

한국 수출입관련 기업의 글로벌 싱글윈도우 (Global Single Window) 활용 및 성과에 영향을 미치는 요인에 관한 실증적 연구

An Empirical Study on Factors Affecting Global Single Window Usage and Performance in
Korean Export-Import related Companies

김창봉(Chang-Bong Kim)

중앙대학교 경영경제대학 교수(주저자)

이돈현(Don-Hyun Lee)

중앙대학교 일반대학원 박사과정(공동저자)

목 차

- | | |
|----------------|-------------|
| I. 서론 | V. 결론 및 시사점 |
| II. 이론적 배경 | 참고문헌 |
| III. 연구모형의 설정 | Abstract |
| IV. 가설검증과 분석결과 | |

국문초록

본 연구는 우리나라의 수출입기업을 대상으로 글로벌 싱글윈도우 활용 및 성과에 구체적으로 영향을 미치는 요인을 분석하여 각 요인을 도출하고 향후 국내에서의 싱글윈도우 활성화 방안을 모색하고자 함에 있다. 기존의 이론 및 실증연구를 토대로 연구모형과 가설을 도출하였고, 연구모형에 적합한 측정문항을 개발하였다. 그리고 이러한 측정문항을 바탕으로 국내 수출입기업, 관련 물류업체, 관세사 등을 대상으로 설문조사를 실시하고 실증 분석하였다. 과거에는 주로 대기업 위주로 분석하였지만 본 연구에서는 중소기업을 대상으로 주로 이루어졌다. 실증분석 결과를 요약하면 다음과 같다. 글로벌 싱글윈도우 활용 및 성과에 영향을 미치는 요인으로 거래기업 압력, 정부 지원, 정보 인프라 호환성, 교육과 훈련 중 거래기업 압력, 정부 지원 등은 글로벌 싱글윈도우 활용 및 성과에 영향을 미치는 요인으로 분석되었다.

주제어 : 싱글윈도우, 거래기업 압력, 정부지원

I. 서론

우리나라는 무역강국으로 무역 1조 달러를 2011년에 달성하였다. 세계 아홉 번째로 기록된다. 이는 1964년 수출 1억 달러를 달성한 이래 47년 만에 우리 무역 규모는 10,000배 이상 성장한 것이다.

우리나라가 무역강국이 될 수 있었던 배경은 우리 제조업체들이 여러 산업 영역에서 품질이 우수한 제품을 만들었고 정부를 비롯한 수출입 유관기관의 지원 활동도 중용산 역할을 하였다. 그 중 하나가 수출입 통관에서의 통관단일창구(UniPass)를 활용하여 수출입관련 제조업체, 물류업체, 관세사 등이 수출입관련 서류 발행을 전자적으로 공유하고 시간의 절약으로 요약되는 무역 업무 단일 창구(Single Window)구축이다. 이를 위해 우리나라는 지난 1990년대 무역자동화를 시작으로 2007년 한국형 싱글 윈도우인 uTradeHub를 개설했고 2010년에는 uTradeHub상의 전자네고(Nego)시스템을 개발, 인터넷에서도 신용장 네고가 실현되었다.

일본의 싱글윈도우 구축 시스템인 'e-Japan Plan'은 지난 2001년 8월부터 싱글 윈도우 구축 사업을 시작해 2003년 실험서비스를 거쳐 운영되고 있다. 이는 기존의 종이서류 기반 통관시스템을 전자문서를 발행할 수 있는 전자통관시스템으로의 전환을 의미하며 이와 같은 시스템을 일본에서는 NACCS(Nippon Automated Cargo Clearance System)라고 한다. 최근에는 항만 물류 정보시스템인 Port EDI 및 승무원 승하선 허가 시스템을 상호 연계시켜 수출입 승인, 검역, 선박 및 항공기 입출항, 공항과 항만을 포함한 물류체계 연계시켜 물류체계에 대한 모든 공적인 절차를 단일 시스템으로 전환시켰다.

미국의 경우에도 2001년부터 ITDS(International Trade Data System)를 활용한 싱글윈도우를 구축하였다. 수출입업체들은 ITDS 시스템을 이용하여 수출입에 요구되는 표준화된 전자적 데이터를 중복 제출 없이 한 번에 처리하며, 미 관세청, 상무부, 이민국, 통계청 등에서는 필요한 자료를 공동 활용하고 있다.

한편, 최근 우리나라 관세청은 우리나라의 싱글윈도시스템을 2009년, 2010년 세계은행의 통관환경평가(Doing Business)에서 Best Practice로 선정된 바에 힘입어 에콰도르 생산조정부와 1582만 달러(약 186억 원) 상당의 싱글윈도시스템 수출 계약을 체결한 바 있다.

전세계적 차원에서 싱글윈도우가 추진되고 개별 국가들이 점차적으로 관심을 가짐에 따라 싱글윈도우에 보다 효율적으로 활용할 수 있는 방안이 논의되고 있다. 이 사실은 싱글윈도우는 그만큼 한 번의 신고로 수출입관련 모든 업무를 일괄 처리할 수 있도록 절차를 간소화하고, 수출입 기관간 정보공유도 가능하도록 하는 시스템이기 때문에 향후에는 세계 모든 국가

가 싱글윈도우 시스템을 구축할 것으로 판단된다.

본 연구에서는 싱글윈도우에 대한 개괄적 이해를 기반으로 싱글윈도우 활용에 영향을 미치는 요인을 도출하고, 싱글윈도우 활용 요인이 성과에 영향을 미치는 상관관계를 분석하는데 그 목적이 있다. 향후 싱글윈도우 활용이 지금보다 잘 이루어질 수 있도록 싱글윈도우 활성화 방안을 모색하였다.

II. 이론적 배경

1. 글로벌 싱글윈도우(Single Window)의 의미

유형의 상품이 국경을 넘어 이루어지기 위해서는 상당히 많은 서류와 절차가 필요하다. 그 이유는 무역으로 파생되는 효과(예를 들면, 수입이 급속히 늘어나면 그만큼 달러로 귀결되는 외화가 유출)를 정부가 직접 규제하기 위한 것도 있지만 상품을 소비하는 당사자의 안전을 위해서 그 상품이 실제 무해함을 입증하기 위해 서류가 필요할 수 있다. 또한, 수출이나 수입을 이행하는 당사자가 신뢰성을 증명하기 위해서도 이를 증명하는 관련 서류가 첨부되어야 한다. 이를 충족시키기 위해 무역거래가 개인이나 기업간 사법적 영역에 해당됨에도 불구하고 우리나라에서는 ‘대외무역법’, ‘외국환거래법’, ‘관세법’ 등의 공법(公法)적 규제(regulation)가 이루어진다. 이와 같은 규제는 비단 우리나라에 국한해서 이루어지기 보다는 선진국과 개발도상국 예외 없이 세계 대부분 국가들이 우리나라와 유사한 법과 제도를 통해 수출입 관련 거래를 규제하고 있다.¹⁾

무역을 이행하기 위해서는 관련 서류가 필요하다. 그러나 수출입 당사자가 무역 이행시 필요한 서류를 한 곳에만 제출하는 것은 아니다. 만약 수출이나 수입 상품이 보건 위생산 검역이 필요하다면 검역기관에도 무역관련 서류를 제출해야 한다. 즉, 현재의 무역 업무 절차는 무역관련 서류에 명시된 내용을 담고 있는 여러 문서들을 서로 상이한 정부 기관에 제출해야 할 뿐만 아니라 일부 전산화가 되어있는 경우에도 역시 무역관련 정보 내용을 각기 다른 해당 조직의 시스템에 입력하거나 전송해야 하는 불편함이 있다.

서류의 제출은 정부와 수출입 당사자 모두에게 상당한 부담이 되었으며 이는 곧 비효율과

1) 오원석, “계약을 중심으로 하는 국제무역거래과정의 이해 -정형거래조건을 중심으로-”, 『무역상무연구』, 제41권, 한국무역상무학회, 2009.02, p.4.

