

중소기업의 전자무역 수출성과 요인분석*

A Study on the Factors Affecting e-Trade Export Performance in SMEs

권원순(Won-Soon Kwon)

한국외국어대학교 경제학과

오정석(Jeong-Suk Oh)

중소기업진흥공단

목 차

- | | |
|---------------------|----------|
| I. 서 론 | IV. 결 론 |
| II. 선행연구고찰 | 참고문헌 |
| III. 실증분석 모형과 가설 설정 | Abstract |
| IV. 실증분석 | |

Abstract

E-trade has the potential to accelerate existing trends and introduce new ways of conducting traditional trade. The primary purpose of this research is to investigate performance factor and analyzes influence between performance of e-Trade and implementation of company.

This research will be used as a basis for examining the actual results of e-Trade usage and export productivity. In order to facilitate the process, analysis began after a research prototype was created and research thesis established.

Key Words : e-trade, export, Small and Medium Enterprises(SME), Internet

* 본 연구는 2007년도 한국외국어대학교 교내연구비 지원에 의해 이루어 졌음.

I. 서 론

새로운 무역패러다임인 전자무역을 새롭게 등장함에 따라 무역의 거래대상 물품 및 거래 당사자, 활동영역, 업무처리 방식등도 급격히 변화해 가고 있다. 일반적으로 전통 무역방식에서는 수출업자가 수입업자와의 직접적인 대면접촉과 신용장 등을 매개로 거래가 형성되고, 거래를 위하여 은행, 세관, 선사, 보험사 등 무역관련 기관, 업체에서 많은 종류의 서류가 작성되고 전달되어야 했으나 정보통신기술의 발달로 사이버 공간에서 무역거래가 이루어지고, 무역거래 전(全)단계에 걸쳐서 전자적인 수단의 활용이 가능하게 되었다. 전자무역은 종이사류의 발행비용 및 관리비용을 절감하고, 무역거래에 있어서 물리적 제약, 외국과의 교역에서 오는 지리적 시간적 한계를 극복하여 더욱 효율적인 글로벌 마케팅을 가능하게 할 수 있다. 또한 대기업에 편중된 상대적 우위를 중소기업까지 확대시킬 수 있어 중소기업의 수출증진을 위한 수단으로 기대되어 현재 많은 업체들이 관심을 가지고 전자 무역의 도입을 추진하는 중이며 향후 전자무역의 활용이 확대될 전망이다.¹⁾ 전자무역을 앞으로 21세기 국제교역의 주류가 될 것으로 전망되면서 미국, EU, 일본 등 일부 선진국들은 국가적 차원의 인프라구축, 법·제도의 정비 등을 통하여 기업들의 국제간 전자무역을 통한 경쟁력강화와 국제교역의 증진에 노력하고 있다. 특히 한국은 국제 교역에 대한 경제 의존도가 높은 국가로, 기업들이 새로운 방식의 무역에 신속하게 적응하여 활용한다면 전자무역 부분에서 우위를 점하여 변화의 주체가 되어 국가 경쟁력 강화에 이바지 할 수 있을 것이다. 최근 우리나라에서 전자무역 도입·확산 관련 연구가 활발히 진행되고 있는 추세이나 전자무역의 활용수준과 성과측면에 대한 연구는 미비한 편이다. 무역거래의 전자화에 대한 그 동안의 연구성과를 살펴보면, 무역 EDI의 도입 및 구현, 그리고 그 성과에 대해서는 선행연구가 축적되어 있다. 그러나 전자무역을 대하여는 이를 전자상거래 연구의 한 부분으로 취급하면서 수출기업의 전자상거래 수용, 활용실태 확산 등을 분석한 일부의 선행연구가 있을 뿐 아직 연구 실적은 미미한 상태다. 따라서 전자무역 방식이 관련 기업의 혁신적 도구로서 활용이 불가피하다는 측면에서 전자무역에 대한 보다 실질적 연구가 필요한 시점이다.

본 논문의 목적은 우리나라 중소기업의 전자무역 활용수준과 성과에 영향을 미치는 결정요인을 도출하고, 향후 우리나라 중소기업의 성공적인 전자무역 구현 및 활성화를 위한 방안을 제시하는데 있다.

1) 인터넷을 활용하는 전자무역거래에서는 기업규모나 명성도 중요하지만 어떤 기업이 거래기업과 소비자의 욕구를 충실히 반영할 수 있는가가 중요한 요소이므로 양질의 상품과 서비스 능력만 갖추고 있다면 중소기업도 국제시장에서 경쟁력을 확보할 수 있다

II. 선행연구고찰

전자무역성과 관련 선행연구는 주로 EDI 성과측정 위주의 연구가 이루어 졌다. 이러한 EDI 연구를 제외한 전자무역 관련 선행연구는 주로 국내연구가 대부분으로 이루어져 왔는데 심상렬(1999), 문희철의 2명(1999), 이제홍(1999), 고준성(2002), 임재욱(2002), 김동환(2003)등의 연구가 있다.

심상렬(1999)의 논문에서는 전략적 성과를 기업의 전자상거래에 따른 수출증가, 이미지 제고, 경쟁기업과의 차별화, 경쟁력제고, 세계시장과의 공간적 거리극복 등의 변수를 5점 척도로 측정하였다. 비용/효율성 성과는 수출업무와 관련한 비용/효율성 성과를 5점 척도로 측정하였다. 관련 변수로는 수출관리비용의 절감, 수출물류비용의 절감, 인건비 절감, 계약체결비용 절감, 수출업무처리시간 단축, 수출계약 업무의 개선, 신속한 클레임 처리, 수출물품 인도능력의 향상 등을 지적하였다. 마지막으로 마케팅 성과로는 최근 인터넷 전자 상거래가 마케팅에 미치는 영향이 있다고 보고 해외시장정보, 해외거래절 발굴, 회사 및 제품 광고, 해외시장 광고비 감소, 새로운 시장개척, 거래 상담시간 단축, 수출 경쟁업체의 시장선점에 대한 대처 등의 항목으로 측정하였다.

문희철(1999)은 다수의 수출기업들을 대상으로 이들의 인터넷 활용실태에 대한 실증분석을 하면서 인터넷을 이용한 수출촉진 방안을 강구하고자 하였다. 실제로 인터넷을 활용하여 수출을 하고 있는 다수의 표본기업들을 대상으로 이들의 인터넷 수출의 도입 및 활용정도, 이용동기와 활용효과, 인터넷을 이용하여 수출시 문제점, 애로사항 등을 실증분석 하였다.

