

키워드 네트워크 분석을 활용한 글로벌가치사슬(GVCs) 연구동향 분석

박현용
경희대학교 무역학과 연구교수

최영준
경희대학교 무역학과 교수

이가은
경희대학교 무역학과 박사과정

A Study on Global Value Chains(GVCs) Research Trends Based on Keyword Network Analysis

Hyun-Yong Park^a, Young-Jun Choi^b, Li Jia-En^c

^aDepartment of International Trade, Kyung-Hee University, South Korea

^bDepartment of International Trade, Kyung-Hee University, South Korea

^cDepartment of International Trade, Kyung-Hee University, South Korea

Received 05 October 2020, Revised 21 Oct 2020, Accepted 21 Oct 2020

Abstract

This research was conducted on 176 GVCs-related research papers listed in the Index of Korean Academic Writers. The analysis methodology used the keyword network analysis methodology of big data analysis. For the comprehensive analysis of research trends, the research trends through word frequency (TF), important topic (TF-IDF), and topical modeling were analyzed in 176 papers. In addition, the research period of GVCs was divided into the early stages of the first study (2003-2014), the second phase of the study (2015-2017), and the third phase of the study (2018-2020). According to the comprehensive analysis, the GVCs research was conducted with the keyword 'value added' as the center, focusing on the keywords of export (trade), Korea, business, influence, and production. Major research topics were 'supporting corporate cooperation and capacity building' and 'comparative advantage with added value of overseas direct investment'. According to the analysis of major period-specific research trends, GVCs were studied in the early stages of the first phase of the study with global value chain trends and corporate production strategies. In the second research propulsion period, research was done in terms of trade value added. In the recent third phase of the study, small and medium-sized enterprises actively participated in the global value chain and actively researched ways to support the government. Through this study, the importance of the global value chain has been confirmed quantitatively and qualitatively, and it is recognized as an important factor to be considered in the strategy of enhancing industrial competitiveness and entering overseas markets. In particular, small and medium-sized companies' participation in the global value chain and support measures are being presented as important research topics in the future.

Keywords: Global Value Cahins(GVCs), Research Trend, Keyword Network Analysis

JEL Classifications: F15, F19

* This work was supported by the Ministry of Education of the Republic of Korea and the National Research Foundation of Korea (NRF-2016S1A2A3913925)

^a First Author, E-mail: hypark@khu.ac.kr

^b Co-Author, E-mail: yjchoi@khu.ac.kr

^c Corresponding Author, E-mail: jjaenlee@khu.ac.kr

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

I. 서론

글로벌 가치사슬(GVCs; Global Value Chains)은 현대의 세계화 결정적인 특징으로 여겨지고 있다. 이에 대한 정의는 기업들은 제품의 디자인과 부품 제조에서 조립과 마케팅에 이르기까지 전 세계에 걸쳐 사업을 나누어 국제적인 생산 체인을 만드는 것으로 상품이 하나의 경제에서만 만들어지는 것이 아니라 '메이드 인 더 월드(Made in the World)'로 두 개 이상의 국가를 거쳐 생산하는 것을 의미하며(WTO), 많은 학자들이 이런 현상을 연구하기 위해 각 생산 단계별 수출부가가치를 분해하는데 힘써왔다(Daudin, Riffart and Schweisguth, 2011; Hummels, Ishii and Yi, 2001; Johnson and Noguera, 2012a, 2012b; Koopman, Powers, Wang, and Wei, 2010; Stehrer, 2012). 이를 기반으로 국내외 학자들은 새로운 국제무역의 패턴을 이해하고 파악하기 위해 글로벌가치사슬과 관련한 연구를 활발히 하고 진행하고 있으며 여러 방면으로 노력을 기울이고 있다. 이로 인해 글로벌가치사슬에 관한 다양한 연구보고서와 연구논문의 수는 상당한 연구결과로 축적되고 있다.

국내에서 글로벌가치사슬에 관한 연구분야로는 기업별, 국가별, 지역별 및 산업별로 활발히 진행되었다. 초기 단계 글로벌가치사슬에 대한 연구는 사례 중심으로 중소기업 글로벌가치사슬로의 편입, 글로벌 시장에서의 경쟁력, 생산체계 산업구조의 변화 및 해외직접투자 등 핵심 키워드 중심의 연구들이 수행되었다. 2013년 국내에서 처음으로 수출부가가치 분해 분석방법 연구자료(Lee, Woo-Ki, In-Kyu Lee and Young-Eun Hong, 2013)를 발행한 후부터 글로벌가치사슬에 관한 실증분석이 빠르게 증가하였다. Choi, Nak-yoon and Soon-Chan Park(2015)은 수출부가가치에 대한 체계적인 분석방법과 결정요인을 분석함으로써 글로벌가치사슬 관련 주제에 대한 다양한 연구의 확장과 지속적인 확대를 제안하였다. 이는 국내에서 처음으로 비교적 구체적이고 체계적인 글로벌가치사슬에 관한 연구이다. 이로써 글로벌가치사슬에 관한 연구는 사례분석 중심으로부

터 실증분석으로의 확장이 가능해졌다.

선행연구들을 검토해 보았을 때, 국내에서 글로벌가치사슬에 관련한 연구는 점진적으로 활발히 연구되어 왔다. 그럼에도 불구하고 주제별 연구동향에 대한 검토와 세부적인 변수들에 관한 연구는 부족한 것이 실정이다. 향후 글로벌가치사슬 연구분야의 지속적인 확대와 발전을 위해서는 기존의 국내논문을 중심으로 핵심주제와 키워드 중심의 네트워크 분석 등의 연구동향을 분석하는 연구가 필요하다. 또한, 키워드 이외에도 주제별 연구방법과 연구대상 등의 검토는 향후 글로벌가치사슬을 연구하는 연구자들에게 연구의 방향에 필요한 정보를 제공할 수 있다. 따라서 본 연구의 목적은 국내의 글로벌가치사슬을 주제로 연구동향을 살펴봄으로써 학문적 흐름에 어떠한 특성을 가지고 있는지를 살펴보는 것이다. 본 연구에서 다음과 같은 4 가지 연구문제를 제기한다.

연구문제1: 국내 학술지의 글로벌가치사슬에 관한 연구들의 연구동향은 어떠한가?

연구문제2: 국내 학술지의 글로벌가치사슬에 관한 연구들의 주요 키워드 간 어떤 네트워크를 형성하는가?

연구문제3: 국내 학술지의 글로벌가치사슬에 관한 연구는 기간별로 대상과 방법론들은 어떤 특징을 나타내는가?

연구문제4: 글로벌가치사슬에 관한 연구동향과 키워드 네트워크 분석에 근거한 글로벌가치사슬 연구의 쟁점과 과제는 무엇인가?

이를 수행하기 위해 본 연구에서는 최근 약 18년 간(2003년 9월~2020년 6월) 글로벌 가치사슬에 관련한 선행연구를 핵심적 키워드를 중심으로 네트워크 분석을 통해 글로벌가치사슬에 관한 연구동향을 분석해보자 한다. 본 연구는 글로벌가치사슬의 현재 주요 쟁점을 확인하고, 주제를 이해하는데 더욱 도움이 될 것이며 또한, 향후 글로벌가치사슬 연구의 방향성을 제시함으로써 의미가 있을 것으로 기대한다.

본 연구의 다음과 같이 구성된다. II장에서는 국내 선행연구를 통해 글로벌가치사슬의 시기별 관점의 변화를 제시하였다. III장에서는 자료수집, 데이터 클리닝 및 키워드 네트워크 분석 방법을 설명하였다. IV장에서는 종합분석

결과와 기간별 비교 분석 결과를 논의하였고, V장에서는 연구결과를 요약하고, 연구의 제한점 및 향후 연구 방향을 제시하였다.

II. 국내 글로벌가치사슬의 등장 및 관점의 변화

1. 글로벌가치사슬 시기별) 선행연구

운송비용의 감소와 정보통신기술이 발전함에 따라 글로벌가치사슬에 대한 관심과 중요성이 높아졌다. 글로벌가치사슬은 일련의 생산과정에 따르는 각 공정단계들이 두 개 이상의 국가를 거쳐 이루어지는 것을 의미한다. 이는 세계화라는 개념과 마이클 포터의 가치사슬이 개념이 합쳐진 용어이다. 따라서 초기에는 상품사슬, 가치사슬, 글로벌 상품사슬, 아웃소싱(outsourcing), 수직적 특화 등 많은 용어들이 글로벌가치사슬을 대변하였다,

2000년대 초반부터 2010년대 초반까지 글로벌가치사슬에 대한 명확한 개념이 정립되지 않았고 관련된 연구의 양은 많지 않았다. 따라서 이 기간은 글로벌가치사슬의 개념정립과 다양한 산업이나 지역에 대한 적용가능성을 탐색적으로 연구하는 수준이라 할 수 있다. 2000년대 초반 국내 글로벌가치사슬에 대한 연구는 주로 산업공학과 경영학 분야에서 이루어졌다. 산업공학분야에서 글로벌공급사슬을 주제로 물류전략(Kang, Jong-hee et al., 2000; Song, Sung-Hun, Choong-Bae Lee and Sung-Won Kim, 2001)을 연구들로 이루어졌고, 경영학 분야에서는 포터의 가치사슬 개념을 활용한 다국적기업 또는 국가의 경쟁전략(Kwon, Young-Chul, 2001; Lee, Chul-Woo, 2001)에 관련한 연구들로 이루어졌다. 국내에서 처음으로 글로벌가치사슬이라는 용어가 등장한 것은 2003년 한국 신발기업의 발전전략에 대한 연구였다.

연구에서 국내 신발산업의 해외시장진출전략으로써 글로벌가치사슬 참여의 필요성을 제시하였다.(Im, Jeong-Deog, Seog-Jun Im and Seong-Ho Choe, 2003). 이어 Hong and Lee (2007)는 기업 경영에 있어서 경쟁력 있는 글로벌공급사슬의 형성이 중요하게 간주되고 있다고 주장하였다.

2006년부터 국내 연구자들은 점진적으로 글로벌가치사슬이라는 주제에 주목하기 시작하였다. Kim, Sun-G and Jee-Bok Jeng(2006)은 대덕밸리 IT 및 BT 클러스터의 글로벌가치사슬 실증분석을 하였다. 본문에서 저자는 글로벌가치사슬의 개념을 여전히 포터의 가치사슬과 동일한 의미로 적용하였지만, 이는 국내 처음으로 글로벌가치사슬에 관한 실증연구를 한 것이다. 그러므로 국내 글로벌가치사슬 연구의 선두자 역할을 했다고 볼 수 있다. 이후 국내 주요 연구동향은 기업과 국가측면에서 이루어졌고 글로벌가치사슬을 세계화의 새로운 혁신 단계로 보았다. 기업측면의 연구는 산업별 해외 직접투자기업들이 글로벌가치사슬에 편입함에 있어 각 공정단계에서 한국 기업이 어떤 역할을 하는지를 연구하는 사례중심의 연구였다(Baik, Chang-Jae et al., 2012; Lee, Sung-Cheol, 2007; Lee, Sung-Cheol and Mi-seong Kim, 2010; Lee, Jae-Chul, 2010). Kim, Jong-il and Sung-ah Lee (2008)의 연구에서는 글로벌가치사슬로의 편입은 국내 기업의 국제화의 한 방편으로서 전략적 방안으로 제시하였다. 국가측면의 연구는 경제의 세계화는 이제 시장의 세계화와 생산의 세계화를 넘어 혁신의 세계화 단계로 접어들면서 제조업 가치사슬이 전 영역으로 확산되며, 이 과정에서 형성된 여러 층위의 국제분업 구조는 각국 경제와 기업 활동에 큰 영향 미칠 것이라는 관점이다(Kim, Seok-Kwan, 2012).

