

# 동북아시아 국가들의 전자상거래 활용과 성과에 관한 실증적 연구\*

An Empirical Study on the Usage and Performance of Electronic Commerce in Northeast Asian Nations

최석범(Seok-Beom Choi)

중앙대학교 경영학부 부교수

최혁준(Hyuk-Jun Choi)

중앙대학교 한국전자무역연구소 연구원

## 목 차

- |                           |       |
|---------------------------|-------|
| I. 서론                     | V. 결론 |
| II. 선행연구 고찰과 분석방법         | 참고문헌  |
| III. 연구모형 설정              |       |
| IV. 동북아시아 국가들의 전자상거래 실증분석 |       |

## Abstract

Northeast Asia is expected to be on economic bloc which is competed with other economic blocs such as EU, NAFTA. E-Commerce based on IT and networking results in paradigm shift in Northeast Asian Nations, that is, Korea, China, Japan, Taiwan etc. There are the similarities and differences in e-Commerce situations in these nations. The differences are the gaps in e-Commerce infrastructures such as Internet, e-Commerce solution, e-payment system and e-logistics system etc.

A number of interorganizational, intraorganizational and usage level factors influences the performances of all firms using e-Commerce tools. As result of this empirical study, China records low level of e-Commerce in terms of environmental aspects, usage and performance while Korea and Japan record relatively high levels. It is also found that non-economic performance is higher than economic performance in Northeast Asian firms.

The purpose of this paper contributes to resolve the digital divide in Northeast Asia and to improve e-Commerce infrastructures in Northeast Asia by estimating current e-Commerce levels of Northeast Asian countries and suggesting future development strategies of those countries through e-Commerce cooperation.

Key Words : Northeast Asia Area, Electronic Commerce, Performance of Electronic Commerce

\* 본 논문은 2004년 한국학술진흥재단의 지원에 의하여 연구되었음.(KRF-2004-072-BS3035).

본 논문은 2007년 한국통상정보학회 동계 학술대회에서 발표되었음.

## I. 서론

오늘날 세계경제는 정보화와 지식경제라는 새로운 패러다임(paradigm)을 맞이하고 있으며 글로벌화의 보편화, 지역주의 확산, 그리고 중국의 급부상 등의 새로운 양상을 보이고 있다. 글로벌화와 정보통신기술의 급격한 발달로 국가경제가 세계경제와 일체화되는 경향이 나타나고 있으며 기존에 EU, NAFTA의 양대 경제권을 중심으로 하는 세계경제가 동북아 경제권의 급부상으로 3대 성장축을 구성하고 있다.

동북아경제권은 한국, 중국, 일본, 러시아극동지역이 포함되는 경제권역으로서 지난 수십 년 간 세계 경제보다 2배 이상 빠른 경제성장을 이루었고 향후에도 중국을 기점으로 하여 역동적인 경제성장이 지속될 것으로 예측되고 있다. 특히 동북아경제권역의 국가들은 경제의 다양성을 가지고 있는 특징을 보여주고 있다.

그리고 동북아지역을 중심으로 전자상거래 협력이 활발하게 이루어지고 있을 뿐만 아니라 APEC, ASEM을 중심으로 전자상거래 협력이 논의되고 있는 실정이다. 현재는 범아시아 전자상거래협력(Pan-Asian e-Commerce Alliance)사업이 진행되고 있고 명확한 실적은 없지만 한중일 3국간 또는 2국간의 전자상거래협력도 논의가 이루어지고 있는 실정이다. 향후 이러한 전자상거래협력이 가시적인 성과를 가져올 수 있다면 동북아지역의 새로운 방향도 새로이 모색될 필요가 있는데 동북아지역이 세계경제에서 차지하는 비중이 날로 커지고 있기 때문이다.

즉, 동북아 지역은 IT산업의 생산 및 수출규모가 세계 5위내에 한·중·일 3국이 대부분 포진하고 있어 세계 IT산업을 주도하고 있으며, 한·중·일 3국은 국내총생산(GDP)을 기준으로 할 때 전세계 생산량의 약 20%를 점유할 정도로 세계경제에서 차지하는 비중이 크다. 또한 교역 비중 면에서도 전세계 교역량의 10% 증반대에 달하여 한·중·일 3국을 하나의 경제권으로 볼 때 EU, NAFTA에 이어 세계 3위의 위치를 점하고 있다. 역내 교역 구조면에서도, 아세안을 포함한 동아시아 경제에서의 한·중·일 3국의 비중은 역내 전체 GDP의 약 90%를 차지하고 있고, 총교역량의 70% 수준에 육박하고 있을 정도로 크다.)

이러한 동북아지역의 경제규모를 고려할 때 동북아지역의 경우에 전자상거래의 규모도 지속적으로 증가할 뿐만 아니라 또한 세계 전자상거래규모에서 차지하는 비중도 증가할 것으로 예측된다. 이러한 점에서 동북아 전자상거래에 대한 연구는 필수불가결하지만 기존의 연구는 주로 동북아 전자상거래 현황분석 및 제도연구에만 한정되어 있기에 동북아 국가들의 전자상거래에 대한 실증분석을 통하여 보다 더 동북아 국가들의 전자상거래 활용과 성과에 대한 차이를 분석할 필요성이 대두된다.

따라서 본 연구는 동북아지역 전자상거래의 환경요인과 활용요인이 성과에 미치는 영향을 실증적으로 분석하여 현재 동북아 국가들의 전자상거래 수준을 파악하고 동북아 전자상거래 발전방안을 도출함으로써 동북아지역 전자상거래 발전에 기여하는 것을 그 연구목적으로 한다.

1) 안효승, “동북아 경제협력체제 추진방안”, 외교안보연구원, 2004.2, p.1.

## II. 선행연구 고찰과 분석방법

### 1. 선행연구고찰

동북아 전자상거래와 관련된 선행연구는 동북아전자상거래 현황에 대한 선행연구가 주류를 이루고 있으며 실증분석을 다루고 있는 선행연구는 거의 없는 실정이다. 우선 윤광운(2002)<sup>2)</sup>의 “동북아시아의 전자상거래협력방안에 관한 연구”에서는 동북아시아의 전자상거래 현황 분석과 전자상거래 활성화의 문제점 그리고 협력방안이 제시되었다. 최석범의 “동북아 지역 전자상거래 현황 분석을 통한 문제점과 해결방안”<sup>3)</sup>에서는 동북아 지역 국가들의 전자상거래 문제점과 그에 따른 해결방안을 제시하였다. 특히 동북아 국가들의 전자상거래 해결방안으로 동북아 국가들의 정보화 격차 해소 등 10가지의 해법을 제시하였다.

또한 이용근 등(2006)<sup>4)</sup>은 동북아국가들의 전자상거래 지원제도에 관한 연구에서 동북아 6개국의 전자상거래 활성화를 위한 정부조직 및 정책 그리고 지원제도에 대한 비교분석을 실시하였다. 상기의 논문들은 동북아 지역 또는 국가들의 전자상거래 관련 현황 내지는 관련 법규 및 제도에 관한 문헌연구이다.

최석범 외 3인의 “동북아 FTA 전망과 전자상거래 활성화방안”<sup>5)</sup>에서는 동북아FTA의 필요성과 전망 그리고 동북아 전자상거래 활성화방안을 제시하고 있다. 그리고 최석범 외 2인의 “동북아 전자상거래 협력의 현황과 추진방안”<sup>6)</sup>에서는 한중일을 중심으로 전자상거래현황 그리고 협력현황, 그 문제점과 추진방안을 모색하고 있다.

그리고 동북아 e-Hub와 관련된 논문으로 최석범(2003)<sup>7)</sup>의 “동북아 e-Hub화를 위한 전자권리등록기관과 전자문서등록저장소의 운영방안”에서는 동북아 e-Hub화의 필요성과 국제사업의 현안문제 및 동북아 e-Hub화를 위한 전자권리등록기관과 전자문서등록저장소의 운영방향을 모색하였다. 그리고 최석범 외 3인의 “e-Trade 국제사업의 동향과 동북아 e-Hub화 전략에 관한 연구”<sup>8)</sup>에서는 동북아 e-Hub화의 필요성 그리고 e-Trade 국제사업의 현황과 문제점을 제시하고 e-Hub화 전략방향을 제시하고 있다.

동북아 전자무역과 관련된 선행연구로서 문원기 등(2004)<sup>9)</sup>은 동아시아 전자무역공동체 형성 방향에

2) 윤광운, “동북아시아의 전자상거래 협력방안에 관한 연구”, 「국제상학」, 제17권 제1호, 한국국제상학회, 2002.5.

3) 최석범, “동북아시아 전자상거래 현황분석을 통한 문제점과 해결방안”, 「무역학회지」, 제30권 제2호, 한국무역학회, 2005.4.

4) 이용근·김창봉·김시중·최혁준, “동북아국가들의 전자상거래 지원제도에 관한 연구”, 「통상정보연구」, 제8권 제3호, 한국통상정보학회, 2006.9.

5) 최석범·김창봉·김시중·최혁준, “동북아 FTA 전망과 전자상거래 활성화방안”, 「국제상학」, 제22권 제1호, 한국국제상학회, 2007.3.

6) 최석범·이영찬·박경희, “동북아 전자상거래협력의 현황과 추진방안-한·중·일을 중심으로”, 「국제상학」, 제22권 제2호, 한국국제상학회, 2007.6.

