

## 무역원활화가 양국 간 무역에 미치는 영향 -중국과 일대일로 회원국을 중심으로-

관해명  
경희대학교 무역학과 석사

박하일  
경희대학교 무역학과 부교수

### The Impact of Trade Facilitation on Bilateral Trade Flows-Focusing on China and the other Belt and Road member countries

Hai-Ming Guan<sup>a</sup>, Hail Park<sup>b</sup>

<sup>a</sup>Department of International Business and Trade, Kyung Hee University, South Korea

<sup>b</sup>Department of International Business and Trade, Kyung Hee University, South Korea

Received 10 June 2020, Revised 25 August 2020, Accepted 28 August 2020

#### Abstract

This study mainly measures the level of trade facilitation in member countries along the “the Belt and Road” and discusses the impact of trade facilitation on bilateral trade. Based on the research results of domestic and foreign scholars, this study made a new systematic measuring system which covering 4 indicators and 15 subordinate indicators, to obtain the trade facilitation index. Based on the extended gravity model, this paper conducts a panel data, for more than 50 major trading members along the “the Belt and Road” during 2010~2017 as an example to empirically study the relationship between the trade facilitation level of major trading members and the volume of China’s import and export trade. The results show that the level of trade facilitation among member countries is not high and the trade facilitation variable has positive value, indicating that the trade facilitation variable has positive effect on increasing bilateral trade. If the trade facilitation increases by 1% respectively, the bilateral trade level will increase by 0.98% separately. Finally, according to the regression results of four aspects of the trade facilitation index system, e-business development plays the most significant role in promoting trade facilitation.

**Keywords:** Trade Facilitation, the Belt and Road, Gravity Model

**JEL Classifications:**

<sup>a</sup> First Author, E-mail: 1018yvonne@gmail.com

<sup>b</sup> Corresponding Author, E-mail: hailpark@khu.ac.kr

© 2020 The Korea Trade Research Institute. All rights reserved.

## I. 서론

2008년 국제금융위기 이후 세계 각국은 국제 투자 무역 구조와 다자간 투자 무역 규칙을 조정하고 있다. 그러나 각국의 경제 발전 정도가 불균등할 뿐 아니라 글로벌 금융위기의 여파가 지속적으로 나타나고 있어, 여전히 심각한 경제 성장 문제에 직면하고 있다. 중국도 마찬가지로 경제 성장이 아직은 빠르게 진행되고 있으나 발전 속도가 점점 둔화되고 있으며 여러 가지 어려움을 겪고 있다. 이를 완화하기 위해 중국은 지역 경제 협력을 목표로 활발하게 활동하고 있다. 특히 중국 시진핑 주석은 2013년 9월 '일대일로(The Belt and Road, B&R)' 협정을 국제사회에 제안하였고 2015년 3월 28일부터 정식으로 실시하게 되었다. 이 협정으로 중국과 일대일로 회원국 간의 무역 거래는 지속적으로 확대되었고, 국제무역에 새로운 활력을 불어넣고 있다. 2013년부터 2018년까지 중국과 일대일로 회원국들의 화물 무역 총액은 6조 달러에 달하며, 연평균 4.0%의 성장률을 기록하고 있다. 이것은 같은 기간 중국의 평균 무역 증가율보다 더 높은 수치다. 이로 볼 때 일대일로 협정은 그 잠재력 면에서 전망이 밝다고 할 수 있다.

일대일로 협정은 정책 소통, 인프라 연결, 무역원활화(Trade Facilitation), 자금 융통 또는 민심 상통(民心相通) 등 5가지의 이념을 바탕으로 추진되고 있다. 그중에서 무역원활화, 즉 국제무역 절차의 간소화 및 규범화를 통하여 무역이 원활하게 이루어지도록 하는 것이 일대일로 구축의 중점 내용이다(Wang Wei-wei and Tan Yong-lin, 2019).

1995년 WTO 체제의 출범으로 전통적인 관세 및 비관세 등의 무역장벽이 축소되면서 전 세계의 무역량은 확대되었다. 그러나 이에 그치지 않고 국제무역의 증대를 위한 무역원활화의 중요성이 한 층 더 강조되면서 WTO의 DDA 협상에서도 무역원활화에 대한 논의가 활발하게 진행되고 있다(Ahn Kyung-Ae and Cho Mee-Jin, 2013). 즉, 전통적 무역장벽인 관세 이외에 국가 간 상이한 통관절차나 통관서류의 제출, 통관체계의 복잡성 및 투명성 저하 등이

국제무역의 장애 요인으로 대두되어 이를 개선하기 위한 국제적 논의가 이루어지고 있는 것이다. 무역원활화의 촉진 효과에 관한 연구에 따르면, 관세인하보다는 무역원활화가 국제무역에서 중요한 역할을 한다는 견해가 지배적이다(Jung Moon-Hyun, 2014). 또한 최근에는 기술이 발달함에 따라 전자거래가 활성화 및 자동화되고 정보통신기술에의 접근이 용이해지면서 무역원활화가 촉진될 수 있는 기반이 마련되었고, 특히 기업의 제조 및 유통을 원활히 하기 위한 무역 절차의 자동화 및 간소화라는 측면에서 이에 대한 관심이 증대되고 있다. 무역원활화는 배타적으로 적용되는 무역자유화와 달리 무역과 관련된 불필요한 복잡한 절차, 관행, 인프라 등을 제거 또는 간소화함으로써 거래 비용을 줄이고 효율성을 증대시켜 교역을 확대하는 모든 조치를 포함한다(Kim Jang-Ho, Choi Kwan-Seon, 2015). 또한 무역원활화의 촉진 효과에 관한 선행연구에 따르면 무역원활화는 각 국가의 수출 및 무역 대상국 간의 쌍무 무역액에 촉진 효과가 있다는 주장도 많다. 무역원활화와 관련된 여러 연구를 보면 무역원활화가 국제적인 거래 비용, 무역 그리고 투자 등에 미치는 효과가 상당함을 알 수 있다. 이렇듯 무역원활화에 관한 연구가 많이 이루어지고 있음에도 아직 학계에서 무역원활화 지수의 측정 시스템에 대한 합의는 이루어지지 않았으며 여전히 논의가 활발히 진행 중이다. 측정 시스템에 대한 추가적인 논의가 필요한 이유다.

마침 중국에서 2013년부터 '일대일로 협정'을 제안하였고 무역원활화를 촉진하는 것은 일대일로의 핵심 전략으로, 무역원활화의 경제적 효과를 살펴보는 데 가장 대표성 있는 연구대상 중 하나라 할 수 있다. 따라서 기존의 측정 시스템을 일부 수정·보완하여 이를 바탕으로 일대일로 협정이 회원국들의 무역원활화 및 무역액에 어떠한 영향을 미치는지를 살펴볼 수 있을 것이다.

그러므로 본 연구는 다음의 세 가지 목적을 갖는다. 첫째, 선행연구를 참고하여 종합적이고 체계적인 무역원활화 측정 시스템을 구축하고, 주성분 분석을 통해 일대일로 회원국의 무역원활화 지수를 측정하여 각 회원국의 무역원

활화 수준을 분석하고자 한다. 둘째, 일대일로 배경에서 무역원활화가 양국의 무역액에 어떤 영향을 미치고 있는지 실증 분석하고자 한다. 마지막으로 일대일로 협정의 향후 발전을 촉진하기 위해서는 필요한 정책적 노력을 제시하고자 한다.

이를 통해 본 연구는 다음의 3가지 측면에 기여할 수 있으리라 기대한다. 첫째, 본 연구는 무역원활화의 측정 방법을 다룬 이전 연구들에서 한 걸음 더 나아가 전자 상거래의 발전 정도에 관한 측정 항목을 추가로 선정하였다. 이는 보다 종합적이고 체계적인 무역원활화 측정 시스템을 구축하는 데 도움이 될 것이다. 둘째, 현재까지 아시아 회원국과 유럽 회원국의 무역원활화 수준이 양국 간 무역액에 미치는 영향을 비교한 연구는 이루어지지 않았으나 본 연구에서 이를 보완하기 위한 실증 분석을 진행하였다. 마지막으로, 본 연구의 분석 결과를 토대로 일대일로 협정의 향후 정책적 방향성을 제시한 것은, 일대일로 협정의 당사국들과 무역원활화에 관심을 가진 다른 국가들에게도 현실적인 조언이 된다는 점에서 의미가 있다 하겠다.

## II. 국가별 무역원활화 지수의 측정 분석

### 1. 측정 지표 설명

중국과 일대일로 회원국의 무역원활화 수준을 살펴보기 위해 중국과 50개 일대일로 회원국을 대상으로 2010년부터 2017년까지 8년간의 연간 자료를 사용하여 주성분 분석 방법을 통해 국가별 무역원활화 수준을 측정하였다.

현재 학계에서는 무역원활화에 대한 통일된 평가 시스템을 수립하지 않았으나 Wilson and Mann and Otsuki (2003)의 관점을 참고하는 국내외 학자가 많다. 대부분의 학자는 Wilson이 만든 평가 시스템에 따라 무역원활화를 규제 환경, 운송 효율, 세관 환경 및 정보 통신 기술의 네 가지 분야로 분류하며 각각의 분야에서 여러 가지의 세부 측정 항목을 설정하여

무역원활화의 측정 시스템을 구성한다. 세부 측정 항목에 대한 설정은 무역원활화 지수값의 정확성과 신뢰성에 영향을 주기 때문에, 본 연구는 자료의 획득 가능성 및 자료의 신뢰성을 원칙으로 과학적이고 종합적으로 현재의 국제 무역 흐름을 따르되, 일대일로 회원국의 경제 발전 수준과 특징도 고려하여, 규제 환경(RE), 운송 효율(TE), 세관 환경(CE)과 전자 상거래의 발전(ED) 등 4가지의 조치 항목을 선택하였고, 사법의 독립성, 도로 퀄리티, 불규칙 지급 및 뇌물, 기업 차원의 기술 흡수 능력 등 15개의 세부 측정 항목을 설정하였다.

