

# 전자무역 성과평가 체계에 관한 연구\*

## A Study on Global e-Trade Performance Evaluation Framework

김학민(Hag-Min Kim)

경희대학교 정경대학 무역학부 교수

김종철(Jong-Chul Kim)

경희대학교 대학원 무역학과 석사과정

### 목 차

- |                           |              |
|---------------------------|--------------|
| I. 서 론                    | V. 연구요약 및 결론 |
| II. 전자무역 성과 연구에 관한 학술적 고찰 | 참고문헌         |
| III. 전자무역 성과평가 모형         | Abstract     |
| IV. 실증분석 결과               |              |

### Abstract

This paper intends to develop an performance evaluation framework of e-trade. The Korea e-trade has been largely attracting many research communities because it brings about e-trade platform which is happening at the early stage of information system maturity. It is true that many research works have been focusing on development issues in e-trade but not much works have been done in e-trade performance study. This paper suggests an e-trade performance framework based on both field and literatures surveys. In addition, an factor analysis model has been introduced to determine that the suggested factors are empirically supporting the hypotheses in the model. Since this paper is opening up many research issues in e-trade performance study many research group could participate in this research area.

Key Words : e-Trade, Performance Framework, Performance Index, Performance Model

\* 이 논문은 2005년 정부(교육인적자원부)의 재원으로 한국학술진흥재단의 지원을 받아 수행된 연구임 (KRF-2005-041-B00368).

## I. 서론

정보통신 패러다임의 변화와 디지털 콘텐츠의 융합화, 산업구조 혁신과 제품의 공정혁신, 기술 혁신 등으로 인하여 산업간 융합화 현상과 IT를 기반으로 한 제품의 융합화 현상이 증대되어지고 있다. 이에 따라 산업별 수출 비중도 IT 산업을 중심으로 증가하고 있는 추세이다. Forester Research와 한국무역협회의 보고 자료에 따르면 2002-2006년 사이 전자무역 규모가 총 12조 8천억 달러(세계 총 매출액의 18%)로 성장할 것이라 전망하였으며, 향후 2020년 전 세계 무역량의 30% 이상이 전자무역을 통해 이루어질 것이며, 매년 3-8배씩 증가할 것이라 예측하였다. 이렇듯 무역량의 증가와 함께 무역거래 수단으로서의 전자무역의 비중도 매년 증가할 것이라 전망된다.

향후 전자무역이 가져다 줄 수 있는 잠재적 효과와 세계적으로 급성장하게 될 국제 B2B 전자상거래 시장이 제공해주는 사업 기회를 고려할 때, 전자무역의 중요성은 새로운 패러다임으로서 지속적인 관심을 기울여야 하며, 아울러 거시적 경제적 효과를 달성하기 위해 전자무역 추진 주체가 실질적인 성과 달성 및 개선을 위한 노력이 이루어져야 한다. 이는 전자무역을 통한 국가 경쟁력 제고와 대외 공신력 강화, 무역 기업의 성과지향적인 전자무역 환경 조성 기반을 위한 전자무역 평가연구의 필요성이 요구되어진다.

현재 국내외에서 전자무역의 효과적인 도입·확산을 위하여 학문적, 실무적 연구가 단계별로 진행되고 있으며, 핵심 네트워크 인프라 구축 관련 국제 법규, 무역정보시스템 현황과 실태 파악 위주의 연구와 전자무역 플랫폼을 중심으로 한 운송·보험, 대금결제, 홍보마케팅, 거래협상 등의 연구가 있다. 그러나 무역기업을 대상으로 하는 전자무역 도입, 전자무역의 활용수준, 성과측면에 대한 연구는 미흡한 실정이다. 전자무역이 성과평가 체계에 관한 연구기반의 조성 없이 실험적으로 진행될 경우 중복투자의 개연성이 존재하며 자칫하면 성과 지향적이지 못한 전자무역 추진사례를 초래할 수 있으므로 전자무역 추진 지침이 될 수 있는 성과중심의 성과평가 모형과 체계가 필요하다. 본 연구에서는 전자무역의 성과에 영향을 미치는 세부요인을 분석하고 이에 관한 연구가설을 실증적으로 검증하도록 한다. 이를 위하여 본 연구에서는 전자무역 통합 솔루션을 이용하는 무역기업들을 대상으로 수행된 설문결과를 제시함으로써 전자무역 평가 체계의 타당성 및 성과에 영향을 미치는 요인들이 실질적으로 유의한 동인으로써 작용하는 지를 검증하고자 한다.

본 논문의 구성은 다음과 같다. 제2장에서는 전자무역의 발전과정 및 활용현황을 포함하여 전자무역 성과연구에 관한 문헌고찰을 실시한다. 제3장에서는 2장에서 도출된 성과 요인을 바탕으로 평가체계와 평가모형을 수립하고 이를 측정할 수 있는 지표를 개발한다. 제4장에서는 3장에서 제시된 평가 지표의 타당성 검증을 위하여 실태조사 결과를 제공한다. 마지막으로 제5장에서는 본 연구결과와 요약과 함께 연구의 한계점을 극복하기 위한 향후 과제를 제시한다.

## II. 전자무역 성과 연구에 관한 학술적 고찰

### 1. 전자무역 정책 발전 동향

전자무역은 기업과 정부의 e-비즈니스화 노력을 무역이라는 연결고리(link)를 통해 실질적인 국가경쟁력 제고로 직결되며, 수출 지향적인 우리 경제의 특성을 감안할 때 기업과 정부의 e-비즈니스화는 전자무역을 통해 수출 증대와 고부가가치화로 연결된다. 이에 우리나라의 전자무역은 1990년 VAN/EDI 기반 무역자동화 서비스를 시발점으로 인프라구축과 고도화, 그리고 사용자 환경을 고도화하는 방향으로 발전하여 왔다(<표 1> 참조). 정부에서는 전자무역이 우리나라의 무역구조와 무역프로세스를 혁신하고 국제경쟁력 강화에 기여한다는 것을 깊이 인식하고 산업자원부를 중심으로 무역업체가 언제 어디서나 인터넷상의 Single Window를 통해 모든 수출입 관련 업무를 단절 없이 가장 효과적, 경제적인 방법으로 수행할 수 있도록 전자무역 관련 정책을 적극 추진해 나가고 있다.

<표 1> 한국의 단계별 전자무역 이행방안

1단계(*04 ~ *05)	2단계(*06)	3단계(*07)
핵심인프라 구축	인프라 고도화	사용자환경 고도화
e-Trade플랫폼 핵심인프라 구축 추진 . 전자무역문서보관소 등 주요 유관기관 연계 법·제도 개선 .무역자동화법 개정 등	e-Trade플랫폼 중심의 주요 서비스 확충 . 요건확인지원 . 해외마케팅지원 . 물류·통관서비스 연계 국가간 상호인정체계 등 글로벌 연계 기반 마련	전자무역서비스 고도화 . 사용자솔루션 개발 . 부대비용결제지원 . 백업센터 구축 등 글로벌 연계 본격 추진 전자유가증권 유통 기반

(자료 : ASEM 전자무역기본지침서, 산업자원부, 2004)

이러한 정부의 전자무역 확산정책은 2004년을 기점으로 구분되는데, 2004년 이전의 전자무역 초기 확산전략은 다음과 같은 특징을 지닌다. 첫째, 인터넷 기반의 e-Trade 인프라 구축, 둘째, 중소기업의 e-Trade 활용기반 구축, 셋째, 글로벌 e-Trade 네트워크 구축, 넷째, e-Trade 친화적 환경 조성을 위한 법·제도 개선 등으로 나누어 요약 정리할 수 있다(<표 2> 참조).

