

# 우리나라 중소기업의 전자신용장 활용 (e-L/C)과 사업성과에 관한 실증연구

## An Empirical Study of Effect how e-Trade and e-L/C Impact on Business Performance in SME

권 승 하\* Seung-Ha Kwon

박 근 식\*\* Keun-Sik Park

### 목 차

- |                       |               |
|-----------------------|---------------|
| I. 서론                 | IV. 가설의 검증 결과 |
| II. 전자신용장 활용에 대한 선행연구 | V. 결론         |
| III. 연구모형 및 가설설정      | 참고문헌          |
|                       | Abstract      |

### 국문초록

최근 기업 경영활동의 정보화가 촉진되고 국가간 무역의 패러다임이 변화하면서 전자무역이 전반적인 무역업무 프로세스에 적용되었다. 기업의 무역거래에서 대금결제를 원활하게 하는 신용장은 온라인을 통한 전자신용장(e-L/C)을 활용함으로써 무역프로세스의 고비용과 비효율적인 요소를 해소할 수 있게 되었다. 이에 본 연구에서는 인지된 용이성, 최고경영자 의지 등의 전자무역 활용 요인들과 전자신용장 활용, 기업의 사업성과 간의 영향관계를 살펴보고, 전자무역 운용기관의 고객서비스 제공 수준에 따른 조절효과를 검증하는데 연구목적이 있다. 이를 위해서 우리나라에서 전자신용장을 활용하고 있는 338개 기업을 대상으로 설문을 회수하여 실증분석을 실시하였다. 본 연구의 실증분석 결과는 다음과 같다. 첫째, 인지된 용이성과 최고경영자 의지는 전자신용

\* 중앙대학교 무역물류학과 BK21+ 연구전담 교수, 제1저자

\*\* 중앙대학교 경영경제대학 국제물류학과 조교수, 교신저자

장 활용에 유의한 정(+ )의 영향을 미쳤다. 둘째, 전자신용장 활용은 기업의 사업성과에 유의한 정(+ )의 영향을 미쳤다. 셋째, 전자무역 운용기관의 고객센터 제공 수준에 따라 인지된 용의성, 최고경영자 의지, 전자신용장 활용, 기업의 사업성과 간의 영향관계에 차이가 나타났다. 본 연구의 주된 시사점은 전자무역 활용을 위해서 인지된 용의성과 최고경영자 의지가 중요하지만 기업은 인지된 용의성을 보다 우선적으로 고려되어야 하고, 최고경영자 의지는 전자무역 운용기관의 고객센터 제공 수준과 시너지 효과를 나타낸다.

<주제어> 인지된 용의성, 최고경영자 의지, 전자신용장 활용, 사업성과

## I. 서 론

최근 정보기술의 발달과 컴퓨터와 인터넷이 상용화됨으로써 기업의 경영활동의 정보화가 촉진되고 국가간 무역의 패러다임이 변화하고 있다. 전통적인 국제무역은 수출입업자 간의 무역계약의 체결, 계약 물품의 운송, 무역대금결제 등 전반적인 무역 업무 프로세스가 서류에 의한 방식에서 전자적으로 처리되는 형태로 변화하면서 전자무역이 등장하게 되었다. 우리나라는 2004년부터 외환, 대금결제, 수출입 요건 확인, 통관, 물류 및 운송 등 모든 업무를 전자적으로 처리할 수 있도록 전자무역 촉진에 관한 법률에 따라 무역의 일부 또는 전부가 전자적인 문서로 처리되는 거래를 전자무역으로 명명하여 활용하고 있다.

기업들이 전 세계를 대상으로 무역거래 활동을 수행하는 가운데 중요한 서류가 신용장(letter of credit: L/C)이다. 무역거래에서 신용장은 원활한 대금결제를 위해서 수입 업체의 거래은행이 수출 대금의 지급을 약속하는 증서이다. 기업들이 신용장을 활용하는 거래형태가 전자적인 형태 발전하면서, 수출업체들이 신용장을 수취하거나 매입(Negotiation: 수출환어음매입 또는 수출대금 회수)하기 위해 은행을 직접 방문하지 않고, 온라인을 통해서 신용장 거래와 관련한 업무를 처리하는 인프라가 구축되었다. 이는 전자무역을 활용으로 전통방식의 무역거래에서 발생하는 시간 및 공간적인 한계를 극복하고 전통적 무역프로세스의 고비용과 비효율적인 요소가 해소된다.

우리나라의 전자무역서비스는 2003년부터 uTradeHub(전자무역 플랫폼)을 구축하여 마케팅에서부터 대금결제까지 무역과 관련 업무를 Single Window로 제공하여 2008년부터 본격적인 운영이 이루어지고 있다. 기업들은 전자무역 운용 기관의 전

전자무역서비스를 활용하여 비용을 절감하고 기업의 사업성과를 효율적이고 효과적으로 향상시키기 위한 노력이 요구된다. 또한 기업들은 전자무역 운용기관이 제공하는 서비스의 품질에 관심을 가지고, 신뢰성 있는 정보를 제공하는 전자무역 활용에 대한 높은 수준의 고객서비스를 기대하고 있다.

따라서 본 연구에서는 전자무역 활용과 무역거래의 프로세스에서 대금결제를 원활하게 하기 위한 전자신용장 활용에 대한 주요 요인들을 도출하였다. 또한 전자무역 활용, 전자신용장 활용, 기업의 사업성과 간의 영향관계를 검증하고, 이 영향관계에서 고객서비스 제공 수준에 따른 조절효과를 검증하는데 연구의 목적이 있다. 본 연구의 목적을 달성하기 위해서 구조방정식모델을 활용하여 가설을 설정하고 실증분석을 실시하였다. 본 연구의 구성은 II장에서 전자신용장 활용에 대한 선행연구를 살펴보고, III장에서는 본 연구의 진행을 위한 조절모형을 설정하고 가설을 설명하였다. 본 연구의 핵심인 IV장에서는 SPSS 18.0, AMOS 21.0 통계 패키지를 활용하여 가설을 검증하였고, V장에서 결론 및 시사점을 도출하였다.

