

미·중 무역 갈등과 팬데믹 상황에서 중국 연안 화주의 컨테이너 선사 선정 요인 분석*

주신위안** · 박병인***

Factors Influencing Chinese Coastal Shippers' Carrier Selection Amid the U.S.-China Trade Conflict and the COVID-19 Pandemic

Zhu, Xinyuan · Park, Byungin

Abstract

This study examines the factors influencing container shipping carrier selection among coastal shippers in China amid the pressing external challenges posed by the U.S.-China trade conflict and the COVID-19 pandemic, during a period when China is implementing policies to open its maritime market. Using Partial Least Squares Structural Equation Modeling (PLS-SEM) to analyze survey data, the research identifies multi-modal transportation services, carrier operational capabilities, and logistics risk management as key determinants. Notably, salesperson professionalism, cargo safety, and fleet stability during peak periods emerged as critical factors for shippers. The disruptions caused by the trade conflict and the pandemic have heightened shippers' focus on risk management and transportation reliability, further emphasizing the importance of carrier service quality and operational capabilities. This study underscores the need for carriers to strengthen their risk management capacities and enhance service quality in response to shifting global conditions. Additionally, the findings suggest that policymakers should consider regulatory adjustments to mitigate uncertainties in the shipping industry. Future research should delve deeper into the long-term impacts of external shocks on carrier selection decisions.

Key words: Chinese coastal shippers, carrier selection, PLS-SEM, multi-modal transportation, operational capabilities, logistics risk management, U.S.-China trade conflict, COVID-19 pandemic, coastal port liberation

▷ 논문접수: 2024. 09. 13. ▷ 심사완료: 2024. 09. 26. ▷ 게재확정: 2024. 09. 29.

* 『본 논문은 해양수산부 제4차 해운항만물류 전문인력양성사업의 지원을 받아 수행된 연구임』

** 전남대학교 대학원 교통물류학과 박사과정, 제1저자, zhuxinyuan@jnu.ac.kr

*** 전남대학교 물류교통학과 교수, 교신저자, bipark@chonnam.ac.kr

I. 서론

21세기 들어 세계 경제의 글로벌화가 가속되면서, 국제 무역과 해상 운송에 대한 의존도가 꾸준히 증가하고 있다. 해상 운송은 국제 무역과 국가 경제에서 중추적인 역할을 하고 있으며, 전 세계적으로 국제 무역 운송량의 80% 이상이 해상으로 이루어지고 있다. 특히, 개발도상국의 경우 이 비율이 더욱 높으며(UNCTAD, 2021), 세계 최대 무역국인 중국의 경우 약 95%의 국제 화물이 해상 운송에 의존하고 있다(中国政府网, 2021).

2000년 세계무역기구(WTO)에 가입한 이후 중국은 세계 경제의 글로벌화와 무역 자유화의 혜택을 누리며 경제적 번영을 이루었다. 중국은 세계 제조업의 중심으로 자리 잡았고, 글로벌 공급망에서 중요한 역할을 수행하고 있다(Zhang et al., 2010). 이러한 상황에서 중국 화주가 선사를 어떻게 선택하는지를 이해하는 것은 중국에 기항하는 선사에게 매우 중요하다. 중국과 일본의 많은 화주들은 연안 지역으로 이전하거나 연안과 가까운 항만을 선택하고 있으며, 일부는 항만이나 연안에 공장 또는 창고를 설립하였다(Tiwari et al., 2003). 이에 따라, 선사 선택 문제는 더욱 중요한 이슈로 대두되었다. 세계무역기구에 따르면, 중국의 국제 시장 수출 점유율은 14.4%에 이르며(WTO, 2023), 이는 중국이 세계시장에서 중심적인 역할을 하고 있음을 보여준다.

중국의 인구 또한 중서부 지역에서 동부와 연안 지역으로 꾸준히 이동하고 있으며(浙江大学公共政策研究院, 2021), 연안 지역에 위치한 62개 대형 도시의 GDP 합계는 중국 전체 GDP의 약 42%를 차지하고 있다(季则舟 et al., 2016). 이에 따라, 중국 연안 지역의 경제적 중요성이 더욱 드러나고 있다. 중국 연안 지역의 화주들이 선사를 선택할 때 고려하는 주요 요인을 파악하고, 이에 따른 선사의 전략을 수립하는 것은 중국에서 비즈니스를 영위하는 선사에게 필수적이다.

그러나 2019년부터 시작된 COVID-19 팬데믹은 전 세계의 국제 무역과 운송에 심각한 악영향을 미쳤으며, 경제 침체를 촉발했다. 중국은 2023년 2월, COVID-19 봉쇄를 전면 해제하고 국제 시장에 다시 복귀하였다. 이와 더불어 미·중 갈등이 지속됨에 따라 외항선사에 대한 연안항 개방 등의 해운 시장 개방 정책을 시행함으로써, 선사들은 다시 중국 화주들의 선사 선택 의도에 주목하게 되었다. 최근 몇 년간 화주들의 요구가 다양화됨에 따라, 선사들은 새로운 운영 및 서비스 방식을 모색하고 있다. 예를 들어, Maersk와 같은 대형 해운 회사는 화주를 직접 대상으로 하는 새로운 서비스를 개발하고 있으며, 이는 화주에게 새로운 물류 솔루션을 제공함으로써 작업 절차를 간소화하는 데 기여하고 있다. 여기에는 소형 화주에게 서비스를 제공하는 Maersk Go(Maersk News, 2023)와 대규모 운송 수요를 가진 화주나 운송주선인에게 서비스를 제공하는 Maersk Spot (Maersk News, 2019) 등이 있다.

이러한 변화는 선사 간 경쟁을 심화시킬 가능성이 크다. 중국의 재개방과 해운 시장의 새로운 경쟁 동향이 나타남에 따라, 선사들은 화주들이 선사를 선택할 때 고려하는 주요 요인에 대한 이해가 필요하다. 이에 본 연구는 중국 연안 화주들이 선사를 선택할 때 중요하게 고려하는 요소를 분석하고, 이를 통해 선사와 화주 및 정책 결정자들에게 실질적인 제언을 제공하고자 한다.

따라서 본 연구는 중국의 정책 변화와 해운 시장에서 새로운 경쟁이 발생할 가능성을 배경으로, 글로벌 공급망에서 활동하는 중국 연안 화주들이 선사를 선택할 때 중요하게 고려하는 요소를 탐색하는 것을 목적으로 한다. 본 연구의 결과는 선사, 화주, 관련 정부 기관이 지역 해운업 발전과 경영 전략 수립에 참고할 수 있을 것이다.

이를 위해 본 연구는 세 가지 주요 목표를 설정하였다. 첫째, 중국의 정책 변화와 해운 시장에서의 경쟁 트렌드 속에서 연안 화주들이 선사 선택 시 중요

하게 생각하는 요소와 그 의도를 파악한다. 둘째, 이러한 환경에서 중국 화주에게 서비스를 제공하는 선사들이 전략을 수립할 때 고려해야 할 요소를 탐구한다. 셋째, 새로운 정책 환경에서 지역 화주와 정부가 해운업 운영 및 발전을 촉진하기 위해 중점을 두어야 할 분야를 제시한다.

본 연구는 기존 연구에서 화주들이 중요하다고 평가한 요소들을 바탕으로 선택모형과 설문지를 구성하였다. 중국 연안 화주를 대상으로 설문 조사를 하고, SmartPLS 4.0.9.5를 활용한 부분 최소 제곱 구조 방정식(PLS-SEM)으로 데이터를 분석하였다.

본 연구는 다음과 같이 구성된다. 제1장에서는 연구 배경과 목적을 설명하며, 제2장에서는 화주의 선사 선택에 영향을 미치는 요소들을 바탕으로 개념 모형을 설정하고 연구 가설을 세웠다. 제3장에서는 연구방법론과 자료수집 방법을 설명하였고, 제4장에서는 실증 분석과 가설 검정을 다루었다. 마지막으로, 제5장에서는 연구의 결론과 제언을 제시한다.

II. 선행연구 및 연구 가설

1. 선행연구

컨테이너 선사 선택과 관련된 화주의 행동 연구는 다양하게 이루어져 있다(표 1 참조). Pearson(1980)은 영국 화주의 관점에서 컨테이너 선사의 성과와 서비스 품질을 검토한 초기 연구에서, 항만 일정, 항해 기간, 예상 도착 일, 운송 시간, 항만 근접성, 규칙성, 신뢰성 등의 서비스 속성이 선사 선택에 중요한 요인이라고 주장했다. Brooks(1984, 1985, 1990)는 화주의 선사 선택 결정요인을 연구하며, 서비스 비용이 가장 중요한 기준이었으며, 그다음으로 운항 빈도, 선사 명성, 운송 시간이 중요하다고 밝혔다.

Durvasula et al.(2000)은 싱가포르의 221개 회사를 대상으로 해운 서비스 이용 시 고객 만족도에 영

향을 미치는 요인을 연구했다. 고객 관계 유지 능력, 의사소통 문제, 목적지 항만 선택, 복합 운송 서비스, 화물 안전, 선사 명성, 정시 픽업 및 배송, 운송 시간, 문서 지연 등이 화주의 선사 선호도에 영향을 미치는 주요 요인으로 분석되었다.

Tiwari et al.(2003)은 마케팅, 광고, 운항 빈도 및 서비스 특성이 선사 선택의 중요한 요인이라고 밝혔고, Lu(2003a, b)는 영업 사원의 전문성, 문전 서비스, 화물 추적 서비스, 통관 능력, 보관 서비스, 문제 해결 능력이 화주와 선사 간의 협력 관계에 중요한 역할을 한다고 주장했다.

Kannan(2010)은 인도 화주가 운송 회사를 평가할 때 사용하는 48개의 속성을 운임, 고객 서비스, 명성, 인프라, 스케줄링, 의사소통 등으로 분류했다. Lu(2013)는 화주들이 선사의 재무 안정성, 신뢰성, 문제 해결 능력을 중요한 요소로 인식한다는 사실을 발견했다.

Shen et al.(2015)은 계층 분석법(AHP)을 이용해 중국 해운 시장에서 화주들이 선사 선택 시 고려하는 기준을 조사했다. 이 연구에서는 화물 안전이 가장 중요한 기준이며, 그다음으로는 정시 배송과 신뢰성이, 마지막으로 선사의 복합 운송 능력이 중요한 요소로 나타났다.

Yuen and Thai(2015)는 화물 추적 서비스, 화물 안전, 운송비, ESG 실천 사항, 정시 픽업 및 배송, 운송 빈도, 운송 시간을 주요 요소로 선정했다. Jozef et al.(2019)은 말레이시아 다국적 기업들이 해운 회사의 성과를 평가할 때 운송 비용, 운송 시간, 환경 관련 요인을 중시한다고 밝혔다. 또한, 현대 물류 관리에서는 친환경 요인이 고객 관계 유지에 중요한 역할을 한다는 점을 강조했다.

