERY	4.0663	2.8909	3.3577	5.52	0.0192
SECURITY	2.7577	2.7302	3.4988	86.94	0.0001
STABILITY	2.9311	2.9754	2.5000	26.41	0.0001
EVALUATION	2.8087	2.8131	2.7536	0.53	0.4674
EXPERTISE	3.1837	3.2026	2.9781	6.57	0.0107
SPEED	3.6173	3.6188	2.8358	92.52	0.0001
PRIVACY	3.1046	3.0832	3.6423	45.12	0.0001
LOWCOST	3.1565	3.1320	3.1004	0.60	0.4395
EASE	3.5595	3.4482	3.2044	11.54	0.0007
CUSTOMER	3.5459	4.0800	3.6326	2.32	0.1282
STRATEGY	2.8699	3.1949	2.9343	0.95	0.3293
Tobin's q	1.1227	1.0212	1.3228	87.16	0.0001
ROA	20.0125	13.9118	15.0213	22.24	0.0001

데 비해 미국의 전자상거래업체들은 윤리적이고 법적인 측면에 중요성을 두고 있는 것으로 나타났다. 미국에 비해 전자상거래에 후발주자격인 한국과 일본은 아직 법적이고 윤리적인 면을 고려하기보다는 운영적 요소에 더 높은 우선순위를 두고 있다고 할 수 있다. 한국과 일본의 유사성 및 미국과의 차별성은 문화적인 차이에서도 설명이 어느 정도 가능하다고 할 수 있다. 한국과 일본 국민은 단체성을 중요시하는데, 이는 제품/서비스의 표준화와 평등성, 신속성에 영향을 미치게 된다. 즉 고객들에게 가능하면 균등한 서비스를 신속히 제공하는 것이 최선이라는 인식을 관리자들이 가지고 있다는 것이다. 이에 반해 미국인들은 개인주의를 중요시하는데, 이러한 문화가 사적정보보호나 시스템의 보안성을 중요하게 평가하는데 영향을 미친다는 것이다. 또한 한국과 일본에 온라인게임이나 서비스업체

가 미국에 비해 상대적으로 많다는 점에 기인할 수도 있다.

각 성공요인이 기업의 성과에 미치는 영향을 파악하기 위하여 회귀분석을 실시하였다(<표 8> 참조). 한국, 일본, 미국 모두 성공요인의 기업 성과에 대한 설명력이 높은 것으로 나타났으며(6개 회귀모형 모두 50% 이상의 설명력을 보이고, 유의수준 1%에서 통계적으로 유의함), 국가별 차이나 기업의 성과측정치에 의한 차이는 별로 없는 것으로 분석되었다. 따라서 본 연구의 성공요인의 중요성이 상당한 설득력을 가지고 있는 것으로 검증되었다.

한국의 응답자들은 Tobin's q의 경우 SECURITY, PRIVACY, EXPERTISE, PLENTY, VARIETY, 그리고 EVALUATION이 통계적으로 유의하게 설명력을 갖는 성공요인으로 파악되었고, ROA의 경우는 PLENTY, SECURITY, VARIE-

<표 8> 주요성공요인의 기업성과에 대한 회귀분석

주요 성공요인	Tobin's q			ROA		
	한국	일본	미국	한국	일본	미국
PLENTY	0.0574**	-0.0424	0.0237	1.0640**	-0.7498	0.1638
PAYMENT	-0.0249	0.1055***	-0.0047	-0.1750	1.9612***	0.2096
VARIETY	0.0427*	0.0323	-0.0035	0.6769*	0.1409	-0.0816
LOWPRICE	0.0044	0.0119	0.0382	-0.2123	-0.0422	-0.1117
SERVICES	0.0016	0.0044	0.0317	0.1164	0.0163	0.6533
DELIVERY	0.0083	-0.0666**	0.0114	0.0864	-0.4207	-0.1198
SECURITY	0.0725***	0.0772***	-0.0228	1.4129***	1.4793***	-0.2029
STABILITY	0.0240	0.0423*	0.0179	0.5448*	0.6830*	0.2259
EVALUATION	0.0389*	0.0547**	0.0827***	0.1486	0.2859	1.5205***
EXPERTISE	0.0712***	0.0838***	0.0989***	0.9979***	1.2911***	2.1312***
SPEED	0.0285	-0.0112	0.0423	0.4279	-0.1809	0.2298
PRIVACY	0.0522**	0.0450*	0.0055	0.7042*	0.6983	0.3950
LOWCOST	0.0161	0.0015	0.0430	0.6594	0.5139	0.5867
EASE	0.0355	0.0072	0.1096***	0.5141	0.2272	1.8081***
CUSTOMER	0.0061	0.0198	-0.0001	0.3495	0.0459	-0.2063
STRATEGY	-0.0258	0.0092	-0.0643**	-0.0062	0.3686	-0.6711
R-Square	51.01%	50.36%	54.89%	52.75%	50.96%	55.72%
F-Statistics	11.65	8.31	9.13	12.49	8.51	9.44
Pr < F	0.0001	0.0001	0.0001	0.0001	0.0001	0.0001