〈표 2〉 우리나라의 전자무역 초기 확산전략

확산전략	추진과제
인터넷 기반의 e-Trade 인프라 구축	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 인터넷에서 수출입 승인, 통관, 결제 수출입물류 등 무역절차를 일괄처리 (single window)하는 통합전자무역 플랫폼 구축</li> <li>- 수출입 유관기관의 인터넷 전자민원관리시스템 구축 및 활용</li> <li>- 국내의 무역대금의 온라인 결제가 가능한 전자결제 시스템 구축</li> <li>- 수출입 물류프로세스가 종합적으로 연계되는 통합물류플랫폼 구축</li> </ul>
중소기업의 e-Trade 활용기반 구축	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 중소기업 인터넷 수출의 핵심지원기관으로서 e-무역상사 육성</li> <li>- 온-오프라인 결합형 수출 마케팅 사업을 강화</li> <li>- 중소기업의 무역자동화 서비스 활용 지원사업 전개</li> <li>- 전자무역에 맞는 21세기형 신규 수출아이템 발굴 및 지원 강화</li> </ul>
글로벌 e-Trade 네트워크 구축	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 한-일 동아시아 전자무역 네트워크(PAA)구축 사업을 조속히 완료</li> <li>- APEC, ASEM 등 국제기구 차원의 서류없는 무역 사업에 적극 참여</li> <li>- KTNET를 전제로 제정된 무역자동화법 개정 추진</li> </ul>
e-Trade 친화적 환경 조성 위한 법·제도 개선	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 무역절차의 전면적 BPR 분석을 통해 효과적인 전자무역 프로세스 창출</li> <li>- 전자문서 유통에 있어 병목현상을 일으키는 제도, 관행의 지속적 개선</li> <li>- VAN/EDI를 전제로 제정된 무역자동화법 개정 추진</li> </ul>

자료 : 산업자원부, “전자무역(e-Trade) 확산 전략”, 2002. 08 요약

## 2. 전자무역 활용 현황

제1절에서 논의된 바와 같이 한국의 전자무역 정책은 인프라구축과 함께 사용자환경을 고도화하며 동시에 법제도 개선을 통하여 지속적으로 발전시켜오고 있다. 그러나 민간에서 수용하는 전자무역의 활용성과는 그렇게 만족스럽지는 못한 것으로 인식되고 있다.

한국무역협회의 국내 전자무역 프로세스별 진척현황 연구결과에 따르면 물류프로세스 단계의 e-L/G 유통시스템 이용확대가 70%, 상역외환프로세스 단계의 전자민원시스템 구축이 40%, 시장조사 거래선 발굴 프로세스 단계의 무역정보통합검색시스템 구축이 40%, e-무역상사 운영이 30%, 플랫폼 단계의 통합무역솔루션 보급이 30%의 진척을 보이고 있으며, 그 외 관련 내용은 20% 미만의 저조한 실적을 보이고 있다. 또한, 무역절차별 전자무역 활용현황 결과 역시 통관 및 운송절차에서만 55.9%의 활용률을 달성하였고 그 외 무역절차는 40%미만의 활용률을 보이고 있다.

이는 전자무역 시스템 활용에 대한 무역기업들의 인식부족 및 사용자 중심의 전자무역 시스템 개발 및 활용이 이루어지지 않음으로 판단되어지며, 무역 절차별 활용률 역시 문서의 전자화로 인한 서류비용 절감의 운영 효율화 측면만 달성되었을 뿐 시장 창출 및 거래 실적 이익 부분에서는 전자무역을

통한 기업의 이익 달성에는 도움을 주지 못하고 있는 것으로 판단되어진다. 또한 통관 및 운송절차에서의 활용률이 높은 것 역시 모든 업무를 전자문서화 시킴으로써 활용률이 높은 것으로 분석되어진다. 이에 전자무역을 이용을 통한 무역기업의 성과 창출을 위한 대안 책이 제시되어야 할 것이라 생각되어진다.

전자무역을 이용한 무역기업의 성과 창출이 이루어지지 않는다면 비용 관련 중복 투자의 개연성 및 전자무역 선두주자로서의 국가 이미지 또한 실추 될 것이라 사료된다. 이에 사용자 측면의 전자무역 보완 및 활용이 조속히 이루어져야 할 것이며, 학문적으로도 기업의 성과 창출을 위한 연구가 이루어져야 할 것이라 생각된다.

### 3. 전자무역 성과에 관한 문헌연구

본 절에서는 전자무역 성과와 관련한 선행연구결과들을 고찰하여 전자무역 평가체계를 수립의 방향성을 제시하고자 한다. 전자무역 성과연구는 크게 4가지로 나눌 수 있다. 첫째, 전자무역 성과 문헌 연구, 둘째, 전자무역 성과요인 문헌 연구, 셋째, 전자무역 성과 지표 문헌 연구, 넷째, 정보화 성과평가 문헌 연구이다(<표 3> 참조).

<표 3> 전자무역 성과 문헌 연구

성과 요인	연구자
<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 직접 이익 인건비 절감, 문서 및 거래비용의 절감, 재고관리비용의 절감, 정부취득 비용의 절감, 결제기간 단축, 서류처리 정확성 및 신속성 향상</li> <li>■ 간접 이익 업무생산성 향상, 시장변화에 대한 신속한 대응, 거래당사자간 관계증진, 대 고객서비스 향상, 진입장벽 구축, 품질경쟁력 제고, 기술경쟁력 제고, 가격경쟁력 제고</li> </ul>	<p>Sokol(1989) Hwang(1991) McGowan(1994) 이재원(2001)</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 단기적 이익 영업 및 상품의 흐름 추적, 청구지불주기의 단축, 주문처리 시간의 단축, 데이터오류의 감소, 자금관리개선, 서류비용의 제 감소, 거래 기업간 데이터베이스의 공유</li> <li>■ 장기적 이익 소비자·공급자의 요구의 정확한 파악, 대 고객 서비스의 개선을 통한 기업의 경쟁력 강화, 업무의 효율적 개선, 전산화 여건의 성숙으로 인한 새로운 사업부문을 창출할 수 있는 기회</li> </ul>	<p>Dearing(1990)</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 거래경로 해외홍보 및 마케팅 비중, 거래선 발굴 비중, 신용조회 비중, 오피 및 협상 비중, 거래 계약 체결 비중</li> <li>■ 유통경로 수출입 통관비중, 화물추적 비중, 선박입출항 비중, 생산/재고관리 비중</li> </ul>	<p>심상렬(1999) 나도성(2001)</p>