Jung et al.(2019)은 AHP를 활용해 한국 화주의 선호도를 분석하는 연구에서 예약 및 계약의 편리성, 성수기 선대 안정성, 문제 해결 능력, 운송 빈도를 주요 요인으로 설정했다. Hirata(2019), Roh et

표 1. 선행연구에서 파악된 화주의 선사선택 결정요인

구성 개념	연구 측정 지표	연구															
		①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧	⑨	⑩	⑪	⑫	⑬	⑭	⑮	
선사 지속 가능성	선사 명성	✓				✓		✓									✓
	ESG 실천 사항							✓	✓	✓							
	선사 재무 안정성				✓	✓								✓			
물류 리스크관리	화물 안전	✓			✓		✓	✓									
	통관 능력	✓	✓	✓	✓					✓							
	출항 일정의 신뢰성		✓		✓												
	EDI 인터페이스		✓	✓													
	성수기 선대의 안정성								✓	✓		✓					
	문제 해결 능력	✓	✓	✓	✓			✓		✓		✓					✓
	문서 지연	✓															
선사 영업 역량	영업 사원의 전문성		✓	✓	✓	✓					✓	✓		✓	✓		
	예약 및 계약의 편리성									✓	✓	✓		✓			
	고객 관계 유지 능력	✓		✓	✓												✓
	의사소통 문제	✓	✓														
복합 운송 서비스	가능한 목적지 향만	✓			✓	✓		✓									✓
	복합 운송 서비스	✓	✓	✓	✓	✓		✓		✓	✓	✓					
	문전 수송 서비스		✓	✓				✓					✓				
	화물 추적 서비스		✓	✓	✓	✓	✓			✓	✓		✓				
	보관 서비스		✓	✓													
운임 구조	운송비용		✓		✓	✓	✓		✓		✓		✓	✓			
	운임의 유연성		✓	✓	✓												
	가격 할인 구조		✓	✓													
운송 신뢰성	정시 픽업 및 배송	✓	✓	✓	✓	✓	✓			✓	✓					✓	✓
	포장/라벨링 서비스		✓	✓													
	운송 빈도		✓	✓		✓	✓			✓				✓	✓		
	운송 시간	✓	✓	✓		✓	✓	✓	✓		✓	✓	✓	✓	✓		
선박이나 장비의 상태						✓		✓									
화주의 선사 선택 의도	서비스 만족도	✓	✓	✓			✓				✓	✓					
	선사 신뢰성					✓							✓		✓	✓	
	가격 대비 가치					✓									✓	✓	

자료: 문헌 연구를 활용하여 저자 작성.

- ① Durvasula et al., 2000; ② Lu, 2003a; ③ Lu, 2003b; ④ Kannan, 2010; ⑤ Lu, 2013; ⑥ Yuen and Thai, 2015; ⑦ Shen et al., 2015; ⑧ Jozef et al., 2019; ⑨ Jung et al., 2019; ⑩ Hirata, 2019; ⑪ Roh et al., 2021; ⑫ Kent and Parker, 1999; ⑬ Maloni et al., 2016; ⑭ Mehta, 1997; ⑮ McGinnis, 1979

al.(2021), Kent and Parker(1999), Maloni et al.(2016) 등은 영업 사원의 전문성, 예약 및 계약의 편리성, 복합 운송 서비스, 화물 추적 서비스, 운송비, 운송 시간을 중요한 요소로 제시했다.

화주의 선사 선택에 대한 다양한 연구가 이루어졌지만, 최근 중국의 새로운 정책과 해운 시장 변화를 반영한 연구는 드물다. 이에 본 연구는 중국 정부의 해운 정책 및 시장 변화에 따른 중국 연안 화주의 선사 선택 행동을 분석하고자 한다. 기존 연구들이 주로 화주의 선사 선택 요인으로 운임이나 신뢰성과 같은 전통적 요소에 집중했으나, 본 연구는 코로나 팬데믹, 미·중 갈등, 그리고 연안항 개방정책이라는 새로운 내외부 요인이 화주의 선택에 어떻게 영향을 미치는지 선도적으로 분석했다.

구조모형을 구축하기 위해서는, 표 1에 나열된 선행 연구분석 표에서 세 번 이상 활용된 측정 지표들을 바탕으로 연구 모형과 가설을 구성했다.

2. 연구 가설

1) 연구 가설

(1) 선사지속가능성과 선사 선택 의도의 관계

Kannan(2010)과 Lu(2013)는 선사의 명성이 화주에게 중요한 요소임을 확인했다. Kandampully and Suhartanto(2000), Kandampully and Hu(2007)도 좋은 기업 이미지가 고객 충성도에 영향을 미친다고 주장하였다. 그들은 기업 이미지가 고객 추천, 반복 구매 및 충성도 발휘에 중요한 역할을 한다고 인식하였다.

Yuen 과 Thai(2015), Shen et al.(2015)은 정기선 고객 서비스 만족도 연구에서 ESG 관련 지표(사회적 책임 실천, 녹색 해운 관행 참여)를 별도의 측정 지표로 설정하였다. 글로벌 기후 변화와 해운업의 2050년 탄소 배출 감소 계획(IMO, 2023), 그리고 인

터넷의 발달로 인해 선사의 재무 정보와 투명성이 높아지면서 지속 가능한 이미지를 가진 선사가 화주들의 선호를 얻고 고객 충성도를 높일 수 있을 것으로 판단된다.

이를 확인하기 위해 본 연구는 선사의 지속 가능성이 중국 연안 화주의 선사 선택 의도에 미치는 영향을 탐구하기 위해 다음과 같은 가설을 설정하였다.

[가설 1: 선사지속가능성이 화주의 선사선택의도에 양(+)의 영향을 미칠 것이다.]

(2) 물류 리스크관리와 선사 선택 의도의 관계

화주가 운송인을 선택할 때, 운송 안전은 매우 중요한 요소이다. 화물 안전은 물류 리스크관리의 핵심으로, 화주의 자산 안전과 직결된다. Durvasula et al.(2000)은 국제 물류에서 화물 안전의 중요성을 강조하며, 화물 안전이 고객 만족도와 신뢰도에 중요한 역할을 한다고 주장하였다. Yuen and Thai(2015), Shen et al.(2015)도 화물 안전을 화주가 중요하게 여기는 요소로 제시하였다.

효율적 통관 절차는 화물의 운송 지연과 비용을 줄이며, 물류 효율성을 높일 수 있다. Lu(2003b)는 통관 능력은 화주가 운송인을 선택하는 중요한 요인 중 하나로 작용하며, 특히 국제 화물 운송에서는 통관 효율성이 전체 물류 효율성에 결정적 영향을 미친다고 하였다.

성수기 동안 선대의 안정성도 간과할 수 없는 중요한 요소이다. 성수기에는 운송 수요가 증가하므로 안정된 운송 능력을 가진 선사만이 화물을 제때 운송할 수 있다. Jung et al. (2019)도 성수기 선대 안정성에 지속적인 관심을 기울였다. 운송 과정에서 지연이나 파손이 발생할 수 있으며, 선사의 문제 해결 능력은 이러한 문제를 신속하고 효과적으로 처리하는 데 중요한 역할을 한다(Lu, 2003a, b; Jung et al., 2019).

이를 바탕으로 본 연구는 다음과 같은 가설을 세웠다.

[가설 2: 물류리스크관리가 화주의 선사선택의도에 양(+)
의 영향을 미칠 것이다.]

(3) 선사 영업 역량과 선사 선택 의도의 관계

해운업도 서비스업으로 분류되기 때문에(Stopford, 2008), 다른 서비스업과 같이 Lu(2003a; 2003b)와 Kannan et al.(2012)은 영업 사원의 능력(지식수준, 문제 해결 능력) 및 고객 관계 유지 능력(화주와 접촉 빈도)이 화주와 선사 간 관계에 큰 영향을 미친다고 주장했다. Jung et al. (2019)과 Hirata(2019)도 선사의 예약 및 계약의 편리성이 화주의 선사 선택에 큰 영향을 미치는 요인이라 했다.

위의 논의를 바탕으로 다음과 같은 가설을 세웠다.

[가설 3: 선사영업역량이 화주의 선사선택의도에 양(+)
의 영향을 미칠 것이다.]

(4) 복합 운송 서비스와 선사선택의도의 관계

Danielis et al.(2005)은 화주에게 운송 서비스의 품질이 운송 비용보다 더 중요하다고 하였다. 즉, 화주가 고품질 운송 서비스를 얻기 위해 선사에게 더 높은 운송 비용을 낼 의향이 있음을 발견했다. Shen et al.(2015)도 화주가 운송 서비스의 품질을 더 중요하게 여긴다고 주장했다. 그러나 Durvasula et al.(2000), Lu, (2003a; 2003b), 그리고 Kannan(2010) 등 초기 연구에서는 복합 운송 및 운송 관련 서비스가 화주에게 얼마나 중요한지를 탐구했지만, 선사의 복합 운송 및 관련 서비스를 별도의 구조로 분류하지는 않았다.

본 연구는 글로벌 공급사슬 측면에서 복합 운송 서비스의 중요성을 고려하여 이를 별도의 구성 개념으로 나열하고, 이러한 복합 운송 및 관련 운송 서비스가 화주가 선사를 선택하는 데 얼마나 중요한지를 탐구하기 위해 다음과 같은 가설을 세웠다.

[가설 4: 복합운송서비스가 화주의 선사선택의도에 양(+)
의 영향을 미칠 것이다.]

(5) 운임 구조와 선사 선택 의도의 관계

화주들은 가격에 민감하므로 운임 요소는 화주의 선택 과정에서 중요한 결정요인이다(D'agostini et al., 2022). Pearson(1980)은 영국 화주들이 운임을 중요한 선택 기준으로 보고 있다고 하였으며, Kent 와 Parker(1999)도 국제 컨테이너 선사 선택에서 운임의 중요성을 확인하였다. Fulzele et al.(2019), Jung et al.(2019), Nagurney et al.(2015)도 공동 운송과 공급망 관리(SCM)에서 운임이 중요한 지표로 사용된다고 언급했다. 이러한 운임은 화주가 물류 과정에서 선사를 선택할 때 가장 기본적인 요인이라 한다(Roh et al., 2021).

Lu(2013)와 Yuen and Thai(2015)도 운임에 대해 언급하였으며, Kannan(2010)도 운임의 유연성을 주장하였다.

이에 본 연구는 다음과 같은 가설을 세웠다.

[가설 5: 운임구조가 화주의 선사선택의도에 양(+)
의 영향을 미칠 것이다.]

(6) 운송 신뢰성과 선사 선택 의도의 관계

초기 연구에서 Pearson(1980)은 영국 화주들이 운송업체의 신뢰성을 매우 중요하게 생각한다고 밝혔다. 운송업체의 신뢰성은 화주의 총 물류비용을 낮추는 데 이바지하기 때문이다(Swan and Tyworth, 2001). Murphy and Hall(1995)은 미국 화주들이 신뢰성을 비용보다 더 중요한 기준으로 본다는 연구 결과를 발표했다. Tyworth and Zeng(1998)도 운송 시간 성과가 물류비용과 서비스에 미치는 영향을 평가하였다. 이러한 모든 분석 연구는 운송 서비스의 빈도나 신뢰성을 높이는 것이 화주들이 공급망 재고를 줄이는 데 도움이 된다는 것을 보여준다.