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

TY, PRIVACY, EXPERTISE, STABILITY가 통계적으로 유의하게 설명력을 갖는 성공요인으로 나타났다. SECURITY, PRIVACY, EXPERTISE, PLENTY, VARIETY는 Tobin's q , ROA 두 경우 모두 설명력을 갖는 성공요인으로 분석되었다.

일본의 응답자들은 Tobin's q 의 경우 PAYMENT, SECURITY, DELIVERY, STABILITY, EVALUATION, EXPERTISE, PRIVACY가 통계적으로 유의하게 설명력을 갖는 성공요인으로 파악되었고, ROA의 경우는 PAYMENT, SECURITY, DELIVERY, STABILITY, EXPERTISE가 통계적으로 유의하게 설명력을 갖는 성공요인으로 나타났다. PAYMENT, SECURITY, DELIVERY, STABILITY, EXPERTISE는 Tobin's q , ROA 두 경우 모두 설명력을 갖는 성공요인으로 분석되었다.

미국의 응답자들은 Tobin's q 의 경우 EVALUATION, EXPERTISE, EASE, STRATEGY가 통계적으로 유의하게 설명력을 갖는 성공요인으로 파악되었고, ROA의 경우는 EVALUATION, EXPERTISE, EASE가 통계적으로 유의하게 설명력을 갖는 성공요인으로 나타났다. EVALUATION, EXPERTISE, EASE는 Tobin's q , ROA 두 경우 모두 설명력을 갖는 성공요인으로 분석되었다.

앞서 3국별 단순 성공요인 비교의 경우와는 달리(한국과 일본 응답자들의 성공요인에 대한 인식은 유사하고 미국과는 상당히 다른 것으로 나타났음), 회귀분석 결과 각국별로 각기 다른 성공요인이 기업의 성과에 대한 설명력에 영향을 미치는 것으로 나타났다. EXPERTISE는 3국 모두 설명력이 높은 성공요인으로 분석되었고, 한국의 경우는 PRIVACY, PLENTY, VARIETY가 일본의 경우 PAYMENT, DELIVERY, STABILITY가, 그리고 미국의 경우 EVALUATION과 EASE가 강한 설명력을 갖는 것으로 나타났다.

위의 결과는 그간 여러 학자들이 직관적으로 그리고 사례적으로 전자상거래 기업이 성공하기

위해서 갖추어야한다고 주장한 요인들을 잘 나타내준다고 할 수 있다. 기술력은 전자상거래 기업의 운영에 있어 핵심요소임은 기업의 성격상 당연한 것이고, 사적정보보호, 정보의 풍부성, 제품/서비스의 다양성, 대금결제, 제품/서비스 배송, 시스템의 안정성, 전자상거래의 평가, 사용의 용이성 등은 그간 많은 연구들이 제시한 중요 요인들이다. 따라서 전자상거래를 하는 기업들은 이러한 요인들에 관심과 노력을 기울여야 할 것이다. 국가별로도 기술력을 제외하고는 기업의 성과에 영향을 미치는 중요요인이 서로 다른데, 각국의 전자상거래 기업은 이러한 국가별 차이에 대해서도 유의하여야 할 것이다. 예를 들어, 한국과 미국을 대상으로 전자상거래를 열 경우 각 국가별로 중요한 성공요인을 염두에 두고 국가별로 차별화된 운영을 하여야 한다는 것이다.

