

공급사슬지향성과 스마트물류플랫폼을 활용한 물류서비스 네트워크와 해외시장 성과 관계에 관한 연구*

박영태** · 김동윤*** · 조연성****

Relationship between Supply Chain Orientation, Smart Logistics Platform Utilization, Logistics Service Network and Foreign Market Performance

Park, Young-Tae*, Kim, Dong-Yoon**, Cho, Yeon-Sung**

Abstract

This study analyzed overseas market performance factors, focusing on the use of smart logistics platforms by companies entering overseas markets. Research design, data, methodology : Nine hypotheses were established among four potential variables, including the use of a smart logistics platform. An empirical analysis was carried out targeting 175 companies entering the overseas market, and hypothesis testing was performed using a structural equation model. As a result of the analysis, it was possible to confirm the mediating effect of the use of the smart logistics platform, and the effect of the supply chain orientation and the logistics service network was confirmed.

In this study, it was confirmed that the use of a smart logistics platform mediates the effect of supply chain orientation on the logistics service network. In this regard, it was pointed out that it is necessary to increase the ability to utilize the smart logistics platform.

KeyWords: Smart Logistics Platform, Supply Chain Orientation, Logistics Service Network, Foreign Market Performance

▷ 논문접수: 2022. 02. 26. ▷ 심사완료: 2022. 03. 28. ▷ 게재확정: 2022. 03. 28.

* 이 논문은 2019년 대한민국 교육부와 한국연구재단의 지원을 받아 수행된 연구임(NRF-2019S1A5A2A03052217).

** 동의대학교 무역학과 교수, 제1저자, gregory@deu.ac.kr

*** 대전대학교 물류통상학과 조교수, 공동저자, vitamin@dju.ac.kr

**** 덕성여자대학교 국제통상학과, 부교수, 교신저자, oakright3927@ds.ac.kr

I. 서론

4차산업혁명 기술의 진보를 통해 물류산업 전반에도 빠른 변화가 진행되고 있다. 이 중 스마트물류플랫폼을 활용한 서비스 경쟁이 심화하고 있으며, 다수 기업이 첨단기술을 적용한 물류서비스 역량 강화에 노력하고 있다(Cimini et al., 2020; Gebresenbet, et al., 2018). 물류서비스 전반의 발전은 글로벌 교역의 증대와 밀접한 관련을 가지고 있다. 무역과 해외직접투자가 증가하면서 더욱 많은 물동량이 발생하고 이를 효율적이며, 효과적으로 이동하는 것이 기업 경쟁력에도 영향을 미치고 있다. 사물인터넷 기술 등을 적용한 스마트물류플랫폼 관련 연구(Trappey et al., 2017; Tang, 2020; Woschank et al., 2020)는 빅데이터, 인공지능, 사물인터넷 등의 기술 발전에 영향을 받아서 등장하였다. 기존 물류 서비스와 달리 기술적 적용하여 물류 운송 과정의 정확성을 높이고 이를 통해 고객 신뢰를 확보하는 것의 중요성이 강조되고 있기 때문이다. 스마트물류플랫폼은 이처럼 다양한 첨단기술을 적용하여 물류 운송 전반의 효율성을 높인다는 점에서 비용 절감과 운송 경로의 실시간 확인 등 다양한 장점을 제공할 수 있다(Mazzarino and Rubini, 2019). 이러한 환경 변화를 중심으로 스마트물류플랫폼 관련 연구가 진행되었다.

스마트물류 기술의 진보에 따라 이를 둘러싼 물류산업 전반의 양태도 다양한 각도에서 분석 대상이 되었다. 기존 연구(Dhaigude and Kapoor, 2017; Diniz and Fabbe-Costes, 2007)는 공급사슬지향성과 물류 네트워크를 중심으로 해당 연구를 진행하였다. 공급사슬지향성은 공급사슬 전반의 활동을 통해 고객 정보를 수집하고 이를 적극적으로 활용하려는 성격을 갖는다. 물류 서비스 경쟁력을 다룬 다수 연구는 공급사슬지향성을 고객 관계 관점에서 파악하는 경우가 있다(Jüttner and Christopher, 2013; Lee and Nam, 2016; Lengnick-Hall et al., 2013). 공급사슬지향성 관련 연구는 이후 물류 서비스를 복합적 관계

에서 파악하려는 시도에 따라 공급사슬 상에 있는 기업의 외부 네트워크 중요성을 살펴보았다. 외부 네트워크는 공급사슬 상에 있는 기업과의 협력 관계를 척도로 한다. 정보공유 및 적극적 의사소통 등의 활동은 결과적으로 물류서비스 품질 향상에 기여하고 이는 성과로 이어질 수 있다. 기존 연구(Czakon et al., 2020; Dufou et al., 2018)는 이러한 관점에 따라 공급사슬지향성과 물류서비스 네트워크의 상호 관련성을 분석하였으며, 이러한 활동이 성과로 이어지는 경로를 탐구하였다.

이처럼 물류서비스 관련 연구는 공급사슬지향성이라는 조직의 문화적 자원과 외부 네트워크 활용이라는 역량 개념을 중심으로 경쟁력 결정 요인을 분석한 특징이 있다. 최근 스마트물류플랫폼이 등장하면서 이러한 관계를 더욱 복합적으로 탐구하려는 시도가 많이 등장하였다. 그럼에도 스마트물류플랫폼을 중심으로 공급사슬지향성과 물류서비스 네트워크의 관계를 통합적으로 고찰한 연구는 부족하다. 또한, 이를 하나의 경로로 연결하여 최종적으로 해외시장 성과에 미치는 영향을 탐구한 연구도 많지 않다. 이는 첨단기술을 적용하여 변화하고 있는 글로벌 물류서비스 환경의 변화를 역동적으로 탐구하지 못했다는 점에서 기존 연구의 한계에 해당한다.

이에 본 연구에서는 스마트물류플랫폼 활용을 중심으로 공급사슬지향성과 물류서비스 네트워크 활동이 해외시장 성과에 미치는 경로를 설정하고 분석하는데 연구목적에 두었다. 더불어 스마트물류플랫폼 활용과 물류서비스 네트워크의 매개효과 분석을 연구목적으로 하였다. 매개효과 분석에서는 공급사슬지향성과 해외시장성과 사이에 스마트물류플랫폼과 물류서비스 네트워크라는 두 개의 요인이 갖는 이중매개효과도 분석한다. 이는 기존 연구에서 다루지 못한 영역으로 스마트물류플랫폼과 물류서비스 네트워크 요인의 다양한 효과를 복합적으로 분석할 수 있는 접근방법이다. 이러한 분석을 통해 기존 연구와 달리 다루지 못한 공급사슬지향성과 해외시장 성과

사이의 경로에 스마트물류플랫폼과 물류서비스 네트워크를 포함한 통합 모형을 설정하여 연구 차별성을 확보할 수 있다. 또한, 이러한 분석은 향후 연구에서 스마트물류플랫폼의 다양한 역할을 탐구하려는 연구에 이론적 시사점을 제시할 것으로 기대한다.