자료 출처의 균일성과 신뢰성을 보장하기 위해 무역원활화의 측정 지표에 관한 자료는 글로벌 경쟁력 보고서(Global Competition Review)와 세계 활성화 무역 보고서(The Global Enabling Trade Report)에서 제시하는 자료를 사용하였다. 무역원활화 수준을 측정하기 위해 사용하였던 조치 분야와 세부 측정 항목에 대한 상세한 설명은 다음과 같다.

규제 환경(Regulatory Environment)은 한 나라의 거시경제 환경을 종합적으로 평가한다. 정부의 운영 효율성과 사법적 공정성이 한 나라가 안정적인 정치 환경을 가졌는지, 국제 무역을 위해 공정한 무역 거래 환경이 가능한지를 결정한다. 규제 환경에 대한 평점이 높을수록 국제 무역 발전에 도움이 되고 양국 간의 쌍무 무역액을 증가시킬 수 있다. 한 나라의 규제 환경을 평가하기 위해 본 연구는 규제 환경을 사법적 독립성, 정부 결정의 공정도, 분쟁 해결의 효율성 그리고 정부 정책 수립의 투명성 등 4가지의 세부 측정 항목으로 나누었다. 사법적 독립성은 사법 시스템과 정부 부서가 개인이나 기업에 영향을 받는 정도를 의미하며, 개인이나 기업에 영향을 받는 정도가 적을수록 사법적 독립성이 높아 국제 무역에 더 도움이 된다. 또한 정부 결정의 공정도는 정부 관리가 의사 결정을 할 때 가까운 개인이나 기업에 대한 편파 정도를 나타내며, 편파 정도가 낮을수록 평점이 높다. 분쟁 해결의 효율성은 비즈니스 분쟁이 생겼을 때 한 국가의 사법체도가 기업의 분쟁을 해결해주는 데 있어서의 효율성을 의미한다. 효율적인 사법 시스템은 비즈니스 비용

을 줄일 수 있으며 평점이 높을수록 사법 시스템의 효율성이 높다. 마지막으로 정부 정책 수립의 투명성이란 개인 또는 기업이 정부 정책과 법규의 변동 정보를 얻는 데 대한 난이도를 의미한다. 정부의 정책 내용에 쉽게 접근할 수 있는 국가는 비즈니스 및 국내 경제 발전에 더 도움이 되고 국가 무역 수준을 촉진시킬 수 있다. 평점이 높을수록 정부 정책 수립의 투명성이 높다는 뜻이다.

운송 효율(Transport Efficiency)은 국가의 운송 인프라 건설에 대해 종합적으로 평가하며, 운송 효율 수준이 높을수록 국제 무역을 촉진시키며 평점이 높아진다. 운송 효율 분야에 관한 세부 항목은 도로 퀄리티, 항만 인프라 또는 항공 인프라로, 평점이 1~7이며 평점이 높을수록 일국의 운송 인프라 건설이 잘 되고 있다는 뜻이다.

세관 환경(Customs Environment)은 화물 통관 시 통관의 효율성, 세관 부서의 공정 청렴도 및 세관의 정책 환경에 대해서 평가한다. 관세청에서의 화물 통관 절차가 간편하고 공정하면 청렴도가 높아져 국제무역에 도움이 되며 수입품의 국내 경쟁력과 무역량에 영향을 줄 수 있다. 본 연구는 세관 환경의 수준을 평가하기 위해 비정상적 지불 및 뇌물, 비무역 장벽의 발생률, 통관 절차 부담 등 세 가지의 세부 측정 항목을 선택하였다. 비정상적 지불 및 뇌물은 기업이 상품을 쉽게 수출입하기 위해 제공하는 비정상적인 지불이나 뇌물이 발생하는 정도에 대한 평점이다. 평점이 높을수록 비정상적인 지불이나 뇌물이 발생한 경우가 적다. 비무역 장벽의 발생률은 타국의 수입품의 위생 및 제품 표준, 기술 및 라벨 요구 등의 분야에서 제한 수단을 통해 타국 제품의 진입을 제한하는 정도를 의미하며 제한하는 정도가 높을수록 평점이 낮다. 통관 절차 부담은 무역 거래 과정에서 통관 절차의 효율성을 평가하며 효율성이 높을수록 평점이 높다. 통관 절차가 간단할수록 거래대상국을 더 쉽게 끌어들이며 국제 무역 수준도 향상시킬 수 있다. 각 지표의 평점 범위는 1점부터 7점까지다.

전자 상거래의 발전 정도(E-business Development)는 한 나라가 통신기술, 인터넷 발전 및 금융중

개 등 정보기술 인프라를 어느 정도 확보하고 있는지와 더불어, 정보기술을 활용해 무역 활동을 혁신하고 효율성을 높이고 경제발전을 촉진하는 능력을 평가하는 것이다. 금융 서비스, 신홍 기술, 전자 상거래 3가지의 측면을 평가하여 최신 기술의 가용성, 기업 차원의 기술 흡수 능력, 인터넷 가입률, 금융시장의 발전 또는 전자 거래의 사용 정도 등 5가지 항목을 측정한다. 최신 기술의 가용성은 일국의 신기술을 획득할 수 있는 능력을 의미하며 획득 능력이 높을수록 평점이 높다. 기업 차원의 기술 흡수 능력은 일국의 기업이 새로운 기술을 적용할 수 있는 능력을 의미하며 적용 능력이 높을수록 평점이 높다. 인터넷 가입률은 인터넷을 사용하는 인구수를 의미하며 평점이 1~100이다. 금융시장의 발전은 금융서비스 발전 수준에 대한 평가를 의미한다. 전자 상거래 사용 정도는 한 나라에서 전자 거래 방식으로 무역을 진행하는 비율을 말하며 비율이 높을수록 평점이 높아진다.

무역원활화를 측정하기 위한 조치별 분류와 15개의 세부 측정 항목에 대한 지표 설명, 평점 범위와 자료 출처는 <Table 1>과 같다.

## 2. 측정 방법 해석

<Table 1>의 15개 세부 항목의 평점 범위가 다르므로 계산이 가능하도록 하기 위해서는 15개 세부 측정지표의 값을 표준화할 필요가 있다. 이를 위해 선형 변환 방법을 사용한다. 즉 각각의 세부측정항목에서 얻은 평점을 소속된 항목에서 취득 가능한 최대값으로 나눈다. 예를 들면 사법적 독립성 지표의 평점이 4.5이면 이 지표의 취득 가능한 최대값이 7이기 때문에 4.5/7로 계산한다. 자료를 표준화한 후에 모든 값이 동일하게 만들어지면 범위가 0~1 사이가 된다.

다음으로 주성분 분석을 한 후에 특정한 방정식을 사용하여 각각의 세부 측정 항목의 가중치를 계산한다. 각각의 조치 항목별 가중치는 각각의 세부 측정 항목들의 가중치의 총합이다. 일단 주성분 분석을 하기 전에 stata15.0으로 15개의 세부 지표에 대해 KMO를 검정해야 한다. KMO의 평점 범위는 0-1이고 KMO의

**Table 1.** Description of Trade Facilitation's Categories and Indicators

Categories	Indicator Name	Indicator Description	Scoring range	Source
Regulatory Environment (RE)	Judicial Independence (re1)	1=Not independent at all 7=Entirely independent	1-7	GCR
	Favoritism in Decisions of Government Officials (re2)	1=Show favoritism to a great extent 7=Do not show favoritism at all	1-7	GCR
	Efficiency of Legal Framework in Settling Disputes (re3)	1=Extremely inefficient 7=Extremely efficient	1-7	GCR
	Transparency of Government Policy Making (re4)	1=Extremely difficult 7=Extremely easy	1-7	GCR
Transport Efficiency (TE)	Quality of Roads (te1)	1=Extremely underdeveloped 7=Extensive and efficient	1-7	GCR
	Quality of Railroad Infrastructure (te2)	1=Extremely underdeveloped 7=Extensive and efficient	1-7	GCR
	Quality of Port Infrastructure (te3)	1=Extremely underdeveloped 7=Extensive and efficient	1-7	GCR
Customs Environment (CE)	Irregular Payments and Bribes (ce1)	1 = very common 7=Never occurs	1-7	GCR
	Prevalence of Non-Trade Barriers (ce2)	1=Strongly limit 7=Do not limit at all	1-7	GCR
	Burden of Customs Procedures (ce3)	1=Extremely inefficient 7=Extremely efficient	1-7	GCR
E-business Development (ED)	Availability of Latest Technologies (ed1)	1=Not at all 7=To a great extent	1-7	GCR
	Firm-level Technology Absorption (ed2)	1=Not at all 7=Adopt extensively	1-7	GCR
	Individuals using Internet (ed3)	1%=Very few 100%=Very common	1-100(%)	GCR
	Financial Market Development (ed4)	1=Extremely bad 7=Extremely good	1-7	GCR
	Extent of E-Business Internet Users (ed5)	1=Not at all 7=To a great extent	1-7	GETR

값에 따라 주성분 분석법을 사용하는 것이 적합한지를 판단한다. KMO 검정의 값은 0.9-1이면 적합도가 매우 높다는 것을 의미하고, 0.8-0.9는 적합도가 높다는 것을, 0.7-0.8은 적합도가 높지는 않으나 주성분 분석을 사용할 수 있다는 것을 의미한다. <Table 2>는 stata15.0을

사용하여 15개 세부 측정항목을 대상으로 한 KMO 검정의 결과표다. 결과표에 따라 15개 측정항목은 전체적으로 0.8보다는 높기 때문에 주성분 분석을 하는 것이 적합한 것으로 나타났다.