## II. 전자신용장 활용에 대한 선행연구

### 1. 전자무역의 내·외부적 환경

전통적으로 국제무역거래는 종이서류를 기반으로 이루어졌지만 무역자동화를 거쳐 전자무역이 활발하게 이루어지고 있다(정재우, 2016). 기업들이 전자무역의 내·외부적 환경은 다양한 변수들이 있지만 본 연구에서는 인지된 용이성, 최고경영자 의지 등 2가지 주요 변수를 설정하고 이를 중심으로 분석하였다.

#### 1) 인지된 용이성

전자무역은 정보기술(IT) 수단을 활용하여 전통적 무역프로세스에 전자적 방식으로 정보를 교환함으로써 발생하기 때문에 전자무역의 외부적 환경 요인으로 전자무역서비스를 이용하기 편리하고 적응하기 용이하도록 하기 위해서 인지된 용이성은 중요하다. 이는 전자무역 운용기관의 서비스를 활용하기 위한 편리성은 기업들이 전자신용장을 활용하는데 중요한 요인이라는 것을 보여준다.

한학희·최석범(2013)은 전자무역 활용 요인들로 외부적환경요인, 내부적자원요인, 기

술수용요인들을 도출하여 전자무역 활용수준과 기업성과에 미치는 영향관계를 분석하였다. 기술수용요인으로 인지된 용이성 요인을 도출하여 전자무역 활용수준에 영향을 미친다는 결론을 도출하였다. 배명렬·문희철·황경연(2012)은 중소기업들을 대상으로 전자무역서비스 제공 기관의 활용요인이 수출성과에 미치는 영향을 분석하였다. 그 결과 체계적인 전자무역서비스 지원은 수출기업들의 무역지원기관 서비스 활용도가 향상되고, 이는 수출성과로 연결되는 것으로 나타났다. Sung(2006)은 동서양의 전자무역을 위한 성공요인을 분석한 연구에서 기업들이 전자무역을 활용하기 위해서 가장 중요한 요인은 사용하기 용이하고, 제품 및 서비스의 다양성, 고객지향성이라고 하였다. 이러한 인지된 유용성은 전자무역의 적용에 효과적이고 기업들이 전자무역과 관련된 서비스의 사용이 쉽게 함으로써 전자무역서비스 활용에 중요한 요인이다(Bhattacharjee and Prekumar, 2004).

## 2) 최고경영자 의지

기업이 전자무역서비스를 활용하기 위한 내부적 자원요인은 최고경영자의 혁신성이나 지원의지가 핵심적 자원으로 중요하다(김승철, 2004). 기업들이 경쟁력을 확보하기 위해 효율적이고 효과적으로 전자무역을 활용하기 위해서는 최고경영자의 혁신성, 최고 경영자의 의지 및 지원 등 기업의 내부적 자원요인이 중요하다(한학회·최석범, 2013). Andersen and Skjoett-Larsen(2009)는 IKEA 사례를 통하여 글로벌 공급체인에서 기업들이 IT를 도입하는데 최고경영자의 의지가 중요하고 최고경영자가 IT 도입의 중요성을 인식하고 재정적인 지원이 이루어져야 한다고 하였다. Grandon and Pearson(2004)는 전자무역을 활용하고 있는 미국의 중소기업을 대상으로 경영자의 태도가 전자신용장 활용에 미치는 영향에 대하여 연구하였다. 최고 경영자의 지원과 전략적인 의사결정 수준이 전자신용장 활용에 영향을 미친다는 결론을 도출하였다.

이준건·김태인(2012)은 중국 중소기업의 전자무역 활용에 대한 연구에서 전자무역 활용에 주요 요인으로 기업특성, 전자무역 이용동기, 외부환경 등의 요인을 도출하여 전자무역의 활용수준과 활용성과에 미치는 영향을 살펴보았다. 그 결과 기업특성의 CEO의 혁신성과 조직 적합성이 전자무역 활용에 중요한 요인이고, 전자무역 활용 수준은 성과에 영향을 미친다고 하였다. 우리나라 중소기업을 대상으로 uTradeHub시스템 활용에 대한 연구를 수행한 문희철·조품(2013)은 전자무역서비스 활용의 주요 요인으로 산업내 경쟁강도, 거래강도, 최고경영자의 지원, 정보화요인 등 기업의 내·외부 요인들을 도출하였다.

## 2. 전자신용장(e-L/C) 활용

전통적인 무역거래 프로세스에서 신용장(letter of credit: L/C)의 활용은 중요하다. 신용장은 수입업자의 거래은행이 신용장을 발행하여 수출자인 신용장의 수익자에게 계약 대금을 조건부 지급 약속하는 증서이다. 이러한 신용장이 전자적 방식으로 개설되고 통지되는 무서류 신용장이 전자신용장(e-L/C)이라 할 수 있다(김중수·김승철, 2007). 이러한 전자신용장은 인터넷 환경을 기반으로 수출시용장 통지 업무, Nego 및 관련 정보를 전자적으로 관리하기 위해 전자무역 사용자를 위한 단위시스템으로 구성된다(김태환, 2012)

전자신용장의 활용은 단순히 전자적으로 신용장을 개설 및 통지하는 것뿐만 아니라 전자서류의 매입, 심사, 도착통지 및 결제통보, 하자서류의 통지 및 보완, 수입대금의 결제 등 전통적인 신용장거래의 기능을 유지하고 DB를 구축하여 정보를 제공할 수 있는 기능을 포함하고 있다(채진익, 2008; 오가영, 2008). 국제무역의 활동에서 대금결제는 수출입 활동의 근본적인 목적이 대금회수이기 때문에 중요하다. 따라서 전자신용장의 활용은 국제무역의 활성화를 위해서 매우 중요하고, 외국환은행의 수출실적증명 전자화, 구매확인서 통지업무 전자화 등을 통하여 전자신용장 활용도를 향상시켜야 한다(정용균·정재연, 2013).

## 3. 고객서비스 제공 수준

고객서비스 제공 수준은 전자무역 운용기관이 제공하는 서비스를 이를 사용하는 고객들에게 제공되는 서비스의 수준으로써 전자무역서비스를 이용하는 고객들의 충성도로 연결될 수 있다. 따라서 전자무역 운용기관의 고객서비스 제공 수준은 중요하게 고려되어야 한다.