2015년은 국내 글로벌가치사슬 연구의 전환점이라 볼 수 있다. 수출부가가치 분해를 보다 구체적으로 다룬 연구들이 수행되기 시작하였고, 글로벌가치사슬은 기존 사례연구로부터 실증연구로 확장할 수 있었기 때문이다. Lee, Woo-Ki, In-Kyu Lee, & Young-Eun Hong (2013)은 글로벌가치사슬 분석에 의한 부가가

1) 본 연구는 글로벌가치사슬 관련 연구가 과거에 비해 어떤 주제로 심화되었는지를 분석하기 위해 초기, 추진기, 심화기로 나누어 살펴보았다.

치기준 무역(TiVA)의 측정에 대한 연구자료를 발행하였다. 이는 국내에서 최초로 수출 부가가치의 측정방법을 보다 체계적으로 연구한 논문이다. 이후 Choi, Nak-yoon and Soon-Chan Park 등을 비롯한 국내 연구자들의 글로벌가치사슬에 대한 연구는 실증과 사례를 병행한 심층 깊은 연구들이 진행되었으며 다양한 주제의 연구들이 급증하였다. 크게는 다국적기업, 국제분업으로 인한 산업구조의 변화, 일자리 창출 효과, 해외 직접 투자, FTA, 관세와 정부 정책, 지역별 및 경제성장률에 대한 주제로 연구되었다.

최근 글로벌경제 변동성과 미·중 통상마찰이 지속되는 등 보호무역주의가 강조되는 가운데 글로벌가치사슬의 운용과 관련 리스크를 어떻게 관리하느냐는 주제가 화두다. 따라서 국내에는 글로벌가치사슬에 대한 연구주제는 글로벌 공급망의 다변화를 위한 전망과 대응방안, 안정적인 공급망 확보를 위한 지역가치사슬과 리쇼어링(reshoring)을 통한 국내가치사슬 공급망 구축에 관련 연구들이 증가하고 있다. Kang, Moon-sung, Baek-hoon Song, & Han-sung Kim (2020)은 리쇼어링이 산업정책의 핵심 과제가 되었고 이는 미국뿐만 아니라 주요 국가 모두 적극 활성화할 가능성이 크다고 하였다. 또한, 코로나19 사태로 인해 국경 폐쇄, 자가격리 시간의 부담, 관련 검역 과정의 심화, 통관절차의 지연 등 물리적인 통상활동의 어려움이 가중됨으로 인해 디지털 무역이 과거보다 활성화될 가능성이 클 것으로 전망하는 연구들이 증가하는 추세이다.

2. 글로벌가치사슬 연구 추진기 및 심화기 주제별 선행연구

주제별 선행연구고찰은 주요하게 연구 추진기와 심화기를 중심으로 관찰하였다. 연구 초기에는 글로벌가치사슬 개념 정립과 다양한 산업이나 지역에 대한 적용 가능성을 탐색적으로 연구하는 수준으로 글로벌가치사슬 연구의 양이 적을뿐더러 보다 명확한 정의를 사용한 연구가 부족하기에 주제별 관찰대상에서 제외했

다. 글로벌가치사슬 연구 추진기 및 심화기 주제는 크게 다국적기업, 해외직접투자, 산업구조, 경제성장, 관세·비관세, 보호무역, 탈세계화, 지역가치사슬 및 정부정책 등이 있었다.

다국적 관련 연구로는 기업의 부가가치 창출 및 고용과급효과, 다국적기업의 생산성 확장 및 경쟁력 확보에 관련된 연구들로 이루어졌다. Choi, Nam-Suk(2015)은 글로벌가치사슬 확장에 따른 지식기반제조업이 기업의 부가가치 창출 및 고용을 확대시키는 파급효과를 가져온다고 하였고, Kim, Zu-Kweon(2017)은 외향적 국제화와 내향적 국제화를 동시에 고려하는 한국 중소기업의 글로벌가치사슬 진입 전략 및 정책적 시사점을 제시하였다. 또한, 글로벌가치사슬 활동을 시작한 사업체가 글로벌가치사슬 비참여 사업체보다 더 높은 성과 증가율을 보였으나, 이러한 글로벌가치사슬 참여의 긍정적인 효과는 무역 상대국과 글로벌가치사슬 참여 경로에 따라 큰 차이를 보인다고 하였고(Hur, Jung, Hae-Yeon Yoon and Yong-Dae Lee 2018), 다국적기업은 해외직접투자 및 아웃소싱을 통해 글로벌가치사슬에 참여하여 경쟁력을 확보할 수 있다고 하였다.

해외 직접 투자에 관련한 연구로 해외 자회사 보유의 필요성, 산업 및 무역구조의 변화와 글로벌가치사슬로의 편입의 중요성을 실증적으로 분석하였다. Son, Nyeong-Seon and Jung Hur(2017)은 해외 모회사가 없는 국내 기업의 경우 글로벌가치사슬 참여 및 자체적인 생산 네트워크 확보를 위해 해외 자회사를 보유할 필요성을 제기하였다. 또한, 외국인 직접 투자는 세계 생산분화의 급속한 확장에서 OECD 비회원국과 같은 개도국의 글로벌가치사슬(GVC) 참여도와 수출 부가가치에 긍정적인 영향을 미치고 경제가 일정한 수준으로 발전한 국가에 대해서는 영향이 불확실함을 실증적으로 분석하였다(Li, Jia-En, Ling Yin, Young-Jun Choi, 2019). 이외에도 산업별 한국의 무형자산의 투자와 글로벌가치사슬의 전/후방 참여에 미치는 영향을 분석함으로써 산업 및 무역 구조 변화에 필요한 자료를 제공하였다(Son, Nyeong-Seon, Hyun-Bae Chun, & Hyun-Joon Jung, 2019).

산업구조의 변화에 관한 연구로는 글로벌가치사슬 관점에서 생산의 분업화가 우리나라 산업구조를 어떻게 바꾸어 왔는지, 무역의 추세는 어떻게 변해왔는지를 조망해 보고 정책 방향성에 시사점을 제시하였다(Chung, Sunghoon, 2014; Park, Soon-Chan and Chan-Il Park, 2017). 또한, 지역별 국가들의 부가가치구조를 분석하여 수직적 분업을 통해 국제경쟁력을 확보하는 전략을 제시하는 연구(Kim, Seog-Min, 2017)와 지역협정체제와 FTA 확대가 글로벌가치사슬 네트워크에 미치는 영향을 분석하는 연구들로 이루어졌다(Han, Neung-Ho, 2016; Pak, Myong-Sop, Nak-Hyun Han and Eun-Chae Kim, 2016; Lim, Byeong-Ho and In-Kyo Cheong, 2019).

경제성장에 관한 연구로는 글로벌 금융위기 이후 비교분석을 통하여 제조업 및 개발도상국 대상 GVC 전방참여의 경제성장 효과가 위기 이후 더욱 확대되었지만, 서비스업 및 선진국 대상 GVC 전·후방참여의 경제성장 효과는 위기 이전에는 긍정적이었다고 하였다(Kim, Sei-Wan and Moon-Jung Choi, 2020). 또한, 부가가치 기준 무역과 경제성장과의 관계를 패널 VAR를 이용한 Granger 인과관계 분석결과 산업별 소득 수준별로 결과에 약간의 차이는 있으나 대체로 부가가치 이입(부가가치 기준으로 본 수출)과 경제성장과는 양방향 인과관계가 있다고 하였다(Kim, Bo-Rye, 2015). 더 나아가 글로벌가치사슬의 참여 방식에 따라 소득 분배가 상이하게 이루어지는데 전방 참여는 소득불평등을 악화시키는 것으로 나타났지만, 후방참여는 소득불평등을 완화시킨다고 하였다(Li, Jia-En and Young-Jun Choi, 2019).

관세 및 정부 정책에 관련한 연구로는 최근 글로벌경제 현황을 반영하고 있다. 특히, 관세·비관세정책, 보호무역주의로 인한 정부의 리쇼어링정책 등에 주목한 연구가 증가하고 있는 추세이다. Park, Keun-Ho(2017) 농산물 수출 분야의 비관세장벽의 주요 유형을 살펴보고, 국내 농산물 수출의 증대를 위한 글로벌가치사슬에의 효과적인 연계 및 진입을 위해 극복해야 할 비관세장벽을 농업부문 가치사슬 단계로 유형화하여 제시하였다. Yoo, Jeong-Ho and

Jun-Yeop Lee(2019)는 신남방정책 추진은 한국의 대중국 경제 의존도를 줄일 수 있는 좋은 방향이나 중국의 경제적 영향력이 아세안에 미치는 영향도 무시할 수 없다고 하였다. 따라서, 아세안 시장은 국가에 따라 교역구조에 차이를 가지고 있으며 이에 따라 한국은 신남방정책 추진 시 국가별 진출 전략을 고려할 것을 제시하였다. Kang, Moon-sung, Baek-hoon Song, & Han-sung Kim (2020b)은 다자무역협상이 장시간 교착되고 분쟁해결절차에서 상소기구의 업무가 정지되며 다자무역체제의 개혁과 변화에 대한 요구가 과거 어느 때 보다 강해지고 있음을 강조하였다. 또한, 환태평양경제동반자협정(CPTPP), 역내포괄적경제동반자협정(RCEP) 등 거대 지역주의가 형성되고 북미지역의 NAFTA협정이 USMCA협정으로 개정되며 지역주의 역시 큰 변화의 흐름에 직면해 있음을 제기하였다. 뿐만 아니라 코로나 19 사태의 영향으로 특정 국가에 대한 생산과정의 지나친 의존이 위험성과 불확실성이 증대되었다. 이에 각국은 글로벌 가치사슬의 리스크를 운영과 관리하는 정책으로 방향을 돌리고 있고 글로벌가치사슬에 대한 관점은 더욱 위축되고 있는 추세이다. 따라서 세계는 효율적인 가치사슬보다는 안정적인 가치사슬(Stable Value Chain) 구축에 나설 것으로 보이며, 지역가치사슬(RVC) 구축을 강화할 가능성이 높다(Lee Hyun Tai & Jung Do Sook, 2020).

3. 기존 연구와의 차별성

본 연구의 차별성은 글로벌가치사슬을 둘러싸고 있는 주요 키워드를 중심으로 네트워크 분석을 하는 것이다. 메타분석에서 주요 키워드를 분석하는 방법은 여러 가지가 있으나 단순한 분류 및 비교가 아닌 텍스트 분석방법을 적용하는데 의미가 있다. 또한, 기존의 글로벌가치사슬 문헌을 기준으로 최근 18년 간의 핵심 키워드의 네트워크분석을 함으로써 연구동향을 파악하고 학회지별, 연도별로 등 정성적인 접근을 통하여 구체적으로 분석하여 향후 글로벌가치사슬에 관한 연구의 발전에 기여하고자 한다.