직결된다고 볼 수 있다. 이와 같은 환경에서 관세청은 싱글 윈도우(Single Window)를 추진한 바 있다.²⁾ 싱글윈도우는 양질의 관리를 위한 도구로서 수출입 승인을 위한 것으로서 관세청이 무역 데이터의 일원적 서류정리를 통해 투명성을 향상시켜 무역에서 비효율적이고 불공평한 관례를 감소시킨다.³⁾

관세청에서 추진한 싱글 윈도우는 수출입 당사자가 무역관련 서류를 관세청에 구축한 시스템의 한 곳에만 전자적으로 제출하면 다른 무역유관기관은 별도의 시스템을 구축함이 없이 관련 자료를 전자적으로 공유할 수 있는 것을 말한다. 싱글윈도우 시스템은 정보의 처리능력을 향상시키며, 수출입 당사자와 정부 상호간 정보흐름을 촉진시키며, 수출입 관련 유관기관끼리 무역 데이터에 대한 정보를 공유함으로써 무역관련 모든 당사자에게 상당한 이익을 제공한다.

현재까지의 관세청 싱글윈도우 시스템은 정부와 수출입 당사자 모두에게 시간과 비용의 절감이라는 직접적 이익뿐만 아니라 그로부터 파생되는 간접적 이익(수출입 프로세스의 개선, 불필요한 중복 제출의 삭제 등)도 제공하고 있다. 이는 비관세장벽을 제거하고자 하는 무역원활화의 구체적인 이행방안으로 볼 수 있으며, 정부와 수출입 당사자 등 관련 무역업계 모두에게 이익을 제공하는 것으로 파악되고 있다.

최근에는 우리나라가 구축한 싱글윈도우를 개발도상국에게 수출하여 우리가 이룩한 성과의 노하우를 전수하고 있다.⁴⁾ 수출된 내용으로는 <표-1>에서 보는 바와 같다.

<표-1> 전자통관시스템(UNI PASS) 수출 현황

구분	국가명	사업내용	금액
시스템 구축사업	도미니카	통관시스템	2,850만불(*08.4)
	몽골	위험관리시스템	554만불(*09.3)
	과테말라	위험관리시스템	352만불(*09.12)

자료 : 관세청, 『에콰도르에 전자통관시스템 수출 성사 - 2,400만 달러 규모 수출계약 체결』, 2010년 12월 27일, pp.1-2.

또한, 관세청은 2010년 12월경 에콰도르 생산조정부와 1,582만 달러(약 186억원) 상당의 싱글윈도우시스템 수출 계약을 추가적으로 체결했다. 만약 에콰도르 싱글윈도우 시스템이 운영될

2) UN/ECE에서는 “모든 수입, 수출과 관련된 규정의 요구사항을 완수하기 위하여 무역거래자들로 하여금 단일 기구(single body)에 정보를 제출하도록 하는 시스템”이라고 밝히고 있다.(UN/ECE, Recommendation and Guidelines on establishing a Single Window, 2005, p.7.)

3) M. Apostolov, “Good Governance and the Concept of Electronic Single Window for International Trade,” ICEGOV, Vol.1-4, 2008, p.8.

4) 관세청, 『에콰도르에 전자통관시스템 수출 성사 - 2,400만 달러 규모 수출계약 체결』, 2010년 12월 27일, pp.1-2.

경우 요건확인승인단계에서 세관신고수리까지 평균 3일이 단축되어 연간 1,036만 달러의 물류 및 문서처리 비용이 절감될 것이다.

2. 선행연구의 검토

싱글윈도우는 글로벌 공급체인에서 무역을 촉진하기 위한 국내 무역에 사용되는 통합된 절차와 기술에 적용되는 일반적인 용어이다. 글로벌 공급체인은 국내 공급체인에 통합되었고 무역, 운송과 로지스틱스 프로세스는 공급자로부터 고객까지 제품을 이동시키기 위해서 필요하다.⁵⁾

싱글윈도우는 관세청이 구축한 일종의 정보통신기술 기반의 시스템이기 때문에 이와 관련된 선행문헌도 정보통신기술 관련 문헌을 연구 대상으로 한다. 정보통신과 관련된 것으로 폐쇄형 네트워크인 전자자료교환(Electronic Data Interchange)이 있다. 기(既) 설계되고 구축된 싱글윈도우가 지금은 개방형 네트워크인 인터넷을 활용하지만 인터넷이 보편화되기 이전에는 전자자료교환(EDI)방식으로 문서를 송·수신한 바 있다. Ann⁶⁾(2010)은 물류 영역에서 효율적인 작업을 위해서 전자문서교환 정보 시스템을 실행시킴으로서 작업을 자동적으로 실행하는 것이라 하였다. 또한 대부분의 국가들은 재사용 가능성과 정보처리상호운용을 위해서 EDI 기반으로부터 싱글윈도우 서비스를 기반으로 한 단일 입국 지점까지 e-business 서비스가 변화하기를 요구한다. 이에 본 연구의 선행문헌도 전자자료교환(EDI) 관련 문헌을 선행연구로 하며 다수의 논문은 전자자료교환(EDI) 도입 및 활용과 관계가 있다.

먼저, 전자자료교환(EDI)에 상당한 영향을 미치는 요인 범주로 기업내적 범주가 있으며 그 중 하나는 교육과 훈련이 있다. Carter et al⁷⁾(1998)는 직원에 대한 교육과 훈련이 이미 활용되고 있는 시스템이 성과를 보기 위해서는 지속적인 교육과 훈련을 통해서 가능하다고 하였다. 이재원(2001)⁸⁾도 유사한 결론을 도출하였다.

한편, 전자자료교환(EDI)의 활용에 영향을 미치는 요인 범주로 기업이 통제할 수 없는 요인 범주로 환경적 요인 범주가 있다. Iacovou et al(1995)⁹⁾는 전자자료교환(EDI)도입에 영향을

5) P. Kimberley, "E-governance in trade facilitation: transparency and ICT as prerequisites for free and fair trade," ICEGWV, 2007, 10-13, 2007, p.283

6) K. Ahn, "The Study of Single Window Model for Maritime Logistics," Advanced Information Management and service, 2010, pp.106-111.

7) J. R. Carter, K. S. Clauson, R. M. Monczka and T. P. Zinski, "Education and Training for Successful EDI Implementation," *EDI Forum*, 1988, p.92.

8) 이재원, "기업간 전자상거래 전략 수립을 위한 EDI확산 및 성과의 결정요인에 관한 실증연구", 한국외국어대학교 대학원 박사학위논문, 2001.2, pp.140~142.

9) L. C. Iacovou, Izak Benbasat and S. Dexter. Albert, "Electronic Data Interchange and Small Organizations: Adoption and

미치는 요소는 무역거래를 하는 당사자인 상대방이 요구함으로써 가능하다고 하였다. 이와 유사하게, Premkumar and Ramamurthy(1995)도 거래기업 압력의 변수가 전자자료교환(EDI) 도입에 절대적인 영향을 미치는 것으로 나타났다.¹⁰⁾ 또한, Neo et al(1995)는 정부의 외부 지원이 전자자료교환(EDI) 활용에 영향을 미치는 것으로 분석되었다.¹¹⁾ 그리고 김창봉·이돈현(2010)의 연구에서는, 기술업무 적합모델(TTF : Task Technology Fit)과 기술수용모델(TAM : Technical Acceptance Model)을 바탕으로 통관단일창구에 대한 활용수준과 성과간의 관련성을 확인하고자 하였다.¹²⁾

그밖에 문헌적으로 싱글윈도우를 검토한 것도 있다. Wakamatsu는 아세안(ASEAN)이 경제 성장을 이루기 위해서는 싱글윈도우가 필요함을 주장하였다.¹³⁾ 일본무역진흥회(JETRO)은 아시아 주요 국가(태국, 말레이시아, 싱가포르, 인도네시아, 필리핀, 베트남)의 통관 제도를 비교 분석하였다.¹⁴⁾ 안병수·한민정(2006)도 한국 싱글윈도우의 발전 방향을 언급하였다.¹⁵⁾ 유사한 연구로, 윤광운(2009)도 우리나라 싱글 윈도우의 효율적인 운용 방안을 연구하였다.¹⁶⁾

Ⅲ. 연구모형의 설정

제3장에서는 앞서 살펴 본 선행연구를 바탕으로 본 연구에 적절한 연구모형 및 가설을 설계하고자 하였다. 먼저 연구모형의 설계에 대하여 언급하였고, 이후에는 연구모형의 후속 조치인 가설을 설정하였다. 또한, 가설을 검증하기 위해 변수의 조작적 정의와 설문항목을 구성하였다.