II. 이론적 배경 및 가설

1. 이론적 배경

1) 스마트물류

플랫폼스마트물류센터는 첨단기술을 접목한 물류서비스 기능을 제공한다(Cho, 2018). 스마트물류센터에 적용하는 기술은 4차산업혁명과 더불어 비약적으로 발전하고 있는 빅데이터, 인공지능, 사물인터넷 등이 있다(Liu et al., 2021). 아마존 물류창고 운영에서 확인할 수 있듯이 이미 빅데이터 기반 인공지능 활용은 물류서비스 현장에서 일반적 현상에 가까워지고 있다. 다만 스마트물류플랫폼의 경우 기존 업무 관행에 변화가 큰 점에서 현장에서 이를 빠르게 도입하는데 어려움을 겪고 있다(Trappey et al., 2017). 더불어 해당 플랫폼을 구축하고 활용하는데 필요한 재원 마련은 개별 기업 수준에서 대응하기 어려운 측면이 있다. 이에 스마트물류플랫폼 관련 연구(Mazzarino and Rubini, 2019; Park et al., 2021)는 현재 해당 플랫폼에 활용 가능한 기술 중심으로 진행되는 측면이 있다. 스마트물류플랫폼의 기술적 측면 접근 이외에도 최근에는 이를 활용하는 기업의 성과 달성에 초점을 두는 경향이 등장하였다(Gebresenbet, et al., 2018; 김영민·우정욱, 2013). 스마트물류플랫폼 활용 성과는 대체로 물류 서비스 효율성 증가로 이어지는 경우가 많다. 전통적 방식의 물류 서비스와 비교하여 데이터 기반의 물류추적, 사물인터넷을 통한 분류 시간 단축 등이 이에 도움을 준다(Tang, 2020). 이러한 긍정적 효과는 결과적으로 물류서비스 만족도

는 높이고 비용 절감에 기여할 수 있다. 이에 스마트물류플랫폼 활용이 성과 및 물류 효율화에 적절한 영향을 미친다고 보아야 한다(Woschank et al., 2020). 스마트물류플랫폼 관련 연구는 또한 마케팅 측면에서 제품 판매 과정 전반에 긍정적 영향을 준다고 보고 있다. 스마트물류플랫폼은 단순 배송에 멈추는 것이 아니라 이를 활용하는 과정에 축적된 다양한 고객정보를 기반으로 맞춤형 제품 제공의 기회를 창출한다(Lee et al., 2018). 이는 고객이 인지하는 필요 제품에 관한 선제적 대응이라는 점에서 긍정적 요소에 해당한다. 결과적으로 스마트물류플랫폼을 활용한 다양한 첨단기술의 적용은 물류 흐름을 포함하여 거래 전반에 긍정적 효과를 나타낸다고 볼 수 있다(Cimini et al., 2020; 김영민·이원동, 2021).

2) 공급사슬지향성

공급사슬지향성은 기업이 제품의 생산에서 최종 판매에 이르는 과정에 공급사슬 구조 상에서 외부 기업과 협업하고 고객지향성 활동을 추진하는 것을 의미한다(Dhaigude and Kapoor, 2017; Lee and Nam, 2016; Sriyakul et al., 2019). 공급사슬지향성이 높은 기업은 고객 고객 정보를 체계적으로 관리하려는 성향을 나타내며, 직접 접촉이 어려운 해외시장 고객과 관련해서도 다양한 변화에 민감하게 대응한다(Forman, 2014). 즉, 시장 변화에 민감하게 반응하려는 경향이 강하게 나타나며, 이를 중심으로 전반적 운영 성과를 높이는데 집중한다. 공급사슬지향성 관련 연구(Diniz and Fabbe-Costes, 2007; Lengnick-Hall et al., 2013)에서도 고객과의 관계 및 공급사슬 구조의 협력기업과의 관계를 중심으로 해당 요인의 성과를 살펴본 경우가 다수이다. 공급사슬 지향성은 일종의 문화적 자원으로 기업의 행동 양태 전반에 영향을 미친다. 이에 해당 요인을 강조하려는 문화가 강할수록 고객과 협력기업 중심의 시장 접근에 익숙한 업무 방식을 채택할 가능성이 높다.

공급사슬지향성은 이러한 과정을 통해 기업 성과

에 결과적으로 긍정적 영향을 미친다(Jüttner and Christopher, 2013). 해외시장 고객을 상대할 경우 공급사슬지향성의 효과가 더욱 크게 나타나는 경우가 많은데, 이는 협력기업과의 관계를 중심으로 활동하기 때문이다. 글로벌 환경의 복잡성이 증가하면서 공급사슬구조 역시 복합적 성격이 강해지고 있다. 이에 특정 시장이나 고객을 상대하는 기업이 독자적으로 관련 업무를 처리하는 것이 어렵다(Muhamed et al., 2020). 공급사슬지향성을 강화하는 기업은 소재 부품 물류 흐름을 포함하여 완제품의 고객 판매에 이르는 과정 모두를 시장지향적으로 운영한다. 이에 해외시장 고객의 요구에 대응하는 과정에 필요한 자원을 공급사슬 상의 외부기업과 협력적으로 해결하려는 경향을 나타낸다. 이를 통해 해외시장 변화를 빠르게 감지하고 대응 방향을 정할 수 있으며, 경쟁자와 비교한 신속한 시장 활동이 가능하다(Jadhav et al., 2019). 이 점에서 공급사슬지향성이 높은 기업은 환경변화에 따른 제품 속성의 개선 등에 유리한 위치를 점할 수 있다. 이상의 논의처럼 공급사슬지향성은 해외시장에서 기업의 경쟁력 강화에 긍정적 영향을 미치는 요인에 해당한다(Fugate et al., 2006).