Ⅲ. 연구방법

1. 데이터 수집 방법

본 연구는 한국학술지인용색인(KCI)에 등재된 모든 논문을 대상으로 ‘글로벌가치사슬(GVCs)’을 주제로 한 연구논문의 동향을 종합적으로 분석하고 동시에 주요 기간별 비교분석을 통해서 연구주체의 변화를 살펴보았다. 빅데이터 분석은 단순히 대규모의 데이터를 분석하는 것 뿐만 아니라 관련 분야 데이터를 수집하고, 처리하고 마지막으로 실제 분석하는 일련의 모든 프로세스를 포함하는 개념이다(Jung, Geun-Ha, 2011; Hwang Myung-Hwa, 2014). 따라서 본 연구에서도 글로벌가치사슬에 대한 국내 연구 동향 분석의 프로세스를 연구논문 데이터 수집, 데이터 클리닝, 데이터 분석 단계로 구분하여 진행하였다.

글로벌가치사슬 연구논문 데이터 수집은 국내 한국학술지인용색인(KCI)에 등재된 모든 논문을 검색하여 수집하였다. 자료 수집 결과 글로벌가치사슬에 대한 국내 최초의 연구는 2003년 Im, Jeong-Deog, Seog-Jun Im and Seong-Ho Choe (2003)이 국내 신발산업의 해외시장진출전략으로서 글로벌가치사슬 참여 필요성을 연구한 논문이다. 초기 연구 단계에서는 아직 글로벌가치사슬에 대한 용어가 정리되지 않아 연구자마다 상이한 용어로 연구하였기 때문에 데이터 수집을 위한 키워드를 ‘글로벌가치사슬’, ‘글로벌 가치 사슬’, ‘글로벌가치사슬’, ‘글로벌밸류체인’, ‘글로벌 밸류 체인’, ‘글로벌 밸류체인’, ‘GVC’, ‘GVCS’, ‘Global Value Chain’ 등으로 다양하게 설정하였다. 검색 결과 글로벌가치사슬(204건), 글로벌 가치 사슬(210건), 글로벌가치사슬(209건), 글로벌밸류체인(16건), 글로벌밸류체인(18건), 글로벌 밸류체인(16건), GVC(216건), GVCs(77건)이 검색되었고 총 966건 중 검색어가 중복된 논문을 확인한 결과 총 375건의 논문이 수집되었다. 375건의 논문 중 연구주체인 글로벌 밸류체인과 직접적인 관련이 없는 학회(대한지질학회, 우리어문학회, 대한재활의학회 등)의 논문을 제외

한 결과 총 176건의 논문이 분석대상으로 선정되었다.

2. 데이터 클리닝 방법

비정형 데이터를 분석하기 용이한 형태로 정제하는 클리닝 작업은 필수적이고 또한 어렵다. 특히 자동화된 방식으로 수집된 빅데이터의 경우 자동화된 클리닝 작업이 필요하다. 본 연구에서는 자동화된 텍스트 분석(automated text analysis) 프로그램인 넷마이너(NetMiner)를 이용하여 자연어 처리(Natural Language Processing)를 통해 텍스트 데이터 전처리(preprocessing)와 형태소 분석(morphological analysis)을 수행하였다. 텍스트 데이터 전처리는 지정어(defined words), 유의어(thesaurus), 제외어(exception) 설정으로 구분된다. 지정어 설정은 이름이나 상호와 같은 고유한 단어가 그대로 추출될 수 있도록 등록하는 것이다²⁾. 유의어는 비슷한 의미로 사용된 여러 개의 단어를 하나의 단어로 추출하도록 지정하는 것으로 글로벌가치사슬, 글로벌밸류체인, GVC는 모두 같은 의미이므로 ‘글로벌가치사슬’ 한 단어로 추출하도록 지정하였다. 마지막으로 제외어는 마침표, 쉼표, 괄호 등의 문장부호나 특수문자, 의존명사 등은 제외어 사전에 추가하여 제외하여 데이터 문서를 필터링하였다. 한편 형태소 분석은 어휘 형태소(명사, 동사, 형용사, 부사 등)와 문법 형태소(조사, 어미 등)로 분류되는데 본 연구에서는 접속사 등은 제외하였고 연구 키워드가 연구대상이므로 명사(Noun)만을 선별하였다.

3. 데이터 분석 방법

데이터분석에서 분석대상은 텍스트 데이터로 한정하였고 텍스트 마이닝 기법을 활용하였다. 텍스트 마이닝은 텍스트 형태로 이루어진 비정형 데이터들을 자연어 처리 방식을 이용하여 정보를 추출하거나 연계성을 파악하는 기법

2) 예: gvc, gvcs, global value chain, 글로벌가치사슬, 글로벌밸류체인

Table 1. Data Collection, Processing and Results Analysis Procedure

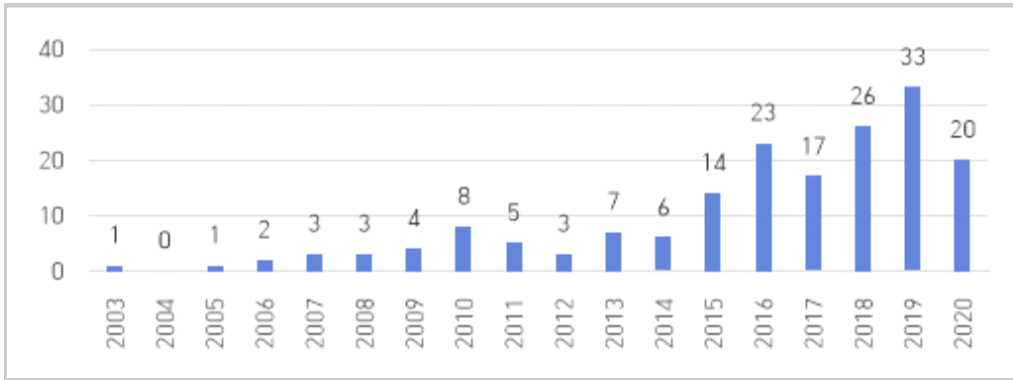
순서	주요 내용	비고
데이터 수집	넷마이너 프로그램을 통해 KISS, DBpia, 교보문고 스콜라, RISS 논문 조회 중복을 제외하고 총 375건 검색 375편 중 학문영역별 구분을 통해 176건 선정	-검색어 -발행년도:2000년~2020년 -언어종류 : 한국어 -등재여부 : KCI 등재지 대한지질학회, 우리어문학회, 대한재활의학회, 한국원예학회, 한국광고홍보학회, 한국미생물학회, 화훼연구 제외
데이터 클리닝	데이터 전처리 - 지정어, 유사어, 제외어 사전 정리 2. 형태소 분석 명사 추출	-지정어 : gvc, gvcs, global value chain, 글로벌가치사슬, 글로벌밸류체인, 신발산업, 수출경쟁력, 현대자동차 등 -유사어 : 글로벌가치사슬, 글로벌밸류체인 등 -제외어 : 대부분
데이터 분석	연도별, 학회지별 동향분석 주제어 빈도 분석 토픽 모델링 및 토픽 내 의미망 분석	-연도별 동향분석, 학회지별 동향분석 -TF와 TF-IDF 분석 -LDA 분석

이다. 이 기법은 웹 문서에서 특정 주제어(keyword)와 매칭되는 단어를 찾아 숫자를 부여하는 인덱싱(indexing) 검색 기법에서 발전되어 왔으며, 점차 특정 주제어나 문맥(context)을 기반으로 데이터의 숨은 의미를 탐색하는데 활용되고 있다(Chung, Won-jun, 2018). 본 연구에서는 텍스트 마이닝 중 토픽 모델링 기법을 사용하기에 앞서 주제어 빈도분석을 실시하였다. 주제어 빈도분석은 특정 문서 집단 내에서 자주 언급된 주제어를 추출하고 언급된 빈도에 따라 중요도를 분석하는 방법이다(Jung, Geun-Ha, 2011; Hwang Myung-Hwa, 2014). 주제어 빈도는 단어빈도(Term Frequency: TF)로 단순하게 결정할 수 있다. 단어빈도 수가 많을수록 중요도가 높다고 판단할 수 있다. 그러나 TF값이 큰 단어는 모든 문서에서 일상적으로 등장하는 문서빈도(Document Frequency: DF)값이 큰 단어일 수 있다. 이처럼 모든 문서에서 일상적으로 사용하는 상투어를 걸러내기 위해 단어빈도-역문서빈도(Term Frequency-Inverse Document Frequency: TF-IDF)를 사용한다. 단어빈도 역문서빈도 분석은 특정 문서에서의 단어 중요도를 나타내는 TF에 전체 문서와 관계된 단어의 중요도인 IDF를 곱한 값으로 특정 문서내에서

단어 빈도가 높을수록, 전체 문서들 중 해당 단어를 포함한 문서가 적을수록 그 값이 커진다. 이러한 TF-IDF를 통해 전체 문서에서 공통적으로 등장하는 '글로벌가치사슬'과 같은 단어는 제거할 수 있다. 연관어 분석에서는 토픽 모델링 기법을 사용하였다. TF분석이나 TF-IDF분석은 단어의 출현 빈도와 중요도를 알 수 있지만 해당 논문의 주제에 대해서는 설명하지 못하는 한계가 있다. 토픽 모델링은 텍스트 데이터의 동시 출현 패턴을 바탕으로 해당 논문의 주제나 이슈를 자동으로 추출할 수 있다. 토픽 모델링은 해당 논문의 단어들의 빈도를 통계적으로 분석하여 논문을 관통하는 주제, 즉 토픽을 자동으로 추출하여 분류한다는 점에서 주제 분석 시 유용하다. 본 연구에서는 다양한 토픽 모델링 기법 중에서 잠재 디리클레 할당(Latent Dirichlet Allocation: LDA) 기법을 활용하였다. LDA기법은 다른 토픽 모델링 기법에 비해 결과 해석이 용이하고, 과적합(overfitting) 문제를 해결할 수 있기 때문에 방대한 비정형 데이터로부터 여러 가지 토픽을 도출하는데 유용한 기법이다(Blei et al., 2003).

지금까지 대상 논문 선정과정 및 키워드 추출 과정을 <Table 1>과 같다.

Fig. 1. Global Value Chain Research Trends by Year



IV. 연구결과

1. 종합 분석 결과

1) 연도별 연구동향 분석

2003년부터 2020년 현재까지 총 176건의 연구논문 동향을 분석한 결과 2003년 Im, Jeong-Deog, Seog-Jun Im and Seong-Ho Choe (2003)의 연구 이후 2014년까지 매년 1편에서 8편까지 논문이 발표되었다. 이 기간 발표된 논문들을 보면 다국적기업의 국제화 전략, 생산의 국제적 분업, 자동차산업 등 기간산업의 생산 세계화 전략 등 주로 거시적이고 대기업 중심에서 글로벌가치사슬 경향을 분석한 연구가 발표되었다. 글로벌가치사슬에 대한 연구는 2015년을 기점으로 폭발적으로 증가하였다. 2015년은 총 14편의 연구논문이 발표되었는데 글로벌가치사슬과 수출부가가치에 대한 연구가 시작되었고, ICT산업, 자동차산업, 전자산업, 의류산업 등 산업차원의 글로벌가치사슬 연구가 본격적으로 이루어졌다. 2015년 이후 매년 20편 내외의 연구논문이 발표되었고, 2019년 당해연도 가장 많은 33편의 연구논문이 발표되었다. 2018년 이후에는 무역관계, 신남방정책, 경제통합, 비관세 장벽에 대한 대응 방안 등 연구주제가 대상지역이 확장되었다. 특히 2019년 이후에는 미·중 간 무역분쟁과 코로나19 등으로 인한 영향 등에 대한 연구 등 무역

환경변화에 따른 글로벌가치사슬의 변화에 대한 연구가 나타나고 있다(Fig. 1).