성공요인의 한미일간의 비교분석 결과와 회귀분석 결과를 비교한 결과, 각국의 응답자들이 중요하다고 평가한 1위부터 5위까지의 성공요인이 기업의 성과에 대한 설명력이 별로 없는 것으로 나타났다. 이러한 예기치 못한 결과에는 다음과 같은 추론이 가능하다. 먼저 응답자들의 평가한 성공요인의 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 응답자들의 성공요인의 평가를 할 경우 Tobin's q 나 ROA와 같은 객관적인 성과치만을 고려하여 중요성을 판단하지 않고 전체적인 전자상거래에 미치는 영향도를 기준으로 평가하였기 때문이라는 것이다. 즉 응답자인 전자상거래업체의 관리자에게 Tobin's q 나 ROA는 기업의 성과를 측정하는 일부분이지 기업의 성과를 대별하는 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(성공요인) 간의 다중공선성에 기인할 가능성이 크다. 다중공선성은 회귀분석에서 독립변수간에 높은 상관관계를 가질 경우 나타나는데, 이는 앞서 제시한 상관분석에서 대부분의 성공요인이 기업의 성과와 높은 상관계수를 보이는 점을 보더라도 다중공선성이 의심된다. 이러한 다중공선성이 제시하는 시사점은 서로 유사한 성공요인이 있을 수 있다는 것인데, 성공요인의 통합화를 통하여 단순화가 가능할 수 있음을 의미한다.

V. 결 론

본 연구의 목적은 1) 전자상거래의 성공요인을 도출하고, 2) 성공요인의 타당성을 검증하기 위하여 기업의 성과와의 연관성을 검토하며, 그리고 3) 전자상거래가 활성화되고 있는 미국, 우리와 근접한 국가인 일본을 대상으로 한국, 미국, 일본의 전자상거래 성공요인을 비교 연구하는데 있다.

문헌연구를 통하여 도출된 16개 성공요인과 125개 구성항목을 1단계 심층면담을 통하여 그 타당성과 정확성을 검토하여, 설문지를 개발한 후, 한국, 일본, 미국의 전자상거래업체 담당중역이나 관리자에게 설문을 배부하였다. 최종 응답율은 한국이 83.4%(n=196, 일본이 47.4%(n=148), 그리고 미국이 38.3%(n=137) 이었다.

설문분석 결과, 한국, 일본, 미국 응답자 공히 CUSTOMER, EASE, 그리고 VARIETY를 중요한 요소로 인식하고 있는 것으로 나타났다. 한국과 일본의 경우 SPEED가 아주 중요한 반면 미국의 경우 낮은 평가를 받았다. 역으로 한국과 일본의 응답자들은 SECURITY를 낮게 평가한 반면 미

국의 응답자들은 높이 평가하고 있다. 회귀분석 결과, 한국, 일본, 미국 모두 성공요인의 기업 성과에 대한 설명력이 높은 것으로 나타났으며, 국가별 차이나 기업의 성과측정치에 의한 차이는 별로 없는 것으로 분석되었다. EXPERTISE는 3국 모두 설명력이 높은 성공요인으로 분석되었고, 한국의 경우는 PRIVACY, PLENTY, VARIETY가 일본의 경우 PAYMENT, DELIVERY, STABILITY가, 그리고 미국의 경우 EVALUATION과 EASE가 강한 설명력을 갖는 것으로 나타났다.

본 연구는 여러 한계점을 가지고 있다. 한계점과 더불어 앞으로의 연구방향을 같이 제시하고자 한다. 첫째로, 본 연구는 한국의 서울, 일본의 동경, 미국의 텍사스주로 그 표본을 한정하였다는 점이다. 또한 순수한 온라인기업과 bricks-and-clicks의 혼합형 등 전자상거래 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 성공요인에 누락되었거나 중복 혹은 유사한 성공요인이 있을 수 있다는 점이다. 다중공선성의 의심가능성에서 보듯이 유사 성공요인의 통합화를 통한 단순화는 물론 누락된 성공요인을 추가하여야 할 것이다. 본 연구를 기초로 독립변수를 10개 이하로 추출하여 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 전자상거래기업 간의 성공요인의 비교연구를 실시하면 전자상거래 기업의 성공요인을 보다 정확하게 파악할 수 있을 것이다.