3) 물류 네트워크

물류 네트워크는 외부 조직과의 협업을 통해 서비스 전반을 개선하는 과정을 의미한다(Büyükközkcan et al., 2008). 물류 서비스 전반의 개선을 고객 만족도에 영향을 미친다는 점에서 중요하다. 기존 연구(Baharmand and Comes, 2019; Ghaffari-Nasab et al., 2016; Lemoine and Dagnæs, 2003)는 물류 서비스 네트워크 조직의 강도와 협력 수준이 고객의 전반적 만족도에 영향을 준다고 보고 있다. 물류 서비스 네트워크는 협력 수준에 따라 고객 대응 정도가 달라진다는 점에서 성과에 영향을 미친다(Kopczak, 1997). 물류 서비스는 단순 제품의 판매를 의미하지 않으며, 전체적 물류 흐름에서 발생하는 고객의 서비스 인지 수준을 포함하여 성과를 가늠해야 한다. 경쟁자와 비교하

여 상대적으로 우수한 물류 서비스를 구축하는 것은 결과적으로 개별 기업 수준에서 달성하기 어려운 경우가 많다(Ghaffari-Nasab et al., 2016). 이는 물류 환경의 복잡성 증가와 글로벌 경쟁 환경의 격화에서 원인을 찾을 수 있다. 다시 말해 환경 복잡성이 결과적으로 물류 서비스의 본래적 경쟁우위 개념에 변화를 준 것으로 이해할 수 있다(Büyükközkcan et al., 2008).

물류 네트워크 중요성은 고객지향성과 충성도 창출 측면에서도 의미가 있다. 고객지향성은 고객 정보를 기반으로 다양한 활동을 전개하려는 기업의 의지에 관한 대리변수에 해당한다. 이 점에서 물류 네트워크의 확대는 협력기업과의 관계를 통한 성과 창출을 의미한다(Czakon et al., 2020; Lambert et al., 1996). 더불어 물류 네트워크 다양성은 스마트물류플랫폼처럼 첨단 기술 활용과 접목할 경우 효과성을 더욱 높일 수 있다(Fatma and Mahjoub, 2013). 첨단 기술을 접목하면 물류 과정에서 고객 만족도와 서비스 효율성을 높일 수 있기 때문이다. 물류 네트워크는 또한 공급사슬 파트너와 협력 성과를 높일 수 있다는 점에서 중요하다(Makukha and Gray, 2004). 파트너 협력 정도는 물류 서비스 전반에 영향을 주며, 이를 활용할 수 있는 첨단 기술의 적용과 긍정적 상호작용 효과를 보인다(Dufou et al., 2018). 효과적 물류 서비스 운영에서 파트너 협력을 포함한 정보공유와 적극적인 의사소통은 고객 만족도와 물류 서비스 인지도 향상에 긍정적 영향을 미친다(Kopczak, 1997).

2. 가설

1) 공급사슬지향성과 수출 실적 사이의 경로

본 연구에서는 공급사슬지향성과 해외시장 성과 사이에 스마트물류플랫폼 활용과 물류 서비스 네트워크를 매개요인으로 설정하였다. 이에 선행요인으로 공급사슬지향성은 스마트물류플랫폼 활용을 포함하여 복합적 측면에서 영향을 미친다고 보아야 한다(Gligor and Holcomb, 2014; 이태희, 2012). 우선 공급사슬지

향성은 물류 서비스 전반의 경쟁력을 향상하려는 조직의 의도를 반영한 점에서 성과 향상에 필요한 첨단 기술 활용에 긍정적 영향을 미칠 수 있다(Lynch et al., 2000). 스마트물류플랫폼 활용을 통해 고객 정보를 포함한 다양한 데이터 기반의 활동 전개가 가능하게 되었다. 또한, 공급사슬지향성은 물류서비스 전반의 효율성 향상을 위한 외부 네트워크 발굴에 영향을 미친다. 공급사슬지향성이 높은 기업일수록 첨단 기술을 활용하려는 의도가 높다고 볼 수 있기 때문이다.

공급사슬지향성은 외부 네트워크 확대에도 영향을 미친다(Ghaffari-Nasab et al., 2016; Kopcak, 1997). 전체적 공급사슬 구조에서 다양하게 요구되는 시장 대응 활동에서 외부 기업과의 협력 중요성을 간과하고 적절한 활동을 전개한다고 볼 수 있기에 그렇다. 네트워크 활용 확대는 공급사슬지향성이 추구하는 고객 정보 수집과 시장 대응에 긍정적 영향을 미친다(Karagöz and Akgün, 2015). 이에 공급사슬지향성은 결과적으로 공급사슬 구조에서 외부 네트워크를 활용하려는 활동과 성과에 긍정적 영향을 미친다고 볼 수 있다.

이상의 활동을 수반하는 공급사슬지향성은 최종적으로 기업의 해외시장 활동의 양태에 영향을 미친다(Lee, 2012; Mandal, 2016). 구체적으로 기업 활동에서 고객과의 관계 형성과 이를 기반으로하는 물류서비스 및 제품 구매 만족도에 긍정적 영향을 준다. 이에 높은 수준의 공급사슬지향성을 갖춘 기업은 해외시장 고객의 요구 변화에 빠르게 대응하는 점에서 성과에도 긍정적 영향을 미칠 수 있다(Nurjaman et al., 2021; Wisner, 2003).

이상의 논의에 따라 공급사슬지향성과 스마트물류플랫폼 활용, 물류서비스 네트워크 그리고 해외시장 성과 사이에 아래처럼 가설을 설정하였다.

H1 : 공급사슬지향성은 스마트물류플랫폼 활용에 긍정적 영향을 미친다.

H2 : 공급사슬지향성은 물류서비스 네트워크 활용에 긍정적 영향을 미친다.

H3 : 공급사슬지향성은 해외시장 성과에 긍정적 영향을 미친다.

스마트물류플랫폼 활용은 물류 서비스 전반의 운영 과정을 자동화하고 빅데이터를 기반으로 고객 관리를 한다는 점에서 효과성을 높일 수 있는 요인이다(Bag et al., 2020). 자동화 및 실시간 물류 추적 등이 가능한 기술을 접목할 경우 공급사슬 상의 외부기업과 협업 등에도 긍정적 영향을 미친다. 전체적으로 정보 투명성이 높아지고 이를 기반으로 유연한 상호 조율이 가능하기 때문이다(Lu and Yang, 2010). 물류서비스 네트워크가 협력적 관계를 유지하려면 전체적으로 투명성 확보와 적극적 의사소통이 중요하다. 스마트물류플랫폼을 활용할 경우 실시간 의사소통이 가능하며, 정보 공유를 통해 물류 전반의 운영 투명성을 확보할 수 있다(Ghaffari-Nasab et al., 2016; Mazzarino and Rubini, 2019). 이 점에서 스마트물류플랫폼 활용은 원활한 물류서비스 네트워크를 유지하는데 긍정적 영향을 미친다고 보아야 한다.