Maersk Line이 2011년 "Daily Maersk"라는 서비스

를 출시해 정기선 서비스의 빈도와 신뢰성을 개선하였고, 이는 신뢰성의 중요성을 보여준 것과 같이, Lu(2013), Yuen and Thai(2015), Jung et al.(2019),

Hirata(2019)도 시간 엄수와 운송 빈도가 화주들에게 중요한 요소라고 밝혔다.

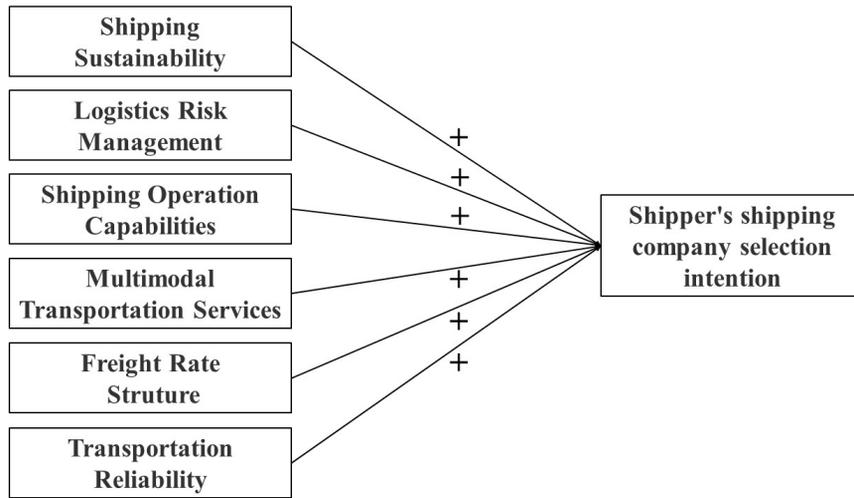


그림 1. 개념 모형

이상의 논의에 따르면 선사의 신뢰성은 화주뿐만 아니라 선사들 자체도 매우 중요하게 간주한다. 이에 본 연구에서는 다음 가설을 제시하였다.

[가설 6: 운송신뢰성이 화주의 선사선택의도에 양(+)의 영향을 미칠 것이다.]

화주들이 선사를 선택하는 과정에서 그들의 선택 행위를 평가하기 위한 개념 모형을 그림 1과 같이 구성하였다. 이 모형에서는 선사 지속 가능성, 물류 리스크 관리, 선사 영업 역량, 복합 운송 서비스, 운임 구조, 운송 신뢰성이 화주의 선사 선택 의도에 미치는 영향을 분석하였다.

III. 연구방법론 및 자료수집

1. 연구 모형

화주가 선사 선택 과정에서 고려하는 주요 요인과의 의도를 정확히 파악하기 위해 관련 연구를 분석하고, 화주 및 해운 관계자들과의 인터뷰를 진행하였다.

본 연구에서는 문헌 조사를 바탕으로, 중국 연안

2. 구성 개념의 조작적 정의 및 측정

본 연구는 표 1에 있는 문헌 분석을 바탕으로, 화주가 선사를 선택할 때 사용하는 구성 개념 6개와 측정 변수 19개를 나열하였다. 이를 기반으로 구성 개념과 변수의 조작적 정의를 제시한다(표 2 참조).

첫째, 선사 지속 가능성은 선사가 장기적으로 안정적인 운영을 유지할 수 있는 능력을 의미한다(Lu, 2013; Hirata, 2019). 이 구성요소는 선사 명성

(Durvasula et al., 2000; Lu, 2013; Shen et al., 2015; Jozef et al., 2019; Mehta, 1997), ESG 실천 사항(Yuen and Thai, 2015; Shen et al., 2015; Jozef et al., 2019), 선사 재무 안정성(Kannan, 2010; Lu, 2013; Kent and Parker, 1999)을 바탕으로 측정하였다.

표 2. 측정 변수

구성 개념	조작적 정의	측정 변수	기호	연구자 및 선행연구
선사 지속 가능성	선사가 장기적으로 안정적인 운영을 유지할 수 있는 능력을 의미한다(Lu, 2013; Hirata, 2019).	선사 명성	SS1	[1, 5, 7, 8, 14]
		ESG 실천 사항	SS2	[6, 7, 8]
		선사 재무 안정성	SS3	[4, 5, 12]
물류 리스크관리	화물의 안전한 도착을 보장하기 위해 선사가 취하는 위험 관리 절차를 의미이다(Mehta, 1997).	화물 안전	LRM1	[1, 4, 6, 7, 8]
		통관 능력	LRM2	[1, 2, 3, 4, 9]
		성수기 선대의 안정성	LRM3	[8, 9, 11]
		문제 해결 능력	LRM4	[1, 2, 3, 4, 7, 8, 9, 11, 14]
선사 영업 역량	선사가 화주에게 제공하는 영업 활동과 관련된 전반적 능력을 의미한다(Lu, 2003a,b).	영업 사원의 전문성	SOC1	[2, 3, 4, 5, 10, 11, 14]
		예약 및 계약 편리성	SOC2	[9, 10, 11]
		고객 관계 유지 능력	SOC3	[1, 3, 4, 14]
복합 운송 서비스	화물의 원활한 이동을 보장하기 위해 다양한 운송 수단과 서비스를 결합한 형태를 의미한다(Hirata, 2019).	가능한 목적지 횡단	MTS1	[1, 4, 5, 7, 14]
		복합 운송 서비스	MTS2	[1, 2, 3, 4, 5, 7, 9, 10, 11]
		문전 수송 서비스	MTS3	[2, 3, 7, 8]
		화물 추적 서비스	MTS4	[2, 3, 4, 5, 6, 9, 10]
운임 구조	선사가 제공하는 운송 비용의 합리성과 유연성을 의미한다(Lu, 2013).	운송비용	FRS1	[2, 4, 5, 6, 10]
		운임의 유연성	FRS2	[2, 3, 4, 8]
운송 신뢰성	화물이 정시에 도착하고 서비스의 일관성을 유지하는 선사의 능력을 의미한다(Lu, 2013).	정시 픽업 및 배송	TR1	[1, 2, 3, 4, 5, 6, 8, 9, 10, 14, 15]
		운송 빈도	TR2	[2, 3, 5, 6, 8, 9, 14]
		운송 시간	TR3	[1, 2, 3, 5, 6, 7, 8, 10, 11, 14]
화주의 선사 선택 의도	화주가 선사를 선택할 의향을 나타내며, 선사 제공 서비스가 화주 기대를 얼마나 충족시키는지 평가하는 주요 기준이다(Roh et al., 2021).	서비스 만족도	SSCSI1	[1, 2, 3, 6, 10, 11]
		선사 신뢰성	SSCSI2	[5, 12, 14, 15]
		가격 대비 가치	SSCSI3	[5, 14, 15]

자료: 문헌 연구를 활용하여 저자 작성.

- ① Durvasula et al., 2000; ② Lu, 2003a; ③ Lu, 2003b; ④ Kannan, 2010; ⑤ Lu, 2013; ⑥ Yuen and Thai, 2015; ⑦ Shen et al., 2015; ⑧ Jozef et al., 2019; ⑨ Jung et al., 2019; ⑩ Hirata, 2019; ⑪ Roh et al., 2021; ⑫ Kent and Parker, 1999; ⑬ Maloni et al., 2016; ⑭ Mehta, 1997; ⑮ McGinnis, 1979

둘째, 물류 리스크 관리는 화물의 안전한 도착을 보장하기 위해 선사가 취하는 위험 관리 절차를 의미한다(Mehta, 1997). 이 구성요소는 화물 안전(Durvasula et al., 2000; Kannan, 2010; Yuen and Thai, 2015; Shen et al., 2015; Jozef et al., 2019), 통관 능력(Durvasula et al., 2000; Lu, 2003a, b; Kannan, 2010; Jung et al., 2019), 성수기 선대의 안정성(Jozef et al., 2019; Jung et al., 2019; Roh et al., 2021), 문제 해결 능력(Durvasula et al., 2000; Lu, 2003a, b; Kannan, 2010; Shen et al., 2015; Jozef et al., 2019; Jung et al., 2019; Roh et al., 2021; Mehta, 1997)을 기준으로 측정하였다.

셋째, 선사 영업 역량은 선사가 화주에게 제공하는 전반적인 영업 활동 능력을 의미한다(Lu, 2003a, b). 이 구성요소는 영업 사원의 전문성(Lu, 2003a, b; Kannan, 2010; Lu, 2013; Hirata, 2019; Roh et al., 2021; Mehta, 1997), 예약 및 계약의 편리성(Jung et al., 2019; Hirata, 2019; Roh et al., 2021), 고객 관계 유지 능력(Durvasula et al., 2000; Lu, 2003b; Kannan, 2010; Mehta, 1997)을 이용해 측정하였다.

넷째, 복합 운송 서비스는 화물의 원활한 이동을 보장하기 위해 다양한 운송 수단과 서비스를 결합한 형태를 의미한다(Hirata, 2019). 이 구성요소는 목적지 항만(Durvasula et al., 2000; Kannan, 2010; Lu, 2013; Shen et al., 2015; Mehta, 1997), 복합 운송 서비스(Durvasula et al., 2000; Lu, 2003a, b; Kannan, 2010; Lu, 2013; Shen et al., 2015; Jung et al., 2019; Hirata, 2019; Roh et al., 2021), 문전 수송 서비스(Lu, 2003a, b; Shen et al., 2015; Jozef et al., 2019), 화물 추적 서비스(Lu, 2003a, b; Kannan, 2010; Lu, 2013; Yuen and Thai, 2015; Jung et al., 2019; Hirata, 2019)를 기준으로 측정하였다.

다섯째, 운임 구조는 선사가 제공하는 운송 비용의 합리성과 유연성을 의미한다(Lu, 2013). 이 구성요소는 운송비용(Lu, 2003a; Kannan, 2010; Lu, 2013; Yuen and Thai, 2015; Hirata, 2019), 운임의 유연성

(Lu, 2003a, b; Kannan, 2010; Jozef et al., 2019)을 기준으로 측정하였다.

마지막으로 여섯째, 운송 신뢰성은 화물이 정시에 도착하고 서비스의 일관성을 유지하는 선사의 능력을 의미한다(Lu, 2013). 이 구성요소는 정시 픽업 및 배송(Durvasula et al., 2000; Lu, 2003a; Lu, 2003b; Kannan, 2010; Lu, 2013; Yuen and Thai, 2015; Shen et al., 2015; Jozef et al., 2019; Jung et al., 2019; Hirata, 2019; Mehta, 1997; McGinnis, 1979), 운송 빈도(Lu, 2003a, b; Kannan, 2010; Lu, 2013; Yuen and Thai, 2015; Jozef et al., 2019; Jung et al., 2019; Mehta, 1997), 운송 시간(Durvasula et al., 2000; Lu, 2003a, b; Lu, 2013; Yuen and Thai, 2015; Shen et al., 2015; Jozef et al., 2019; Hirata, 2019; Roh et al., 2021)을 기준으로 측정하였다.