심국보(2008)는 전자무역시스템의 품질변수로 정보품질, 서비스품질 요인들을 도출하였고, 전자무역시스템의 만족도와 고객가치에 미치는 영향을 분석하였다. 그 결과 전자무역 산출정보 효과를 향상시키기 위해서 고객들이 기대하는 서비스 수준이 중요하고, 전자무역서비스의 제공 기관과 신뢰 관계가 형성되어 다양한 서비스 정보를 제공함으로써 기업의 성과를 향상시킨다고 하였다. 심재희(2008)는 전자무역서비스 신뢰성과 사용 고객들이 기대하는 서비스 제공 수준과의 관계를 분석하였다. 전자무역 활용의 상호작용성, 안전성, 연결성, 반응성 등의 요인들은 신뢰성에 영향을 미치고, 이 신뢰성을 기반으로 하는 전자무역서비스 고객들의 충성도는 전자무역

활용을 위한 경영자들의 혁신성과 재정적 지원을 통한 인프라 구축 및 활용에 영향을 미친다는 결론을 도출하였다.

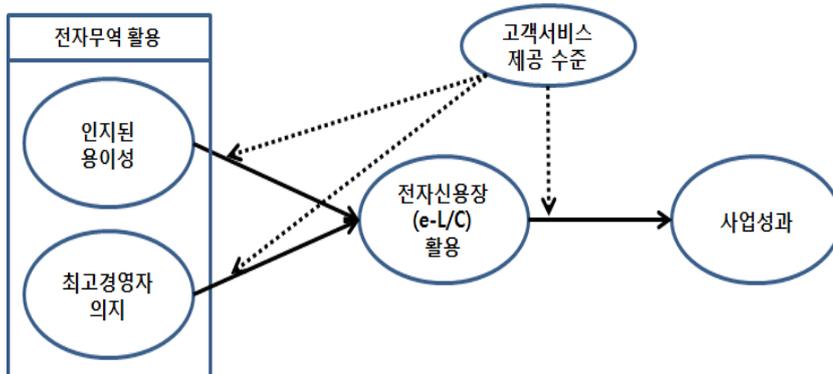
이제홍(2012)은 전자무역서비스 이용 고개들의 충성도에 대한 영향을 분석한 결과 고객들은 전자무역 운용기관이 제공하는 서비스 수준이 높거나 또는 낮아지거나 간에 기업들은 무역업무에 대한 전반적인 전자무역의 활용도가 향상되고 있다는 결론을 도출하였다. 송선옥(2014)은 uTradeHub에 대한 수용요인과 유용성과 사용자 만족도 간의 관계를 분석하였다. 전자무역시스템의 활용 요인들로 전자무역시스템의 상대적 이점, 최고경영자의 지원, IT의 성숙도, 편리성, 교육/훈련 정도 등의 요인들을 도출하였고, 이들은 전자무역시스템의 유용성에 유의한 영향을 미친다고 하였다.

### Ⅲ. 연구모형 및 가설설정

#### 1. 연구모형 및 가설의 설정

본 연구에서는 전자무역 운요기관의 고객서비스 제공 수준에 따른 전자무역 활용 요인들과 전자신용장 활용, 사업성과 간의 관계를 분석하기 위한 개념적 연구모형을 <그림 1>과 같이 설계하였다.

<그림 1> 연구의 개념적 틀



본 연구는 인지된 용이성, 최고경영자 의지, 전자신용장 활용, 사업성과 간의 관련성과 이에 대한 고객서비스 제공 수준의 조절효과를 살펴보기 위해서 <표 1>과 같은 연구가설을 설정하였다.

한학희·최석범(2013)은 전자무역활용을 위해 기업의 최고경영자의 의지, 인지된 용이성이 전자무역 활용 수준에 영향을 미친다고 하였다. Grandon and Pearson(2004)은 전자무역의 활용 요인으로 최고경영자의 의지와 용이성 요인들을 도출하였고, 전자무역 활용 요인들은 전자신용장 활용에 영향을 미친다는 결론을 도출하였다. 이를 바탕으로 본 연구에서는 가설 1, 가설 2, 가설 3을 도출하였다.

최근 전자무역서비스를 활용에 대하여 기업들은 전자무역 운용기관이 제공하는 서비스 품질에 관심이 높아지고 있다. 심국보(2008)의 연구에서 전자무역시스템의 품질요인들이 기업의 사업성과에 영향을 미친다고 하였다. 이는 고객들의 충성도와 직결되어 전자신용장 활용에 중요한 요인으로 고객서비스 제공 수준이 중요하게 고려되어야 하겠다. 따라서 본 연구에서는 고객서비스 제공 수준을 조절변수로 취하여 가설 3, 가설 4, 가설 5를 설정하였다.

<표 1> 연구의 가설설정

구분	가 설
H1	전자무역활용의 인지된 용이성은 전자신용장 활용에 유의한 정(+ )의 영향을 미칠 것이다.
H2	전자무역활용의 최고경영자 의지는 전자신용장 활용에 유의한 정(+ )의 영향을 미칠 것이다.
H3	전자신용장 활용은 기업의 사업성과에 유의한 정(+ )의 영향을 미칠 것이다.
H4	전자무역활용의 인지된 용이성이 전자신용장 활용에 미치는 영향은 고객서비스 제공 수준에 따라 달라질 것이다.
H5	전자무역활용의 최고경영자 의지가 전자신용장 활용에 미치는 영향은 고객서비스 제공 수준에 따라 달라질 것이다.
H6	전자무역활용의 전자신용장 활용이 기업의 사업성과에 미치는 영향은 고객서비스 제공 수준에 따라 달라질 것이다.

## 2. 변수의 조작적 정의

인지된 용이성, 최고경영자 의지, 전자신용장 활용, 기업의 사업성과 간의 관련성에서 고객서비스 제공 수준에 대한 조절효과를 살펴보기 위해 사용된 연구변수의 조작적 정의를 선행연구에 기초하여 도출하였다. 조작적 정의는 개념적 요인을 측정하기 이

전에 정의한 요인을 실제로 측정이 가능하도록 구체적으로 표현하는 것이다. 본 연구에서 수행한 조작적 정의를 요약하면 <표 2>와 같다.