스마트물류플랫폼은 또한 효과적 글로벌 운송망을 갖추는데 영향을 준다는 점에서 기업의 해외시장 활동 성과에도 영향을 미친다. 글로벌 물류 환경은 복잡성이 증가하면서 효율적 물류서비스 제공이 고객 만족도에 미치는 영향이 증가하고 있다(Woschank et al., 2020). 빠른 배송과 더불어 고객 욕구를 반영한 운송 서비스 제공이 고객의 만족도와 충성도에 긍정적 효과를 불러올 수 있다. 스마트물류플랫폼 활용에 따라 기업은 고객과의 소통에 필요한 시간을 단축할 수 있고 현지 고객의 요구를 배송 과정에 반영하는데 소요되는 시간을 단축할 수 있다(Trappey et al., 2017). 이 점에서 스마트물류플랫폼 활용이 결과적으로 해외시장 진출 기업의 현지 성과에 긍정적 영향을 미친다고 볼 수 있다(Karagöz and Akgün, 2015; Nurjaman et al., 2021). 이상의 논의에 따라 스마트물류플랫폼 활용과 물류서비스 네트워크 그리고 해외시장 성과 사이에 아래처럼 가설을 설정한다.

H4 : 스마트물류플랫폼 활용은 물류서비스 네트워크

크에 긍정적 영향을 미친다.

H5 : 스마트물류플랫폼 활용은 해외시장 성과에 긍정적 영향을 미친다.

물류서비스 네트워크는 해외시장 진출 기업의 경쟁력에 영향을 미치는 요인이다. 기존 연구 (Büyükközkcan et al., 2008; Lemoine and Dagnæs, 2003)에서는 물류서비스 전반에 필요한 자원을 공급사슬 상의 기업과 공유하고 위험을 분담하는 것을 통해 경쟁력이 높아진다고 분석하였다. 또한, 물류서비스 네트워크는 해외시장 개척과 경쟁에 필요한 정보 및 자원 공유라는 측면에서도 경쟁우위 상승에 긍정적 영향을 미치는 요인이다 (Czakon et al., 2020). 공급사슬 구조의 복잡성 증가를 고려할 때 진출 시장에 관한 정보를 독자적으로 관리하는 데는 어려움이 있다. 외부 네트워크가 충분한 기업은 이를 효과적으로 관리하고 고객 욕구에 대응하는데 여유 자원을 확보할 수 있다. 이런 점을 고려하면 물류서비스 네트워크가 해외시장 성과에 긍정적 영향을 미친다고 볼 수 있다. 이에 아래처럼 가설을 설정한다.

H6 : 물류서비스 네트워크는 해외시장 성과에 긍정적 영향을 미친다.

2) 매개효과 가설

매개효과관 선형요인과 종속요인 사이에 위치한 요인이 둘 사이를 연결하는데 미치는 긍정적 효과를 의미한다. 본 연구에서는 스마트물류플랫폼 활용과 물류서비스 네트워크가 긍정적 매개요인으로 작용할 것이라는 가설을 설정하였다.

우선 스마트물류플랫폼 활용은 해외시장 진출 과정에서 다양한 물류서비스 강화 및 고객정보 기반의 시장 친화적 활동을 전개하려는 기업에 유용한 수단일 수 있다 (Gebresenbet, et al., 2018; Park et al., 2021; Tang, 2020). 이에 스마트물류플랫폼을 활용하여 협력기업과 활동을 강화하고 외부 네트워크 강도를 높일 수 있다 (Fatma and Mahjoub, 2013; Ghaffari-Nasab et al., 2016). 첨단 기술을 적용한 시스템 활용으로 외부

네트워크와 협력 강화에 필요한 수단 및 활동 기반을 확보하기 때문이다 (Cimini et al., 2020). 이에 스마트물류플랫폼을 활용할 경우 기업이 지향하는 관계 중심 활동인 공급사슬지향성의 실질적 효과를 네트워크 강화로 연결한다는 추정이 가능하다.

또한, 물류서비스 네트워크 강화는 결과적으로 스마트물류플랫폼 활용이 지향하는 시장성과 창출을 달성하는 활동으로 볼 수 있다 (Czakon et al., 2020; Dufou et al., 2018).

공급사슬 상 외부기업과의 적극적 협력을 통해 해외시장 현지화에 필요한 고객 응대 및 물류서비스를 제공할 수 있기에 그렇다. 이에 물류서비스 네트워크를 강화하면 첨단 기술을 적용한 스마트물류플랫폼 활용 정도를 해외시장 성과에 긍정적으로 연결한다고 볼 수 있다. 이상의 논의에 따라 스마트물류플랫폼 활용과 물류서비스 네트워크의 매개효과에 관해 아래처럼 가설을 설정한다.

H7 : 스마트물류플랫폼 활용은 공급사슬지향성과 물류서비스 네트워크 사이에 긍정적 매개효과를 보인다.

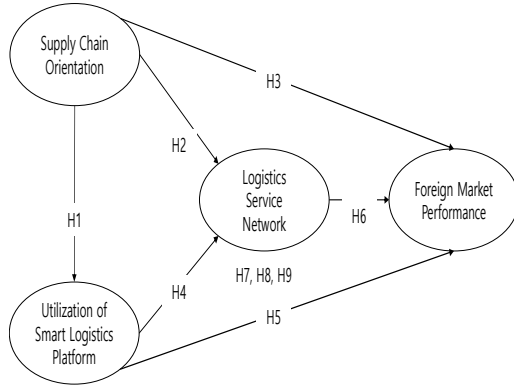
H8 : 물류서비스 네트워크는 스마트물류플랫폼 활용과 해외시장 성과 사이에 긍정적

매개효과를 보인다.

H9 : 스마트물류플랫폼 활용과 물류서비스 네트워크는 공급사슬지향성과 해외시장 성과 사이에 긍정적 이중 매개효과를 보인다.

본 연구에서는 공급사슬지향성과 해외시장 성과 사이에 두 개의 매개요인을 설정하였다. 앞선 논의를 통해 알 수 있듯이 스마트물류플랫폼 활용과 물류서비스 네트워크 강화는 결과적으로 공급사슬지향성이 활동으로 드러난 것으로 볼 수 있다. 이에 공급사슬지향성과 해외시장 성과 사이에 위치한 두 개의 요인이 이중 매개효과를 갖는다고 추정할 수 있다. 이상의 논의에 따라 이중 매개효과에 관해 아래처럼 가설을 설정하며, 전체 가설을 포함한 연구모형은 Fig 1과 같다.