한편, 내생 종속변수로는 화주가 선사를 선택할 의향을 활용하였는데, 이는 선사가 제공하는 서비스가 화주의 기대를 얼마나 충족시키는지 평가하는 주요 기준이다(Roh et al., 2021). 본 연구에서는 이를 서비스 만족도(Durvasula et al., 2000; Lu, 2003a, b; Yuen and Thai, 2015; Hirata, 2019; Roh et al., 2021), 선사 신뢰성(Lu, 2013; Kent and Parker, 1999; Mehta, 1997; McGinnis, 1979), 그리고 가격 대비 가치(Lu, 2013; Mehta, 1997; McGinnis, 1979) 요소로 측정하였다.

3. 자료수집 및 표본 특성

본 연구는 횡단면 데이터 분석에 기반한 정량적 연구 설계를 채택하였다. 설문 조사는 중국 광저우 지역의 설문 조사 회사(Guangzhou Hummingbird Data Network Technology Co., <http://www.fnwenuan.cn>)를 통해 진행되었다. 설문 조사는 중국의 「인터넷 보안법」을 준수하고, 중국 연안 지역에서 해운 정책을 이해하고 화물 운송 위탁 경험이 있는 컨테이너 화주를 대상으로 실시되었다. 설문 조사는 2024년 3월 1일부터 4월 3일까지 진행되었고,

총 248명의 유효한 응답이 수집되었다. Kline(2016)의 지침에 따라 이러한 200개 이상의 유효 응답 표본은 구조방정식 모델링 분석에 충분한 것으로 판단하였다.

표 3에 따르면, 조사된 중국 연안 지역 화주들의 위치는 孙久文·蒋治(2020)의 연구를 바탕으로 전

체 중국의 연안 지역을 북부지역(랴오닝, 허베이, 베이징, 톈진, 산둥), 중부지역(장쑤, 상하이, 저장), 남부지역(푸젠, 광둥, 하이난, 광시)으로 구분하였다. 이중 남부지역 화주 비율이 41.9%로 가장 높았고, 그 뒤를 북부지역이 30.6%, 중부지역이 27.4% 순이었다.

표 3. 응답자 인구통계 특성

특성	변수	구분	도수	빈도(%)
응답자	근속연수(년)	5년 이하	32	12.9%
		5~9년	68	27.4%
		10~14년	90	36.3%
		15년 이상	58	23.4%
	직급	하급 관리자	114	46.0%
		중간 관리자	114	46.0%
최고 경영자		20	8.0%	
기업	위치	북부지역	76	30.6%
		중부지역	68	27.4%
		남부지역	104	41.9%
	영업 기간(년)	20년 이하	134	54.0%
		20~39년	98	39.5%
		40~59년	9	3.6%
		60년 이상	7	2.8%
	종업원 수(명)	50명 이하	159	64.1%
		50~99	53	21.4%
		100~149	20	8.1%
		150명 이상	16	6.5%
	사업 부문(사)	1차 산업	14	5.6%
		2차 산업	112	45.2%
3차 산업		122	49.2%	

자료: 2024.03.01~2024.04.03 기간 설문 조사 결과에 따라 작성.

근속 연수 기준으로는 10~14년 구간이 36.3%로 가장 많은 응답자를 차지하였다. 응답자의 직급은 하급 관리자와 중간 관리자가 각각 46%로 대부분을 차지했으며, 고위 관리자는 8%에 불과했다.

기업의 운영 기간은 주로 20년 이하(54%)와 20~39년(39.5%)에 집중되었으며, 종업원 수 50명 이하인 기업이 64.1%로 대부분이었다. 또한 조사된 기업들은 주로 2차 산업과 3차 산업에 집중되었다.

본 연구 설문지의 신뢰성을 확보하기 위해 정식

조사 전에 실험 조사하였으며, Cronbach's alpha 계수를 통해 신뢰도를 확인하였다. Nunnally(1967)는 신뢰도 계수 Cronbach's alpha 값이 0.7 이상이면, 연구 수행에 적합하다고 판단하였으며, 본 연구도 이를 충족하여 본 조사를 진행하였다.

설문지의 구성 개념 측정 지표는 7점 리커트 척도를 사용하여 1-“매우 동의하지 않음”에서 7-“매우 동의함”으로 측정되었다. 그림 1에 제시된 중국 연안 지역 화주의 선사 선택 요인을 평가하기 위해

SmartPLS 4.0.9.5를 이용한 부분 최소제곱법 구조방정식 모델(PLS-SEM)을 통해 화주의 선사 선택에 영향을 미치는 요인을 평가하였다.

(Formative model)보다 개별 측정 변수가 구조의 실제 값을 반영하는 반영적 지표 모델(Reflective model)을 사용하는 것이 더 적합하다(박병인, 2022). 반영적 측정모델(reflective measurement model)의 평가 기준으로는 내적 일관성, 수렴 타당성, 판별 타당성이 있다(Hair et al., 2022).

IV. 실증 분석

1. 측정 모델의 평가

구조방정식을 통해 화주가 선사를 선택할 때 화주의 선호도를 추정하기 위해서는 형성적 지표 모델

1) 내적 일관성

표 4에 나타난 바와 같이, 본 연구에서는 반영적 모델을 사용하여 모든 잠재 측정 변수의 내적 일관성을

표 4. 내적 일관성, 수렴 타당성 및 HTMT값

잠재 변수	지표	수렴 타당성			내적 일관성		판별 타당성
		외부적재치	지표 신뢰성	AVE	Cronbach's Alpha	합성 신뢰도	HTMT
		0.7~0.95	0.7~0.95	>0.50	0.7~0.95	0.7~0.95	<0.90
선사 지속 가능성	SS1	0.904	0.817	0.825	0.894	0.894	네
	SS2	0.913	0.834				
	SS3	0.907	0.823				
물류 리스크관리	LRM1	0.901	0.812	0.805	0.919	0.921	네
	LRM2	0.893	0.797				
	LRM3	0.889	0.790				
	LRM4	0.905	0.819				
선사 영업 역량	SOC1	0.892	0.796	0.811	0.883	0.883	네
	SOC2	0.921	0.848				
	SOC3	0.889	0.790				
복합 운송 서비스	MTS1	0.888	0.789	0.813	0.923	0.925	네
	MTS2	0.917	0.841				
	MTS3	0.899	0.808				
	MTS4	0.902	0.814				
운임 구조	FRS1	0.944	0.891	0.886	0.872	0.873	네
	FRS2	0.939	0.882				
운송 신뢰성	TR1	0.898	0.806	0.798	0.873	0.875	네
	TR2	0.889	0.790				
	TR3	0.892	0.796				
화주의 선사 선택 의도	SSCSI1	0.894	0.799	0.810	0.883	0.883	네
	SSCSI2	0.905	0.819				
	SSCSI3	0.900	0.810				

평가하였다. Cronbach's alpha 값은 0과 1 사이의 값을 가지며, 값이 클수록 신뢰도가 높음을 의미한다. 0.60에서 0.70 사이의 값은 탐색적 연구에서 사용할 수 있으며, 0.70에서 0.90 사이의 값은 더 고급 연구 단계에서도 적합하다. 하지만 0.95 이상의 값은 측정 도구의 내용 타당성에 부정적인 영향을 미칠 수 있다(Hair et al., 2022). 본 연구의 Cronbach's alpha 값은 모두 0.95 미만으로 나타나 내적 일관성을 충족하는 것으로 간주한다.

2) 수렴 타당성(convergent validity)

수렴 타당성은 일련의 지표가 동일한 기본 구성을 나타내는지를 확인하기 위해 외부 적재 값(outer loadings), 지표 신뢰성, 그리고 평균 분산 추출(AVE)을 사용하여 평가된다(표 4). 외부 적재 값이 0.708 이상일 경우, 해당 측정 변수를 모형에 유지하고, 0.4 미만일 경우 삭제하며, 0.4~0.7 사이일 경우 추가 처리가 필요하다. 본 연구에서 외부 적재 값은 모두 0.708 이상으로, 현재의 측정 변수를 유지하였다(Bagozzi et al., 1991; Hair et al., 2022).

또한, 지표 신뢰도는 각 항목의 외부 적재 값이

0.7 이상일 때 만족되며, 이는 각 지표의 분산 중 50% 이상을 설명할 수 있어야 한다(Hair et al., 2022). 표 4에 따르면 모든 측정 지표가 이를 충족한다. 유사하게, 평균 분산 추출(AVE) 값이 0.5 이상일 경우 집중 타당성이 있다고 판단할 수 있다. 본 연구의 AVE 값은 모두 0.5를 초과하므로, 해당 잠재 변수가 측정 변수의 분산을 절반 이상 설명할 수 있음을 의미한다(Hair et al., 2022).

3) 판별 타당성(Discriminant validity)

모형의 판별 타당성은 Heterotrait- Monotrait ratio (HTMT)를 통해 평가된다. 일반적으로 HTMT 값이 0.9 미만일 경우, 판별 타당성이 있다고 간주한다(Gold et al., 2001; Teo et al., 2008). 표 5에서 가장 큰 HTMT 값은 0.855로, 이는 구성 개념 간에 명확한 차이가 있음을 의미한다. 또한, HTMT 값이 1 과 유의미한 차이가 있는지를 확인하기 위해 10,000 번의 Bootstrapping 샘플링을 실행한 결과, 신뢰 구간에 1을 포함하지 않아 판별 타당성을 충족함을 다시 확인할 수 있다(Hair et al., 2022).

표 5. 잠재 변수의 Heterotrait-Monotrait ratio (HTMT)

	선사지속가능성	물류리스크관리	선사영업역량	복합운송서비스	운임구조	운송신뢰성	화주의 선사선택의도
선사지속가능성							
물류리스크관리	0.731						
선사영업역량	0.675	0.774					
복합운송서비스	0.635	0.751	0.801				
운임구조	0.761	0.720	0.769	0.639			
운송신뢰성	0.687	0.819	0.855	0.805	0.752		
화주의 선사선택의도	0.765	0.855	0.838	0.851	0.801	0.846	

2. 구조 모델 평가

구조모형은 구성 개념 간 공선성(colinearity), 구조모형 내 구성 개념 간 관계의 유의성과 적합성(significance and relevance of the structural model relationships), 그리고 측정 모형의 예측력(predictive power) 등을 통해 평가한다(Hair et al., 2022).

1) 다중공선성

내생 잠재 변수에 대한 예측 변수(또는 독립변수) 간의 다중공선성 판단은 분산 팽창지수(VIF)를 이용한다. 구조모형의 각 부분에서 독립적으로 잠재 변수를 확인해야 하며, VIF 값이 5.00 이하일 경우 공선성 문제가 없다고 판단한다. 가장 바람직한 수준으로 VIF 3.00 이하가 권장된다. 표 6에 따르면 운송

신뢰성 요인의 VIF 값이 3을 초과하였지만, 5 이하로 유지되었기 때문에 구성요인 간 다중공선성의 가능성은 거의 없다고 볼 수 있다(Hair et al., 2022).