7) 최석범, “동북아 e-hub화를 위한 전자권리등록기관과 전자문서등록저장소의 운영방안”, 「국제상학」, 제18권 제1호, 한국국제상학회, 2003.4.

8) 최석범·신승관·박종석·정재우, “e-Trade 국제사업의 동향과 동북아 e-Hub화 전략에 관한 연구”, 「인터넷전자상거래연구」, 제3권 제1호, 한국인터넷전자상거래학회, 2003.2.

9) 문원기·이윤·윤창인, “동아시아 전자무역공동체 형성 방향에 관한 연구”, 「무역학회지」, 제27권 제2호, 한국무역학회,

관한 연구에서 전자무역공동체 형성의 기본방향과 전자무역공동체 형성을 위한 분야별 협력 방안을 제시하였다.

실증분석 관련 연구는 박희정(2003)의 “전자무역거래의 활용도와 성과에 관한 연구”<sup>10)</sup>에서 한국·미국·일본 3개국의 전자무역거래 활용도와 성과에 관한 비교분석을 하였다. 이 연구에서는 3국간의 무역거래상의 전자적 방식의 활용수준과 성과를 분석하였다. 구체적으로 독립변수는 기업특성, 조직간 특성, 정보화 특성 3가지로 구분하였고 매개변수는 전자무역 활용도를 활용범위와 활용정도로 구분하였다. 그리고 종속변수로는 활용성과를 경제적 성과와 전략적 성과로 구분하였다.

## 2. 분석방법

본 연구에서 수집된 설문자료의 통계처리는 컴퓨터 응용 통계프로그램인 SPSS 10.0을 통해 분석하였다. 설문자료의 분석방법은 첫째, 연구변수를 도출하기 위한 기초자료 분석을 실시하였다. 기초분석인 경우 표본의 특성을 파악하기 위한 빈도분석(frequency analysis)을 실시하였다. 둘째, 설문자료의 신뢰성과 타당성을 검증하기 위하여 신뢰성 분석과 타당성 분석을 실시하였다. 설문자료의 신뢰성 검증은 크론바하 알파(cronbach's alpha)계수로 측정하였다. 그리고 설문내용의 타당성을 검증하기 위해 요인 분석(factor analysis)을 실시하였다. 셋째, 동북아 5개국의 전자상거래 환경, 활용현황 그리고 기업성과간의 요인별 차이분석을 실시하기 위해 단일변량 분산분석(One-way analysis of variance: ANOVA)을 실시하였다. 넷째, 동북아 5개국의 전자상거래 환경 및 활용이 기업성과에 미치는 영향을 살펴보기 위하여 다중회귀분석(multi-regression analysis)을 실시하였다.

## Ⅲ. 연구모형 설정

### 1. 연구모형 설정

#### 1) 변수도출

##### (1) 전자상거래 환경요인

본 연구에서 전자상거래 환경요인으로 기업외적 요인과 기업내적 요인으로 구분하였다. 먼저 기업의 적 요인으로 ‘고객환경’, ‘공급자(전자상거래서비스업체)환경’, ‘정부정책 및 지원’의 3개 변수를 설정하

2004.6.

10) 박희정, “전자무역거래의 활용도와 성과에 관한 연구-한·미·일 3국의 비교분석”, 전북대학교 대학원 무역학과 박사 학위논문, 2003.8.

였다. Crook & Kumar(1998)<sup>11)</sup>는 EDI 구현을 연구하기 위한 모형을 환경요인과 기업내부 요인으로 구분하여 조사하였다. 세부적 요인으로 환경요인은 산업 내부의 EDI 경험(Industry experience with EDI), 공급자 특성(nature of suppliers), 구매자 특성(nature of customers)으로 구분하였다. 고객환경과 관련하여 고준(2006)<sup>12)</sup> 등은 기업이 e-비즈니스를 추진하는데 있어 고객에 대한 전자상거래 인식 및 고객현황, 고객관리의 중요성을 제시하였다. Barua(2000)<sup>13)</sup>는 전자상거래 성공요인에 대한 연구에서 고객측면의 정보기술 능력이 성공요인이라고 제시하였다. 따라서 본 연구에서 ‘고객환경’변수에 대해 전자상거래에 대한 고객의 충분한 인식, 고객의 인터넷접속환경, 전자상거래 활용능력을 측정항목으로 선정하였다.

공급자(전자상거래서비스업체)환경과 관련하여 박철영(2005)<sup>14)</sup>의 “중소기업의 국제전자상거래 이용에 관한 실증연구”에서 기업의 능력을 정보기술능력과 현지국 언어 제공 능력이 국제전자상거래 이용에 영향을 미치는 요인으로 제시하였다. 그리고 전자상거래 서비스업체의 대표적인 업체로서 e-Marketplace와 관련된 연구인 강신원 외1인(2002)<sup>15)</sup>의 “e-trade 경쟁력 강화를 위한 전자무역중개기관의 역할제고 방안”에서 대금결제서비스의 부족, 비즈니스모델 확보미흡을 지적하고 있고 최동오(2004)<sup>16)</sup>의 “전자무역 e-마켓플레이스 역할 제고 방안”에서도 수익모델의 부재, 전자무역결제시스템 구축미비를 지적하고 있다.

따라서 본 연구에서는 공급자(전자상거래서비스업체) 환경 변수에 대해 해외고객을 위한 다국어 홈페이지 서비스 제공, 결제서비스, 그리고 수익모델 창출능력 3개 측정항목을 선정하였다.

정부정책 및 지원과 관련하여 고준(2006)<sup>17)</sup> 등은 기업의 e-비즈니스 추진에 영향을 미치는 요인으로 산업특성과 정부정책을 요인으로 제시했으며, 김숙(2005)<sup>18)</sup>은 정부관련 지원이 기업으로 하여금 인터넷 전자상거래 전략의 활용정도를 높이는 방향으로 적절히 이루어지지 못하고 있다고 지적하였다. 본 연구에서는 정부정책과 지원 변수에 대한 측정항목으로 정부의 예산지원, 정책적 지원, 법규 정비를 선정하였다.

한편, 기업내적 환경으로는 전자상거래 관련 기술투자와 관련하여 Dutta & Segev(1999)<sup>19)</sup>는 인터넷

- 
- 11) C. W. Crook, L. R. Kumar, “Electronic Data Interchange : A multi-industry investigation using grounded theory,” *Information & Management*, Vol.34, No.2, 1998, pp.75-89.
  - 12) 고준·정일상·장희영, “지역기업 전자상거래 현황분석틀 개발 및 적용사례”, 「한국경영정보학회 춘계학술대회」, 2006, pp.347-355.
  - 13) A. Barua., “e-Business Pay: Eight Key Drivers for Operational Success,” *IT Pro*, 2000, pp.2-20.
  - 14) 박철영, “중소기업의 국제 전자상거래 이용에 관한 실증연구”, 「e-비즈니스연구」, 제6권 제3호, 국제e비즈니스학회, 2005.12.
  - 15) 강신원·배홍균, “e-trade 경쟁력 강화를 위한 전자무역중개기관의 역할제고 방안”, 「무역학회지」, 제27권 제3호, 한국무역학회, 2002.9, pp.26-28.
  - 16) 최동오, “전자무역 e-마켓플레이스 역할 제고 방안”, 「산업경제연구」, 제17권 제1호, 한국산업경제학회, 2004.2, pp.167-168.
  - 17) 고준·정일상·장희영, 전제서, pp.347-355.
  - 18) 김숙, “무역기업의 인터넷 전자상거래 전략 활용수준이 경영성과에 미치는 영향에 관한 연구”, 「마케팅관리연구」, 제10권 제2호, 한국마케팅관리학회, 2005, pp.75-99.
  - 19) S. Dutta and A. Segev, “Business Transformation on the Internet,” *European Management Journal*, Vol17, No.5, 1999, pp.466-476.

을 통하여 전통적인 유통채널보다 좀 더 쉽게 사업을 할 수 있는 기회를 잡을 수 있다고 하였으며 Lienberman & Montgomery(1988)<sup>20)</sup>는 기업들이 인터넷에 투자를 증대시키는 이유를 초기 진입자가 가지는 우위 때문이라고 설명하고 있다. 기업들은 이러한 투자를 통하여 새로운 사업모델을 모색하게 된다. Huff(2000)<sup>21)</sup>는 e-비즈니스 성공요인에 대한 연구로 기업의 기술력과 그에 따른 효과적인 연계성 창출, 인터넷문화에 대한 이해를 들었으며, Dou(2002)<sup>22)</sup>는 웹사이트 사용자들의 욕구에 맞는 웹의 디자인개발능력 및 기술능력이 다양한 형태의 자사제품 정보를 상세하게 제공할 수 있다는 점을 제시하였다. 따라서 본 연구에서는 전자상거래 관련 기술투자변수에 대하여 기술투자관련 재정자원 확보, 수익 모델을 위한 투자, 기술개발관련 투자의 3개 측정항목을 선정하였다