Figure 1. Research Model



III. 연구방법

1. 측정

본 연구에서는 앞서 설정한 연구모형에 따라 4개의 잠재변인을 설정하였으며, 기존 연구를 기반으로 18개의 측정문항을 설계하였다. 이에 관한 주요 내용은 표1처럼 정리할 수 있다.

Table 1. Latent Variables and Measurements

L · V	Measurements		References
Supply Chain Orientation (SCO)	SCO1	The level of supply chain orientation has a positive effect on the performance of exporting firms.	Lee and Nam(2016), Muhamed et al.(2020), Sriyakul et al.(2019)
	SCO2	Systematically collects and manages global purchasing customer information through supply chain orientation.	
	SCO3	It provides new services or functions by analyzing the characteristics of global customer purchasing behavior through supply chain orientation.	
	SCO4	Through supply chain orientation, we periodically identify the needs of global customers.	
	SCO5	It supplements the functions necessary for global customer management through supply chain orientation.	
Smart Logistics Platform Utilization (SLP)	SLP1	Using a smart logistics platform can reduce the cost of transactions with global corporate customers.	Lee et al.(2018), Cimini et al.(2020)
	SLP2	Using a smart logistics platform can reduce the cost of transactions with global consumers.	
	SLP3	By using a smart logistics platform, you can secure price competitiveness of your products/services.	
	SLP4	Using a smart logistics platform makes it easy to connect with complementary products that help sell their products.	
Logistic Service Network (LSW)	LSW1	Establishing a joint information system with logistics service providers helps to improve competitiveness in online export.	Dufou et al.(2018), Fatma and Mahjoub(2013), Makukha and Gray(2004)
	LSW2	Active communication with logistics service providers helps to enhance online export competitiveness.	
	LSW3	Establishing a collaborative process with logistics service providers helps to enhance online export competitiveness.	
	LSW4	Information sharing with logistics service providers helps to enhance online export competitiveness.	
Foreign Market Performance (FMP)	FMP1	Our company's export scale has increased.	Bag et al.(2020), Lee(2012), Lu and Yang(2010)
	FMP2	Our company's corporate competitiveness has improved.	
	FMP3	The global recognition of our company has improved.	
	FMP4	Foreign market customers have diversified.	
	FMP5	Customer satisfaction in foreign markets has increased.	

2. 표본

본 연구는 해외시장 진출 기업을 대상으로 스마트 물류플랫폼 활용과 공급사슬지향성, 해외시장 성과 등의 관계를 분석하고 있다. 이에 대한무역투자진흥공사와 상공회의소 자료를 기반으로 해외시장에 진출한 기업 1,579개를 추출하였다. 이후 조사문항에 관한 산업계 전문가 검토를 통해 내용 타당성을 확보하였다. 확보된 문항을 중심으로 해당 기업에 전자우편 등을 활용하여 3개월 간 조사를 시행하였다. 조사결과 총 187개 기업이 응답하였으며, 이 중 무응답과 불성실 답변이 나타난 기업 12개를 제외한 175개를 최종 분석 표본으로 하였다. 분석대상기업은 전기전자를 포함한 제조기업이 전체의 85.7%였으며, 기타 운송업 등의 기업이 일부 있었다.

3. 분석방법

IV. 실증연구 결과

1. 신뢰성 및 유효성

구조방정식모형에서는 잠재변인에 관한 측정문항의 타당성과 신뢰성을 검증해야 하며, 확인적요인분석을 통해 가능하다(Wold et al., 1989). 아래 Table 2는 본 연구에서 사용한 18개 측정문항의 확인적요인분석 결과를 보여준다. 분석 결과 잠재변인을 설명하는 개별 문항의 통계적 유의성과 평균분산추출지수(Average Variance Explained), 합성신뢰도(Composite Reliability), 내적일관성계수(Cronbach's α) 값을 확인하였다(Hair et al., 2012). 물류서비스 네트워크의 AVE 값이 권고 기준치인 0.5에 미치지 못하지만 차이가 크지 않고 다른 결과들이 모두 기준치를 상회하므로 문제가 없다고 판단하였다.

Table 2. Confirmatory Factor Analysis

Path	β	S.E	T-value	AVE	CR	Cronbach's α
SCO1->SCO	0.278	0.017	16.559***	0.598	0.873	0.811
SCO2->SCO	0.108	0.036	2.998***			
SCO3->SCO	0.295	0.016	17.937***			
SCO4->SCO	0.220	0.019	11.569***			
SCO5->SCO	0.339	0.021	15.881***			
SLP1->SLP	0.285	0.019	14.674***	0.692	0.898	0.845
SLP2->SLP	0.324	0.013	24.433***			
SLP3->SLP	0.339	0.016	21.515***			
SLP4->SLP	0.246	0.021	11.477***			
LSW1->LSW	0.388	0.032	11.994***	0.477	0.784	0.634
LSW2->LSW	0.349	0.042	8.313***			
LSW3->LSW	0.343	0.036	9.457***			
LSW4->LSW	0.368	0.036	10.193***			
FMP1->FMP	0.219	0.035	6.274***	0.701	0.921	0.891
FMP2->FMP	0.263	0.023	11.274***			
FMP3->FMP	0.267	0.019	13.981***			
FMP4->FMP	0.209	0.028	7.527***			
FMP5->FMP	0.233	0.026	9.105***			

Note : 1. Supply Chain Orientation(SCO), Smart Logistics Platform Utilization(SLP), Logistic Service Network(LSW), Foreign Market Performance(FMP)
 2. * p<0.05, ** p<0.01, *** p<0.001

신뢰성과 타당성 분석 이후 잠재변인 간의 판별 타당성 분석을 시행하였다. 이는 Fornell and Larcker(1981)가 제시한 방법을 따랐다. 해당 방법에서는 개별 잠재변인의 분산추출지수 제공근 값이 각 잠재변인의 상관계수보다 크면 문제가 없다고 본다. 아래 Table 3은 이러한 분석 결과를 보여주고 있다. 이에 본 연구에서 사용한 4개 잠재변인 사이에 판별 타당성을 확인하였다.

