

클라우드 서비스를 활용한 디지털무역 사용자의 혁신저항에 관한 연구

이인성

동국대학교 국제통상학과 박사과정

김석태

동국대학교 국제통상학과 교수

A Study on Innovation Resistance of Digital Trade Based On Cloud Services

In-Seong Lee^a, Sok-Tae Kim^b

^aDepartment of International Trade, Dongguk University, South Korea

^bDepartment of International Trade, Dongguk University, South Korea

Received 30 November 2021, Revised 20 December 2021, Accepted 23 December 2021

Abstract

Purpose - Digital trade, which started in the early 2000s, is showing a sharp increase due to the recent pandemic. However, despite this proliferation, users' acceptance of innovation is very slow. Cloud services are at the center of digital trade activation. This study aims to contribute to the spread of digital trade through empirical analysis of the resistance factors that hinder the use of cloud service-based digital trade using the innovation resistance theory and the status quo bias theory.

Design/Methodology/Approach - In order to achieve the research purpose, this study was conducted with 171 entrepreneurs using cloud service-based digital trade. Structural equation model(SEM) was used through empirical analysis.

Findings - As a result of the study, it was found that the complexity of technology, perceived risk, compatibility, and trust in service providers had a significant effect on innovation resistance, and policy trust did not affect innovation resistance. Also, security concerns and institutional trust were analyzed to have a significant effect on the trust of service providers.

Research Implications - This study is meaningful to help the rapid diffusion of innovative technologies through empirical analysis of factors that lower the intention to accept cloud service-based digital trade.

Keywords: Cloud Service, Digital Trade, Innovation Resistance Theory, Status Quo Bias

JEL Classifications: C31, M16, M19

^a First Author, E-mail: high7647@nate.com

^b Corresponding Author, E-mail: ted7@dongguk.edu

© 2021 The Institute of Management and Economy Research, All rights reserved.

I. Introduction

산업화 초기 부존자원이 부족했던 우리나라는 수출산업에 국가적 역량을 집중하였고, 그 결과 무역교역량 세계 7위의 경제규모로 발전하였다. 그리고 현재 우리나라는 전 세계의 정보통신기술(Information and Communications Technology; ICT)의 발전을 선도하고 있다. 최근 정보통신 기술 발달로 인하여 비즈니스 환경은 크게 변화하고 있다. 이러한 ICT기술의 발전은 4차 산업혁명에서 가장 중요한 요소로 자리매김 하고 있으며, Pandemic으로 인한 Untact, Ontact 비즈니스의 증가와 맞물려 무역의 디지털화를 견인하고 있다(Lee Won-Jun, 2021). ICT기술은 금융 및 경매 등과 같은 산업뿐만 아니라 유통산업에도 빠르게 확산되고 있다. 또한, 국제무역과 관련된 국제 물류, 수출, 수입의 전반적인 흐름이 기존과는 다른 방식으로 바뀌어 가고 있다. 정보통신기술의 발전과 클라우드 컴퓨팅의 활용을 통한 의사결정, 구매, 생산, 고객관리 뿐만 아니라 글로벌 시장의 진출과 같은 비즈니스 모델의 개발의 많은 분야에서 활용되고 있다(Baek Eun-Young and Oh Keun-Yeob, 2020).

위와 같은 이유로 전 세계 B2C 시장의 전체규모 대비 온라인 마켓을 통한 거래가 차지하는 비율은 2019년 약 21.7%로 전년도 대비 약 4%대의 성장을 기록하였다(Mira, 2021).

기업외부환경의 빠른 변화와 경쟁의 심화로 국내 기업들은 변화하는 환경에 빠르게 적응하기 위해서 혁신을 강조하고 있으며, 특히 국제무역에서는 기술혁신과 이에 대한 적응이 비용 절감의 필요조건으로 인식하고 있고, 최근 이와 관련된 연구가 진행되고 있다. 하지만 아직 디지털무역과 관련된 실증연구가 많이 부족한 실정이며, 디지털무역과 관련된 산업을 세분화한 연구는 매우 드물다(Ignatova et al, 2020).

디지털무역과 관련된 연구는 주로 데이터 및 정보 보안과 관련된 연구와 국내 전자상거래의 활성화 방안에 대한 연구가 주를 이루고 있으며, 이를 주도한 대기업들에 대한 연구가 대부분이다(Kim Hong-Ki, 2018).

특히, 디지털무역의 수용의도와 관련하여 주로 합리적 행동이론(Theory of Reasoned Action; TRA), 계획된 행동이론(Theory of Planned Behavior; TPB)와 기술수용모델(Technology Acceptance Model; TAM)을 활용한 혁신기술의 수용의도에 관련된 요인들을 연구하고 있다(Mira and Rodrigo, 2020).

최근 ICT기술의 발달과 Pandemic으로 인하여 기업들의 수용의도와 관련 없이 디지털무역의 활용비율이 가파르게 증가하고 있음에도 불구하고, 이와 같은 혁신기술의 저항 요인에 대한 연구는 충분하지 않은 실정이다.

이에 본 연구는 디지털무역의 활성화를 지연시키고 저해하는 이유를 사용자의 관점에서 연구하고자 한다. 이상 기술한 연구 목적 달성을 위하여 본 연구는 혁신저항이론(Innovation Resistance Theory)과 현상유지편향(Status Quo Bias)을 이용하여 디지털무역의 확산을 지연시키는 요인을 규명하고자 한다.

II. 이론적 배경

1. 디지털무역

1990년대 인터넷이 보편화 되면서 전자 상거래라는 용어로 가상의 공간에서 유형상품 또는 서비스를 거래하거나 증개하는 것과 이와 관련된 결제 및 물류서비스업이 발전하였다 이와 같이 가상의 공간에서 이루어지는 국가 간의 모든 거래 방식을 디지털무역이라고 한다(Mira and Rodrigo, 2020). ICT기술의 빠른 발전은 이를 활용하는 개인에게 뿐만 아니라 국제무역을 행하는 기업들에게도 새로운 무역패러다임을 제공하게 되었다. 국제무역의 디지털화는 무역업을 행하는 기업들에게 시간과 공간을 초월할 수 있는 기회를 제공하였고, 관련된 비용의 절감 및 효율성의 제고를 통하여 기업에게 해외시장 적응 경쟁력을 제공하게 되었다. 이런 이유로, 우리나라를 포함한 선진 국가들은 기업들이 디지털무역을 적극 활용할 수 있도록 제도적 지원을 하고 있다(Shamel, Christopher and Jaime, 2020).

우리나라도 디지털 무역의 활성화를 위하여 대외무역법¹⁾과 무역거래기반 조성에 관한 법률²⁾에서 디지털무역과 관련된 정의를 통한 절차를 법제화하고 있다.

이러한 디지털무역은 재화와 용역의 전자적 거래뿐만 아니라, 시장조사, 해외거래처에 대한 신용도조회 등의 각종 무역과 관련된 정보를 교환하고 있으며, 국제적 공급과 관련된 가치사슬의 각 단계마다 디지털화가 이루어지고 있다(Normaz, 2020).

디지털무역은 2개국 이상의 거래 절차를 ICT기술을 활용하여 처리하는바, 기존의 국제무역 프로세스와는 차이가 있으며, 각종 시정정보 및 거래정보 등의 필요정보가 수요자의 검색과 동시에 제공되고, 시간적 공간적 제약을 받지 않는 특징이 있다.(Mira and Rodrigo, 2020).