-
- Impact of Technology,” *MIS Quarterly*, Vol.19, No.1, 1995, pp.465~485.
- 10) G. Premkumar and K. Ramamurthy, “The Role of Interorganization and Organizational Factors on the Decision Mode for Adoption of IOS’s,” *Decision Sciences*, Vol.26, No.3, 1995, pp.303~335.
- 11) B. S. Neo, P. E. Khoo and S. Aug, “The Adoption of Trade_net by the Trading Community : An Empirical Study,” *ICIS*, 1995, pp.159~174.
- 12) 김창봉·이돈현, “전자통관 단일창구 활용 및 성과에 관한 실증 연구”, 『관세학회지』, 제11권 제3 호, 한국관세학회, 2010.08.30, pp.29-50.
- 13) Jayanta. Roy, and Shweta. Bagai, “Key Issues in Trade Facilitation-Summary of World Bank/EU Workshops in Dhaka and Shanghai in 2004,” *World Bank Policy Research Working Paper*, 3703, September 2005, p.9.
- 14) Isamu. Wakamatsu, “Facts and Issues in the Tariff and Clearance Systems in the ASEAN Countries,” *Japan External Trade Organization(JETRO)*, 2005.08, pp.35-41.
- 15) 안병수·한민정, “한국 전자무역 Single Window의 요건에 관한 연구”, 『e-비즈니스연구』, 제7권 제5호, 한국 e-비즈니스학회, 2006.12.30, pp.309-329.
- 16) 윤광운, “우리나라 e-Trade 플랫폼의 효율적 운영을 위한 선결 과제”, 『국제상학』, 제24권 제4호, 한국국제상학회, 2009.12.31, pp.252-269.

1. 연구모형의 설계

본 연구는 싱글윈도우 활용으로 인한 성과에 영향을 미치는 다양한 요인들을 크게 5 가지 기준(거래 상대방 압력, 정부 지원, 정보 인프라 호환성, 교육과 훈련)으로 구분하여 연구 모형을 설정하고 실증 분석하였다. 이와 같은 연구 변수를 채택한 것은 앞서 언급된 Premkumar & King(1994), Grover(1993), McGowon(1994), Carter et al(1998), 이재원(2001), Iacovou et al(1995), Premkumar and Ramamurthy(1995), Neo et al(1995), Wakamatsu, 안병수·한민정(2006), 윤광운(2009) 등의 연구 논문을 바탕으로 도출하였고, 본 연구에서는 거래 상대방 압력, 정부 지원, 정보 인프라 호환성, 교육과 훈련 등의 변수가 기업의 성과(매출액 증가 비율, 수출 건수 증가 비율, 수입 건수 증가비율, 거래 건수 증가 비율)에 실제 영향을 미치는지 여부를 확인하였다.

국제무역거래는 매도인과 매수인간 사법적 영역의 토대아래에서 이루어지지만, 일반적으로 양자간 힘의 균형 관계가 이루어지기 보다는 매수인(Buyer)의 힘이 훨씬 크게 작용한다. 계약(contract)이 이루어지기 전에 무역거래 당사자 중 일방이 청약(offer)을 하게 되는 데 청약(Offer)이라는 것도 매수청약(Buying offer)보다는 매도청약(Selling offer)이 훨씬 더 많이 발생 되는 것이 이를 증명한다.¹⁷⁾ 이미 분석한 선행문헌에서도 거래 당사자의 압력(pressure)은 싱글윈도우를 비롯한 시스템 도입이나 전자자료교환(EDI)도입에 긍정적인 역할을 하고 있다는 사실을 보여주고 있다. 따라서 본 논문에서는 싱글윈도우 활용으로 인한 성과에 영향을 미치는 요인으로 거래 상대방의 압력을 중심으로 살펴보고자 한다.

관세청이 싱글 윈도우를 추진하는 이유는 여러 가지가 있다. 먼저, 싱글 윈도우 구축으로 정부 당국과 수출입 당사자는 무역관련 규정 요건을 충족시키고 필요한 정보를 제공하고 공유하는 과정을 상당히 간소화시킬 수 있고 또한 원활화시킬 수 있다. 이러한 싱글 윈도우의 구축으로 정부 자원의 합리적 이용과 배분이 가능하며 그 결과 정부와 수출입 업체는 상당한 시간과 비용을 절감할 수 있다. 이와 같은 이점이 있기 때문에 정부가 개별 기업의 싱글 윈도우 구축을 지원할 필요가 있다. 물론, 선행문헌에서도 유사한 결과를 도출하였다.¹⁸⁾ 그러나 이와 같은 정부 지원이 실제 싱글 윈도우 활용으로 인한 성과가 있는지는 미지수다.

추가적인 요인 및 연구변수로 정보 인프라 호환성을 제시하고자 한다. 지금의 싱글 윈도우는 관세청에서 주도적으로 구축하였고 그 활용 업체를 제조업체, 물류업체, 관세사 등 무역

17) K. B. Athreya and M. Bishnu, "On the efficiency of 'single window'," *Econ Theory*, Vol.43, 2010, pp.207-226.

18) Thong et al(1993)는 외부전문가의 지원이 중소기업이 정보시스템을 활용하는데 중요한 변수라고 주장하였다.(Y. L. Thong, C. S. James, K. S. Yap, Raman, "Environments for Information System Implementation in Small Business," *Information System Research*, Vol.7, No.2, 1993, pp.246~247.)

관련 업체 전체를 대상으로 하고 있다. 또한, 생산을 하더라도 반제품이나 부품 등 상당 부분을 외국에서 수입을 하고 있는 바, 수출입에 관련되는 당사자끼리 전반적인 정보 공유가 없이는 싱글윈도우 활용으로 인한 성과를 볼 수 없다.

선행문헌에서도 싱글윈도우를 활용하는 기업이 공급체인관리(SCM)를 통해 성과를 확보하기 위해서는 수출입 관련 당사자간 정보 인프라 호환성 구축 및 유지가 중요하다고 분석되었다.¹⁹⁾ 그리고 지금의 기업의 경영 환경에서 생존하기 위해서는 외국에서의 환경에 대응하는 부분도 중요하게 작용하지만 우리나라 내적 인프라도 유기적으로 연결되어 중요하게 활용되어야 함을 주장하였다.²⁰⁾ Portugal-Perez and Wilson(2011)은 싱글윈도우 구축을 통하여 소프트웨어와 하드웨어 인프라 호환성이 구축되면 개도국수출 성과에 영향을 미친다는 연구결과를 도출하였다.²¹⁾

한편, Ruchkin and Prus²²⁾는 기업이 시간과 비용의 절감, 업무 프로세스의 효율성을 도모하기 위해서는 IT시스템에 대한 거부감을 줄이는 것이 상당히 중요하다고 파악되며 이를 위해서는 교육과 훈련이 중요하다고 지적하였다. 그 밖에 손찬현외 1인²³⁾ WTO차원의 무역원활화 논의를 정보 및 자료요건의 간소화 및 통관절차에 관해 분석함으로써 향후 전자무역 도입 필요성을 주장하였다. 그리고 분석 방법은 국가별 사례 연구를²⁴⁾ 선택했다.

본 연구는 거래 상대방 압력, 정부 지원, 정보 인프라 호환성, 교육과 훈련 등의 독립변수가 싱글 윈도우 활용에 영향을 미치는지를 살펴보는 인과관계 분석이 핵심이다. 이에 본 연구에서는 다음 표-2) 와 같은 가설을 도출하였다.

〈표-2〉 연구의 가설

구분	연구의 가설
가설-1	거래기업 압력은 글로벌 싱글윈도우 활용에 정(+)의 유의한 영향을 미칠 것이다.
가설-2	정부 지원은 글로벌 싱글윈도우 활용에 정(+)의 유의한 영향을 미칠 것이다.
가설-3	정보 인프라 호환성은 글로벌 싱글윈도우 성과에 정(+)의 유의한 영향을 미칠 것이다.
가설-4	교육과 훈련은 글로벌 싱글윈도우 활용에 정(+)의 유의한 영향을 미칠 것이다.