<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 국가 경제적 성과 기업생산성 강화효과, 무역부대비용 절감효과, 기업 IT투자비용 절감효과</li> <li>■ 무역 경쟁력 성과 수출경쟁력 제고, 국가이미지 창출(National Brand Value), 전자무역 주도국가, 산업차원의 구조혁신 및 무역환경 개선 및 정보 사용량</li> <li>■ 파트너 성과 거래기업과의 관계강화, 고객서비스의 향상, 고객 충성도의 향상, 거래업체와의 문서</li> </ul>	Krubel(1998) 김승철(2003)
<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 무역정보화 전략 무역정보화 도입 필요성, 무역정보화 전략계획 수립, 무역업무 프로세스 개선계획 수립, 최고경영진의 정보화 추진/지원, 임직원의 정보화 참여 및 이해</li> <li>■ 프로세스별 무역정보화 시장조사·마케팅에서의 정보기술 활용도, 무역계약에서의 정보기술 활용도, 무역상역·외환에서의 정보기술 활용도, 물류·통관에서의 정보기술 활용도, 무역결제/인증에서의 정보기술 활용도</li> <li>■ 무역정보 인프라 정보시스템 구축 및 운용수준(H/W, S/W), EDI/ERP/SCM/CRM, 홈페이지 보유 콘텐츠 보유/활용, 조직 및 제도 활용, 정부의 정책적 지원</li> <li>■ 전자무역 전문 인력 전자무역 인력의 확보비율, 전자무역 인력 양성·훈련, 전문 인력 수준평가</li> </ul>	김학민(2005)
<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 시스템 활용도 시스템 사용의 편리성(용이성), 시스템의 응답시간, 시스템의 신뢰도, 시스템의 유지보수 용이성, 시스템의 확장성</li> </ul>	Hamilton & Chervany (1981) DeLone & McLean(1992) Seddon(1997)
<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 정보화 역량 향상도 정보의 적시성, 정보의 충분성(완전성), 정보의 현행성(최신성), 정보의 정확성, 정보의 유용성(가용성)</li> </ul>	DeLone & McLean(1992) Saaksjarvi &
<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 정보화 역량 향상도 IS 지원요원의 신뢰성, IS 지원요원의 요구 대응성, IS 지원요원의 전문지식수준, IS 지원요원의 교육훈련 제공도, IS 지원요원의 협력성, IS 지원요원의, 사용자 요구사항 이해도</li> </ul>	Kettinger & Lee (1997)
<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 사용자 만족도 사용자 요구사항 반영도, 업무환경 및 여건 개선도, 직무만족수준 향상도, 개선 업무프로세스 수용의지</li> </ul>	Baroudi & Orlikowski (1988)
<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 정보화 역량 향상도 정보기술 능력 향상도, 정보관리 능력 향상도, 정보화 마인드 향상도, 업무 지식 향상, 업무수행 능력 향상도</li> </ul>	Marchand et al.(2000)

#### 4. 전자무역 성과평가 요인 도출

전자무역 성과평가 요인은 문헌연구에서 도출된 주요성공요인(CSF)으로서 항목과 측정요인의 구성은 공통된 속성의 내용을 바탕으로 하였다. 이에 도출된 항목과 속성은 전자무역 평가체계 수립 및 실증 분석 연구의 핵심지표 및 변수로 사용하여 전자무역 평가연구의 학문적인 공헌을 할 수 있는 연구결과를 도출하도록 한다.

〈표 4〉 전자무역 성과평가 요인

항목		측정 항목	연구자
전자 무역 도입	전자무역 정보화 전략	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 전자무역 정보화 도입 필요성 인식 정도</li> <li>- 전자무역 정보화 전략계획 수립 여부</li> <li>- 무역업무 프로세스 개선계획 수립 여부</li> <li>- 최고경영진 및 임직원의 정보화 추진/지원 의지</li> </ul>	Earl(1998) 김학민(2005)
	전자무역 Infra	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 전자무역 정보화 시스템(H/W, S/W) 구축 여부</li> <li>- 조직 및 제도 활용여부</li> <li>- 정부의 정책적 지원 여부</li> </ul>	윤정수 외 2인 (1998) 김학민(2005)
	전자무역 전문인력	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 전자무역 인력의 확보비율</li> <li>- 전자무역 인력 양성·훈련 여부</li> <li>- 전자무역 인력의 수준(관리 및 운영능력) 여부</li> </ul>	김길조·김성수 (1992) Gray(2000) 나도성(2001) 김학민(2005)
전자 무역 활용	프로세스별 활용수준	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 시장조사·마케팅에서의 정보기술 활용도</li> <li>- 무역 계약에서의 정보기술 활용도</li> <li>- 무역 상역·외환에서의 정보기술 활용도</li> <li>- 물류·통관에서의 정보기술 활용도</li> <li>- 무역 결제·인증에서의 정보기술 활용도</li> </ul>	나도성(2001) 김학민(2005)
	시스템 활용수준	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 시스템 이용 정도</li> <li>- 업무 용이성 향상도</li> <li>- 업무수행 방식 개선도</li> </ul>	DeLone &McLean (1992, 2003)
	공급자-구매자 관계	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 공급자-구매자간 신뢰 수준</li> <li>- 공급자-구매자간 관계몰입도</li> <li>- 공급자-구매자간 거래기간</li> </ul>	서아영·신경식 (2001) 김재전 외 3인 (2003)
전자 무역 성과	국가 경제적 성과	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 무역부대비용 절감 정도</li> <li>- 기업 IT 투자비용 절감정도</li> <li>- 수출경쟁력 제고 정도</li> <li>- 국가이미지 창출 정도</li> <li>- 산업차원의 구조혁신 및 무역환경 개선 정도</li> </ul>	문희철외2인 (1995) 김승철(2003) 최동오(2006)

	기업성과	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 인건비 및 직접비(서류, 문서), 안전재고량 감소에 따른 재고관리비용절감 절감</li> <li>- 주문절차의 단순화 및 간소화에 따른 주문 사이클 및 결제기간의 단축</li> <li>- 기업의 생산성(매출증가)/시장점유율 확대</li> <li>- 직무만족수준 향상도</li> </ul>	Sethi & King(1994) Apostolopoulos & Pramataris (1997) Baroudi & Orlikowski (1988) Tallon et. al(2000) 김용덕·안철경(2004)
	고객성과	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 거래기업과의 상호이익 향상</li> <li>- 거래기업과의 충성도의 향상</li> <li>- 거래기업과의 관계강화 능력</li> </ul>	Lambert(1993) 이동만의2인(2001)

### III. 전자무역 성과평가 모형

#### 1. 전자무역 평가체계 구성요소

전자무역 평가체계는 평가모델, 평가지표, 평가프로세스, 평가 운영방안의 4가지 요소로 구성하였다 (<표 5> 참조). 전자무역 평가모델과 평가지표는 문헌고찰을 바탕으로 도출하였으며, 이는 표준화된 기준이 아니며, 지속적인 연구를 위한 참조 모델 및 지표이다. 또한 평가프로세스 및 평가운영 방안은 정책제안자 및 전자무역 통합 솔루션 개발자, 사용자간의 협의를 통하여 제시되어야 할 것이라 판단된다. 이에 본 연구에서는 평가프로세스와 운영방안에 관하여 요소별 정의만 제시하도록 한다.

<표 5> 전자무역 성과체계 구성요소별 정의

평가모델	<ul style="list-style-type: none"> <li>※ 전자무역 성과가 무엇인지를 정의함                         <ul style="list-style-type: none"> <li>■ 전자무역사업 산출물의 품질(Quality)</li> <li>■ 전자무역사업 산출물의 이용(Use)                                 <ul style="list-style-type: none"> <li>- 정량적효과</li> <li>- 정성적효과</li> </ul> </li> </ul> </li> <li>※ 전자무역사업 과제별 성과를 종합적으로 조명할 수 있는 틀을 제공함.</li> </ul>
평가지표	<ul style="list-style-type: none"> <li>※ 성과를 측정할 수 있는 표준 평가지표를 제공함</li> <li>※ 지표값을 연도별로 측정함으로써 전자무역사업 성과에 대한 주기적 평가가 수행됨</li> </ul>
평가프로세스	<ul style="list-style-type: none"> <li>※ 성과 목표를 설정하고, 실제 성과를 측정하며, 그 차이를 분석할 수 있는 성과프로세스를 제공함</li> </ul>
평가 운영방안	<ul style="list-style-type: none"> <li>※ 전자무역 사업운영방안을 세계 표준인 COBIT 모델을 토대로 제안함</li> </ul>

전자무역 평가모델의 도출은 그 기준에 따라 다양하다. 본 연구에서는 기존 연구자들이 분석한 성과 관련 주요성공요인(CSF)을 추출하여, 이를 각 관점별로 재분석하여 첫째, BSC (Balanced Scorecard)관점, 둘째, 성과참조모형(PRM: Performance Reference Model) 관점, 마지막으로 성숙도(maturity) 관점에서 전자무역의 성과체계를 도출하였다.

