

글로벌 가치사슬이 인플레이션에 미치는 영향 분석: 한국과 중국을 중심으로*

The Impact of Global Value Chains on Inflation: Focus on South Korea and China

이 효 민** Xiao-min Li

전 기 영*** Ki-young Jeon

목 차	
I. 서 론	V. 분석결과
II. 이론적 배경	VI. 결론 및 시사점
III. 최근의 교역환경 변화	참고문헌
IV. 데이터 및 분석방법	Abstract

국문초록

본 연구는 한국과 중국의 인플레이션에 대한 글로벌 가치사슬 참여도의 영향을 OLS 회귀분석으로 분석하고, 글로벌 금융위기 이후 한국과 중국을 비교하여 결과를 확인하였다. 연구 결과, 한국과 중국의 GVC 참여도는 인플레이션에 음(-)의 영향을 미치는 것으로 나타났다. 또한 전방참여도와 후방참여도로 나누어 분석한 결과, 한국과 중국의 전방참여도는 인플레이션에 음(-)의 영향을 미치며, 후방참여도는 인플레이션에 양(+)의 영향을 미치는 것으로 나타났다. 다음으로 글로벌 금융위기 이후에는 한국과 중국의 결과가 다소 차이를 보였다. GVC 참여도가 인플레이션에 미치는 영향은 한국과 중국에서 모두 유의하지 않은 것으로 나타났다. 그러나 전방 및 후방참여도로 나누어 분석한 결과, 중국은 대부분의 물가지표에서 유의한 효과가 나타나지 않는 반면, 한국은 전방 및 후방참여도의 영향이 오히려 확대되는 것으로 나타났다. 이는 중국의 경우 글로벌 금융위기 이후 대외 수요를 국내 수요로 전환하고자 하였으나, 수입 중간재를 국내 제품으로 대체하면서 GVC 참여도의 영향이 축소된 것으로 보인다. 반면 한국은 글로벌 금융위기 이후에도 크게 낮아지지 않은 GVC 참여도를 보이고 있기 때문에, 인플레이션에 대한 영향이 여전히 유의한 것으로 보인다.

<주제어> 글로벌 가치사슬 참여도, 인플레이션, 비교연구

* 본 연구는 2022학년도 충남대학교 4단계 BK21 대학원혁신사업 및 정석물류학술재단의 지원을 받아 수행된 연구임

** 충남대학교 무역학과 박사과정(주저자), E-mail: a332602483@163.com

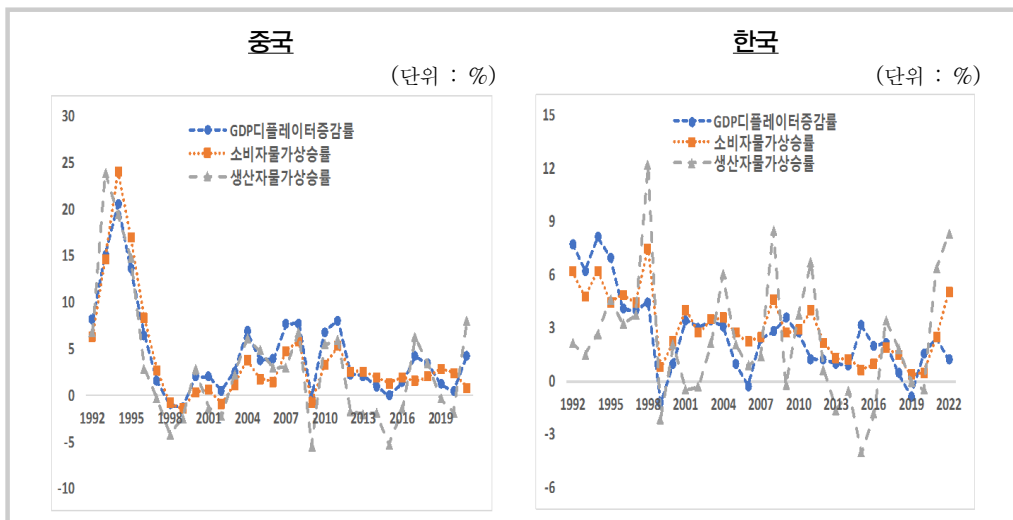
*** 충남대학교 무역학과 조교수(교신저자), E-mail: kiyoung.jeon@cnu.ac.kr

I. 서론

1990년대 이후 정보통신기술의 발달과 여러 경제의 글로벌화로 세계 생산방식이 변화하면서, 글로벌 가치사슬 모델이 주도하는 형태의 국제분업이 중요해졌다. 과거와는 달리 특정 국가나 지역에만 국한되던 생산 및 마케팅 과정이 더욱 세분화되었다(Baldwin and Lopez-Gonzalez, 2015; Antras, 2020). 이에 따라 각 생산단계는 최저비용으로 생산 가능한 국가나 지역으로 이동하게 되어 글로벌 가치사슬(Global Value Chains, 이하 GVC)이 확장되었다. 국가 간 경제가 긴밀히 연결되기 시작함에 따라 한 국가에서 발생한 위험이 다른 국가로 전이될 가능성도 있다. 특히 예전에는 각국의 경제성장이 독립적인 생산과 소비에 의해 영향을 받았으며, 인플레이션은 주로 국가 내에서 발생하는 현상으로 인식되었다. 그러나 개방된 경제에서는 한 국가의 인플레이션은 자국뿐만 아니라 다른 국가에도 영향을 미칠 수 있다.

한국과 중국은 아시아 국가 중에서 규모가 가장 큰 국가 중 하나이며, 지난 수십 년 동안 빠른 경제 성장과 발전을 이룩했다. 한국과 중국은 경제의 급속한 성장에 따라 취업률 및 국민소득이 증가하면서 국민의 생활수준이 향상되었을 뿐만 아니라, 세계적으로 다른 국가에 거대한 소비시장을 제공하여 세계 경제의 발전에 기여하고 있다. 그러나 이와 동시에 두 국가는 급속한 경제성장을 대가로 높은 경제의 불안정성에 노출되어 있다고 평가할 수 있다.

〈그림 1〉 한국과 중국 1992~2021년 인플레이션 추이 비교



자료: WORLD BANK, 중국통계청

〈그림 1〉을 살펴보면, 한국의 경우, 생산자물가상승률과 소비자물가상승률이 글로벌 금융

위기 이전보다 크게 높아진 것을 확인할 수 있다. 그런데 중국은 상황이 다르므로 GDP 디플레이터증감률, 생산자물가상승률과 소비자물가상승률이 글로벌 금융위기 이후인 2009년부터 크게 낮아진 이후 등락을 반복하기 시작하였다. 1992년에서 2021년까지 국제시장 환경의 불확실성이 한국 및 중국 내 경제에 영향을 미친 것으로 생각되며, 이로 인해 양국의 인플레이션도 영향을 받았다고 생각된다. 이 결과를 통해 한국과 중국의 글로벌 가치사슬 참여가 높아짐에 따라 인플레이션도 영향을 받았을 것으로 생각된다.

세계 경제의 발전과 함께 글로벌 경쟁이 심화되었지만 많은 국가의 인플레이션은 낮아지는 추세를 보였다. 이에 따라 글로벌 가치사슬이 인플레이션에 미치는 영향에 관한 많은 연구가 진행되었다. Hummels, Ishii, and Kei-Mu(2001), Koopman, Wang, and Wei(2014), Wang et al.(2017)과 같이 글로벌 가치사슬 참여에 관한 연구는 일부 학자들에 의해 다수 수행되었으나, GVC 참여도가 인플레이션에 미치는 영향에 대한 연구는 매우 부족한 상황이다. 다만 Andrews et al.(2018), Ashraf et al.(2023) 등은 GVC 참여도와 인플레이션에 대한 실증 분석을 수행하기도 하였다. 이러한 최근 연구들은 GVC 참여도가 인플레이션에 미치는 영향에 대해 일관된 결론을 내리지 못했다. 또한 Soyres(2015), Soyres and Franco(2019), Camatte et al.(2021) 등은 주로 선진국을 대상으로 연구하였다. 그러나 본 연구는 개발도상국을 대상으로 GVC 참여도와 인플레이션 간의 관계를 분석한 연구가 부족한 상황에서 중국을 대상으로 분석하였다는 점에서 의의가 있다. 본 연구는 Wang et al.(2017)이 제시한 GVC 참여도 계산 방법을 참고하여 글로벌 가치사슬 참여도, 전방 및 후방참여도를 계산하였다. 이를 통해 최근 국제무역의 변화를 반영하며 보다 업데이트된 결과를 제공한다. 한국과 중국은 GVC 참여도가 높은 국가로 선정되어 글로벌 가치사슬과 인플레이션에 대한 선행연구를 체계적으로 정리하였다. 또한 한국과 중국의 글로벌 가치사슬 참여도가 인플레이션에 미치는 영향을 비교분석하였으며, 글로벌 금융위기 이후의 기간에 대한 추가분석을 통해 최근 글로벌 가치사슬 변화에 따른 영향을 추가로 분석하였다.

본 연구는 한국 중간재 총 수출입 데이터를 한국무역협회를 통해 확보하였고, 중국 중간재 총 수출입 데이터를 UN comtrade에 제시한 자료를 활용하여 분석하였다. 연구에서는 GVC 참여도, 즉, 전방참여도와 후방참여도를 구분하여 분석하며(Wang et al., 2017), 한국과 중국의 인플레이션에 미치는 영향을 비교분석 했다. 더불어 2009년부터 2021년까지의 글로벌 금융위기 이후 전방참여도와 후방참여도가 인플레이션에 미치는 영향을 추가분석 하였다. 이 실증분석을 통해 한국과 중국의 인플레이션에 미치는 글로벌 가치사슬의 영향을 비교 분석하고, 양국이 글로벌 가치사슬이라는 외부 인플레이션 충격에 대처할 수 있는 새로운 관점을 제시했다.

본 논문의 구성은 다음과 같다. 2장에서 글로벌 가치사슬과 인플레이션에 관한 선행연구의 논의를 정리하고 3장에서는 한국 및 중국의 글로벌 가치사슬 참여 현황을 소개한다. 4장에서는 데이터와 연구모형, 변수의 측정을 설명한다. 5장에서는 실증분석 결과를 제시하고,

마지막 6장에서는 본 연구의 결론과 함께 시사점 및 한계점을 정리하였다.