19) 김창봉, “전자무역 활용과 성과에 관한 실증적 연구: 한국 수출입기업의 내·외부 환경요인을 중심으로”, 무역학회지, 한국무역학회, 제36권 제4호, 2011, pp.267-294.

20) Kinkel S., Lay G., “Productivity effects of outsourcing New evidence on the strategic importance of vertical integration decisions,” *International Journal of Operations & Production Management*, Vol.29 No.1, 2009, p.127.

21) A. Portugal-Perez and J. S. Wilson, “Export Performance and Trade Facilitation Reform: Hard and Soft Infrastructure,” *World Development*, Vol.40 No.7, 2012, p.1295

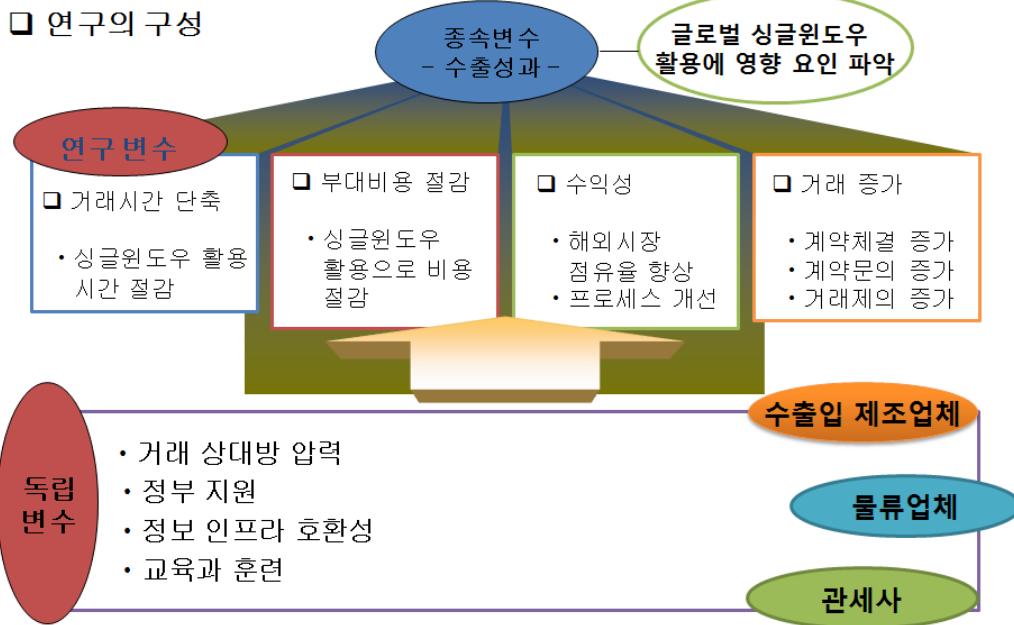
22) I. Ruchkin and V. Prus, “Single-window integrated development environment,” *Young Researchers Colloquium on Software Engineering*, Vol.4 Spring-Summer, 2010, pp.1-6.

23) 양준석, “WTO의 통관절차 및 무역원활화 논의와 정책적 함의”, *한국무역학회*, 무역학회지, 제29권 제3호, 2004, pp.59-80.

24) 관련 제도 현황 분석 대상 국가로 캐나다, 호주, 홍콩, 노르웨이, 한국 등이 있다.

<그림-1> 연구의 모형

연구 모형의 설정



<표-3> 연구의 조작적 정의 및 측정 문항

구성 개념	변 수	조작적 정의 및 측정문항
독립 변수	거래기업의 압력 (상대방 요구)	<ul style="list-style-type: none"> • 외국의 거래기업이 무역 업무에 IT시스템 활용 요구 • 외국 정부 및 기업이 싱글윈도우 활용 요구
	정부 지원	<ul style="list-style-type: none"> • 정부의 싱글윈도우 활용 지원 • 정부의 싱글윈도우 활용에 따른 정책적 지원
	정보 인프라 호환성	<ul style="list-style-type: none"> • 수출입 제조업체, 물류업체, 관세사간 정보 공유 • 수출입 제조업체, 물류업체, 관세사간 동일 S/W 사용
	교육과 훈련	<ul style="list-style-type: none"> • 새로운 정보시스템 교육의 제공 • 새로운 정보시스템 훈련의 제공
종속 변수	활용 및 성과	<ul style="list-style-type: none"> • 매출액 증가 비율, 수출 건수 증가 비율, 수입 건수 증가비율, 거래 건수 증가 비율

IV. 가설검증과 분석결과

1. 기초자료 분석

1) 표본선정과 자료수집

우리나라 수출입 관련 기업이 싱글 윈도우 활용에 영향을 주는 여러 요인을 파악하기 위해 국내 제조업 위주의 수출입 기업, 물류업체 등을 대상으로 설문조사를 실시하였다. 연구 표본이 되는 명단 및 연락처, 이메일 주소 등은 관세청 산하 기관을 통해 설문조사를 실시하였다. 그리고 확보된 명단에서 수출입 업체명, 주소, 담당부서, 담당자 등이 비교적 정확하게 기재되어 있는 업체를 설문대상 모집단으로 선정하였다. 설문조사는 2013년 04월 20일부터 06월 10일 까지 이루어졌고, 그 방법은 주로 e-Mail과 업체 방문을 통해 실시하였다. 설문지는 전체 모집단에서 248부 회수되었고 그 중 200개 업체의 설문지만 유효한 것으로 파악되어 본 연구에 활용되었다.

2) 변수의 측정

본 연구에서는 글로벌 싱글윈도우 활용 및 성과에 영향을 미치는 요인을 파악하기 위해 변수들을 7점 리커드 형식의 다항목 척도들로 측정하였다. 각 변수들의 측정 항목들은 대부분 그 동안 연구되어왔던 선행문헌을 기반으로 글로벌 싱글윈도우 활용 및 성과에 영향을 미치는 요인으로 거래기업 압력(상대방 요구), 정부 지원, 정보 인프라 호환성, 교육과 훈련으로 구분하였으며 각 요인별로 3개 설문문항을 구성하였다.

한편, 글로벌 싱글윈도우으로 인한 성과를 측정함에 있어서도 7점 리커드 형식의 다항목 척도들로 관련 문항을 측정하였다.

3) 응답기업의 일반적 특성

회수된 설문지(총 200개)를 바탕으로 조사된 기업의 일반적 특성을 귀사의 주요 취급품목, 종업원 수, 전체 매출액에서 수출입이 차지하는 비중, 2012년 수출입 실적 등을 근거해서 검토하였다.

〈표-4〉 응답기업의 일반적 특성

취급 품목 (A_2)	구분	빈도 수	비율(%)
	①	23	11.5
	⑩	5	2.5
	⑪	67	33.5
	②	25	12.5
	②, ③	1	0.5
	②, ⑥	3	1.5
	③, ⑤	1	0.5
	④	2	1.0
	⑤	19	9.5
	⑤, ⑨	1	0.5
	⑥	15	7.5
	⑥, ⑧	2	1.0
	⑥, ⑨	1	0.5
	⑦	4	2.0
	⑧	24	12.0
	⑧, ⑨	1	0.5
	⑨	5	2.5
	⑨, ⑪	1	0.5
	합계	200	100.0
① 농·수산물 ② 섬유제품 및 의류 ③ 피혁 및 신발 ④ 목재 및 가구 ⑤ 섬유 및 화학 ⑥ 일반기계 및 장비 ⑦ 음·식료품 ⑧ 전기전자 ⑨ 금속 및 철강 ⑩ 비철금속 ⑪ 기타 ()			

먼저, 조사 대상의 기업의 취급품목을 살펴보면, 200개 기업 중 67개(33.5%) 기업이 비철금속을 취급하고 있고 섬유제품 및 의류를 취급하고 있는 기업도 200개 기업 중 25개 (12.5%)를 차지하고 있는 것으로 파악되었다. 그리고 전기 및 전자 제품류를 취급하고 있는 기업도 200개 기업 중 24개(12.0%) 기업으로 조사되었다.