그리고 정부기관의 각종 인증, 신고 및 승인업무와 무역관련 기업체들 간의 물류, 결제 등 복합적으로 수행되는 업무가 단일 시스템에 의해 이루어진다(Normaz, 2020).

이러한 디지털 무역은 기업의 거래비용 감소를 통하여 경쟁력을 확보할 수 있도록 하는 장점이 있는 반면, 초기 인프라 투자가 수반되어야 한다는 단점이 있으며, 인프라 투자가 적절히 이루어지지 않는 영세기업의 경우에는 해외시장진출의 기회가 줄어들 수 있다. 이에 대해서는 국가의 제도적 지원이 수반되어야 한다.

Table 1. Literature Review on Digital Trade

Theory	Item	Result	Author(s)
TAM, Resistance to Innovation	Perceived Risk, Complexity, Lack of information, Resistance	Cost barriers and perceived risks as resistance motives Validated with the highest factor	Huili Ye(2018)
Unified Theory of Acceptance and Use of Technology	Information Satisfaction, Security, System Satisfaction	Security, information satisfaction, and system satisfaction 3 variables added to the antecedent and independent variables	Kiran and Hiren (2018)
TAM2	Perceived Self-Efficacy, Cost, Trust, Easy of Use, Usefulness	Perceived self-efficacy, cost, trust, ease of use and usefulness effect to acceptance intention on digital trade.	Guanxiong and Yuchen (2020)
Innovation Diffusion Theory	Relative Advantage, Risk, Service Capacity, Acceptance Intention	Relative Advantage, Service capacity and risk effect to acceptance intention on digital trade.	Hongtao and Wenna (2019)
Rasch Model	Convenience, Cost, Security, Acceptance Intention	Convenience, Security, Cost effect to acceptance intention on digital trade.	Manfred and Sebastian (2021)

1) 대외무역법 제15조(과학적 무역업무 처리기반 구축)①산업통상자원부장관은 물품등의 수출입 거래가 질서 있고 효율적으로 이루어질 수 있도록 대외무역통계시스템 및 전자문서 교환체계 등 과학적 무역업무의 처리기반을 구축하기 위하여 노력하여야 한다.
2) 무역거래기반조성에관한법률 제4조(무역거래기반조성사업 및 시행기관)1항2호 2. 인터넷 등 정보통신망을 통하여 수행하는 무역거래(이하 "전자무역거래"라 한다)기반의 구축

2. 클라우드 서비스

1) 클라우드 서비스

클라우드 컴퓨팅(Cloud Computing)은 온라인 연결된 데이터 센터에 미리 저장되어 있는 인프라, 소프트웨어, 플랫폼을 필요시점에 필요한 만큼 사용할 수 있는 서비스를 의미한다. 클라우드 서비스(Cloud Service)라는 용어는 ICT기술에 필요한 자원을 고가의 라이선스를 구매하지 않고 필요한 만큼을 렌트해서 사용할 수 있는 비즈니스모델을 제안하면서 처음 사용되었다(Theodor et al., 2019). 이후 기업들은 세계경제위기를 겪으며 비용 절감을 위하여 노력하였으며, 공정혁신을 통한 비용절감을 모색하게 되었다. 이러한 트렌드 속에서 클라우드 서비스는 빠른 발전을 하였고, 글로벌 디지털무역 플랫폼인 아마존 웹 서비스(Amazon Web Service; AWS)는 전체 아마존 영업 이익의 약 90% 이상을 차지하고 있다(Pranay and Prashant, 2019). 이는 디지털무역에서 기업 간 커뮤니케이션 및 정보공유가 실시간으로 이루어져 신속한 의사결정을 하는 것이 중요함으로 디지털무역활성화를 위해서는 클라우드 서비스의 도입이 필수적이라는 뜻으로 해석 할 수 있다. 즉, 클라우드 서비스는 제 4 차 산업혁명과 함께 비약적 발전을 하고 있으며, 기업의 혁신을 위해서는 필수적인 요소이다(Kim Jong-Seok and Kang Jin-Won, 2019).

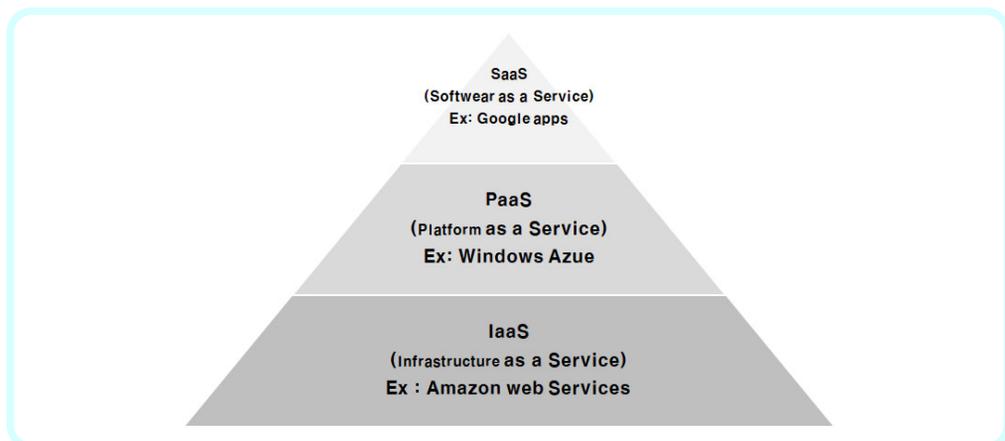
클라우드 서비스는 전혀 새로운 기술이 아닌 기존의 정보시스템 기술을 바탕으로 여러 서비스를 활용하게 하는 기술이다(Theodor et al., 2019). 즉 클라우드 서비스는 ICT기술의 발전과 확산에 따른 새로운 비즈니스 모델의 개발에 따라 새로이 연구되고 있는 분야라고 할 수 있다. 이는 기업의 관점에서 보면 기업이 소비하고자 하는 정보를 별도의 기술 습득 없이 인터넷 연결만으로 이용할 수 있는 방식이다.

기존의 컴퓨터가 On-Premises서비스를 제공하고 있는 것을 기준으로 하여 이와 같은 클라우드 서비스는 제공하고 있는 정보의 범위에 따라 IaaS, PaaS, SaaS로 분류한다.

IaaS(Infrastructure as a Service)는 IT자원 중 스토리지, 서버와 같은 저장 공간만 제공하고, 나머지 부분은 사용자가 해결하여야 하는 것이고, 이보다 조금 더 큰 범주로 소프트웨어를 개발할 수 있는 사용체계와 플랫폼을 제공하는 PaaS(Platform as a Service), 마지막으로 사용자가 필요한 데이터와 소프트웨어를 네트워크상에서 모두 지원하는 SaaS(Software as a Service)로 구분하며, Fig 1. 과 같다.

이와 같이 기업입장에서는 별도의 교육이 필요 없이 이러한 정보를 활용할 수 있음으로 비용 절감을 통한 경쟁력을 확보 할 수 있다.

Fig. 1. Type of Cloud Services



Note: Reconstructed by the author based on literature review.