<표 6>은 BSC 관점의 전자무역 성과체계를 보여주고 있는데 횡축에는 균형성과지표의 4가지 영역과 종축에는 정책, 기업, 고객, 그리고 정보화 성과를 제시하여 각 변인들 간에 발생하는 성과항목에 대한 정량적 정성적 성격을 규정하고 있다. BSC를 기반으로 운영되는 성과체계의 장점은 첫째, 재무적 성과와 비재무적 성과를 균형 있게 도출할 수 있다는 점, 둘째, BSC 성과지표들 간의 사후관리가 지속적으로 이루어진다는 점, 마지막으로 4가지의 영역외에도 국가, 기업, 고객 성과를 교차적으로 구성하여 다양한 시각에서 성과영역을 구성하였다는 점이다.

<표 6> BSC 관점의 전자무역 성과 Framework

성과영역		관점	관점(Perspectives)			
			비즈니스 프로세스관점	재무적관점	고객관점	혁신 및 학습관점
정책 성과	국가경쟁력 성과	정량적 지표	정량적 지표	정량적 지표	정량적 지표	
	무역경쟁력 성과	정량적 지표	정량적 지표	정량적 지표	정량적 지표	
기업 성과	대내적 성과	정량적 지표	정량적 지표	정량적 지표	정량적 지표	
	대외적 성과					
	조직 및 경영성과					
고객만족도 성과		정성적 지표	정성적 지표	정성적 지표	정성적 지표	
무역정보화 성과		정성적 지표	정성적 지표	정성적 지표	정성적 지표	

<표 7>에서 제시된 성과체계는 성과참조모형을 기반으로 작성되었다. PRM은 미연방정부의 FEA (Federal Enterprise Architecture) 참조모델 중 성과측정을 위한 측정지표들의 모임을 구성되어 있다. 미국 정부는 실제 PRM을 활용하여 IT 예산을 집행하고 있으며, 이는 기존의 무분별한 IT 투자 및 평가에 대하여 비즈니스 측면에서 통제를 할 수 있는 기반을 제공하고 있다. 미연방정부의 PRM은 모두 6가지 측정영역을 가지고 있으며, 전략적으로 성과를 추구하는 프로세스들을 측정하도록 되어있고 어떤 기술들이 무슨 프로세스와 활동에 영향을 주고 이들은 고객과 비즈니스 측면에서 어떠한 성과를 보여줄지를 명확히 보여준다. 결론적으로 전자무역의 PRM 연구를 통하여 국가전자무역의 성과 지표를 보다 체계적으로 발전시킬 수 있다.

<표 7> PRM 관점의 전자무역 성과 Framework

성과영역		관점	평가영역					
			임무 및 사업성과	고객성과	프로세스 및 활동	기술	인적자본	기타 고정자산
정책 성과	국가경쟁력 성과		정량적 지표	정량적 지표	정량적 지표	정량적 지표	정량적 지표	정량적 지표
	무역경쟁력 성과		정량적 지표	정량적 지표	정량적 지표	정량적 지표	정량적 지표	정량적 지표
기업 성과	대내적 성과		정량적 지표	정량적 지표	정량적 지표	정량적 지표	정량적 지표	정량적 지표
	대외적 성과							
	조직 및 경영성과							
고객만족도 성과			정성적 지표	정성적 지표	정성적 지표	정성적 지표	정성적 지표	정성적 지표
무역정보화 성과			정성적 지표	정성적 지표	정성적 지표	정성적 지표	정성적 지표	정성적 지표

본 논문에서는 전자무역 성과는 진화한다는 점을 가정한다. 따라서 전자무역의 진화정도를 고려하여 평가체계를 마련하기 위해서는 성숙도 개념의 도입이 필요하다. 앞서 논의한 바와 같이 전자무역은 국가차원의 인프라구축, 나아가 무역관련 활동의 전자무역 활용을 통하여 그 성과가 극대화된다. 따라서 성과체계에서 단계별 목표를 제시하고 관리하는 기준은 매우 중요하다. <표 8>은 성숙도 기반의 전자무역 성과체계 연구결과를 제공하고 있다. 전자무역의 으로 정보화 성숙도 모형이 필요하다. 본 모형의 특징은 첫째, 무역정보화 초기단계에서부터 점진적인 발전단계를 거쳐 최종 최적화 단계에 도달한다는 단계별 성숙과정을 설명하고 있다. 이와 관련하여 본 논문의 실증연구에서는 전자무역의 도입, 활용, 성과라는 단계별 성숙이론을 전제로 각 요인들의 관련 변수들을 정의하였다. 본 모형의 두 번째 특징은 제시된 전자무역의 성과를 과연 국가, 기업, 민간 이 간의 인과관계에 규명을 도모하고자 하였다.

<표 8> 성숙도 기반의 전자무역 성과 Framework

역량	단계	인식				
		인식	이해	정의	실행	최적화
전자 무역 성과	국가 경제	전자무역의 국가 경제적 성과에 관한 개별적 인식	성과체계에 대한 이해 및 정리	전자무역의 국가경제성과 체계보유	국가전자무역 IT투자효과 산정	지속적인 성과개선 활동
	무역 경쟁력	무역경쟁력 성과에 관한	수출경쟁력 부분에 활용	전자무역 경쟁력	산업차원의 구조혁신 및	선도적 전자무역

		인식		평가지표 정의	무역환경 개선	국가이미지 창출
	기업 일반적 성과	개별기업의 전자무역 성과에 관한 인식 존재	전자무역 성과활동 측정	전자무역과 기업성과의 체계 정의	전역을 통한 비용절감과 수익발생	계속적인 품질관리 노력 추진
	기업 운영적 성과	개별기업의 전자무역 운영성과 인식	조직내부에서 전자무역 성과가 확산	기업운영 및 생산측면의 성과체계 정의	전자무역의 다양한 효과 발생	기업외부와의 가치사슬 연계
	기업 전략적 성과	기업전략적 성과에 관한 인식	간접이익	비용/효율성 성과가 조직내 정의	마케팅성과	전략성과의 지속적 향상

자료 : 김학민 외 2인(2006)의 연구에서 재인용

마지막으로 전자무역의 성과체계를 완성하기 위해서는 성과지표의 설정이 중요하다. <표 9>는 전자무역의 성과지표 연구결과를 제시하고 있다. 본 연구에서는 전자무역의 성과항목을 크게 4가지로 분류하여 국가경쟁력, 무역경쟁력, 기업경쟁력, 그리고 조직역량 성과로 분류하였다. 따라서 각각의 성과항목에 성과지표를 성과영역의 목표와 이에 상응하게 제시하였다.