〈표-5〉 응답기업의 일반적 특성 - 계속

	구분	빈도 수	비율(%)
	종업원 규모 (A_3)	① 100명 이하	119
② 101-500명		39	19.5
③ 501-1,000명		14	7.0
④ 1,001-3,000명		16	8.0
⑤ 3,001-5,000명		4	2.0
⑥ 5,001-10,000명		4	2.0
⑦ 10,000명 이상		4	2.0
합계		200	100.0
2012년 전체 매출액 (A-4)	구분	빈도 수	비율(%)
	① 10억 원 미만	57	28.5
	② 10억 ~ 50억 원 미만	26	13.0
	③ 50억 ~ 100억 원 미만	12	6.0
	④ 100억 ~ 500억 원 미만	42	21.0
	⑤ 500억 ~ 1,000억 원 미만	13	6.5
	⑥ 1,000억 ~ 5,000억 원 미만	20	10.0
	⑦ 5,000억 이상	30	15.0
합계	200	100.0	
해외무역 경험정도 (A_5)	구분	빈도 수	비율(%)
	① 5년 미만	35	17.5
	② 5년 이상 ~ 10년 미만	31	15.5
	③ 10년 이상 ~ 15년 미만	39	19.5
	④ 15년 이상 ~ 20년 미만	40	20.0
	⑤ 20년 이상 ~ 25년 미만	13	6.5
	⑥ 25년 이상 ~ 30년 미만	9	4.5
	⑦ 30년 이상	32	16.0
⑧ 기타	1	0.5	
합계	200	100.0	
해외진출 국가 수 (A_6)	구분	빈도 수	비율(%)
	① 10개 국가 이하	90	45.0
	② 11 - 15개 국가 이하	21	10.5
	③ 16 - 20개 국가 이하	16	8.0
	④ 21 - 25개 국가 이하	28	14.0
	⑤ 26 - 30개 국가 이하	5	2.5
	⑥ 31 - 35개 국가 이하	3	1.5
	⑦ 36개 국가 이상	37	18.5
합계	200	100.0	

둘째, 조사 대상 기업의 크기를 파악할 수 있는 종업원 수를 살펴보면, 100명 이상의 종업원을 확보하고 있는 기업이 81개 기업(40.5%)으로 조사되었으며 100명 이하 중소기업은 119(59.5%)개 기업으로 나타났으며 비교적 기업의 규모는 중소기업이 다소 많은 것으로 파악되었다. 그리고 종업원 수가 500명 이상의 대기업은 전체 200개 기업 중 42개 기업으로만 파악되어 본 설문조사는 주로 중소기업 위주로 조사되었다.

셋째, 설문 조사된 기업의 2012년 기준 전체 매출액을 살펴보면, 10억 원 미만이 전체 200개 기업 중 57개 기업(28.5%)로 나타났고 5,000억 원 이상의 매출을 올리고 있는 기업도 전체 200개 기업 중 30개 기업(15.05%)으로 나타났다. 그리고 전체 매출액은 2012년 기준으로 500억 원 미만이 전체 200개 기업 중 137개 기업으로 나타나 조사 대상의 기업의 크기나 매출액은 그리 크지 않은 것으로 조사되었다.

넷째, 설문 조사된 기업의 해외 무역 경험 정도를 살펴보면 5년 미만의 기업이 전체 200개 기업 중 35개(17.5%) 기업으로 파악되었고 30년 이상 장기간 해외무역을 수행한 기업도 전체 200개 기업 중 32개 기업(16.0%)으로 파악되어 신생 기업과 장기 근속 기업의 혼합이 어느 정도 적절하게 이루어진 것으로 조사되었다.

다섯째, 해외진출 국가의 수가 10개 국가 이하로 이루어지는 기업의 수는 전체 200개 기업 중 90개(45.0%)로 파악되었다. 또한, 해외진출 국가의 수가 36개 국가 이상으로 이루어진 기업은 전체 200개 기업 중 37개로 파악되었다.

2. 응답기업의 무역 프로세서에 따른 글로벌 싱글윈도우 활용 분석

1) 응답기업의 주요 무역프로세스별 글로벌 싱글윈도우 활용 정도

본 연구에서는 설문조사를 통해 수출입마케팅, 외환·요건확인 범주, 통관, 물류 및 글로벌 범주에서 기업의 글로벌 싱글윈도우 활용정도는 다음 <표-6>, <표-7>, <표-8>과 같다. 수출입 마케팅 범주, 외환·요건확인 범주, 통관 범주, 물류 범주, 글로벌 범주로 구분하여 200개 표본에 대한 문서 활용도를 분석하였다.

그 결과, 통관 범주(1. 수출통관, 2. 수입통관, 3. 통관의뢰 수리정보, 4. 관세환급, 5. 요건확인, 6. 검사검역)와 물류 범주(1. 수출화물, 2. 수입화물, 3. 통관목록, 4. 컨테이너 적출입, 5. 선기용품, 6. MFCS) 범주에서는 그 활용도가 높았지만 다른 범주에서는 글로벌 싱글윈도우 활용도가 낮은 것으로 파악되었다.

〈표-6〉 주요 무역 프로세스에 따른 글로벌 싱글윈도우 활용 분석

설 문 항 목	0~15%	16~30%	31~45%	46~60%	61~75%	76~90%	90% 이상			
수출입 마케팅	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦			
	1. 시장조사	89	11	9	81	4	4	2	200	
		44.5	5.5	4.5	40.5	2.0	2.0	1.0	100%	
	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦			
	2. 상품홍보	94	11	10	80	2	2	1	200	
		47	5.5	5.0	40	1	1	0.5	100%	
	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦			
	3. 거래선 발굴	89	9	12	81	5	2	2	200	
		44.5	4.5	6.0	40.5	2.5	1.0	1.0	100%	
	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦			
	4. 신용조사	86	14	11	79	6	2	2	200	
		43	7	5.5	39.5	3	1	1	100%	
	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦			
	5. 거래상당/계약	85	15	15	79	3	2	1	200	
		42.5	7.5	7.5	39.5	1.5	1.0	0.5	100%	
	외환 · 요건 확인	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦		
		1. 수출신용장	74	17	7	83	6	6	7	200
			37	8.5	3.5	41.5	3.0	3.0	3.5	100%
①		②	③	④	⑤	⑥	⑦			
2. 수입신용장		75	15	11	77	11	5	6	200	
		37.5	7.5	5.5	38.5	5.5	2.5	3.0	100%	
①		②	③	④	⑤	⑥	⑦			
3. 내국신용장		78	13	9	82	6	5	7	200	
		39	6.5	4.5	41	3	2.5	3.5	100%	
①		②	③	④	⑤	⑥	⑦			
4. 구매확인		75	15	8	84	6	4	8	200	
		37.5	7.5	4	42	3	2	4	100%	
①		②	③	④	⑤	⑥	⑦			
5. 대금결제		79	16	11	84	5	2	3	200	
		39.5	8	5.5	42	2.5	2	1.5	100%	
①		②	③	④	⑤	⑥	⑦			
6. L/G발급		78	20	8	82	7	2	3	200	
		39	10	4	41	3.5	1	1.5	100%	
①		②	③	④	⑤	⑥	⑦			
7. 원산지증명		72	19	7	81	7	8	6	200	
		36	9.5	3.5	40.5	3.5	4	3	100%	
①		②	③	④	⑤	⑥	⑦			
8. 적하보험		77	13	8	85	8	4	5	200	
		38.5	6.5	4	42.5	4	2	2.5	100%	
①	②	③	④	⑤	⑥	⑦				
9. 요건확인	71	13	9	82	8	10	7	200		
	35.5	6.5	4.5	41	4	5	3.5	100%		