Ⅱ. 이론적 배경

1980년대 이후, 학자들은 가치사슬에 관한 이론을 연구하기 시작하였다. 먼저 Porter(1985)는 가치사슬은 기업의 가치창출 과정이 기본 활동과 지원 활동의 두 부분으로 나뉘어진다고 설명한다. 그리고 Kogut(1985)은 전체 가치사슬의 각 부분이 국가 및 지역에 따라 비교우위가 달라진다고 주장했다. 동 연구는 기업 차원에서의 가치사슬 개념을 확장하여 국가 차원으로 적용함으로써 글로벌 가치사슬 이론 형성에 기초를 제공했다. 이러한 연구들은 글로벌 경쟁에서 국가와 지역의 역할을 이해하고, 기업이 가치를 창출하는 과정에서 어떻게 비교우위를 확보할 수 있는지에 대한 이해를 도왔다.

1990년대부터 글로벌 무역에서 중간재 무역의 비중이 증가함에 따라, Gereffi(1994)는 미국 소매업의 가치사슬에 대한 연구를 통해 산업연구와 가치사슬 분석방법을 결합하였다. 이를 통해 글로벌 상품사슬(GCC, Global Commodity Chain)분석 방법을 제안하였다. 동 연구는 세계 경제의 유기적인 연결과 함께 상품 생산 단계가 다양한 국가와 기업으로 분산되어 글로벌 상품사슬을 형성한다는 주장을 내놓았다. 한편, 일부 학자들은 Kogut(1985)의 연구를 바탕으로 가치사슬에 대한 후속연구를 진행했다. Feenstra(1998)는 글로벌 시장의 통합이 깊어짐에 따라 선진국은 핵심 생산과 서비스에 집중하고, 나머지 부분은 글로벌 교역을 통해 해결하여 이익을 극대화한다고 주장하였다. 이에 따라 신흥국에는 글로벌 가치사슬의 하위 부분에 진출할 기회가 제공되었다.

Hummels, Ishii, and Kei-Mu(2001)은 총수출을 부가가치를 기준으로 분해하고 측정하기 위해 중간재 수입과 중간재 수출을 각각 고려하는 방법을 최초로 제안했다. 동 연구자들은 글로벌 가치사슬 참여나 국가별 수직특화가 수출품 생산을 위해 중간재를 수입하거나 수출하는 경우에만 발생할 수 있다고 보았다. 따라서 한 국가의 총수출액에서 직접 또는 간접적으로 수입된 외국 중간재의 가치(Foreign Value Added)를 계산하는 방법(수입 측면)과 중간재가 제3국을 거쳐 최종 목적 국가에 간접적으로 수출되는 경우 국내에서 창출된 부가가치(Domestic Value Added)를 식별하는 방법(수출 측면)을 통해 한 국가의 수직특화(부가가치무역) 수준을 측정할 수 있다고 주장했다. Koopman, Wang, and Wei(2014)는 선행 연구에서 제시된 모든 수직특화와 가치창출 무역 측정 방법을 통합하였다. 이에 더하여, 글로벌 가치사슬 내 생산 단계에 따라 국내 혹은 해외에서 생산된 중간재 무역흐름의 가치를 포함한 더 정교한 통합 구조를 제시했다. 가장 최근 연구인 Wang et al.(2017)은 글로벌 가치사슬을 국가 전체의 총부가가치, 즉, 국내총생산(GDP)에서 수출 및 수입 중간재가 차지하는 비중으로 측정했다. 이를 통해 전방 및 후방참여도뿐만 아니라 단순 및 복합 참여도를

계산하는 방법을 제시했다.

개방경제에서 한 국가의 인플레이션은 다른 국가의 경제에 영향을 미칠 수 있다. Feyzioğlu and Willard(2006)에 따르면 미국의 인플레이션은 타국가의 인플레이션에 영향을 미치며, 중국과 미국, 일본 간에는 상품가격이나 공업품가격 분야에서 더 강한 가격관계가 있다는 사실이 알려져 있다. Cote and Resende(2008)에 따르면 중국의 경제 통합과 경제수준의 증가로 인해 1990년 1분기 이후 18개국 중 13개국의 소비자물가 상승률을 감소시킨 것으로 추정되고 있다. Canova(2005)의 연구는 미국의 경제충격이 라틴 아메리카 8개국에 미치는 영향을 분석하였다. 분석결과는 미국의 경제불안이 라틴아메리카 거시변수의 변동성에서 중요한 역할을 한다는 것을 발견하였다. 또한 Yang et al.(2006)의 연구에서는 1973년부터 2003년까지 G7 국가의 인플레이션을 조사하여 미국 인플레이션의 예상치 못한 변동이 다른 국가에 큰 영향을 미친다는 사실을 밝혔다.

인플레이션 상호작용에 따라 국가 간 인플레이션의 동조화가 부각되면서 글로벌 인플레이션이 일반적인 현상으로 여겨지고 있다. Mumtaz and Surico(2012)는 1980년대 인플레이션 수준의 하락과 지속이 13개 산업화 국가에서 대다수 경제의 공통적인 특징이라고 지적하였다. Ha et al.(2019)는 시간이 지남에 따라 인플레이션 움직임이 점점 더 국제적으로 동기화되는 경향을 발견했다. 공통된 글로벌 요인은 2001년 이후 국가 인플레이션 변동의 약 22%를 설명하였다. 또한 Song et al.(2019)은 G20 국가를 대상으로 인플레이션 사이클의 동조화 및 결정요인을 조사한 결과, 회원국 인플레이션의 주기적인 변동성 간에 강한 동조화가 있다는 것을 나타냈다.

Rogoff(2003)는 글로벌 경쟁 가설에 대해 상품가격과 노동 비용의 상승 및 생산 비용의 절감을 통해 세계화와 인플레이션 사이에 연관성이 있다고 주장했다. Chen et al.(2004)은 글로벌 경쟁 가설을 기반으로 무역량의 증가가 가격 변화와 생산성에 미치는 경쟁적 영향에 대해 연구한 결과, 경제의 개방성이 산업별 가격에 부정적인 영향을 미친다는 것을 발견했다. Andrews et al.(2018)은 GVC 참여의 증가가 수입국의 단위 노동비용에 대한 하방 압력을 통해 인플레이션을 낮추는 데 기여했다고 보고했다. 또한 Arndt(1997)는 선진국에서 노동 집약적 산업의 관점에서 해외 아웃소싱은 명목상과 실질상으로도 임금을 상승시키지만 자본 집약적 산업에 의한 국제 아웃소싱은 임금을 감소시킨다고 지적했다.

글로벌 가치사슬의 확대는 국가 간의 더욱 심화된 융합을 가져왔을 뿐만 아니라, 인플레이션의 전과경로도 넓혔다. Borio and Filardo(2007)는 글로벌 시장에 존재한 요인들이 경험적으로 많은 국가의 내부화된 인플레이션 결정과 관련이 있다는 가설을 지지하며, 글로벌 경제통합이 심화되면서 글로벌 요인이 경기 침체에 대한 국내 요인의 역할을 대체한 것으로 나타났다. Pain, Koske and Sollie(2008)는 인플레이션은 국내 경제 상황에는 덜 민감하고, 수입 가격을 통해 작용하는 해외 경제 상황에 더 민감하다는 사실을 발견했으며, 글로벌화는 더 높은 상품 가격과 더 낮은 비상품 수입 가격을 통해 인플레이션에 상승

압력과 하방 압력을 가하는 것을 지적했다.

Auer and Mehrotra(2014)는 무역 거래가 아시아 국가들 간에 인플레이션의 동조화를 내고 있는 것은 사실이지만, 이는 국가 간 공통된 추세가 아니라 중간재 거래의 증가로 인한 것이라고 지적했다. Haugh et al.(2016)은 90년대에 세계 무역 정책이 자유화되고 생산 공정이 국가에 분산되어, 특히 중간재의 무역이 증가한다고 지적하였다. Soyres(2015)는 경기 주기 동기화가 중간재에서의 무역과 관련이 있는 반면 최종재의 무역은 미미하다는 새로운 사실을 발견했다. Auer et al.(2017)은 국가 간 생산자물가 동기화는 주로 공통 부문의 충격에 의해 추진되며 투입산출 연계는 이러한 충격을 전파함으로써 공동화된 움직임을 증폭시킨다고 제시했다. Camatte et al.(2021)은 글로벌 가치사슬이 인플레이션에 미치는 영향에 대한 연구 결과에서 인플레이션을 설명하는 데 글로벌 가치사슬의 중요성을 확인할 수 있으며, 직접적인 영향과 국내 투입-산출 연계가 환율 충격이 국내 가격에 전파되는 대부분을 설명한다는 것을 지적했다.

Soyres and Franco(2019) 및 Andrews et al.(2018)은 무역 일체화와 중간재 측면 및 전방참여도와 후방참여도 측면에서 인플레이션의 결정요인을 분석하였다. Soyres and Franco(2019)는 한 국가의 인플레이션이 직간접적인 무역 상대국으로 확산될 가능성이 더 높으며 높은 수준의 GVC 일체화가 인플레이션을 악화되는 반면, 후방참여만이 인플레이션 동기화와 관련이 있다는 것을 언급하였다. Andrews et al.(2018)은 GVC 참여 증가가 생산자물가 인플레이션을 낮추고, 높은 수준의 GVC 통합이 국내 인플레이션에 대한 글로벌 경제침체의 영향을 강조하여 생산자물가 인플레이션을 완화시킨다는 결론을 도출하였다. 본 연구는 한국무역협회 및 UN comtrade를 활용하여 GVC 참여도를 산출함으로써 글로벌 금융위기 이후의 비교적 최근 GVC 참여도를 분석한다는 측면에서 Soyres and Franco(2019) 및 Andrews et al.(2018)와 상이하고, 분석대상도 한국 및 중국에 집중함으로써 한국 및 중국에 적합한 정책적 시사점을 도출할 수 있다는 점에서 차별성이 있다.