표 6. 잠재 변수 간 공선성 평가 분산 팽창지수(VIF)

구성 개념	화주의 선사 선택 의도
선사 지속 가능성	2.287
물류 리스크관리	2.977
선사 영업 역량	2.916
복합 운송 서비스	2.884
운임 구조	2.508
운송 신뢰성	3.946

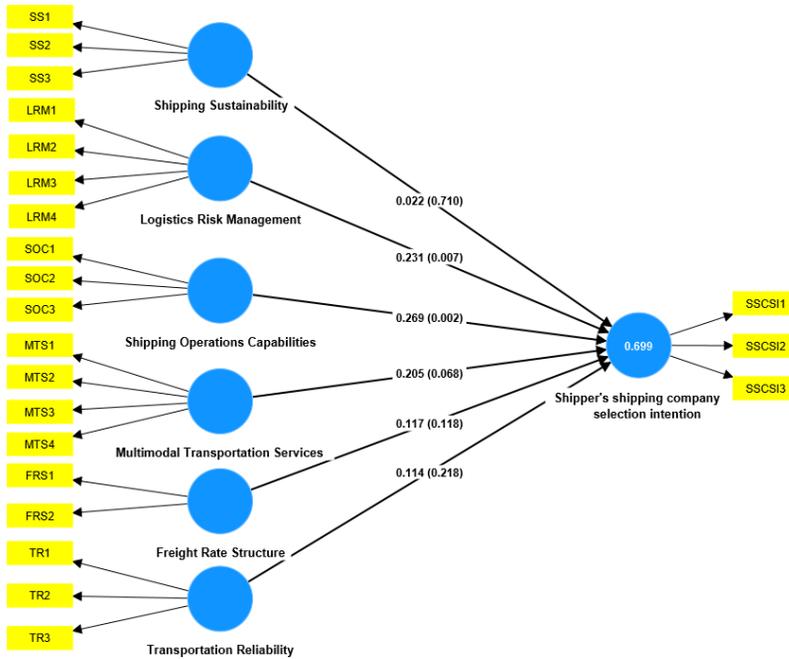


그림 2. 경로계수 및 p-값

2) 경로계수 및 유의성

그림 2의 경로계수에 따르면, 선사 영업 역량(0.269, t 값=0.002)과 물류 리스크 관리(0.231, t 값=0.007)는 유의수준 $\alpha=0.01$ 에서 유의하였으며, 복합 운송 서비스(0.206, t 값=0.068)는 유의수준 $\alpha=0.10$ 에서 약하게 유의한 것으로 나타났다. 경로계수의 유의성을 검증하기 위해 10,000번의 부트스트랩 샘플링을 통해 확인하였다. 경로계수의 크기를 비교함으로써 화주의 선사 선택 의도에 미치는 각 구성 개념의 영향 정도를 분석할 수 있다. 경로계수의 크기는 '선사 영업 역량 > 물류 리스크 관리 > 복합 운송 가능성 > 운임 구조 > 운송 신뢰성 > 선사 지속 가능성' 순으로 나타났다. 이를 통해 화주가 선사를 선택할 때 먼저 고려하는 요소를 파악할 수 있다.

3) 구조모형의 설명력 분석

그림 2에 따르면, 선사 영업 역량, 물류 리스크 관리, 복합 운송 서비스, 운임 구조, 운송 신뢰성, 선사 지속 가능성은 화주의 선사 선택 의도의 총 변동성을 69.9% 설명한다. 이 설명력의 크기는 약함(0.25), 중간(0.50), 강함(0.70)의 구분(Hair et al., 2022)에서, 설명력 0.699는 대체로 강한 수준의 설명력을 갖는 것으로 간주할 수 있다.

4) f^2 효과 크기

특정한 선사 선택 구성 개념이 구조모형에서 얼마나 큰 실질적 영향력을 갖는지를 평가하기 위한 f^2 효과 크기(f^2 effect size)는 부분 최소 제곱 구조방정식 모델링(PLS-SEM)에서 예측 변수(독립변수)가 종속변수의 설명력에 미치는 상대적 영향을 평가하는 중요한 지표이다. 이는 예측 변수의 중요성과 관련성을 이해하는 데 도움이 된다.

이 효과 크기는 유의한 관계가 실제로도 중요한지를 식별하는 데 도움이 된다.

$f^2 = (R_{\text{포함}}^2 - R_{\text{제거}}^2) / (1 - R_{\text{포함}}^2)$ 식으로 계산되

는 f^2 효과 크기는 R^2 값에 대한 각 외생 변수의 기여이다(Hair et al., 2022). 이러한 f^2 효과 크기는 대(0.35), 중(0.15), 그리고 소(0.02)로 분류된다(Cohen, 1988). 표 7에 따르면, 선사 영업 역량, 복합 운송 서비스, 그리고 물류 리스크관리는 작지만, 상당한 효과를 보이는 구성 개념이나, 나머지 것은 그 효과가 미미한 것으로 평가된다.

표 7. f^2 효과 크기

구성 개념	화주의 선사 선택 의도
선사 지속 가능성	0.001
물류 리스크관리	0.059
선사 영업 역량	0.083
복합 운송 서비스	0.048
운임 구조	0.018
운송 신뢰성	0.011

5) 모형의 예측력 평가¹⁾

결정계수는 수집된 표본에서만 설명력을 평가할 수 있어서, 모형의 일반화를 위해서는 외부 표본을 활용한 예측력 평가가 필요하다(Chin et al., 2020; Hair et al., 2022). 이를 위해 Shmueli et al.(2016)의 PLSpredict 절차에 따라 전체 표본 248개를 7개 부분집합으로 나누어 매 7번째 표본을 교체하고, SmartPLS 프로그램 권장대로 10회의 반복 계산을 수행하였다(Ringle et al., 2022).

Hair et al.(2022)에 따르면 모형의 예측력은 첫째 단계로 가장 기본적인 벤치마크보다 크기 때문에 $Q^2_{\text{predict}} > 0$ 의 기준을 만족하는지 확인한다. 두 번째로 각 측정 지표에 대해 선형회귀모형 벤치마크(liner regression model benchmark, LM)로 구한 값과 PLS-SEM으로 구한 RMSE(root mean square error) (또는 MAE, mean absolute error) 값을 비교한다. PLS-SEM 방식의 RMSE (또는 MAE) 예측 오차가

1) 박병인(2022)의 10쪽을 참고하여 작성

LM 방식의 RMSE(또는 MAE) 예측 오차보다 모두 작으면, 고 예측력(high predictive power)이라 한다. 전자와 비교하여 후자의 예측 오차가 대부분이 더 작은 경우는 중 수준(medium predictive power)의 예측력이다. 또한 전자가 후자의 예측 오차에 비해 아주 가끔 작을 때 저수준(low predictive power)의 예측력, 그리고 마지막으로 전자가 후자의 예측 오차보다 항상 클 때는 예측력이 미미한(no predictive power) 것으로 평가한다.

표 8에 따르면 본 연구의 모형은 첫째 기준 $Q^2_{predict} > 0$ 을 만족한다. 또한 두 번째 기준에서 대부분 PLS-SEM 기준의 예측 오차가 LM 기준의 값보다 작으나 측정 지표 SSCSI1에서만 PLS-SEM의 MAE 예측 오차가 LM MAE 예측 오차보다 크다. 이에 따르면 본 연구의 모형은 대체로 고수준의 예측력을 갖는 것으로 분류되어, 표본 외 데이터를 사용하더라도 예측정확도가 상당히 높아 일반적으로 활용할 수 있을 것으로 판단된다.

표 8. PLSpredict 추정 결과(MV Prediction)

목표 구성개념의 측정지표	$Q^2_{predict}$	PLS-SEM_RMSE	PLS-SEM_MAE	LM_RMSE	LM_MAE
SSCSI1	0,555	0,990	0,778	1,007	0,773
SSCSI2	0,527	1,133	0,835	1,183	0,878
SSCSI3	0,532	1,116	0,859	1,161	0,886

3. 가설 검증

본 연구의 목표는 2019년 이후 3년여간 지속된 코로나-19 팬데믹으로 인한 세계 경기 침체와 더불어 미·중 갈등이 더욱 심화하는 상황에서 중국이 연안 해운 시장을 외국 선사에 개방하고 있는 현시점에 중국 연안 지역 화주들이 선사를 선택할 때 고려하는 선사 선택 의도를 탐구하는 것이다. 즉, 화주들이 선사를 선택할 때 어떤 요소들이 영향을 미치는지를 분석하는 것이다.

분석 결과는 그림 2와 표 9에 나타난 바와 같이, 6개의 가설 중 가설 2(물류 리스크 관리 → 화주의 선사 선택 의도)와 가설 3(선사 영업 역량 → 화주의 선사 선택 의도)가 1% 유의수준에서 유의하게 나타났다. 또한, 가설 4(복합 운송 서비스 → 화주의 선사 선택 의도)는 10% 유의수준에서 약하게 유의한 것으로 나타났다. 이는 코로나-19 이후 중국 연안 지역 화주들이 선사를 선택할 때 물류 리스크 관리, 선사 영업 역량, 복합 운송 서비스를 중요한 요소로 인식하고 있음을 의미한다.

표 9. 구조모형 가설 검증

가설	관계	경로계수	표준오차	p-값	결정
가설1	선사 지속 가능성 → 화주의 선사선택의도	0.022	0.060	0.710	Not Supported
가설2	물류 리스크관리 → 화주의 선사선택의도	0.231	0.085	0.007***	Supported
가설3	선사 영업 역량 → 화주의 선사선택의도	0.269	0.087	0.002***	Supported
가설4	복합 운송 서비스 → 화주의 선사선택의도	0.205	0.112	0.068 [†]	Weakly Supported
가설5	운임 구조 → 화주의 선사선택의도	0.117	0.075	0.118	Not Supported
가설6	운송 신뢰성 → 화주의 선사선택의도	0.114	0.093	0.218	Not Supported

주: *** $p < 0.01$, ** $p < 0.05$, * $p < 0.1$

먼저 물류 리스크 관리는 화주의 선사 선택 의도와 양(+)의 상관관계를 나타내며, p 값이 1% 유의수준에서 유의하므로 가설 2가 성립한다. 이는 현재 화주들이 선사의 통관 능력, 성수기 선대 안정성, 운송 중 화물 안전 및 문제 처리 능력을 중요하게 고려한다는 것을 의미한다. 물류 리스크관리는 중요한 요소임에도 불구하고, 이전 연구에서는 독립적으로 다뤄진 사례가 거의 없었다. 본 연구는 이를 분석하여, 화주들이 선사의 물류 리스크 관리 능력을 중요한 요소로 인식하고 있음을 확인하였다.