이제홍(1999)은 인터넷 전자상거래를 통한 경제적 효과를 연구하였으며, 거래알선비용의 절감, 업무시간의 단축, 상품가격의 하락 등으로 한정하여 연구하였다. 분석결과 수출마케팅 변수들의 분석에서 비용효과와 관련된 요인들은 인터넷을 활용한 효율성에서 매우 높다고 주장하고 있다. 그러나 인터넷의 경제성에도 불구하고 무역거래 알선, 조회, 검색 등의 기본적인 단계에서는 활발하게 이용되고 있지만, 실제 무역업무 단계에서는 기본의 방식을 이용하는 것이 한계라고 지적하였다.

임재욱(2002)은 한국무역기업의 인터넷 전자상거래 실행 및 성과에 관한 실증적 연구에서 인터넷 전자상거래의 활용수준은 활용성과에 대한 설명변수로 사용 하였으며 인터넷 도입시기를 활용 성과에 대한 설명변수로 추가하였다. 특히, 조직 특성, 외부환경특성, 혁신특성에 대한 설명변수로 인터넷전자상거래의 활용수준은 업무 활용범위와 활용정도 두 가지 측면에서 측정하였다.

고준성(2002)은 중소기업의 수출촉진을 위한 인터넷 마케팅 전략과 성과에 관련 연구모형을 개발하여 인터넷 수출마케팅전략 변수와 수출성과와의 관계를 실증분석 하였다. 연구결과 수출 시장에 있어 틈새시장 전략, 자사상표, 상호 포지셔닝, 글로벌 표준화 전략, 가격차별화전략, 유료 인터넷 사이트에의 광고노출, 온오프라인의 통합적인 마케팅 커뮤니케이션 활동이 수출성과에 긍정적인 영향을 미치는 것으로 나타났다.

김동환(2003)의 논문에서는 전자무역의 성과변수로 전자무역 도입이후의 무역증가세, 무역시장 확대 여부, 무역관련 비용의 감소, 무역분쟁 감소, 경쟁자와의 차별화, 경쟁력 강화여부로 측정을 하였다. 수출성과를 전략적 성과와 경제적 성과로 구분하여 수출액 비중, 수출판매량, 수출성장율, 시장점유율, 수출시장의 발판 확보, 기업명성제고, 해외시장확대, 해외 시장요구 충족의 전략적 성과와 이익, 매출액의 경제적 성과로 평가 하였다.

김승철(2004)은 우리나라 전자무역 활성화를 위하여 기업내부자원 특성요인을 중심으로 전자무역의 활용수준과 성과에 미치는 요인을 파악코자하였으며, 연구 결과 IT 인프라 성숙도가 전자무역의 활용수준에 유의한 영향을 미치며, 최고경영자의 지원 및 교육훈련이 적극적일수록 전자무역의 성과에 영향을 미치는 것으로 분석하였다.

최동오(2006)는 국내 무역업체를 대상으로 전자무역의 활용도와 관련 기업특성, 관련 조직간 특성, 정보화특성 등 영향요인에 대한 상대적인 중요성을 검증하고 전자무역의 활용도와 성과간의 관계를 비교분석하였다. 이를 위하여 무역절차 경로별 각종 정보기술의 통합적인 활용모형을 제시하였다.

〈표 1〉 전자무역 성과 관련 선행문헌 요약

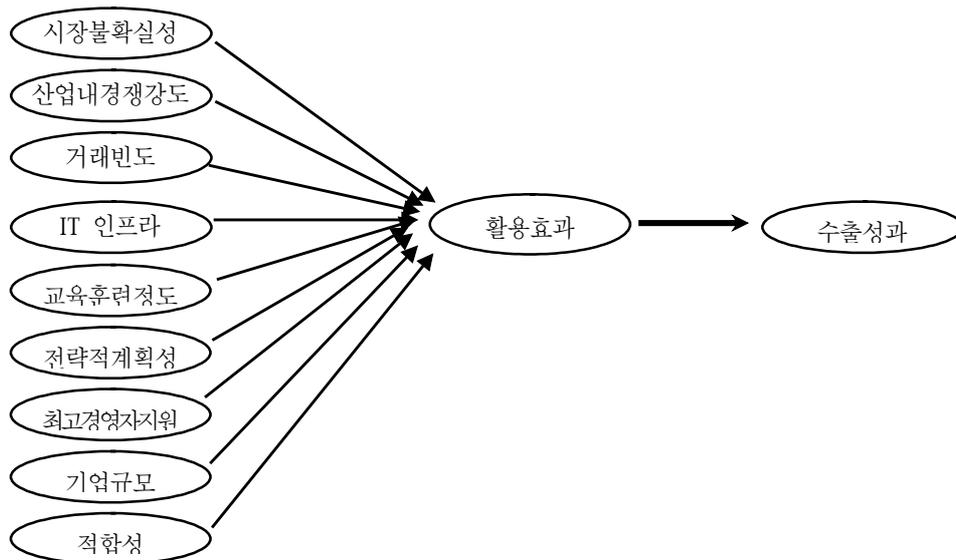
연구자	연구내용	측정변수
심상렬 (1999)	인터넷 전자상거래를 도입함으로 기업이 누릴 수 있는 활용 성과를 전략적 성과, 비용, 효율성 성과, 마케팅 성과로 봄	<ul style="list-style-type: none"> - 전략적 성과 : 기업의 전자상거래에 따른 수출증가, 이미지 제고, 경쟁기업과의 차별화, 경쟁력 제고 등, - 비용/효율성 성과: 비용절감, 업무처리시간 단축, 계약업무의 개선, 신속한 클레임 처리등 - 마케팅 성과 : 시장정보, 거래처 발굴, 회사 및 제품 광고, 광고비 감소, 시장선점 등
이제홍 (1999)	인터넷 전자상거래를 통한 경제적 효과 연구	거래알선비용의 절감, 업무시간의 단축, 상품가격의 하락
문희철 (1999)	수출기업들을 대상으로 이들의 인터넷 활용실태에 대한 실증분석	인터넷 수출의 도입 및 활용정도, 이용 동기와 활용 효과, 인터넷을 이용하여 수출시 문제점, 애로사항
고준성 (2002)	중소기업의 수출촉진을 위한 인터넷 마케팅 전략과 성과에 관한 연구모형을 개발하여 수출마케팅전략과 수출성과와의 관계를 실증분석	틈새시장 전략, 자사상표, 상호 포지셔닝, 글로벌 표준화 전략, 가격차별화전략, 유료 인터넷 사이트의 광고노출
임재욱 (2002)	<ul style="list-style-type: none"> - 한국무역기업의 전자상거래 실행 및 성과에 관한 실증적 연구 - 전자상거래의 활용수준을 활용성과에 대한 설명변수로 사용, 인터넷 도입시기를 활용성과에 대한 설명변수로 추가 	<ul style="list-style-type: none"> - 업무활용범위: 무역업무별로 인터넷이 활용되는 범위 - 활용정도 : 인터넷 응용기술의 수, 인터넷 이용시기, 활용 무역거래알선 사이트의 수, 인터넷 오픈 수, 무역 계약 건수 등