KMO 검정을 진행한 후에는 각 지표의 가중

**Table 2.** Result of KMO Test

Indicator	Results	Fitness	Indicator	Results	Fitness
re1	0.9272	Very High	ce2	0.9356	Very High
re2	0.9263	Very High	ce3	0.9229	Very High
re3	0.8953	High	ed1	0.8998	High
re4	0.9246	Very High	ed2	0.8962	High
te1	0.9536	Very High	ed3	0.9014	Very High
te2	0.9327	Very High	ed4	0.9644	Very High
te3	0.9515	Very High	ed5	0.9035	Very High
ce1	0.9227	Very High	Overall	0.9240	Very High

**Table 3.** Result of PCA

Indicator	Comp1	Comp2	Comp3
re1	0.2718	-0.1591	0.0065
re2	0.2585	-0.3988	0.1851
re3	0.2653	-0.4168	-0.0209
re4	0.2554	-0.2218	0.1212
te1	0.2672	-0.0465	0.0621
te2	0.2708	0.023	-0.0409
te3	0.2614	-0.0423	-0.1529
ce1	0.2869	0.0452	0.3164
ce2	0.2398	0.1254	0.2525
ce3	0.2837	0.1061	0.2702
ed1	0.2767	0.2712	-0.2351
ed2	0.2732	0.0624	-0.4067
ed3	0.1745	0.5703	0.435
ed4	0.2542	-0.0621	-0.3178
ed5	0.2098	0.3907	-0.4169
Contribution	0.6592	0.0798	0.0559
Cumulative Contribution	0.6592	0.7390	0.7949

치를 과학적으로 계산하기 위하여 주성분 분석법을 사용하여 15개의 세부 지표를 분석하고 기준에 맞는 주성분을 채택한다. <Table 3>은 stata15.0을 사용하여 주성분 분석을 통해 Comp1, Comp2와 Comp3의 세 개의 주성분을 뽑아내고 각각의 세부 지표의 구성과 세 개의 주성분의 기여도를 나타내는 결과표다. 결과표에 따라 15개의 세부 측정 항목의 총 기여도가 79.5%로 나타났다.

이어서 채택된 3개의 주성분의 자료를 이용하여 TFI 측정 모형을 구축한다. Li Yu-xin and Guo Ying-hui (2013)의 계산 방법을 참고하여, 3개의 주성분 계수값을 각각의 주성분의 기여도와 곱한 다음, 다시 3개 주성분의 총 누적 기여도로 나누어 각각의 세부 측정항목의 계수값을 얻는다. 다음은 이렇게 계산한 TFI 측정 모형이다.

**Table 4. Weight of Categories and Indicators**

Categories	Weight	Indicators	Weight
Regulatory Environment (RE)	0.240	Judicial Independence	0.065
		Favoritism in Decisions of Government Officials	0.058
		Efficiency of Legal Framework in Settling Disputes	0.055
		Transparency of Government Policy Making	0.061
Transport Efficiency (TE)	0.201	Quality of Roads	0.069
		Quality of Railroad Infrastructure	0.070
		Quality of Port Infrastructure	0.063
Customs Environment (CE)	0.236	Irregular Payments and Bribes	0.082
		Prevalence of Non-Trade Barriers	0.071
		Burden of Customs Procedures	0.082
E-business Development (ED)	0.324	Availability of Latest Technologies	0.075
		Firm-level Technology Absorption	0.063
		Individuals using Internet	0.072
		Financial Market Development	0.057
		Internet use for Business-to-Consumer Transactions	0.057

Note: Authors' Calculation.

$$\begin{aligned}
 TFI_{comp} = & 0.21*re1 + 0.187*re2 + 0.177*re3 \\
 & + 0.198*re4 + 0.221*te1 + 0.224*te2 \\
 & + 0.202*te3 + 0.265*ce1 \\
 & + 0.229*ce2 + 0.265*ce3 + 0.24*ed1 \\
 & + 0.204*ed2 + 0.233*ed3 \\
 & + 0.182*ed4 + 0.184*ed5
 \end{aligned} \quad (1)$$

$$\begin{aligned}
 TFI = & 0.065*re1 + 0.058*re2 + 0.055*re3 \\
 & + 0.061*re4 + 0.069*te1 + 0.07*te2 \\
 & + 0.063*te3 + 0.082*ce1 + 0.071*ce2 \\
 & + 0.082*ce3 + 0.075*ed1 + 0.063*ed2 \\
 & + 0.072*ed3 + 0.057*ed4 + 0.057*ed5
 \end{aligned} \quad (2)$$

마지막으로 각 세부 측정 항목의 가중치를 계산하기 위해, 각 세부 측정 항목의 계수값을 모든 계수값의 총합으로 나누면, 각각의 세부 측정 항목의 가중치가 나온다. 따라서 무역원활화 지수의 최종적인 계산 모형은 방정식(2)와 같다. 또한 각 조치별 분류의 가중치는 각각 그것을 구성하는 세부 측정 항목들의 가중치의 총합이다. 이를 표로 나타내면 <Table 4>와 같다. 이렇게 얻은 세부 측정 항목들의 가중치 값과 최종적인 TFI 측정 방정식을 통해 분석한 결과, 규제환경(RE), 운송 효율(TE), 세관 환경(CE) 및 전자 상거래의 발전(ED) 등 조치별 분류의 가중치는 각각 0.240, 0.201, 0.236, 0.324로 나타났다.

### 3. 측정 결과 분석

표준화된 세부 측정 항목의 자료를 방정식 (2)에 도입하여 2010년부터 2017년까지 50개의 일대일로 회원국과 중국의 무역원활화 지수를 계산한다. Zeng Zheng and Zhou Qian (2008)의 무역원활화에 대한 등급 구분 방법을 참고하여 무역원활화 지수가 0~0.6 사이면 무역원활화 수준이 낮은 것으로, 0.6~0.7 사이는 보통으로, 0.7~0.8 사이는 높은 것으로, 0.8~1의 값을 나타내면 매우 높은 것으로 정의하였다.

<Table 5>는 국가별 무역원활화 지수를 나타내는 결과표이다. 결과표를 보면 일대일로 회원국의 무역원활화 수준이 전반적으로 높지 않고, 무역원활화 수준이 매우 높은 3개 국가를 제외하면 낮은 국가가 대다수를 차지함을 알