전자상거래 보안 및 위험관리변수의 경우 유한중(2000)<sup>23)</sup>은 “사이버쇼핑몰의 인지요인에 관한 연구”에서 제3요인으로 회원정보와 카드정보로 나타났는데 이것은 유한중(2002)<sup>24)</sup>의 결과와 동일하다. 그리고 Arce(2003)<sup>25)</sup>는 전자상거래 보안위협요소로부터 안전한 전자상거래 환경을 확보하기 위해서는 개인 정보보호기술, 지불보안기술, 웹 보안기술, 인증기술 등의 보안기술을 개발하고 활용하는 것도 중요하지만 제도 및 정책, 관리 및 운영측면의 보안요소도 함께 고려하여야 한다고 주장하였다. 김현우 2인의 전자상거래를 위한 웹사이트 보안평가와 관련한 연구에서 보안기술, 보안제도 및 정책, 보안관리 및 운영으로 구분하여 평가하고 있다. 이러한 보안 및 위험관리변수는 인터넷 비즈니스 서비스품질과 관련하여 보안성과 확신성과 관련되어 있다.<sup>26)</sup> 또한 Grover(1993)<sup>27)</sup>는 고객 지향적 조직간 정보시스템(Customer-based Inter-organizational Systems: CIOS) 도입 및 구현에 영향을 미치는 요인을 분석하였는데 경영층의 위기관리와 지원이 IOS 구현에 영향을 미치는 것으로 나타났다. Teo et al(1997)<sup>28)</sup>은 기술혁신 이론과 상황적합(Contingency) 이론을 토대로 싱가포르의 인터넷 채택에 영향을 미치는 요인을 조직적 요인, 환경적 요인, 기술적 요인으로 나누어 실증 분석하였는데 조직적 요인은 기술 정책, 최고경영자의 지원 및 위험관리수준이었다. 따라서 본 연구에서는 공인인증, 보안에 대한 사내규정, 정보보호를 위한 보안프로그램 운영을 측정항목으로 선정하였다.

또한 조직과 인원과 관련해서는 전자상거래업체의 경우 조직의 특성 및 목표에 따라 전자상거래 활

20) M. B. Lieberman and D. B. Montgomery, "First mover advantages," *Strategic Management Journal*, Vol.14, 1988, pp.41-58.

21) S. Huff, *Cases in Electronic Commerce*, McGraw-Hill, 2000, pp.57-70.

22) Wenyu. Dou, Ulrik Ollie Nielsen and Chee Ming Tan, "Using Corporate Websites for Export Marketing," *Journal of Advertising Research*, Vol.42, Issue 5, Sept-Oct 2002, pp.105-115.

23) 유한중, "사이버쇼핑몰의 인지요인에 관한 연구", 「한국OA학회논문지」, 제5권 제3호, 한국OA학회, 2000, p.206.

24) 유한중, "사이버쇼핑몰의 소비자행동에 관한 연구", 「한국인터넷정보학회지」, 제3권 제1호, 한국인터넷정보학회, 2002, p.14.

25) I. Arce, "The Weakness Link Revisited," *IEEE Security & Privacy Magazine*, Vol1, Iss.2, 2003, pp.72-76.

26) 이현규, "전자상거래의 고객지향적 비즈니스모델구축에 관한 연구-고객가치와 서비스 품질, 기업성과를 중심으로-", 「정보시스템연구」, 제14권 제1호, 한국정보시스템학회, 2005.6, p.129.

27) V. Grover, "An Empirically Derived Model for the Adoption of Customer-based Interorganizational System," *Decision Science*, Vol.24, No.3, May/June 1993, pp.603-640.

28) H. S. T. Teo, M. Tan and K. W. Buk, "A contingency model Internet Adoption in Singapore in small businesses," *International Journal of Electronic Commerce*, Vol.2, No.2, 1997, pp.95-118.

용수준이 영향을 받는다.<sup>29)</sup> 황성원(2003)<sup>30)</sup> 등은 부산지역 신발산업의 정보화 수준을 분석하는데 있어 최고경영자의 정보화 의지 및 투자, 종업원의 정보화 마인드에 대한 평가지표를 설정하고 최고경영자 및 종업원들의 정보화 마인드의 중요성을 제시하였다. Teo et al(1997)연구에서도 최고경영자의 지원이 인터넷채택에 영향을 미치는 것으로 조사되었다. 임재욱<sup>31)</sup>은 한국 무역기업을 대상으로 하여 인터넷 전자상거래 도입 및 실행, 그리고 그 성과에 관한 실증적 분석을 하였다. 이 실증분석에서는 기업특성과 환경특성 이외에 인터넷의 혁신적 특성을 설명요인으로 추가되었다. 그 연구결과 기업특성에서 전자상거래 인력 수 등이 인터넷 전자상거래 실행 및 활용에 영향을 미치는 것으로 나타났다. 본 연구에서는 최고경영자의 지원, 전자상거래 전담조직 여부 그리고 사내의 전사적인 전자상거래 마인드를 측정항목으로 선정하였다.

## (2) 전자상거래 활용요인

기업의 전자상거래 활용에 있어 정보기술도입은 조직구성원들의 업무처리 능력을 향상시킴으로써 조직성과를 배가시킨다.<sup>32)</sup> 또한 기업의 웹사이트 기술은 자사에 대한 이미지 제고 및 홍보 뿐만 아니라 거래성사까지 이루어질 수 있음으로 웹사이트 구축은 중요하다.<sup>33)</sup>

조현숙의 1인(2002)<sup>34)</sup>은 중소기업의 인터넷활용과 성과간의 관계를 분석하면서 인터넷 활용의 유형을 마케팅, 정보배포, 정보획득, 정보공유로 분류하였다. Jarvenpaa & Todd(1997)<sup>35)</sup>는 인터넷쇼핑에 대한 소비자의 태도에 제품의 지각, 쇼핑경험, 고객서비스요인이 영향을 미치는 것으로 분석되었다. 그리고 Reibstein(1999)<sup>36)</sup>은 쇼핑몰사이트의 특성으로 고객지원, 개인정보보호 등을 제시하였다. 그리고 김승철(2003)<sup>37)</sup>은 전자무역 활용수준과 성과에 관한 연구에서 활용수준을 해외홍보 및 마케팅, 거래선발굴, 신용조회, 오피 및 협상, 거래체결, 통관 및 물류, 대금결제 등으로 구분하여 분석하고 있다.

본 연구에서 상기의 연구에 기초하여 전자상거래 활용요인으로 콘텐츠제공, 고객관리, 판매 및 홍보 그리고 대금결제를 선정하였다.

29) S. H. Thompson, Yujun Pian, "A Contingency Perspective in Internet Adoption and Competitive Advantage," *European Journal of Information System*, Vol.12, 2004, pp.457-468.

30) 황성원 외 4인, "부산지역 신발산업의 정보화 수준 실태분석", 「중소기업연구」, 제25권 제1호, 한국중소기업학회, 2003, pp.309-330.

31) 임재욱, "한국 무역기업의 인터넷 전자상거래 실행 및 성과에 관한 실증적 연구", 고려대학교 박사학위논문, 2002.12, pp.99-101.

32) 강재정, "인터넷 활용요인과 조직성과", 「산경논집」, 제13권 제1호, 제주대학교 관광산업연구소, 1999, pp.517-537.

33) 김철호 · 이양기, "우리나라 무역기업의 웹사이트 운영에 관한 실태분석", 「국제무역연구」, 제8권 제1호, 국제무역학회, 2002.4, pp.433-457.

34) 조현숙 · 김영분, "중소기업의 인터넷 활용의 유형과 성과간의 관계에 관한 연구-대구지역 중소기업을 대상으로", 「정보시스템연구」, 제11권 제2호, 한국정보시스템학회, 2002.12, p.32.

35) S. L. Jarvenpaa and P. A. Todd, "Consumer Reactions to Electronic Shopping on the World Wide Web," *International Journal of Marketing*, Vol.1, No.2, Winter 1997, pp.59-88.

36) D. J. Reistein, "Who is Buying on the Internet, 1999?," *EMarketer Newsletter*, No.4, Jan., 26, 1999.

37) 김승철, "한국 수출기업의 전자무역 활용수준과 성과에 관한 연구", 중앙대학원 대학원 박사학위논문, 2003.12, pp.119-120.

컨텐츠제공 변수에서는 고객흥미를 위한 충분한 정보제공, 편리한 웹디자인, 지속적인 업로드를 측정항목으로 선정하였다. 고객관리변수의 경우에 고객불만에 대한 즉각적인 응대, 고객관련자료의 데이터베이스화, 고객과 유기적인 관계를 위한 커뮤니티 구성을 측정항목으로 선정하였다. 그리고 판매 및 홍보변수의 경우에 홈페이지를 활용한 광고, 차별화된 판매전략, 검색엔진등록을 측정항목으로 선정하였다. 대금결제변수의 경우에는 전자화폐, 온라인승금, 신용카드 등 현재 국내에서 진행하고 있는 전자상거래 현실을 반영하여 선정하였다.

### (3) 전자상거래 성과요인

성과요인과 관련해서는 김승철(2003)은 운영적 성과와 전략적 성과로 구분하고 있고 박희정(2003)과 최동오(2004)은 전략적 성과와 경제적 성과로 구분하고 있다. 그리고 e-비즈니스 및 전자상거래의 경제적 효과 내지는 기업성공에 대한 분석은 크게 정성적 분석과 정량적 분석으로 이루어지고 있으며, 기업의 e-비즈니스 도입은 비용절감, 생산성 향상, 기업효율성 증대, 소득증가의 결과를 가지고 온다.<sup>38)</sup>

Kruebel(1998)<sup>39)</sup>은 인터넷 활용에 대한 혜택으로 국가경제적 성과, 무역경쟁력 성과, 파트너 성과 등에 관해 언급하였으며, 강낙중(2001)<sup>40)</sup>은 인터넷마케팅 결정요인과 성과연구에서 수출성파로 전략적 성과와 비용효율적 성과로 구분하였는데 전략적 성과변수로는 기업이미지 등 3개 변수를, 비용효율적 성과변수로는 마케팅 활동비용과 기업내부관리 비용으로 측정하였다.