김동환 (2003)	기업의 전자무역의 활용성과 측정	- 전자무역 도입이후의 무역증가세, 시장확장여부, 비용의 감소, 무역분쟁 감소, 경쟁력 강화 여부 등 - 수출성과를 무역증가세, 무역시장 확대 여부, 시장다변화, 비용절감으로 측정
김승철 (2004)	전자무역의 활성화를 위해 기업의 내부자원 특성요인을 중심으로 전자무역 활용성과에 영향을 미치는 요인 분석	조직특성, 수출특성, 기술특성
최동오 (2006)	전자무역의 활용도와 활용성과를 비교분석	기업특성(기업, 조직, 정보화), 활용수준

Ⅲ. 실증분석 모형과 가설 설정

1. 실증분석 모형

전자무역은 조직내부 지향적인 정보시스템이 아니라 무역업체 및 유관기관과의 협력을 필요로 하는 조직간 정보시스템이므로 본 논문에서는 우리나라 중소기업의 전자무역 성과를 살펴보기 위하여 조직간 정보시스템 구현이론, EDI시스템, 전자상거래, 사이버무역구현에 대한 다수의 연구 등을 토대로 각 요인을 도출하였고 [그림 1]과 같이 연구의 이론적 모형을 개발하였다



[그림 1] 연구가설 모형

<표 2> 연구모형에 사용된 연구변수에 대한 선행연구의 연구자

범주	변 수	연 구 자
조직간 특성	시장 불확실성	Kwon & Zmud(1987), Grover & Goslar(1993),
	산업내 경쟁강도	Kym(1991), Hwang(1991), 이현식(1997) McGowan(1994), 문희철 외 2인(1995), 이현식(1997), 정인영(1998), 서창교 등(2001)
	거래빈도	Kym(1991), McGowan(1994), Premkumar & Ramamurthy(1995)
기업 특성	최고 경영자의 지 원	Hwang(1991), Premkumar & Ramamurthy(1995), Grover(1990), McGowan(1994), 노영(1999)
	기업규모	Grover(1990), Kym(1991), McGowan(1994), 문희철 외 2인 (1996)
	전자무역 적합성	Kwon & Zmud(1987)
정보 화 특성	IT 인프라	Grover & Goslar(1993), Premkumar & Ramamurthy(1995), 노영(1999)
	교육훈련정도	Kwon & Zmud(1987), Hwang(1991), Kym(1991), McGowan(1994), 노영(1999)
	전략적 IT 계획	Grover(1990), Hwang(1991), Benson & Parker(1995)
기업 성과	활용효과	Emmelhainz(1986), Hinge(1988) Dearing(1990), Kym(1991), Hwang(1991), 문희 철외 2인(1996), 정인영(1998)
	수출성과	Hwang(1991), Kym(1991), 이제홍(1999), 고준성(2002), 임재욱(2002), 김동환(2003)

2. 연구가설

(1) 시장불확실성

기업이 세계의 다른 지역으로 범위를 확장하면서 발생하는 수요의 불확실성, 물류, 경기변동을 해결해야만 하는데 이렇게 급변하는 환경을 적응하기에는 종전의 무역 환경은 이러한 상황을 대처하지 못한다. 전자무역의 도입으로 인해 변화하는 환경에 쉽게 적응하기 위해서는 높은 수준의 융통성을 유지할 수 있다. 따라서 환경 불확실성이 높은 기업 일수록 전자무역을 보다 더 적극적으로 활용할 것이며 전자무역이 가지는 특성으로부터 다음과 같은 가설을 세울 수 있다.

가설 1 : 시장 불확실성은 기업의 전자무역 활용효과에 정(+)의 영향을 미친다.

(2) 산업의 경쟁강도

기업들은 정보기술을 도입할 때 기업내부요인 뿐만 아니라 기업외부의 객관적인 환경특성을 고려하게 되는데 외부 환경변수는 정보기술 도입에 긍정적인 영향을 미친다고 한다. 우리나라 중소기업의 경우, 대부분 일반 소비자가 아닌 한정된 특정 산업 내지는 기업을 대상으로 제반 영업활동을 벌이고 있어서 기업 외부 환경 요인들에 대해서 상대적으로 규모가 큰 다른 기업들에 비해 더욱 더 민감한 편이라고 할 수 있다. 따라서 본 연구에서는 다음과 같이 가설을 유도할 수 있다.

가설 2 : 산업내 경쟁강도는 전자무역의 활용효과에 정(+)의 영향을 미칠 것이다.

(3) 거래빈도

대부분의 무역거래 업체들간에는 어느 정도의 지속적인 거래가 유지된다. 이러한 거래빈도는 기업전략과 구성원들에 영향을 주며, 구매업자와 공급업자의 관계에서의 영향력은 상대적인 거래 빈도를 결정하게 된다. 이러한 영향력은 한 기업의 자원에 의존하고 있는 어느 다른 한 기업에게 변화를 행사할 수 있는 한 기업의 능력인 것이다. 따라서 해외 주거래 기업과의 거래빈도, 거래액의 비율, 거래기간의 지속정도를 측정도구로 하여 다음과 같은 거래 빈도에 대한가설을 설정할 수 있다.

가설 4 : 거래빈도는 전자무역의 활용효과에 정(+)의 영향을 미칠 것이다.