선사 영업 역량은 화주의 선사 선택 의도와 양(+)의 상관관계를 나타내며, p 값이 1% 유의수준에서 유의하므로 가설 3이 성립한다. 이는 화주들이 선사의 고객 서비스, 특히 영업 직원의 전문성, 예약 및 계약의 편리성, 그리고 고객 관계 유지 능력을 중요하게 여긴다는 것을 보여준다. 해운업은 서비스업이기 때문에(Stopford, 2008), Pearson(1980)도 화주들이 가격보다 서비스를 중시할 수 있다는 견해를 제시한 바 있다. 따라서 높은 수준의 선사 영업 역량을 유지하는 것이 선사의 서비스인 비즈니스 발전과 지속 가능한 수익성 달성에 유리할 것이다.

본 연구에서 선사 영업 역량이 가장 중요한 요인으로 분석된 것은, 팬데믹 이후 화주들이 영업 담당자의 전문성 및 고객 관리 능력을 더 중시하게 되었기 때문이다. 이러한 경향은 Lu(2003)와 Jung et al.(2019)의 연구에서 이미 제시된 바 있으나, 본 연구에서는 특히 위기 상황에서의 영업 능력이 화주들에게 얼마나 중요한지를 실증적으로 증명했다. 즉, 영업 담당자의 신속한 대응과 문제 해결 능력은 화주들에게 가장 큰 신뢰 요인으로 작용하며, 이는 팬데믹 이후 불확실한 시장 환경에서 더욱 강조되고 있다. 이러한 점을 통해 본 연구는 영업 역량이 화주들의 선사 선택에 가장 중요한 요인으로 작용함을 강조하고 있다.

마지막으로 복합 운송 서비스와 화주의 선사 선택 의도 간에는 양(+)의 상관관계가 있으며, p 값은 10% 유의수준에서 약하게 유의하게 나타났다. 따라서 가설 4가 약하게 지지 된다. 이는 화주들이 선사가 다중 운송 서비스, 문전 수송(Door-to-Door) 서비스, 화물 추적 서비스, 그리고 충분한 목적지 항만을 제공하는 것을 중요하게 여긴다고 해석할 수 있음을 의미한다. Danielis et al.(2005)의 연구에서도 화주들은 운송 비용보다 운송 서비스의 품질을 더욱 중요하게 여기며, Shen et al. (2015) 또한 화주들이 운송 서비스의 품질을 중시한다고 언급하였다.

그러나 화주가 선사를 선택할 때 운임 구조와 운송 신뢰성을 중시하는 경향(Pearson, 1980; Roh et al., 2021)이 본 연구에서는 기각되었다. 이와 같은 결과는 추후 연구를 통한 재확인 요구되지만, 한편으로는 COVID-19 팬데믹으로 인한 글로벌 운송 시장 붕괴 이후, 중국 연안 화주의 관심사가 크게 변화한 것으로 해석할 수 있다. 현재 이들 화주는 선사 영업 역량, 물류 리스크관리 및 복합 운송 서비스에 더 많은 관심을 기울이는 경향이 있다. 이러한 변화는 글로벌 공급망의 잠재적 위기에 대한 높은 경각심에서 비롯된 것으로 보인다. COVID-19 팬데믹 기간 여러 차례의 공급망 중단은 운송 과정에서의 리스크를 드러냈을 뿐만 아니라, 단순히 운임 이점에 의존하는 것이 더 이상 운송의 안전성과 신뢰성을 보장하는데 충분하지 않다는 사실을 화주들에게 인식시킨 것으로 생각된다. 따라서 본 연구는 현재 화주의 지속 가능한 수익성을 고려할 때, 단순한 운임 구조 고려보다 선사 영업 역량, 복합 운송 서비스 및 물류 리스크관리 능력이 더 중요한 것으로 분석된 것으로 판단한다. 이는 현재 선사와 관련 공급망이 주목해야 할 핵심적 사항일 가능성이 높다.

V. 결론

1. 연구 결과

본 연구의 분석 결과는 선사 영업 역량, 물류 리스크관리 및 복합 운송 서비스의 중요성을 강조한다. 첫째, 선사 영업 역량은 1%의 유의수준에서 유의하다. 이는 화주가 선사를 선택할 때 선사 영업 역량이 매우 중요함을 나타낸다. 특히, 선사의 영업 직원 전문성과 화주 간의 직접적인 소통은 매우 중요하며, 이러한 상호작용의 전문성과 응답성은 화주의 만족도와 고객 충성도에 직접적인 영향을 미친다. 또한, 예약 및 계약의 편리성과 장기적인 고객 관계 유지도 화주가 선사를 선택하는 데 중요한 요소이다.

둘째, 물류 리스크관리도 1% 유의수준에서 유의하여, 화주가 선사의 물류 리스크관리를 매우 중시한다는 것을 보여준다. 화주는 특히 화물의 안전성에 관심이 많으며, 성수기에도 일관된 서비스를 제공하는 선사를 선호한다. 또한, 문제를 효과적으로 처리하는 선사의 능력도 화주가 선사를 선택하는 중요한 요인 중 하나이다.

셋째, 복합 운송 서비스는 10% 유의수준에서 약하게 유의한 것으로 평가되었다. 이는 화주가 목적지 항만의 다양성과 화물 추적 시스템의 효율성을 중요하게 생각한다는 것을 반영한다(Stock et al., 2015).

마지막으로, 선사 지속 가능성, 운임 구조, 운송 신뢰성의 p 값은 유의하지 않았다. 이는 현재 중국 연안 지역의 화주들이 이 요소들을 앞서 언급한 요소들만큼 중요하게 여기지 않은 것으로 나타난 것이며, 코로나 팬데믹에 의한 공급망 붕괴를 반영한 것 과도 관련이 있을 것이다.

2. 시사점과 전략

1) 선사

연구 결과에 따르면, 선사 영업 역량은 화주가 선

사를 선택할 때 가장 중요한 요소 중 하나로 나타났다. 이는 화주가 선사 영업 사원의 전문성, 예약 및 계약의 편리성, 고객 관계 유지 능력을 매우 중요하게 생각한다는 것을 의미한다. 따라서 선사들은 고객 서비스와 영업 역량을 강화하는 것이 필수적이다. 연구 결과를 고려할 때 선사들은 다음과 같은 전략이 필요할 것이다.

첫째, 고객 맞춤형 서비스 제공이 필요하다. 선사는 화주들의 다양한 요구에 맞는 맞춤형 서비스를 제공하는 것이 중요하다. 예를 들어, VIP 고객을 위한 특화된 서비스나, 화주들이 선호하는 물류 관리 시스템과의 통합 등을 통해 맞춤형 서비스를 제공함으로써 고객 만족도를 높일 수 있다. 고객의 요구를 파악하고 신속하게 대응할 수 있는 체계를 마련하는 것이 시장 경쟁에서 우위를 차지하는 중요한 전략이 될 것이다.

둘째, 리스크 관리 시스템의 강화가 필요하다. 화주들은 성수기와 같이 불확실성이 큰 상황에서도 안정적인 서비스를 제공받기를 원한다. 이를 위해 선사들은 리스크 관리 시스템을 체계적으로 구축해야 한다. 특히, 날씨 변화, 항만 혼잡, 세계 경제 변화 등 다양한 리스크를 사전에 감지하고 대응할 수 있는 시스템을 갖추는 것이 필수적이다. 긴급 상황에 대비한 비상 대응 체계도 필수적이며, 이를 통해 모든 상황에서 화물의 안전과 서비스를 보장할 수 있다. 이와 같은 전반적 리스크관리를 통해 선사들은 화주들에게 신뢰를 제공하고 장기적인 관계를 유지할 수 있다.

셋째, 복합 운송 서비스의 유연성 강화가 필요하다. 복합 운송 서비스는 선사들이 화주들에게 제공할 수 있는 큰 장점 중 하나이다. Maersk의 문전 수송 서비스가 성공한 사례처럼, 복합 운송은 화주들에게 시간과 비용을 절감할 수 있는 중요한 서비스로 자리 잡고 있다. 선사들은 항만, 내륙 운송업체, 물류 서비스 제공업체와의 협력을 통해 복합 운송 서비스를 더욱 유연하게 운영해야 한다. 이를 통해 화주는

물류 전체 과정을 하나의 통합된 서비스로 경험할 수 있으며, 이는 고객 만족도를 크게 높일 것이다.

넷째, 인공지능(AI) 및 디지털 기술의 도입이 필요하다. 최근 인공지능과 같은 디지털 기술이 해운업에 도입되면서 예약 및 계약 과정의 효율성이 크게 향상되고 있다. 선사들은 인공지능 기술을 활용하여 고객이 원하는 정보를 신속히 제공하고, 자주 묻는 질문에 자동으로 대응함으로써 업무 효율성을 높일 수 있다. 또한, 실시간 화물 추적, 선박 이상 감지 등의 기능을 통해 화물 운송의 안전성을 높이고 고객에게 신뢰를 줄 수 있다. 이는 고객의 요구에 맞춰 더 나은 서비스를 제공하는 데 크게 기여할 수 있을 것이다.

다섯째, 블록체인 기술 도입을 통한 서비스의 투명성 강화가 필요하다. 블록체인 기술을 통해 운송 과정의 모든 데이터를 투명하게 공유할 수 있는 시스템을 구축해야 한다. 블록체인을 활용하면 화주들은 물류 과정에서 실시간으로 화물의 위치와 상태를 확인할 수 있으며, 거래의 신뢰성을 보장받을 수 있다. 특히, 국제적인 물류 거래에서 블록체인을 활용한 데이터 공유는 공급망의 효율성과 투명성을 크게 향상시킬 것이다. Maersk와 IBM이 개발한 TradeLens 플랫폼 사례처럼, 이러한 기술의 도입은 글로벌 물류의 신뢰성을 높이는 데 크게 도움이 될 것이다.

마지막으로 여섯째, 고객 피드백 시스템의 구축이 필요하다. 고객의 요구와 불만을 빠르게 파악하고 대응하는 피드백 시스템을 구축하는 것이 필요하다. 이를 통해 선사들은 고객의 요구에 맞는 서비스를 지속해서 개선하고, 고객 만족도를 높일 수 있다. 특히, 고객과의 긴밀한 소통을 통해 신뢰를 쌓고, 장기적인 협력 관계를 유지하는 데 도움이 될 것이다.

2) 화주

화주는 물류 과정에서 비용 절감과 안정적인 운송을 원하는데, 이를 위해 선사와의 협력 관계가 필수적이다. 해상 운송에서 선사와 화주 간의 협력은 물류 리스크를 최소화하고 비용을 절감하는 데 중요한

역할을 할 수 있다. 이들을 고려할 때 다음과 같은 화주 전략이 필요하다.

첫째, 선사와의 장기적인 파트너십 구축이 필요하다. 화주는 선사와의 장기적인 협력 관계를 구축함으로써 성수기나 긴급 상황에서도 우선하여 서비스를 제공받을 수 있다. 특히, 장기적인 계약을 통해 물류 운송의 안정성을 높이고, 리스크를 최소화할 수 있다. 이를 통해 화주는 안정적인 물류 서비스를 제공받고, 비용 절감 효과를 누릴 수 있다.