본 연구에서 경제적 성과는 매출액, 수익률, 시장점유율 3개 변수를 선정하였으며, 비경제적 성과는 기업경쟁력, 기업이미지개선, 잠재고객창출, 해외시장개척, 업무의 신속성 등 5개 변수로 측정하였다. 기존연구에서 다루는 운영적 성과와 전략적 성과는 본 연구에서 각각 경제적 성과와 비경제적 성과에 해당된다.

## 2) 연구모형 설정

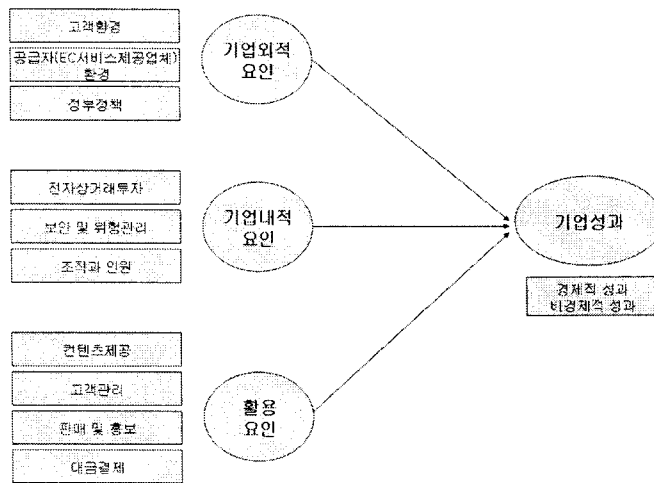
본 연구는 동북아 전자상거래 관련 문헌과 국내의 전자상거래 도입, 활용, 전략 및 성과 관련 문헌을 통해 < 그림 1>과 같이 연구모형을 선정하였다.

38) 김기홍, "e-비즈니스의 경제적 효과측정에 대하여:일반적 효과, 연구현황, 향후의 과제를 중심으로", 「e-비즈니스연구」, 제7권 제2호, 국제e-비즈니스학회, 2006, pp.55-75.

39) Karl Kruebel, "Benefits and Shortcomings of Business Internet Use: Conclusions from an Empirical Study of German Companies," *Proceedings of International Conference on Electronic Commerce '98*, April 6-9, 1998, Seoul, Korea, pp.317-322.

40) 강낙중, "한국수출제조기업의 인터넷마케팅 결정요인과 성과", 부산대학교 대학원 무역학과 박사학위논문, 2001, pp.70-109.





[그림 1] 연구모형설정

### 3) 변수의 조작적 정의와 설문항목의 구성

#### (1) 변수의 조작적 정의

본 연구에서 채택하고 있는 변수들에 대한 조작적 정의는 <표 1>과 같다.

<표 1> 변수들의 조작적 정의

변수	조작적 정의
고객환경	전자상거래 이용고객에 대한 제반여건
공급자(EC서비스제공업체) 환경	전자상거래 서비스 제공업체의 제반여건
정부정책	예산지원, 정책지원, 법규 및 제도정비
전자상거래투자	전자상거래를 수행하기 위한 제반 재정적 지원과 기술투자
보안 및 위험관리	전자상거래상의 보안과 위험에 대한 대처
조직과 인원	전자상거래 수행을 위한 조직과 인원 구성 및 마인드
컨텐츠제공	전자상거래 수행을 위해 제품관련 정보 제공
고객관리	전자상거래 수행상의 고객관리 및 지원서비스
판매 및 홍보	전자상거래 활용에서의 판매와 홍보행위
대금결제	전자상거래 이행을 위해 제공되는 대금결제수단
경제적 성과	전자상거래의 사용으로 인한 내부적 업무의 효과성 향상정도
비경제적 성과	전자상거래의 사용으로 인한 내부적 업무의 효율성 향상정도

(2) 설문항목의 구성

기존의 선행연구를 통하여 설문항목을 추출하였고 기존의 선행연구에서 직접적으로 도출할 수 없는 항목들은 간접적으로 도출하였는데 전술한 변수도출과정에서 설명된 본 연구의 설문항목은 <표 2>와 같다.

<표 2> 설문항목 구성

구성	특성	변수	설문내용
기업 환경 요인	기업외적 요인	고객환경	고객인식, EC활용능력, 인터넷 접속환경
		공급자(EC서비스제공 업체) 환경	다국어홈페이지, 다양한 결제서비스, 수익모델창출
		정부정책	예산지원, 정책지원, 법규 및 제도정비
	기업내적 요인	전자상거래투자	수익모델투자, 재정적 자원확보, 기술개발투자
		보안 및 위험관리	공인인증, 보안관리규정, 보안프로그램
		조직과 인원	최고경영자지원, 전담조직, 전사적 마인드
전자상거래 활용	컨텐츠제공	충분한 정보제공, 웹디자인, 지속적 업로드	
	고객관리	데이터베이스화, 커뮤니티구성, 고객불만 응대	
	판매 및 홍보	차별화된 판매전략, 홈페이지활용 광고, 검색엔진등록	
	대금결제	전자화폐, 온라인송금, 신용카드	
기업 성과	경제적 성과	매출액, 수익률, 시장점유율	
	비경제적 성과	기업경쟁력향상, 기업이미지제고, 잠재고객창출, 시장 개척, 업무신속성	

IV. 동북아시아 국가들의 전자상거래 실증분석

1. 서술적 분석

1) 표본의 선정과 자료수집

본 연구의 조사방식은 동북아시아 지역 전자상거래 관련 선행연구에서 검증된 측정변수를 재인용하고 사 전조사를 거쳐 최종 확정된 설문지를 이용하였다. 설문지는 방문조사 및 우편조사 그리고 전자우편방 식을 이용하여 배부하였고, 설문대상은 동북아 국가내에 있는 제조업체 및 전자상거래 업체를 대상으

로 한국무역협회 등 국가별 전자상거래 관련 기관이나 한국내에 있는 외국 상무관의 협조를 얻어 1000개 업체 리스트를 입수하여 회사주소 및 연락처, 담당자명, 이메일주소 등이 명확한 540개업체를 설문대상 모집단으로 선정하였다.

수집된 유효표본수는 <표 3>에 나타난 것처럼 방문조사를 통해 회수한 69부 우편조사 11부 그리고 전자우편을 통해 수집된 102부를 합하여 총 182부이다. 그러나 설문지 분석과정에서 응답내용이 부실하거나 누락된 내용이 들어 있다고 판단된 설문지 17부를 제외한 총 165부의 설문지가 실제 분석에 이용되었다.

<표 3> 설문지 배부 및 회수현황

구분	방문조사		우편조사		전자우편		합계		
	배부	회수	배부	회수	배부	회수	배부	회수	회수율
한국	18	18	68	5	64	19	150	42	25.3
중국	16	16	40	0	44	19	100	35	31.0
일본	15	15	40	3	45	20	100	38	35.0
대만	10	10	35	0	50	23	95	33	31.5
홍콩	10	10	35	3	50	21	95	34	32.6

2) 분석대상기업의 일반사항 분석

<표 4> 분석대상국가

국가	빈도	비율(%)
한국	38	23.0
중국	31	18.8
일본	35	21.2
대만	30	18.2
홍콩	31	18.8
총계	165	100.0

<표 4> 표본대상기업이 소재하고 있는 국가들을 살펴보면 한국 38개업체, 중국 31개업체, 일본 35개업체, 대만 30개업체, 홍콩이 31개 업체이다. 분석대상기업의 기업규모, 주력업종, 매출액, 종업원 수, 업태에 대한 설문조사 결과는 다음과 같다.

<표 5> 기업규모

기업규모	빈도	비율(%)
중소기업	96	58.2
대기업	69	41.8
총계	165	100.0

<표 5>는 기업규모에 관한 내용으로 중소기업이 58.2%, 대기업이 41.8%로 분석대상기업은 중소기업이 약간 많은 것으로 나타났다.

<표 6> 주력업종

주력업종	빈도	비율(%)
가전·전자	35	21.2
식품·의료	33	20.0
철강·화학	26	15.8
의료기기	6	3.6
건설·건축	14	8.5
자동차·조선	12	7.3
섬유	10	6.1
컴퓨터 및 부품	29	17.6
총계	165	100.0

<표 6>는 분석대상기업의 주력업종에 관한 내용으로 가전·전자업체가 21.2%, 식품·의료업체가 20.0, 컴퓨터 및 부품업체가 17.6%, 철강·화학업체가 15.8%로 나타났다.

## 2. 실증분석

### 1) 측정도구의 신뢰성 분석

동북아 국가별 전자상거래 실태분석을 하기에 앞서 설문내용의 신뢰도를 파악하기 위해 신뢰성 분석(reliability analysis)을 실시하였다. 기업외적 요인과 기업내적 요인, 활용요인, 성과요인으로 구분하여 신뢰성 분석을 실시하였다. <표 7>은 지면관계상 항목삭제후 알파계수를 생략하고 변수별 전체 값을 제공하고 있는데 변수에 대한 신뢰성 분석 결과로서 전반적으로 설문의 신뢰성은 높은 편이다.