〈참고문헌〉

- [1] Adam, Nabil, R., Dogramaci, Oktay, Gangopadhyay, Aryya, and Yesha, Yelena, *Electronic Commerce: Technical, Business, and Legal Issues*, Upper Saddle River: NJ, Prentice-Hall, 1999.
- [2] Aldridge, A., Forcht, K., Pierson, J. Get linked or get lost: marketing strategy for the Internet. *Internet Research*, Vol. 7, No. 3, 1997, pp. 161-169.
- [3] Athey, T., Leadership Challenges For the Future, *IEEE Software*, May-June, 2000.
- [4] Barua, Anitesh, Konana, Prabhudev, Whinston, Andrew, and Fang, Yin, Making E-Business Pay: Eight Key Drivers for Operational Success, *IT Pro*, November-December 2000, pp. 2-10.
- [5] Benbasat, Izak and Dexter, Albert S., "An Experimental Evaluation of Graphical and Color-Enhanced Information Presentation," *Management Science*, Vol. 31, No. 1, 1985, pp. 1348-1364.
- [6] Benbasat, Izak and Dexter, Albert S., "An Investigation of the Effectiveness of Color and Graphical Information Presentation under Varying Time Constraints," *MIS Quarterly*, Vol. 10, No. 1, 1986, pp. 59-83.
- [7] Bender, Donald H., "Financial Impact of Information Processing," *Journal of MIS*, Vol. 3, No. 2, 1986, pp. 22-32.
- [8] Bennett, D. and Eustis, B., Electronic Commerce: Integration of Web Technologies with Business Models, *Information Systems Frontiers*, Vol. 1, No. 2, 1999.
- [9] Bharadwaj, A., Bharadwaj, S. and Konsynski, B., Information Technology Effects on Firm Performance as Measured by Tobin's q , *Management Science*, Vol. 45, No. 6, 1999, pp. 1008-1024.
- [10] Bharadwaj, Anandhi., Sambamurthy, V., and Zmud, Robert W., IT Capabilities: A Multidimensional Operationalization and Assessment of Impacts on Firm Performance, Working Paper, August 2000.
- [11] Brynjolfsson, Erik and Kahin, Brian (eds.), *Understanding the Digital Economy*, Boston, MA: MIT Press, 2000.
- [12] Burn, J. and Barnett, M., Emerging Virtual Models for Global E-Commerce - World Wide Retailing in the E-Grocery Business, *Journal of Global Information Technology Management*, Vol. 3, No. 1, 2000.
- [13] Chen, K.C. and Lee, J., Accounting Measures of Business Performance and Tobins q Theory, *Journal of Accounting, Auditing and Finance*, Vol. 10, 1995, pp. 587-607.
- [14] Choi, Soon-Yong and Whinston, Andrew B., *The Internet Economy: Technology and Practice*, SmartEcon Publishing, 2000.
- [15] Cisco Systems and the University of Texas at Austin, *Measuring the Internet Economy*, Report, January 2001.
- [16] Cron, W.L. and Sobol, M.G. "The Relationship between Computerization and Performance: A Strategy for Maximizing Economic Benefits of Computerization," *Information and Management*, Vol. 6 1983, pp. 171-181.
- [17] Day, A., A model for Monitoring Web Site Effectiveness, *Internet Research*, Vol. 7, No. 2, 1997, pp. 109-115.
- [18] Delone, William H. and Ephrain R. McLean, "Information Systems Success: The