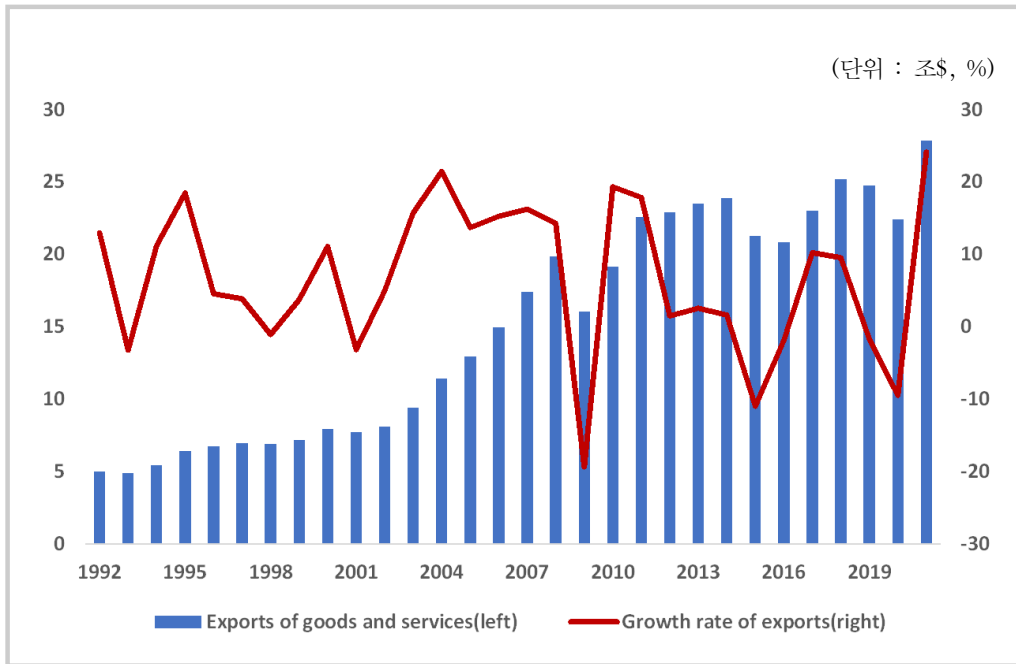
Ⅲ. 최근의 교역환경 변화

1. 주요국의 수출입 동향

지난 40년 동안 전 세계의 무역액은 상당히 크게 성장하였다. 특히 1979년에는 각국의 무역이 전 세계 GDP에서 36%를 차지했으나, 2019년에는 이 비중이 60%까지 상승하였다(UNCTAD, 2019). 전 세계 무역액 추이를 살펴보면(〈그림 2〉), 1992년부터 2007년까지는 무역총액은 연평균 3.9%의 증가율을 보였다. 그러나 2008년부터 2009년에는 글로벌 금융위기로 인해 무역총액이 연평균 33.6%로 큰 하락세를 경험했다. 이후 2010년부터 2021년

까지는 연평균 4.8%의 상승세를 보였다.

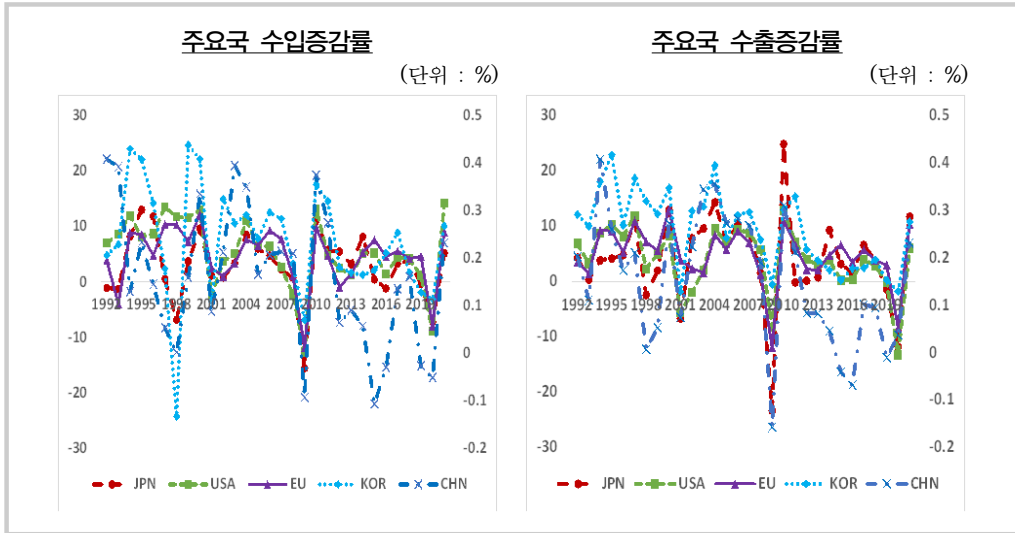
〈그림 2〉 전 세계 무역액 추이



자료: WORLD BANK

〈그림 3〉를 통해 세계 주요국의 수출입증감률 추이를 살펴보면, 1992년부터 일본, 미국, 유럽연합 및 한국의 수출입이 전반적으로 증가했다. 그러나 1997년 아시아 외환위기 이후 교역량이 크게 축소되었으며, 이후 2000년부터는 소폭 상승하다가 2001년에 다시 하락하는 경향을 보였다. 특히 한국은 아시아 외환위기에서 심각한 영향을 받았는데, 이는 외부 자금에 대한 과도한 의존, 취약한 통화 및 금융 시스템, 과도한 기업 부채, 주식 시장 거품 붕괴 등이 원인이었다. 또한 2008년 글로벌 금융위기 이후 주요 국가들의 수출입은 크게 감소하였으며, 2010년에는 대폭 상승했지만 다시 하락세로 돌아섰다. 주요국들의 수출입은 대체로 유사한 추세를 보였지만, 중국은 특히 다른 국가들과 달리 수출입이 감소하는 추세를 보였다. 이는 중국 경제가 해외 수요에 높은 의존도를 갖기 때문으로 분석된다. 따라서 1997년 아시아 외환위기 이후 2000년부터는 소폭 증가하다가 2001년에 다시 하락하는 추세를 보였으며, 2008년 글로벌 금융위기 이후 주요 국가들의 수출입은 크게 감소하였고, 2010년에는 상당한 증가를 보였으나 이후 다시 하락세로 전환되었다.

〈그림 3〉 주요국 수출입 현황



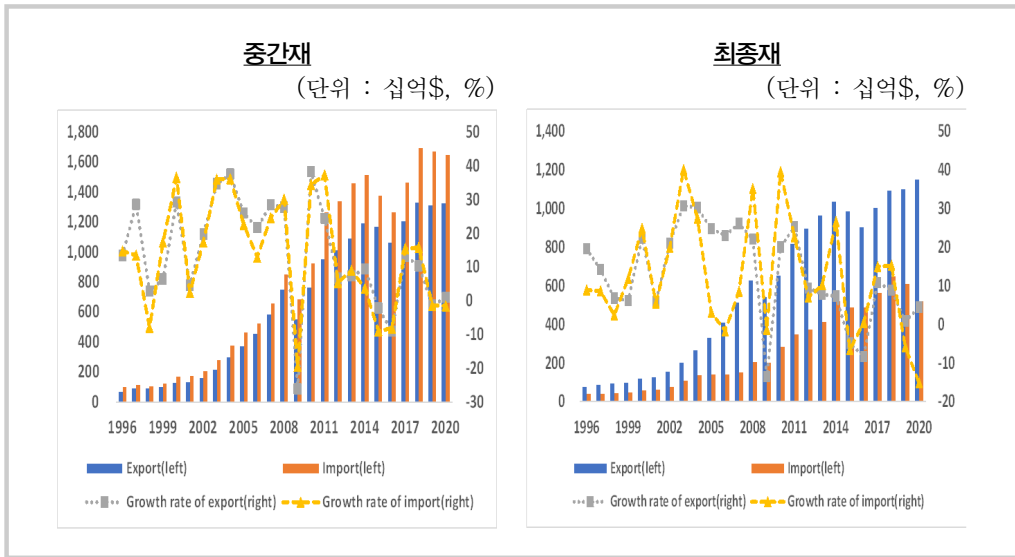
자료: WORLD BANK

2. 한국 및 중국의 수출입 동향

중국의 수출입 현황을 최종재와 중간재로 구분하여 살펴보면(〈그림 4〉), 1996년부터 2006년까지 중국의 최종재 수출입 증감률이 낮아지고, 이후 2007년부터는 수출입 증감률이 반복적으로 등락하였다. 특히 2009년에는 최저점에 이르렀다가 대폭 상승한 후 다시 하락하는 추세를 보였다. 반면 중간재 수출입은 매년 증가했지만 전년 대비 상승률은 등락을 반복하는 것을 확인할 수 있었다. 그러나 중국의 중간재 수출입과 총 수출입 추이가 유사한 것은 중간재가 총수출입에서 차지하는 비중이 크기 때문으로 보인다.

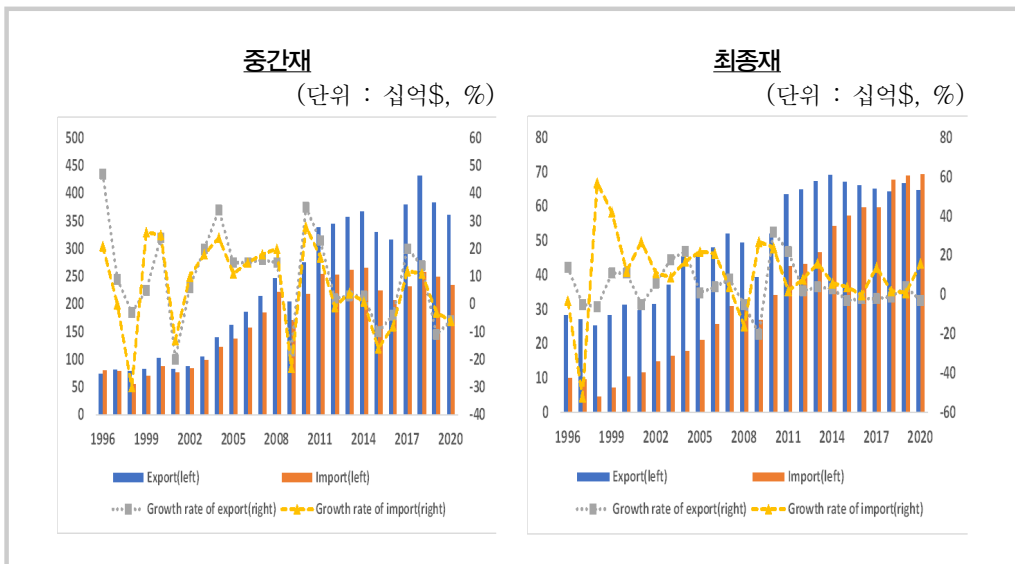
한편, 한국의 수출입 현황을 최종재와 중간재로 구분하여 살펴보면(〈그림 5〉), 1997년에 발생한 아시아 외환위기로 인해 한국의 최종재 수출입 증감률이 최저점에 이르렀으며, 그 이후 수출입 증감률은 반복적으로 등락하였다. 특히 2009년에는 다시 하락하는 추세를 보였다. 한국도 중간재 수출입과 총 수출입 추이가 유사한 경향을 보이는데, 이는 중간재가 총수출입에서 차지하는 비중이 크다고 판단된다. 중간재의 수출입이 전체 수출입에 큰 영향을 미치기 때문에 두 추이가 유사한 것으로 파악될 수 있다.