Table 5. Trade Facilitation index

Area	Country	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Asia & Southeast Asia	China	0.60*	0.61*	0.61*	0.61*	0.62*	0.61*	0.63*	0.64*
	Mongolia	0.45	0.44	0.47	0.47	0.47	0.48	0.47	0.46
	Singapore	0.88***	0.87***	0.87***	0.86***	0.85***	0.86***	0.87***	0.87***
	Malaysia	0.70**	0.73**	0.74**	0.73**	0.75**	0.75**	0.74**	0.74**
	Indonesia	0.55	0.54	0.55	0.57	0.58	0.57	0.58	0.60*
	Thailand	0.62*	0.60*	0.60*	0.60*	0.58	0.59	0.59	0.61*
	Cambodia	0.50	0.52	0.54	0.51	0.46	0.47	0.49	0.49
	Viet Nam	0.53	0.50	0.50	0.51	0.52	0.54	0.55	0.53
	Philippines	0.47	0.50	0.53	0.54	0.55	0.54	0.52	0.51
	India	0.58	0.57	0.57	0.57	0.54	0.56	0.61*	0.61*
	Pakistan	0.51	0.52	0.52	0.52	0.51	0.50	0.49	0.52
	Bangladesh	0.46	0.47	0.46	0.45	0.45	0.44	0.46	0.48
	Sri Lanka	0.59	0.61*	0.61*	0.59	0.58	0.59	0.58	0.55
Nepal	0.44	0.45	0.46	0.45	0.45	0.44	0.44	0.45	
Central Asia & West Asia	Kazakhstan	0.50	0.50	0.55	0.56	0.55	0.57	0.59	0.56
	Kyrgyzstan	0.43	0.41	0.41	0.42	0.44	0.44	0.44	0.45
	Georgia	0.57	0.58	0.61*	0.61*	0.62*	0.62*	0.61*	0.60*
	Azerbaijan	0.55	0.54	0.57	0.59	0.58	0.58	0.62*	0.67*
	Armenia	0.47	0.51	0.52	0.54	0.53	0.53	0.56	0.57
	Iran	0.51	0.49	0.52	0.52	0.49	0.50	0.52	0.53
	Turkey	0.60*	0.60*	0.62*	0.62*	0.61*	0.61*	0.61*	0.61*
	Jordan	0.64*	0.63*	0.65*	0.66*	0.63*	0.62*	0.65*	0.65*
	Lebanon	0.53	0.52	0.53	0.51	0.49	0.51	0.52	0.50
	Israel	0.73**	0.74**	0.71**	0.70**	0.68*	0.69*	0.73**	0.74**
	Saudi Arabia	0.71**	0.74**	0.74**	0.71**	0.69*	0.69*	0.69*	0.69*
	Oman	0.72**	0.74**	0.74**	0.74**	0.70**	0.66*	0.67*	0.67*
	United Arab Emirates	0.81***	0.80***	0.81***	0.83***	0.85***	0.85***	0.85***	0.85***
	Qatar	0.76**	0.78**	0.81***	0.81***	0.80***	0.81***	0.80***	0.80***
	Kuwait	0.62*	0.62*	0.63*	0.62*	0.59	0.60*	0.60*	0.59
Bahrain	0.76**	0.78**	0.78**	0.74**	0.72**	0.73**	0.73**	0.74**	
Cyprus	0.72**	0.71**	0.69*	0.68*	0.68*	0.65*	0.61*	0.65*	
Egypt	0.58	0.56	0.54	0.52	0.54	0.55	0.55	0.58	
Europe	Poland	0.58	0.59	0.58	0.58	0.59	0.60*	0.61*	0.60*
	Lithuania	0.64*	0.64*	0.65*	0.66*	0.65*	0.66*	0.66*	0.66*
	Estonia	0.74**	0.74**	0.74**	0.73**	0.73**	0.73**	0.75**	0.76**
	Latvia	0.60*	0.61*	0.62*	0.64*	0.65*	0.66*	0.63*	0.62*
	Czech Republic	0.65*	0.64*	0.63*	0.62*	0.62*	0.65*	0.66*	0.66*
	Slovak Republic	0.60*	0.58	0.58	0.56	0.56	0.57	0.58	0.58
	Hungary	0.62*	0.63*	0.60*	0.60*	0.61*	0.59	0.56	0.58
	Slovenia	0.68*	0.66*	0.65*	0.63*	0.63*	0.63*	0.65*	0.65*
	Croatia	0.59	0.59	0.59	0.59	0.60*	0.60*	0.59	0.58
	Montenegro	0.58	0.61*	0.59	0.58	0.58	0.58	0.57	0.59
	Serbia	0.47	0.46	0.46	0.47	0.49	0.49	0.51	0.52
	Albania	0.56	0.58	0.56	0.51	0.51	0.54	0.56	0.57
	Romania	0.51	0.48	0.47	0.49	0.53	0.54	0.54	0.56
	Bosnia and Herzegovina	0.44	0.47	0.51	0.54	0.50	0.47	0.48	0.49
	Bulgaria	0.50	0.51	0.52	0.53	0.54	0.53	0.56	0.55
	Moldova	0.47	0.47	0.48	0.46	0.47	0.47	0.46	0.49
	Russian Federation	0.48	0.47	0.47	0.50	0.53	0.54	0.56	0.58
Ukraine	0.46	0.46	0.48	0.47	0.47	0.48	0.48	0.49	
Greece	0.58	0.57	0.56	0.57	0.58	0.58	0.58	0.58	

수 있다. 또한 무역원활화 지수가 0.41에서 0.88 사이로 나타나, 일대일로 회원국 간의 무

역원활화 수준의 차이가 큰 것을 볼 수 있다. 2017년의 무역원활화 지수에 따라 살펴보면,



일대일로 회원국들 중 무역원활화 수준이 낮은 국가가 총 28개국, 보통인 국가가 15개국이며, 높은 국가는 말레이시아, 바레인, 에스토니아, 이스라엘 4개국, 매우 높은 국가는 카타르, 싱가포르, 아랍에미리트 연합국으로 3개국에 불과하다. 전체적으로 보면 무역원활화 수준이 점점 높아지고 있는 나라가 있기는 하지만 점점 떨어지는 추세를 보이는 국가도 있으며 변화 추세가 오락가락하는 국가가 많은 것으로 나타났다.

또한 지역별로 분석하면 아시아 서부와 유럽 국가의 무역원활화 수준이 평균적으로 높은 것으로 나타난 반면 다른 지역의 국가들은 무역원활화 수준이 낮게 나타났고, 특히 아시아 동부와 북부 및 중부 지역에 있는 국가들의 무역원활화 지수가 매우 낮은 것으로 나타났다.

국가별로 보면 일대일로 회원국 중 싱가포르, 아랍 에미리트 그리고 카타르는 무역원활화 수준이 매우 높은 편이지만, 이들 국가 외에는 무역원활화 지수가 0.6 이하인 국가가 28개국, 그 중에서도 0.5 이하인 국가가 8개국이나 되어 전반적으로 무역원활화 수준이 낮은 것으로 나타났다.

### Ⅲ. 실증분석

#### 1. 연구 자료 및 연구 가설

본 연구는 무역원활화 지수를 측정하기 위해 Global Competition Review(GCR)와 The Global Enabling Trade Report(GETR)에서 제시된 총 15개 지표를 사용하였다. 또한 무역원활화가 무역에 미치는 영향을 분석하기 위해 Statistical Yearbook of China에 있는 중국 대 거래대상국의 쌍무 무역액을 활용하였고 WDI에서 제시된 중국의 1인당 국내총생산, 일대일로 회원국의 1인당 국내총생산 그리고 일대일로 회원국의 인구수 등의 자료를 사용하였다. 또한 CEPII에서 제시한 중국과 거래대상국 수도 간의 거리 자료와 유럽연합국 여부를 나타내는 더미변수에 관한 자료를 이용하였고 아세안 국가 여부를 나타내는 자료는 ASEAN 공식

사이트에서, 중국과 자유무역협정을 체결 여부를 나타내는 더미변수에 관한 자료는 China FTA Network 사이트에서 수집하였다.

본 연구는 3가지의 가설은 설정하였고 자세한 설명은 다음과 같다.

본 연구의 핵심 목적은 일대일로 배경에서 무역원활화가 양국의 무역에 어떤 영향을 미치고 있는지 실증 분석을 하는 데 있다. 무역원활화가 무역에 가져오는 긍정적인 경제 효과에 대한 연구는 국내외 학자들에 의해 많이 이루어지고 있으며, 무역원활화를 세부 조치별로 분류하여 어떤 조치 분야가 무역에 큰 영향을 미치는 것인지에 대한 연구도 활발히 진행되고 있다. Kim Tae-Young and Ahn Kyung-Ae (2014)는 공간 중력모형을 사용하여 무역원활화가 두 국가 간의 교역량에 긍정적인 경제 효과를 미칠 뿐만 아니라 타 국가와의 무역흐름에도 파급효과가 있는 것을 실증 분석했다. Ye Chen (2019)은 중국과 일대일로 회원국의 무역원활화 수준의 개선이 상호 간의 무역액을 증대시키는 효과가 있다는 것을 실증 분석했다. Feng Xue-Wen (2019)는 중력모형을 사용하여 일대일로 회원국의 무역원활화 수준이 중국의 수출에 정(+)의 영향을 미친 것을 실증 분석을 통해 검증했다. 또한 이론적으로 무역원활화는 무역 거래를 할 때 양국 간의 교역 절차가 간단해지는 것이므로 무역원활화를 할수록 국제무역의 발전을 촉진할 것이라 예상할 수 있으며, 따라서 본 연구는 일대일로 회원국의 무역원활화 수준이 높아질수록 중국과의 무역액이 증가될 것으로 가정한다.

가설 1. 무역원활화 수준의 증가는 양국 간의 무역액에 정(+)의 영향을 미칠 것이다.

일대일로 회원국은 주로 아시아와 유럽에 집중되어 있고, 본 연구에서 선정한 연구대상은 모두 아시아와 유럽에 있으므로, 아시아와 유럽의 일대일로 회원국의 무역원활화 수준이 양국 간의 무역에 미치는 경제 효과를 비교하고자 한다. 현재까지 유럽이나 아시아 또는 유럽과 아시아의 일대일로 회원국들을 대상으로 무

역원활화가 미치는 효과에 대한 연구는 다수 이루어져 왔다. 예를 들어 Su Xiao-Li (2018)은 중동부 유럽의 16개 회원국들을 대상으로, Kong Qing-Feng & Dong Hong-Wei(2015)는 아시아와 유럽의 60개 회원국들을 대상으로 무역원활화가 수출과 무역액에 미치는 효과를 분석했다. 그러나 유럽과 아시아의 회원국들은 정치적·문화적 요인 등으로 인해 무역원활화에 있어서 서로 상이한 변수를 가지고 있으며, 특히 당초 일대일로 프로젝트의 계획에 따라 아시아 국가는 일대일로 협정의 핵심 지역이고 유럽은 확장 지역이라는 차이도 있다. 따라서 유럽 회원국과 아시아 회원국의 무역원활화 수준이 양국 간의 무역액에 미치는 영향에 대한 비교가 필요하며, 본 연구에서는 유럽 회원국에 비해 아시아 회원국의 무역원활화 수준이 중국과의 무역액에 미치는 영향이 더 클 것이라고 가정한다.

가설 2. 유럽 회원국에 비해 아시아 회원국의 무역원활화 수준이 양국 간 무역액에 미치는 영향이 더 클 것이다.