(4) 최고경영자의 지원

기업의 경영활동 특히 중소기업은 최고 의사결정자의 의지에 따라 좌우되는 경우가 많다. 중소기업의 경우 상대적으로 규모가 큰 대기업들에 비해서 의사결정 단계가 적고 단순할 뿐만 아니라, 업무 별로 구분하여 별도의 부서를 두거나 많은 전문 인력을 확보하고 있는 경우가 거의 없기 때문에 경영자의 판단과 의지는 기업에 더욱더 절대적인 영향을 미친다고 할 수 있다. 따라서 다음과 같은 가설을 유도할 수 있다.

가설4 : 최고경영자의 지원은 전자무역 활용효과에 정(+)의 영향을 미칠 것이다.

(5) 기업의 규모

경영혁신에 관한 연구에서 기업규모는 혁신적인 신기술 도입과 관련하여 상반된 결과를 보이는 하지만 검증이 비교적 빈번하게 이루어지고 있는 변수이다.

규모가 큰 기업일수록 인터넷 전자상거래를 보다 쉽게 구현 할 것이라고 예상할 수 있으며 다음과 같은 가설을 설정할 수 있다.

가설 5 : 기업의 규모는 전자무역의 활용효과에 정(+)²의 영향을 미칠 것이다.

(6) 업무의 적합성

중소기업이 수행하는 모든 업무에 전자적 방식을 도입/활용할 수 있는 것은 아니다. 따라서 업무특성에 따라 전자적 방식의 도입에 대한 적합성이 상이하게 된다.

전자무역 시스템의 활용 역시 기존에 수행하던 업무의 효과성과 효율성을 높이는 측면에서 이해 될 수 있기 때문에 전자적 방식에 도입 및 운영에 대한 업무의 적합성에 대하여 다음과 같은 가설을 설정할 수 있다.

가설 6 : 업무의 적합성은 전자무역의 활용효과에 정(+)²의 영향을 미칠 것이다.

(7) IT 인프라 성숙도

조직이 인터넷과 같은 정보통신 인프라 및 인력 인프라를 충분히 갖추고 있거나, EDI에 필요한 S/W 및 H/W 등에 경험이 있다면 전자무역의 도입은 보다 더 받아들이기 쉬울 것이다. Premkumar & Ramamurthy(1995)는 그들의 연구에서, 신기술은 항상 위험을 내포하기 때문에 그에 대한 기반구조가 잘 갖추어진 기업은 그 위험을 줄일 수도 있기 때문에 더욱 신기술을 적극적으로 받아들인다고 하였다. 이상과 같은 조직의 정보시스템 기반구조에 대한 기존의 연구와 전자무역의 특성을 고려해 볼 때 다음과 같은 가설을 유도할 수 있다.

가설 7 : 정보시스템 성숙도는 전자무역 활용효과에 정(+)²의 영향을 미칠 것이다.

(8) 교육훈련 정도

내부사용자에 대한 교육과 훈련이 체계적으로 충실하게 이행되면 될 수록 EDI시스템 구현 성공가능성도 높다고 할 수 있다. Kwon & Zmud(1987)의 연구에 의하면, 사용자 교육은 변화에 대

한 수용자세와 깊은 관계를 가지며, 혁신기술의 도입 및 확산에 긍정적인 영향을 미친다고 하였다. Kym(1991), McGowan(1994) 등에 따르면 교육과 훈련은 EDI 구현에 유의한 영향을 미치는 것으로 파악하였다. 이상과 같은 조직내 구성원의 교육이 혁신의 도입에 미치는 영향에 대한 선행 연구와 무역거래에 있어서 전자적 방식의 도입 및 운영에 관한 특성을 고려해 볼 때 다음과 같은 가설을 유도할 수 있다.

가설 8 : 조직 구성원의 훈련정도는 전자무역의 활용효과에 정(+)²의 영향을 미칠 것이다.

(9) 전략적 IT 계획

정보기술은 기업이 고객과의 관계의 모든 단계에서 경쟁력을 가질 수 있도록 도움을 주고 있으며 정보시스템 사업 계획과 경쟁 전략 간의 연계는 특히 중요한 것으로 여겨진다. 전략적 IT 계획은 조직간 정보시스템의 채택에 있어서 중요한 요인으로 밝혀지고 있고, Benson & Parker(1995)와 Hwang(1991)의 선행연구에 따르면 전략적 IT 계획은 기업의 비즈니스 전략과 정보화 계획이 연계되어 있는 정도 최고경영자와 정보화계획과의 관계가 밀접한 것으로 나타났다. 이와 같은 관점에서 볼 때, 기업의 전략적 IT 계획은 새로운 정보기술을 도입에 있어서 상당한 영향을 줄 것으로 생각된다. 그러므로 IT계획이 정교할수록 전자무역 시스템의 활용에 긍정적인 영향을 미칠 것으로 기대된다. 따라서 이에 대한 가설을 설정하면 다음과 같다.

가설 9 : 전략적 IT 계획은 전자무역의 활용효과에 정(+)²의 영향을 미칠 것이다.

(10) 활용효과 및 수출성과

기존의 실증연구에서는 정보기술의 활용정도 혹은 활용수준에 의해 성과에 차이가 나타나고 있음을 보여주고 있다. Kym(1991), Hwang(1991)의 실증연구에서는 정보기술의 전략적 성과를 경쟁기업과의 차별화, 시장의 진입장벽 구축, 이미지 제고 등 직접적으로 계량적인 측정은 곤란하나 중장기적 관점에서 경쟁우위를 획득하고 지속적인 기업의 성장을 위한 매우 중요한 변수로서 언급하고 있다. 수출성과라는 개념은 문헌에서 다양하게 해석되고 있다. 수출성과는 수출실적으로 정의되기도 하고, 수출 성장률로 해석되기도 하며,²⁾ 수익성으로 해석되기도 하고 한다. 전자무역의 거래의 성과와 관련하여 선행연구에 주로 사용되는 측정 항목들로는 거래의 양, 거래의 폭, 거래의 심도 및 거래의 다양성 등을 들고 있다. 심상렬(1999)의 연구에서 사용되는 측정항목은 고객

2) 김종훈, "한미 중소기업의 수출행위에 관한 비교연구", 「한국중소기업학회지」, 제19권 제1호, 중소기업 학회, 1997. 6, pp. 79-95.