〈그림 4〉 중국 수출입 추이



자료: OECD

〈그림 5〉 한국 수출입 추이



자료: 한국무역협회

3. GVC 참여도와 인플레이션 동향

한국무역협회(2020)에 따르면, 중간재 및 서비스는 2017년에 전 세계 교역량의 약 74%를 차지한다고 보고되었다. 한국은 중간재 수출 대국이며 중국은 중간재 수입 대국이기 때문에, 두 국가의 GVC 참여도 변화가 전 세계 경제에 큰 영향을 미칠 수 있다는 것이 강조되었다. 이를 확인하기 위해 Wang et al.(2017)의 방법¹⁾을 참고하여 GVC 참여도, 전방참여도 및 후방참여도를 계산하였다(〈그림 6〉).

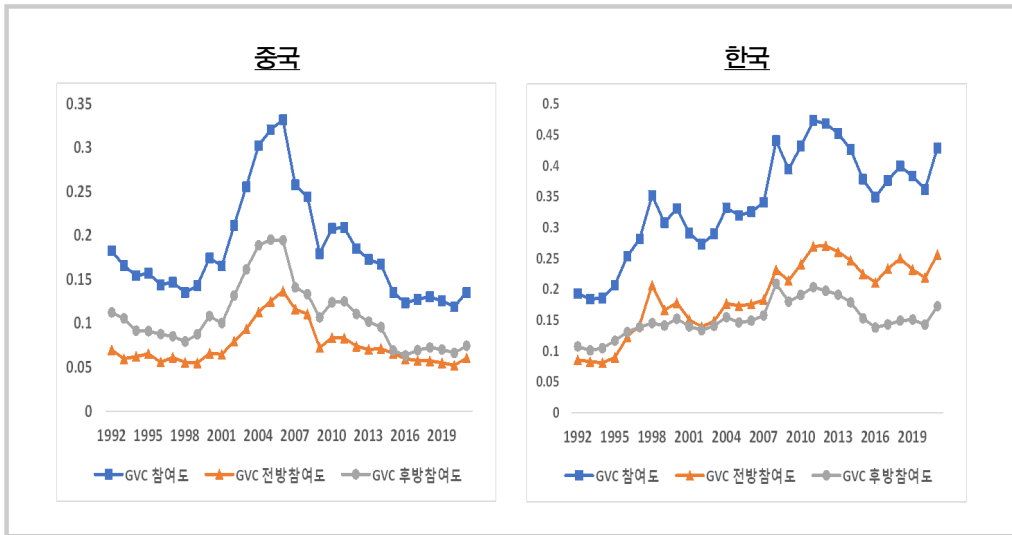
중국의 GVC 참여도는 1992년 주요 선진국들이 중국에 대해 반덤핑 조치를 취함으로써 하락하였고, 2001년까지 상승한 뒤 지속적으로 하락하는 추세를 보였다. 중국은 2001년 WTO 가입하여 풍부하고 저렴한 노동력을 기반으로 국제분업에 적극적으로 참여하였다. 이로 인해 GVC 참여도가 증가했지만, 2008년 글로벌 금융위기 이후로는 계속해서 감소하는 추세를 보인다. 이는 중국이 글로벌 금융위기의 영향을 받을 뿐만 아니라 '중국제조 2025' 정책을 통해 수입 중간재를 국내산 중간재로 대체하고, 고부가가치 산업으로의 전환을 추진하는 정책을 수립한 결과이다. 1992년부터 후방참여도와 전방참여도 사이에는 일정한 차이가 있었으나, 2015년에는 차이가 크게 줄었으며, 2016년 이후 그 차이가 소폭 늘어났다.

〈그림 6〉에서 확인할 수 있는 바는 한국의 GVC 참여도가 글로벌 금융위기까지 상승 이후 하락하고 다시 상승한 것으로 보인다. 한국은 후방참여도보다 전방참여도가 더 높으며, 이는 한국의 GDP 중 중간재 수출이 중간재 수입보다 상대적으로 크다는 것을 나타냈다. 1992년부터 후방참여도와 전방참여도 사이에 큰 차이가 없었지만, 1995년에 한국은 WTO 가입하여 전방참여도가 후방참여도를 능가하였다. 그 이후로도 지속적으로 후방참여도보다 높은 수준을 유지하고 있다.

한국의 경우에는 전방참여도가 후방참여도보다 높다. 한국은 주로 고부가가치의 상품을 생산하고 기술집약형 생산 활동을 수행하며, 고기술 중간제품을 수출한다. 반면 중국의 경우에는 후방참여도가 전방참여도보다 더 높다. 중국은 주로 조립가공 등 노동집약형 생산 활동을 수행하고 있기 때문에 중국의 GVC 참여도는 높지만 낮은 부가가치를 가진 단계에 위치하고 있는 것으로 알려져 있다. 이러한 점을 고려하면 한국과 중국은 GVC 참여의 구조적인 차이를 가지고 있으며, 이는 두 국가의 경제 구조와 산업구성의 차이에 기인한다고 볼 수 있다.

1) 전방참여도는 중간재 수출액을 국내총생산으로 나눈 값이며, 후방참여도는 중간재 수입액을 국내총생산으로 나눈 값이다. GVC 참여도는 전방참여도와 후방참여도를 합한 값으로 계산된다. 자세한 내용은 'IV 데이터 및 분석방법'을 참고하기 바란다.

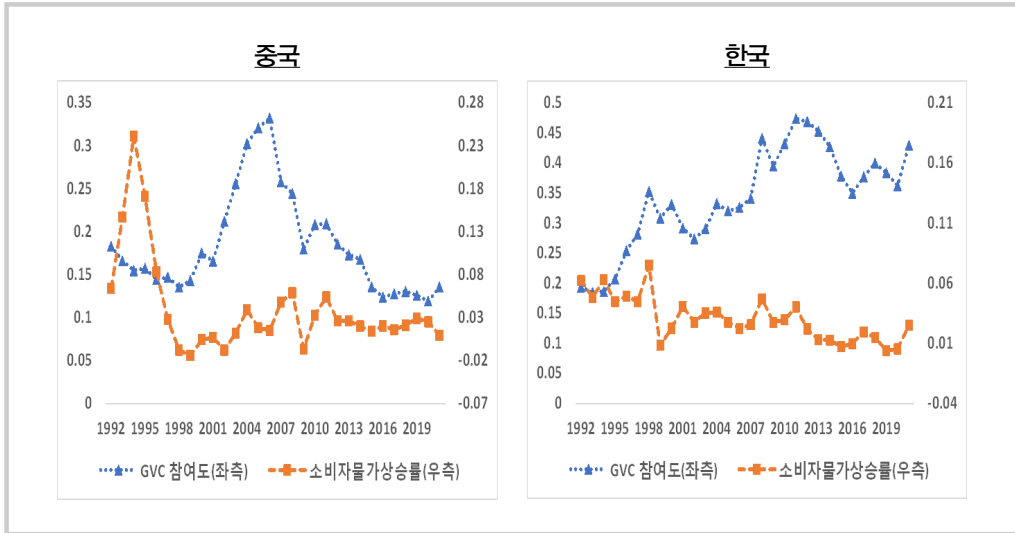
〈그림 6〉 GVC 참여도 현황



자료: 한국무역협회, UN comtrade

〈그림 7〉로 부터 한국의 GVC 참여도와 소비자물가상승률 간에는 유사한 움직임이 있다고 판단된다. 1997년 외환위기 시기를 제외하면 변동폭의 차이는 있지만 전반적으로 비슷한 움직임을 보인다. 마찬가지로 중국의 GVC 참여도와 소비자물가 상승률도 2005~2008년을 제외하고는 비슷한 움직임을 보이는 것으로 나타난다. 이를 통해 한국과 중국의 GVC 참여도와 인플레이션 간에 상호 연계관계가 있다고 생각된다. 이러한 결과는 글로벌 가치사슬과 인플레이션 간의 상관관계를 보여주며, 한국과 중국의 경제 구조와 산업 구성이 인플레이션에 영향을 미칠 수 있다는 것을 알 수 있다. 따라서 GVC 참여도와 인플레이션은 서로 동조화된 형태로 움직이며, 글로벌 가치사슬의 변화가 국내 가격 수준에 영향을 줄 수 있다는 것을 암시한다.