둘째, 화주 단체의 설립과 적극적 역할이 필요하다. 화주 단체는 화주들의 공동 이익을 보장하고 선사의 서비스를 평가하는 중요한 기구가 될 수 있다. 더불어 화주 단체는 선사의 서비스 품질을 평가하고 피드백을 제공하는 플랫폼을 구축할 수도 있다. 이를 통해 화주들은 서비스에 대한 투명한 정보를 얻고, 선사들과의 협상에서 더 나은 조건을 끌어낼 수 있다. 또한, 정기적인 포럼이나 세미나를 통해 화주와 선사 간의 소통과 협력을 강화하는 기회를 마련할 수도 있다.

셋째, 디지털화와 기술 혁신 대응이 필요하다. 화주들은 물류 과정을 효율적으로 관리하기 위해 디지털화와 기술 혁신에 적극 대응해야 한다. 예를 들어, 실시간 화물 추적 시스템을 통해 운송 과정을 투명하게 확인할 수 있으며, 이는 물류 운영의 효율성을 크게 향상할 수 있다. 또한, 인공지능과 블록체인 기술을 도입하여 물류의 투명성과 신뢰성을 높이는 것이 중요한데, 이러한 기술을 활용하면 더 빠르고 효율적인 물류 관리를 통해 경쟁력을 강화할 수 있다.

마지막으로 넷째, 지속 가능성 목표 달성이 필요하다. 최근 전 세계적으로 지속 가능성에 대한 요구가 높아지면서, 화주들도 ESG(환경, 사회, 지배구조) 요소를 고려한 선사 선택을 해야 한다. 화주들은 탄소 배출을 줄이고 친환경 선박을 운영하는 선사와의 협력을 통해 지속 가능한 물류 체계를 구축할 수 있다. 이를 통해 화주들은 지속 가능성 목표를 달성하는 동시에, 고객의 요구에 맞춘 서비스를 제공할 수 있다.

3) 정부

국제 물류 시장에서 정부는 중요한 역할을 한다. 정부는 국내 운송업체와 화주의 이익을 보호하면서도 외국 선사들이 중국 시장에 진입할 수 있는 균형 잡힌 규제를 마련해야 한다. 또한, 지속 가능한 해운 산업 발전을 촉진하기 위해 다양한 정책적 지원을 제공해야 한다. 본 연구 결과를 생각할 때 정부는 다음과 같은 전략이 필요하다.

첫째, 공정한 경쟁 환경 조성이 필요하다. 정부는 국내외 선사들 간의 공정한 경쟁을 촉진하기 위해 규제 프레임워크를 마련하고, 복합 운송 협력을 장려해야 한다. 이를 통해 운송업체 전체의 경쟁력을 높일 수 있으며, 화주들이 더 효율적인 서비스를 제공받을 수 있도록 해야 한다.

둘째, 지속 가능한 해운 정책의 수립이 필요하다. 정부는 저배출 선박 사용을 장려하기 위한 인센티브 정책을 마련해야 한다. 예를 들어, 친환경 기술을 사용하는 선사에게는 항만 요금을 감면해 주고, 친환경 에너지 도입을 지원하는 재정적 인센티브를 제공할 수 있다. 이러한 정책은 선사들이 환경 보호를 고려한 전략을 수립하도록 유도할 수 있다.

셋째, 외국 선사 지원 및 규제 완화가 필요하다. COVID-19 이후 중국 시장이 다시 개방됨에 따라, 외국 선사들이 중국 연안에 쉽게 진입할 수 있도록 규제를 완화하고 지원책을 마련해야 한다. 이와 같이 국내 선사 및 화주들이 외국 선사들과의 협력을 통해 국제적 경쟁력을 강화하고, 더 많은 기회를 창출할 수 있도록 돕는 것이 중요하다. 이를 위해 해외 기업들과의 협력을 촉진하는 포럼이나 세미나를 정기적으로 개최하는 방법도 있다.

넷째, 디지털화 및 스마트 해운 시스템 지원이 필요하다. 정부는 디지털화와 스마트 해운 시스템의 도입을 지원해야 한다. 항만과 선사에 디지털 솔루션을 도입하고, 이를 통해 운송 과정의 투명성과 효율성을 높일 수 있도록 재정적 지원을 강화할 필요가 있다.

블록체인 기반의 물류 플랫폼을 도입하여 운송 과정을 투명하게 하고, 화물 추적 시스템을 고도화해야 한다.

마지막으로 다섯째, 물류 인프라 개선이 필요하다. 정부는 국가 차원의 물류 인프라 현대화를 추진해야 한다. 특히 항만, 도로, 철도 등 물류 인프라의 현대화는 선사와 화주 간의 효율적인 협력과 운송을 지원하는 중요한 요소이다. 지속적인 인프라 투자를 통해 국가가 세계 물류 허브로 자리 잡을 수 있도록 해야 한다.

3. 연구의 한계 및 추후 연구

본 연구는 중국 연안 지역 화주를 대상으로 선사 선택 시 고려할 요소들을 분석하고, 이를 바탕으로 실질적으로 제언하였다. 그러나 연구 과정에서 몇 가지 한계가 존재했으며, 이러한 한계는 추후 연구에서 보완될 필요가 있다.

첫째, 본 연구 결과 기존 연구들에서 지지한 선사의 운임 수준이나 서비스의 신뢰성 등이 화주의 선사 선택에 유의하지 않은 것으로 나타났다. 이러한 결과는 코로나 팬데믹 직후 공급망 회복 과정의 특별한 경향으로 생각되지만, 본 연구의 설문만의 특별한 결과일 수도 있다. 이에 추후 연구를 통해 이러한 점을 재확인할 필요가 있다.

둘째, 본 연구는 중국 연안 지역 화주들만을 대상으로 자료를 수집했기 때문에 연구 결과의 일반화에 한계가 있을 수 있다. 다른 지역이나 국가에서는 각기 다른 선사 선택 요인이 중요하게 작용할 수 있다. 이에 따라 추후 연구에서는 지리적 범위를 확장하여 다양한 지역의 화주들이 선사 선택 시 중요하게 고려하는 요인을 비교 분석함으로써 연구 결과의 일반성을 높여야 한다.

셋째, 본 연구는 특정 시점에서 횡단면 자료를 수집하였기 때문에, 시장 상황이나 정책 변화가 화주들의 선택 행동에 미치는 장기적인 영향을 충분히 반영하지 못했을 가능성이 있다. 해운 시장은 전 세계

적인 경제 변화와 규제 변화에 따라 지속해서 변동할 수 있으며, 이러한 요인들은 화주들의 선사 선택 행동에도 큰 영향을 미칠 수 있다. 추후 연구에서는 종단적 연구를 통해 시간 경과에 따른 선택 요소의 변화를 추적하고 분석할 필요가 있다.

넷째, 본 연구는 선사 선택 요인에 있어 여러 가지 주요 요소들을 탐구했으나, 환경, 사회 및 지배구조(ESG)와 같은 새로운 요소들에 대한 심층적 분석이 부족하였다. 추후 연구에서는 ESG 요소들이 화주의 선사 선택에 어떤 영향을 미치는지를 보다 심층적으로 분석함으로써, 지속 가능한 해운 산업 발전을 위한 실질적인 전략을 도출할 수 있을 것이다.

마지막으로 다섯째, 본 연구는 기술적 혁신 요소에 대한 분석이 상대적으로 제한적이었다. 특히 인공지능(AI), 블록체인, 사물인터넷(IoT)과 같은 디지털 혁신 기술들이 해운업과 물류업에 미치는 영향이 점점 커지고 있음에도 불구하고, 이러한 기술들이 화주의 선사 선택에 미치는 영향을 심도 있게 다루지 않았다. 향후 연구에서는 이러한 디지털 기술 혁신이 선사 선택과 공급망 운영 효율성에 미치는 구체적인 영향을 탐구함으로써, 기술적 변화가 해운 시장에서 어떻게 반영되고 있는지를 살펴볼 필요가 있다.

참고문헌

박병인(2022), 사하라 이남 아프리카 및 중국 화주의 항만 선택행위 평가, *물류학회지*, 32(6), 1-22.
 中国政府网(2021), *去年中国海运进出口量达34.6亿吨*。 https://www.gov.cn/xinwen/2021-07/12/content_5624224.htm에서 검색(2024년 05월 31일 검색)
 季则舟, 杨兴宴, 尤再进, 侯伟(2016), 中国沿海港口建设现状及发展趋势, *中国科学院院报*, 31(10), 1211-1217.
 浙江大学公共政策研究院(2021), *中国人口流动及其对区域关系的影响* <http://www.ggzc.zju.edu.cn/2021/0312/c54184a2266429/page.htm>에서 검색(2024년 08월 29일 검색)

孙久文, 蒋治(2021), 中国沿海地区高质量发展的路径. *地理学报*(02), 277-294.
 Alioni, C., B. I. Park and H. Min(2024), Examining success factors for logistics outsourcing in Sub-Saharan Africa, *Transportation Journal*, 63(2), 98-110.
 Bagozzi, R. P., Y. Yi and L. W. Phillips(1991), Assessing Construct Validity in Organizational Research, *Administrative Science Quarterly*, 36, 421-458.
 Brooks, M. R.(1984), An alternative theoretical approach to the evaluation of liner shipping-part I: situational factors, *Maritime Policy and Management*, 11 (1), 35-43.
 Brooks, M. R.(1985), An alternative theoretical approach to the evaluation of liner shipping-part II: choice criteria, *Maritime Policy and Management*, 12(2), 145-155.
 Brooks, M. R.(1990), Ocean carrier selection criteria in a new environment, *Logistics and Transportation Review*, 26 (4), 339-356.
 Chin, W. W and G. Marcoulides(1998), The Partial Least Squares Approach to Structural Equation Modeling, *Modern Methods for Business Research*, 295-336.
 Chin, W. W., J. H. Cheah, Y. Liu, H. Ting, X. J. Lim and T. H. Cham(2020), Demystifying the role of causal-predictive modeling using partial least squares structural equation modeling in information systems research, *Industrial Management & Data Systems*, 120(12), 2161-2209.
 Cohen, J.(1988), *Statistical Power Analysis for the Behavioral Sciences* (2nd ed), Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum Associates.
 Drewry Shipping Consultants(2015), *Container Performance Insight*, <http://www.drewry.co.uk/>에서 검색(2024년 08월 01일 검색)
 Danielis, R., E. Marcucci and L. Rotaris(2005), Logistics Managers' Stated Preferences for Freight Service Attributes, *Transportation Research Part E: Logistics and Transportation Review*, 41, 201-215.
 Durvasula, S., S. Lysonski and S. C. Mehta(2000), Business-to-business marketing Service recovery and customer satisfaction issues with ocean

