



저작자표시-비영리-변경금지 2.0 대한민국

이용자는 아래의 조건을 따르는 경우에 한하여 자유롭게

- 이 저작물을 복제, 배포, 전송, 전시, 공연 및 방송할 수 있습니다.

다음과 같은 조건을 따라야 합니다:



저작자표시. 귀하는 원저작자를 표시하여야 합니다.



비영리. 귀하는 이 저작물을 영리 목적으로 이용할 수 없습니다.



변경금지. 귀하는 이 저작물을 개작, 변형 또는 가공할 수 없습니다.

- 귀하는, 이 저작물의 재이용이나 배포의 경우, 이 저작물에 적용된 이용허락조건을 명확하게 나타내어야 합니다.
- 저작권자로부터 별도의 허가를 받으면 이러한 조건들은 적용되지 않습니다.

저작권법에 따른 이용자의 권리는 위의 내용에 의하여 영향을 받지 않습니다.

이것은 [이용허락규약\(Legal Code\)](#)을 이해하기 쉽게 요약한 것입니다.

[Disclaimer](#)

경 영 학 석 사 학 위 논 문

일대일로 이니셔티브가 중국의 상품
무역에 미치는 영향



국립부경대학교대학원

국제통상물류학과

장앤장

경 영 학 석 사 학 위 논 문

일대일로 이니셔티브가 중국의 상품
무역에 미치는 영향

지도교수 안 태 건

이 논문을 경영학석사 학위논문으로 제출함.

2025년 8월

국립부경대학교 대학원

국제통상물류학과

장 안 창

장 앤짱의 경영학석사 학위논문을
인준함.

2025년 8월 22일



위 원 장 경영학박사 조 찬 혁 (인)

위 원 지리학박사 이 정 윤 (인)

위 원 경영학박사 안 태 건 (인)

목 차

I. 서론	1
제1절 연구의 배경 및 목적	1
1. 일대일로 이니셔티브의 등장 배경	1
2. 일대일로 이니셔티브의 연구 목적	3
3. 일대일로 이니셔티브의 연구 필요성	3
제2절 연구방법 및 논문 구성	5
1. 연구 방법	5
2. 연구 구성	5
II. 이론적 배경 및 문헌 연구	6
제1절 이론적 배경	6
1. 일대일로 이니셔티브의 개념과 범위	6
2. 현대 실크로드	7
3. 글로벌 무역 이론과 BRI의 연계성	9
4. 지역 경제 통합 모델 비교 (예: EU, ASEAN)	10
5. 국제 개발 협력 이론	12
제2절 선행연구	15
제3절 선행연구 간 격차 및 보완점	23
III. 연구 방법	25
제1절 정량연구 모형 설계	25
제2절 정성연구 방법 설계	29
1. 사례 선정 및 연구 프레임	29
2. 사례 연구 내용	30
IV. 분석 결과	32

제1절 모형 검정	32
제2절 일대일로 이니셔티브가 무역에 미치는 영향	34
제3절 일대일로 이니셔티브가 개발에 미치는 영향	40
V. 결론 및 시사점	44
제1절 일대일로 이니셔티브의 경제적 및 사회적 영향 분석	44
제2절 정책 제언 및 향후 연구 방향	46
참고문헌	48
Abstract	54
부록:	56



표 목차

<표 1> EU와 ASEAN 두 지역 경제 통합 모델	12
<표 2> 선행연구 정리	22
<표 3> 41개 주요 무역국 BRI 참여여부 구분	26
<표 4> 파키스탄 중국 경제회랑(CPEC) 및 인도네시아 자카르타-만둥 고속철도(J-B HSR)	29
<표 5> Hausman 검정 결과	32
<표 6> 무역량에 미치는 영향 기초 회귀 분석(OLS) 결과	34
<표 7> 무역량에 미치는 영향 패널 회귀-고정효과 결과	35
<표 8> 무역량에 미치는 영향 패널 회귀-랜덤효과 결과	36
<표 9> 무역량에 미치는 영향 기본 준포아송 모형 결과	36
<표 10> 무역량에 미치는 영향 준포아송 모형 결과	37
<표 11> 준포아송-국가별 고정효과	38
<표 12> 준포아송-연도별 고정효과	39

그림 목차

<그림 1> BRI의 주장 우선순위	2
<그림 2> 육·해상 실크로드	9

일대일로 이니셔티브가 중국의 상품 무역에 미치는 영향

장 앵찰

국립부경대학교 대학원 국제통상물류학과

요 약

본 논문은 중국의 일대일로 이니셔티브(Belt and Road Initiative, BRI)가 상품 무역과 참여국의 경제 발전에 미치는 영향을 실증적으로 분석하고자 하였다. 이를 위해 본 연구는 정량적 분석과 정성적 사례 연구를 병행하는 혼합 연구 방법(Mixed Methods Research)을 채택하였으며, 중력모형(Gravity Model) 및 패널 회귀분석(Panel Regression Analysis)을 통해 일대일로 참여 여부가 무역량에 미치는 영향을 계량적으로 분석하였다. 특히, 준포아송(Quasi-Poisson) 회귀모형을 활용하여 과대산포 문제를 통제하고, 국가 및 연도별 고정효과를 포함한 회귀 결과를 제시하였다.