<표 2> 연구변수의 조작적 정의

변수명	내용	연구자
인지된 용이성	1. 전자무역 서비스의 신속한 처리속도 2. 전자무역 서비스 UI가 편리하게 구성됨 3. 전반적으로 전자무역 서비스의 사용이 편리함 4. 언제 어디서나 전자무역 서비스를 접속할 수 있음	송선옥(2014), 한학회·최석범(2013), 배명렬외(2012), Sung(2006) Bhattacherjee and Prekumar(2004)
최고경영자의 의지	1. 최고경영자의 전자무역서비스 수용의 중요성 인식 2. 최고경영자의 전자무역서비스 수용을 위한 재정지원 3. 최고경영자의 전자무역서비스 수용을 위한 수용의지	송선옥(2014), 한학회·최석범(2013), Andersen and Skjoett - Larsen(2009), 김승철(2004), Grandon and Pearson(2004)
전자신용장 활용	1. 구매확인서 발급이후 거래물품 납품 세금계산서 발행, 대금결제 정보 2. 무역서류의 On-Line 원본 출력 및 유통 3. 수출계약서 등 전자무역기반시설 등록 DB 4. 수출면장, B/L 정보, 외화입금 등의 활용 5. 외국환은행의 수출실적증명 전자화 6. 구매확인서 통지업무 전자화	정용균·정재연(2013), 김태환(2012), 채진익(2008), 오가명(2008), 김종수·김승철(2007), Grandon and Pearson(2004)
고객서비스 제공수준	1. 전자무역 서비스의 다양한 서비스 정보 제공 2. 전자무역 서비스 맞춤형 서비스정보 제공 3. 전자무역 서비스 사용자의 요구나 불만에 대하여 신속하고 적절한 조치	송선옥(2014), 이제홍(2012), 심국보(2008), 심재희(2008)
사업성과	1. 무역업무처리에 전자무역서비스의 중요성 2. 전자무역서비스에 대한 신뢰성 3. 무역부대비용 절감 4. 가격경쟁력 강화 5. 무역업무 처리의 편의성 향상	배명렬외(2012), 이준건·김태인(2012), 심국보(2008)

본 연구에 활용된 요인들의 조작적 정의를 살펴보면 인지된 용이성은 전자무역서비스가 이용하기 편리하고 적응하기 쉬운 것을 나타낸다. 최고경영자 의지는 전자무역서비스를 구축하기 위해서 운용 및 자원투입에 대한 최고경영자의 지원의지를 나타낸다. 전자신용장 활용은 신용장 업무(통지, 양도, 매입 등)를 종이 서류의 신용장 없이 전자적으로 처리할 수 있도록 구현된 전자신용장을 활용하는 것이다. 고객서비스 제공 수준은 전자무역 제공기관이 제공하는 서비스를 사용자인 고객들이 기

대하는 수준을 나타낸다. 기업의 사업성과는 전자무역서비스의 활용을 통한 기업의 사업성과를 나타낸다.

### 3. 자료 수집 및 분석방법

#### 1) 자료의 수집

본 연구는 국내 수출입 제조업체 중에서 전자무역을 활용하고 있는 중견기업들 대상으로 설문조사를 수행하였다. 본 조사를 수행하기 전에 전자신용장 활용에 대한 중견기업의 관리자를 대상으로 파일럿 조사(pilot survey)와 심층면접(depth interview)을 수행한 이후에 본 설문지를 설계하였다. 본 연구는 전자무역 활용 요인들과 전자신용장 활용에 미치는 영향과 전자신용장 활용이 기업의 사업성과에 미치는 영향에서 고객서비스 제공 수준의 조절효과를 분석하기 위함이다. 본 연구의 설문은 2015년 9월 7일부터 2016년 2월 26일까지 약 6개월 동안 온라인과 오프라인을 통하여 조사하였다. 설문은 5점 척도로 측정되었으며 총 1000부의 설문을 배부하여 354부의 설문지를 회수하였고, 불성실하고 부적절한 샘플 7부를 제외하고 최종적으로 338부의 설문지를 실증분석에 활용하였다.

#### 2) 통계분석방법

본 연구는 먼저, 조사대상표본의 분포를 파악하는 단계로 표본의 구성에 대한 빈도분석을 수행하였다. 다음으로 본 연구의 연구모형에 사용된 인지된 용이성, 최고경영자 의지, 전자신용장 활용, 고객서비스 제공 수준, 사업성과 등의 요인에 대한 신뢰성과 타당성을 검증하는 단계로 신뢰성 분석을 실시하였다. 신뢰도계수(cronbach's alpha) 값에 기초하여 신뢰성을 판단하였다. 타당성 분석은 탐색적 요인분석(EFA)을 사용하여 타당성을 검증하였다. 주성분분석(CPA)의 직교3회전방법(varimax method)을 통해 연구모형의 타당성을 검증하였다. 세 번째 단계로 연구가설을 검증하기 위해서 본 연구에서는 구조방정식모델(SEM)을 설정하여 연구가설을 검증하였다. 본 연구는 유의수준  $p < .05$ 에서 연구모형 및 연구가설을 검증하였다. 분석도구는 SPSS 18.0, AMOS 21.0의 통계 패키지를 활용하였고, 빈도분석, 신뢰성 분석, 탐색적 요인분석은 SPSS, 구조방정식모델을 통하여 연구가설의 검증은 AMOS를 활용하여 실증분석을 수행하였다.

## IV. 가설의 검증 결과

### 1. 표본의 구성

본 연구의 설문은 2015년 9월부터 2016년 2월까지 온라인과 오프라인을 통하여 총 1,000부의 설문지를 배포하였고, 그 중 34.5%인 345부를 회수하여 부적절하거나 오류가 있는 7부를 제외한 338부의 설문지를 활용하였다.

<표 3> 표본 기업의 기초통계분석

업종	빈도	퍼센트(%)	해외매출액비중	빈도	퍼센트(%)
음·식료품 제조업	56	16.57	1~5%	14	4.14
섬유·의류산업	51	15.09	6~15%	33	9.76
자동차산업	35	10.35	16~30%	85	25.15
전기·전자제조업	55	16.27	31~50%	74	21.89
화학 산업	42	12.43	51~70%	78	23.08
건설 및 장비산업	67	19.82	71~80%	42	12.43
기타	32	9.47	81% 이상	12	3.55
합계	338	100.0	합계	338	100.0

종업원 수	빈도	퍼센트
10명 이하	55	16.27
11명~50명 이하	84	24.86
51명~100명 이하	83	24.55
101명~300명 이하	98	29.00
300명 이상	18	5.32
합계	338	100.0

본 연구의 표본에 대한 구성을 살펴보기 위해서 표본 기업의 업종, 종업원 수, 수출비중 등을 살펴본 결과 <표 3>과 같다. 본 연구의 설문조사에 응답한 표본 기업의 업종은 건설 및 장비산업(19.82%), 음식료품 제조업(16.57%), 전기·전자제조업(16.27%), 섬유의복산업(15.09%) 순으로 응답이 이루어졌다. 매출액 대비 수출비중을 보면 16% 이상 30% 미만인 기업이 25.15%로 가장 많았으며, 51% 이상 70% 미만과 31% 이상 50% 미만의 순으로 나타났다.