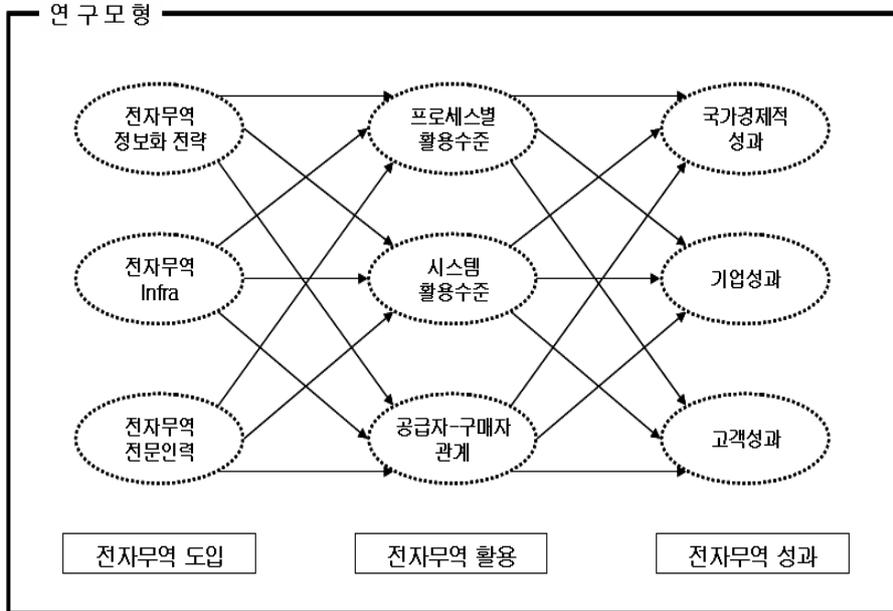
<표 9> 전자무역 성과지표

구분 항목	성과영역	성과지표		
		목표(Goal)	지표	
국가경쟁력 성과	기업 생산성 성과	기업생산성 강화	■ 기업의 생산성 비용 경제적 가치	
	무역부대 비용성과	무역부대비용 절감	■ 무역부대비용 경제적 가치	
	기업 IT 투자비용성과	IT 투자비용 절감	■ IT 투자비용 경제적 가치	
무역경쟁력 성과	수출 경쟁력성과	수출경쟁력 향상	■ 수출경쟁력 향상 정도	
	국가이미지 성과	국가이미지 창출	■ 국가이미지 향상 정도	
기업 성과	대내적 성과	비용성과	비용 절감	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 인원감축 및 재배치에 따른 인건비 절감</li> <li>■ 주문거래 처리 비용</li> <li>■ 서류에 의한 거래와 관련된 직접비용</li> <li>■ 정보취득 비용</li> <li>■ 재고관리비용</li> </ul>

		업무성과	업무의 효율화 달성	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 주문절차의 단순화와 간소화 정도</li> <li>■ 주문 사이클 시간</li> <li>■ 결제기간</li> <li>■ 업무 능률도</li> </ul>
		경영환경성과	경영환경 개선	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 자료의 재입력 제거 및 송수신의 정확도</li> <li>■ 정보접근의 용이성 및 DB 공유</li> <li>■ 기업의 자금 호전도</li> <li>■ 기업의 경영지원 정도</li> </ul>
		경쟁력/생산성성과	경쟁력/생산성 향상	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 업무생산성 및 개인 생산성 향상도</li> <li>■ 업무의 재편성 및 운영체계개선도</li> <li>■ 시장변화에 대한 신속한 대응정도</li> <li>■ 계획 및 예측 능력의 향상도</li> <li>■ 제조공정의 개선도</li> </ul>
		전략적 경영성과	전략적 경영환경 개선/창출	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 경영관리비용(판매/재고 계획, 구매정보)</li> </ul>
	대외적 성과	파트너 성과	파트너 관계 증진	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 거래기업과의 거래 관계 빈도</li> <li>■ 거래기업과의 문서 및 정보 사용량</li> <li>■ 고객서비스 및 충성도 향상도</li> </ul>
조직 및 경영성과	운영적 기여도	업무생산성 향상	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 시간단축 정도</li> <li>■ 품질 채고량</li> <li>■ 유연성 증대정도</li> <li>■ 비용절감 정도</li> </ul>	
		의사결정능력 향상	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 정보의 정확성</li> <li>■ 정보의 적시성</li> <li>■ 정보 커뮤니케이션</li> </ul>	
	전략적 기여도	고객대체능력 향상	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 고객 대처능력 질적 향상 정도</li> </ul>	
		공급자 대체능력 향상	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 공급자 대처능력 질적 향상 정도</li> </ul>	
		경쟁사 대체능력 향상	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 경쟁사 대처능력 질적 향상 정도</li> </ul>	

### 3. 성과평가 연구모형

전자무역 성과연구 모형에 도출된 항목은 선행문헌 고찰에서 도출된 주요 성공요인의 변수를 대표하는 구성 개념이다. 정보화 전략과 기본역량은 전자무역 도입단계의 주요 요인으로 설명할 수 있으며, 활용수준은 활용단계의 주요 요인이며, 성과는 국가경제적 성과, 기업 성과, 고객성과의 통합된 구성요소이다.



[그림 1] 연구 모형

기존의 전자무역 성과에 관한 연구들이 전자무역의 도입이라는 부분에 치중되어 있어, 도입단계 이후의 성과연구를 어떻게 추진할 것인가는 매우 중요한 문제이다. 본 연구를 통해서 세부적으로는 첫째, 전자무역의 성과체계를 수립, 제공함으로써 전자무역의 방향성을 재정립할 수 있으리라 생각된다. 둘째, 본 연구에서 제시하고 있는 연구모형을 활용하여 각 개별기관은 자신의 성숙정도를 판단할 수 있으리라 생각된다. 마지막으로 전자무역의 성과를 자칫 완성기의 기준으로 고려하게 되면 많은 문제점들이 존재하기 때문에 본 연구결과는 실무적으로 단편적인 판단으로부터 유연하게 대처할 수 있다 생각한다.

## IV. 실증분석 결과

### 1. 표본의 선정 및 자료수집

#### 1) 표본 선정

전자무역 평가체계 수립을 위한 설문조사는 우리나라 무역기업을 대상으로 전자무역을 활용하고 있

는 다양한 산업 및 업종을 대상으로 설문조사를 진행하였다. 전자무역을 활용하고 있는 업종을 대상으로 설문조사를 수행한 이유는 연구의 목적이 전자무역 단계별 주요성공요인간의 인과관계 규명 및 타당성 검증에 있으므로 실질적으로 전자무역을 이용하고 있는 업체를 대상으로 결과를 수집하여야 유효하기 때문이다.

## 2) 자료수집

설문조사의 방법은 온라인 설문조사사이트와 e-mail을 이용한 방법을 활용하였다. 먼저 제조업과 무역업을 수행하는 업체를 한국무역협회와 중소기업진흥공단의 업체리스트를 종합하여 이를 토대로 700개의 업체를 선정 2차례 설문을 진행하였다. 그 결과 배포한 설문지 700부 중 1차 80부, 2차 199부를 포함하여 총 276부로서 회수율이 39%에 이르렀다. 자료 분석을 위해서 회수된 설문지 중 불성실하게 응답한 설문지 등 유효하지 않다고 판단되는 설문지는 제외시키고, 최종적으로 198부가 실증분석을 위해 활용되었다. 설문지 발송 및 회수현황을 정리하면 아래 <표 10>과 같다.

<표 10> 설문지 발송 및 유효 설문지 회수 현황

전체표본 업체수	설문지 회수 기업수	설문회수율	실증분석 활용설문지	유효설문 회수비율
700부	276부	39%	198부	28%

표본자료를 이용한 모형검증에서 표본의 크기는 표본추출 오차를 가능한 한 줄일 수 있을 만큼 커야하며, 표본이 미지수들을 계산해 낼 수 있도록 충분히 커야한다. 그런데 충분한 표본의 크기에 대한 학자들의 견해는 조금씩 다르다. 조선배(1996)는 공변량 구조모형에서 수용될 수 있는 표본의 크기는 최우수추정의 경우 100개 이상이면 이용에 적절성이 어느 정도 확보되었다고 하였으며, 이순목(1990)은 LISREL의 확정적 요인분석모형에서는 200개 이상의 표본을 확보할 것을 추천하고 있다. 이에 본 연구의 분석에 사용되는 데이터는 198개로서 연구모형의 적합도 검증 및 가설 검증에 있어 표본 크기로 인한 문제점은 발생하지 않는 것으로 판단된다.