〈표-7〉 주요 무역 프로세스에 따른 글로벌 싱글윈도우 활용 분석 - 계속

설 문 항 목	0~15%	16~30%	31~45%	46~60%	61~75%	76~90%	90% 이상		
통관	1. 수출통관	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	
		49	16	12	63	12	10	38	200
		24.5	8	6	31.5	6	5	19	100%
	2. 수입통관	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	
		43	14	16	52	12	17	46	200
		21.5	7	8	26	6	8.5	23	100%
	3. 통관의외 수리 정보	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	
		46	12	15	65	11	12	39	200
		23	6	7.5	32.5	5.5	6	19.5	100%
	4. 관세환급	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	
		62	14	10	77	9	6	22	200
		31	7	5	38.5	4.5	3	11	100%
	5. 요건확인	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	
		61	15	11	69	11	10	23	200
		30.5	7.5	5.5	34.5	5.5	5	11.5	100%
	6. 검사검역	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	
		58	18	17	63	9	14	21	200
		29	9	8.5	31.5	4.5	7	10.5	100%
물류	1. 수출화물	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	
		45	19	9	62	15	10	40	200
		22.5	9.5	4.5	31	7.5	5	20	100%
	2. 수입화물	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	
		37	17	11	57	12	15	51	200
		18.5	8.5	5.5	28.5	6	7.5	25.5	100%
	3. 통관목록	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	
		41	14	13	61	13	12	46	200
		20.5	7	6.5	30.5	6.5	6	23	100%
	4. 컨테이너 적출입	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	
		68	10	14	75	5	10	18	200
		34	5	7	37.5	2.5	5	9	100%
	5. 선기용품	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	
		75	9	15	74	8	6	13	200
		37.5	4.5	7.5	37	4	3	6.5	100%
	6. MFCS	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	
		61	9	10	64	7	11	38	200
		30.5	4.5	5	32	3.5	5.5	19	100%

<표-8> 주요 무역 프로세스에 따른 글로벌 싱글윈도우 활용 분석 - 계속

설 문 항목		0~15%	16~30%	31~45%	46~60%	61~75%	76~90%	90% 이상	
통관	1. Purchase Order	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	
		86	11	14	77	4	6	2	200
		43	5.5	7	38.5	2	3	1	100%
	2. Invoice	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	
		84	14	15	75	6	3	3	200
		42	7	7.5	37.5	3	1.5	1.5	100%
	3. 포장 명세서	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	
		83	18	11	77	3	6	2	200
		41.5	9	5.5	38.5	1.5	3	1	100%
	4. B/L 통지	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	
		83	16	11	73	7	5	5	200
		41.5	8	5.5	36.5	3.5	2.5	2.5	100%
	5. 항공운송장 통지	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	
		83	20	10	74	3	5	5	200
		41.5	10	5	37	1.5	2.5	2.5	100%

2. 설문지의 신뢰성 및 타당성 분석

1) 신뢰성 분석

신뢰성(Reliability)이란 두 명 이상의 관찰자가 각기 동일한 개념에 대해 측정을 반복하였을 때 시간이나 조사 대상자에 관계없이 동일한 측정값을 얻을 수 있는 것으로 측정도구의 타당성과 더불어 매우 중요한 요소이다.

연구 모델을 검증하기 위하여 척도에 대한 신뢰성을 분석하였다. 조사를 통하여 수집된 설문지의 각 항목에 대한 안정성, 일관성 및 예측가능성을 알아보기 위하여 본 연구에서는 크론바하 알파(Cronbach's a)계수를 사용하였다.

본 연구에서는 크론바하 알파(Cronbach's a)계수를 이용하여 내적 일관성에 의한 측정도구의 신뢰도를 검증하였다. 그 결과는 다음 <표-9>에서 보는 바와 같이, 그 결과는 거래기업 압력(상대방 요구)은 0.935, 정부 지원은 0.896, 정보 인프라 호환성은 0.922, 교육과 훈련은 0.951로 나타났으며, 일반적인 신뢰성 계수의 평가기준인 0.7보다 높게 나타나 모든 항목의 신뢰성이 입증되었다. 그리고 개별적인 문항의 조정 후 상관계수도 0.3이상으로 나타나 측정상의 일관성이 유지된 것으로 판단된다.

〈표-9〉 신뢰성 분석

구성개념	측정변수	전체 Alpha
거래기업 압력 (상대방 요구)	수출시 거래기업으로부터 싱글윈도우 활용 요구	0.935
	해외거래기업이 싱글윈도우 활용 요구	
	국내 거래기업의 싱글윈도우 활용 권유	
정부 지원	정부 유관기관의 글로벌 싱글윈도우 도입 홍보	0.896
	정부의 글로벌 싱글윈도우 지원 정책	
	정부의 글로벌 싱글윈도우 지원 수준	
정보 인프라 호환성 등 협력 정도	귀사와 물류업체간 연계 정도	0.922
	귀사와 물류업체간 정보 인프라 호환성 강도	
	물류업체가 화주의 요구 수용 정도	
교육과 훈련	글로벌 싱글윈도우에 대해 사내교육 제공 수준	0.951
	글로벌 싱글윈도우에 대한 훈련의 제공 수준	
	글로벌 싱글윈도우 교육 내용 및 구성의 적합성 수준	

2) 타당성 분석

타당성(Validity)은 측정하고자 하는 개념이나 속성을 정확하게 측정하였는지 보여주는 것이다. 본 연구에서는 글로벌 싱글윈도우 활용 및 성과에 영향을 미치는 요인에 대한 타당성 분석을 실시하였으며 타당성을 검증한 결과 <표-10>와 같은 연구결과를 도출하였다.

결과로는, 15개의 측정 항목들을 요인분석에 투입한 결과 5개의 요인으로 분류되었으며 이들 요인들을 각각 거래기업 압력(상대방 요구), 정부 지원, 정보 인프라 호환성, 교육과 훈련으로 묶여졌다. 요인들의 요인 적재량이 대체적으로 0.6이상으로 높게 나타나 모든 변수들이 상당히 중요한 것으로 분석되었다.

〈표-10〉 타당성 분석

설문문항	글로벌 싱글윈도우에 영향을 미치는 제요인			
	거래기업 압력	정부 지원	정보 인프라 호환성 등 협력	교육과 훈련
B - 1	0.922			
B - 2	0.963			
B - 3	0.938			
B - 4		0.911		
B - 5		0.943		
B - 6		0.875		
B - 10			0.907	
B - 11			0.958	
B - 12			0.929	
B - 13				0.937
B - 14				0.972
B - 15				0.956

3. 가설검증 및 논의

본 연구에서는 앞서 설정한 연구가설을 회귀분석 방법을 이용하여 검증하고자 한다. 회귀 분석 방법은 독립변수와 종속변수와의 변화를 설명하려는 분석기법이며 독립변수가 종속변수에 미치는 영향력과 설명력의 정도를 규명하고자 할 때 사용된다.

연구모형에 나타난 바와 같이 거래기업 압력(상대방 요구), 정부 지원, 정보 인프라 호환성, 교육과 훈련으로 분류하여 등 세부 요인이 글로벌 싱글윈도우 활용 및 성과에 미치는 영향 관계를 분석하고자 한다.

1) 가설검증

【가설-1】·【가설-2】·【가설-3】·【가설-4】는 거래기업 압력(상대방 요구), 정부 지원, 정보 인프라 호환성, 교육과 훈련이 글로벌 싱글윈도우 활용 및 성과에 영향을 미칠 것인지를 검증하기 위해 거래기업 압력(상대방 요구), 정부 지원, 정보 인프라 호환성, 교육과 훈련을 독립변수로 하고, 글로벌 싱글윈도우 활용 및 성과를 종속변수로 하는 가설이다. 이 가설은 회귀분석을 통해 검증하였으며, 분석을 위해 최소제곱법에 의해 추정된 회귀계수와 회귀모형의 통계적 유의성을 검증하기 위해 분산분석의 F통계량을 이용하였다.

거래기업 압력이 글로벌 싱글윈도우 활용 및 성과에 유의한 영향을 미칠 것이라는 가설 1의 분석결과는 <표-11>과 같다. <표-11>에서 보듯이, F값의 유의확률이 0.001으로 0.05보다 작기 때문에 회귀모형이 통계적으로 유의한 것으로 나타났다. 또한 최소제곱법에 의해 추정된 회귀계수를 검토한 결과 검정통계량 t통계량의 유의확률이 0.000과 0.016으로 두 값이 유의수준 0.05보다 작기 때문에 회귀계수로서 의미를 가질 수 있다.