## 2. 신뢰성 및 타당성 분석 결과

본 연구에서는 가설검증을 위해 변수의 신뢰성을 파악하였다. 기술수용요인 범주의 인지된 용이성, 내부적 자원요인 범주의 최고경영자 의지, 전자신용장 활용, 고객서비스 제공 수준, 기업의 사업성과에 관한 신뢰성 및 타당성 분석을 실시하였다.

<표 4> 독립변수의 신뢰성과 타당성 분석 결과

변수명	요인 1	요인 2	요인 3	요인 4
전자신용장 활용1	.835			
전자신용장 활용2	.801			
전자신용장 활용3	.783			
전자신용장 활용4	.772			
전자신용장 활용5	.755			
전자신용장 활용6	.747			
인지된 용이성1		.832		
인지된 용이성2		.828		
인지된 용이성3		.782		
인지된 용이성4		.714		
최고경영자 의지1			.875	
최고경영자 의지2			.868	
최고경영자 의지3			.845	
고객서비스 제공 수준1				.832
고객서비스 제공 수준2				.801
고객서비스 제공 수준3				.785
eigenvalue	4.004	2.966	2.584	2.383
% of variance	25.028	18.539	16.147	14.897
cumulative %	25.028	43.567	59.714	74.610
cronbach's alpha( $\alpha$ )	.895	.878	.915	.882

먼저, 독립변수의 신뢰성 및 타당성을 검증한 결과 <표 4>와 같은 연구결과를 도출하였다. 본 연구에서 사용된 각 변수들의 내적일관성(internal consistency)을 측정하는 cronbach's alpha 계수를 사용하여 측정항목의 신뢰도를 검증하였다.

본 연구에서 요인분석을 위해서 독립변수의 16개의 측정 항목들을 투입하여 4개 요인을 도출하였다. 본 연구에서는 요인 1을 전자신용장 활용, 요인 2를 인지된 용이성, 요인 3을 최고경영자 의지, 요인 4를 서비스 요구 수준으로 각각 명명하였다. 각 요인들의 고유값(eigenvalue)을 살펴보면 전자신용장 활용의 고유값은 4.00, 인지된 용이성에 대한 고유값은 2.96, 최고경영자 의지의 고유값은 2.58, 고객서비스

제공 수준에 대한 고유값은 2.38로 나타났다. 다음으로 본 연구에서 제시한 4개의 독립변수의 분산설명력(% of variance)이 74.61%로 검증되었다.

<표 5> 확인적 요인분석 결과

요인	측정 변수	비표준화 추정계수	표준 오차	C.R.	S.M.C	요인 부하량	AVE (C.R.)
전자신용장 활용	1	1			.608	.780	.582 (.893)
	2	1.008	.066	15.341	.649	.805	
	3	1.068	.071	14.939	.619	.787	
	4	1.008	.070	14.312	.575	.758	
	5	.855	.061	14.017	.554	.744	
	6	.837	.054	15.429	.489	.700	
인지된 용이성	1	1			.552	.743	.640 (.875)
	2	1.371	.086	16.024	.768	.877	
	3	1.319	.081	16.264	.799	.894	
	4	1.004	.070	14.418	.438	.662	
최고경영자 의지	1	1			.887	.942	.787 (.917)
	2	.904	.038	23.488	.741	.861	
	3	.836	.036	23.215	.732	.856	
고객서비스 기대수준	1	1			.772	.879	.720 (.885)
	2	1.052	.052	20.186	.744	.863	
	3	.975	.054	18.008	.641	.801	
사업성과	1	1			.500	.707	.489 (.827)
	2	1.012	.063	16.011	.538	.734	
	3	1.082	.096	11.267	.432	.658	
	4	1.301	.109	11.953	.488	.698	
	5	1.053	.088	11.95	.487	.698	
모델 적합도	$\chi^2 = 381.624$ (df = 175, p=.000), RMR = .037(SRMR = .044), GFI = .902, AGFI =.871, NFI = .924, RFI = .909, IFI = .957, TLI = .948, CFI = .957, RMSEA = .059						

본 연구의 측정구조모형이 구조적인 구축을 확인하기 위해 확인적 요인분석을 실시하였다. 확인적 요인분석은 특정 변수가 특정 요인에 이미 지정된 것을 확인하는 과정이며 특정 가설을 설정하고 자료에서 관찰되는 관계를 어느 정도 설명하고 있는지의 정도를 나타내는 기법이다(조철호, 2015). 따라서 본 연구에서는 구조방정식 모형을 검증하기 위해서 판별타당성과 집중타당성을 <표 5>와 같이 확인적 요인분석을 통하여 검증하였다. 확인적 요인분석을 통해 도출된 요인간 관계의 적합도를 평가하기 위해서 절대적합지수와 증분적합지수를 살펴보았다. 먼저, 절대적합지수는  $\chi^2 = 381.642$  (df = 175, p = .000)로 나타났고, 공분산잔차의 평균을 표

준화한 SRMR은 .044로 나타나 기준값 .08이하로 모델적합도가 좋은 것으로 판단된다. 증분적합지수를 살펴보면 기초적합지수(GFI)는 .902, 표준적합지수(NFI)는 .924, 증분적합지수(IFI)는 .957, 터커-루이스지수(TLI)는 .948, 비교적합지수(CFI)는 .957으로 나타났다. 증분적합지수는 보편적으로 1에 근접한 값이 권장되는 수용수준이며 본 연구에 나타난 GFI, NFI, IFI, TLI, CFI 등의 연구모형의 적합도 지수는 .90 이상으로 양호한 것으로 평가된다.