만족도 향상, 수출업무시간 단축, 광고비 감소, 새로운 시장개척 등 주로 생산성 측면에서의 측정을 하였으며 김동환(2003)의 연구에서는 전자무역 도입 시기를 성과변수로 무역증가세, 무역관련 비용감소, 무역 분쟁 감소여부를 측정하였다. 따라서 다음과 같은 가설을 설정할 수 있다

가설 10 : 기업의 전자무역 활용효과는 수출성파에 정(+)^{의 영향을 미칠 것이다.}

〈표 3〉 변수의 정의

범 주	변 수	조작적 정의
조직간 특성	시장 불확실성	기업의 처한 외부 환경요소와 다양하고 급격한 변화로 시장이 불확실한 정도
	산업내 경쟁강도	산업내의 제품 서비스에 기업들의 경쟁강도
	거래빈도	해외기업과의 거래빈도, 비율
기업 특성	최고 경영자의 지원	전자무역의 활용을 위한 최고경영자의 지원정도
	기업규모	산업내에서의 상대적 크기
	적합성	새로운 업무와 전자무역의 부합정도
정보화 특성	IT 인프라	IT관련 장비 보유수준, 인력보유수준
	교육훈련정도	기업에서 직원에게 제공하는 전자무역 관련 교육과 훈련 정도
	전략적 계획성	IT관련 전략과 비즈니스 전략의 조화정도, 예산확보정도
기업 성과	활용효과	전자무역을 활용하여 발생한 운영적 효과 (비용감소, 업무효율화, 서비스제고 등)
	경제적 성과	전자무역을 통해서 발생하는 거래건과 거래량

IV. 실증분석

1. 자료의 조사대상 및 수집방법

본 연구의 실증분석은 우리나라 중소기업의 인터넷을 이용한 국제무역 업무에서의 전자상거래 구현과 관련하여 각 영향요인의 상대적인 중요성을 검증하고, 전자무역의 수출성파에 미치는 영향이 어떠한 관계가 있는가를 살펴보는 데 목적이 있다. 따라서 자료의 수집을 중소기업으로 한

정하고 인터넷을 수출업무에 활용하고 있는 국내 중소기업을 파악하기 위하여 중소기업진흥공단의 인터넷중소기업관에(www.gobizkorea.com)회원으로 가입한 중소 제조업체의 명단을 입수하여 입수된 업체명단에서 회사명, 주소, 담당부서, 담당자등 이 정확하게 기재되어 있는 500개 업체를 선정하여 e-mail과 Fax를 이용한 설문조사를 한 결과 총 111개의 설문지를 회수 할 수 있었다.

2. 실증분석

(1) 신뢰도 분석

모형과 가설을 검증하기 전에 측정항목이 어느 정도 일관성 있게 측정되었는지 알아보기 위하여 먼저 신뢰성을 검토하였다. 본 연구에서는 신뢰도 분석에 가장 대표적으로 쓰이는 Cronbach's Alpha(α)를 이용, 각 변수의 측정항목에 대하여 Cronbach's α 계수를 산출하였다. 일반적으로 이 값이 0.6 이상이면 신뢰성이 있는 것으로 판단할 수 있다. 각 변수들 간의 측정 항목수 및 Cronbach's α 값은 <표 4>와 같다.

<표 4> 신뢰도 분석 결과

변 수	한 국		Cronbach's α	중 국		Cronbach's α
	최초	최후		최초	최후	
시장불확실성	1	1	-	1	1	-
산업내 경쟁강도	2	2	.8684	2	2	.7111
거래빈도	2	2	.8248	2	2	.8733
경영자 지원	3	3	.8415	3	3	.8493
기업 규모	1	1	-	1	1	-
적합성	5	5	.7115	5	5	.8867
IT 인프라	5	5	.8155	5	5	.8166
교육훈련정도	4	4	.8114	4	4	.8162
전략성 계획성	3	3	.7268	3	3	.7192
활용효과	9	9	.9186	9	9	.9583
수출성과(거래액)	3	3	.8151	3	3	.7833
수출성과(거래건)	3	3	.7439	3	3	.7160

(2) 타당성 분석

본 연구에선 타당성 검증을 위해서 변수간의 상관분석을 실시하였다. 본 연구에서의 상관분석은 수들에 대한 항목측정 항목들이 많아 위의 신뢰성검증에서 최종적인 변수들 간의 평균값에 대한 결과를 측정하였으며, <표 5>에서 제시되어 있다.

<표 5> 변수들 간의 상관관계

구분	시장 불확실	경쟁강도	거래빈도	최고경영자	기업규모	적합성	IT 인프라	교육훈련	전략계획	활용성과	수출거래액	수출거래건
시장 불확실	1.000											
경쟁강도	.127	1.000										
거래빈도	.134	.400**	1.000									
최고경영	.038	.256**	.648**	1.000								
기업규모	-.060	.263**	.133	.142	1.000							
적합성	.360**	.511**	.708**	.612**	.134	1.000						
IT 인프라	.106	.340**	.599**	.542**	.176	.558**	1.000					
교육훈련	.035	.242*	.517**	.509**	.224*	.463**	.764**	1.000				
전략계획	-.011	.224*	.569**	.465**	.203*	.480**	.770**	.747**	1.000			
활용성과	-.106	.361**	.599**	.542**	.048	.518**	.517**	.470**	.556**	1.000		
수출거래액	-.005	.349**	.566**	.527**	.087	.531**	.444**	.405**	.486**	.730**	1.000	
수출거래건	-.017	.362**	.624**	.560**	.106	.559**	.517**	.457**	.537**	.819**	.893**	1.000

* P < .05에서 그리고 ** P < .01에서 유의적임

(3) 가설검증

본 실증분석의 가설검증의 경우, 다수의 독립, 종속 변수들 간의 상관관계를 알아보기 위한 모델이므로 모델의 경로들을 검증하기 위하여 AMOS 4.0을 통한 구조방정식모델(Structural Equation Modeling, SEM)이 실시되었다.

우선 본 연구에서 경로분석에 들어가기 전에 확인적 요인분석방법을 통하여 관측변수와 잠재변수간의 요인부하량(Factor Loading, λ)을 측정하였다. 우선 확인적 요인분석은 시장 불확실성 1문항, 산업내 경쟁강도 2문항, 최고 경영자의 지원 3문항, 기업 규모 1문항, 적합성 5문항, 거래빈

도 3문항, IT 인프라 4문항, 교육훈련정도 4문항, 전략적계획성 3문항 활용성과 9문항, 무역성과 거래액 3문항, 무역성과 거래량 3문항 등이 사용되었다. 또한 많은 변수들로 인하여 기업간특성, 기업특성, 정보화특성, 활용효과와 수출성과 등의 확인적 요인분석이 측정 되었으며 분석결과는 <표 4>와 같다.