앞서 무역원활화 지수를 측정하기 위해 설정했던 규제 환경, 운송 효율, 세관 환경, 전자 상거래의 발전 등의 4가지 조치 항목은 각각 무역원활화에 영향을 미치는 정도가 다를 수 있다. 예를 들어 Wilson et al. (2003)은 항구 효율성, 규제환경, 세관 환경, 정보 통신 기술 등 네 가지의 무역원활화 조치 분야에서 여러 가지의 측정 지표를 선택하여 무역원활화 평가 시스템을 수립하였으며 항구 효율성이 양국 간의 무역액에 가장 큰 영향을 미친다고 보았다. Portugal & Wilson (2012)는 무역원활화에 관련된 인프라를 ‘하드(hard) 인프라’와 ‘소프트(soft) 인프라’로 나누었고, 물리적 인프라와 정보통신 기술이 수출에 미치는 영향이 점점 더 증대된다는 것을 발견하였다. Wang Weiwei & Tan Yonglin (2019)는 금융 및 전자 무역이 무역원활화와 관련된 다른 조치에 비해 무역액의 증가에 가장 큰 영향을 미친 것을 실증 분석하였다. 실제로 최근에는 기술이 발전함에 따라 전자 상거래의 발전도 급속하게 이루어져 전통

적인 무역 거래 방식의 불편함은 줄어들고 있으며, 또한 전자 상거래가 국제 무역에서 점점 더 중요한 역할을 하고 있다. 이런 점을 고려하여 본 연구는 전자 상거래의 발전이 무역원활화와 관련된 다른 조치에 비해 무역액의 증가에 가장 큰 영향을 미칠 것으로 가정한다.

가설 3. 무역원활화 조치 중 전자 상거래의 발전이 양국 간 무역액에 미치는 영향이 가장 클 것이다.

## 2. 연구 모형 및 변수 설명

본 연구는 무역원활화가 국가 간의 교역에 미치는 영향을 살펴보기 위해 중력모형을 사용한다. 중력모형(Gravity Model)은 뉴턴의 만유인력의 법칙에서 최초로 유래하여 교통분포의 예측에 사용되었고, 현재는 무역, 관광, 인구 이동 등의 연구에서 사용되고 있으며, 무역량에 대한 연구에서 가장 널리 이용되고 있는 분석 방법 중의 하나이다. Tinbergen (1962)는 뉴턴의 중력이론에 영감을 얻어 이를 처음으로 무역 분야에 도입하였으며, 국가 간 교역량에 대해 실증 분석하였다. 이에 따라 본 연구의 실증분석 모형은 다음과 같이 설정하였다.

$$\begin{aligned} \text{Intrade}_{cit} = & \beta_0 + \beta_1 \ln \text{tffi}_{it} + \beta_2 \ln \text{pgdp}_{it} \\ & + \beta_3 \ln \text{pgdp}_{ct} + \beta_4 \ln \text{ndis}_{ci} \\ & + \beta_5 \ln \text{pop}_{it} + \beta_6 \ln \text{ASEAN}_{it} \\ & + \beta_7 \ln \text{EU}_{it} + \beta_8 \ln \text{FTA}_{cit} + \varepsilon_{cit} \end{aligned} \quad (3)$$

여기서 종속변수  $\text{Intrade}_{cit}$ 는 t년도 중국 대 i국의 쌍무 무역액으로 정의하며, 중력모형 이론을 기준으로 양국의 수출입액은 양국의 무역 거래 상황을 반영한다.

$\text{tffi}_{it}$ 는 일대일로 회원국의 무역원활화 지수를 나타내는 변수이며 본 연구의 핵심변수다. 일대일로 회원국의 무역원활화 지수가 양국 무역에 어떤 영향을 미치는지가 본 연구의 주요한 연구내용이며, 이론적으로 무역원활화 지수가 높을수록 국제무역의 발전을 촉진할 가능성이 높다. 본 연구는 실증분석을 통해 일대일로 회원국의 무역원활화 지수의 증가가 양국 무역

에 촉진 효과가 있는지 검정해 보려고 한다.

$\lnpgdp_{it}$ 와  $\lnpgdp_{ct}$ 는 일대일로 회원국과 중국의 1인당 국내총생산을 나타내는 변수이며, 1인당 국내총생산은 한 나라 국민의 평균적인 소득 수준을 나타내기 때문에 국가 간 국민의 경제생활 수준을 비교해 볼 수 있다. 1인당 국내총생산이 높을수록 한 나라의 전반적인 경제 상황이 좋아지고 사람들의 구매능력이 높아지며 대외무역에 대한 수요도 높아지므로 쌍무 무역이 많아질 것으로 예상된다.

$\ln dis_{it}$ 는 중국과 일대일로 회원국의 지리적 거리변수다. 본 연구에서는 무역거래 쌍방의 수도 간 거리를 지리적 거리변수로 선정하였다. 무역 거래 쌍방의 지리적 거리는 양자 간 무역에 영향을 미치는 중요한 요소이며, 지리적 거리가 지나치게 멀면 화물의 운송원가와 거래원가가 많이 증가하여 수입품의 가격이 상승되면서 수입품의 소비 수요가 줄어들기 때문에 국제 무역의 어려움을 증가시킬 수 있다. 따라서 중국과 거래대상국 간의 거리가 멀수록 쌍무 무역이 감소될 것으로 가정한다.

$\ln pop_{it}$ 는 일대일로 회원국의 인구를 나타내는 변수다. 일대일로 회원국의 인구가 증가할수록 상품에 대한 수요가 많아지며 외국 상품의 수요도 많아지므로 쌍무 무역액이 증가될 것으로 예상된다.

$\ln ASEAN_{it}$ 는 아세안 회원국 여부를 나타내는 더미변수이며, 아세안 회원국이면 1로 표시하고 그렇지 않으면 0으로 표시한다. 일대일로 회원국 중 아세안 회원국의 국가수가 많을수록 양국 무역액에 정(+)의 영향을 미칠 것으로 가정한다.

$\ln EU_{it}$ 는 유럽연합국 여부를 나타내는 더미변수다. 유럽연합국이면 1로 표시하며 유럽연합국이 아니면 0으로 표시한다. 유럽연합의 회원국이면 유럽연합 회원국을 대상으로 우대 정책이 많기 때문에 유럽연합 회원국끼리 무역을 많이 하고 있으며 중국은 유럽연합국이 아니다. 또한 정치적인 문제와 문화 차이 때문에 아직 유럽 국가들의 일대일로 협정에 대한 인식이 좋지 않다는 점도 고려하여 유럽연합 가입 여부가 중국과의 무역액에 부정적인 영향을 미칠 것으로 가정한다.

$\ln FTA_{cit}$ 는 중국과 무역 대상국 간 자유무역협정 체결 여부를 나타내는 더미변수다. 자유무역협정 체결은 두 나라 사이의 국제 무역에 대한 관세 장벽과 비관세 장벽을 없애고 양국 간의 무역 거래의 효율성을 높이고 더 활발하게 촉진시킬 수 있다. 중국과 자유무역협정을 체결한 국가는 1로 표시하고 체결하지 않은 국가는 0으로 표시한다. 중국과 자유무역협정을 체결한 경우 양국 간 무역액을 증가시킬 수 있다고 예상된다.

위에서 언급했던 국가별 무역원활화의 지수를 측정하기 위해 본 연구에서 분류한 무역원활화 조치 분야는 4가지다. 이 4가지의 조치 분야가 무역액에 미치는 효과를 비교해 보기 위해 무역원활화 지수를 대신하여 각각의 조치별 항목 자료를 모형으로 도입하고 측정해 봤다. 설정된 모형과 변수의 설명은 다음과 같다.  $re_{it}$ ,  $te_{it}$ ,  $ce_{it}$ ,  $ed_{it}$ 는 각각 규제 환경, 운송 효율, 세관 환경 그리고 전자 상거래 발전 정도를 의미한다. 다른 통제변수의 설명은 위에서 언급했던 내용과 같다.

$$\begin{aligned} \ln trade_{cit} = & \beta_0 + \beta_1 \ln re_{it} + \beta_2 \ln pgdp_{it} \\ & + \beta_3 \ln pgdp_{ct} + \beta_4 \ln dis_{ci} \\ & + \beta_5 \ln ln pop_{it} + \beta_6 \ln ASEAN_{it} \\ & + \beta_7 \ln EU_{it} + \beta_8 \ln FTA_{cit} + \varepsilon_{cit} \end{aligned} \quad (4)$$

$$\begin{aligned} \ln trade_{cit} = & \beta_0 + \beta_1 \ln ce_{it} + \beta_2 \ln pgdp_{it} \\ & + \beta_3 \ln pgdp_{ct} + \beta_4 \ln dis_{ci} \\ & + \beta_5 \ln ln pop_{it} + \beta_6 \ln ASEAN_{it} \\ & + \beta_7 \ln EU_{it} + \beta_8 \ln FTA_{cit} + \varepsilon_{cit} \end{aligned} \quad (5)$$

$$\begin{aligned} \ln trade_{cit} = & \beta_0 + \beta_1 \ln te_{it} + \beta_2 \ln pgdp_{it} \\ & + \beta_3 \ln pgdp_{ct} + \beta_4 \ln dis_{ci} \\ & + \beta_5 \ln ln pop_{it} + \beta_6 \ln ASEAN_{it} \\ & + \beta_7 \ln EU_{it} + \beta_8 \ln FTA_{cit} + \varepsilon_{cit} \end{aligned} \quad (6)$$

$$\begin{aligned} \ln trade_{cit} = & \beta_0 + \beta_1 \ln ed_{it} + \beta_2 \ln pgdp_{it} \\ & + \beta_3 \ln pgdp_{ct} + \beta_4 \ln dis_{ci} \\ & + \beta_5 \ln ln pop_{it} + \beta_6 \ln ASEAN_{it} \\ & + \beta_7 \ln EU_{it} + \beta_8 \ln FTA_{cit} + \varepsilon_{cit} \end{aligned} \quad (7)$$