## 2. 실증분석 검증 결과

### 1) 표본의 구성 및 특징

#### (1) 응답 업체 일반현황

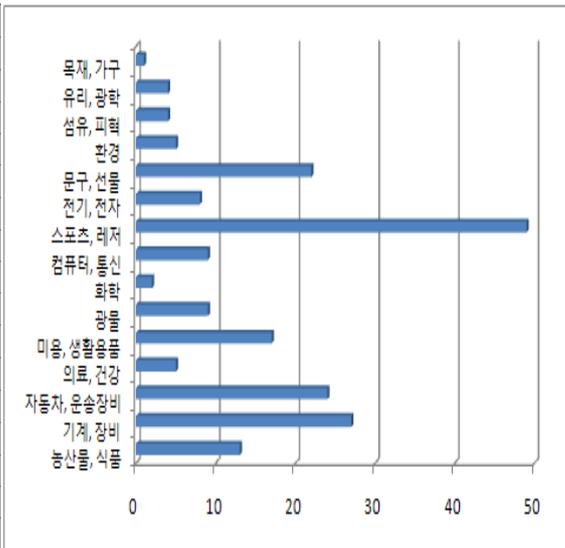
설문에 응한 업체들은 스포츠, 레저업체가 전체 24.52%로 가장 큰 비중을 차지하였고, 다음으로는

기계, 장비업체가 13.6%, 자동차,운송장비 업체가 12.1%, 문구,선물 업체가 11.1%로 나타났다. 설문에 응한 업체의 업종현황은 누락된 업종이 없이 전 업종에 걸쳐 고르게 분포되어 있었다. 설문에 응한 업체의 업종별 구분은 아래 <표 11>과 [그림 2]와 같다.

<표 11> 응답 업체 업종 현황

업종	빈도	백분율(%)
농산물, 식품	13	6.6
기계, 장비	27	13.6
자동차, 운송장비	24	12.1
의료, 건강	5	2.5
미용, 생활용품	17	8.6
광물	9	4.5
화학	2	1.0
컴퓨터, 통신	9	4.5
스포츠, 레저	48	24.5
전기, 전자	8	4.0
문구, 선물	22	11.1
환경	5	2.5
섬유, 피혁	4	2.0
유리, 광학	4	2.0
목재, 가구	1	0.5
합계	198	100

[그림 2] 응답 업체 업종 현황



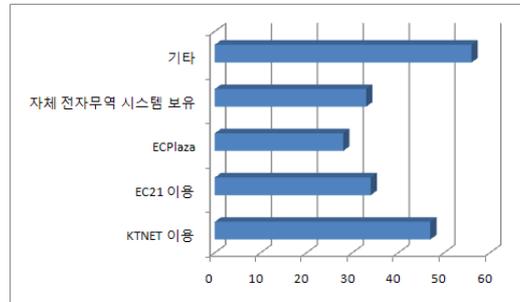
(2) 전자무역 이용 방법

<표 12>는 설문에 응답한 업체의 전자무역 이용 방법을 보여주고 있다. 응답 업체의 23.7%가 KTNET의 전자무역 솔루션을 통하여 무역 업무를 이용하고 있으며, EC 21의 e-MP 이용자가 17.2%, 자체 전자무역 시스템 이용자가 16.7%, EC Plaza 이용자가 14.1%로 전자무역을 이용하는 방법은 각 기업에 적합한 방법으로 이용하고 있는 것으로 분석되었다. 그러나 전체 응답자 중 28.3%가 기타의 방법을 이용하고 있다고 하여 조사항목 이외 Tpage등 기타의 시스템으로 전자무역을 이용하고 있는 것으로 추정된다.

<표 12> 전자무역 이용 방법

	빈도	백분율(%)
KTNET 이용	47	23.7
EC21 이용	34	17.2
ECPlaza	28	14.1
자체 전자무역 시스템 이용	33	16.7
기타	56	28.3
합계	198	100

[그림 3] 전자무역 이용 방법



## 2) 탐색적 요인 분석 및 신뢰성 분석

### (1) 탐색적 요인분석

탐색적 요인분석(exploratory factor analysis)은 잠재요인에 대한 기존의 가설이나 이론이 없는 경우 자료의 배후에 어떠한 잠재요인이 적절한가를 찾기 위한 방법이다. 또한, 모든 공통요인들이 상관관계가 있다고 가정하고 관찰변수들의 상호관계를 설명하는 잠재요인을 평가하거나 주어진 자료의 여러 측면을 탐색하여 자료에 대한 가치 있는 특성과 정보를 얻어서 결과를 요약/기술하여 의미 있는 해석을 하는 방법이다.

### (2) 신뢰성분석

신뢰성(Reliability)은 측정된 결과 값들의 안정성, 일관성, 예측가능성, 정확성 등과 관련된 개념이며, 측정된 다변량 변수사이의 일관된 정도를 의미한다. 즉 개념에 대해서 반복적으로 측정했을 때 나타나는 측정값들의 분산을 의미한다. 본 연구에서는 내적 일관성 신뢰도 측정방법인 Cronbach' alpha 분석을 통해 신뢰성을 분석하였다. 그런데 신뢰성 측정치가 어느 정도이어야 하느냐에 대한 통일된 기준이 명확하지 않음으로 인하여 본 연구에서는 Nunally와 Peter의 주장을 인용하면서 Cronbach' alpha 값의 기준을 제시하였다. 즉, 일반적으로 0.5-0.6이상이면 신뢰도가 높은 것으로 인정한다. 탐색적 요인 분석과 신뢰도 검증 결과는 <표 13>과 같다.

### (3) 분석결과

탐색적 요인 분석은 주성분 분석방법과 베리맥스 분석방법을 이용하여 분석하였다. 분석결과 5개의 요인으로 구성되었으며, 요인 적재치의 기준을 .60 미만을 하여 검증 결과의 신뢰성을 높였다. 또한 신뢰성 검증 결과 정보화 전략에 해당되는 변수를 제외하고는 .80이상의 높은 신뢰도를 나타냈다. 연구 모형의 적합도 검증과 가설 검증 결과의 신뢰성을 한층 더 높였다고 판단된다.

〈표 13〉 탐색적 요인분석 및 신뢰도 분석

구성개념	측정항목	성분				신뢰도
		Fact 1	Fact 2	Fact 3	Fact 4	Cronbach' Alpha
전자무역 정보화전략	전자무역정보화전략01	.758				.636
	전자무역정보화전략03	.577				
전자무역 기본역량	전자무역Infra 01		.671			.846
	전자무역Infra 02		.647			
	전자무역Infra 03		.626			
	전자무역전문인력01		.794			
	전자무역전문인력02		.787			
	전자무역전문인력03		.637			
전자무역 활용수준	프로세스활용수준01			.759		.854
	프로세스활용수준02			.775		
	프로세스활용수준03			.678		
	시스템활용수준01			.591		
	시스템활용수준03			.610		
전자무역 성과	국가경제적성과01				.692	.926
	국가경제적성과02				.737	
	국가경제적성과03				.743	
	국가경제적성과04				.719	
	국가경제적성과05				.635	
	기업성과01				.682	
	기업성과02				.614	
	기업성과03				.647	
	고객성과01				.682	
	고객성과02				.630	
	고객성과03				.645	

\* 요인추출 방법 : 주성분 분석 / 회전 방법: Kaiser 정규화가 있는 베리맥스

\*\* 6 반복계산에서 요인회전이 수렴되었음

### 3) 연구모형의 적합성 검증

연구모형의 변수간 인과관계 분석과 가설의 검증을 위해서 AMOS(ver 5.0) 프로그램을 사용하여 구조방정식 모형으로 분석을 수행하였다. 그런데 구조방정식 모형은 원인과 결과간의 인과관계를 규명하기 위한 방법론으로 표현되기도 한다. 즉 구조방정식모형은 인과관계 분석을 위해서 요인분석과 회귀분석을 개선 적으로 결합한 형태라고 할 수 있다.