카이제곱(χ^2) 통계량은 모델의 양호도 혹은 불량도의 척도이다. 따라서 자유도와 비교하여 χ^2 이 크면 적합도가 낮고, 적으면 적합도가 높다고 할 수 있다. 적합도 지수(GFI)는 구성된 모델이 표본공분산행렬을 설명하는 비율을 나타내는 지표로써, 1과0사이의 값을 취한다. 물론 값이 클수록 적합 도는 양호한 것으로 판단되며, 보통 0.90이 넘으면, 양호, 0.95 이상이면 상당히 양호한 것으로 볼 수 있다. 수정적합도 지수(AGFI)는 GFI를 자유도에 의해 조정한 경우 얻어지는 지수로써, GFI와 마찬가지로 절대적인 기준은 없다. 다만 0.90이면 양호한 것으로 추정이 되며, $GFI \geq AGFI$ 의 관계가 성립한다. 잔차제곱 평균의 제곱근 (RMR)은 GFI와 반대로 모델이 설명할 수 없는 표본공분산행렬의 잔량을 한셀당 평균으로 나타낸 지표로써, 작을수록 좋으나 절대적 기준치는 없다. RMR이 0.05보다 작으면 적합도가 양호한 것으로 볼 수 있다.

비교적합도 지수(CFI)는 독립모델 즉, 무관계 모델과 가설모델을 비교해서 데이터가 부합하는 정도를 적합도 지수로 표현한 것이다. 통상 0.90 이상이면 양호한 적합도 수준을 나타내는 것으로 판단한다. 근사오차 평균자승의 이중근(RMSEA)은 표본크기가 상당히 큰 제안모델을 기각 시키는 χ^2 의 한계를 수정하기위해 개발된 적합지수이다. 0.05 ~ 0.08의 범위를 보일 때 수용 할 수 있는 것으로 간주한다.

<표 6> 각 요인별 확인요인 분석결과

구성개념	초기 항목수	최종 항목수	GFI	AGFI	CFI	RMSEA	RMR	χ^2	df	p
조직간 특성	3	3	1.00	-	1.00	0.569	0.00	0	0	-
기업특성	11	10	0.896	0.810	0.919	0.118	0.051	75.8	30	0.00
정보화특성	10	10	0.900	0.829	0.953	0.094	0.040	62.8	32	0.00
활용효과	10	10	0.812	0.705	0.924	0.147	0.067	118.1	35	0.00
수출성과	6	6	0.807	0.495	0.814	0.315	0.091	95.2	8	0.00

중소기업을 대상으로 한 설문에서 구조방정식 모델을 통한 연구모형에 따른 계수추정치는 <표 5>와 같다. 확인적 요인분석과 마찬가지로, 이 표에서 각각의 가설경로에 대하여 최대우도 추정

법(Maximum Likelihood Method)³⁾ 의한 경로계수 추정치와 t (t 값=비표준화계수/표준오차) 값을 보여주고 있다 ($t \geq 1.965$ 에서 유의적임)

〈표 7〉 인과관계분석 결과

경로	경로계수	표준오차	t-value	결과
활용효과 ← 시장불확실	-0.102	0.069	-1.493	기각
활용효과 ← 경쟁강도	0.196	0.080	2.443	채택
활용효과 ← 거래빈도	0.264	0.129	2.045	채택
활용효과 ← IT인프라	-0.036	0.149	-0.240	기각
활용효과 ← 교육훈련	-0.040	0.145	-0.273	기각
활용효과 ← 전략계획	0.387	0.132	2.922	채택
활용효과 ← 최고경영	0.238	0.099	2.415	채택
활용효과 ← 기업규모	-0.101	0.062	-1.634	기각
활용효과 ← 적합성	0.028	0.164	0.169	기각
수출성과 ← 활용효과	0.680	0.061	11.188	채택

연구모델의 모델 적합도를 살펴보면 χ^2 은 20.1(df=18) $p=0.327$ 이며, GFI=0.972, AGFI=0.879, CFI=0.997, RMSEA=0.032, RMR=0.029등으로 좋은 모델 적합도를 보여 주고 있다. 위의 표에서처럼, 경쟁강도 → 활용효과, 거래빈도 → 활용효과, 전략계획 → 활용효과, 최고경영자의 지원 → 활용효과, 활용효과 → 수출 성과 등의 경로에서 유의한 결과를 보여주고 있다. ($t \geq 1.965$ 에서 유의적임).

(4) 수정모형

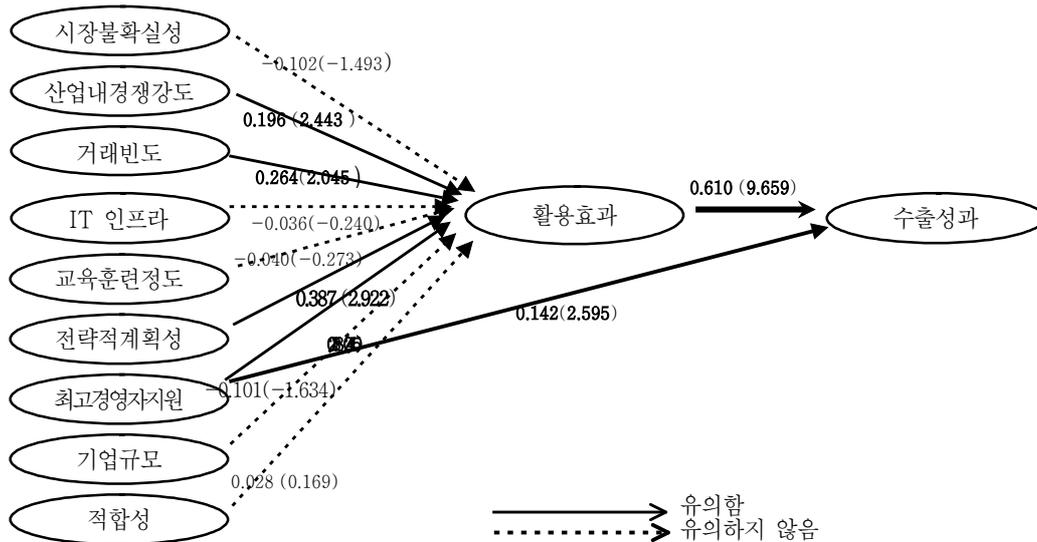
본 연구모형에서는 전체적인 모형의 적합도를 향상시키기 위하여 본 분석에서는 Amos에서 제시하는 수정지수(MI : Modification Indices)를 이용하여 새로운 수정모형을 재구성하여 보았다. 수정지수는 연구모형의 적합도를 높일 수 있는 가능성을 제시해 주는 지수를 말한다. 수정지수를 이용한 연구모형 재구성의 결과는 다음과 같다.