Table 3. Discriminant Validity

L · V	SCO	SLP	LSW	FMP
SCO	0.773			
SLP	0.729	0.832		
LSW	0.700	0.683	0.691	
FMP	0.400	0.538	0.388	0.837

Note : Supply Chain Orientation(SCO), Smart Logistics Platform Utilization(SLP), Logistic Service Network(LSW), Foreign Market Performance(FMP)

2. 가설 검증

구조방정식모형의 가설 검증은 경로분석을 통해 가능하다. 경로분석 결과는 각 잠재변인 간의 회귀계수 값을 보여주며, 이에 관한 통계적 유의성을 확인

해준다. 아래 Table 4는 본 연구에서 설정한 9개 가설에 관한 경로분석 결과를 제시하고 있다. 또한, PLS 구조방정식 분석에서는 경로분석을 기반으로 매개효과 검증을 수행하며(Ramayah et al., 2018), 해당 결과도 함께 제시한다.

분석결과 공급사슬지향성은 스마트물류플랫폼 활용에 0.729($t=17.277$, $p<0.001$)의 결과를 보여주고 있다. 통계적으로 유의하므로 가설 1을 채택하였다. 또한, 동 요인은 물류서비스 네트워크에 0.431($t=5.685$, $p<0.001$)의 회귀계수 값을 보여주고 있다. 앞선 결과처럼 통계적으로 유의한 점에서 가설 2를 채택하였다. 가설 3의 경로분석 결과를 회귀계수 값이 0.001($t=0.005$, $p>0.10$)로 나타나 통계적으로 유의하지 못한 결과임을 확인하였다. 이에 공급사슬지향성은 해외시장 성과에 직접적 영향이 없다는 점을 확인하였다.

스마트물류플랫폼 활용이 물류서비스 네트워크와 해외시장 성과에 미치는 영향을 설정한 가설 4와 5의 경우 회귀계수 값이 0.369($t=4.654$, $p<0.001$), 0.512($t=5.068$, $p<0.001$)으로 나타났다. 모두 통계적으로 유의한 결과에 해당한다. 이에 가설 4와 5를 채택하였다

Table 4. Path Analysis

H	Path	β	S.E	T-value	Assessment
H1	SCO- \rightarrow SLP	0.729	0.042	17.277***	S
H2	SCO- \rightarrow LSW	0.431	0.076	5.685***	S
H3	SCO- \rightarrow FMP	0.001	0.121	0.005	N/S
H4	SLP- \rightarrow LSW	0.369	0.079	4.654***	S
H5	SLP- \rightarrow FMP	0.512	0.101	5.068***	S
H6	LSW- \rightarrow FMP	0.037	0.110	0.339	N/S
H7	SCO- \rightarrow SLP- \rightarrow LSW	0.269	0.065	4.148***	S
H8	SLP- \rightarrow LSW- \rightarrow FMP	0.014	0.043	0.325	N/S
H9	SCO- \rightarrow LSP- \rightarrow LSW- \rightarrow FMP	0.010	0.032	0.319	N/S

Notes : 1. Supply Chain Orientation(SCO), Smart Logistics Platform Utilization(SLP), Logistic Service Network(LSW), Foreign Market Performance(FMP)

2. * $p<0.05$, ** $p<0.01$, *** $p<0.001$

분석결과 공급사슬지향성은 스마트물류플랫폼 활용에 $0.729(t=17.277, p<0.001)$ 의 결과를 보여주고 있다. 통계적으로 유의하므로 가설 1을 채택하였다. 또한, 동 요인은 물류서비스 네트워크에 $0.431(t=5.685, p<0.001)$ 의 회귀계수 값을 보여주고 있다. 앞선 결과처럼 통계적으로 유의한 점에서 가설 2를 채택하였다. 가설 3의 경로분석 결과를 회귀계수 값이 $0.001(t=0.005, p>0.10)$ 로 나타나 통계적으로 유의하지 못한 결과임을 확인하였다. 이에 공급사슬지향성은 해외시장 성과에 직접적 영향이 없다는 점을 확인하였다.

스마트물류플랫폼 활용이 물류서비스 네트워크와 해외시장 성과에 미치는 영향을 설정한 가설 4와 5의 경우 회귀계수 값이 $0.369(t=4.654, p<0.001)$, $0.512(t=5.068, p<0.001)$ 으로 나타났다. 모두 통계적으로 유의한 결과에 해당한다. 이에 가설 4와 5를 채택하였다.

물류서비스 네트워크의 효과를 검증한 가설 6의 경우 회귀계수 값이 $0.037(t=0.339, p>0.10)$ 으로 통계적으로 유의하지 못한 결과를 보여주고 있다. 해당 분석 결과에 따라 가설 6을 기각하였다.

매개효과 가설의 경우 스마트물류플랫폼 활용이 공급사슬지향성과 해외시장 성과 사이를 연결하는 경로에서 회귀계수 값이 $0.269(t=4.148, p<0.001)$ 를 보여주고 있다. 이는 통계적으로 유의한 결과에 해당하므로 스마트물류플랫폼 활용의 매개효과를 설정한 가설 7을 채택하였다. 물류서비스 네트워크와 이중 매개효과에 관한 경로분석 결과는 모두 통계적으로 유의하지 못한 결과를 보여주는 점에서 가설 8과 9는 기각하였다.

V. 결론

본 연구는 스마트물류플랫폼 활용을 중심으로 공급사슬 전반의 활동이 해외시장 진출 기업의 성과에

미치는 영향을 분석하였다. 기존 연구에 따라 이론적 논거를 밝히고 이를 기반으로 매개효과를 포함한 가설을 설정하여 구조방정식모형으로 분석하였다. 분석 결과 스마트물류플랫폼의 긍정적 효과를 확인할 수 있었으며, 주요 시사점을 아래처럼 정리할 수 있다.

첫째, 이론적 측면에서 스마트물류플랫폼이 물류서비스 네트워크를 포함하여 매개요인으로서도 긍정적 위치에 있다는 점을 확인하였다. 이러한 분석 결과는 기존 연구(Gebresenbet, et al., 2018; Mazzarino and Rubini, 2019; Park et al., 2021; Tang, 2020; Woschank et al., 2020)와 달리 스마트물류플랫폼의 활용 정도에 따른 성과를 분석한 점에서 이론적 시사점이 있다. 향후 연구에서 스마트물류플랫폼 활용을 복합적으로 탐구하려는 연구에 참고할 수 있는 결과를 제시하였기 때문이다. 반면 다른 요인의 매개효과를 확인하기 어려운 점 또한 물류 활동 전반에서 스마트물류플랫폼 활용의 상대적 중요성을 보여준다는 점에서 향후 연구에 참고할 만한 분석 결과로 볼 수 있다.