연구모형에 대한 검증을 실시한 결과, 출력된 결과에 연구모형의 적합성을 인정 할 수 없는 문제가 나타나지는 않았다. 또한, 전체적인 모형의 적합도를 판단할 수 있는 카이제곱값( $\chi^2$ )이 510.904, 자유도(df)가 244, 유의수준(p)이 0.000으로 [표 14]와 같이 나타나, 'Ho : 연구모형이 적합하다'는 귀무가설이 채택( $p=0.000 < \alpha=0.05$ )되었다. 그리고  $\chi^2/df$  값, 즉 Q값이 2.094로 Q값이 3보다 적어야 전반적인 적합도를 만족할 수 있다는 기준에도 부합하였다.

<표 14> 연구모형의 카이제곱 값과 유의수준

Chi-square = 510.904
Degrees of freedom = 244
Probability level = 0.000

또한, 연구모형의 적합성 여부를 판단하기 위해 적합도지수를 검정한 결과 모형의 전반적인 부합도를 평가하는 지수인 적합도지수(GFI : Goodness of Fit Index) 표준적합도지수(NFI : Normed Fit Index)가 각각 0.829와 0.817이 도출되었다. 도출된 검정결과 값들은 연구모형이 최적모형으로 인정받기 위한 일정 수준인 지수, 즉, '0.9 이상'과는 일정 정도의 차이를 보이고 있었다. 아울러 적합도지수와는 반대로 모형이 설명할 수 없는 표본공분산행렬의 잔량을 한 셀(cell)당 평균으로 나타낸 지표인 잔차제곱평균 제곱근(RMR : Root-Mean-square Residual)의 경우 0.044로 나타나 이상적인 모형으로 인정받기 위한 수준인 '0.5 이하'를 만족시키는 값을 나타냈다. 모형의 적합도 검증결과 최적모형기준에 부합하지는 못하였지만 기준에 근접하였다고 판단되며, 이에 연구모형은 가설을 검증하는데 유효하다고 판단된다. 연구모형의 적합도 검정결과는 <표 15>와 같다.

<표 15> 연구모형의 적합도 검증결과

주요적합도지수	최적모형기준	측정값	검정결과
GFI(적합도지수)	0.9이상	0.829	조건미달
AGFI(수정적합도지수)	0.9이상	0.790	조건미달

RMR(전자제곱평균제곱근)	0.5이하	0.044	최적모형수준
NFI(표준적합도지수)	0.9이상	0.817	조건미달
PGFI(간명성표준적합도지수)	0.6이상	0.674	최적모형수준
PNFI(간명성표준적합도지수)	높을수록 우수	0.722	최적모형수준
CFI(비교적합도지수)	0.9이상	0.894	최적모형근접
RMSEA(근사오차제곱평균제곱근)	0.05 이하	0.075	조건미달

### (3) 전자무역 성과 가설검증

전자무역 성과의 가설 검증 결과 모든 가설이 기각됨이 없이 채택되었다. 세부적인 가설 검증결과로는 전자무역 도입 시 정보화 전략 수립 및 기본 역량 수준이 높을수록 전자무역 활용수준이 높은 것으로 나타났으며, 또한, 활용수준이 높을수록 전자무역 성과가 높은 것을 나타냈다. 또한, 각각의 구성요인 간 인과관계 가설 검증 결과도 유의하다고 나타났다.

결과적으로 전자무역 도입 시 정보화 전략 계획 수립과 무역업무 프로세스 개선 계획 수립 등의 정보화 전략 수립과 전자무역 통합 솔루션을 운영, 관리 할 수 있는 전문 인력 역량 보유 및 정보 시스템 구축이 완비 되어 있을수록 전자무역 활용성과가 높으며, 전자무역 활용 성과가 높을수록 기업의 생산성 향상 및 이익 창출, 거래 기업과의 상호이익 향상, 관계 강화 등의 가시적인 성과를 달성 할 수 있다. 또한 경제적 성과 측면에서도 무역부대 비용 절감, 수출 경쟁력 제고 등 국가이미지 향상 등의 성과를 달성 할 수 있다. 가설 검증결과는 <표 16>과 같다.

<표 16> 연구가설의 검증결과

경로	Estimate	S.E.	C.R.	P	검증결과
정보화전략 → 기본역량	0.439	0.084	5.235	0.000	채택
정보화전략 → 활용수준	0.193	0.086	2.241	0.025	채택
기본역량 → 활용수준	0.452	0.128	3.538	0.000	채택
기본역량 → 성과	0.235	0.096	2.443	0.015	채택
활용수준 → 성과	0.700	0.114	6.110	0.000	채택

## V. 연구요약 및 결론

본 연구는 기본적으로 전자무역 평가체계 수립을 통하여 무역정책이나 전자무역 사업과 관련된 의사결정에 도움을 주기 위한 목적으로 출발하였다. 현재 전자무역 활용도가 30%에 지나지 않으며, 이를 통한 시장 창출 개별 기업의 생산성 증대에는 도움을 주지 못하고 있다는 사실은 전자무역 성과에 대한 체계적인 접근이 필요하다는 당위성을 제시한다. 이러 결과는 전자무역 도입 시 가시적인 성과경로에 대한 고려 없이 전자무역 솔루션에 대한 개발에 치우친 결과라고 생각된다. 더 나아가 전자무역 성과 영역 및 수준에 대한 연구는 전자무역의 실효성을 증진시키는 데 많은 도움을 줄 수 있음이 많은 선행연구에서 발견되고 있다.

본 연구에서는 전자무역 평가체계를 도출하기 위하여 전자무역의 단계별 성숙 및 진화를 가정한다. 즉 전자무역의 도입, 활용, 성과라는 단계별 성숙이론을 활용하여 전자무역의 성과평가를 단순히 성과 지표 중심으로 평가하기 보다는 성과체계에 관한 영역, 지표, 그리고 이에 관한 타당성을 검증하는 것이 필요하다는 연구결과를 도출하였다. 세부적으로는 전자무역의 성과요인의 선행적 요인들로서 전자무역의 기본역량과 전자무역의 활용수준을 제시하였으며, 이들의 선행요인 또한 전자무역 정보화전략 요인을 구성하여 연구모형의 구성개념을 도출하였다. 또한 이들의 세부적인 변수들의 도출과 함께 연구모형의 타당성과 신뢰성을 분석한 결과 구성개념들 모두 유의적인 결과를 도출하였다.

기존의 연구결과들이 연구자의 시각에서 전자무역의 성숙단계를 고려하지 않고 단순히 지표 중심으로 접근하고 있다는 점과 비교할 때 본 연구는 다음과 같은 차별성이 존재한다. 첫째, 전자무역의 성과연구에 대한 체계적인 접근을 시도하였다는 점이다. 이는 전자무역의 성과영역은 매우 다양하기 때문에 임의적으로 전자무역의 성과평가를 시행한다는 것은 본질과 상관없이 매우 위험한 결과를 초래할 수 있음을 제시하고 있다. 둘째, 전자무역의 도입, 활용, 성과의 순차적 성숙과정을 증명하였다는 점에서 전자무역 도입기관의 성숙도가 매우 중요하다는 점이 발견된다. 즉 전자무역의 성과는 모든 기관이 동시에 동일한 현상으로 나타나는 것이 아니라 해당 기업의 전자무역 성숙 수준과 연계하여 가시화된다는 사실이다. 이는 전자무역의 성숙도에 관한 연구과제의 중요성을 지원하고 있다. 따라서 전자무역의 도입기관들은 전자무역의 성과를 가시화하기 위해서는 전자무역의 기본역량을 구비하고 활용수준을 높이는 것이 중요하다는 시사점이 발견된다.