2) 학회지별 연구동향 분석

176편의 논문 중에서 2편 이상의 연구논문이 발표된 학회지 31개를 대상으로 학회지별 연구동향을 분석한 결과 무역학회지가 총 11건으로 글로벌가치사슬에 대해서 가장 많은 연구결과가 발표되었다. 상위 5개 학회지로는 관세학회지(10건), 국제통상연구(7건), 대외경제정책연구원(7건), 무역연구(5건)로 나타났고 국제경영연구(4건), 인문사회(4건), 한국경제지리학회지(4건) 순으로 나타났다. 글로벌가치사슬에 대한 학회지별 연구동향 분석을 보면 무역, 관세, 통상, 무역정책 관련 연구기관을 중심으로 연구가 이루어지는 것을 알 수 있다. 현재까지 연구동향을 보면 글로벌가치사슬이 기업경영전략 차원의 접근보다는 무역패턴의 변화와 무역장벽을 극복하기 위한 해외직접투자전략으로서 중요한 주제로 연구되고 있음을 알 수 있다. 학회지별 연구동향에서 특이한 사항은 글로벌가치사슬에 대한 연구가 인문사회(4건), 한국경제지리학회지(4건), 대한지리학회지(3건), 한국정치연구(2건) 등 인문사회, 지리학, 정치학 관련 학회에서도 중요한 연구 주제로 연구되고 있다는 점이다(Fig. 2). 국가간 협력에 대한 연구와 산업별 생산 입지 결정과 클러스터 결정요인에 대한 연구 등이 해당 학회에서 연구주

Fig. 2. Global Value Chain Research Trends by Journal

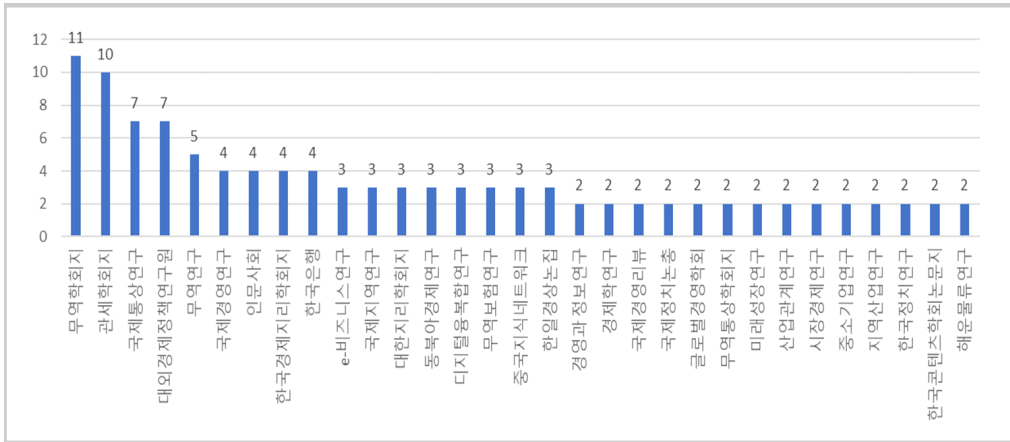


Table 2. Global Value Chain related paper word frequency (TF) and top topic (TF-IDF): Comprehensive analysis

순위	단어	단어빈도(TF)	순위	단어	상위주제어 (TF-IDF)
1	분석	311	1	지속	18
2	부가가치	301	2	제품	18
3	수출	295	3	정부	18
4	글로벌가치사슬	285	4	수준	18
5	무역	274	5	비교	18
6	산업	254	6	분업	18
7	기업	251	7	부품	18
8	한국	238	8	방법	18
9	생산	206	9	도출	18
10	연구	202	10	활동	17
11	글로벌	167	11	향후	17
12	중국	161	12	핵심	17
13	경제	143	13	측면	17
14	결과	140	14	차원	17
15	국가	124	15	수입	17
16	전략	124	16	데이터	17
17	영향	123	17	강화	17
18	국내	120	18	파악	16
19	세계	118	19	투입	16
20	참여	117	20	통합	16
			20	사회	16
			20	비교우위	16
			20	방식	16

제로 이루어지고 있는 것을 볼 때 융합연구 주제로서도 의미가 있다고 할 수 있다.

Fig. 3. Word cloud: Comprehensive analysis



3) 주제어 분석

글로벌가치사슬 연구에 대한 주제어 분석을 위해서 수집된 176개 논문의 초록을 분석하였다. 분석 단어는 총 1,841개 단어 도출이 되었고, 분석 문장은 1,118개의 문장 단위로 분석이 되었다. 1,841개 단어에 대한 단어빈도(TF)와 상위 주제어(TF-IDF) 분석을 실시한 결과 최빈출 단어 각 20개를 정리하면 <Table. 2>와 같다. 글로벌가치사슬 연구논문 초록에서 가장 많이 언급된 단어(TF)는 ‘분석’(311회)으로 나타났다. ‘부가가치’(301회), ‘수출’(295회), ‘글로벌가치사슬’(285회), ‘무역’(274회), ‘산업’(254회) 순으로 나타났다. 글로벌가치사슬을 키워드로 한 단어빈도(TF)분석에서 ‘글로벌가치사슬’이 아닌 ‘분석’이 가장 많이 언급되는 것은 연구동향 분석에서 자연스러운 현상이다. 빈도분석 결과를 보면 연구논문에서는 ‘글로벌가치사슬’로 인한 ‘수출(무역)’ 및 ‘산업’별 ‘부가가치’ 분석에 대한 연구가 많이 이루어졌음을 알 수 있다. 다음으로 ‘기업’, ‘생산’, ‘국가’, ‘전략’, ‘영향’ 등에 대한 연구가 이루어진 것을 알 수 있다.

여러 논문에서 자주 출현하는 상투어의 중요도를 감소시키기 위해서 상위 주제어(TF-IDF) 분석을 실시한 결과 상위 빈출 단어는 ‘지속’(18)이었으며, 그 다음으로는 ‘제품’, ‘정부’, ‘수준’, ‘비교’, ‘분업’, ‘부품’, ‘방법’, ‘도출’ 순으로 나타났다. 이를 통해 글로벌가치사슬 관련 연구논문에서 기업차원에서 제품이나 부품의 생

산방법 등에 대한 연구가 중요하게 다루어지는 것으로 분석된다. 단어빈도(TF)분석에 대한 워드 크라우드 분석 결과를 보면 단어빈도 분석의 경우 글로벌가치사슬, 부가가치, 수출, 무역 등의 키워드가 다른 키워드에 비해서 다수 언급됨을 알 수 있다. 반면 상위주제어(TF-IDF) 분석 결과를 보면 제품, 수입, 분업, 활동 등 실제 기업과 관련된 단어가 자주 언급됨을 알 수 있다(Fig. 3).

4) 토픽 모델링

<Table 3>은 글로벌가치사슬 연구논문의 주요 토픽을 문장(sentecse) 기준으로 LDA분석 방법론으로 도출한 결과이다. 개별 문장을 동시출연 단어분석을 바탕으로 주요 키워드를 확률값을 이용하여 추출하였다. LDA 분석 결과에 대한 5개 토픽의 명칭은 연구자가 직접 부여하였다.

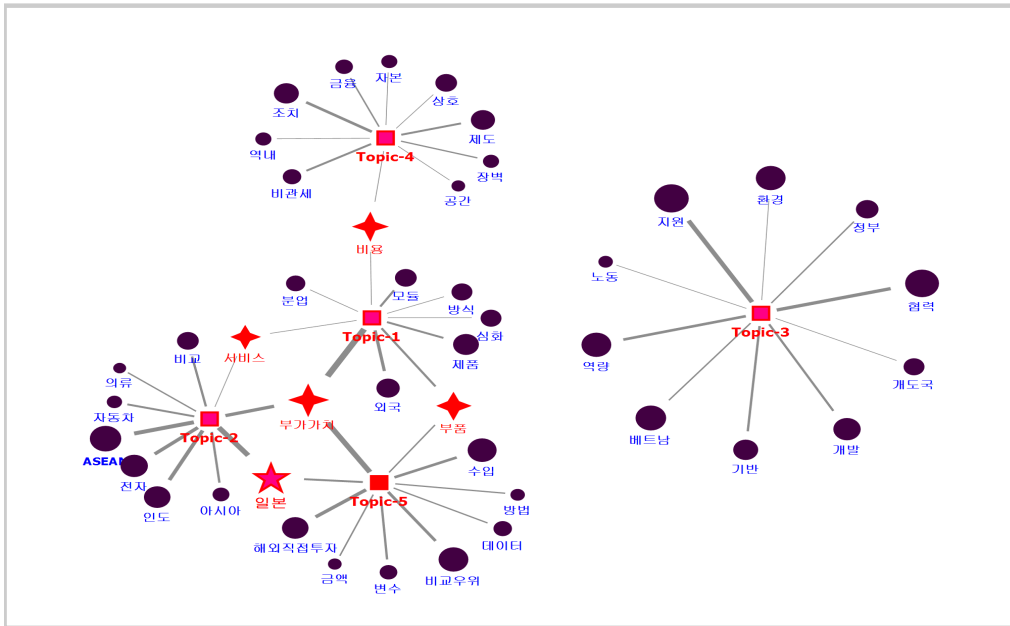
글로벌가치사슬에 대한 총 1,118개 문장을 분석한 결과 가장 많이 설명된 주제(토픽)는 전체 문장의 27.82%가 ‘협력 및 역량강화 지원’으로 나타났다. 많은 연구에서 글로벌가치사슬에 대한 협력과 기업의 역량강화 지원이 필요하다는 설명을 한 것으로 나타났다. 그 다음으로는 ‘해외직접투자 부가가치와 비교우위’에 대한 주제(토픽)로서 글로벌가치사슬에 참여함에 따른 부가가치의 변화와 비교우위에 미치는 영향에 대한 언급이 많았다(19.86%).