〈그림 7〉 GVC 참여도와 인플레이션 추이



자료: 한국무역협회, UN comtrade, World Bank

IV. 데이터 및 분석방법

1. 분석 데이터

국제 분업체계의 발달로 인해 국가 간 거래규모를 평가할 때는 거래 총액뿐만 아니라 중간재가 차지하는 비중을 넘어선 부가가치를 고려해야 한다는 주장이 제기되었다. 이러한 주장을 뒷받침하기 위해 가장 적합한 자료는 국제산업연관표(International Input-Output Table)이다. 국제산업연관표는 국가 및 산업 간의 부가가치 거래 규모를 파악하기 위한 통계표로, <표 1>과 같이 구성되어 있다. 이 표를 통해 한 국가에서 생산된 상품이 다른 국가의 중간재로 투입되는 정도나 최종수요로 이용되는 상황을 파악할 수 있으며, 국가 간 거래에서 중간투입을 제외한 부가가치 교역을 파악할 수 있다(전기영·박수연, 2021). 국제산업연관표에서, Z^{ij} 는 $N \times N$ 행렬로 국가 i 의 생산물이 국가 j 의 생산에 배분되거나 국가 j 의 생산에 중간투입되는 국가 i 의 생산물을 나타낸다. 그리고 Y^{ij} 는 $N \times 1$ 열벡터로 국가 i 의 생산물이 국가 j 에서 최종수요되는 부분을 의미한다. 이를 통해 국제산업연관표를 사용하면 어떤 국가의 생산물이 다른 국가로 이전하는 것이 중간수요를 충족시키기 위한 것인지 최종수요를 위한 것인지를 파악할 수 있다. 이러한 정보를 기반으로, Wang et al. (2017)의 선행연구가 제시한 방법을 이용하여 GVC 참여도를 계산할 수 있는 것이다.

〈표 1〉 국제산업연관표의 구조

		중간수요				최종수요				총산출
		국가1	국가2	...	국가G	국가1	국가2	...	국가G	
중 간 투 입	국가1	Z^{11}	Z^{12}	...	Z^{1G}	Y^{11}	Y^{12}	...	Y^{1G}	X^1
	국가2	Z^{21}	Z^{22}	...	Z^{2G}	Y^{21}	Y^{22}	...	Y^{2G}	X^2
	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮
	국가G	Z^{G1}	Z^{G2}	...	Z^{GG}	Y^{G1}	Y^{G2}	...	Y^{GG}	X^G
부가가치		VA^1	VA^2	...	VA^G					
총투입		X^1	X^2	...	X^G					

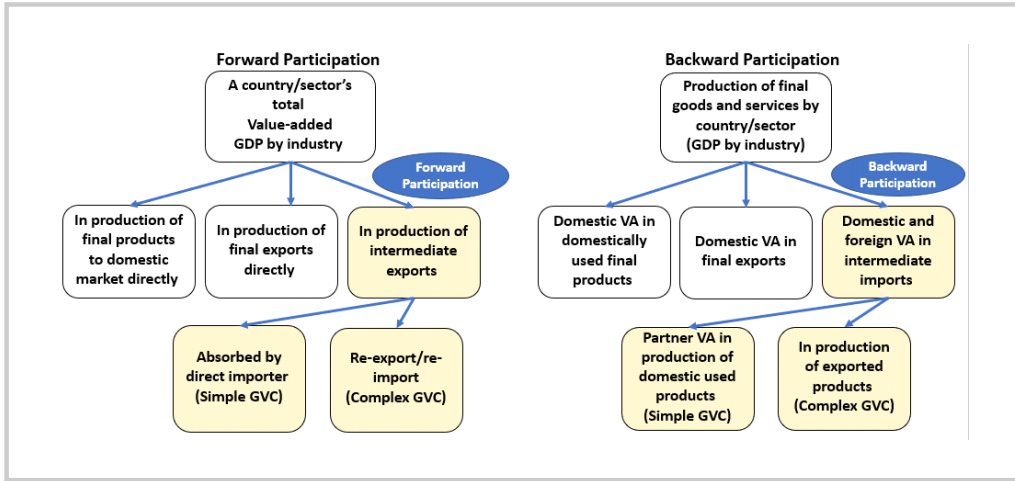
주: 1) G 는 국가수, N 는 각 국가별 산업수, Z^{ij} 는 국가 j 의 생산에 투입된 국가 i 의 중간투입 행렬, Y^{ij} 는 국가 j 의 최종수요에 의해 소비된 국가 i 의 생산 벡터, X^i 는 국가 i 의 총산출이나 총투입액 벡터, VA^i 는 국가 i 의 총부가가치 벡터

자료: Wang et al.(2017)

Wang et al.(2017)의 연구는 총생산분해법에 대한 방법론적 기여를 다음과 같이 하였다. 첫째로 이 연구는 부가가치를 생산자와 사용자의 관점에서 구분함으로써 부가가치의 다양한 유형을 고려하였다. 즉, 순내수용, 전통적인 최종재 교역, 단순 GVC, 그리고 복합 GVC 등으로 부가가치를 구분하였으며, 이를 국가와 산업, 그리고 국가와 산업의 복합 차원의 총생산활동을 구분하는 틀로 제시하였다. 여기서 단순 GVC 참여와 복합 GVC 참여는 교역 대상국의 숫자에 따라 구분된다. 단순 GVC 참여는 국내 또는 해외의 부가가치 생산을 위해 국경을 한 번만 넘는 것으로 정의되며, 한 국가의 생산제품이 다른 국가의 최종 생산에 중간재로 사용되는 것을 의미한다. 반면에 복합 GVC 참여는 최소한 3개국 이상이 생산에 참여하고 한 국가의 생산제품이 다른 국가의 중간재 생산에 투입되는 경우를 나타낸다.

둘째로 〈그림 8〉을 살펴보면, 이 연구는 기존 문헌에서 발생한 중복계상 문제를 개선하기 위해 전방참여도와 후방참여도를 제안하였다. 여기서 전방참여도는 총생산 중 국내 생산에 중간투입된 해외부가가치의 비중을 계산하는 것이고, 후방참여도는 총생산 중 해외 생산에 중간투입된 국내부가가치의 비중을 계산하는 것이다.

〈그림 8〉 전방참여도 및 후방참여도



자료: Wang et al.(2017)

본 연구에서는 Wang et al. (2017)의 전·후방참여도 계산방법을 참고하여 한국 및 중국의 GVC 참여도 현황을 분석하였다. 먼저 구체적으로 한국과 중국 t시기의 전방참여도(GVC_f_t)와 후방참여도(GVC_b_t)를 아래와 같이 계산한다.

$$GVC_f_t = \frac{Va_GVC_t}{Va_t}$$

$$GVC_b_t = \frac{Y_GVC_t}{Y_t} \tag{1}$$

$$GVC_t = GVC_f_t + GVC_b_t$$

전방참여도(GVC_f_t)는 자국에서 생산한 총부가가치(Va) 대비 해외생산에 중간재로 투입된 국내부가가치(Va_GVC_t)로 정의한다. 후방참여도(GVC_b_t)는 자국의 최종재생산(Y) 대비 국내생산에 중간재로 투입된 해외부가가치(Y_GVC_t)로 측정한다. GVC 참여도(GVC)는 전방과 후방참여도의 합을 의미한다. 즉, Wang et al.(2017)의 GVC 참여도 계산 방식을 참고하여 아래와 같이 GVC 참여도를 계산하였다.

$$GVC\text{참여도} = \text{전방참여도} + \text{후방참여도}$$

$$\text{전방참여도} = \text{중간재수출} / GDP \tag{2}$$

$$\text{후방참여도} = \text{중간재수입} / GDP$$

본 논문은 GVC 참여도가 인플레이션에 미치는 영향을 연구하기 위하여 종속변수로 인플레이션을 나타내는 대표적인 지수인 소비자물가지수(Consumer Price Index, CPI), GDP 디플레이터(GDP Deflator, GDPD) 그리고 생산자물가지수(Producer Price Index, PPI)를 이용하였다. Ashraf et al.(2023)의 연구에 따르면 GVC 참여도와 전방참여도가 인플레이션에 양(+의 영향을 미치는 것으로 예상되지만, 후방참여도는 인플레이션에 음(-)의 영향을 미칠 것으로 예상된다. 또한 Andrews et al.(2018)은 후방참여도가 증가할수록 기업은 노동비용이 낮은 국가에서 생산되는 노동 집약적인 제품을 활용할 수 있는 구조를 구축함으로써 인플레이션을 약화시킨다는 것을 지적하였다. 그리고 선행연구²⁾를 참고하여 국내총생산 전년동기대비증감률(GDP_r), 광의 통화 공급 전년동기대비증감률(M2_r), 브렌트유 가격 전년동기대비증감률(OIL_r)을 통제변수로 설정하였다. 이와 같은 종속변수 및 설명변수, 그리고 예상부호를 <표 2>에 정리하였다. 국내총생산은 수요 증가를 유도하여 물가 상승을 예상할 수 있다. 통화 공급의 증가는 장기적으로 물가 상승을 일으키는 요인으로 알려져 있다. 마지막으로 원유는 생산의 중요한 요소로 간주되며, 유가 상승은 인플레이션을 유발할 것으로 예상된다. <표 3>과 <표 4>에는 종속변수와 설명변수에 대한 기술통계를 정리하였다.

<표 2> 변수설명 및 데이터 출처

유형	변수명	설명	예상부호	데이터 출처
종속변수	GDPD_r	GDP 디플레이터 증감률		World Bank
	CPI_r	소비자물가 상승률		World Bank
	PPI_r	생산자물가 상승률		World Bank 중국통계청
독립변수	GVC	GVC 참여도	(+)	UN comtrade
	GVC_f	전방참여도	(+)	한국무역협회
	GVC_b	후방참여도	(-)	
통제변수	GDP_r	국내총생산 증감률	(+)	World Bank
	M2_r	광의 통화 공급 증감률	(+)	World Bank
	OIL_r	브렌트유 가격 증감률	(+)	EIA

2) Koulakiotis et al., 2012; Guo, 2013; Hamilton, 1983;

〈표 3〉 중국 관련 데이터의 기술통계

변수	관측치	평균값	표준편차	최소값	최대값
GDP 디플레이터 증감률	29	0.044	0.050	-0.013	0.206
소비자 물가지수 상승률	29	0.039	0.057	-0.014	0.241
생산자 물가지수 상승률	29	0.031	0.070	-0.054	0.240
GVC 참여도	30	0.184	0.060	0.119	0.332
전방참여도	30	0.075	0.023	0.053	0.137
후방참여도	30	0.108	0.038	0.064	0.196
국내총생산 증감률	29	0.140	0.083	0.016	0.302
광의 통화 공급 증감률	29	0.170	0.102	-0.121	0.404
브렌트유 가격 증감률	29	0.086	0.292	-0.471	0.693