둘째, 분석 결과 공급사슬지향성이 조직의 행위적 문화 자원으로 해외시장 성과에 직접적 영향을 미치지 못한 점을 확인한 부분에 이론적 시사점이 있다. 이는 앞선 시사점 논의와 맞물려 결과적으로 스마트물류플랫폼 등 첨단 기술 활용의 중요성을 보여준다는 점에서 의미가 있다. 공급사슬지향성은 조직의 문화적 지향성이지만(Dhaigude and Kapoor, 2017; Diniz and Fabbe-Costes, 2007; Lengnick-Hall et al., 2013; Muhamed et al., 2020; Sriyakul et al., 2019) 이를 성과에 연결하는 구체적 활동을 스마트물류플랫폼의 중요성이 드러난 점에서 향후 연구에 시사점을 제시한다.

셋째, 실무적 관점에서 볼 때 해외시장 진출 기업에 물류서비스 네트워크 강화와 이를 위한 스마트물류플랫폼 활용의 중요성을 제시한 점에서 시사점이 있다. 스마트물류플랫폼 활용이 결과적으로 물류서

비스 네트워크에 유의한 영향을 미친다는 점에서 첨단기술 활용이 외부 자원 및 정보 공유 수단으로 유의하다는 점을 보여준다(Fatma and Mahjoub, 2013; Ghaffari-Nasab et al., 2016). 이에 해외시장 진출을 계획 중인 기업의 경우 물류서비스 분야에서 스마트물류플랫폼 활용을 통해 외부 파트너와 협력 관계를 강화해야 함을 알 수 있다.

넷째, 본 연구에서는 전체적으로 스마트물류플랫폼의 활용 중요성을 확인할 수 있는 결과들이 나타났다. 전체적으로 기존 연구처럼 스마트물류기술 활용이 결과적으로 기업의 해외시장성과에 긍정적 영향을 미친다는 점을 확인할 수 있는 결과들이었다. 더불어 물류 네트워크 발굴의 필요성을 보여주는 결과도 도출하였다. 이에 스마트물류플랫폼을 활용하여 공급사슬지향성과 해외시장성과 사이의 연결성을 높이려는 노력이 필요하다고 사료한다.

이상의 시사점에도 본 연구는 다음의 한계를 가지고 있으며, 이에 필요한 향후 연구방향을 논할 수 있다. 우선 본 연구는 해외시장 진출 지역 특성을 반영하지 못한 한계를 갖는다. 물류서비스 환경의 차별성을 고려할 때 향후 연구에서 진출 지역을 구분하여 비교할 수 있는 연구 진행이 필요하다. 또한, 본 연구는 해외시장 진출 기업의 산업군을 통제하지 못한 점에서 결과를 폭넓게 일반화하는데 한계가 있다. 향후 연구에서는 산업군 간 비교 연구를 수행하여 이러한 점을 개선하려는 연구가 필요하다.

참고문헌

- 김영민 · 우정욱(2013). 물류기업의 RFID 도입 요인과 물류성과의 관계 연구, *항만경제학회지* 29(4), 135-155.
- 김영민 · 이원동. (2021). 물류 4.0 기술의 필요성, 직무만족도 및 물류관리성과의 관계. *국제상학*, 36, 157-175.
- 박영태 · 조연성 · 고창성. (2021). 비즈니스 네트워크를 적용한 스마트 물류센터 활용이 수출 중소기업 성과에 미치는 영향. *경영컨설팅연구*, 21(3), 287-298.
- 이태희. (2012). 수출기업의 공급사슬에 대한 인지와 공급사슬관리가 수출성과에 미치는 영향에 관한 연구. *관세학회지*, 13(1), 281-306.
- Bag, S., Gupta, S., & Luo, Z. (2020). Examining the role of logistics 4.0 enabled dynamic capabilities on firm performance. *The International Journal of Logistics Management*, 31(3), 607-628.
- Baharmand, H., & Comes, T. (2019). Leveraging partnerships with logistics service providers in humanitarian supply chains by blockchain-based smart contracts. *IFAC-PapersOnLine*, 52(13), 12-17.
- Büyükoğuzkan, G., Feyzioğlu, O., & Nebol, E. (2008). Selection of the strategic alliance partner in logistics value chain. *International Journal of Production Economics*, 113(1), 148-158.
- Cho, G. S. (2018). A study on establishment of smart logistics center based on logistics 4.0. *Journal of Multimedia Information System*, 5(4), 265-272.
- Cimini, C., Lagorio, A., Romero, D., Cavalieri, S., & Stahre, J. (2020). Smart logistics and the logistics operator 4.0. *IFAC-PapersOnLine*, 53(2), 10615-10620.
- Czakon, W., Kawa, A., & Scott, S. (2020). Network orientation of logistics service providers: the construct, dimensionality and measurement scale. *International Journal of Logistics Research and Applications*, 23(5), 474-492.
- Dhaigude, A., & Kapoor, R. (2017). The mediation role of supply chain agility on supply chain orientation-supply chain performance link.