**Table 6. Summary Statistics**

Variables	Obs	Mean	Std. Dev.	Min	Max
Intrade <sub>cit</sub>	400	22.38	1.83	17.83	25.53
Intfi <sub>it</sub>	400	-0.54	0.17	-0.90	-0.12
lnpgdp <sub>it</sub>	400	8.92	1.12	6.38	11.35
lnpgdp <sub>ct</sub>	400	8.83	0.21	8.42	9.08
Indis <sub>ci</sub>	400	8.61	0.38	7.07	8.95
lnpop <sub>it</sub>	400	16.29	1.61	13.34	21.01
ASEAN <sub>it</sub>	400	0.14	0.35	0	1
EU <sub>it</sub>	400	0.25	0.43	0	1
FTA <sub>cit</sub>	400	0.14	0.35	0	1

**Table 7. Hausman Test Result**

Test : Ho : difference in coefficients is not systematic
Chi2(5)=9.30
Prob>chi2=0.0976

〈Table 6〉은 본 연구에서 사용한 변수들의 기술통계표다. 여기에는 각 변수의 표본 수량, 평균값, 표준오차, 최소값 또는 최대값이 포함된다. 표본에서 Intrade, lnpgdp<sub>it</sub>, lnpop<sub>it</sub>의 최대치, 최소치와 표준편차를 보면 중국 대 일대일로 회원국의 무역액, 일대일로 회원국의 경제 규모, 인구에서의 차이가 뚜렷하게 드러난다.

### 3. 분석 방법

계량 경제학에서 패널 자료를 연구하는 실증 방법에 따르면 일반적으로 합동OLS, 고정 효과 모형, 확률 효과 모형 등 3가지의 실증 계량 방식이 사용된다. 패널 자료를 사용하는 경우에는 실태에 따라 구체적인 실증 계량 방식을 선택해야 한다. 본 연구에서는 시계열 자료와 횡단면 자료를 동시에 이용한 패널 자료를 사용하였다.

먼저는 패널 자료에 대해 F검정을 하였고 P값은 0.000이며, 이에 따라 귀무가설을 기각하

면 고정 효과 모형보다는 합동 OLS 모형이 더 적당한 것으로 나타났다. 반면 Hausman 검정된 결과는 아래 〈Table 7〉과 같다. 〈Table 7〉의 결과에 의해 P값은 5%의 유의수준에서 통계적으로 유의하지 않은 것으로 나타났기 때문에 고정 효과 모형보다 확률 효과 모형이 더 적절하게 나타났으며, 따라서 확률 효과 모형을 분석 모형으로 선택한다.

가성회귀(spurious regression)가 발생하는 것을 어느 정도 피하기 위해 모형에서 사용하였던 변수와 자료의 강건성을 검정해야 한다. 우선 시간에 따라 변하는 모든 변수에 대해 LLC 단위근 검정을 하였고 결과는 〈Table 8〉과 같다. LLC 단위근 검정의 결과에 따르면 모든 변수에 단위근이 존재하는 귀무가설은 기각되며 패널 자료가 안정적인 것으로 나타났다.

또한 변수는 다중공선성 문제가 있는지 검정하기 위해 stata15.0을 사용하여 VIF 검정을 하였고 결과는 〈Table 9〉와 같다. 〈Table 9〉에 따르면 VIF평균치가 2.11이며 각각의 변수의

**Table 8. LLC Test Result**

Variables	T-Statistics	P-Value
trade <sub>cit</sub>	-5.7337	0.0000
tfi <sub>it</sub>	-15.4254	0.0000
pgdp <sub>it</sub>	-2.5605	0.0052
pgdp <sub>ct</sub>	-13.3322	0.0000
pop <sub>it</sub>	-12.1363	0.0000

**Table 9. Multicollinearity Test Result**

Variables	VIF
FTA <sub>cit</sub>	3.52
ASEAN <sub>it</sub>	3.42
lnpgdp <sub>it</sub>	2.46
Intfi <sub>it</sub>	1.88
Indis <sub>ci</sub>	1.80
EU <sub>it</sub>	1.41
lnpop <sub>it</sub>	1.37
lnpgdp <sub>ct</sub>	1.00
Mean VIF	2.11

**Table 10. Regression Result of all Sample**

Variables	Intfi <sub>it</sub>	lnpgdp <sub>it</sub>	lnpgdp <sub>ct</sub>	Indis <sub>ci</sub>	lnpop <sub>it</sub>	ASEAN <sub>it</sub>	EU <sub>it</sub>	FTA <sub>cit</sub>
Result	0.979** (0.436)	0.898*** (0.094)	0.383*** (0.084)	-1.646*** (0.310)	0.828*** (0.060)	0.718*** (0.214)	-0.179** (0.078)	0.093 (0.208)

Notes: 1. The optimal lags are provided in parentheses.  
 2. \*p<0.1, \*\*p<0.05, \*\*\*p<0.001.

VIF값이 모두 10보다 작기 때문에 다중공선성 문제가 없다는 것을 알 수 있다.

아가 각각 무역액에 어떠한 영향을 미치는지를 비교하기 위해 모형(4)~(7)을 통해 실증 분석하였다.

#### 4. 실증분석 결과

본 장 제1절에서 언급했던 가설을 검증하기 위해 우선 전체 자료를 사용하여 무역원활화가 양국 무역에 미치는 전체 효과를 실증 분석하였다. 또한 아시아 국가와 유럽 국가로 분류하여 무역원활화의 지역별 효과를 살펴보기 위해 지역별 자료를 사용하여 분석하였다. 마지막으로 무역을 원활하게 하기 위한 4가지의 조치 분

##### 1) 전체 표본 분석

앞서 여러 가지 검증을 통해 최종 확률 효과 모형을 채택했으므로 결과는 <Table 10>과 같다. 표에서 드러나듯 무역원활화 수준의 증가는 양국 간의 쌍무 무역액에 정(+)의 영향을 미칠 것으로 추정되어 가설1이 채택되었으며 설명변수들의 계수와 부호가 대부분 예상과 일치한 것으로 나타났으나 FTA 변수는 예상과 달라

통계적으로 유의하지 않은 것으로 나타났다. 각각의 변수의 분석 결과에 대한 자세한 설명은 다음과 같다.

#### (1) 무역원활화 지수 ( $Intfi_t$ )

무역원활화 지수는 0.979의 계수값으로 예상과 같이 무역액에 정(+)의 영향을 미치고 통계적으로 유의한 것으로 나타났다. 즉 일대일로 회원국의 무역원활화 지수가 1% 증가할 때마다 중국과 일대일로 회원국 간의 무역 교역량이 0.98%로 높아질 것이다. 또한 실증 분석의 결과에 따르면 무역원활화 지수는 다른 변수의 계수값에 비해 계수값이 가장 크게 나타났고 무역액에 대한 촉진 작용이 가장 크다는 것을 알 수 있으며 양국 간의 무역에서 가장 큰 역할을 하고 있다. 이에 따라 상품의 운송 효율, 세관 환경, 규제 환경 그리고 전자 상거래의 발전 등의 분야를 강화시키면 무역원활화 지수를 높이는 동시에 양국 간의 무역도 촉진할 수 있다.

#### (2) 일대일로 회원국의 1인당 국내총생산 ( $lnpgdp_{it}$ )

일대일로의 1인당 국내총생산의 계수값은 0.898로 예상과 같이 무역액에 정(+)의 영향을 미치고 통계적으로 유의하게 나왔다. 실증 결과에 따르면 중국의 1인당 GDP가 1% 증가할 때마다 일대일로 회원국과의 무역 교역량이 0.90%로 높아질 것이다. 1인당 GDP가 양자 간 무역 교역에 촉진 효과가 큰 이유는 1인당 GDP가 한 국가나 지역의 경제발전 수준을 반영하고 시장규모와 잠재적 구매력을 반영하므로 규모가 커질수록 상품에 대한 수요도 많아지기 때문이다. 이에 따라 일대일로 회원국의 1인당 GDP와 중국의 양자 무역액은 정비례 관계를 보인다.

#### (3) 중국의 1인당 국내총생산 ( $lnpgdp_{ct}$ )

중국의 1인당 국내총생산의 계수값은 0.383으로 예상과 같이 무역액에 정(+)의 영향을 미치고 통계적으로 유의하게 나왔다. 실증 결과

에 따르면 중국의 1인당 GDP가 1% 증가할 때마다 일대일로 회원국과의 무역 교역량이 0.38%로 높아질 것이다. 중국의 종합적인 국력이 높아졌을 뿐만 아니라 경제도 성장하면서 국민의 생활 수준이 향상되었기 때문에 국민의 소비 능력도 향상되어 상품 교역에 대한 수요가 커질 것이다.

#### (4) 중국과 무역 대상국의 수도간 거리 ( $Indis_{ci}$ )

중국과 일대일로 회원국의 수도간 거리의 계수값은 -1.646으로 예상과 같이 무역액에 정(+)의 영향을 미치고 통계적으로 유의한 것으로 나타났다. 실증 분석의 결과에 따라 중국과의 지리적 거리가 1%가 증가할 때마다 회원국과의 무역 교역량이 1.65%씩 감소될 수 있다. 지리적 거리가 멀어질수록 무역 거래 과정에서 물류 운송 및 통신 등의 분야에서 걸린 시간과 원가를 증가시키기 때문에 양국의 무역 활동을 방해할 수 있다. 그래서 양국 간에 무역이 이루어질 때 가까운 지리적 위치를 더 선호한다. 그런데 통신기술과 전자 무역이 발전함으로써 지리적 거리가 무역에 미치는 부정적인 영향을 점점 줄일 수 있다.