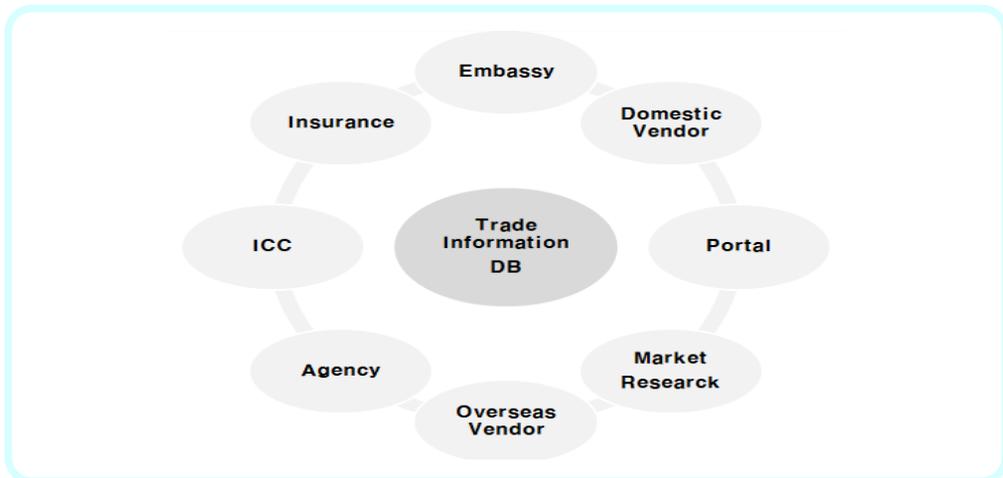
2) 클라우드 서비스 기반 디지털 무역

클라우드 서비스 기반 디지털 무역이란, 클라우드 개념을 적용하여 급변하는 해외시장 환경의 적응을 위하여, 해외시장정보의 다양화, 전문화에 따른 분산된 정보를 파악하고 활용하기 위한 효율적이고 체계적인 무역 방식이다(Ines Willemyns, 2019).

또한, 현재 대한민국은 클라우드 기반 데이터 활용을 핵심으로 하는 정부4.0을 운영 패러다임으로 하고 있으며, 클라우드를 활용한 복합무역의 활성화를 위한 네트워크 관리를 통한 정보들을 제공하고 있다. 이를 통하여 기업들은 해외시장정보, 통관정보, 필요요건 등 글로벌 마켓 진출에 필요한 정보를 활용할 수 있다.

현재 활용되고 있는 클라우드 기반 디지털무역을 도식화 하면 다음 그림 Fig 2.과 같다.

Fig. 2. Digital Trade based on Cloud Service



Note: Reconstructed by the author based on literature review.

3. 혁신저항

사용자가 최초 혁신적인 기술을 인식하고 혁신기술에 대한 태도를 형성하고 이를 수용해 나가는 일련의 내부적 과정이 혁신 수용과정으로 정의하고 있다(Roger, 2003). 이러한 과정에서 개인이 갖는 내부적 갈등과정을 혁신저항이라고 한다. 즉, 혁신 저항은 혁신기술 수용과정에 대한 사용자의 저항이라고 할 수 있다.

통상적으로 혁신기술에 대한 사용자의 채택요인은 몇 가지 요인에 의한다. 이는 사용자가 혁신기술을 바라보는 관점, 필요성, 전환비용에 대한 지불의사 등으로 압축되며, 혁신기술을 수용하는데 대한 중요요소이다(Bae Jae-Kwon, 2018).

특히, 클라우드 서비스나 디지털무역과 같은 혁신기술에 대한 사용자의 혁신수용은 각 개인의 혁신성과 매우 밀접하게 관계되어 있지만, 사용자 모두가 이를 무조건 적으로 수용하지는 않으며, 이를 잘 설명하는 이론이 혁신저항이론이다. 혁신저항은 갈수록 가속화 되고 있는 첨단 기술에 근거한 혁신기술이 만들어지고, 이러한 혁신기술들은 근거기술의 복잡성만큼 활용과 기능면에서 매우 복잡하다. 즉, 혁신저항이론은 새로운 혁신기술에 대한 사용자의 심리적 거부감이 가중됨을 의미하는데, 이와 같은 혁신기술에 대한

사용자들의 심리적 거부감을 통해 저항을 설명하고자 하는 이론이다(Ines Willemyns, 2019).

Sheth(1981)는 최초로 혁신저항이라는 용어를 정립하고 사영하였으며, 혁신저항의 이해를 위해서는 개인의 저항에 관한 심리상태를 이해하여야 한다고 주장하였다. 즉, 혁신확산과 혁신수용 시 사용자의 저항과 관련된 심리적 부담감을 항상 고려해야 한다. 사용자의 저항을 반영하기 위하여 기존편견에 대한 습관과 인지된 위험의 개념을 적용하여야 한다.

또한, Ram(1989)은 혁신저항을 혁신이 야기하는 변화에 대한 소비자들의 저항이자, 변화에 대해 위협 받고 있다고 느끼는 정도로 정의하고, 혁신저항이 단순히 수용과 확산의 반대 개념이 아니라 태도 개념이며, 저항이 극복될 때 비로소 수용이 일어나는 것으로, 저항은 수용이나 채택에 선행하여 나타나는 하나의 과정이라고 주장하였다.

혁신이 기존 편견에 대한 습관과 매우 상이하거나 혁신에 의한 불확실한 성과 및 부정적 성과 및 인지된 위협이 큰 경우 사용자의 저항의 크기는 커진다(Peng-TingChena and Shu-ChenKuo, 2017).

이와 같이 혁신저항에 관한 연구들은 혁신확산에 대한 다수의 연구들이 혁신이 항상 긍정적이고 대부분의 사람들에게 수용 또는 채택된다는 것을 기본 가정으로 하고 있는 혁신확산이론을 비판하며 혁신저항의 개념을 혁신확산의 중요한 요소로 부각시켰다(Ines Willemyns, 2019).

Rammile and Nel(2012)는 기존의 거래시스템을 사용하던 사용자들을 상대로 새로운 거래시스템의 사용의도에 대한 연구를 수행하였고 사용자의 태도를 새로운 시스템의 수용의도에 대한 핵심영향요인으로 정리하였다. 같은 연구에서 기존 이용자들의 반응에 대한 연구가 수용에 초점이 맞추어져 있으며, 수용하지 않는 태도를 혁신의 실패로 간주하고 있는 점을 비판하였으며, 기존의 저항 상태를 연기, 거부, 반대의 단계로 분류하여 이를 수용의도로의 심리적 변화단계라고 설명하였다.

무역정보기술 수용에 관한 연구에서 상대적 이점과 복잡성, 자기 효능감은 혁신수용 억제에 영향을 있는 것으로 보고되었다(Guanxiong and Yuchen, 2020).

Table 2. Literature Review on Innovation Resistance

Contents	Type	Author(s)
Requires a change in existing habits and real life with low risk	Habit	Sheth (1981)
High risk and inability existing habits	Risk	
Existing habits and high risk perception	Dual	
Do not involve any risk and does not affect existing habits	Causeless	Rammile and Nel (2012)
The new product is no benefit	Rejection	
Understands innovation and give positive evaluation, but waits for acceptance	Postponement	
Rejection after using innovation	Opposition	

4. Status Quo Bias(현상유지편향)

현상유지편향(Status Quo Bias)이란, 각 개인이 의사결정을 함에 있어 현재상태의 유지를 선호하는 지각적 편향을 말한다. 보편적으로 사람들은 현재 상태와 진보적 대안 사이에서 의사를 결정하는 경우 진보적 대안이 더 나은 상태임을 인지하고 있음에도 불구하고 기존의 상태를 유지하려는 의사결정을 하게 된다(Adrian R. Camilleri and Sunita Sah, 2021). 개인들의 의사결정과정에서 나타나는 이러한 행태를 현상유지편향이라고 하고, 전환비용의 부담, 손실의 회피, 인지오류에 의한 것으로 파악되고 있다(Samuelson and Zeckhauser, 1988). 현상유지편향은 주로 소비자 행동에서 브랜드 충성도 및 반복구매

의도에 관한 연구에서 활용되었으며, 최근에는 ICT기술을 기반으로 하는 혁신기술의 수용과 관련하여, 사용자들의 전환사용과 이에 대한 저항과 관련된 연구에서 많이 사용되고 있다(Polites and Karahana, 2012).