Table 3. Top 5 Topics and Keywords: Comprehensive Analysis

토픽	키워드1	확률	키워드2	확률	키워드3	확률	키워드4	확률	키워드5	확률	비중
토픽1	부가 가치	0.106	외국	0.019	모듈	0.016	제품	0.016	부품	0.014	18.96%
토픽2	일본	0.031	ASEAN	0.03	인도	0.025	전자	0.025	부가 가치	0.021	17.44%
토픽3	지원	0.029	협력	0.022	역량	0.017	개발	0.016	기반	0.015	27.82%
토픽4	조치	0.019	비관세	0.014	제도	0.014	장벽	0.012	금융	0.012	15.92%
토픽5	부가 가치	0.039	해외직 접투자	0.022	비교 우위	0.019	수입	0.017	일본	0.016	19.86%

토픽1 : 부가가치 분석, 토픽2 : 아세안 등 진출, 토픽3 : 협력 및 역량 강화 지원,
토픽4 : 비관세 장벽 대응 조치, 토픽5 : 해외직접투자 부가가치와 비교우위

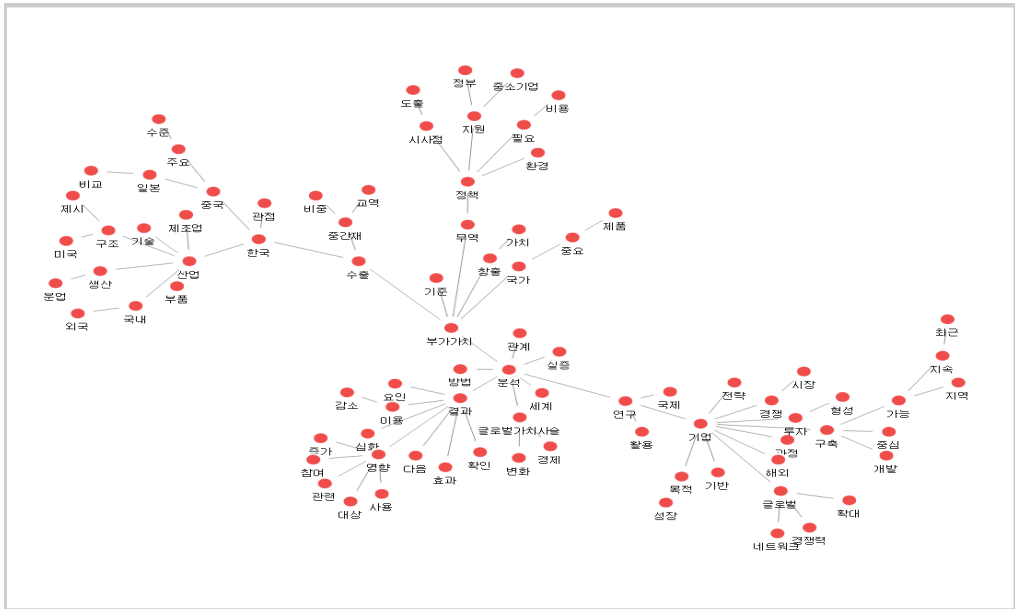
Fig. 4. Topic Modeling Map Analysis : Comprehensive Analysis



토픽 모델링 맵 분석 결과를 보면 토픽1인 '부가가치 분석'을 중심으로 토픽 2, 4, 5가 부가가치, 서비스, 일본, 부품, 비용이라는 키워드로 연계되어있고, 토픽3은 연계성 없이 별도의 주제로 다루어지고 있다(Fig. 4). 토픽1과 토픽4는 글로벌 생산분업 비용절감과 비관세 장벽 조치에 따른 비용 절감을 위해서 글로벌가치사

슬을 이용하는 방안에 대한 연구가 이루어지고 있다. 토픽1,2,5는 모두 분업, 산업, 해외직접투자에서 글로벌가치사슬을 부가가치를 공통적으로 분석 주제로 설정하고 있음을 알 수 있다. 토픽 3을 보면 베트남 등 개도국을 진출하는데 있어서 정부차원의 협력과 지원을 위한 정책 필요성을 제시하고 있는 내용을 반영하고 있다.

Fig. 5. Keyword Network Analysis: Comprehensive Analysis



Sources: Export-Import Bank of Korea (2017), KITA (2017), KOSIS (2017) and Statistics Korea (2015).

5) 키워드 네트워크 분석

글로벌가치사슬 연구의 주요 키워드 네트워크 분석은 등장 횟수 18회 이상의 주요 주제어 86개를 대상으로 하였다. 분석결과는 <Fig. 5> 과 같다. 인접한 키워드들을 구조화하게 되면 글로벌가치사슬 연구를 전체적으로 집약적으로 보여주는 장점이 있다.

논문에서 함께 등장한 단어들은 서로 가깝게 위치하여 있는데 글로벌가치사슬에 대한 연구의 중심에는 ‘부가가치’에 대한 연구가 자리 잡고 있고, ‘수출’, ‘분석’, ‘무역’이라는 키워드와 부가가치와 함께 가장 많이 연구되고 있는 주제임을 알 수 있다. ‘한국’과 관련해서는 한국 수출, 한국과 중국과의 관계, 한국 산업(제조업, 부품)에 대한 연구가 많음을 알 수 있다. 또 다른 연구의 한 축인 ‘기업’관련 연구는 기업 전략, 기업 투자, 기업의 글로벌 경쟁력 관련 연구가 이루어졌음을 알 수 있다. 정책 관련 키워드는 지원정책, 정책 시사점, 정책환경에 대한 연구들이 이루어졌음을 알 수 있다.

키워드 네트워크 분석을 통해서 글로벌가치사슬은 ‘부가가치’를 중심으로 ‘결과’, ‘한국’, ‘기업’, ‘무역’에 대한 주제와 연계되어서 연구가 이루어지고 있고, 한국의 산업, 한국과 중국, 중간재 수출, 글로벌가치사슬의 결과, 기업전략, 경쟁, 글로벌 전략 등이 중요 연구주제로 설정되어 있음을 알 수 있다.

2. 기간별 비교 분석 결과

1) 분석 기간 구분

본 연구에서는 글로벌가치사슬 관련 연구가 과거에 비해서 어떤 주제로 심화되었는지를 분석하기 위해서 기간은 3기로 나누어서 살펴 보았다. 2003년부터 2020년 현재까지 총 176건의 연구논문을 1기(글로벌가치사슬 연구 초기), 2기(글로벌가치사슬 연구 추진기), 3기(글로벌가치사슬 연구 심화기)로 구분하여 연구동향분석을 실시하였다(Table 4). 글로벌가치사슬 연구는 2015년을 기점으로 본격적으로 추진되었

Table 4. Categorized by Analysis Period

기간	분석대상	기간의 주요 특징
1기 : GVC 연구 초기 (2003년~2014년)	임정덕·임석준·최성호(2003) 외 43편	글로벌가치사슬이라는 개념이 정착되지 않은 상황에서 다양한 분야의 연구에서 적용됨
2기 : GVC 연구 추진기 (2015년~2017년)	한광희(2015) 외 54편	2015년 이후 GVC 연구가 본격적으로 추진됨 중소기업의 글로벌가치사슬 참여 전략관점에서 접근함
3기 : GVC 연구 심화기 (2018년~2020년)	조성재(2018)외 79편	2018년 이후 글로벌가치사슬 참여에 따른 부가가치 변화에 대한 연구 등 추진됨

고, 2018년 이후 급속하게 증가하는 형태를 보이고 있다.

주요 논문을 보면 각 시기마다 특징적인 연구들이 이루어지고 있는 것을 알 수 있다. 2003년 이후 2014년까지 글로벌가치사슬에 대한 연구 초기에는 글로벌가치사슬(GVCs)이라는 개념 정의가 명확히 이루어지지 않고 있고, 기업의 국제화 전략으로서 글로벌가치사슬을 인식하고 식품산업, 교육서비스, 의류산업 등 다양한 산업분야에서 글로벌가치사슬에 대한 연구가 이루어졌다. 2015년 이후 글로벌가치사슬(GVC)에 대한 연구가 본격적으로 추진이 되었고, 전자산업, 자동차산업 등을 중심으로 중소기업의 글로벌가치사슬 참여전략에 대한 연구가 다수 이루어졌다. 2018년 이후의 연구를 보면 글로벌가치사슬 참여에 따른 부가가치 배분에 대한 연구가 진행되는 등 연구가 심화 되는 현상이 나타나고 있다.

2) 시기별 주제어 분석

글로벌가치사슬 연구와 관련된 기간별 단어 빈도(TF) 분석 결과는 <Table 5>와 같다. 제1기 연구 초기단계 연구논문에서 가장 많이 언급된 단어(TF)는 글로벌과 기업(42회)이었고, 생산(37회), 연구(37회), 산업(33회), 분석(31회) 순으로 나타났다. 반면 제2기 연구 본격 추진단계에서는 부가가치(173회)가 단연 가장 많이 언급되었다. 다음으로는 무역(136회), 수출(123회), 분석(109회), 글로벌가치사슬(107회) 순으로 나타났다. 마지막으로 2018년 이후 연

구 심화기에서 가장 많이 언급된 단어는 분석(171회), 수출(156회), 글로벌가치사슬(150회), 기업(148회), 한국(137회)순으로 나타났다.

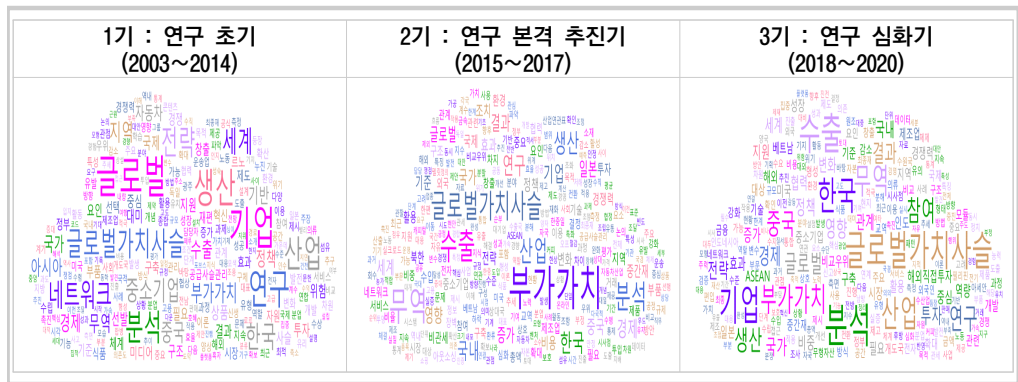
이상의 결과를 보면 제1기 연구 초기단계에서는 기업의 글로벌 생산 전략이나 산업 전략 관점에서 글로벌가치사슬 연구가 진행되었음을 알 수 있다. 글로벌가치사슬 연구도 그 연구의 세부 주제로서 다루어졌기 때문에 중요단어에서도 글로벌, 생산, 산업, 전략에 비해서 언급되는 횟수가 상대적으로 적었음을 알 수 있다. 글로벌가치사슬 연구가 본격화된 2015년 이후에는 무역, 수출에 있어서 부가가치 측면에서 글로벌가치사슬 연구가 이루어졌음을 유추할 수 있다. 특히 산업별 생산 입지 결정과 이로 인해 국내 경제나 기업에 미치는 영향에 대한 연구가 중요한 주제가 되었음을 알 수 있다. 글로벌가치사슬 연구가 심화된 2018년에는 글로벌가치사슬 자체가 중요한 연구주제가 되었음을 알 수 있다(150회). 또한, 우리나라 산업이나 기업들의 수출전략이나 산업전략에 대한 연구로 심화됨을 알 수 있다. 특히 중국 생산 기지의 이전에 대한 연구 등이 활발하게 이루어지면서 글로벌가치사슬을 연구주제가 아닌 산업 전략으로 접근하며 정책 수립에 대한 연구로 발전하였음을 알 수 있다.