〈표 4〉 한국 관련 데이터의 기술통계

변수	관측치	평균값	표준편차	최소값	최대값
GDP 디플레이터 증감률	29	0.026	0.022	-0.012	0.082
소비자 물가지수 상승률	29	0.029	0.018	0.004	0.075
생산자 물가지수 상승률	29	0.022	0.035	-0.040	0.122
GVC 참여도	30	0.299	0.114	0.100	0.464
전방참여도	30	0.168	0.074	0.045	0.278
후방참여도	30	0.131	0.041	0.056	0.191
국내총생산 증감률	29	0.039	0.123	-0.355	0.311
광의 통화 공급 증감률	29	0.095	0.103	-0.160	0.335
브렌트유 가격 증감률	29	0.086	0.292	-0.471	0.693

2. 분석 방법

본 연구는 De Soyres and Franco(2019) 및 Andrews et al.(2018)의 선행연구를 참고하여 한국과 중국의 인플레이션에 GVC 참여도가 미치는 영향을 실증분석하였다. 이를 위해 1992년부터 2021년까지의 중국과 한국 데이터를 사용하였으며, 통제변수들을 포함한 시계열분석을 진행하였다. 또한 글로벌 금융위기 이후 달라졌을 것으로 예상되는 GVC 참여도와 인플레이션 간의 관계를 살펴보기 위해 2009년 이후 기간에 대한 분석을 추가로 실시하였다. 이를 위해 다음과 같은 모형을 추정하였다.

$$Y_t = \beta_0 + \beta_1 GVC_t + \beta_2 X_t + \epsilon_t \quad (3)$$

여기에서 Y_t 는 t 기의 GDP 디플레이터(또는 소비자물가지수, 생산자물가지수)의 전년동기대비 증감률이다. GVC_t 는 한국무역협회와 UN comtrade³⁾의 데이터로 계산한 t 기의 GVC 참여도를 나타내며, GVC 참여도를 전방 및 후방참여도로 나누어 분석할 경우 GVC_t 를 대신 GVC_f_t , GVC_b_t 를 모형에 포함하였다. X_t 는 t 기에 대한 통제변수들을 의미하며, 앞서 설명한 것과 같이 국내총생산전년동기대비 증감률, 광의통화공급전년동기대비 증감률, 브렌트유가격전년동기대비 증감률을 이용하였다.

V. 분석결과

글로벌 가치사슬이 중국의 인플레이션에 미치는 영향을 분석한 결과를 <표 5>에 정리하였다. 표의 열(1)과 열(2)에는 GVC 참여도가 GDP 디플레이터 상승률에 미치는 영향을 추정 한 결과와 GVC 참여도를 전방참여도와 후방참여도로 나누어 분석한 결과가 제시되었다. 열 (1)의 결과에 따르면 GVC 참여도는 GDP 디플레이터 증감률에 음(-)의 영향을 미치지만 통계적으로 유의하지 않음을 나타낸다. 열(2)에서는 전방참여도가 GDP 디플레이터 증감률에 5% 유의수준에서 음(-)의 영향을 미친다는 것을 확인되었다. 중국의 중간재 수출이 증가하면서 국내 기업들은 외부 시장에서 경쟁력을 갖추기 위해 생산성을 향상시키는 노력을 하게 된다. 이는 기술 혁신, 생산 공정 개선, 효율성 향상 등으로 이어질 수 있다. 생산성의 향상은 국내 시장에서의 가격 안정성을 촉진하고 인플레이션을 감소시킬 수 있는 것으로 해석된다. Andrews et al.(2018)은 이를 GVC참여를 통한 기업의 생산성 향상이 단위노동비용 하락으로 이어져 인플레이션 하방압력으로 작용하였다고 분석하였다. 후방참여도는 GDP 디플레이터 증감률에 유의한 양(+)의 영향을 미쳤다. 중국의 수입은 주로 중간재에 초점을 두었 으며(Gaulier et al., 2007), 수입 상품의 가격 상승으로 인해 수입 비용이 증가하고 관련 제품의 생산 비용이 상승하고, 이는 곧 국내 시장에서의 가격상승 요인으로 작용한 것으로 생각된다.

<표 5>의 열(3)과 열(4)에는 글로벌 가치사슬이 소비자물가 상승률에 미치는 영향을 추정 한 결과와 GVC 참여도를 전방참여도와 후방참여도로 분석한 결과가 제시되었다. GVC 참여도는 소비자물가 상승률에 대해 10% 수준에서 통계적으로 유의한 음(-)의 관계를 확인할 수 있었다. 전방참여도는 소비자물가 상승률에 5% 유의수준에서 음(-)의 영향을 미치는 것으로 나타났으며, 후방참여도는 소비자물가 상승률에 10% 유의수준에서 양(+)의 영향을 미치는 것으로 분석되었다. 수입 상품의 가격 상승은 수입 상품의 유통 비용 역시 함께 증가시

3) 중국 데이터를 처리하는 과정에서 먼저 HS2002 코드를 기준으로 BEC4 코드로 매칭하였다. 이 단계에서는 중간재 코드만 식별하였고, 그 후에 해당 BEC4 코드를 SITC3 코드와 매칭하였다. 마지막으로 중국의 GB/T 4754-2002 코드로 최종 매칭을 진행하였다. 이 과정을 통해 중국의 중간재 수출입 데이터를 얻었다.

키므로 국내 시장에서 해당 상품의 가격 상승을 초래한다. 특히 필수품이나 일상적으로 사용되는 상품인 경우 소비자에게 더 큰 부담을 주며 이는 전체 물가 수준에 영향을 미칠 수 있다. 국내에서 생산되지 않는 수입 상품의 경우, 대체품이 없기 때문에 가격 상승 부담이 더 커질 수 있다는 점을 고려해야 한다.

GVC 참여도가 생산자물가 상승률에 미치는 영향을 추정한 결과와 GVC 참여도를 전방참여도와 후방참여도로 나누어 분석한 결과를 열(5)와 열(6)에 제시하였다. 열(5)와 열(6)의 결과로부터 GVC 참여도에 대한 계수는 유의하지 않지만, GDP디플레이터와 소비자물가를 대상으로 분석한 결과와 마찬가지로 음(-)의 값을 갖는 것으로 나타났다. 전방참여도와 후방참여도가 생산자물가 상승률에 미치는 영향도 GDP디플레이터 증감률과 소비자물가상승률에 미치는 영향과 마찬가지로 나타났다.

〈표 5〉 GVC 참여도가 중국 인플레이션에 미치는 영향 분석
(1992~2021년 시계열 회귀분석 결과)

	GDP디플레이터 증감률		소비자물가 상승률		생산자물가 상승률	
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
GVC 참여도	-0.151 (0.152)		-0.299* (0.173)		-0.234 (0.237)	
전방참여도		-2.058** (0.904)		-2.766** (0.998)		-2.708* (1.451)
후방참여도		0.956* (0.538)		1.134* (0.594)		1.203 (0.863)
국내총생산 증감률	0.470*** (0.115)	0.568*** (0.117)	0.541*** (0.131)	0.668*** (0.129)	0.766*** (0.155)	0.514*** (0.188)
브렌트유 가격증감률	-0.021 (0.031)	-0.037 (0.030)	-0.061* (0.035)	-0.081** (0.033)	-0.084** (0.039)	0.015 (0.047)
광의 통화 공급증감률	-0.009 (0.081)	-0.030 (0.076)	-0.030 (0.092)	-0.058 (0.084)	-0.140 (0.123)	0.053 (0.122)
관측치수	29	29	29	29	29	29
R^2	0.434	0.527	0.420	0.544	0.266	0.351

주: *, **, ***는 각각 유의수준 10%, 5%, 1%에서 유의함을 의미하며, 괄호 안은 표준편차임

〈표 6〉은 글로벌 가치사슬이 한국 인플레이션에 미치는 영향을 분석한 결과이다. 분석 결과, GVC 참여도는 GDP 디플레이터에 대해 1% 유의수준에서 통계적으로 음(-)의 관계를 확인할 수 있다. 또한 열(2)로부터 전방참여도의 GDP 디플레이터 증감률에 대한 영향은 유의한 음(-)의 값으로 나타났으며, 이는 중국에 대한 분석 결과와 유사하다. 그러나 한국의 GDP 디플레이터 증감률에 대한 후방참여도의 영향은 양(+)의 값으로 나타났으나 통계적으로 유의하지는 않았다는 점에서 중국에 대한 분석 결과와 차이를 보인다. 또한 한국에 대한

분석 결과에서 GVC참여도의 영향이 중국에 대한 결과에 비하여 더 작은 것으로 나타났다.

GVC 참여도가 소비자물가 상승률에 미치는 영향을 추정한 결과와 GVC 참여도를 전방 및 후방참여도로 나누어 분석한 결과는 열(3)과 열(4)에 제시되었다. 분석 결과, GVC 참여도는 소비자물가 상승률에 대해 유의한 음(-)의 관계를 나타내었다. 그리고 전방참여도는 중국과 마찬가지로 음(-)의 영향을 나타냈다. 다만 한국에 대한 결과는 중국과 달리 전방참여도의 효과는 더 작은 것으로 나타났고, 이는 GDP디플레이터 증감률에 대한 분석과 마찬가지로이다. 후방참여도의 경우도 GDP디플레이터를 이용한 분석과 유사한 것으로 나타났다.

생산자물가 상승률을 이용하여 분석 결과는 열(5)과 열(6)에 제시하였다. GVC 참여도 및 전후방참여도가 생산자물가 상승률에 미치는 영향은 유의하지 않은 것으로 나타났다. 다만 GDP디플레이터 및 소비자물가 상승률에 대한 분석 결과와 동일한 부호를 보이고 있다. 이는 중국에 대한 분석과도 차이를 보이는 것이다.

〈표 5〉와 〈표 6〉의 결과를 비교해보면, GVC 참여도와 전방참여도는 중국과 한국의 인플레이션에 모두 음(-)의 영향을 미치는 반면, 후방참여도는 중국과 한국의 인플레이션에 모두 양(+)의 영향을 미치는 것을 알 수 있다. 이러한 결과는 중국과 한국의 글로벌 가치사슬 참여가 인플레이션에 미치는 영향의 크기는 서로 다르지만, 그 영향이 인플레이션에 동일한 방향으로 작용한다는 것이다.