따라서 거래기업의 압력은 글로벌 싱글윈도우 활용 및 성과에 영향을 미치기 때문에 거래기업의 압력이 높을수록 글로벌 싱글윈도우 활용 및 성과는 높아질 것이라는 양의 상관관계를 나타내고 있다. 따라서 거래기업의 압력은 글로벌 싱글윈도우 활용 및 성과에 영향을 미치는 요인이므로 【가설-1】은 채택되었다.

정부 지원은 글로벌 싱글윈도우 활용 및 성과에 유의한 영향을 미칠 것이라는 가설 2는 F값의 유의확률이 0.001으로 0.05보다 작기 때문에 회귀모형이 통계적으로 유의한 것으로 나타났다. 또한 최소제곱법에 의해 추정된 회귀계수를 검토한 결과 검정통계량 t통계량의 유의확률이 0.000과 0.070이 두 값 중 하나는 유의수준 0.1보다 작기 때문에 회귀계수로서 의미를 가질 수 있다.

따라서 정부 지원은 글로벌 싱글윈도우 활용 및 성과에 영향을 미치기 때문에 정부 지원 정도가 높을수록 글로벌 싱글윈도우 활용 및 성과는 높아질 것이라는 양의 상관관계를 나타내고 있다. 따라서 정부 지원은 글로벌 싱글윈도우 활용 및 성과에 영향을 미치는 요인이므로 【가설-2】는 채택되었다.

정보 인프라 호환성이 글로벌 전자무역 성과에 유의한 영향을 미칠 것이라는 가설 3은 F값의 유의확률이 0.541으로 0.1보다 크기 때문에 회귀모형이 통계적으로 유의하지 못한 것으로 나타났다. 또한 최소제곱법에 의해 추정된 회귀계수를 검토한 결과 검정통계량 t통계량의 유의확률이 0.000와 2.240로 유의수준 0.1보다 크기 때문에 회귀계수로서 의미를 가질 수 없다. 따라서 정보 인프라 호환성 관계가 높을수록 글로벌 싱글윈도우 활용 및 성과에 영향을 미치지 않기 때문에 정보 인프라 호환성 관계 정도가 높을수록 글로벌 싱글윈도우 활용 및 성과는 높아질 것이라는 관계를 나타내지 못할 것으로 파악되고 있다. 따라서 정보 인프라 호환성 구축 정도는 글로벌 싱글윈도우 활용 및 성과에 영향을 미치지 않는 요인이므로 【가설-3】은 기각되었다.

교육과 훈련이 글로벌 싱글윈도우 활용 및 성과에 유의한 영향을 미칠 것이라는 가설 4는 F값의 유의확률이 0.130으로 0.1보다 크기 때문에 회귀모형이 통계적으로 유의하지 않은 것으로 나타났다. 따라서 조직의 공식화 정도는 글로벌 전자무역 성과에 영향을 미치는 않는 요인이므로 【가설-4】는 기각되었다.

<표-11> 회귀분석 결과

종속 변수	독립변수	Coefficients			R-square	ANOVA	
		표준회귀 계수	t값	t유의도 (p value)		F값	F유의도
글로벌 싱글윈도우 활용 및 성과	상수(Constant)	1.497	7.747	0.000	0.078	5.514	0.001
	거래기업 압력	0.413	2.752	0.006			
	상수(Constant)	1.317	6.321	0.000	0.084	5.960	0.001
	정부 지원	0.196	1.823	0.070			
상수(Constant)	2.036	7.265	0.000	0.313	0.720	0.541	
정보 인프라 호환성	0.026	0.203	0.240				
상수(Constant)	1.482	7.310	0.000	0.058	1.743	0.130	
교육과 훈련	0.295	2.670	0.008				

〈표-12〉 연구가설 검증 결과

범 주	내용	채택/기각
연구 가설	[H-1] 거래기업의 압력	채택
	[H-2] 정부 지원	채택
	[H-4] 정보 인프라 호환성	기각
	[H-5] 교육과 훈련	기각

V. 결론 및 시사점

본 연구의 목적은 우리나라의 수출입기업을 대상으로 글로벌 싱글윈도우 활용 및 성과에 영향을 미치는 요인을 분석하여 각 영향요인이 글로벌 싱글윈도우 활용 및 성과에 영향을 미치는 정도를 파악하여 국내에서의 싱글윈도우 활성화 방안을 모색하고자 함에 있다.

기존의 이론 및 실증연구를 토대로 연구모형과 가설을 도출하였고, 연구모형에 적합한 측정문항을 개발하였다. 그리고 이러한 측정문항을 바탕으로 국내 수출입기업, 관련 물류업체, 관세사 등을 대상으로 설문조사를 실시하고 실증 분석하였다. 과거에는 주로 대기업 위주로 분석하였지만 본 연구에서는 중소기업을 대상으로 주로 이루어졌다.

실증분석 결과를 요약하면 다음과 같다.

글로벌 싱글윈도우 활용 및 성과에 영향을 미치는 요인으로 거래기업 압력, 정부 지원, 정보 인프라 호환성, 교육과 훈련 중 거래기업 압력, 정부 지원 등은 글로벌 싱글윈도우 활용 및 성과에 영향을 미치는 요인으로 분석되었다. 이 사실은 다음과 같은 시사점을 도출할 수 있다.

국제무역거래에서는 그만큼 바이어(Buyer)의 요구가 중요하다. 일반적으로 우리나라가 수출함에도 불구하고 그 운송수단의 지정이나 보험계약체결에서 보험회사의 지정은 매수인에게 힘(power)이 있는 것이 사실이다. 본 연구에서도 거래기업의 압력이나 영향력이 글로벌 싱글윈도우 활용 및 성과에 영향을 미치는 요인으로 파악되었다.

글로벌 싱글윈도우 활용으로 기업의 성과(즉, 기업의 거래가 증가하고 생산 활동의 지원 수준이 개선되고 기업의 화물관리가 향상되고 화물 추적(Cargo Tracing)이 가능해지고 리드타임이 개선되고 신규 고객 창출이 이루어지고 민첩성이 향상되는 등)에 영향을 미치는 요인으로 거래기업의 압력이나 영향력이 중요하다. 따라서 선진국에서 개발하고 표준화시켜 보급한 싱글윈도우가 최근에는 무역거래 이행시 반드시 필요한 시스템임을 인식할 수 있으며 우리나라도 이를 개발하여 활용하고 있다.

둘째, 정부 지원이 글로벌 싱글윈도우 활용으로 기업의 성과에 영향을 줄 수 있는 요인으로 파악되었다. 따라서 싱글윈도우가 확산되기 위해서는 앞으로 적극적인 정부 지원이 필요하다.

글로벌 싱글윈도우는 기업과 정부에게 편익을 제공하는 것이다. 기업이 글로벌 싱글윈도우를 활용하면 공·항만 등에서 이행되는 통관절차가 신속하고 간결하게 이용이 가능하다. 우리나라 뿐만 아니라 기타 국가의 무역관리를 담당하는 정부 기관 즉, 관세청이나 수출입 기업들에게는 여러 혜택을 받는 국가 인프라이다. 이에 우리 정부는 모든 역량을 집중해서 수출입을 이행하는 모든 기업에 대해 국내외 환경 변화에 신속히 대응할 수 있도록 대기업 및 중소기업에 구분에 관계없이 정부지원을 받도록 정부의 역량을 집중하였다. 이와 같은 정부 지원이 개별 기업의 글로벌 싱글윈도우 활용이나 성과에 영향을 미친 것이라고 판단된다. 그리고 본 연구에서는 정부 지원이 실제 기업에게 효과적으로 지원되고 있음을 밝히고 있다. 앞으로도 지속적으로 글로벌 싱글윈도우가 기업이나 정부에게 필요하리라고 판단된다. 마지막으로 정부는 앞으로도 최대한 많은 기업이 국제무역 표준으로 자리 잡은 글로벌 싱글윈도우 인프라를 적극 활용할 수 있도록 지원이 필요하고 대기업과 중소기업에 관계없이 글로벌 싱글윈도우를 활용할 수 있도록 교육·홍보 활동 등을 강화할 필요가 있다.