<표 7> 변수에 대한 신뢰성 검증

요인	세부변수	Cronbach's $\alpha$
기업외적 요인	고객환경	0.783
	공급자(EC서비스제공업체) 환경	0.855
	정부 정책	0.791
기업내적 요인	전자상거래투자	0.821
	보안 및 위험관리	0.825
	조직과 인원	0.800
활용요인	컨텐츠제공	0.791
	고객관리	0.805
	판매 및 홍보	0.757
	대금결제	0.787
성과요인	경제적 성과	0.707
	비경제적 성과	0.760

2) 측정도구의 타당성 분석

타당성은 연구자가 측정하고자 하는 추상적인 개념이 실제로 측정도구에 의해 적합하게 특정되었는지를 나타내는 것이다. 본 연구는 측정지표의 실제측정결과가 본래 의도한 이론적 개념과 부합하는지를 평가하는 구성타당성(construct validity)을 검증하기 위해 요인분석(factor analysis)기법을 사용하였다. 일반적으로 요인적재량이 0.4이상이면 타당성이 있는 것으로 간주되며 이를 근거로 본 연구에서도 판정하였다.<sup>41)</sup>

<표 8> 기업외적 변수에 대한 요인분석

측정항목	요인			공통성
	요인1 정부정책	요인2 공급자환경	요인3 고객환경	
전자상거래 예산지원	.874	.225	.238	.858
전자상거래 관련 법규 및 제도정비	.862	.236	.165	.827
전자상거래 정책 지원	.836	.308	.254	.872
다양한 결제서비스	.176	.858	.243	.826

41) 원태연, 「한글 SPSS 10.0 통계조사분석」, 테이터솔루션, 2003, pp.371-374.

수익성 모델창출	.251	.842	.143	.792
다국어 홈페이지 서비스	.288	.814	.166	.774
전자상거래에 대한 고객인식	.118	.211	.837	.759
전자상거래 활용능력	.378	.017	.791	.770
인터넷접속환경	.180	.399	.787	.812
고유치	4.932	1.217	1.141	
설명변량(%)	54.795	13.526	12.675	
누적변량(%)	54.795	68.321	80.996	

<표 8>은 동북아 국가들의 전자상거래 기업외적 환경요인에 대한 요인분석 결과이다. 기업외적 환경요인의 요인분석 결과, 고유값(Eigen Value)이 1이상인 요인은 모두 3개로 구분된다. 요인 부하량에 의해 각 요인과 측정변수의 관계를 살펴보면 <요인 1>은 정부정책 요인으로 설명변량은 54.7%, <요인 2>는 공급자환경요인으로 설명변량은 13.5%, <요인 3>은 고객환경요인으로 설명변량은 12.6%를 보여 주고 있다.

<표 9> 기업내적 변수에 대한 요인분석

측정항목	요인			공통성
	요인1 EC투자	요인2 보안 및 위험	요인3 조직과 인원	
전자상거래 관련 재정적 자원확보	.898	.145	.190	.863
수익모델을 위한 투자	.892	.197	.149	.857
기술개발투자	.790	.216	.243	.730
대금결제에서의 공인인증	.207	.901	.099	.865
위험관리규정	.187	.884	.148	.838
정보보호를 위한 보안프로그램운영	.127	.877	.229	.838
전자상거래 전담조직	.153	.199	.886	.848
최고경영자의 지원	.165	.205	.873	.832
전사적 마인드	.506	.060	.684	.727
고유치	4.585	1.609	1.203	
설명변량(%)	50.940	17.880	13.369	
누적변량(%)	50.940	68.820	82.189	

<표 9>은 동북아 국가들의 전자상거래 기업내적 변수에 대한 요인분석 결과이다. 기업내적 변수의 요인분석 결과, 고유값(Eigen Value)이 1이상인 요인은 모두 3개로 구분된다. 요인 부하량에 의해 각 요인과 측정변수의 관계를 살펴보면 <요인 1>은 전자상거래 관련 기업의 투자 요인으로 설명변량은 50.9%, <요인 2>는 전자상거래 보안 및 위험관리요인으로 설명변량은 17.8%, <요인 3>은 조직 및 인원 요인으로 설명변량은 13.3%를 보여주고 있다.

<표 10>은 동북아 국가들의 전자상거래 활용요인에 대한 요인분석 결과이다. 전자상거래활용요인의 요인분석 결과, 고유값(Eigen Value)이 1이상인 요인은 모두 4개로 구분된다. 요인 부하량에 의해 각 요인과 측정변수의 관계를 살펴보면 <요인 1>은 고객관리요인으로 설명변량은 46.5%, <요인 2>는 전자상거래 판매 및 홍보요인으로 설명변량은 14.2%, <요인 3>은 웹 콘텐츠 구축요인으로 설명변량은 11.4%, <요인 4>는 대금결제요인으로 설명변량은 8.84를 나타내고 있다.

<표 10> 동북아국가 전자상거래 활용변수에 대한 요인분석

측정항목	요인				공통성
	요인1 고객관리	요인2 판매및홍보	요인3 컨텐츠제공	요인4 대금결제	
고객불만에 대한 즉각적 응대	.869	.080	.250	.150	.847
고객관련 자료의 데이터베이스화	.861	.070	.259	.196	.852
고객과 유기적 관계를 위한 커뮤니티구성	.860	.196	.105	.212	.834
홈페이지 활용 광고	.095	.872	.131	.172	.817
차별화된 판매전략	.088	.847	.167	.184	.787
검색엔진등록	.155	.820	.209	.250	.802
고객흥미를 위한 충분한 정보제공	.140	.158	.881	.096	.852
편리한 웹 디자인	.267	.143	.818	.161	.787
지속적인 업로드	.203	.218	.812	.202	.788
전자화폐	.164	.230	.139	.847	.817
온라인 송금	.275	.223	.181	.830	.847
신용카드결제	.137	.172	.134	.810	.723
고유치	5.582	1.710	1.379	1.061	
설명변량(%)	46.520	14.250	11.488	8.841	
누적변량(%)	46.520	60.770	72.258	81.099	

<표 11> 동북아국가 전자상거래 성과요인에 대한 요인분석

측정항목	요인		공통성
	요인1 비경제적성과	요인2 경제적성과	
시장개척	.789	.159	.647
업무의 신속성	.770	.246	.653
잠재고객창출	.735	.104	.551
기업이미지제고	.598	.218	.405
기업 경쟁력향상	.556	.408	.476
매출액	.151	.916	.861
수익률	.196	.862	.782
시장점유율	.340	.741	.666
고유치	3.832	1.210	
설명변량(%)	47.895	15.125	
누적변량(%)	47.895	63.020	

<표 11>는 동북아 국가들의 전자상거래 활용요인에 대한 요인분석 결과이다. 전자상거래활용요인의 요인분석 결과, 고유값(Eigen Value)이 1이상인 요인은 모두 2개로 구분된다. 요인 부하량에 의해 각 요인과 측정변수의 관계를 살펴보면 <요인 1>은 비경제적 성과요인으로 설명변량은 47.8%, <요인 2>는 경제적 성과요인으로 설명변량은 15.1%를 나타내고 있다.

### 3) 동북아 국가별 전자상거래 활용에 관한 차이분석

동북아 5개국의 전자상거래 환경요인, 활용요인, 성과요인 3부분의 국가별 차이를 검증하기 위하여 단일변량 분산분석(One-way analysis of variance)을 실시하였다. 단일변량 분산분석은 독립변인이 1개이고 독립변인의 집단이 2개 이상인 경우 모집단의 평균차이를 분석하는 것이다.

<표 12> 기업외적 요인에 대한 분산분석

구분		기업외적 요인		
		평균	F 값	유의도
동북아 국가	한국	3.7778	9.415	.000
	중국	3.0753		



	일본	3.8254		
	대만	3.5111		
	홍콩	3.3369		
(I)국가	(J) 국가	평균차(I-J)	표준오차	유의도
한국	중국	.70251**	.14197	.000
	일본	-.04762	.13743	.998
	대만	.26667	.14327	.486
	홍콩	.44086	.14197	.051
중국	일본	-.75013**	.14468	.000
	대만	-.43584	.15023	.083
	홍콩	-.26165	.14900	.546
일본	대만	.31429	.14595	.331
	홍콩	.48848**	.14468	.026
대만	홍콩	.17419	.15023	.853

<표 12>는 동북아 5개국의 전자상거래 기업외적 환경에 대한 분산분석 결과이다. 기업외적 환경요인에 대한 차이는  $F=9.415$ ,  $P=.000$  이므로 전자상거래 기업외적 환경에 대한 평균차이는 매우 유의한 차이를 보인다. Scheffe 통계량으로 계산된 사후검증을 보면 유의수준 0.05에서 한국과 중국의  $P=.000$ , 중국과 일본의  $P=.000$ , 일본과 홍콩은  $P=.026$ 으로  $P<0.05$ 보다 작으므로 매우 유의한 차이를 나타냈다. 즉, 한국과 일본의 기업외적 환경이 중국이나 홍콩에 비해 더 나은 것으로 분석된다.