- Quest for the Dependent Variable," *Information Systems Research*, Vol. 3, No. 1, 1992, pp. 60-95.
- [19] Ein-dor, Phillip, Segev, Eli and Steinfeld, Abraham, "Use of Management Information Systems: An Experimental Study," *Proceedings of the 2nd International Conference on Information Systems*, 1981, pp. 215-228.
- [20] Elofson, G., and Robinson, W. N., Creating a Custom Mass-Production Channel on the Internet, *Communications of the ACM*, Vol. 41, No. 3, March 1998, pp. 56-62.
- [21] Fulkerson, B., A response to Dynamic Change in the Market Place, *Decision Support Systems*, Vol. 21, No. 3, November 1997, pp. 199-214.
- [22] Gebauer, J. and Scharl, A., Between Flexibility and Automation: An Evaluation of Web Technology from a Business Process Perspective, *Journal of Computer-Mediated Communication*, Vol. 5, No. 2, 1995.
- [23] Hagel, John and Jeffrey F. Rayport, "The New Infomediaries," *The McKinsey Quarterly*, 1997a, No. 4, pp. 55-69.
- [24] Hall, B.H., The Stock Market's Valuation of R&D Investment During the 1980's, *AEA Papers and Proceedings*, May 1993, pp. 259-264.
- [25] Han Kyeong Seok and Noh, Mee Hyun, Critical Failure Factors that Discourage Electronic Commerce Growth, *International Journal of Electronic Commerce*, Vol. 2, No. 2, 1999-2000, pp. 25-44.
- [26] Hitt, L. and Brynjolfsson, E., Productivity, Business Profitability, and Consumer Surplus: Three Different Measures of Information Technology Value, *MIS Quarterly*, Vol. 20, No. 2, 1996, pp. 121-142.
- [27] Hoffman, D.L. and Novak, T.P., A New Marketing Paradigm for Electronic Commerce, *The Information Society*, Vol. 13, Jan-Mar 1997, pp. 43-54.
- [28] Huff, Sid, Wade, Michael, Parent, Michael, Schneberger, S. C. and Newson, P., *Cases in Electronic Commerce*, Irwin/McGraw-Hill, 2000.
- [29] Jahng, J., Jain, H. and Ramamurthy, K., Product Complexity, Richness of Web-based Electronic Commerce Systems, and System Success: A Proposed Research Framework, in *Proceedings of Proceedings of the Fifth Americas Conference on Information Systems*, Milwaukee, Wisconsin, 1999, pp. 520-522.
- [30] Jarvenpaa, S.L. and Tiller, E.H., Integrating Market, Technology, and Policy Opportunities in E-Business Strategy, *Journal of Strategic Information Systems*, Vol. 8, No. 3, 1999, pp. 235-249.
- [31] Kaspar, George M. and Cervený, P., "A Laboratory Study of User Characteristics and Decision-Making Performance in Experimental Setting," *Information and Management*, Vol. 9, No. 2, 1985, pp. 87-96.
- [32] Klose, M. and Lechner, U., Design of Business Media - An integrated Model of Electronic Commerce, in *Proceedings of Proceedings of the Fifth Americas Conference on Information Systems (AMCIS'99)*, Milwaukee, WI, 1999, pp. 559-561.
- [33] Lee, H.G., Westland, J.C., and Hong, S., The Impact of Electronic Marketplaces on Product Prices: An Empirical Study on AUCNET, *International Journal of Electronic Commerce*, Vol. 4, No. 2, Winter 1999, pp.