〈표 6〉 GVC 참여도가 한국 인플레이션에 미치는 영향 분석
(1992~2021년 시계열 회귀분석 결과)

	GDP디플레이터 증감률		소비자물가 상승률		생산자물가 상승률	
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
GVC 참여도	-0.094*** (0.032)		-0.095*** (0.020)		-0.027 (0.039)	
전방참여도		-0.237* (0.129)		-0.269*** (0.076)		-0.155 (0.162)
후방참여도		0.178 (0.240)		0.235 (0.140)		0.216 (0.300)
국내총생산 증감률	-0.175*** (0.069)	-0.180*** (0.068)	-0.183*** (0.044)	-0.189*** (0.040)	-0.465*** (0.085)	-0.469*** (0.086)
브렌트유 가격증감률	-0.001 (0.013)	-0.004 (0.013)	0.033*** (0.008)	0.029*** (0.008)	0.115*** (0.016)	0.113*** (0.016)
광의 통화 공급증감률	0.160* (0.080)	0.170** (0.080)	0.096* (0.051)	0.108** (0.047)	0.266** (0.099)	0.275** (0.100)
관측치수	29	29	29	29	29	29
R^2	0.547	0.572	0.726	0.780	0.736	0.744

주: *, **, ***는 각각 유의수준 10%, 5%, 1%에서 유의함을 의미하며, 괄호 안은 표준편차임

〈표 7〉은 글로벌 금융위기 이후 GVC 참여도가 중국의 인플레이션에 미치는 영향을 분석한 결과이다. 본 연구는 2009년부터 2021년까지의 기간을 대상으로 하였으며, 전체 기간을 대상으로 분석한 결과와 다른 결과를 보여준다. GVC 참여도는 GDP 디플레이터 및 소비자물가 상승률에 대한 유의하지 않은 양(+)의 관계를 나타냈다. 또한 생산자물가 상승률에 대한 GVC 참여도의 영향은 음(-)으로 나타났으나 유의하지 않다. 이는 GVC 참여도를 전방 참여도와 후방참여도로 나누어 분석한 결과에서도 마찬가지였다. 전체 기간을 대상으로 분석한 결과에서는 전방참여도와 후방참여도가 각각 유의한 음(-)과 양(+)의 영향을 나타냈으나, 글로벌 금융위기 이후에는 대부분 유의하지 않은 것으로 나타났다. 다만 소비자물가 상승률에 대한 후방참여도의 영향은 여전히 유의한 양(+)의 영향을 보였다. 이와 같이 GVC 참여도의 영향이 약화된 것은 1978년 개혁개방 이후 해외 시장을 개척하여 수출을 증가시켰던 중국 정부의 경제 정책이 글로벌 금융위기 이후 변화된 것에서 그 이유를 찾을 수 있다. 글로벌 금융위기 이후 중국은 대외 수요 감소, 노동비용 상승, 미중 무역 갈등 등으로 인해 대외 수요를 국내 수요로 이전하고자 하는 정책을 추진하였다. 이러한 변화는 중국의 GVC 참여도가 지속적으로 낮아지고 있을 뿐만 아니라, 수입중간재를 자국 제품으로 대체하려는 움직임으로 나타났다. 이에 따라 글로벌 금융위기 이후 GVC 참여도의 인플레이션에 대한 영향이 둔화된 것으로 판단된다.

〈표 7〉 글로벌 금융위기 이후 중국에 대한 분석결과
(2009~2021년 시계열 회귀분석 결과)

	GDP디플레이터 증감률		소비자물가 상승률		생산자물가 상승률	
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
GVC 참여도	0.292 (0.213)		0.295 (0.180)		-0.088 (0.315)	
전방참여도		0.444 (1.310)		-1.029 (0.985)		-0.011 (1.934)
후방참여도		0.234 (0.544)		0.801* (0.409)		-0.118 (0.802)
국내총생산 증감률	0.255 (0.242)	0.239 (0.291)	0.264 (0.205)	0.403 (0.219)	1.077 (1.407)	0.093 (0.430)
브렌트유 가격증감률	0.021 (0.035)	0.024 (0.043)	-0.027 (0.030)	-0.048 (0.032)	-0.107 (0.174)	0.115 (0.063)
광의 통화 공급증감률	-0.180 (0.107)	-0.173 (0.129)	-0.263** (0.091)	-0.323** (0.097)	-0.674 (0.964)	-0.098 (0.190)
관측치수	13	13	13	13	13	13
R^2	0.860	0.861	0.662	0.733	0.903	0.903

주: *, **, ***는 각각 유의수준 10%, 5%, 1%에서 유의함을 의미하며, 괄호 안은 표준편차임

〈표 8〉은 글로벌 금융위기 이후 한국의 인플레이션에 대한 GVC 참여도의 영향을 분석한 결과이다. 글로벌 금융위기 이후 한국의 GVC 참여도가 인플레이션에 미치는 영향은 유의하지 않은 것으로 나타났다. 그러나 전방참여도와 후방참여도가 인플레이션에 미치는 영향은 전체 기간을 대상으로 분석한 결과와 전반적으로 유사한 것으로 보인다. 다만 계수 값의 크기가 증가하였다는 점에서 글로벌 금융위기 이후 한국의 GVC 전방 및 후방참여도의 영향이 확대된 것으로 보인다. 한국의 경우, 글로벌 금융위기 이후 GVC 참여도가 일부 둔화되기는 하였으나, 2015년 이후에는 등락을 반복하면서 일정한 수준을 지속하고 있다. 이에 따라 중국과 달리 GVC 참여도의 인플레이션에 대한 영향이 오히려 증가한 것으로 판단된다.

〈표 8〉 글로벌 금융위기 이후 한국에 대한 분석결과
(2009~2021년 시계열 회귀분석 결과)

	GDP디플레이터 증감률		소비자물가 상승률		생산자물가 상승률	
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
GVC 참여도	-0.157 (0.167)		-0.027 (0.130)		-0.101 (0.205)	
전방참여도		-0.475* (0.234)		-0.416*** (0.108)		-0.471 (0.294)
후방참여도		0.183 (0.244)		0.387*** (0.113)		0.293 (0.306)
국내총생산 증감률	-0.141 (0.151)	-0.181 (0.137)	0.056 (0.118)	0.007 (0.063)	-0.133 (0.185)	-0.179 (0.171)
브렌트유 가격증감률	0.009 (0.020)	0.018 (0.019)	0.024 (0.016)	0.034*** (0.009)	0.102*** (0.025)	0.112*** (0.024)
광의 통화 공급증감률	0.165 (0.176)	0.195 (0.157)	-0.097 (0.137)	-0.061 (0.073)	0.082 (0.215)	0.117 (0.197)
관측치수	13	13	13	13	13	13
R^2	0.217	0.456	0.394	0.851	0.829	0.876

주: *, **, ***는 각각 유의수준 10%, 5%, 1%에서 유의함을 의미하며, 괄호 안은 표준편차임

Ⅵ. 결론 및 시사점

본 연구에서는 한국과 중국의 인플레이션에 미치는 글로벌 가치사슬의 영향을 분석하였다. 이를 위해 Wang et al.(2017)의 GVC 참여도 계산 방법을 참고하여 한국과 중국의 GVC 참여도를 계산하였다. 이 방법은 최근 한국과 중국의 GVC 참여 현황을 파악하는 데에 적합한 접근 방식으로, 다른 국제기구가 제시한 GVC 참여도에 비해 비교적 최신 정보를 반영한

다는 장점이 있다.

본 연구의 분석 결과는 다음과 같다. 첫 번째 한국과 중국의 GVC 참여도는 두 국가의 인플레이션에 음(-)의 영향을 미치는 것으로 확인되었다. 특히 한국과 중국의 전방참여도는 인플레이션에 하방압력으로 작용하지만, 후방참여도는 인플레이션에 상방압력으로 작용하였다. 두 번째 글로벌 금융위기 이후 기간을 대상으로 분석한 결과, 한국과 중국 모두 GVC 참여도의 인플레이션에 대한 영향은 나타나지 않았다는 점에서는 동일하다. 그러나 전방참여도와 후방참여도로 나누어 분석한 결과에서는 중국의 후방참여도가 소비자물가 상승률에 유의한 양(+)의 영향을 미친 반면, 한국은 전후방참여도가 여전히 인플레이션에 영향을 미치는 것으로 나타났다.

본 연구결과를 토대로 다음과 같은 시사점을 도출할 수 있다. 먼저 한국과 중국의 전방참여도는 인플레이션을 낮추는 효과를 보였다는 점이다. 즉, 높은 생산성을 바탕으로 적극적으로 고품질, 고부가가치의 중간재 수출을 증가시킴으로써 인플레이션 하방압력을 유발할 수 있는 것이다. 선행연구에서 분석한 것과 같이 생산성 증가, 노동비용 감소 등을 통하여 인플레이션을 낮추는 효과를 보일 것으로 생각된다. 이와 함께 높은 후방참여도는 인플레이션 상방압력으로 작용할 수 있다는 점을 주의하여, 수입중간재가 물가상승률에 미치는 영향을 최소화할 수 있도록 여타 물가파급경로를 파악하여 후방참여도의 인플레이션에 대한 영향을 축소할 수 있는 방안을 고민해보아야 할 것으로 생각된다.

본 연구의 결과를 바탕으로 다음과 같은 추가 연구가 진행될 수 있을 것이다. 본 연구는 한국과 중국의 GVC 참여도와 인플레이션 간의 관계에 초점을 맞추었으나, 한국과 중국 제조업의 구조 변화를 더 깊이 분석하지 못했다. 향후 연구에서는 GVC 참여도의 변화와 함께 제조업의 세부적인 구조변화를 고려하여 더 포괄적인 결과를 얻을 수 있을 것으로 기대된다. 또한 코로나 19 이후에 글로벌 가치사슬의 구조적 변화가 발생하였을 것으로 판단되기 때문에, 코로나 19 이후 기간에 대한 분석이 추가될 필요도 있다. 본 연구에서는 분석 데이터 및 기간의 한계로 해당 분석이 수행되지 못하였으나, 향후 충분한 데이터가 확보될 경우 추가적인 연구를 수행하고자 한다.