이는 사용자가 혁신기술의 수용을 거부하려는 경향에 대하여 설명하는 소비자 저항이론(User Resistance Theory)와 유사하다(Park Sang-Chul, 2014). 또 다른 연구에서는 소비자가 선택에 있어 현재상태를 유지하려는 성향과 혁신을 수용하려는 태도가 동시에 나타난다고 보고되었다(Bawa, 1990).

혁신기술 수용에 따른 전환 혜택과 전환비용에 대한 논의를 바탕으로 사용자들의 혁신기술에 대한 저항을 알아보기 위한 연구에서는 확장된 기술수용모델과 현상유지편향이론을 통합한 연구결과를 제시하였다(Kim and Kankanhalli, 2009)

소비자 입장에서 혁신기술을 수용하는 것에 대한 효용이 비용보다 작다면 현재 상태를 유지하려는 합리적 의사결정을 할 것이다. 반면, 현재 상태 유지에 따른 큰 손실을 작은 손실로 인식하여 범하는 인지적 오류에 의한 의사결정을 현상유지편향이라고 한다.

Table 3. Literature Review on Status Quo Bias

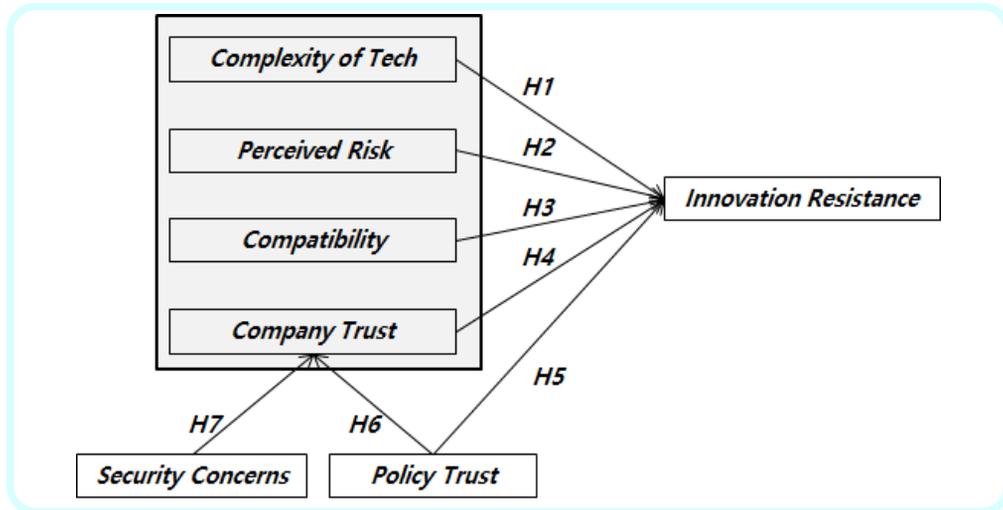
Theory	Item	Result	Author(s)
Unified Theory of Acceptance and Use of Technology, Status Quo Bias	Switching Cost, Switching Benefit, User Interface, Experience	Switching cost has a significant effect on performance expectations.	Lee et al.(2012)
Status Quo Bias	Self Efficacy, Attitudinal Beliefs, Normative Beliefs	Analyzed that habits and switching costs can be factors of inertia	Polites and Karahanna (2012)
Status Quo Bias	Switching Benefits, Switching Costs, Perceived Value, Uncertainty Costs, Self Efficacy for Change	Self-efficacy and peer opinion effect on switching cost. Switching cost and switching benefit significantly effect on perceived value.	Kim and Kankanhalli (2009)
Status Quo Bias	Rational Choice	Rational choice and status quo bias occur at the same time in product purchase decision making.	Bawa K (1990)

III. 연구 방법 및 가설설정

1. 연구모형

본 연구는 클라우드 컴퓨팅을 기반으로 하는 디지털무역 사용에 따른 사용자의 저항을 실증분석 하기 위하여, 혁신저항 이론과 현상유지편향 이론을 적용하여 연구모형을 설정하였다. 클라우드 컴퓨팅 기반 디지털무역 사용자의 혁신저항 요인을 기술의 복잡성(Complexity of Technology), 인지된 위험(Perceived Risk), 사용자의 수요에 대한 혁신기술의 적합성(Compatibility), 클라우드 서비스 제공기업에 대한 신뢰(Company Trust), 디지털무역관련 정부 제도에 대한 신뢰(Policy Trust)로 설정하였으며, 보안에 대한 우려(Security Concerns)와 제도적 신뢰(Policy Trust)를 기업신뢰(Company Trust)로 설정하였다. 연구모형은 Fig.2.와 같다.

Fig. 3. Research Model



Source: China Foreign Exchange Trade System 2014, 2015, 2016, 2017, 2018, and 2019

2. 연구가설 설정

복잡성은 혁신기술의 수용 또는 사용과 관련하여 교육·훈련이 필요함을 의미한다. 다른 의미로 복잡성은 사용자가 혁신기술을 수용하거나 반박 사용하기 힘들다는 심리적 인지 정도를 의미한다. ICT기술을 사용하는 사용자가 복잡성을 많이 인지할수록 저항은 커지고 사용빈도는 낮아지며 확산이 더디게 이루어진다(Rogers, 2003). 혁신기술 사용의 복잡한 정도는 혁신기술의 수용의도와 높은 상관관계가 있으며, 사용의 편리성과 용이성은 수용의도가 높아지게 되며, 반대의 경우에는 심리적 저항 의도가 커지게 된다(Song Hee-Seok and Kim Kyong-Cheol, 2006).

또한, 혁신기술이 복잡하면 기술의 채택 빈도가 낮아지며 혁신확산에 부정적인 영향을 미치게 된다. 위와 같은 선행연구를 바탕으로 본 연구는 다음의 가설을 설정하고자 한다.

H1 복잡성은 디지털무역 사용자의 혁신저항을 증가시킬 것이다.

인지된 위험(Perceived Risk)은 모든 사용자를 합리적이라고 가정하고, 사용자가 혁신기술을 사용하려고 하는 경우 혁신기술 사용으로 인해 발생하는 경제적 효용을 생각하고, 사용에 따른 위험 대비 효용이 큰 경우에는 혁신기술을 수용하지만, 혁신기술 사용에 따른 위험이 경제적 효용을 상회하는 경우에는 사용을 거부 또는 중단한다고 설명하고 있다(Jeon In-Suk, 2015) 이와 같이 사용자의 위험에 대한 태도를 경제학의 기본가정에서 설명하고 있는 것이 인지된 위험 이론(Theory of Perceived Risk)이다(Xuexu and Park, 2019).

사용자의 경우에 혁신기술 사용에 대한 만족은 불확실하고 불만족에 대한 결과의 두려움이 있는 경우 혁신기술의 수용결정을 유보하게 된다. 보편적으로 이런 경우가 사용자는 이익을 극대화 하는 선택보다는 위험을 최소화 하는 합리적 선택을 하게 된다(Suh Moon-Shik et al., 2009). 따라서, 혁신저항에 대한 요인으로서 인지된 위험은 매우 중요하며, 혁신기술의 수용과정에서 사용자의 인지된 위험이 높을수록 혁신저항은 높아진다(Ram, 1989; Sheth, 1981).