3) 최대우도법(Maximum Likelihood Method)은 측정변수가 다변량 정규분포(Multivariate Normal Distribution)를 따를 때 정확한 미지수의 추정을 가능하게 해 주고 적절한 표본을 대상으로 하였을 때 다변량 정규분포의 가정을 일부 벗어난다고 해도 미지수 추정에 큰 문제가 없으며 측정변수가 다변량 정규분포를 따르지 않은 경우에는 미지수에 대해 정확한 추정을 보장하지 못한다는 한계를 지니고 있다.

〈표 8〉 수정모형 결과

경로	경로계수	표준오차	t-value	결과
활용효과 ← 시장불확실	-0.102	0.069	-1.493	기각
활용효과 ← 경쟁강도	0.196	0.080	2.443	채택
활용효과 ← 거래빈도	0.264	0.129	2.045	채택
활용효과 ← IT인프라	-0.036	0.149	-0.240	기각
활용효과 ← 교육훈련	-0.040	0.145	-0.273	기각
활용효과 ← 전략계획	0.387	0.132	2.922	채택
활용효과 ← 최고경영	0.238	0.099	2.415	채택
활용효과 ← 기업규모	-0.101	0.062	-1.634	기각
활용효과 ← 적합성	0.028	0.164	0.169	기각
수출성과 ← 활용효과	0.610	0.063	9.659	채택
수출성과 ← 최고경영지원	0.142	0.055	2.595	채택

수정연구모델의 모델적합도를 살펴보면 $\chi^2=13.4$ (df=17) $p=0.704$ 이며, GFI=0.981, AGFI=0.911, CFI=1.000, RMSEA=0.000, RMR=0.017 등으로 좋은 모델 적합도를 보여주고 있으며 최고경영자의 지원이 전자무역의 활용효과와 수출성과 모두에 유의하게 영향을 미치는 것으로 나타났다. 수정연구 모형을 그림으로 나타내면 다음과 같다.



[그림 2] 수정 연구모형 (한국)

IV. 결 론

1990년대에 들어서면서 정보통신기술의 발달과 인터넷 이용이 확산되면서 인터넷을 기반으로 한 전자상거래가 전 세계로 확산되고 있는 추세이다. 전자상거래는 무역거래비용과 물류비용을 감소시켜 기업의 국제경쟁력을 강화시켜 줄뿐만 아니라 미래의 국가경쟁력 까지도 결정할 수 있는 중요한 요인으로 인식되면서 미국을 비롯한 선진국뿐만 아니라 경제발전 수준이 낮은 국가들 까지도 사이버시대의 경쟁력 제고를 위해 전자상거래 네트워크 구축에 총력을 기울이고 있다. 한국은 전자상거래를 위한 인프라 구축에는 성공하여 자타가 공인하는 IT강국으로 부상하였고 일부 대기업의 경우 전자무역을 활용하여 상당한 효과를 내고 있으나 중소기업은 전자무역을 이용한 실질적인 판매증대나 경영활성화로 이어지지 못하는 등 전략적인 패러다임의 전환이 필요한 시점이다. 본 연구는 우리나라의 중소기업을 대상으로 전자무역의 활용효과에 미치는 영향과 관련하여 수출성과 영향요인에 대한 상대적인 중요성을 검증하고, 활용효과와 수출성과 간의 관계에 대하여 분석하는데 목적이 있다. 이를 위하여 최근 기업의 전략적 경쟁도구로 활용되고 있는 EDI, 전자상거래, 전자무역의 그간 진행되어온 연구들을 문헌연구를 통해 정리해 보았으며, 기존의 선행연구를 토대로 연구가설 및 모형을 설정하여 가설을 검증하였다.

가설검증 결과, 첫째, 최고경영자의 지원이 전자무역의 활용효과와 수출성파에 모두 정(+)¹의 영향을 미쳤다. 이것은 기업의 입장에서 최고경영자는 전자무역의 사용에 대한 강력한 영향을 미칠 수 있으며 전자무역 도입에 따른 불확실성에 대하여 분명한 대책과 해결책을 지원할 수 있기 때문이다.

따라서 최고경영층의 지원이 전자무역의 성과제고에 중요한 요소가 되고 있다는 것을 알 수 있었으며, 전자무역은 중소기업의 최고경영층의 강력한 의지와 지원에 따라 그 활용효과와 수출 성과가 달라지기 때문에 정부차원에서 중소기업의 최고경영층을 대상으로 교육기회를 제공하여 전자무역에 대한 마인드를 확산시킬 수 있는 노력이 필요하며, 또한 각종 관련 법제를 정비하고, 전자무역 전문인력 양성 및 전자무역 도입·활용 업체에 대한 세제상의 지원 및 각종 혜택을 부여하는 방법이 고려될 수 있을 것이다.

둘째, 정보화관련 전략계획은 전자무역 관련 수출성파에 유의한 영향을 미치고 있으나 IT 인프라와 정보화 교육훈련은 전자무역의 활용효과와 수출 성과에 유의한 영향을 미치지 않는 것으로 나타났다. 이러한 결과는 우리나라는 지난 수년간 정보통신기술의 발전으로 관련 시스템과 서비스의 보급이 많이 되어있어 기업간의 차별이 없어 졌다고 할 수 있을 것이며 중소기업의 정보화지원을 위한 지속적인 정책추진으로 기인한 것으로 판단할 수 있을 것이다.

셋째, 전자무역의 활용효과가 수출성과를 높이는 핵심요인이라는 점을 증명함에 따라 전자무역의 실행수준의 심도와 빈도를 높여 전자화를 통한 시너지 효과를 창출하는 적극적인 전략이 필요하다. 전자무역은 중소기업의 글로벌 비전을 실현하기 위한 목적에서 출발하게 되며, 결국 기업의 전 프로세스가 전자화 되어 글로벌 경쟁력을 확보하게 되는 중요한 핵심전략이 될 것이기 때문이다.