단어빈도에 대한 워드클라우드 분석에서도 글로벌가치사슬이 초기에는 기업의 글로벌 생산 네트워크 전략의 하위 연구주제로 시작이 되었다면 2018년 이후에는 글로벌가치사슬이 한국수출과 기업 부가가치 전략으로서 중요한 주제가 되었음을 한눈에 알아 볼 수 있다(Fig.

Table 5. Word Frequency (TF) analysis by Analysis Period

1기 : 연구 초기 (2003~2014)			2기 : 연구 본격 추진기 (2015~2017)			3기 : 연구 심화기 (2018~2020)		
순위	단어	단어빈도 (TF)	순위	단어	단어빈도 (TF)	순위	단어	단어빈도 (TF)
1	글로벌	42	1	부가가치	173	1	분석	171
2	기업	42	2	무역	136	2	수출	156
3	생산	37	3	수출	123	3	글로벌가치사슬	150
4	연구	37	4	분석	109	4	기업	148
5	산업	33	5	글로벌가치사슬	107	5	한국	137
6	분석	31	6	산업	93	6	산업	128
7	전략	29	7	생산	80	7	무역	122
8	글로벌가치사슬	28	8	한국	76	8	부가가치	111
9	네트워크	26	9	연구	72	9	중국	95
10	세계	25	10	국내	65	10	연구	93
11	한국	25	11	경제	62	11	참여	93
12	중소기업	21	12	기업	61	12	생산	89
13	중국	18	13	결과	55	13	글로벌	78
14	지역	18	14	영향	51	14	결과	75
15	부가가치	17	15	일본	50	15	영향	68
16	무역	16	16	국가	49	16	경제	66
17	수출	16	17	중국	48	17	전략	62
18	경제	15	18	글로벌	47	18	투자	62
19	기반	15	19	세계	47	19	국가	61
20	아시아	15	20	증가	46	20	정책	57

Fig. 6. Word Cloud by Analysis Period



6). 특히, 글로벌가치사슬에 대한 연구가 무역 혹은 수출에 따른 국가 및 산업별 부가가치 분석이 2015년 이후 중요한 주제가 되고 있음을 알 수 있고, 2018년 이후에는 중국, 일본, 아세안 등 국가별 산업 전략으로 발전하였음을 유추할 수 있다.

3) 시기별 토픽모델링 분석

글로벌가치사슬 연구논문에 대한 시기별 토픽을 LDA분석으로 도출하면 <Table 6>과 <Fig. 7>와 같다. 2003년에서 2014년까지 연구 초기 단계에서는 자동차 산업 재편(263.91%)과

Table 6. Top 5 Topics and Keywords: Comprehensive Analysis

시기	토픽	키워드1	확률	키워드2	확률	키워드3	확률	키워드4	확률	키워드5	확률	비중
1기	토픽1	기반	0.051	자동차	0.044	체계	0.029	르노	0.026	재편	0.025	23.91%
	토픽2	부가 가치	0.049	무역	0.047	글로벌	0.042	상품	0.041	투자	0.036	17.39%
	토픽3	전략	0.049	위험	0.032	정책	0.029	지원	0.029	필요	0.028	23.19%
	토픽4	중국	0.065	수출	0.062	아시아	0.056	대미	0.04	선발	0.038	16.67%
	토픽5	글로벌	0.082	지역	0.049	전략	0.041	중소 기업	0.04	혁신	0.026	18.84%

토픽1 : 자동차산업 재편, 토픽2 : 글로벌 무역 부가가치, 토픽3 : 중소기업 위험 관리 지원 전략, 토픽4 : 중국 및 아시아 수출 전략, 토픽5 : 중소기업 글로벌 지역 혁신 전략

시기	토픽	키워드1	확률	키워드2	확률	키워드3	확률	키워드4	확률	키워드5	확률	비중
2기	토픽1	비율	0.032	사업	0.023	지수	0.022	측정	0.02	기간	0.016	21.56%
	토픽2	조치	0.052	비관세	0.039	협력	0.032	장벽	0.023	실크 로드	0.016	18.22%
	토픽3	평가	0.024	기반	0.024	상호	0.022	강화	0.019	조항	0.015	14.44%
	토픽4	서비스	0.037	비중	0.03	차지	0.03	거래	0.027	전자	0.025	22.89%
	토픽5	북한	0.054	요소	0.029	소재	0.025	자유	0.023	연관	0.018	22.89%

토픽1 : 공급사슬관리 지수 측정, 토픽2 : 비관세 장벽 조치 협력, 토픽3 : 상호 평가 조항 강화, 토픽4 : 서비스 거래 비중, 토픽5 : 한중일 부품 소재 연관

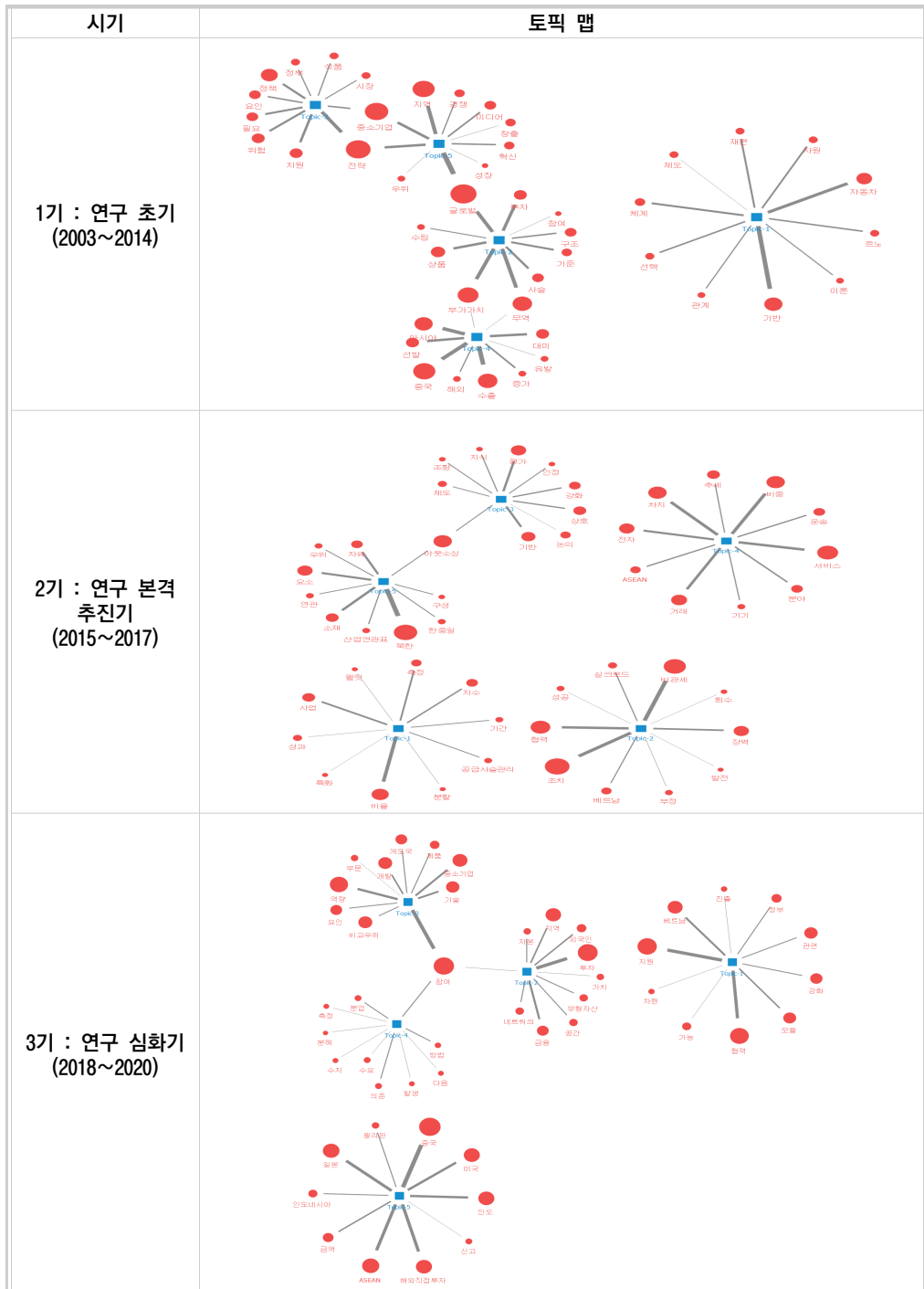
시기	토픽	키워드1	확률	키워드2	확률	키워드3	확률	키워드4	확률	키워드5	확률	비중
3기	토픽1	지원	0.042	협력	0.041	베트남	0.023	모듈	0.018	정부	0.017	17.74%
	토픽2	투자	0.054	금융	0.024	외국인	0.019	지역	0.019	무형 자산	0.017	15.66%
	토픽3	참여	0.062	역량	0.026	중소 기업	0.025	기술	0.023	개발	0.019	22.83%
	토픽4	의존	0.017	분업	0.017	방법	0.015	참여	0.015	수요	0.014	17.55%
	토픽5	중국	0.083	해외직 접투자	0.033	일본	0.033	ASEAN	0.031	인도	0.029	26.23%

토픽1 : 베트남 협력 지원, 토픽2 : 외국인 지역 투자 금융, 토픽3 : 중소기업 기술개발 참여, 토픽4 : 분업 참여 방법, 토픽5 : 중국, 일본, 아세안 국가 해외직접투자

중소기업 위험 관리 지원 전략(23.19%)으로서 글로벌가치사슬이 연구되었다. 특히, 중국과 아시아 지역 수출 전략의 변화(16.67%)와 중소기업에 대한 글로벌 진출 전략(18.84%)으로써 글로벌가치사슬 활용 가능성에 대한 탐색적 연구가 진행되었음을 알 수 있다. 또한, 글로벌가치사슬에 의한 무역 부가가치 연구(17.39%)도 중요한 연구주제가 되고 있음을 알 수 있다. 글로벌가치사슬에 대한 연구가 본격적으로 이루어진 2015년 이후의 연구를 보면 공급사슬관리(21.56%), 서비스 거래(22.89%), 부품소재산업

(22.89%) 등 글로벌가치사슬이 세부 산업에 미치는 영향이나 기업 생산 관리 전략에 대한 연구로 확장되었음을 알 수 있다. 특히, 비관세 장벽 조치에 대한 대응(18.22%)으로써 글로벌가치사슬 참여에 대한 연구가 언급되기 시작하였다. 마지막으로 글로벌가치사슬에 대한 연구가 심화된 2017년 이후의 연구들을 보면 중국, 일본, 아세안국가들의 해외직접투자전략(26.23%)으로써 글로벌가치사슬이 연구되고 있고, 중소기업의 글로벌가치사슬 참여(22.83%), 산업별 글로벌분업 참여 방법(17.55%), 외국인 직접투

Fig. 7. Word Frequency(TF) Cloud Analysis by Analysis Period



자 참여(15.66%) 등 구체적으로 글로벌가치사슬에 참여할 수 있는 방안에 대한 연구가 이루어짐을 알 수 있다.