그리고, 인지된 위험에 혁신저항에서 상당히 중요한 지위를 차지하고 있지만 단일의 요인은 아니며, 기존의 생활습관을 변화시키려는 외부적 시도가 혁신저항의 원인이라고 주장하고 있다(Xuexu and Park, 2019).

이와 같이 다수의 선행연구들에서 인지된 위험은 혁신저항을 증가시키는 요인으로 작용함을 주장하였고, 본 연구에서도 인지된 위험을 혁신저항을 증가시키는 요인으로 보고 다음의 가설을 설정하였다.

H2 인지된 위험은 디지털무역 사용자의 혁신저항을 증가시킬 것이다.

적합성(Compatibility)은 혁신기술이 사용자에게 부합되는 정도를 나타내며, 이는 혁신기술 사용자에게 내재되어 있는 기존의 경험과 가치가 중요하게 작용한다(Venkatesh et al., 2003).

혁신기술의 사용자는 기술이 본인에게 적합하지 않다고 판단하면 수용을 하지 않는다. Schiffman and Kanuk(1991)는 혁신기술의 적합성과 혁신저항 사이에는 음(-)의 관계가 성립한다는 주장을 하였다. 또 다른 연구에서는 적합성은 혁신수용 보다 혁신저항에 더 먼저 영향을 미친다고 주장하고 있다(Ram, 1987)

혁신기술에 대한 적합성의 결핍은 사용자의 혁신저항의 주된 요인으로 작용한다는 연구 결과도 있다(Venkatesh et al., 2003).

본 연구는 위와 같은 선행연구들을 바탕으로 혁신기술의 적합성과 혁신저항에 대한 다음의 가설을 설정하고자 한다.

H3 적합성은 디지털무역 사용자의 혁신저항을 감소시킬 것이다.

신뢰와 관련된 다수의 연구에서 재화 또는 용역 공급업체의 신뢰를 측정하는 도구로서 기업의 능력, 기업의 도덕성 및 완전성을 사용하고 있으며, 이에 대한 사용자의 믿음의 정도를 측정한다(McKnight et al., 2002). 혁신기술의 제공기업에 대한 사용자의 믿음이 수용의도에 직접적인 영향을 미친다는 다수의 연구가 있다(Liu et al., 2005; Pavlou, 2003).

혁신기술의 사용자의 혁신기술 제공기업에 대한 신뢰는 혁신기술 사용 결정에 있어 매우 중요한 요인으로 작용한다(McKnight et al., 2002).

위와 같은 선행연구를 바탕으로 본 연구에서는 혁신기술 제공기업의 신뢰도와 혁신저항에 대한 다음의 가설을 설정하고자 한다.

H4 제공기업에 대한 신뢰도는 디지털무역 사용자의 혁신저항을 감소시킬 것이다.

제도에 대한 신뢰는 국가의 사회안전망과 제도를 통한 안전장치에 대해 사용자가 느끼는 안정감을 말한다(McKnight et al, 1998). 클라우드 서비스 및 디지털 무역은 온라인으로 거래와 결제가 이루어지기 때문에 이와 관련된 사용자의 심리적 안정감을 높이기 위해서는 제도적 신뢰가 뒷받침 되어야 한다.

이와 같이 온라인 서비스 환경에 대한 제도적 신뢰의 특징은 구조에 대한 확실한 보장(Structural Assurance)과 정상적인 상황(Situational Normality)에 대한 인식의 두 가지 차원으로 구성된다.

구조에 대한 보장은 한 사회의 법률을 포함한 제도적 장치가 목적을 달성하는데 있어서 부적절하게 작용하지 않을 것이라는 사회 구성원들의 신뢰를 의미한다(Shapiro, 1987). 예를 들어 클라우드 서비스 사용에 있어 구조에 대한 신뢰가 높은 사용자는 개인정보 등과 같은 보안과 관련된 문제가 발생되지 않을 것이라고 생각하게 된다. 정상적 상황에 대한 인식은 클라우드 서비스와 같은 혁신기술의 사용 환경이 안정적이고 잘 정비되어 있다는 신뢰이다. 해당 요인에 대한 신뢰가 높을수록 클라우드 서비스를 활용한 업무처리에 문제가 없을 것이라고 생각하게 된다(Shapiro, 1987).

본 연구에서는 이상의 선행연구의 결론을 토대로 제도적 신뢰와 혁신저항에 대한 다음의 가설을 제시하고자 한다.

H5 제도적 신뢰는 디지털무역 사용자의 혁신저항을 감소시킬 것이다.

제도에 대한 신뢰는 또한 혁신기술의 제공기업과 혁신기술의 사용자 사이에 상호 신뢰를 증가시켜 결국 거래가 증가되는 간접적 영향을 미치는 것으로 연구되고 있다(Kim Seung-Hoon and Kang Hee-Teak, 2007).

클라우드 서비스 기반의 디지털 무역에 대한 제도적 신뢰가 높을 수록 서비스를 제공하는 기업에도 긍정적인 영향일 미친다는 선행연구를 바탕으로 다음의 가설을 제시하고자 한다.

H6 제도적 신뢰는 서비스 제공기업에 대한 신뢰를 증가시킬 것이다.

혁신기술 서비스 제공기업의 신뢰도는 보안과 매우 밀접하게 연관 되어 있다. 전자상거래와 관련된 초기 연구에서도 보안문제와 기업의 신뢰는 매우 복잡하게 연결되어 있어 이를 별개의 사안으로 생각하기 어렵다고 하고 있다(Pavlou, 2003). 또한, 전자상거래의 중요 요소로서 보안과 관련된 명확한 통제장치의 유무는 서비스 수용에 밀접한 연관이 있다는 주장도 있다(Rammile and Nel, 2012).

이와 같은 선행연구를 토대로 본안우려와 기업신뢰 간 다음의 가설을 제시하고자 한다.

H7 보안에 대한 우려는 서비스 제공기업의 신뢰를 감소시킬 것이다.

IV. 실증분석결과

1. 조사대상 및 자료의 수집

본 연구는 연구목적의 달성을 위하여 클라우드 서비스 기반 디지털 무역을 활용하고 있는 기업의 실무자·경영진을 대상으로 2021년 9월 설문조사를 실시하였으며, 총 171부의 설문을 조사에 활용하였다.

2. 변수의 측정 및 연구방법

본 연구에 활용된 변수는 선행연구를 토대로 작성하였으며 리커트 5점 척도를 사용하였다. 측정문항은 클라우드 서비스 반 디지털 무역에 맞도록 Table 4.와 같이 수정하였다. 각 변수들 간의 인과관계를 파악하기 위하여 구조방정식모델(Structural Equation Model; SEM)을 활용하였으며, 연구결과 도출을 위하여 AMOS18.0패키지를 사용하였다.