본 연구에 사용된 C.R값은 관측변수들의 표준화 요인값으로 2.301( $p < 0.01$ ) 이상으로 유의하였고, 요인 부하량(factor loading)의 표준적제치가 0.5 이상으로 나타나 개별 관측변수의 신뢰도가 있는 것으로 판단되었다. 다중상관자승(SMC)의 값은 모두 0.2이상으로 집중타당도가 있고, 간명성 지수를 나타내는 RMSEA는 .05 이하인 .044의 값으로 상당히 근사된 적합을 나타낸다.

### 3. 가설검증 결과

본 연구의 개념적 연구모형을 검증하기 위하여 구조방정식모형을 검증한 결과 <표 6>, <표 7>의 결과를 도출하였다. 가설의 분석결과를 검증하기 전에 구조방정식모형의 적합도를 살펴보면 연구모형에서의 표준화된 경로계수 값은 유의수준 .05 이하의 수준에서 GFI(기초적합지수) = .876, NFI(표준적합지수) = .888, RFI(상대적합지수) = .865, IFI(증분적합지수) = .916, TLI(비표준적합지수) = .899, CFI(비교적합지수) = .916으로 연구단위 적합도의 척도가 적절하게 구성되었다는 것이 증명되었다.

먼저, 전자무역과 전자신용장 활용 간의 영향관계를 검증하였다. 첫째, 인지된 용이성과 전자신용장 활용 간의 관련성을 검증하기 위하여 “전자무역활용의 인지된 용이성은 전자신용장 활용에 유의한 양(+ )의 영향을 미칠 것이다.”라는 가설 1을 설정하였다. 그 결과 인지된 용이성은 전자신용장 활용에 유의( $\beta = .352$ ,  $t = 5.352$ ,  $p = .000$ )한 영향을 미치는 것으로 나타났다. 따라서 가설 1은 채택되었다. 둘째, 최고경영자 의지와 전자신용장 활용 간의 관련성을 검증하기 위해 “전자무역활용의 최고경영자 의지는 전자신용장 활용에 유의한 양(+ )의 영향을 미칠 것이다.”라는 가설 2를 설정하였다. 그 결과 최고경영자 의지는 전자신용장 활용에 유의( $\beta = .289$ ,  $t = 4.601$ ,  $p = .000$ )한 영향을 미치는 것으로 나타났다. 따라서 가설 2는 채택되었다. 셋째, 전자신용장 활용과 사업성과 간의 관련성 검증을 위해 본 연구에서는 “전자신용장 활용은 기업의 사업성과에 유의한 양(+ )의 영향을 미칠 것이

다.”라는 가설 3을 설정하였다. 그 결과 전자신용장 활용은 기업의 사업성과에 유의 ( $\beta = .651, t = 9.608, p = .000$ )한 영향을 미치는 것으로 나타났다. 따라서 가설 3은 채택되었다.

<표 6> 구조방정식 모형 검증 결과

가설	경로	경로계수 (Estimate)	표준오차 (S.E.)	t값 (C.R.)	P값
H1	인지된 용이성 → 전자신용장 활용	.352	.083	5.302	***
H2	최고경영자 의지 → 전자신용장 활용	.289	.052	4.601	***
H3	전자신용장 활용 → 사업성과	.651	.057	9.608	***
모델 적합도	$\chi^2 = 458.46$ (df = 127, p = .000), GFI = .876, AGFI = .834, RMR = .109 (SRMR = .1303), NFI = .888, RFI = .865, IFI = .916, TLI = .899, CFI = .916				

주 : \*\*\* P < .01, \*\* P < .05, \* P < .10

본 연구에서 검증한 인지된 용이성, 최고경영자 의지, 전자신용장 활용, 기업의 사업성과 간의 영향관계에서 고객서비스 제공 수준의 조절효과를 검증하여 <표 7>과 같은 결과를 도출하였다.

<표 7> 고객서비스 제공 수준 조절효과 검증 결과

가설	경로	고객서비스 기대수준	경로계수 (Estimate)	표준오차 (S.E.)	t값 (C.R.)	P값
H4	인지된 용이성 → 전자신용장 활용	High	.181	.130	1.988	.047
		Low	.372	.128	3.801	***
H5	최고경영자 의지 → 전자신용장 활용	High	.324	.098	3.607	***
		Low	.211	.053	2.475	.013
H6	전자신용장 활용 → 사업성과	High	.580	.072	5.665	***
		Low	.521	.082	4.647	***
모델 비교	DF = 3, CMIN(자유모델과 제약모델 간의 $\chi^2$ 값의 차이) = 4.432, P = .218					

주 : \*\*\* P < .01, \*\* P < .05, \* P < .10

고객서비스 제공 수준의 조절효과를 검증하기 위해서 고객서비스 제공 수준 요인을 High Group과 Low Group으로 구분하여 본 연구의 개념적 연구모형의 자유모델

과 제약모델의  $\chi^2$ 값을 비교한 검증방법을 사용하였다. 본 연구에서는 “전자무역활용의 인지된 용이성이 전자신용장 활용에 미치는 영향은 고객서비스 제공 수준에 따라 달라질 것이다.”, “전자무역활용의 최고경영자 의지가 전자신용장 활용에 미치는 영향은 고객서비스 제공 수준에 따라 달라질 것이다.”, “전자신용장 활용이 기업의 사업성과에 미치는 영향은 고객서비스 제공 수준에 따라 달라질 것이다.”는 가설 4, 가설 5, 가설 6을 설정하여 분석한 결과 CMIN 값이 4.432로  $\chi^2$ 의 임계치인 3.84보다 큰 값으로 나타나 조절효과가 있는 것으로 검증되었다. 따라서 가설 4, 가설 5, 가설 6은 모두 채택되었다.

#### 4. 연구결과의 검증

본 연구에서는 인지된 용이성, 최고경영자 의지, 전자신용장 활용, 기업의 사업성과 간의 영향관계를 살펴보고, 고객서비스 제공 수준이 미치는 조절효과를 살펴본 결과 다음과 같은 결론을 도출하였다.