<표 13> 기업내적 요인에 대한 분산분석

구분		기업내적 요인		
		평균	F 값	유의도
동북아 국가	한국	3.7953	4.779	.001
	중국	3.2581		
	일본	3.9270		
	대만	3.5556		
	홍콩	3.5412		
(I)국가	(J) 국가	평균차(I-J)	표준오차	유의도

한국	중국	.53726**	.16444	.034
	일본	-.13166	.15918	.953
	대만	.23977	.16595	.720
	홍콩	.25410	.16444	.665
중국	일본	-.66892**	.16758	.004
	대만	-.29749	.17402	.572
	홍콩	-.28315	.17258	.612
일본	대만	.37143	.16905	.310
	홍콩	.38577	.16758	.263
대만	홍콩	.01434	.17402	1.000

<표 13>은 동북아 5개국의 전자상거래 기업내적 요인에 대한 분산분석 결과이다. 기업내적 환경요인에 대한 차이는  $F=4.779$ ,  $P=.001$ 로  $P<0.05$ 보다 작으므로 전자상거래 기업내적 환경요인에 대한 평균차이는 매우 유의한 차이를 보인다. Scheffe 통계량으로 계산된 사후검증을 보면 유의수준 0.05에서 한국과 중국의  $P=.034$ , 중국과 일본의  $P=.004$ 으로  $P<0.05$ 보다 작으므로 매우 유의한 차이를 나타냈다. 즉, 한국과 일본의 기업내적 환경요인은 중국에 비해 더 나으며, 다른 국가들과 차이가 없는 것으로 분석된다.

<표 14>은 동북아 5개국의 전자상거래 활용요인에 대한 분산분석 결과이다. 전자상거래활용요인에 대한 차이는  $F=9.085$ ,  $P=.000$ 로  $P<0.05$ 보다 작으므로 전자상거래 활용요인에 대한 평균차이는 매우 유의한 차이를 보인다. Scheffe 통계량으로 계산된 사후검증을 보면 유의수준 0.05에서 한국과 중국의  $P=.000$ , 중국과 일본의  $P=.000$ 으로  $P<0.05$ 보다 작으므로 매우 유의한 차이를 나타냈다. 즉, 한국과 일본의 전자상거래 활용요인은 중국에 비해 상당히 많이 활용하는 편이며, 다른 국가들과 평균의 차이는 나타났으나 통계적으로 유의한 차이는 없는 것으로 분석된다.

<표 14> 전자상거래 활용변수에 대한 분산분석

구분		전자상거래 활용변수		
		평균	F 값	유의도
동북아 국가	한국	3.7829	9.085	.000
	중국	2.9758		
	일본	3.7405		
	대만	3.3528		
	홍콩	3.2500		

(I)국가	(J) 국가	평균차(I-J)	표준오차	유의도
한국	중국	.80709**	.15884	.000
	일본	.04242	.15376	.999
	대만	.43012	.16029	.131
	홍콩	.53289**	.15884	.027
중국	일본	-.76467**	.16187	.000
	대만	-.37697	.16809	.289
	홍콩	-.27419	.16670	.609
일본	대만	.38770	.16329	.233
	홍콩	.49048	.16187	.062
대만	홍콩	.10278	.16809	.984

<표 15> 전자상거래 경제적 성과변수에 대한 분산분석

구 분		전자상거래 경제적 성과변수		
		평균	F 값	유의도
동북아 국가	한국	4.0439	9.297	.000
	중국	3.0645		
	일본	4.1048		
	대만	3.3667		
	홍콩	3.7849		
(I)국가	(J) 국가	평균차(I-J)	표준오차	유의도
한국	중국	.97934**	.20354	.000
	일본	-.06090	.19703	.999
	대만	.67719**	.20540	.032
	홍콩	.25891	.20354	.805
중국	일본	-1.04025	.20742	.000
	대만	-.30215	.21539	.742
	홍콩	-.72043**	.21362	.026
일본	대만	.73810**	.20925	.017
	홍콩	.31982	.20742	.667
대만	홍콩	-.41828	.21539	.441

<표 15>은 동북아 5개국의 전자상거래 경제적 성과요인에 대한 분산분석 결과이다. 전자상거래 경제적 성과요인에 대한 차이는  $F=9.297$ ,  $P=.000$ 로  $P<0.05$ 보다 작으므로 전자상거래 경제적 성과요인에 대한 평균차이는 매우 유의한 차이를 보인다. Scheffe 통계량으로 계산된 사후검증을 보면 유의수준 0.05에서 한국과 중국의  $P=.000$ , 한국과 대만의  $P=.032$ , 일본과 중국의  $P=.000$ , 대만과의  $P=.017$ 로 나타났으며 중국과 홍콩의  $P=.026$ 으로  $P<0.05$ 보다 작으므로 매우 유의한 차이를 나타냈다. 즉, 한국은 중국과 대만과의 전자상거래 성과에서 상당한 차이를 나타냈으며 통계적으로 유의함을 알 수 있다. 그리고 일본은 중국과 대만과의 전자상거래 성과가 통계적으로 유의한 차이를 나타냈으며, 중국과 홍콩 역시 통계적으로 유의한 차이를 나타냈다. 전자상거래 성과는 일본이 가장 높은 것으로 나타났으며 그 다음이 한국과 홍콩이 높은 수준으로 나타났다. 대만과 중국은 전자상거래 성과에 차이가 없었다.

<표 16> 전자상거래 비경제적 성과변수에 대한 분산분석

구분		전자상거래 비경제적 성과변수		
		평균	F 값	유의도
동북아 국가	한국	4.2579	5.325	.000
	중국	3.6581		
	일본	4.1429		
	대만	3.9533		
	홍콩	3.9613		
(I)국가	(J) 국가	평균차(I-J)	표준오차	유의도
한국	중국	.59983**	.13837	.001
	일본	.11504	.13395	.946
	대만	.30456	.13964	.318
	홍콩	.29660	.13837	.336
중국	일본	-.48479**	.14101	.022
	대만	-.29527	.14643	.401
	홍콩	-.30323	.14522	.363
일본	대만	.18952	.14225	.777
	홍콩	.18157	.14101	.798
대만	홍콩	-.00796	.14643	1.000

<표 16>은 동북아 5개국의 전자상거래 비경제적 성과요인에 대한 분산분석 결과이다. 전자상거래 비경제적 성과요인에 대한 차이는  $F=5.325$ ,  $P=.000$ 로  $P<0.05$ 보다 작으므로 전자상거래 비경제적 성과요인에 대한 평균차이는 매우 유의한 차이를 보인다. Scheffe 통계량으로 계산된 사후검증을 보면 유의수준 0.05에서 한국과 중국의  $P=.001$ , 일본과 중국의  $P=.022$ 으로  $P<0.05$ 보다 작으므로 매우 유의한 차이를 나타냈다. 즉, 한국과 일본은 중국과의 비경제적 성과에서 통계적으로 유의한 차이를 나타냈다. 비경제적 성과는 한국이 가장 높은 수준을 나타냈으며, 중국이 가장 낮은 것으로 분석되었다. 홍콩과 대만도 전자상거래 비경제적 성과는 비교적 높은 수준인 것으로 나타났다.

#### 4) 동북아 국가별 전자상거래가 성과에 미치는 영향분석

##### (1) 회귀모형

동북아 국가별 전자상거래환경, 전자상거래활용, 동북아국가별 요인을 독립변수로 하고 전자상거래 성과(경제적성과 : Y1, 비경제적성과: Y2)을 종속변수로 하여 다중회귀분석(multi-regression analysis)을 실시하였다. 특히 국가를 더미변수(dummy variable)를 활용하여, 동북아 국가들이 전자상거래 성과에 미치는 영향을 회귀모형으로 분석하였다. 회귀모형은 다음과 같다.

$$Y1 \text{ (or } Y2) = b_0 + b_1X_1 + b_2X_2 + b_3X_3 + r_1D_1 + r_2D_2 + r_3D_3 + r_4D_4$$

여기서, Y1 : 전자상거래의 경제적 성과, Y2: 비경제적 성과

X1 : 고객환경, X2 : 공급자환경, X3 : 정부정책

b<sub>0</sub> : 상수항, b<sub>1</sub>, b<sub>2</sub>, b<sub>3</sub> : 계수값

D1 : 중국, D2 : 일본, D3 : 대만, D4 : 홍콩

##### (2) 경제적 성과 분석결과

<표 17> 기업외적 변수가 경제적 성과에 미치는 영향분석

독립변수	비표준화 계수		표준화 계수	t	유의도
	B	표준오차	베타		
고객 환경	.380	.070	.381	5.460**	.000
공급자 환경	.432	.081	.388	5.320**	.000
정부정책	.236	.075	.225	3.128**	.002
중국	-.172	.184	-.020	-.932	.353

일본	.092	.188	.011	.493	.623
대만	-.323	.201	-.036	-1.604	.111
홍콩	.304	.198	.035	1.539	.126
R2 : .959, F값 : 531.546, F값 유의도 : .000					

<표 17>은 동북아 국가들의 전자상거래 기업외적 환경이 경제적 성과에 미치는 영향을 다중회귀분석을 활용하여 분석한 결과이다. 분석결과, 회귀모형의 설명력은 .959이었고 F값은 531.546이며 F값에 대한 유의도는 P=.000으로 나타났다.

또한 전자상거래 기업외적 환경요인의 세부변수인 고객환경, 공급자환경, 정부정책 3개 변수들은 전자상거래 경제적 성과에 통계적으로 유의한 영향을 미치는 것으로 분석되었으며, 더미변수를 활용한 국가별 전자상거래 환경이 경제적 성과에 미치는 영향은 차이가 없는 것으로 나타났다.