Table 4. Measurement items

Construct	Item	Ref.
①	CPX1	Difficult to use
	CPX2	Difficult to understand
	CPX3	Difficult to learning function
	CPX4	System is complex
②	RISK1	Generally dangerous
	RISK2	Have a bad effect
	RISK3	Become problems later
③	CPT1	Fit my life style
	CPT2	Need to me
	CPT3	Fit my tendency

④	CT1	Able to lean become problem
	CT2	Trustworthy
	CT3	Have a Solution
⑤	SC1	Concerns generally safety
	SC2	Concerns safety of process
	SC3	Concerns that personal data used for other purpose
⑥	PT3	Sufficient safety
	PT2	Protects me legally enough in case of a problem
	PT3	Feel safe enough
	PT4	Generally safety
⑦	IR1	No intention to use
	IR2	Not interested in use
	IR3	No word of mouth intention

Note: ①Complexity ②Perceived Risk ③Compatibility ④Company trust ⑤Security Concerns ⑥Policy Trust ⑦Innovation Resistance

2. 변수들 간의 상관관계

본 연구에 활용된 변수들 간의 상관관계는 Table 5와 같다. 변수들의 상관관계는 전체적으로 유의미한 상관관계가 있는 것으로 분석되었으며, 특히 인지된 위험(Perceived Risk)이 상대적으로 높은 상관관계를 보이는 것으로 분석되었다. 혁신저항에 긍정적 영향을 미칠 것으로 추정된 변수인 기술의 복잡성과 인지된 위험은 대체적으로 높은 상관관계가 있는 것으로 분석되었으며, 혁신저항에 부정적 영향을 미칠 것으로 추정된 변수인 적합성과 기업에 대한 신뢰도 높은 상관관계가 있는 것으로 분석되었다. 평균값은 3.972로 기술의 복잡성이 제일 높게 나타났으며, 가장 낮은 변수는 서비스 제공기업에 대한 신뢰로 3.254로 나타났다. 표준편차는 인지된 위험이 .833으로 가장 높았고 서비스 제공기업에 대한 신뢰가 .701로 가장 낮았다.

Table 5. Correlations Among Constructs

CONSTRUCT	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦
①	.843						
②	.597**	.854					
③	.314**	.502**	.868				
④	.197*	.329**	.191*	.911			
⑤	.231**	.287**	.306**	.387**	.867		
⑥	.312**	.302**	.299**	.352**	.281**	.903	
⑦	.297**	.299**	.412**	.299**	.269**	.319**	.891
Mean	3.972	3.879	3.788	3.254	3.289	3.997	3.641
Std D	.745	.833	.781	.701	.817	.723	.741

Note: ①Complexity ②Perceived Risk ③Compatibility ④Company trust ⑤Security Concerns ⑥Policy Trust ⑦Innovation Resistance

3. 변수의 신뢰성 및 타당성 검증

본 연구에 활용된 측정도구들의 신뢰성 및 타당성을 검증하기 위하여 확인적 요인분석(Confirmatory

Factor Analysis)을 실시하였으며 그 결과는 Table 6과 같다. Table 6에서 보는 바와 같이 최소 t값이 17.344 이상으로 모든 측정항목이 신뢰수준 99%에서 유의미한 설명력을 갖는 것으로 분석되었다. 또한, 개념 신뢰도(CR) 값은 0.7 이상이고 평균분산추출값(AVE) 값은 0.5 이상이기 때문에 각 변수들의 측정 항목의 신뢰성이 확보된 것으로 분석되었다(Oh Sook-Young, 2017).

Table 6. Confirmatory Factor Analysis

Construct	Item	Factor Loading	Std. Error	Std Loading	t value	Cronbach α	CR	AVE
①	CPX1	1.000	-	.875	-	.907	.981	.971
	CPX2	.983	.047	.883	19.885			
	CPX3	.979	.049	.848	19.593			
	CPX4	.914	.049	.874	20.977			
②	RISK1	1.000	-	.856	-	.921	.904	.893
	RISK2	1.022	.048	.910	21.775			
	RISK3	1.123	.047	.839	21.321			
③	CPT1	1.000	-	.782	-	.932	.981	.843
	CPT2	.999	.095	.820	19.788			
	CPT3	.946	.092	.788	18.211			
④	CT1	1.000	-	.861	-	.868	.901	.892
	CT2	.990	.067	.865	17.765			
	CT3	1.012	.067	.834	17.713			
⑤	SC1	1.000	-	.941	-	.879	.934	.851
	SC2	.986	.045	.938	17.344			
	SC3	.994	.042	.932	17.447			
⑥	PT3	1.000	-	.876	-	.899	.943	.862
	PT2	.969	.049	.897	20.133			
	PT3	.998	.048	.901	21.101			
	PT4	.984	.049	.821	20.997			
⑦	IR1	1.000	-	.798	-	.917	.941	.799
	IR2	1.002	.069	.812	19.845			
	IR3	1.102	.065	.809	19.471			

Note: ①Complexity ②Perceived Risk ③Compatibility ④Company trust ⑤Security Concerns ⑥Policy Trust ⑦Innovation Resistance

4. 가설검증

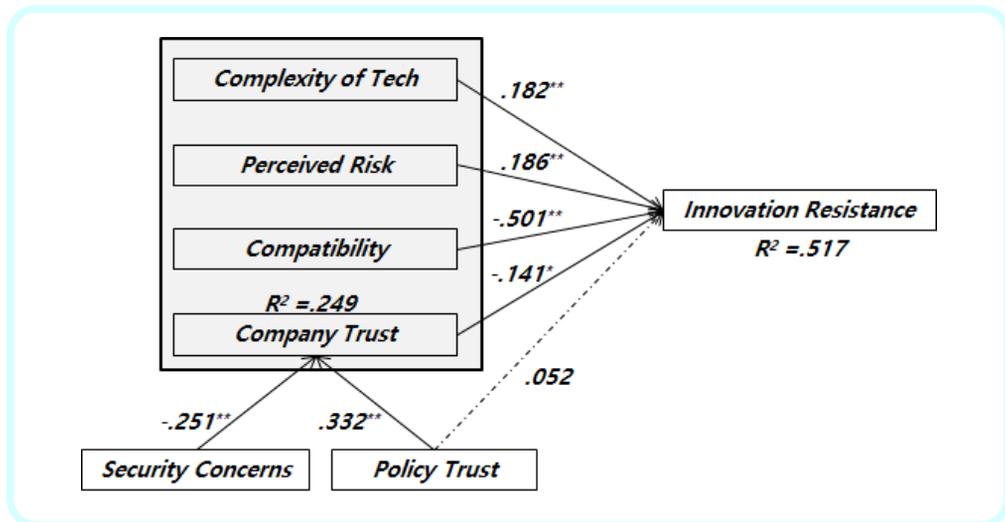
본 연구는 Fig. 3에 제시한 연구모형의 인과관계 검증을 위하여 AMOS 18.0 을 활용하였다. 가설검증에 앞서 제시된 연구모형의 모형 적합도 분석을 실시하였으며, 그 결과는 Table 7과 같으며, 구조방정식 모델 적합도와 관련된 기준 값에 합치되는 것으로 분석되었다(Lee, In-Seong and U. J. Park, 2016).

Table 7. Model Fit Index

Index	χ^2/df	GFI	AGFI	CFI	NFI	IFI	RESEA
Std	$3 \geq$	$0.9 \leq$	$0.8 \leq$	$0.9 \leq$	$0.9 \leq$	$0.9 \leq$	$0.08 \geq$
Result	2.79	.92	.84	.94	.97	.93	.06

가설 검증결과는 Fig. 4와 Table.8에 제시된 바와 같다. 혁신저항에 영향을 미치는 변수 중 가장 영향력이 큰 변수는 적합성(Compatibility)으로 $-.501(p < .01)$ 의 값으로 분석되었다. 이는 혁신기술의 우월성과 보안과 관련된 안정성에 우선하여, 해당 혁신기술이 기업의 업무영역과 적합한 경우 혁신기술을 수용한다는 선행연구를 뒷받침하는 결론과 일치한다(Kim Seung-Hoon and Kang Hee-Teak, 2007). 다음으로 인지된 위험 $.186(p < .01)$, 기술의 복잡성 $.182(p < .01)$, 서비스 제공기업에 대한 신뢰 $-.141(p < .05)$ 로 분석되어 가설1, 가설2, 가설3, 가설4가 채택되었다.