#### (5) 일대일로 회원국의 인구 ( $lnpop_{it}$ )

일대일로 회원국의 인구 변수는 1%의 유의 수준에서 0.828의 계수값을 가졌고 예상과 같이 무역액에 정(+)의 영향을 미친 것으로 나왔다. 즉 일대일로 회원국의 인구수가 1% 증가할 때마다 중국과 일대일로 회원국 간의 무역액은 0.83%가 증가될 수 있다. 이는 일대일로 회원국의 인구수가 증가하면 상품에 대한 수요가 증가하기 때문에 무역을 촉진할 수 있기 때문이다.

#### (6) 지역경제 통합기구 ( $ASEAN_{it}$ 및 $EU_{it}$ )

일대일로 회원국들이 일부 소속되어 있는 대표적인 지역경제 통합기구는 아세안과 유럽연합이다. 아세안은 경제통합을 실시함으로써 자유무역지역을 조성하고, 역내 국가들은 무역을

**Table 11.** Regression Result of the Effect of Trade Facilitation on Bilateral Trade in Asia and Europe

	Asia (31countries)	Europe (19countries)
Intfi <sub>it</sub>	0.892** (0.368)	0.786** (0.398)
lnpgdp <sub>it</sub>	0.867*** (0.091)	0.899*** (0.085)
lnpgdp <sub>ct</sub>	0.307*** (0.070)	0.533*** (0.110)
Indis <sub>ci</sub>	-1.448*** (0.427)	-2.920* (1.512)
lnpop <sub>it</sub>	0.755*** (0.100)	0.999*** (0.1)
ASEAN <sub>it</sub>	0.694 (0.543)	omitted
EU <sub>it</sub>	-0.661 (0.543)	0.635*** (0.214)
FTA <sub>cit</sub>	0.279 (0.517)	omitted
cons	12.609*** (3.852)	18.861 (13.889)
R-sq	0.8019	0.8966
obs	248	152

Notes: 1. The optimal lags are provided in parentheses.  
 2. \*p<0.1, \*\*p<0.05, \*\*\*p<0.001.

할 때 관세를 부과하지 않으며, 비관세장벽을 철폐함으로써 상품의 판매를 촉진한다. 비슷하게 유럽연합 역시 회원국 간의 역내 무역의 경우에는 관세가 부과되지 않아, 상품의 판매 및 생산을 촉진시키며 역외 국가와 무역을 할 경우에는 통일된 관세가 부과된다. 실증 분석의 결과에 따르면 아세안 여부를 나타내는 더미변수는 1%의 유의수준에서 0.718값을 가졌고 예상과 같이 무역액에 정(+)의 영향을 미친 것으로 나왔다. 또한 유럽연합의 회원국 여부를 나타내는 더미변수 EU<sub>it</sub> 변수도 예상과 같이 5%의 유의수준에서 -0.179의 계수값을 가졌고 무역액에 부(-)의 영향을 미친 것으로 나타났다. 유럽연합 내에서는 유럽연합 회원국들을 대상으로 한 우대정책이 많다. 따라서 유럽연합 국가 간에 무역은 많이 이루어지고 있는 반면 중국은 유럽연합국이 아니므로, 중국과 일대일로 협정을 체결한 국가라도 양국 간의 무역 교류가 많이 이루어지지는 않는다. 또한 유럽연합

의 경우 정치적인 문제와 문화 차이로 인해 아직 일대일로 협정에 대한 인식이 좋지 않다는 문제도 있다. 이로써 유럽연합 회원국 여부가 중국과의 무역액에 부정적인 영향을 미친다는 가설은 입증된다.

(7) 중국과 자유 무역 협정을 체결 여부 (FTA<sub>cit</sub>)

중국과 자유 무역 협정이 체결된다면 양국 간의 무역액에 긍정적인 영향을 미칠 것을 예상하였으나 실증분석의 결과에 따르면 예상과 달라 통계적으로 유의하지 않은 것으로 나타났다. 이는 무역원활화 지수 등이 FTA의 효과를 일정 부분 흡수한 데 따른 것으로 보인다.

2) 아시아 회원국과 유럽 회원국의 비교 분석

다음으로 확률 효과 모형을 사용하여 stata15.0

**Table 12.** t-test Result

Area	Obs	Mean	Std Dev.	P-Value	T-Statistics
Europe	152	-0.568	0.127	0.014	-2.473
Asia	248	-0.525	0.186	0.007	

을 통해 살펴본 지역별 자료의 측정 결과는 <Table 11>과 같다. 결과에 따라 핵심변수  $\ln t_{it}$ 는 모두 5%의 유의수준에서 정(+)<sup>1</sup>의 값을 가졌고 아시아 국가나 유럽 국가의 무역원활화의 수준이 높아진다면 양국의 무역을 촉진하는 효과가 있다는 것을 입증하였다. 다른 통제 변수들은 전체 자료의 결과와 비교했을 때 큰 변화가 없고 유럽의 EU변수의 부호만 변화가 있으며 정(+)<sup>1</sup>의 계수값으로 나타났다.

한편으로 아시아 회원국의 무역원활화의 계수값은 유럽 회원국의 무역원활화의 계수값보다 상대적으로 크게 나타났다. 또한 SPSS를 사용하여 아시아와 유럽의 무역원활화 변수에 대한 t-test검정을 통해 <Table 12>의 결과가 도출되었다. 결과에 따르면 아시아와 유럽의 무역원활화 지수 간에 차이가 있다는 것을 알 수 있다. 그러므로 유럽 회원국에 비해 아시아 회원국의 무역원활화 수준이 양국 간 무역액에 미치는 영향이 더 클 것으로 측정되어 가설 2는 채택되었다.

### 3) 무역원활화의 조치별 분석

위에서 무역원활화 지수를 측정하기 위해 규제 환경(RE), 운송 효율(TE), 세관 환경(CE), 전자 상거래의 발전 정도(ED) 등 4가지의 조치별 분야로 세분화하였다. 전체 자료의 결과에 따라 통계적으로 1%의 유의수준에서 일대일로 회원국의 무역원활화 수준이 중국과 일대일로 회원국 간의 쌍무 무역에 대해 촉진하는 효과가 있다는 것을 입증하였는데, 4가지의 무역원활화 조치 분야가 양국 무역에 미치는 영향이 다를 수 있기 때문에 방정식(4)~방정식(7)까지에 따라 실증 분석하였다. 결과는 <Table 13>과 같다. 결과에 따르면  $\ln pgdp_{it}$ ,  $\ln pgdp_{ct}$ ,  $\ln dis_{ct}$ ,  $\ln pop_{it}$ ,  $ASEAN_{it}$ ,  $EU_{it}$  와  $FTA_{cit}$ 의 7개의

설명변수의 분석 결과가 전체 표본의 분석 결과와 비슷하기 때문에 여기서 다시 자세하게 기술하지 않기로 하고 네 가지의 조치 변수만 분석한다.

<Table 13>에서 보는 바와 같이 무역원활화의 4가지 조치와 관련된 운송 효율 변수와 전자 상거래의 발전 정도 변수는 정(+)<sup>1</sup>이 값으로 모두 1% 유의수준에서 유의한 것으로 나타났으며, 규제 환경과 세관 환경은 통계적으로 유의하지 않은 것으로 분석되었다. 또한 전자 상거래와 운송 효율 변수에 t-test를 진행하였고, <Table 14>에 따르면 전자 상거래와 운송 효율 변수 간에 차이가 있다는 것을 입증하였다. 결국 무역원활화 조치 중 전자 상거래의 발전이 양국 간 무역액에 미치는 영향이 가장 큰 것으로 측정되어 가설 3은 채택되었다.

## IV. 결론

실증 분석의 결과에 따르면 일대일로 회원국의 무역원활화 지수와 각각의 무역원활화에 관련된 조치별 지표는 중국과 일대일로 회원국의 쌍무 무역액에 촉진 효과가 있음을 보여준다. 따라서 일대일로 프로젝트를 통해 무역원활화 수준을 향상시키는 것은 중국과 일대일로 회원국 모두에게 중요한 의미가 있다고 하겠다. 중국의 무역원활화 수준은 보통 수준으로, 향후 일대일로 협정을 통해 높아질 것으로 기대된다.

또한 지역별 회귀 분석 결과에 따르면 아시아 지역과 유럽 지역에서 모든 무역원활화 변수가 무역액에 긍정적인 영향을 미친 것으로 나타났다. 이는 무역원활화가 일대일로 협정의 핵심 발전 지역인 아시아뿐만 아니라 확장 지역인 유럽에서도 국제무역을 촉진시키는 데 도움이 된다는 것을 의미한다. 아울러 무역원활



**Table 13.** Regression Results of 4 Trade Facilitation's Categories

Variables	Regulatory Environment	Transport Efficiency	Customs Environment	E-business development
lnpgdp <sub>it</sub>	0.912*** (0.101)	0.892*** (0.096)	0.912*** (0.01)	0.891*** (0.089)
lnpgdp <sub>ct</sub>	0.414*** (0.086)	0.414*** (0.081)	0.412*** (0.086)	0.290*** (0.088)
dis <sub>ci</sub>	-1.508*** (0.296)	-1.739*** (0.304)	-1.509*** (0.302)	-1.742*** (0.327)
lnpop <sub>it</sub>	0.805*** (0.052)	0.815*** (0.061)	0.812*** (0.058)	0.847*** (0.058)
ASEAN <sub>it</sub>	0.791*** (0.227)	0.731*** (0.221)	0.799*** (0.23)	0.684*** (0.190)
EU <sub>it</sub>	-0.175** (0.082)	-0.213** (0.084)	-0.204** (0.082)	-0.140** (0.064)
FTA <sub>cit</sub>	0.154 (0.221)	-0.046 (0.221)	0.147 (0.219)	0.101 (0.195)
lnre <sub>it</sub>	0.131 (0.168)			
Inte <sub>it</sub>		0.962*** (0.301)		
Ince <sub>it</sub>			0.216 (0.322)	
Ined <sub>it</sub>				1.315*** (0.405)
cons	10.696*** (2.700)	11.328*** (3.435)	10.733*** (2.698)	15.123*** (3.417)
R-sq	0.8374	0.8471	0.8323	0.8442
obs	400	400	400	400

Notes: 1. The optimal lags are provided in parentheses.  
 2. \*p<0.1, \*\*p<0.05, \*\*\*p<0.001.