본 연구의 의의는 기존의 대기업을 대상으로 싱글윈도우 활용성과를 분석한 연구는 도출되었으나, 우리나라 중소기업들을 대상으로 싱글윈도우의 활용성과를 분석한 연구는 미흡하였다. 따라서 싱글윈도우를 구축한 우리나라 중소기업들은 거래기업의 압력과 정부의 지원을 통하여 싱글윈도우 활용에 대한 성과를 향상시킨다는 결론을 도출하였다는 것이 본 연구의 성과로 판단된다. 학문적 기여도는 중소기업들의 싱글윈도우 결정요인을 도출하여 활용성과에 미치는 영향을 분석하여 선행연구와 차별화된 연구가 이루어졌다는 점이다. 실무적인 기여도는 우리나라 중소기업들이 싱글윈도우를 활용하는 수준에 대한 분석을 통하여 향후 싱글윈도우 활용기업들에게 중요한 정보를 제공할 수 있는 점이 본 연구의 의의가 있다.

참 고 문 헌

- 관세청, 「에콰도르에 전자통관시스템 수출 성사 - 2,400만 달러 규모 수출계약 체결」, 2010년 12월 27일, pp.1-2.
- 김창봉, “전자무역 활용과 성과에 관한 실증적 연구: 한국 수출입기업의 내·외부 환경요인을 중심으로”, 「무역학회지」, 한국무역학회, 제36권 제4호, 2011, pp.267-294.

- 김창봉·이돈현, “전자통관 단일창구 활용 및 성과에 관한 실증 연구”, 「관세학회지」, 제11권 제3호, 한국관세학회, 2010, pp.29-50.
- 안병수·한민정, “한국 전자무역 Single Window의 요건에 관한 연구”, 「e-비즈니스연구」, 제7권 제5호, 한국 e-비즈니스학회, 2006.12.30., pp.309-329.
- 양준석, “WTO의 통관절차 및 무역원활화 논의와 정책적 함의”, 한국무역학회, 무역학회지, 제29권 제3호, 2004, pp.59-80.
- 오원석, “계약을 중심으로 하는 국제무역거래과정의 이해 - 정형거래조건을 중심으로 -”, 「무역상무연구」, 제41권, 한국무역상무학회, 2009.02, p.4.
- 윤광운, “우리나라 e-Trade 플랫폼의 효율적 운영을 위한 선결 과제”, 「국제상학」, 제24권 제4호, 한국국제상학회, 2009.12.31, pp.252-269.
- 이재원, “기업간 전자상거래 전략 수립을 위한 EDI확산 및 성과의 결정요인에 관한 실 증연구”, 한국외국어대학교 대학원 박사학위논문, 2001.2, pp.140 ~ 142.
- 지식경제부 무역정책과, 「전자무역 시스템 해외진출 현황 보고」, 2009.06.29, p.1.
- A. Portugal-Perez and J. S. Wilson, “Export Performance and Trade Facilitation Reform: Hard and Soft Infrastructure,” World Development, Vol.40 No.7, 2012, pp.1295-1307.
- APEC, “Single Window Report - Working Toward the Implementation of Single Window in the APEC Economics/ International Interoperability,” 2010/SOM3/SCCP/002 Agenda Item: 4(ii), Second Sub-Committee on Customs Procedures Meeting, Tokyo, Japan, 15-17 September 2010, p.5.
- B. S. Neo, P. E. Khoo and S. Aug, “The Adoption of Trade_net by the Trading Community : An Empirical Study,” ICIS, 1995, pp.159~174.
- G. Premkumar and R. King, “Implementation of Electronic Data Interchange: An Innovation Diffusion Perspective,” Journal of Management systems, Fall 1994, Vol.11, No.2, pp.157~186.
- G. Premkumar and K. Ramamurthy, “The Role of Interorganization and Organizational Factors on the Decision Mode for Adoption of IOS’s,” Decision Sciences, Vol.26, No.3, 1995, pp.303~335.
- H. E, “Trade for the Mexican Economy of a North American Free Trade Agreement,” The World Economy, Vol.15, pp.95-98.
- I. Ruchkin and V. Prus, “Single-window integrated development environment,” Young Researchers Colloquium on Software Engineering, Vol.4 Spring-Summer, 2010, pp.1-6.
- J. R. Carter, R. M. Moncska, Clauson, K. S. and Zelinski, T. P., “Education and Training for Successful EDI Implementation”, Journal of Purchasing and Materials Management, Vol.23,

- No.2, Summer, 1987, pp.13~20.
- K. Ahn, "The Study of Single Window Model for Maritime Logistics," *Advanced Information Management and service*, 2010, pp.106-111.
- K. B. Athreya and M. Bishnu, "On the efficiency of 'single window'," *Econ Theory*, Vol.43, 2010, pp.207-226.
- L. C. Iacovou, Izak Benbasat and S. Dexter. Albert, "Electronic Data Interchange and Small Organizations: Adoption and Impact of Technology," *MIS Quarterly*, Vol.19, No.1, 1995, pp.465-485.
- M. Apostolov, "Good Governance and the Concept of Electronic Single Window for International Trade," *ICEGOV*, Vol.1-4, 2008, pp.8-9.
- M. K. McGowan, "The Extent of Electronic Data Interchange Implementation : An Innovation Diffusion Theory Perspective", Ph.D. Dissertation, Kent University, 1994. pp.103 ~ 175.
- P. Kimberley, "E-governance in trade facilitation: transparency and ICT as prerequisites for free and fair trade," *ICEGWV*, 2007, 10-13, 2007, pp.283-290.
- S. P. Robbins, *Essentials of Organizational Behavior*, New Jersey: Prentice Hall Inc., 1984, p.162.
- Teo et al, H. H., "Organizational Transformation Using Electronic Data Interchange: The Case of Trade-Net in Singapore," *Journal of Management Information Systems*, Vol.3, No.4, 1997, pp.139-141
- UN/CEFACT, *Single Window Common Standards and Interoperability Contribution to the Stakeholder Perspectives*, ECE/Trade/CEFACT/2006/15, 12 May 2006, pp2-13.
- UN/ESCAP(United Nations Economic and Social Commission for Asia and the Pacific), "Trade Facilitation Handbook for the Greater Mekong Sub-region," ST/ESCAP/2224, NY, 2002, p.1
- United Nations Economic Commission for Europe, "A Road-Map towards Paperless Trade," ECE/TRADE/371, New York and Geneva, 2006, p.3.
- V. Grover, "An Empirically Derived Model for the Adoption of Customer-based Interorganizational System," *Decision Sciences*, MAY/JUN 1993, Vol.24, No.3, pp.603 ~ 640.
- Y. L. Thong, C. S. James, K. S. Yap, Raman, "Environments for Information System Implementation in Small Business," *Information System Research*, Vol.7, No.2, 1993, pp.246 ~ 247.
- <http://www.kiep.go.kr>
- <http://www.kita.net>
- <http://www.unece.org>

ABSTRACT

An Empirical Study on Factors Affecting Global Single Window Usage and its Performance in Korean Export-Import related Companies

Chang-Bong Kim* · Don-Hyun Lee**

The aim of this study is as follows.

The first, What are the most important factors Affecting Global Single Window Usage and its Performance in Korean Trade Related Companies? The factors proposed for this study includes The pressure of trading companies in other country, Support of government, top management support, partnership among (makers distributors, retailers, customs service), education and training

We gathered detailed data on our sample companies mainly from publicly available sources : Korea Customs Service. A structured questionnaire was used to collect information about: (1) general fact about the company (size, lines of business, products and services provided, employee, and some financial data about exporting), (2) To investigate the factors of the five contexts described above on korean export-import companies's global single window.

The result are as follows.

The analysis result revealed that the pressure of trading companies, support of government are influential variables on the affecting global single window in korean trade related companies.

Key Words : Single Window, the pressure of companies in other country, Support of government

* Professor, Chung-Ang University

** Ph.D. Candidate, Chung-Ang University Graduate School