글로벌가치사슬에 관한 연구를 보면 초기에는 국내 주요 산업의 경쟁력 강화를 위한 대안과 중소기업의 해외시장 진출전략의 하나로서 글로벌가치사슬 연구가 탐색적으로 이루어졌음을 알 수 있다. 이후 부품소재산업의 글로벌 조달이나 공급사슬관리의 변화의 효과적인 수단으로서 글로벌가치사슬이 본격적으로 연구되었음을 알 수 있다. 또한, 글로벌가치사슬이 개별 국가의 서비스산업 경쟁력과 연관성이 있음을 연구를 통해서 제시되고 있고, 국가별 비관세 장벽을 극복하는 수단으로서 글로벌가치사슬 참여가 필요함을 제시하는 연구가 나타나고 있다. 최근에는 글로벌가치사슬에 대한 ‘참여’방안이 산업별, 지역별로 본격적으로 연구가 되고 있다. 특히 중국, 일본의 아세안 해외직접투자전략에 대한 대응관점에서 한국의 글로벌가치사슬 참여에 대한 연구가 활발하게 이루어지고 있고, 개별 산업별로 글로벌분업을 어떻게 참여할 것인지에 대한 산업별 대응 전략에 대한 연구로 발전하고 있다. 개별 지역으로는 베트남에서의 글로벌가치사슬 현황과 협력방안이 연구되고 있음을 알 수 있다. 이처럼 글로벌가치사슬 연구가 공급사슬관리의 하나의 대안으로 연구되던 상황에서 이제는 글로벌가치사슬이 지역별, 산업별, 기업별 경쟁전략의 필수 고려사항이 되고 있음을 알 수 있다.

V. 결론

1. 연구의 결과

본 연구는 한국학술지인용색인에 등재된 연구논문을 대상으로 ‘글로벌가치사슬’에 대한 지난 20년간의 연구동향을 빅데이터분석 방법론을 활용해서 메타분석을 실시하였다. 분석을 위해서 2003년 최초 연구논문 발표이후 20년간 ‘글로벌가치사슬’을 주제로 한 연구논문 초록을 대상으로 키워드 네트워크 분석을 실시하였다.

글로벌가치사슬에 대한 국내 최초의 연구는 2003년 국내 신발산업의 해외시장진출전략으로서 글로벌가치사슬 참여에 대한 가능성을 연구한 논문이다. 그 후 2014년까지 글로벌가치사슬의 개념 정립과 다양한 산업이나 지역에 대한 적용 가능성을 탐색적으로 연구하는 수준이었다. 글로벌가치사슬에 대한 연구는 2015년 매년 20여편 이상의 관련 논문이 발표되면서 본격적인 연구가 이루어졌다. 학회지별 연구동향을 보면 무역학회지가 가장 많은 논문을 발표하였고 관세학회지, 국제통상연구, 무역연구 등 관세 무역 관련 학회지에서 글로벌가치사슬에 대한 연구가 심층적으로 이루어졌다.

글로벌가치사슬 연구논문 초록에 대한 키워드를 단어빈도(TF)로 분석한 결과 가장 많이 언급된 단어는 분석, 부가가치, 수출, 글로벌가치사슬, 무역, 산업, 기업, 한국, 생산, 연구 순으로 나타났는데 이를 통해 글로벌가치사슬 관련 연구에서는 글로벌가치사슬로 인한 산업별 무역 부가가치 분석에 대한 연구가 많이 이루어졌음을 알 수 있다. 여러 논문에서 자주 출현하는 상투어를 제외한 상위 주제어(TF-IDF) 분석을 실시한 결과 제품,정부, 수준, 비교, 분업, 부품, 방법 등의 키워드가 도출되었고, 이를 통해 기업차원에서는 제품 생산을 위한 방법 등에 대한 연구가 중요하게 다루어지는 것으로 분석된다. LDA분석을 통해 논문의 토픽을 분석한 결과 가장 많이 언급된 토픽은 ‘기업에 대한 협력 및 역량 강화 지원(27.82%)’으로 나타났다. 키워드 네트워크 분석결과 ‘부가가치’를 중심으로 ‘분석’, ‘결과’, ‘기업’, ‘한국’, ‘수출’이라는 키워드와 연계된 연구를 추진하고 있다.

본 연구에서는 기간별 연구동향 비교분석을 위해 연구논문을 1기(글로벌가치사슬 연구 초기), 2기(글로벌가치사슬 연구 추진기), 3기(글로벌가치사슬 연구 심화기)로 구분하여 연구동향분석을 실시하였다. 시기별 주제어 분석을 실시한 결과 제1기 연구 초기단계에서는 기업의 글로벌 생산 전략이나 산업 전략 관점에서 글로벌가치사슬 연구가 진행되었음을 알 수 있다. 글로벌가치사슬 연구도 그 연구의 하위 주제로서 다루어졌기 때문에 중요단어에서도 글로벌, 생산, 산업, 전략에 비해서 언급되는 횟수

가 상대적으로 적었음을 알 수 있다. 글로벌가치사슬 연구가 본격화된 2015년 이후에는 무역, 수출에 있어서 부가가치 측면에서 글로벌가치사슬 연구가 이루어졌음을 유추할 수 있다. 특히 산업별 생산 입지 결정과 이로 인해 국내 경제나 기업에 미치는 영향에 대한 연구가 중요한 주제가 되었음을 알 수 있다. 글로벌가치사슬 연구가 심화된 2018년에는 글로벌가치사슬 자체가 중요한 연구주제가 되었음을 알 수 있다(150회). 글로벌가치사슬 연구논문에 대한 시기별 토픽을 LDA분석으로 도출한 결과 연구 초기 단계에서는 자동차산업 재편(263.91%)과 중소기업 위험 관리 지원 전략(23.19%) 등 글로벌가치사슬 활용 가능성에 대한 탐색적 연구가 진행되었음을 알 수 있다. 글로벌가치사슬에 대한 연구가 본격적으로 이루어진 2015년 이후의 연구를 보면 공급사슬관리(21.56%), 서비스 거래(22.89%), 부품소재산업(22.89%), 비관세 장벽 조치에 대한 대응(18.22%)으로서 글로벌가치사슬 참여에 대한 연구가 언급되기 시작하였다. 마지막으로 글로벌가치사슬에 대한 연구가 심화된 2017년 이후의 연구들을 보면 중국, 일본, 아세안국가들의 해외직접투자전략(26.23%)으로서 글로벌가치사슬이 연구되고 있고, 중소기업의 글로벌가치사슬 참여(22.83%), 산업별 글로벌분업 참여방법(17.55%), 외국인 직접투자 참여(15.66%) 등 구체적으로 글로벌가치사슬에 참여할 수 있는 방안에 대한 연구가 이루어짐을 알 수 있다.

본 연구는 다음과 같은 의미가 있다.

첫째, 본 연구는 글로벌가치사슬에 대한 지난 18년간 국내 연구동향을 종합적으로 분석한 최초의 연구이다. 글로벌가치사슬의 중요성에 대해서 여러 분야 전문가들이 주목을 하고 각 분야에서 연구를 진행해 왔다. 본 연구는 지난 18년간 분야와 상관없이 글로벌가치사슬에 대해서 전문가들이 어떤 키워드로 진행이 되었는지를 내용분석을 실시한 최초의 연구라는 점에서 의미가 있다. 연구결과 초기 현상분석을 위한 탐색적 연구 중심으로 이루어진 연구가 최근에는 기업들의 참여와 지원정책에 대한 연구로 발전하고 있음을 볼 때 글로벌가치사슬에 대한 중요성과 시급성이 더욱 높아졌음을 알

수 있다.

둘째, 글로벌가치사슬에 대한 연구가 기업차원의 비용절감을 위한 공급사슬관리의 방안 수준이 아닌 한국의 산업전략과 해외시장전략 차원에서 체계적인 지원이 필요한 연구주제임을 확인할 수 있었다. 초기 연구는 기업들의 공급사슬관리 전략차원에서 이루어진 연구들이 2017년 이후에는 산업별, 지역별 전략과 정부 지원 정책 방안에 대한 연구로 발전함을 보았을 때 글로벌가치사슬이 개별 기업수준에서 대응할 주제가 아닌 국가적 차원에서 산업경쟁력 제고, 해외진출 전략 관점에서 글로벌가치사슬을 고려해야 할 사항임을 확인할 수 있었다. 산업별, 지역별 핵심적인 고려사항으로서 연구가 심화되고 있는 사슬을 확인할 수 있었다.

셋째, 글로벌가치사슬에 대한 초기 연구에서는 국내 대기업을 중심으로 하는 자동차, 전자 등 기간산업에 대한 전략과 그 영향에 대한 연구에서 시작이 되었으나 이제는 중소기업의 글로벌가치사슬 참여방안과 지원정책에 대한 연구로 발전하였다는 점이다. 2017년 이후 연구결과를 보면 중소기업, 베트남, 분업, 참여 등의 키워드 등이 자주 언급되는 것을 볼 때 연구대상이 대기업을 아닌 중소기업으로 확장되었고, 현상분석이 아닌 참여방안 등 정책단위로 발전하였음을 알 수 있다. 이처럼 글로벌가치사슬에 대한 연구가 모든 기업들이 관심이 가져야 할 주제이며 특히 중소기업 입장에서는 글로벌가치사슬에서 제외되었을 때의 문제의 심각성을 인식해야 하고 연구자들도 중소기업이 글로벌가치사슬에 참여 지원방안에 대한 연구가 필요함을 알 수 있다.

마지막으로 최근 연구동향을 보면 글로벌가치사슬 참여를 위해서는 국내 서비스업의 경쟁력 강화와 중소기업의 기술 경쟁력 강화를 위한 정책 지원방안에 대한 연구로 확장되고 있는 점을 볼 때 글로벌가치사슬을 효과적으로 활용하여 국내 산업경쟁력을 높이기 위한 정책방안에 대한 연구가 시급함을 알 수 있다. 글로벌가치사슬에 참여하기 위해서는 개별 기업의 기술경쟁력뿐만 아니라 물류 부문의 효율화, 생산인프라 경쟁력 강화가 필요하며 이를 위한 정부의 정책지원방안에 대한 연구가 필요함을

알 수 있다. 또한, 미·중 통상마찰로 인한 글로벌경제 변동성, 코로나 19 사태로 인한 특정 국가에 대한 생산과정의 지나친 의존의 위험성과 불확실성은 글로벌가치사슬의 운용과 관련 리스크를 관리에 대한 연구가 시급함을 알 수 있다. 그러므로 물리적인 통상활동의 어려움을 해소해줄 수 있는 디지털 무역에 관련한 연구와 각 국에서 주목하고 있는 지역가치사슬과 리쇼어링 활성화를 통한 국내 안정적인 공급망 구축에 대한 연구가 필요함을 알 수 있다.

2. 연구의 제한점 및 향후 연구 방향

본 연구는 국내 연구논문을 통해서 글로벌가치사슬에 대한 지난 18년 간의 연구동향을 분석하고 향후 연구방향을 제시한 최초의 연구라는 점에서 의미가 있지만 아래와 같은 몇 가지 연구의 한계가 있다.