Fig. 4. Results



Note: * $p < .05$, ** $p < .01$

Table 8. Result of Analysis

	Path	β	p-value	Result
H1	Complexity of Tech → Innovation Resistance	.182	.000	Accept
H2	Perceived Risk → Innovation Resistance	.186	.009	Accept
H3	Compatibility → Innovation Resistance	-.501	.012	Accept
H4	Company Trust → Innovation Resistance	-.141	.000	Accept
H5	Policy Trust → Innovation Resistance	.052	.298	Reject
H6	Policy Trust → Company Trust	.332	.000	Accept
H7	Security Concerns → Company Trust	-.251	.003	Accept

이는 기술의 복잡성, 인지된 위험, 적합성, 서비스제공기업에 대한 신뢰와 혁신저항과 밀접한 연관이 있음을 나타내고 있음을 나타낸다.

반면, 혁신기술과 관련된 제도적 신뢰는 혁신저항에 유의한 영향을 미치지 못하는 것으로 분석되어

가설5는 기각 되었다. 이는 빠르게 발전하는 혁신기술에 대한 제도가 적시에 이를 뒷받침 하지 못한다는 기존의 연구를 뒷받침하는 결론이다(Rammile and Nel, 2012).

그리고, 서비스 이용자들의 보안에 대한 우리는 서비스 제공기업에 대한 신뢰에 악영향을 미칠 것이라는 가설6은 $-0.251(p < .01)$ 의 값으로 채택되었으며, 제도적 신뢰가 기업신뢰에 영향을 미칠 것이라는 가설7도 $0.332(p < .01)$ 의 값으로 채택되었다.

V. 결론 및 시사점

디지털 무역은 전자무역 이라는 명칭으로 약20년 전부터 사용되어 왔으며, 최근 COVID-19 팬데믹 상황과 맞물려 사용량이 가파르게 증가하고 있다. 디지털 무역과 관련된 선행연구들은 그리 많지 않은 편이며, 디지털 경제 질서의 확립 등 거시적 문제에 초점이 맞춰져 있다(). 본 연구는 클라우드 서비스와 디지털 무역을 사용자의 관점에서 연구하였으며, 혁신저항에 영향을 미치는 요인들을 혁신저항이론과 현상유지편향이론에 근거하여 도출하고 이에대한 실증분석을 실시하였다. 연구모형과 관련된 가설 중 제도적 신뢰와 혁신저항과 관련된 가설을 제외한 나머지 요인들이 모두 유의한 영향을 미치는 것으로 분석되었다. 이를 근거로 연구의 시사점과 향후 연구 과제를 다음과 같이 정리하고자 한다.

첫째, 클라우드 서비스 기반 디지털무역 사용에 저항을 미치는 요인으로 기술의 복잡성, 인지된 위험, 적합성과 서비스 제공기업에 대한 신뢰가 통계적으로 유의한 영향을 미치는 것으로 분석되었다. 이 중 기술의 복잡성과 인지된 위험은 혁신저항을 증가시키는 요인으로 작용하였고, 적합성과 서비스 제공기업에 대한신뢰는 혁신저항을 감소시키는 요인으로 분석되었다.

제도적 신뢰는 혁신저항에 통계적으로 유의한 영향을 미치지 않지만 서비스 제공기업에 대한 신뢰를 매개로 혁신저항에 간접적인 영향을 미치는 것으로 분석되었다. 클라우드 서비스 기반 디지털 무역이라는 혁신적인 거래환경에서 사용자는 보안에 대한 위험을 인지하고 있기 때문에 서비스 제공기업을 통한 거래의 안전성을 보호 받을 수 있도록 하는 제도적 장치의 중요성이 강조되고 있음을 나타낸다(). 그러므로 기업차원의 안전한 서비스 제공노력 못지않게 사회 시스템 적인 안전장치를 마련하는 것 또한 중요하다고 할 수 있다.

다음으로, 사용자와 혁신기술의 적합성은 혁신저항을 크게 감소시키는 것으로 분석되었다. 이 결과는 혁신기술의 초기 확산을 위해서는 혁신기술의 디자인 단계에서 사용자가 심리적으로 기존의 업무환경과 크게 다르지 않도록 느끼게 하는 것이 중요하다. 이를 위해서 사용자가 서비스를 편리하게 사용할 수 있는 환경을 제공하여 친밀감을 높이고 기존에 사용하고 있는 거래방식과 대등한 수준으로 서비스 제공 범위를 넓이는 것이 중요하다

세 번째로, 사용자가 인지하는 서비스 기술이 복잡하고, 위험성이 높을수록 혁신저항은 증가한다. 이는 혁신수용에 있어서 혁신기술이 복잡할수록 혁신수용 속도가 낮아진다는 연구결과를 뒷받침 하는 것이다 (Roger, 2003)

마지막으로, 정보보안에 대한 우리는 서비스 제공기업에 대한 사용자의 신뢰를 감소시키는 것으로 분석 되었다. 서비스 제공기업에 대한 보안우려가 높아질수록 서비스 제공기업에 대한 신뢰가 낮아지고 이는 결국, 혁신 저항이 증가하는 결과로 이어지게 된다.

본 연구는 혁신저항을 분석하기 위해 5개의 설명변수를 설정하였으며, 이는 향후 연구에서 좀 더 많은 설명변수로 혁신저항이 연구될 필요가 있음을 나타낸다. 또한 본 연구는 혁신저항을 설명하기 위한 실증분석을 위하여 클라우드 서비스를 활용한 디지털무역을 활용하고 있는 국내 중소기업 약 170개소를 대상으로 표본을 구성하였기 때문에 연구 결과의 해석 및 일반화에 있어서 상당한 주의가 필요하다. 연구결과의 일반화를 위해서는 Fig 2. 에 나타나 있는 디지털 무역 관련된 국내·외 Vendor, 정부 유관기관, 금융·보험회사 등의 모든 당사자의 의견을 통하여 표본을 확대할 필요가 있다.

현재 클라우드 서비스 기반 디지털 무역의 사용자 저항원인은 Infra 및 공공부문의 정책적 지원의 부족 등 매우 많은 원인이 있지만, 본 연구에서는 혁신기술의 사용자 관점에서 혁신저항여인을 중심으로 연구가 진행되었다. 향후 진행되는 연구에서는 서비스 제공자, 정책입안자 등 좀더 다양한 관점에서 진행되

는 연구도 필요하다고 판단된다.

위의 한계점에 불구하고 본 연구가 클라우드 서비스 기반 디지털무역이라는 혁신기술의 조기 확산에 보탬이 되길 바란다.