참고문헌

- 전기영·박수연(2021), “글로벌 가치사슬 약화가 충남지역 산업 및 기업 생산성에 미치는 영향”, 「무역학회지」, 제46권 제3호, pp.25-44.
- 정희철·강내용·김건우(2020), 「글로벌 가치사슬(GVC)의 패러다임 변화와 한국무역의 미래」, 한국무역협회
- Andrews, D., Gal, P. and Witheridge, W.(2018), “A Genie in a Bottle?: Globalisation, Competition and Inflation”.

- Antras, P.(2020),“De-globalisation? Global value chains in the post-COVID-19 age,” *National Bureau of Economic Research*.
- Arndt, S. W.(1997), “Globalization and the Open Economy,” *The North American Journal of Economics and Finance*, Vol.8 No.1, pp.71-79.
- Ashra, S.(2002), “Inflation and Openness: a Study of Selected Developing Economies,” *Indian Council for Research on International Economic Relations*. Working Paper, Vol.84.
- Ashraf, S., Hamill, P. A., and Kansal, R. (2023), “What Is the Impact of Global Value Chain Participation on Inflation?” Available at SSRN 4430050
- Auer, R. A. and Mehrotra, A.(2014), “Trade Linkages and the Globalisation of Inflation in Asia and the Pacific,” *Journal of International Money and Finance*, Vol.49, pp.129-151.
- Auer, R., Borio, C. E. and Filardo, A. J.(2017), “The Globalisation of Inflation: the Growing Importance of Global Value Chains”.
- Baldwin, R., and Lopez-Gonzalez, J.(2015), “Supply-chain trade: A portrait of global patterns and several testable hypotheses,”*The world economy*, Vol.38 No.11, pp.1682-1721.
- Benhabib, J., and Spiegel, M. M.(2009), “Moderate inflation and the deflation-depression link. *Journal of Money, Credit and Banking*, Vol.41 No.4, pp.787-798.
- Borio, C. E., and Filardo, A. J.(2007), “Globalisation and inflation: New cross-country evidence on the global determinants of domestic inflation”.
- Camatte, H., Daudin, G., Faubert, V., Lalliard, A., and Riffart, C.(2021), “Global Value Chains and the transmission of exchange rate shocks to consumer prices”.
- Canova, F.(2005), “The Transmission of US Shocks to Latin America,” *Journal of Applied Econometrics*, Vol.20 No.2, pp.229-251.
- Carney, M., Van Essen, M., Gedajlovic, E. R. and Heugens, P. P.(2015), “What Do We Know about Private Family Firms? A Meta-analytical Review,” *Entrepreneurship Theory and Practice*, Vol.39 No.3, pp.513-544.
- Chen, N., Imbs, J. M. and Scott, A.(2004), “Competition, Globalization and the Decline of Inflation”.
- Cote, D. and De Resende, C.(2008), “Globalization and Inflation: The Role of China,” *Bank of Canada Working Paper*.

- De Soyres, F. and Franco, S.(2019), "Inflation Dynamics and Global Value Chains," *World Bank Policy Research Working Paper*.
- De Soyres, F.(2015), "Trade and Interdependence in International Networks," In 2016 Meeting Papers, pp.157.
- Feenstra, R. C.(1998), "Integration of trade and disintegration of production in the global economy," *Journal of economic Perspectives*, Vol.12 No.4, pp.31-50.
- Feyzioglu, T. and Willard, L.(2006), "Does Inflation in China Affect the United States and Japan?".
- Furlong, F. and Ingenito, R.(1996), "Commodity Prices and Inflation," *Economic Review-Federal Reserve Bank of San Francisco*, pp.27-47.
- Gandelman, N., and Hernandez-Murillo, R.(2013), "What do happiness and health satisfaction data tell us about relative risk aversion?" *Journal of Economic Psychology*, Vol.39, pp.301-312.
- Gaulier, G., Lemoine, F. and Unal-Kesenci, D.(2007), "China's Integration in East Asia: Production Sharing, FDI & High-tech Trade," *Economic Change and Restructuring*, Vol.40 No.1, pp.27-63.
- Gereffi, G.(1994), "The organization of buyer-driven global commodity chains: How US retailers shape overseas production networks," *Commodity chains and global capitalism*, pp.95-122.
- Guo, F. (2013), "What causes China's high inflation? A threshold structural vector autoregression analysis," *China & World Economy*, Vol.21 No.6, 100-120.
- Ha, J., Kose, M. A. and Ohnsorge, F.(2019), "Global Inflation Synchronization".
- Haelg, F.(2020), "The KOF Globalisation Index-A Multidimensional Approach to Globalisation," *Jahrbucher fur Nationalokonomie und Statistik*, Vol.240 No.5, pp.691-696.
- Hamilton, J. D. (1983), "Oil and the macroeconomy since World War II," *Journal of political economy*, Vol.91 No.2, pp.228-248.
- Haugh, D., Kopoin, A., Rusticelli, E., Turner, D. and Dutu, R.(2016), "Cardiac Arrest or Dizzy Spell: Why is World Trade so Weak and What can Policy Do about It?".
- Hummels, D., Ishii, J., and Yi, K. M.(2001), "The nature and growth of vertical specialization in world trade," *Journal of international Economics*, Vol.54 No.1, pp.75-96.
- Husaini, D. H. and Lean, H. H.(2021), "Asymmetric Impact of Oil Price and

- Exchange Rate on Disaggregation Price Inflation,” *Resources Policy*, No.102175, pp.73.
- Hwang, J. T., and Wu, M. J.(2011), “Inflation and economic growth in China: An empirical analysis,” *China & World Economy*, Vol.19 No.5, pp.67-84.
- Iya, I. B. and Aminu, U.(2014), “An Empirical Analysis of the Determinants of Inflation in Nigeria,” *Journal of Economics and Sustainable Development*, Vol.5 No.1, pp.140-150.
- Kogut, B.(1985), “Designing global strategies: Comparative and competitive value-added chains,” *Sloan Management Review*, Vol.26 No.4, pp.15.
- Koopman, R., Wang, Z., and Wei, S. J.(2014), “Tracing value-added and double counting in gross exports,” *American economic review*, Vol.104 No.2, pp.459-494.
- Koulakiotis, A., Lyroudi, K., and Papasyriopoulos, N.(2012), “Inflation, GDP and causality for European countries,” *International Advances in Economic Research*, Vol.18, 53-62.
- Liu, H. Y. and Chen, X. L.(2017), “The Imported Price, Inflation and Exchange Rate Pass-through in China,” *Cogent Economics & Finance*, Vol.5 No.1.
- Mumtaz, H., and Surico, P.(2012), “Evolving International Inflation Dynamics: World and Country-specific Factors,” *Journal of the European Economic Association*, Vol.10 No.4, pp.716-734.
- Pain, N., Koske, I., and Sollie, M.(2008), “Globalisation and OECD consumer price inflation,” *OECD Journal: Economic Studies*, Vol.2008 No.1, pp. 1-32.
- Porter, M. E.(1985), “Technology and competitive advantage,” *Journal of business strategy*, Vol.5 No.3, pp.60-78.
- Rogoff, K.(2003), “Globalization and global disinflation,” *Economic Review-Federal Reserve Bank of Kansas City*, Vol.88 No.4, pp.45-80.
- Samimi, A. J., Ghaderi, S., Hosseinzadeh, R. and Nademi, Y.(2012), “ Openness and Inflation: New Empirical Panel Data Evidence,” *Economics Letters*, Vol.117 No.3, pp.573-577.
- Scully, G. W.(2002), “Economic freedom, government policy and the trade-off between equity and economic growth,” *Public choice*, Vol.113 No.1-2, pp.77-96.
- Song, S., Wang, Y. and Wu, G.(2019), “Research on the Synergy of the G20 Inflation Cycle,” *In 4th International Conference on Modern Management*,

- Education Technology and Social Science*, pp.55-62.
- Stockman, A. C.(1981),“Effects of inflation on the pattern of international trade,” *National Bureau of Economic Research*.
- Surjaningsih, N., Utari, G. D., and Trisnanto, B.(2012), “The impact of fiscal policy on the output and inflation,” *Buletin Ekonomi Moneter dan Perbankan*, Vol.14 No.4, pp.367-396.
- Wang, Z., Wei, S. J., Yu, X., and Zhu, K.(2017),“Measures of participation in global value chains and global business cycles,” *National Bureau of Economic Research*.
- Yang, L. Y., Yue, T., Ding, J. L., and Han, T.(2012), “A comparison of disciplinary structure in science between the G7 and the BRIC countries by bibliometric methods,” *Scientometrics*, Vol.93 No.2, pp. 497-516.
- Zhang, S., and Ou, S. H.(2013), “The impact of inflation on expenditures and happiness in China,” *Journal of chinese economics*, Vol.1 No.1.
- 欧阳志刚·潜力(2015), “国际因素对中国通货膨胀的非线性传导效应”, 「经济研究」, 第6期, pp.89-102. UNCTAD(2013):(https://unctad.org/system/files/official-document/wir2013_en.pdf)
- UNCTAD(2019), Evolution of the world's 25 top trading nations from <https://unctad.org/fr/node/32914>

The Impact of Global Value Chains on Inflation: Focus on South Korea and China

Xiao-min Li
Ki-young Jeon

Abstract

This study analyzes the impact of global value chain (GVC) participation on inflation in South Korea and China using OLS regression analysis. It compares the results before and after the global financial crisis. The findings are as follows: Firstly, the GVC participation of both South Korea and China negatively affects their inflation rates. When analyzing the GVC participation separately for forward and backward participation, it was observed that the forward participation of both countries negatively influences inflation. However, the backward participation of South Korea and China positively impacts inflation. Secondly, after the global financial crisis, there were differences in the analysis results for South Korea and China. The influence of GVC participation on inflation was not statistically significant for both countries. However, when analyzing the impact of forward and backward participation separately, China showed mostly insignificant effects on most inflation indicators. In contrast, South Korea's forward and backward participation seemed to have an expanding effect on inflation. This may be attributed to China's attempt to shift external demand to domestic demand and replace imported intermediate goods with domestic products, leading to a reduction in the impact of GVC participation. On the other hand, South Korea continued to show a relatively low decrease in GVC participation after the global financial crisis, indicating that the impact on inflation remains significant.

<Key Words> Global Value Chain Participation, Inflation, Comparative Study