첫째, 본 연구가 가지는 근본적인 제약점인 빅데이터를 통한 연구동향을 키워드와 토픽으로만 분류하고 제시하는 탐색적 연구라는 점이다. 연구동향에 대한 메타분석은 주로 질적연구를 통해서 이루어지면서 연구자의 주관적 개입하거나 방대한 정보의 경우 분석에 있어서 시간의 한계 등으로 인한 정확한 분석이 힘들고 객관적 연구결과 도출이 어렵다는 한계가 있다. 그러한 점에서 빅데이터분석 기술은 형태소 도출과 키워드 네트워크 분석을 통해서 대량의 데이터를 바탕으로 연구동향을 단기간에 정량화된 결과물을 제시할 수 있다는 장점

이 있다. 하지만 키워드에서는 나타나지 않는 연구자의 정성적 의도와 연구시사점을 빅데이터분석을 통해서 도출하기 힘들다는 점이다. 이러한 한계는 향후 빅데이터 연구방법론의 개선과 향후 후속 연구를 통해서 보다 정교하게 이루어져야 할 것이다.

둘째, 국내 연구자와 해외 연구자의 연구동향에 대한 비교연구가 필요하다는 점이다. 본 연구에서는 글로벌가치사슬에 대한 국내 연구진의 연구동향을 살펴보는 데 그쳤는데 해외 저널을 통한 글로벌가치사슬에 대한 해외연구 동향과 비교분석을 통해 추가적인 연구주제의 발굴과 국내 연구의 특징에 대한 추가적인 분석이 필요하다. 특히 중국, 일본 학자들의 글로벌가치사슬에 대한 연구결과를 분석하여 경쟁전략 관점에서 연구 과제를 도출하는 부분은 매우 중요한 주제라고 할 수 있다.

마지막으로 글로벌가치사슬 전반에 대한 연구동향 분석에 천착하면서 개별 산업별, 주요 국가별 글로벌가치사슬 연구동향에 대한 부분은 고려되지 못한 한계가 있다. 자동차, 전자, 의류 등 국내 주요 전략산업에서 나타나고 있는 글로벌 연구 동향을 분석하고 산업별 글로벌가치사슬 참여방안을 도출하는 연구나 각 국가에 대한 경쟁국가들의 연구동향을 바탕으로 국가별 진출전략을 도출하는 연구는 향후 기업 경쟁력 강화방안을 마련하는데 있어서 핵심적으로 고려할 연구주제라고 할 수 있다. 향후 연구에서는 앞에서 지적한 연구 한계점을 보완하고 보다 다양한 접근을 통해 연구 결과의 타당성과 정확도를 높일 필요가 있다.

References

- Baik, Chang-Jae, Joo-Myung Song, Ha-lyong Jung, Hyeong-ki Kwon, Jae-seok Myung & So-jeong Lee (2012), "Varieties of Production Globalization 2: A Comparative Analysis of Automobile Industries in the US, Germany, and Japan", *Korean Political Research*, 21(1), 307-331.
- Blei, D. M., Ng, A. Y., & M. I. Jordan (2003), "Latent dirichlet allocation", *Journal of machine Learning*

- research*, 3(Jan), 993-1022.
- Choi, Nak-yoon & Soon-Chan Park (2015), *Determinants of Value Added in Exports and Their Implications by KIEP* (Research Paper No. Policy Analysis-15-05), Seoul: Korea Institute for International Economic Policy, 1-208.
- Choi, Nam-Suk (2015), “The Spillover Effect Analysis of Korean Multinational Enterprises Global Value Chain Expansion on Knowledge-Based Manufacturing Industries”, *Business · Journal of International Trade*, 20(4), 1-29.
- Chung, Sung-Hoon (2014), *Korea's Industrial & Trade Policies Through the Lens of Global Value Chain by Korea Development Institute* (Policy Study, 15), 1-87.
- Chung, Won-jun (2018), “Keyword and Topic Analysis on the THAAD Conflict Between South Korea and China : Based on a Time-Series Topic Modeling and A Semantic Network Analysis”, *The Korean Journal of Advertising and Public Relations*, 20(3), 143-196.
- Daudin, G., C. Riffart & D. Schweisguth (2011). “Who produces for whom in the world economy?”, *Canadian Journal of Economics/Revue canadienne d'économique*, 44(4), 1403-1437.
- Han, Neung-Ho (2016), “A Study on Effect of Trans-Pacific Partnership through East Asia Trade Network”, *Korea trade review*, 41(4), 293-313.
- Hong, Seok-jin & Jae-hwan Lee (2007), “A Study for Measuring Service Quality in Incheon International Airport Focusing on the Passenger Terminal”, *Journal of Korean Society of Transportation*, 25(1), 81-91.
- Hummels, D., J. Ishii & K.-M. Yi (2001), “The nature and growth of vertical specialization in world trade”, *Journal of International Economics*, 54(1), 75-96.
- Hur, Jung, Hae-Yeon Yoon & Yong-Dae Lee (2018), “Economic Performance of Global Value Chain Participation: Evidence from Plant-level Data of Korean Manufacturing Sector”, *The Korean Journal of Economic Studies*, 66(3), 43-66.
- Hwang Myung-Hwa (2014). *A Study on the Methodology of Unstructured Big Data Spatial Analysis for Public Opinion Monitoring by Korea Research Institute for Human Settlements*, Seoul: Korea Research Institute for Human Settlements.
- Im, Jeong-Deog, Seog-Jun Im & Seong-Ho Choe (2003), “The Third Phase of Competition in the World Footwear Industry and Strategic Options for Korean Footwear Companies”, *The Korean Association of Small Business Studies*, 25(3), 53-76.
- Johnson, R. C., & G. Noguera (2012a), “Accounting for intermediates: Production sharing and trade in value added.”, *Journal of International Economics*, 86(2), 224-236.
- Johnson, R. C., & Noguera, G. (2012). *Fragmentation and trade in value added over four decades* (No. w18186). National Bureau of Economic Research.
- Jung, Geun-Ha (2011), “A Study on the Future Prediction Using Text Mining and Network Analysis”, *Korea Institute of Science and Technology Planning and Evaluation*, 3, 1-138.
- Kang, Jong-hee, et al., (2000). *21st Century Global Shipping Logistics*, Seoul: Korea Maritime Institute, 1-513.
- Kang, Moon-sung, Baek-hoon Song, & Han-sung Kim (2020) “Recent Development in International Trade and Policy Implications”, *Institute for Future Growth*, 6(1), 141-162.
- Kim, Bo-Rye (2015), “A Study on Causal Relationship between Trade in Value-Added and Economic Growth Using Panel-VAR”, *Journal of International Trade and Industry Studies*, 20(1), 123-154.

- Kim, Jong-il & Sung-ah Lee (2008). "A Study on the International Division of Production and Introverted Internationalization: Focused on the GVC Transfer of SME through the FDI". *Korean Academic Society Of Business Administration*, 27, 101-129.
- Kim, Sei-Wan & Moon-Jung Choi (2020), *Effects of Global Value Chains on Economic Growth and Their Changes after Global Financial Crisis by Bank of Korea* (Working Paper, 2020-12), 1-54.
- Kim, Seog-Min (2017), "Visual Analysis of Trade in Value Added Structure in Northeast Asia", *Journal of Northeast Asian Studies*, (84), 25-44.
- Kim, Seok-Kwan (2012), "Theoretical Issues in the Studies on Economic Globalization and International Division of Labour: A Review for Integrative Research Framework", *Journal of the Korean Regional Science Association*, 28(2), 95-127.
- Kim, Sun-G, & Jee-Bok Jeng (2006), *Empirical Analyses on Global Value Chains of IT and BT Clusters in Daedeok*, Seoul: Science and Technology Policy Institute, 1-194.
- Kim, Zu-Kweon (2017), "Strategies for Korean Small and Medium Enterprises Participation in Global Value Chains and Policy Implications", *The Korean Economic Forum*, 9(4), 67-95.
- Koopman, R., W. Powers, Z. Wang, & S. J. Wei (2010). *Give credit where credit is due: Tracing value added in global production chains* (No. w16426). National Bureau of Economic Research.
- Kwon, Young-Chul (2001), "Inter-Firm Competition and Collaboration: Logics and Norms", *Korean Academic Society Of Business Administration*, 30(3), 695-718.
- Lee, Chul-Woo (2001), "The Theory of National Competitiveness of Michael E. Porter", *Korea Research Institute for Human Settlements*, 60-65.
- Lee, Jae-Chul (2010), "Production Network of Transnational Corporations in Globalization: Analysis of Renault Automobile", *The Journal of Social Science*, 17(2), 25-46.
- Lee, Sung-Cheol & Mi-seong Kim (2010), "Networks and embeddedness of Foreign Direct Investment Firms : The Case of Korean Textile and Clothing FDI SMEs in Qindao, China", *Journal of National Geography*, 44(4), 623-634.
- Lee, Sung-Cheol (2007), "Value Chain and Networks of Foreign Direct Investment Firms in Transitional Economies: Korean Textile and Clothing Foreign Direct Investment in Vietnam", *Journal of the Korea Economic Geography Association*, 10(2), 93-115.
- Lee, Woo-Ki, In-Kyu Lee, & Young-Eun Hong (2013), *Global Value Chain Analysis Based on the Measurement of Trade in value-added (TiVA) by Bank of Korea* (National Account Review), 1-25.
- Li, Jia-En & Young-Jun Choi (2019), "Participation in GVCs and Income Inequality", *Korea trade review*, 44(2), 269-285.
- Li, Jia-En, Ling Yin, Young-Jun Choi (2019), "Foreign Direct Investment(FDI), GVC Participation and Trade in Value Added", *Korea trade review*, 44(5), 107-125.
- Lim, Byeong-Ho & In-Kyo Cheong (2019), "A Study on the economic effects of FTAs as evaluated by value-added exports", *The Journal of Korea Research Society for Customs*, 20(1), 55-75.
- Pak, Myong-Sop, Nak-Hyun Han & Eun-Chae Kim (2016), "A Study on the Promotion Plans of Global Value Chain according to the FTAs Enlargement", *Korea trade review*, 41(2), 123-157.
- Park, Keun-Ho (2017), "A Study on the Relationship among Agricultural Exports, Non-Tariff Barriers and Global Value Chain", *The International Commerce & Law Review*, 75, 179-198.
- Park, Soon-Chan & Chan-Il Park (2017), "Value Added in Exports and Comparative Advantage in East Asia", *Northeast Asian Economic Research*, 29(2), 1-26.

- Son, Nyeong-Seon & Jung Hur (2017), "Empirical Analysis of the Relationship between Inward and Outward Foreign Direct Investment of Manufacturing Firms", *The Korean Journal of Economic Studies*, 65(2), 137-169.
- Son, Nyeong-Seon, Hyun-Bae Chun, & Hyun-Joon Jung (2019), "Intangible Investments and Participation in Global Value Chains", *Journal of Korean Economic Analysis*, 25(3), 1-62.
- Song, Sung-Hun, Choong-Bae Lee & Sung-Won Kim (2001), "Global Logistics Strategies for the PC Manufacturing Company Using Supply Chain Management", *Korean Society of Supply Chain Management*, 1(1), 117-124.
- Stehrer, R. (2012), *Trade in value added and the valued added in trade* (No. 81). wiiw Working paper.
- Yoo, Jeong-Ho & Jun-Yeop Lee(2019), "New Southern Policy from the Value-Added Trade Perspective of Korea and China", *Korean-Chinese Social Science Studies*, 52, 89-110.