<표 18> 전자상거래 기업내적 변수가 경제적 성과에 미치는 영향분석

독립변수	비표준화 계수		표준화 계수	t	유의도
	B	표준오차	베타		
EC 투자	.397	.093	.385	4.266**	.000
보안 및 위험	.450	.089	.426	5.075**	.000
조직과 인원	.171	.089	.174	1.923*	.056
중국	-.160	.186	-.018	-.860	.391
일본	.129	.194	.016	.665	.507
대만	-.204	.193	-.023	-1.053	.294
홍콩	.167	.194	.019	.861	.390
R2 : .955, F값 : 476.019, F값 유의도 : .000					

<표 18>은 동북아 국가들의 전자상거래 기업내적 요인이 경제적 성과에 미치는 영향을 다중회귀분석을 활용하여 분석한 결과이다. 분석결과, 회귀모형의 설명력은 .955이었고 F값은 476.019이며 F값에 대한 유의도는 P=.000으로 나타났다.

또한 전자상거래 기업내적 요인의 전자상거래 투자, 보안 및 위험관리 변수는 P<0.05 수준에서 통계적으로 유의한 영향을 미쳤으며, 조직과 인원은 P<0.1수준에서 경제적 성과에 영향을 미치는 것으로

분석되었다. 그리고 더미변수를 활용한 국가별 전자상거래 기업내부적 변수가 경제적 성과에 미치는 영향은 차이가 없는 것으로 나타났다.

〈표 19〉 전자상거래 활용변수가 경제적 성과에 미치는 영향분석

독립변수	비표준화 계수		표준화 계수	t	유의도
	B	표준오차	베타		
컨텐츠 관리	.330	.099	.315	3.348**	.001
고객관리	.186	.089	.190	2.095**	.038
판매 및 홍보	.432	.096	.425	4.517**	.000
대금결제	.016	.094	.012	.169	.866
중국	.020	.188	.002	.106	.916
일본	.362	.190	.044	1.904*	.059
대만	-.010	.193	-.001	-.051	.959
홍콩	.425	.191	.048	2.220**	.028
R2 : .954, F값 : 408.078, F값 유의도 : .000					

〈표 19〉은 동북아 국가들의 전자상거래 활용이 경제적 성과에 미치는 영향을 다중회귀분석을 활용하여 분석한 결과이다. 분석결과, 회귀모형의 설명력은 .954이었고 F값은 408.078이며 F값에 대한 유의도는 P=.000으로 나타났다.

또한 전자상거래 활용요인 중 컨텐츠관리, 고객관리, 판매 및 홍보의 3개 변수는 경제적 성과에 영향을 미치는 것으로 분석되었다. 대금결제는 영향을 미치지 않는 것으로 나타났다. 한편, 더미변수를 활용한 국가별 전자상거래 활용요인이 경제적 성과에 미치는 영향은 P<0.05수준에서 홍콩과 차이가 나타났으며, 일본은 P<0.1수준에서 한국과 차이가 나타나는 것으로 분석되었다.

### (3) 비경제적 성과 분석결과

〈표 20〉은 동북아 국가들의 전자상거래 기업외적 환경이 비경제적 성과에 미치는 영향을 다중회귀분석을 활용하여 분석한 결과이다. 분석결과, 회귀모형의 설명력은 .975이었고 F값은 864.977이며 F값에 대한 유의도는 P=.000으로 나타났다.

또한 전자상거래 기업외적 환경요인의 세부변수인 고객환경, 공급자환경, 정부정책 3개 변수들은 전자상거래의 비경제적 성과에 통계적으로 유의한 영향을 미치는 것으로 분석되었으며, 더미변수를 활용한 국가별 전자상거래 환경이 경제적 성과에 미치는 영향은 일본을 제외한 중국, 대만, 홍콩과 통계적

으로 유의한 차이를 나타냈다.

<표 20> 전자상거래 기업외적 변수가 비경제적 성과에 미치는 영향분석

독립변수	비표준화 계수		표준화 계수	t	유의도
	B	표준오차	베타		
고객 환경	.507	.058	.479	8.670**	.000
공급자 환경	.244	.068	.207	3.580**	.000
정부정책	.270	.063	.243	4.270**	.000
중국	.501	.155	.054	3.235**	.001
일본	.129	.158	.015	.821	.413
대만	.384	.169	.040	2.271**	.024
홍콩	.610	.166	.065	3.673**	.000
R2 : .975, F값 : 864.977, F값 유의도 : .000					

<표 21> 전자상거래 기업내적 변수가 비경제적 성과에 미치는 영향분석

독립변수	비표준화 계수		표준화 계수	t	유의도
	B	표준오차	베타		
EC 투자	.296	.073	.271	4.081**	.000
보안 및 위험	.342	.069	.305	4.943**	.000
조직과 인원	.400	.069	.382	5.750**	.000
중국	.250	.145	.027	1.722*	.087
일본	.065	.152	.007	.430	.668
대만	.276	.151	.029	1.832*	.069
홍콩	.291	.151	.031	1.921*	.057
R2 : .976, F값 : 901.981, F값 유의도 : .000					



<표 21>은 동북아 국가들의 전자상거래 기업내적 환경이 비경제적 성과에 미치는 영향을 다중회귀 분석을 활용하여 분석한 결과이다. 분석결과, 회귀모형의 설명력은 .976이었고 F값은 901.981이며 F값에 대한 유의도는 P=.000으로 나타났다.

또한 전자상거래 기업내적 환경요인의 세부변수인 전자상거래투자, 보안 및 위험관리, 조직과 인원 등 3개 변수들은 전자상거래의 비경제적 성과에 통계적으로 유의한 영향을 미치는 것으로 분석되었으며, 더미변수를 활용한 국가별 전자상거래 환경이 비경제적 성과에 미치는 영향은 P<0.1수준에서 일본을 제외한 중국, 대만, 홍콩과 통계적으로 유의한 차이를 나타냈다.

<표 22> 전자상거래 활용변수가 비경제적 성과에 미치는 영향분석

독립변수	비표준화 계수		표준화 계수	t	유의도
	B	표준오차	베타		
컨텐츠 관리	.241	.074	.214	3.271**	.001
고객관리	.274	.066	.261	4.144**	.000
판매 및 홍보	.503	.070	.466	7.214**	.000
대금결제	-.026	.070	-.019	-.377	.707
중국	.458	.136	.051	3.375**	.001
일본	.316	.136	.037	2.327**	.021
대만	.386	.149	.038	2.593**	.010
홍콩	.460	.142	.049	3.229**	.001
R2 : .976, F값 : 866.377, F값 유의도 : .000					

<표 22>은 동북아 국가들의 전자상거래 활용요인이 비경제적 성과에 미치는 영향을 다중회귀분석을 활용하여 분석한 결과이다. 분석결과, 회귀모형의 설명력은 .976이었고 F값은 866.377이며 F값에 대한 유의도는 P=.000으로 나타났다.

또한 전자상거래 활용요인 중 컨텐츠관리, 고객관리, 판매 및 홍보의 3개 변수는 비경제적 성과에 영향을 미치는 것으로 분석되었다. 대금결제는 영향을 미치지 않는 것으로 나타났다. 한편, 더미변수를 활용한 국가별 전자상거래 활용요인이 비경제적 성과에 미치는 영향은 P<0.05수준에서 한국은 중국, 일본, 대만, 홍콩 4개국과 통계적으로 유의한 차이를 보였다.

## V. 결 론

본 연구는 동북아 국가들의 전자상거래 비교분석을 통해 현재 동북아 국가들의 전자상거래 수준을 가능해보고 향후 전자상거래 협력을 통한 동북아지역의 발전방향을 제시하고자 하였다. 이를 위해 동북아 5개국의 전자상거래 환경, 활용, 성과요인이 통계적으로 유의한 차이가 있는가를 분석하였다.

동북아 5개국의 전자상거래 기업외적 환경에 대한 차이분석 결과, 한국은 중국과 차이를 나타냈으며, 일본은 중국, 홍콩과 차이를 나타냈다. 즉, 고객환경 및 공급자환경 그리고 정부의 정책적 지원이 더 높은 것으로 분석되었다. 기업내적 환경에 대한 차이분석 결과는 한국과 일본의 기업내적 환경적 요인이 중국에 비해 더 높은 수준으로 분석되었다. 또한 전자상거래 활용요인에 대한 차이분석 결과는 한국과 일본의 전자상거래 활용이 중국에 비해 상당히 많이 활용하는 것으로 나타났으며, 다른 국가들과 평균의 차이는 나타났으나 통계적으로 유의한 차이는 없는 것으로 분석되었다. 한국은 중국과 대만과의 전자상거래 성과에서 상당한 차이를 나타냈으며 통계적으로 유의함을 알 수 있다. 그리고 일본은 중국과 대만과의 전자상거래 성과가 통계적으로 유의한 차이를 나타냈으며, 중국과 홍콩 역시 통계적으로 유의한 차이를 나타냈다. 전자상거래 성과는 일본이 가장 높은 것으로 나타났으며 그 다음이 한국과 홍콩이 높은 수준으로 나타났다. 대만과 중국은 전자상거래 성과에 차이가 없었다.

한편, 전자상거래 환경, 활용요인이 전자상거래 성과에 미치는 영향관계를 다중회귀분석을 통해 분석한 결과는 다음과 같다.