- shipping lines, *European Journal of Marketing*, 34, 433-452.
- Hirata, E.(2019), Service characteristics and customer satisfaction in the container liner shipping industry, *The Asian Journal of Shipping and Logistics*, 35(1), 24-29.
- D'agostini, E., S. Jo, H. S. Nam and Y. S. Kim(2022), Q-method and its application in clustering Hong Kong shippers' selection criteria of ocean carriers, *Research in Transportation Business & Management*, 44(3), 100785.
- Fulzele, V., R. Shankar and D. Choudhary(2019), A Model for the Selection of Transportation Modes in the Context of Sustainable Freight Transportation, *Industrial Management Data Systems*, 119(8), 1764-1784.
- Gold, A. H., A. Malhotra and A. H. Segars(2001), Knowledge Management: An Organizational Capabilities Perspective, *Journal of Management Information Systems*, 18, 185-214.
- Hair, J. F., G. T. M. Hult, C. M. Ringle and M. Sarstedt(2022), *A Primer on Partial Least Squares Structural Equation Modeling (PLS-SEM)* (3rd ed), Thousand Oaks, CA: Sage.
- Hair, J. F., C. M. Ringle and M. Sarstedt(2011), PLS-SEM: Indeed A Silver Bullet, *Journal of Marketing Theory and Practice*, 19, 139-151.
- Jozef, E., K. M. Kumar, M. Iranmanesh and B. Foroughi(2019), The effect of green shipping practices on multinational companies' loyalty in Malaysia, *The International Journal of Logistics Management*, 30(4), 974-993.
- Jung, H., J. Kim and K. Shin(2019), Importance Analysis of Decision Making Factors for Selecting International Freight Transportation Mode, *The Asian Journal of Shipping and Logistics*, 35(1), 55-62.
- Kandampully, J and H. H. Hu(2007), Do Hoteliers Need to Manage Image to Retain Loyal Customers?. *International Journal of Contemporary Hospitality Management*, 19(6), 435-443.
- Kandampully, J and D. Suhartanto(2000), Customer loyalty in the hotel industry: The role of customer satisfaction and image, *International Journal of Contemporary Hospitality Management*, 12(6), 346-351.
- Kannan, V.(2010), Benchmarking the service quality of ocean container carriers using AHP, *Benchmarking An International Journal*, 17(5), 637-656.
- Kline, R. B.(2016), *Principles and Practice of Structural Equation Modeling* (4th ed), New York, NY The Guilford Press.
- Kent, J. L and R. S. Parker(1999), International containership carrier selection criteria Shippers/carriers differences, *International Journal of Physical Distribution & Logistics Management*, 29(6), 398-408.
- Kashmanian, R. M.(2017), Building Greater Transparency in Supply Chains to Advance Sustainability, *Environmental Quality Management*, 26, 73-104.
- Lu, C. S.(2003a), The impact of carrier service attributes on shipper-carrier partnering relationships: A shipper's perspective, *Transportation Research Part E: Logistics and Transportation Review*, 9(5), 399-415.
- Lu, C. S.(2003b), An evaluation of service attributes in a partnering relationship between maritime firms and shippers in Taiwan, *Transportation Journal*, 42(5), 5-16.
- Lu, J. L.(2013), Investigating critical factors that influence shippers' and international freight forwarders' preferences in carrier selection using integrated hierarchical information integration approach, *Journal of Marine Science and Technology (Taiwan)*, 21, 182-190.
- Liu, C. L., K. C. Shang, T. C. Lirn, K. H. Lai and V. Lun(2018), Supply chain resilience, firm performance, and management policies in the liner shipping industry, *Transportation Research Part A: Policy and Practice*, 110, 202-219.
- Lin, H. F and K. L. Chang(2017), Key success factors of international market development: An empirical study of the Taiwan bulk shipping industry, *Maritime Business Review*, 2(2), 79-98.
- Maersk News(2023), *How Maersk Go helped a family business realise their global ambitions*, <https://www.maersk.com/news/articles/2023/08/25/how-maersk-helped-a-family-business-realise-its-global-ambitions>에서 검색

- (2024년 06월 15일 검색)
- Maersk News(2019), *Maersk introduces Maersk Spot, a new fully online product that simplifies the buying process for customers*, <https://www.maersk.com/news/articles/2019/06/25/maersk-introduces-maersk-spot>
에서검색 (2024년 06월 15일 검색)
- Mehta, S. C., A. Lobo and S. S. Mehta(1997), Important Dimensions in Ocean Freight Services: Shippers' Perspective, *Journal of Customer Service in Marketing & Management*, 3(3), 85-100.
- McGinnis, M. A(1979), Shipper Attitudes toward Freight Transportation Choice: A Factor Analytic Study, *International Journal of Physical Distribution & Logistics Management*, 10, 25-34.
- Martineau, P(1958), *The personality of the retail store*, Harvard Business Review, 36, 47-55.
- Maloni, M. J., D. M. Gligor and I. N. Lagoudis (2016), Linking ocean container carrier capabilities to shipper carrier relationships: a case study. *Maritime Policy & Management*, 43(8), 959-975.
- Murphy P. R and P. K. Hall(1995), The Relative Importance of Cost and Service in Freight Transportation Choice Before and After Deregulation: An Update, *Transportation Journal*, 35(1), 30-38.
- Mokhtari, K and J. Ren(2014), A risk management methodology for maritime logistics and supply chain applications, *Ocean Systems Engineering*, 4(2), 137-150.
- Meng, L., J. Wang, W. Yan and C. Han(2022), A differential game model for emission reduction decisions between ports and shipping enterprises considering environmental regulations, *Ocean & Coastal Management*, 225, 106221.
- Nagurney, A., S. Saberi, S. Shukla and J. Floden(2015), Supply Chain Network Competition in Price and Quality with Multiple Manufacturers and Freight Service Providers, *Transportation Research Part E: Logistics Transportation Review*, 77(C), 248-267.
- Nunnally, J. C(1967), *Psychometric theory*, New York: McGraw-Hill.
- Pearson, R(1980), *Containerline performance and service quality*, Marine transport centre, Liverpool: University of Liverpool.
- Queiroz, M. M., R. Telles and S.H. Bonilla (2020), "Blockchain and supply chain management integration: a systematic review of the literature", *Supply Chain Management*, 25(2), 241-254.
- Stopford, M(2008), *Maritime Economics*, Routledge.
- Shmueli, G., S. Ray, J. V. Estrada and S. B. Chatla(2016), The elephant in the room: Evaluating the predictive performance of PLS models, *Journal of Business Research*, 69(10), 4552-4564.
- Shen, L., K. Mathiyazhagan, D. Kannan and W. Ying(2015), Study on analysing the criteria's for selection of shipping carriers in Chinese shipping market using analytical hierarchy process, *International Journal of Shipping and Transport Logistics*, 7(6), 742-757.
- Swan, P. F and J. E. Tyworth(2001), Shipper sensitivity to unreliable service in carload markets, *Transportation Journal*, 40(3), 16-25.
- Schmoltzi, C and C. M. Wallenburg(2011), Horizontal cooperations between logistics service providers: motives, structure, performanc, *International Journal of Physical Distribution & Logistics Management*, 41(6), 552-575.
- Ringle, C. M., S. Wende and J. M. Becker (2022), *SmartPLS 4*, Oststeinbek: SmartPLS, GmbH, <http://www.smartpls.com>.
- Roh, T., K. S. Park, Y. Oh and J. Noh(2021), How Shipping Company Satisfies Shippers Through Service Quality in South Korea: The Mediation Role of Trust, *Journal of Korea Trade*, 25(2), 19-38.
- Sletmo, G. K and S. Holste(1994), Shipper's councils: role and responsibility a western view, *Maritime Policy & Management*, 21(4), 257-271.
- Teo, T. S. H., S. C. Srivastava and L. Jiang (2008), Trust and Electronic Government Success: An Empirical Study, *Journal of Management Information Systems*, 25(3), 99-132.
- Tiwari, P., H. Itoh and M. Doi(2003), Shippers' Port and Carrier Selection Behaviour in China: A Discrete Choice Analysis, *Maritime Economics and Logistics*, 5(1), 23-39.

- Tyworth, J. E and A. Z. Zeng(1998), Estimating the effects of carrier transit-time performance on logistics cost and service, *Transportation Research Part A: Policy and Practice*, 32(2), 89-97.
- UNCTAD(2021), *Review of maritime transport. United Nations conference on trade and development*, United Nations Publication, Geneva.
- World Trade Organization(2023), *Global Trade Outlook and Statistics*, WTO Publications, Switzerland.
- Xiao, G., D. Yang, L. Xu, J. Li and Z. Jiang(2024), The Application of Artificial Intelligence Technology in Shipping: A Bibliometric Review, *Journal of Marine Science and Engineering*, 12(4), 624.
- Yuen, K. F and V. V. Thai(2015), Service Quality and Customer Satisfaction in Liner Shipping, *International Journal of Quality and Service Sciences*, 7(2/3), 170-183.
- Yilmaz, O and S. Savaseneril(2012), Collaboration among small shippers in a transportation market, *European Journal of Operational Research*, 218(2), 408-415.
- Zhang, Z and M. A. Figliozzi(2009), A Survey of China's Logistics Industry and the Impacts of Transport Delays on Importers and Exporters, *Transport Reviews*, 30(2), 179-194.

미·중 무역 갈등과 팬데믹 상황에서 중국 연안 화주의 컨테이너 선사 선정 요인 분석

주신위안 · 박병인

국문요약

본 연구는 미·중 무역 갈등과 COVID-19 팬데믹이라는 긴박한 시점에 해운시장 개방정책을 추진 중인 중국에서 연안 화주의 컨테이너 선사 선택 요인을 분석한 것이다. 부분최소제곱 구조방정식 모델(PLS-SEM)을 이용하여 설문조사 데이터를 분석한 결과, 복합 운송 서비스, 선사의 운영 능력, 물류 리스크 관리가 주요 결정 요인으로 도출되었으며, 특히 영업 사원의 전문성, 화물 안전성, 성수기 선대 안정성이 중요한 요소로 확인되었다. 미·중 무역 갈등과 팬데믹으로 인한 공급망 불안정은 화주들이 리스크 관리와 운송 안정성을 더욱 중시하게 만든 주요 요인으로 작용하였으며, 이는 선사의 서비스 품질과 영업 역량의 중요성을 부각시켰다. 본 연구는 변화하는 글로벌 환경에 대응하여 선사들이 리스크 관리 역량을 강화하고 서비스 품질을 개선할 필요성을 제시한다. 더불어, 정책 입안자들에게는 해운 산업의 불확실성을 완화하기 위한 규제 개선의 필요성을 제안한다. 향후 연구에서는 이러한 외부 요인들이 장기적으로 선사 선택에 미치는 영향을 보다 심층적으로 탐구할 필요가 있다.

주제어: 중국 연안 화주, 선사 선택, 부분최소제곱 구조방정식(PLS-SEM), 선사영업역량, 물류리스크관리, 복합운송서비스, 미·중 무역갈등, 코로나 팬데믹, 연안해운시장개방