- 45-58.
- [34] Lincke, D.M., Business Models for the Implementation of Mediating Electronic Product Catalogs, in *Proceedings of Proceedings of the America's Conference on Information Systems (AIS'98)*, Baltimore, Maryland, 1998.
- [35] Lincoln, Tim, "Do Computer Systems Really Pay-Off," *Information and Management*, Vol. 11, No. 1, 1986, pp. 25-34.
- [36] Manchala, D.W., E-Commerce Trust Metrics and Models, *IEEE Internet Computing*, Vol. 4, No. 2, March-April 2000, pp. 36-44.
- [37] Megna, P. and Mueller, D.C., Profit Rates and Intangible Capital, *The Review of Economics and Statistics*, 1991, pp. 632-642.
- [38] Miller J. and Doyle, B.A., "Measuring Effectiveness of Computer Based Information Systems in the Financial Services Sector," *MIS Quarterly*, Vol. 11, No. 1, 1987, pp. 107-124.
- [39] OECD (Organization for Economic Co-operation and Development), *The Economics and Social Impact of Electronic Commerce*, 1999.
- [40] Plant, Robert, *eCommerce: Formulation of Strategy*, Upper Saddle River: NJ, Prentice-Hall, 1999.
- [41] Porra, Jaana, "Electronic Commerce Internet Strategies and Business Models-A Survey," *Information Systems Frontiers*, Volume 1, Issue 4, April 2000, pp. 389-399.
- [42] Reichheld, Frederick. and Phil Scheffer, "E-Loyalty," *Harvard Business Review*, July-August 2000, pp. 195-213.
- [43] Riggins, F.J., "A Framework for Identifying Web-Based Electronic Commerce Opportunities," *Journal of Organizational Computing and Electronic Commerce*, Vol. 9, No. 4, 1999.
- [44] Rivard, Suzanne and Huff, Sid L., "User Developed Applications: Evaluation of Success from the DP Department Perspective," *MIS Quarterly*, Vol. 8, No. 1, 1984. pp. 39-50.
- [45] Roberts, J.H., Developing New Rules for New Markets, *Academy of Marketing Science Journal*, Vol. 28, No. 1, Winter 2000, pp. 31-44.
- [46] Schneider, Gary P., *New Perspectives on E-Commerce*, Course Technology, Boston: MA, 2002.
- [47] Selz, D. and Schuert, P., Web Assessment - A Model for the Evaluation and the Assessment of successful Electronic Commerce Applications, *Electronic Markets*, Vol. 7, No. 3, 1997, pp. 46-48.
- [48] Simon, C.J. and Sullivan, M.W., The Measurement and Determinants of Brand Equity: A Financial Approach, *Marketing Science*, Vol. 12, Winter 1993, pp. 28-52.
- [49] Strader, T.J., and Hendrickson, A.R., A Framework for the Analysis of Electronic Market Success, in *Proceedings of Proceedings of the America's Conference on Information Systems (AIS'98)*, Baltimore Maryland, 1998, pp. 360-362.
- [50] Sung, Tae K. and Lee, Sang, K., "Electronic Commerce in Korea: Critical Success Factors" *Proceedings of 2001 PACIS (The Pacific Asia Conference on Information Systems)*, Seoul, June 2001, pp 641-655.
- [51] Tabor, Sharon, W. An Examination of Electronic Commerce and the Internet: Role of Technology, Critical Success Factors and Business Strategy, Ph.D. Dissertation, University of North Texas, 1998.
- [52] Timmers, P., Business Models for Electronic

- Markets, *Electronic Markets*, Vol. 8, No. 2, 1998, pp. 3-8.
- [53] Turner, Jon A., "Firm Size, Performance, and Computer Use," *Proceedings of the Third International Conference on Information Systems*, 1982, pp. 109-120.
- [54] U.S. Department of Commerce, *The Emerging Digital Economy*, Report, June 1999.
- [55] Vasarhelyi, Miklos A., "Information Processing in a Simulated Stock Market Environment," *Proceedings of the 2nd International Conference on Information Systems*, 1981, pp. 267-274.
- [56] Westland, J. Christopher and Clark, Theodore H.K., *Global Electronic Commerce: Theory and Case Studies*, Cambridge, MA, The MIT Press, 1999.
- [57] Weill, Peter and Vitale, Michael R., *Place to Space*, Harvard Business School Press, Boston: MA, 2001
- [58] Yap, Chee S. and Walsham, Geoff, "A Survey of Information Technology in the U.K. Service Sector," *Information and Management*, Vol. 10, No. 5, 1986, pp. 267-274.

◆ 저자소개 ◆



성태경 (Sung, Tae Kyung)

경기대학교 e-비즈니스연구소 소장 겸 경영정보학과 교수로 재직 중이며, 현재 The University of Texas at Austin 부설 IC2 Institute에서 Research Fellow로 활동하고 있다. 성균관대학교 경영학과(1982)를 졸업하고, The University of Texas at Austin, Department of MSIS에서 경영정보학 전공으로 경영학 박사(1988)를 취득하였다. 2000년과 2001년 The University of Texas at Austin, Department of MSIS(Management Science and Information Systems)에서 초빙교수로 Managing Information을 강의하였다. 2000년 CFE(Certified Fraud Examiner) 자격을 취득하였으며, 현재 Association of Certified Fraud Examiners, Korea Chapter 회장으로 활약하고 있다. 주요 관심분야로는 경영정보시스템 전략, 계획 및 관리, Fraud 예방 및 적발, 경영혁신, 정보/지식의 이전 및 상용화, 과학기술단지 및 벤처, 데이터마이닝 등이다.

◆ 이 논문은 2003년 6월 8일 접수하여 1차 수정을 거쳐 2003년 7월 7일 게재 확정되었습니다.