먼저, 전자상거래 기업외적 환경요인이 전자상거래 성과(경제적, 비경제적 성과)에 미치는 영향관계를 분석한 결과 세부변수인 고객환경, 공급자환경, 정부정책 3개 변수들은 전자상거래 성과에 통계적으로 유의한 영향을 미치는 것으로 분석되었다.

둘째, 전자상거래 기업내적 환경요인이 전자상거래 성과(경제적, 비경제적 성과)에 미치는 영향관계를 분석한 결과 세부변수인 전자상거래투자, 보안 및 위험관리, 조직과 인원 등 3개 변수들은 전자상거래 성과에 통계적으로 유의한 영향을 미치는 것으로 나타났다.

셋째, 전자상거래 활용요인이 전자상거래(경제적, 비경제적 성과)에 미치는 영향관계를 분석한 결과 세부변수인 콘텐츠관리, 고객관리, 판매 및 홍보 등 3개 변수는 통계적으로 유의한 영향을 미쳤으나, 대금결제에 영향을 미치지 않는 것으로 나타났다.

마지막으로 더미변수를 활용한 국가별 영향 관계의 차이를 분석한 결과, 경제적 성과는 전자상거래 활용 요인이 한국은 홍콩, 일본과 차이를 나타냈으며, 비경제적 성과는 전자상거래 기업내·외적 환경이 일본을 제외한 중국, 대만, 홍콩과 차이를 보였고, 전자상거래 활용요인은 4개국 모두 통계적으로 유의한 차이를 나타냈다.

결론적으로 동북아 5개국 중에서 중국은 환경적 측면, 활용요인, 성과부문에서 전반적으로 낮은 수준을 나타내었고 한국과 일본이 비교적 높은 수준을 나타냈다. 또한 전자상거래 성과부문은 경제적 성

과보다는 비경제적 성과가 더 크게 나타나는 것으로 분석되었다.

연구의 시사점으로 연구결과에 따라 동북아시아 국가간에는 전자상거래환경이 서로 상이하므로 동북아시아 국가간의 전자상거래와 관련된 정보격차를 해결하여야 한다는 점이다. 이러한 정보격차를 어떻게 해결하는가하는 것이 향후 동북아시아 국가들의 전자상거래 활성화를 위해 필수적으로 풀어야하는 과제라고 판단된다. 그리고 개별국가들에서 있어서 성과에 영향을 미치고 있는 요인을 감안하여 전자상거래 활성화정책을 수립하여야 한다는 점이다.

## 참 고 문 헌

- 강낙중, “한국수출제조기업의 인터넷마케팅 결정요인과 성과”, 부산대학교 대학원 무역학과 박사학위논문, 2001.
- 강신원 · 배홍균, “e-trade 경쟁력 강화를 위한 전자무역증개기관의 역할제고 방안”, 「무역학회지」, 제27권 제3호, 한국무역학회, 2002.9.
- 강재정, “인터넷 활용요인과 조직성과”, 「산경논집」, 제13권 제1호, 제주대학교 관광산업연구소, 1999.
- 고준 · 정일상 · 장희영, “지역기업 전자상거래 현황분석틀 개발 및 적용사례”, 「한국경영정보학회 춘계 학술대회」, 2006.
- 김기홍, “e-비즈니스의 경제적 효과측정에 대하여: 일반적 효과, 연구현황, 향후의 과제를 중심으로”, 「e-비즈니스연구」, 제7권 제2호, 국제e-비즈니스학회, 2006.
- 김숙, “무역기업의 인터넷 전자상거래 전략 활용수준이 경영성과에 미치는 영향에 관한 연구”, 「마케팅 관리연구」, 제10권 제2호, 한국마케팅관리학회, 2005.
- 김철호 · 이양기, “우리나라 무역기업의 웹사이트 운영에 관한 실태분석”, 「국제무역연구」, 제8권 제1호, 국제무역학회, 2002.4.
- 문원기 · 이윤 · 윤창인, “동아시아 전자무역공동체 형성 방향에 관한 연구”, 「무역학회지」, 제27권 제2호, 한국무역학회, 2004.6.
- 박철영, “중소기업의 국제 전자상거래 이용에 관한 실증연구”, 「e-비즈니스연구」, 제6권 제3호, 국제e비즈니스학회, 2005.12.
- 박희정, “전자무역거래의 활용도와 성과에 관한 연구-한·미·일 3국의 비교분석”, 전북대학교 대학원 무역학과 박사학위논문, 2003.8.
- 안효승, “동북아 경제협력체제 추진방안”, 외교안보연구원, 2004.2.
- 원태연, 「한글 SPSS 10.0 통계조사분석」, 데이터솔루션, 2003.
- 유한중, “사이버쇼핑몰의 인지요인에 관한 연구”, 「한국OA학회논문지」, 제5권 제3호, 한국OA학회, 2000.

- 유한중, "사이버쇼핑몰의 소비자행동에 관한 연구", 「한국인터넷정보학회지」, 제3권 제1호, 한국인터넷정보학회, 2002.
- 윤광운, "동북아지역의 전자상거래 협력방안에 관한 연구", 「국제상학」, 제17권 제1호, 한국국제상학회, 2002.5.
- 이용근 · 김창봉 · 김시중 · 최혁준, "동북아국가들의 전자상거래 지원제도에 관한 연구", 「통상정보연구」, 제8권 제3호, 한국통상정보학회, 2006.9.
- 이현규, "전자상거래의 고객지향적 비즈니스모델구축에 관한 연구-고객가치와 서비스 품질, 기업성과를 중심으로-", 「정보시스템연구」, 제14권 제1호, 한국정보시스템학회, 2005.6.
- 임재욱, "한국 무역기업의 인터넷 전자상거래 실행 및 성과에 관한 실증적 연구", 고려대학교 박사학위 논문, 2002.12.
- 조현숙 · 김영문, "중소기업의 인터넷 활용의 유형과 성과간의 관계에 관한 연구-대구지역 중소기업을 대상으로", 「정보시스템연구」, 제11권 제2호, 한국정보시스템학회, 2002.12.
- 최동오, "전자무역 e-마켓플레이스 역할 제고 방안", 「산업경제연구」, 제17권 제1호, 한국산업경제학회, 2004.2.
- 최석범, "동북아 e-hub화를 위한 전자권리등록기관과 전자문서등록저장소의 운영방안", 「국제상학」, 제18권 제1호, 한국국제상학회, 2003.4.
- 최석범, "동북아지역 전자상거래 현황분석을 통한 문제점과 해결방안", 「무역학회지」, 제30권 제2호, 한국무역학회, 2005.4.
- 최석범 · 김창봉 · 김시중 · 최혁준, "동북아 FTA 전망과 전자상거래 활성화방안", 「국제상학」, 제22권 제1호, 한국국제상학회, 2007.3
- 최석범 · 이영찬 · 박경희, "동북아 전자상거래협력의 현황과 추진방안-한 · 중 · 일을 중심으로", 「국제상학」, 제22권 제2호, 한국국제상학회, 2007.6.
- 최석범 · 신승관 · 박중석 · 정재우, "e-Trade 국제사업의 동향과 동북아 e-Hub화 전략에 관한 연구", 「인터넷전자상거래연구」, 제3권 제1호, 한국인터넷전자상거래학회, 2003.2.
- 황성원 외 4인, "부산지역 신발산업의 정보화 수준 실태분석", 「중소기업연구」, 제25권 제1호, 한국중소기업학회, 2003.
- Arce, I., "The Weakness Link Revisited," *IEEE Security & Privacy Magazine*, Vol1, Iss.2, 2003.
- Barua, A., "e-Business Pay: Eight Key Drivers for Operational Success," *IT Pro*, 2000.
- Crook, C. W. and L. R. Kumar, "Electronic Data Interchange : A multi-industry investigation using grounded theory," *Information & Management*, Vol.34, No.2, 1998.
- Dou, Wenyu, Ulrik Ollie Nielsen and Chee Ming Tan, "Using Corporate Websites for Export Marketing," *Journal of Advertising Research*, Vol.42, Issue 5, Sept-Oct 2002.
- Dutta, S. and A. Segev, "Business Transformation on the Internet," *European Management Journal*, Vol17, No.5, 1999.
- Grover V., "An Empirically Derived Model for the Adoption of Customer-based Interorganizational System,"

- 
- Decision Science*, Vol.24, No.3, May/June 1993.
- Huff, S., *Cases in Electronic Commerce*, McGraw-Hill, 2000.
- Jarvenpaa, S. L. and P. A. Todd, "Consumer Reactions to Electronic Shopping on the World Wide Web," *International Journal of Marketing*, Vol.1, No.2, Winter 1997.
- Kruegel, Karl "Benefits and Shortcomings of Business Internet Use: Conclusions from an Empirical Study of German Companies," *Proceedings of International Conference on Electronic Commerce '98*, April 6-9, 1998.
- Liebman, M. B. and D. B. Montgomery, "First mover advantages," *Strategic Management Journal*, Vol.14, 1988.
- Reinstein, D. J., "Who is Buying on the Internet, 1999?," *EMarketer Newsletter*, No.4, Jan., 26, 1999.
- Teo, H. S. T, M. Tan and K. W. Buk, "A contingency model Internet Adoption in Singapore in small businesses," *International Journal of Electronic Commerce*, Vol.2, No.2, 1997.
- Thompson, S. H., Yujun Pian, "A Contingency Perspective in Internet Adoption and Competitive Advantage," *European Journal of Information System*, Vol.12, 2004.