- Journal of Decision Systems, 26(3), 275-293.
- Diniz, J. D., & Fabbe-Costes, N. (2007). Supply chain management and supply chain orientation: key factors for sustainable development projects in developing countries?. *International Journal of Logistics Research and Applications*, 10(3), 235-250.
- Dufour, É., Laporte, G., Paquette, J., & Rancourt, M. È. (2018). Logistics service network design for humanitarian response in East Africa. *Omega*, 74, 1-14.
- Fatma, C., & Mahjoub, D. M. (2013). Logistics outsourcing partnerships: conceptual model. *International Journal of Economics, Finance and Management Sciences*, 1(2), 81-88.
- Forman, H. (2014). Buying centers and the role of supply chain orientation on new information technology satisfaction in the automotive industry. *Journal of Marketing Theory and Practice*, 22(1), 41-52.
- Fornell, C., & Larcker, D. F. (1981). Structural equation models with unobservable variables and measurement error: Algebra and statistics.
- Fugate, B., Sahin, F., & Mentzer, J. T. (2006). Supply chain management coordination mechanisms. *Journal of business logistics*, 27(2), 129-161.
- Gebresenbet, G., Bosona, T., Olsson, S. O., & Garcia, D. (2018). Smart system for the optimization of logistics performance of the pruning biomass value chain. *Applied Sciences*, 8(7), 1162.
- Ghaffari-Nasab, N., Ghazanfari, M., & Teimoury, E. (2016). Hub-and-spoke logistics network design for third party logistics service providers. *International Journal of Management Science and Engineering Management*, 11(1), 49-61.
- Gligor, D. M., & Holcomb, M. C. (2014). Antecedents and consequences of integrating logistics capabilities across the supply chain. *Transportation Journal*, 53(2), 211-234.
- Hair, J. F., Sarstedt, M., Ringle, C. M., & Mena, J. A. (2012). An assessment of the use of partial least squares structural equation modeling in marketing research. *Journal of the academy of marketing science*, 40(3), 414-433.
- Jadhav, A., Orr, S., & Malik, M. (2019). The role of supply chain orientation in achieving supply chain sustainability. *International Journal of Production Economics*, 217, 112-125.
- Jüttner, U., & Christopher, M. (2013). The role of marketing in creating a supply chain orientation within the firm. *International Journal of Logistics Research and Applications*, 16(2), 99-113.
- Karagöz, I. B., & Akgün, A. E. (2015). The roles of it capability and organizational culture on logistics capability and firm performance. *Journal of Business Studies Quarterly*, 7(2), 23.
- Kopczak, L. R. (1997). Logistics partnerships and supply chain restructuring: survey results from the US computer industry. *Production and Operations Management*, 6(3), 226-247.
- Lambert, D. M., Emmelhainz, M. A., & Gardner, J. T. (1996). Developing and implementing supply chain partnerships. *The international Journal of Logistics management*, 7(2), 1-18.
- Lengnick-Hall, M. L., Lengnick-Hall, C. A., & Rigsbee, C. M. (2013). Strategic human resource management and supply chain orientation. *Human resource management review*, 23(4), 366-377.
- Lee, C. K., Lv, Y., Ng, K. K. H., Ho, W., & Choy, K. L. (2018). Design and application of Internet of things-based warehouse management system for smart logistics. *International Journal of Production Research*, 56(8), 2753-2768.
- Lee, T., & Nam, H. (2016). An empirical study on the impact of individual and organizational supply chain orientation on supply chain management. *The Asian Journal of Shipping and Logistics*, 32(4), 249-255.
- Lemoine, W., & Dagnès, L. (2003). Globalisation strategies and business organisation of a network of logistics service providers. *International Journal of Physical Distribution & Logistics Management*.
- Liu, W., Zhang, J., Wei, S., & Wang, D. (2021). Factors influencing organisational efficiency in a smart-logistics ecological chain under e-commerce platform leadership. *International Journal of Logistics Research and Applications*, 24(4), 364-391.

- Lu, C. S., & Yang, C. C. (2010). Logistics service capabilities and firm performance of international distribution center operators. *The Service industries journal*, 30(2), 281-298.
- Lynch, D. F., Keller, S. B., & Ozment, J. (2000). The effects of logistics capabilities and strategy on firm performance. *Journal of business logistics*, 21(2), 47.
- Makukha, K., & Gray, R. (2004). Logistics partnerships between shippers and logistics service providers: the relevance of strategy. *International Journal of Logistics Research and Applications*, 7(4), 361-377.
- Mandal, S. (2016). An integrated-empirical logistics perspective on supply chain innovation and firm performance. *Verslas: teorija ir praktika*, 17(1), 32-45.
- Mazzarino, M., & Rubini, L. (2019). Smart urban planning: Evaluating urban logistics performance of innovative solutions and sustainable policies in the Venice Lagoon—The results of a case study. *Sustainability*, 11(17), 4580.
- Muhamed, A. A., Salim, N., Ab Rahman, M. N., Hamzah, F. M., & Ali, M. H. (2020). Effects of supply chain orientation on firm performance: insights from a Malaysian case study of halal-certified small and medium-sized enterprises. *Journal of Small Business & Entrepreneurship*, 1-17.
- Nurjaman, R., Rahayu, A., Wibowo, L., & Widjajani, W. (2021). The role of strategic agility towards the firm performance of logistics service providers in Indonesia. *Management Science Letters*, 11(3), 965-974.
- Ramayah, T. J. F. H., Cheah, J., Chuah, F., Ting, H., & Memon, M. A. (2018). Partial least squares structural equation modeling (PLS-SEM) using smartPLS 3.0. An updated guide and practical guide to statistical analysis.
- Sriyakul, T., Prianto, A. L., & Jernsittiparsert, K. (2019). Is the supply chain orientation in an agile supply chain determining the supply chain performance?. *Humanities & Social Sciences Reviews*, 7(3), 695-702.
- Tang, X. (2020). Research on smart logistics model based on Internet of Things technology. *IEEE Access*, 8, 151150-151159.
- Trappey, A. J., Trappey, C. V., Fan, C. Y., Hsu, A. P., Li, X. K., & Lee, I. J. (2017). IoT patent roadmap for smart logistic service provision in the context of Industry 4.0. *Journal of the Chinese Institute of Engineers*, 40(7), 593-602.
- Wisner, J. D. (2003). A structural equation model of supply chain management strategies and firm performance. *Journal of Business logistics*, 24(1), 1-26.
- Wold, S., Kettaneh-Wold, N., & Skagerberg, B. (1989). Nonlinear PLS modeling. *Chemometrics and intelligent laboratory systems*, 7(1-2), 53-65.
- Woschank, M., Rauch, E., & Zsifkovits, H. (2020). A review of further directions for artificial intelligence, machine learning, and deep learning in smart logistics. *Sustainability*, 12(9), 3760.

공급사슬지향성과 스마트물류플랫폼을 활용한 물류서비스 네트워크와 해외시장 성과 관계에 관한 연구

박영태 · 김동운 · 조연성

국문요약

본 연구는 글로벌 시장 진출 기업을 대상으로 스마트물류플랫폼 활용의 성과를 분석하였다. 기존 연구를 기반으로 스마트물류플랫폼 활용, 공급사슬지향성, 물류서비스 네트워크 관련 문헌을 분석하였다. 해당 요인을 중심으로 공급사슬지향성에서 해외시장 성과에 이르는 경로를 구조방정식모형으로 분석하였다. 경로모형에 따라 매개효과 검증을 포함하여 9개의 가설을 설정하였다. 전체 175개 기업을 대상으로 실증분석을 수행한 후 결과를 분석하였다. 분석결과 공급사슬지향성은 스마트물류플랫폼 활용과 물류서비스 네트워크에 긍정적 영향을 보였으나 해외시장 성과에는 직접적 영향이 없었다. 스마트물류플랫폼 활용은 물류서비스 네트워크와 해외시장 성과에 모두 긍정적 영향을 나타냈으나, 물류서비스 네트워크는 해외시장 성과에 영향을 미치지 못하였다. 더불어 스마트물류플랫폼 활용은 공급사슬지향성과 물류서비스 네트워크 사이에 긍정적 매개요인임을 확인하였다.

주제어: 스마트물류플랫폼, 공급사슬지향성, 물류서비스 네트워크, 해외시장 성과