먼저, 전자무역 활용 요인들인 인지된 용이성과 최고경영자 의지가 강화될수록 전자신용장 활용이 향상되는 것으로 나타났다. 이는 전자무역서비스 제공기관의 서비스가 언제 어디서나 접속이 가능하고 사용이 편리하도록 UI가 구성되면 전자신용장 활용 정도가 높아진다는 것을 나타낸다. 또한 최고경영자가 전자무역서비스 수용에 중요성을 인식하고 재정지원이 강화될수록 전자신용장 활용이 향상된다. 본 연구의 결과를 바탕으로 경로계수 값을 비교하였을 때, 기업이 전자신용장 활용을 위해서는 최고경영자의 의지( $\beta = 289$ )도 중요하지만 전자무역 서비스의 이용이 편리하고 적응하기 쉬워야 전자신용장 활용이 향상되기 때문에 인지된 용이성( $\beta = 352$ )이 더 중요하다.

둘째, 전자신용장 활용이 개선될수록 기업의 사업성과가 향상되는 결론을 도출하였다. 이는 통지, 양도, 매입 등의 신용장 업무의 전자화를 통하여 전자무역기반시설의 DB가 구축되면 기업들이 무역에 대한 부대비용의 절감과 가격경쟁력 강화된다는 것을 나타낸다. 기업이 비용절감을 위해 전자신용장 활용을 강화하면 무역업무처리에 전자무역서비스의 중요성을 인식하고 그 신뢰성이 향상됨으로써 기업의 사업성과를 향상시킨다.

셋째, 전자무역 운용기관의 고객서비스 제공 수준이 인지된 용이성, 최고경영자 의지, 전자신용장 활용, 기업의 사업성과 간의 조절효과가 있는 것으로 나타났다. 인지된 용이성이 전자신용장 활용에 미치는 영향에서 고객서비스 제공 수준이 높을 때보다 낮을 때 더 큰 영향을 미치고(High  $\beta = .181 < Low \beta = .372$ ), 최고경영자 의지가 전자신용장 활용에 미치는 영향에서는 고객서비스 제공 수준이 높을 때 전자신용장 활용에 더 큰

영향을 미쳤다(High  $\beta = .324 < \text{Low } \beta = .211$ ). 이는 전자무역서비스를 활용하기 위한 이용 고객들의 기대 수준과 최고경영자 의지가 향상될수록 전자신용장 활용이 향상된다는 것을 나타낸다. 또한 기업의 전자신용장 활용은 고객서비스 제공 수준이 높을 때 기업의 사업성과에 더 큰 영향을 미친다(High  $\beta = .580 < \text{Low } \beta = .521$ ). 이는 전자무역서비스가 사용자의 요구나 불만을 신속하게 처리하고 다양한 서비스 정보를 맞춤형으로 제공하는 수준이 높을수록 최고경영자 의지가 개선되어 전자신용장 활용이 향상된다는 것을 나타낸다. 또한 전자신용장 활용은 고객서비스 제공 수준이 높을 때 기업의 사업성과를 더 향상시킬 수 있다.

## V. 결론

본 연구에서는 기업의 사업성과를 제고하기 위해서 전자무역 활용(인지된 용이성, 최고경영자 의지)과 전자신용장 활용 요인에 대한 고객서비스 제공 수준의 조절효과를 살펴 보았다. 본 연구의 결과는 전자무역 활용과 전자신용장 활용 간의 관계가 성과에 미치는 영향에서 다음과 같은 중요한 시사점을 제공한다.

첫째, 인지된 용이성과 최고경영자 의지가 강화될수록 전자신용장 활용이 향상되었다. 이는 전자무역서비스 제공기관의 서비스가 언제 어디서나 접속이 가능하고 사용이 편리하도록 UI가 구성되면 전자신용장 활용 정도가 높아진다. 또한 최고경영자가 전자무역서비스의 중요성을 인식하고 재정지원을 원활하게 수행하면 전자신용장 활용이 강화된다. 둘째, 전자신용장 활용은 기업의 사업성과를 향상시켰다. 이는 무역거래에서 대금결제를 원활하게 하는 신용장의 통지, 양도, 매입 등의 업무를 전자화함으로써 전자무역기반시설의 DB가 구축되면 기업들이 무역에 대한 부대비용의 절감과 가격경쟁력 강화된다. 셋째, 인지된 용이성, 최고경영자 의지, 전자신용장 활용, 기업의 사업성과 간의 영향관계에서 고객서비스 제공 수준에 따른 조절효과가 나타났다.

본 연구의 결과를 바탕으로 주된 시사점을 도출하면 기업들이 전자무역을 활용하여 전자신용장 활용과 기업의 사업성과를 향상시키기 위해서는 먼저, 인지된 용이성, 최고경영자 의지 요인들을 고려해야 한다. 이는 본 연구의 결과에서 기업이 전자신용장 활용을 위해서는 전자무역 서비스의 이용이 편리하고 적응하기 쉬워야 전자신용장 활용이 향상되기 때문에 인지된 용이성( $\beta = .352$ )이 최고경영자의 의지( $\beta = .289$ )보다 더 중요한 요인으로 설명된다. 다음으로 고객서비스 제공 수준에

따라서 인지된 용이성과 최고경영자 의지가 전자신용장 활용에 미치는 영향에 차이가 있다. 먼저, 전자신용장 활용에 인지된 용이성은 고객서비스 제공 수준과 시너지 효과가 나타나지 않았지만(High  $\beta = .181 < \text{Low } \beta = .372$ ), 최고경영자 의지는 고객서비스 수준과 시너지 효과가 나타났다(High  $\beta = .324 < \text{Low } \beta = .211$ ). 이는 우리나라 중소기업들의 특성에 따라 전자무역 도입의 초기 단계의 기업들과 전자무역 활용을 위한 전문가가 부족한 실정에서 전자무역 운용기관의 고객서비스 제공 수준이 낮을 때, 인지된 용이성은 전자신용장 활용에 더 강한 영향을 미친다. 즉, 전자무역 활용에 인지된 용이성이 높은 경우, 전자무역 활용의 전문성을 갖춘 기업들이기 때문에 전자무역 용인기관의 고객서비스 제공과 상관없이 능동적으로 전자신용장을 활용하는 것이 가능하기 때문이다. 다음으로 기업의 전자신용장 활용은 고객서비스 제공 수준이 높을 때 시너지 효과가 있는 것으로 나타났지만 그 효과는 큰 차이가 없는 것으로 나타났다(High  $\beta = .580 < \text{Low } \beta = .521$ ).