References

- Adrian R. Camilleri, Sunita Sah (2021), "Amplification of the status quo bias among physicians making medical decisions", *Applied Cognitive Psychology*, 35(6), 1374-1386
- Bae Jae-Kwon (2018), "A Study on the Determinant Factors of Innovation Resistance and Innovation Acceptance on Internet Primary Bank Services : Combining the Theories of Innovation Diffusion and Innovation Resistance", *The e-Business Studies*, 19(2), 91-104
- Baek, Eun-Young and K. Y. Oh (2020), "A Study of Technology Trade in The Korea ICT Industry", *Journal of International Trade and Insurance*, 21(2), 67-78
- Bawa K. (1990), "Modelling inertia and variety seeking tendencies in brand choice behaviour", *Marketing Science*, 9(3), 263-278
- Guanxiong Huang and Yuchen R. (2020), "Linking technological functions of fitness mobile apps with continuance usage among Chinese users: Moderating role of exercise self-efficacy", *Computers in Human Behavior*, 103, 151-160
- Hongtao Yi and Wenna C. (2019), "Portable Innovation, Policy Wormholes, and Innovation Diffusion", *Public Administration Review*, 79(5), 737-748
- Huili Ye (2018), "Research on the cross-border shopping behavior of consumers based on TAM model and perceived risk", *Advances in Social Science, Education and Humanities Research*, 15(1), 1-5
- Ignatova, T., Alexakis, C., Ivanova, D. and Dudukalov, E., (2020), "Assessment of Modern Global Trends in Digital Trade and Finance". *Advances in Economics, Business and Management Research*, 139, 363-366.
- Ines Willems (2019), "GATS Classification of Digital Services – Does 'The Cloud' Have a Silver Lining?", *Journal of World Trade*, 53(1), 59-81
- Kim Hee-Woong and A. Kanakanhali (2009), "Investigating User Resistance to Information Systems Implementation: A Status Quo Bias Perspective", *MIS Quarterly*, 33(3), 567-582
- Kim Jong-Seok and Jin-Won K. (2019), "An Exploratory Study on Priorities of Facilitators and Impediments of Firm Innovation Activities Regarding the Fourth Industrial Revolution", *Asia-Pacific Journal of Business*, 10(3), 153-171
- Kim, Hong-Ki (2018), "An Analysis on the Concept of Digital Trade, and on the International Discussion of How to Develop It", *Asia-Pacific Journal of Multimedia Services Convergent with Art, Humanities, and Sociology*, 8(9), 1-11
- Kim Seung Woon and H. T. Kang (2007), "Analyzing the Relationships among Intention to Use, Satisfaction, Trust, and Perceived Effectiveness of Review Boards as Online Feedback Mechanism in Shopping Websites", *Journal of the Korean Operations Research and Management Science Society*, 32(2), 53-69
- Kiran J. Patel and Hiren J. Patel (2018), "Adoption of internet banking services in Gujarat: An extension of TAM with perceived security and social influence", *International Journal of Bank Marketing*, 36(1), 147-169
- Lee Dong-Gun, S. J. Lee and B. J. Choi (2012), "An Empirical Study on Intentions to Use of Smart TV", *Journal of Digital Convergence*, 10(4), 107-118
- Lee, In-Seong and U. J. Park (2016), "A study on the Effect of Export Support Policy to Export Performance: Focusing on Small-Medium Start-up Enterprises in Gyeonggi Area", *Asia-Pacific Journal of Business Venturing and Entrepreneurship*, 11(5), 141-151
- Lee, Won-Jun (2021), "A Study on the Untact Channel Service Satisfaction in the COVID-19 Pandemic

- Era" *Journal of International Trade & Commerce*, 17(3), 379-392
- Manfred Elsig and Sebastian K, (2021), "Digital Trade Rules in Preferential Trade Agreements: Is There a WTO Impact?", *Global-Regional Realignments in Trade, Finance and Development*, 12(4), 25-36
- McKnight, D. H., Cummings, L. L. and Chervany, N. (1998) "Initial trust formation in new organizational relationships", *Academy of Management Review*, 23(3), 473-490
- Mira Burri (2021), "Towards a New Treaty on Digital Trade", *Journal of World Trade*, 55(1), 77-100
- Mira Burri and Rodrigo Polanco (2020), "Digital Trade Provisions in Preferential Trade Agreements: Introducing a New Dataset", *Journal of International Economic Law*, 23(1), 187-220
- Normaz Wana Ismail (2020), "Digital trade facilitation and bilateral trade in selected Asian countries", *Studies in Economics and Finance*, 38(2), 257-271
- Oh Sook-Young (2017), "The Empirical Study of Various Item Parceling Methods on Multidimensional Scales in CFA and SEM", *The Korean Journal of Educational Methodology Studies*, 29(2), 313-345
- Park Sang-Cheol (2014), "Users' Status Quo Bias in the Mobile Application Context : From the Myopic Loss Aversion Perspective", *The Journal of Information Systems*, 24(2), 189-208
- Pavlou, P. A., ""Consumer acceptance of electronic commerce: integrating trust and risk with the Technology Acceptance Model,"" *International Journal of Electronic Commerce*, 7(3), 101-134
- Peng-Ting Chena and S-C Kuo (2017), "Innovation resistance and strategic implications of enterprise social media websites in Taiwan through knowledge sharing perspective", *Technological Forecasting and Social Change*, 118(3), 55-69
- Polites, G. L., and E. Karahanna, (2012), "Shackled to the status quo: The inhibiting effects of incumbent system habit, switching costs, and inertia of new system acceptance" *MIS Quarterly*, 36(1), 21-42
- Pranay Dutta and D. Prashant (2019), "Comparative Study of Cloud Services Offered by Amazon, Microsoft and Google", *International Journal of Trend in Scientific Research and Development*, 3(3), 981-985
- Ram, S.,(1989) "Successful innovation using strategies to reduce consumer resistance: An empirical test," *Journal of Product Innovation Management*, 6(1), 20-34
- Rammile N. and J. Nel (2012), "Understanding resistance to cell phone banking adoption through the application of the technology acceptance model (TAM)", *African Journal of Business Management*, 6(1), 86-97
- Rogers, E. M., (2003) "Diffusion of Innovations," New York: Free Press
- Samuelson, W. and R. Zeckhauser (1988), "Status quo bias in decision making", *Journal of Risk and Uncertainty*, 1(1), 7-59
- Schiffman, L. G., and L. L. Kanuk, , "Consumer Behavior," Prentice Hall, 1991.
- Shamel Azmeh, Christopher Foster and Jaime Echavarrri (2020), "The International Trade Regime and the Quest for Free Digital Trade", *International Studies Review*, 22(3), 671-692
- Shapiro, S. P. (1987), "The social control of impersonal trust" *American Journal of Sociology*, 93(3), 623-658
- Sheth, J. N., (1981) "Psychology of innovation resistance: the less developed concept," *Research in Marketing*, 4(3) 273-283
- Song Hee-Seok and K. C. Kim (2006), "Resistance to Mobile Commerce Services", *The Journal of Society for e-Business Studies*, 11(2), 111-134
- Suh Mun-Shik, J. W. Ahn, E. K. Lee and D. Y. Oh (2009), "Purchasing Avoidance of Digital Convergence Products: Focusing on the Customer's Psychological Factors and the Innovation Resistance", *The Journal of the Korea Contents Association*, 9(1), 270-284
- Theodor Borangiua, Damien T., André T., Paulo L. and Jose B. (2019), "Digital transformation of manufacturing through cloud services and resource virtualization", *Computers in Industry*, 108(3), 150-162
- Venkatesh, V., Morris, M. G., G. B. Davis and F. D. Davis "User acceptance of information technology: Toward a unified view" *MIS Quarterly*, 27(3), 425~478

Xuexu Piao and Sang-Moon P.(2019), "The Effect of External Attributes of Eco-Friendly Product on Perceived Values, Perceived Risk and Purchasing Intention : Focus on Organic Milk Product in China", *Asia-Pacific Journal of Business*, 10(1), 55-72