**Table 14.** t-test Result

Categories	Obs	Mean	Std Dev.	P-Value	T-Statistics
Transport Efficiency	400	-2.154	0.249	0.000	
E-business Development	400	-1.609	0.162	0.000	-62.359

화에 관한 조치별 회귀 분석에서 전자 상거래의 발전이 무역액에 가장 큰 영향을 미친 것으로 나타나 무역원활화 과정에서 전자 상거래의 역할이 중요함을 알 수 있다.

이처럼 무역원활화가 양국 간의 무역에 긍정적인 영향을 미치는 것으로 나타났으므로 이를

최대화하고 촉진하는 방향으로 정책적 노력을 기울일 필요가 있다. 주요 정책과제를 제시하면 다음과 같다.

첫째, 무역원활화가 양국 간의 무역액에 긍정적인 영향을 미친다는 사실이 입증된 만큼, 일대일로 협정을 통해 중국과 회원국 간의 지

역통합을 더욱 강화하는 것이 중요하다. 국가 간의 상호 협력을 보다 활성화시키기 위해 중국은 일대일로 협정의 선두주자로서 무역원활화 위원회를 구성하고, 실행 가능한 국제적 조정 체계를 구축하는 동시에, 무역과 투자에 대한 규칙을 보완해야 한다. 또한 국가 간의 생산 능력 협력을 강화시키고, 포럼과 정상회담 등의 대화 및 소통 활동을 활발히 하며, 경제 발전 수준이 낮은 회원국에 투자를 확대하고, 각종 경제 분야의 건설을 적극적으로 추진할 필요가 있다.

둘째, 실증 분석을 통해 일대일로 협정의 핵심 지역인 아시아와 확장 지역인 유럽 회원국들의 무역원활화 수준이 중국과의 무역액에 촉진 효과가 있다는 것이 입증되었다. 따라서 두 지역과의 협력이 일대일로의 발전에 중요한 역할을 한다는 것을 알 수 있으며, 이들 지역과의 협력을 견고히 하는 동시에 아직 일대일로에 가입하지 않은 다른 국가들로도 협력 지역을 계속 확대해 나가야 한다.

셋째, 가설3의 검증 결과에서 알 수 있듯이 전자 상거래의 발전이 무역원활화와 관련된 다른 조치에 비해 무역액의 증가에 가장 큰 영향을 미치는 것으로 나타났으므로, 향후 일대일로의 진행 과정에서 전자 상거래의 발전을 촉진하는 것에 중점을 두어야 한다. 중국 정부는 국가 간 전자 상거래를 잘 활용하여 전자 상거래 분야에서 비교적 뛰어난 중국 국내 기업 이해의 진출을 할 수 있도록 유도하는 정책을 세워야 한다. 또한 선진 인터넷 기술을 보급해 국가 간의 무역 거래를 적극적으로 증대시킬 수 있는 지원 정책 마련이 필요하다.

넷째, 일대일로 회원국 중 대다수의 국가는 여전히 중하소득 경제체에 속하므로 운송 인프라 건설이 미흡하다. 항구, 철도, 공항을 포함한 물류 교통 인프라가 완전하지 않는 국가가 대다수다. 반면에 현재 중국은 운송 인프라 건설 수준이 높은 편이며, 충분한 기술, 경험, 설비, 인재 그리고 자본을 구비하고 있다. 그러므로 이를 토대로 일대일로 회원국의 운송 인프라

건설 및 정비를 지원한다면 쌍방의 이익을 증대시킬 수 있을 것이다.

다섯째, 무역원활화에 관한 조치별 회귀 분석 결과에 따르면 세관 환경 변수는 통계적으로 유의하지 않은 것으로 나타났으나, 각국 세관의 협력을 강화하면 양국 간 무역 거래 시의 통관 효율이 높아져 거래 원가를 절감할 수 있기 때문에 각국의 세관 환경을 최적화하는 것도 중요하다. 예를 들어 세관원들의 서비스 의식과 업무 효율성을 높이기 위해 전문성 교육을 확대하고, 국내의 수출입업자에게 양질의 서비스를 제공하도록 할 수 있을 것이다. 또한 세관원들이 근무하는 과정에서 직권남용과 금품수수 등의 부정적인 행위가 발생하지 않도록 보다 완전한 형태의 신고 감독 체계를 구축하거나, 통관에 필요한 관련 요금사항을 명확히 제시하도록 하여 통관 시스템이 최대한 투명하고 규범적으로 운영될 수 있도록 하는 방안도 고려할 수 있다.

여섯째, 규제 제도로 마찬가지로 조치별 분석에서 유의하지 않은 것으로 나타났으나 잘 갖추어진 규제 환경은 양국 간의 무역 거래에 법적인 보호를 제공하므로 이의 중요성을 무시하면 안 된다. 일대일로 회원국들은 되도록 국내의 법률 및 법규를 정비하여 무역 거래 쌍방에 강력한 법적 보호를 제공하는 것이 좋다. 동시에 정책의 투명성을 높이고 무역 쌍방의 불필요한 무역 분쟁을 줄이기 위한 노력이 필요하며, 또한 부패와 횡령에 대한 처벌을 강화하고 청렴한 무역 환경을 구축하는 것도 중요하다.

다만 본 연구는 자료 가용성의 한계로 인해 2010년부터 2017년까지 8년간의 패널 자료만을 사용하였고, 전체 71개 일대일로 회원국 중 50개 국가만을 분석하였다. 향후 추가적인 자료 구축을 통하여 더욱 면밀한 분석이 이루어질 필요가 있을 것이다. 또한 아직 객관적이고 합의된 무역원활화 지수에 대한 평가 시스템이 없으므로 무역원활화 지표의 선택 과정에서 주관적인 요소가 개입될 가능성이 상대적으로 크다는 점도 한계로 지적된다.

## References

- Ahn Kyung-Ae and Mee-Jin Cho (2013), A Study on Economic Effects of WTO Trade Facilitation: Focusing on G20 Countries. *Korea Research Academy of Distribution and Management*, 16(1), 33-42.
- Feng Xuewen (2019), The Study on The Impact of Trade Facilitation for The Belt and Road Countries to China's Export. *China Academic journal Electronic Publishing House*.
- Jung Moon-Hyun (2014), A Study on the Differential Impact of Trade Facilitation on the Trade of Special Quality Goods - Applying for APEC Countries. *Korea Trade Research Association*, 39(2), 193-222.
- Kim Jang-Ho, Kwan-Seon Choi (2015), A Study on Trade Facilitation Agreement and Rolls of e-Trade. *International Commerce and Information Review*, 17(1), 29-55.
- Kim Tae-Young and Kyung-Ae Ahn (2014), Analysis on the Effects of Tariff on Bilateral Trade Flows using Spatial Gravity Model: Focus on the Korea-US Free Trade Agreement. *Korea Trade Research Association*, 39(5), 161-183.
- Kong Qing-feng, Hong-Wei Dong (2015), Trade Facilitation and Trade Potential of Countries along "the Belt and Road". *China Academic Journal Electronic Publishing House*.
- Portugal-Perez, A. and J. S. Wilson (2012), Export performance and trade facilitation reform: Hard and soft infrastructure. *World Development*, 40(7), 1295-1307.
- Su Xiao-Li (2018), Trade facilitation, and effect of FDI on export: based on the countries along Silk Road Economic Belt. *China Academic Journal Electronic Publishing House*.
- Tinbergen, J. (1962), Shaping the world economy; *suggestions for an international economic policy*.
- Wang Wei-Wei and Yong-lin Tan (2019), The Effect of the Level of Trade Facilitation on Bilateral Trade Flow along the Belt and Road. *China Academic journal Electronic Publishing Hous*.
- Wei Wei, Wang Yi-Fan and Chen Yan-Long (2019), Trade Facilitation and Trade Development Between China-B&R Countries: A Study Based on Panel Threshold Model. *Journal of Macro-Quality Research*, 2019(4):8.
- Wilson, J. S., C. L. Mann and T. Otsuki (2003), Trade facilitation and economic development: A new approach to quantifying the impact. *The World Bank Economic Review*, 17(3), 367-389.
- Ye Chen (2019), The Impact of Trade Facilitation on the Bilateral Trade Level Between China and other Countries within the Belt and Road. *China Academic journal Electronic Publishing House*.
- Zeng Zheng and Zhou Qian (2008), The Evaluating System of Trade Facilitation and its Impact on China's Export. *International Economics and Trade Research*, 2008(10):4-9.