본 연구는 한학희·최석범(2013), 심국보(2008), Grandon and Pearson(2004) 등 기존에 선행 연구와 같은 연구결과를 도출하였지만, 전자신용장 활용을 위해서 중요하게 고려되어야 하는 전자무역 활용에 대한 품질 요인들과 고객서비스 제공 수준에 따라 기업의 사업성과에 미치는 조절효과를 검증하여 고찰하였다는 것이 선행연구와의 차별성을 가진다. 본 연구의 실무적인 기여도는 전자신용장 활용을 위해서 기업이 우선적으로 갖추어야 하는 요인들을 도출하여 분석하였고, 우리나라 중소기업들이 전자신용장 활용을 위해서 전자무역 활용의 요인들 간에 우선순위를 고려하여 기업 운영을 제고할 수 있을 것으로 기대된다. 학문적으로는 기존 선행연구를 바탕으로 전자무역 운용 기관의 고객서비스 제공 수준에 따른 전자무역과 전자신용장 활용간의 관계에 대한 결론을 도출한 것에 의의가 있다. 향후 본 연구에서 다루지 못한 기업의 규모 등의 기업특성, 조직특성 등의 요인들에 따른 전자신용장 활용을 비교하여 분석하는 연구가 필요하다고 판단된다.

## 참고문헌

- 김승철(2004), “기업의 내부자원특성이 전자무역 활용수준과 성과에 미치는 영향에 관한 실증연구”, 「국제상학」, 제19권 제2호, pp.296-312.
- 김중수·김승철(2007), “e-L/C 활성화 과제에 관한 연구”, 「인터넷전자상거래연구」, 제7권 제4호, pp.203-220.
- 김태환(2012), “전자결제 인프라 현황과 향후 전망 -전자신용장과 SWIFT TSU를 중심으로-”, 「통상정보연구」, 제14권 제3호, pp.585-610.
- 문희철·조품(2013), “한국 중소기업의 uTradeHub 활용 및 성과 결정요인에 관한 실증적 연구”, 「통상정보연구」, 제15권 제1호, pp.333-356.
- 배명렬·문희철·황경연(2012), “무역지원기관 서비스 활용요인이 중소기업의 수출성과에 미치는 영향”, 「무역학회지」, 제37권 제5호, pp.347-368.
- 심국보(2008), “전자무역시스템의 품질변수가 전자무역시스템 성과에 미치는 영향”, 「e-비즈니스연구」, 제9권, 제1호, pp.217-234.
- 심재희(2008), “전자무역 서비스 신뢰성과 이용자의 e-충성도에 대한 실증분석”, 「통상정보연구」, 제10권 제3호, pp.23-40.
- 송선옥(2014), “uTradeHub 수용요인이 시스템 유용성과 사용자 만족도에 미치는 영향”, 「한국산학기술학회논문지」, 제15권 제5호, pp.2769-2777.
- 오가영(2008), “u-Trade 시대의 전자신용장(e-L/C) 활성화 방안에 관한 연구”, 「인터넷전자상거래연구」, 제8권 제3호, pp.133-153.
- 이준건·김태인(2012) “중국 중소기업의 전자무역 활용과 성과요인에 관한 실증연구”, 「e-비즈니스연구」, 제13권 제4호, pp.245-471.
- 이제홍(2012), “전자무역 한계성이 무역업무 충성도에 미치는 실증적 연구”, 「e-비즈니스연구」, 제13권 제1호, pp.249-268.
- 정용균·정재연(2013), “전자신용장의 활용범위와 ‘전자화’ 정도에 대한 연구: 실무자적 관점을 중심으로”, 「통상정보연구」, 제15권 제2호, pp.429-455.
- 정재우(2016), “한국 전자무역 운용상의 문제점과 해결방안에 관한 연구”, 「통상정보연구」, 제18권 제2호, pp.53-82.
- 조철호(2015), 「SPSS/AMOS 활용 구조방정식모형 논문 통계분석」, 청람.
- 채진익(2008), “글로벌 전자무역의 활성화를 위한 전자신용장 제도의 운용과 개선 방향”, 「무역학회지」, 제33권 제1호, pp.71-96.

- 한학회·최석범(2013), “한국 중소기업의 전자무역활용도 영향요인과 기업성과에 관한 실증연구,” 「무역학회지」, 제38권 제1호, pp.145-171.
- Anderson, M., and Larsen, T. S.(2009), “Corporate Social Responsibility in Global Supply Chains,” *Supply Chain Management: An International Journal*, Vol.14, No.2, pp.75-86.
- Bhattacharjee, A. and Prekumar, G.(2004), “Understanding changes in belief and attitude towards information technology usage: a theoretical model and longitudinal test,” *MIS Quarterly*, Vol.28 No.2, pp.229-254.
- Grandon, E. E. and Pearson, J. M.(2004), “Electronic commerce adoption: an empirical study of small and medium US businesses,” *Information & Management*, Vol.42 No.1, pp.197-216.
- Sung(2006), “E-commerce critical success factors: East vs. West,” *Technological Forecasting & Social Change*, Vol.73, pp.1161-1177.

# An Empirical Study of Effect how e-Trade and e-L/C Impact on Business Performance in SME

Seung-Ha Kwon

Keun-Sik Park

---

• Abstract •

Recently, enterprise information management activities have been applied to promote electronic trade, while changing the paradigm of cross-border trade and overall trade business processes. L/C, which facilitates payment from the trade transaction in a company, has been able to eliminate the high cost and inefficient element of the trade process by utilizing the electronic letter of credit (e-L/C). This study examines the influential relationship among the e-trade utilizing factor (such as the perceived ease of use and the volition of CEO), the e-L/C and corporate performance, and the study aimed to verify the moderating effect of customer service level by organizations utilizing e-trade. For the purpose of the research, we conducted a survey implementing the e-L/C and analyzed the 338 data collected. The results of this research are as follows. First, the perceived ease of use and volition of CEO have positive impact on the e-L/C. Second, the e-L/C has positive impact on the business performance. Third, a moderating effect shows on the customer expectation level. The main implication of this study is that the perceived ease of use is to be considered preferentially than the volition of CEO in order to utilize electronic trading, and the volition of CEO shows synergy effect with customer service level by organization utilizing e-trade.

---

<Key Words> Perceived Ease of Use, Volition of CEO, e-L/C, Business Performance