앞으로 전자무역 도입 및 이용 시 본 연구에서 제시한 전자무역 평가체계를 참조하여 기업의 생산성 향상 및 거래선 창출 등의 영업성과를 달성할 수 있는 세부적인 대안들이 제시되어야 할 것이다. 본 연구 역시 성과평가의 이론적 기반을 공고히 하려는 노력을 기울였지만 활용성과의 주요 요인들로서 평가체계를 수립한데 있어 연구의 한계점이 발견된다. 따라서 향후 연구과제로는 본 논문에서 제시된 성과영역들을 보다 세부적으로 검토하여 전자무역 성과연구의 체계를 검증하고, 이들의 세부 지표 개발 및 이의 실증연구를 수행하는 것이 바람직하리라 생각된다.

## 참 고 문 헌

- 김길조·김성수, “중소기업 MIS 실용화 성공요인의 중요도에 관한 연구”, 「중소기업 연구」, 1992.
- 김승철, “한국 수출기업의 전자무역 활용 수준과 성과에 관한 연구”, 「중앙대학교 박사학위 논문」, 중앙대학교, 2003. 12. pp. 35
- 김용덕·안철경, “국제통상기업의 전자무역 실행단계별 성과에 관한 실증 분석”, 「무역학회지」, Vol 29, No 1, 한국무역학회, 2004, pp.111-135
- 김재전의 3인, “성공적인 SCM을 위한 공급사슬 파트너십의 구조적 관계 모형에 관한 연구”, 「한국정보전략학회지」, 6권 1호, 2003, pp. 61-82.
- 김학민·김종철·안지정, “전자무역 평가체계 연구의 학술적 의의”, 춘계학술대회논문집, 한국인터넷전자상거래학회, 2006.06.03, pp. 213-232.
- 김학민, “전자무역의 학제적 특성 및 실행체계에 관한 연구”, 「무역학회지」, 제30권 제5호, 한국무역학회, 2005. 10. pp. 161-182.
- 김학민, “전자무역 계획수립 가설에 관한 연구”, 「통상정보연구」, 제7권 제2호, 한국통상정보학회, 2005. 06. pp. 139-162.
- 김태환 외 3인, “한국의 전자무역네트워크 구축사업의 현황과 개선방안에 관한 연구”, 「관세학회지」, 제8권 제1호, 한국관세학회, 2007.
- 나도성, “한국 무역업체의 사이버무역 구현에 관한 연구”, 「무역학회지」, Vol 26, No2, 한국무역학회, 2001. pp.177-197
- 문희철외 2인, “우리나라 무역업체의 EDI 도입 및 구현에 관한 실증적 연구”, 「무역학회지」, Vol 20, No 2, 한국무역학회, 1995
- 서아영·신경식, “공급자-구매자 관계유형에 따른 공급사슬관리 성공요인에 관한 실증연구”, Information System Review, Vol. 3. No. 1, 2001. 11. pp.191-203
- 산업자원부, 전자무역(e-Trade) 확산전략, 2002.8.
- 심상렬, “한국수출기업의 인터넷 전자상거래 구현 및 성과에 관한 연구”, 「한양대학교 대학원 박사학위논문」, 한양대학교, 1999, pp.71-147.
- 이동만 외 2인, “정보기술목표와 정보기술 기업가치간의 관련성”, 「경영교육논총」, 제24권, 2001. pp.131-151.
- 이재원, “기업간 전자상거래의 확산과 성과의 결정요인 : 인과관계모형”, 「무역학회지」, 제26권 제2호, 한국무역학회, 2001. 2
- 이순목, 「공변량 구조분석」, 성원사, 1990.
- 윤정수 외 2인, “중소기업 정보화의 주요관리와 핵심성공요인에 관한 실증적 연구”, 「경영학연구」, 한국

- 경영정보학회, 1998.
- 조선배, 「LISREL 구조방정식 모델」, 영지문화사, 1996.
- 최동오, “전자무역 활용도와 성과에 미치는 영향요인에 관한 연구”, 「산업경제연구」, Vol 19, No 2, 한국 산업경제학회, 2006
- 한국무역협회, “무역업계의 전자무역 활용실태 조사 결과”, 2002. 08
- Apostolopoulos, T.K. and Pramataris, K.C., "Information Technology Investment Evaluation: Investments in Telecommunication Infrastructure", *International Journal of Information Management*, Vol. 17. 1997. pp. 287-296.
- Baroudi, J.J. and Orlikowski, W.J., "A Short-Form Measure of User Information Satisfaction: A Psychometric Evaluation and Notes on Use", *Journal of MIS*, Vol. 4. No. 4. 1998. pp. 44-59.
- Dearing, B., "The Strategic Benefits of ECI", *The Journal of Business Strategy*, Vol.1, No.1, 1990.
- DeLone, W. H. and McLean, E.R., "Information Systems Success: The Quest for the Dependent Variable", *Information Systems Research*, Vol. 3. No. 1. 1992. pp.60-95.
- DeLone, W. H. and McLean, E.R., "The DeLone and McLean-Model of Information Systems Success: A Ten-Year Update", *Journal of MIS*, Vol. 19. No. 4. 2003. pp.9-30.
- Earl, M., "Market management to transform the IT organization", *Sloan Management Review*, Summer, 1998, pp. 9-17
- Gray, P., "The effects of knowledge management systems on emergent teams : Towards a research model", *Journal of Strategic Information Systems*, Vol. 9, No. 2-3, 2000, pp. 175-191.
- Hamilton, S. and Chervany, N. L., "Evaluating Information System Effectiveness-Part I : Comparing Evaluation Approaches", *MIS Quarterly*, Vol. 5. No. 3. 1981. pp. 55-69.
- Hwang, Kyung Tae., Evaluation the Adoption, Implementation, and Impact of Electronic Data Interchange Systems, Unpublished Ph.D. Dissertation, State University of New York at Buffalo, 1991
- Kettinger, W.J. and Lee, C.C., "Pragmatic Perspectives on the Measurement of Information Systems Service Quality", *MIS Quarterly*, Vol. 21. No. 2. 1997. pp. 223-240.
- Krubel, 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, Seoul, Korea, pp.317-322
- Lambert, Douglas M. and James R. Stock, Strategic Logistics Management, 3rd ed., Richard D. Irwin, Inc., 1993
- Marchand, D.A., Kettinger, W. J. & Rollins, J. D., "Information Orientation : People, Technology and the Bottom Line", *Sloan Management Review*, Vol. 41. No. 4. 2000. pp. 69-80.
- McGowan, M.K., The extent of Electronic Data Interchange Implementation: An Innovation Diffusion theory Perspective, Unpublished Ph.D. Dissertation, Havard University, 1994.

- 
- Saaksjarvi, M.V.T. and Talvinen, J.M., "Integration and Effectiveness of Marketing Information Systems", *European Journal of Marketing*, Vol. 27. No. 1. 1993. pp. 64-79.
- Seddon, P.B., "A Respecification and Extension of the Delone and McLean Model of IS Success", *Information Systems Research*, Vol. 8. No. 3. 1997. pp. 240-253.
- Sethi, V. & King, W. R., "Development of Measures to Assess the Extent to Which and Information Technology Application Provides Competitive Advantage", *Management Science*, Vol. 40. No. 12, pp. 1601-1627.
- Sokol, P.K., *EDI: The Competitive Edge*, McGraw-Hill Company, 1989
- Tallon, P.P., Kraemer, K.L. & Gurbaxani, V., "Executive's Perceptions of the Business Value of Information Technology: A Process-Oriented Approach", *Journal of MIS*, Vol. 16. No. 4. 2000. pp. 145-173.
- <http://etrade.kita.net/>