아울러 중소기업의 전자무역 활성화를 위하여 정부의 역할도 중요한 요소로 전자무역 관련 기술적, 법적, 제도적 장치가 과거에 비해 상당히 잘 구축되어졌다 하더라도 실제로 기업에서 활용하지 않으면 무의미하게 되므로 정부는 전자무역의 실현을 앞당기기 위하여 중소기업에게 전자무역과 관련 되어진 교육프로그램을 개발하고 좀 더 편리하고 효과적인 인프라를 개발하도록 노력해야 할 것이다.

본 연구는 설문응답자들이 전자무역에 대한 확실한 인식이 부족할 수가 있어 분석결과에 대한 조심스러운 해석이 요구된다. 아울러, 전자무역의 특성을 고려하여 섬유, 기계, 전기·전자 분야 등 보다 다양한 분야에서 많은 설문응답을 받았다면, 좀더 의미 있는 연구결과가 될 수 있었을 것이다. 따라서, 추후에는 설문에만 의존하는 연구보다는 추가적인 분석이 가능한 개별 면접, 재무분석 등을 병행한다면 좀더 의미 있는 연구가 될 것이라고 생각된다. 또한 기존의 연구에 활용되고 있는 조직간 정보시스템 구현이론의 프레임워크를 답습하기 보다는 중소기업을 대상으로 연구하는 만큼 적절한 수정이 필요하며, 그 연구모형의 실증분석을 위한 척도들을 보다 정교화 할 필요가 있다.

참 고 문 헌

- 고준성, “한국중소수출기업의 인터넷 마케팅 전략과 성과에 관한 연구”, 「통상정보연구」, 제4권 제1호, 한국통상정보학회, 2002. 6.
- 김계수, 『AMOS 구조방정식 모형분석』, SPSS 아카데미, 2004.
- 김동환, “전자무역의 전략적 성과에 관한 실증적 연구” 전주대학교 대학원 박사학위 논문, 2003. 2.
- 김승철, “기업의 내부자원 특성이 전자무역 활용수준과 성과에 미치는 영향에 대한 실증연구”, 「국제상학」, 제19권 2호, 한국국제상학회, 2004.
- 김종훈, “한미 중소기업의 수출행위에 대한 비교연구”, 중소기업학회, 「중소기업연구」 제19권 제1호 1997, pp. 75~97.
- 문희철, 심상렬, 송우용 “한국수출기업의 인터넷 활용실태”, 「통상정보연구」, 제1권 제1호, 한국통상정보학회, 1999.
- 심상렬, “산·학·관 협력을 통한 인터넷 무역 활성화 방안”, 「통상정보연구」, 한국통상정보학회, 1999. 12.

- 임재욱, "한국 무역기업의 인터넷 전자상거래 실행 및 성과에 관한 실증적 연구", 고려대학교 대학원 박사학위논문, 2002. 12.
- 최동오, "전자무역의 활용도와 성과에 미치는 영향요인에 관한 연구", 「산업경제연구」, 제19권 제2호, 한국산업경제학회, 2006.
- Banerjee, S. and V. Sriram, "The Impact of Electronic Data Interchange Purchasing : An Empirical Investigation", *International Journal of Operations & Production Management*. 1995, Vol. 15, No. 3.
- Benjamin, R. I. and R. Wigand, "Electronic Markets and Virtual Value Chains on the Information Superhighway," *Sloan Management Review*, Winter, 1995, pp. 44 ~ 69.
- Benson, R. and M. Parker, *Enterprise-Wide Information Management—An Introduction to the Concept*, IBM Los Angeles Scientific Center, 1985.
- Bouchard, L., Decision Criteria in the Adoption of EDI, *Proceedings of the Fourth International Conference on Information System*, 1993, pp. 365 ~ 376.
- Cavusgil, S. T. and S. Zou, "Marketing Strategy-Performance Relationship: An Empirical Investigation", *Journal of International Business Studies*, Vol. 24, No. 3, 1994, pp. 479 ~ 506.
- Clemons, E. K., "Mckesson Drug Company : A Case Study of ECONOMIST," *Journal of MIS*, 5, 1988 Summer, pp. 73 ~ 95.
- Cooper, R. B. and R. W., Zmud, "Information Technology Implementation Research: A Technological Diffusion Approach, *Management Science* Vol. 36, No. 2, February, 1990.
- Dearing, B., "The Strategic Benefits of EDI", *The Journal of Business Strategy*, January/February, 1990, pp. 4 ~ 6.
- Emmelhainz, M. A., *"EDI : A Total Management Guide"*, 2nd ed., Van Nostrand Reinhold, New York, 1993, pp 55 ~ 77.
- Grover, V., "Factors Influencing Adoption and Implementation of Customer Based Inter-Organizational Systems", Unpublished Ph. D. Dissertation, University of Pittsburgh, 1990.
- Hart, P. and C. S. Saunders, "Emerging Partnerships: Antecedents and Dimensions of EDI Use from Supplier's Perspective," *Journal of MIS*, Vol. 14, No. 4, Spring, 1998, pp. 23 ~ 42.
- Hwang, K. T., "Evaluating the Adoption, Implementation, and Impact of Electronic Data Interchange Systems", Unpublished Ph. D. Dissertation, State University of New York at Buffalo, 1991.
- Johnston, R. H. and S. R. Carrico, "Developing Capabilities to use Information Strategically", *MIS Quart*, 1988, 12, pp. 37 ~ 50.
- Kwon, T. H. and R. W. Zmud, "Unifying the Fragmented Model of Information Systems Implementation," *Critical Issue Information Systems Research*, John Wiley and Sons Ltd., New York, 1987, pp. 227 ~ 251.

-
- Kym, H. G., "An Evaluation of Adoption and Implementation Strategies for Customer-Oriented Electronic Data Interchange", Unpublished Ph. D. Dissertation, University of Pittsburgh, 1991.
- McGowan, M. K., "The Extent of Electronic Data Interchange Implementation: An Innovation Diffusion Theory Perspective", Ph. D. Dissertation, Kent University, 1994.
- Prekumar, G. and K., Ramamurthy, "The Role of Inter-Organizational and Organizational Factors on the Decision Mode for Adoption of Inter-Organizational Systems," *Decision Science*, Vol. 26, No. 3, 1995, pp. 325 ~ 347.