분석 결과, 국가 GDP는 모든 모형에서 일관되게 무역에 유의한 영향을 미쳤으며, 지리적 거리는 무역량에 부(-)의 영향을 주는 것으로 나타났다. 일대일로 참여 여부(BRI)는 일부 모형에서는 통계적으로 유의하지 않았으나, 고정효과를 포함한 준포아송 모형에서는 유의미한 정(+)의 효과를 보여, 국가별 특성과 연도별 조건을 통제할 경우 BRI가 무역 활성화에 긍정적으로 기여함을 시사하였다.

정성적 사례 연구에서는 파키스탄-중국 경제회랑(CPEC)과 인도네시아 자카르타-반둥 고속철도(J-B HSR)를 분석하였다. 두 사례는 경제적 성과 외에도 재정 지속가능성, 환경 및 사회적 수용성 측면에서 상이한 결과를 나타냈으며, 프로젝트 운영의 제도적 투명성과 지역사회 참여 수준에 따라 상이한

파급효과를 보였다.

본 연구는 기존 연구들이 주로 거시경제 효과에 집중했던 한계를 보완하여, 일대일로 이니셔티브의 경제적, 정치적, 사회적 파급효과를 통합적으로 조망하고자 하였다. 또한, 국가 간 이질성과 연도별 변화를 통제한 실증 분석을 통해 더욱 정교한 정책적 시사점을 제시하였으며, 향후 글로벌 개발 협력 정책 수립에 있어 참고자료로 활용될 수 있을 것으로 기대된다.

주제어: 일대일로 이니셔티브, 상품 무역, 경제회랑, 경제 개발, 중력모형, 중국 대외정책



I. 서 론

제1절 연구의 배경 및 목적

1. 일대일로 이니셔티브의 등장 배경

2013년 중국의 시진핑 정부는 "일대일로(一帶一路, Belt and Road Initiative, BRI)"라는 대규모 국제협력 프로젝트를 공식적으로 제안하였다. 이 이니셔티브는 고대 실크로드를 현대적으로 재구성하여 아시아, 유럽, 아프리카 및 기타 지역을 연결하는 포괄적 경제 네트워크 구축을 목표로 하고 있다. 이는 인프라 개발, 무역 및 투자 촉진, 금융 협력, 문화 교류 등 다차원적이고 복합적인 협력을 통해 글로벌 경제 통합을 강화하는 데 초점을 두고 있다.

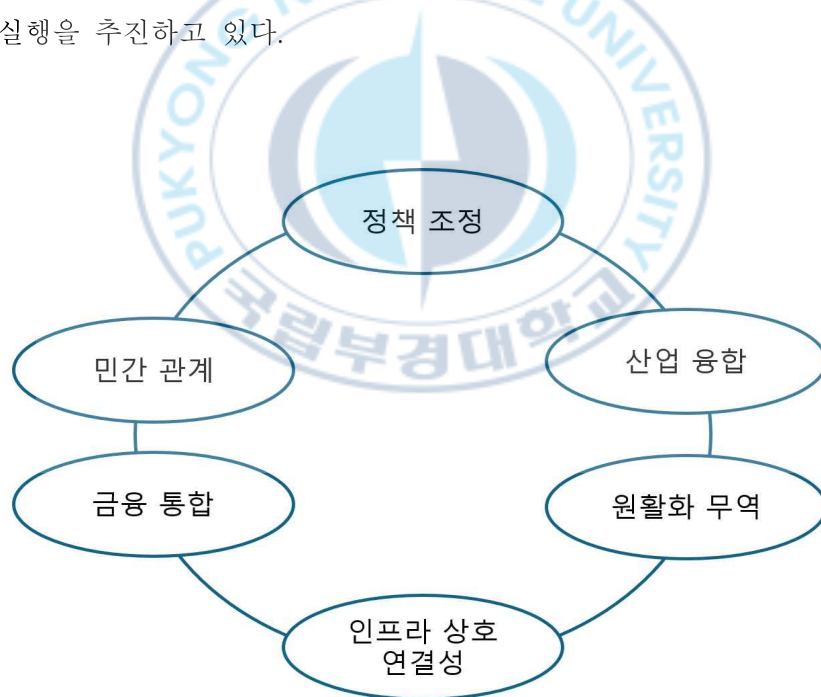
일대일로 이니셔티브는 글로벌 경제 및 정치 환경에 큰 영향을 미치고 있으며, 참여국들의 경제 발전 및 국제 무역 구조에 실질적인 변화를 초래하고 있다. 특히 중국은 일대일로를 통해 주요 경제 파트너국들과의 관계를 강화하고 경제적 및 정치적 영향력을 확장하고 있다. 따라서 이 이니셔티브가 글로벌 무역과 경제 발전에 미치는 영향을 더욱 체계적으로 분석할 필요성이 점차 강조되고 있다.

일대일로 이니셔티브는 글로벌 무역과 개발 정책에서 중대한 전략적 의미를 지닌다. 중국은 이를 통해 아시아와 유럽을 잇는 거대한 경제벨트를 형성하고 아프리카와 중동 등으로 영향력을 확대하고 있다. 특히 철도, 항만 등 물류 인프라 투자를 통해 글로벌 공급망을 재편하고 있으며, 이는 국제 무역 질서와 지역 개발 촉진을 근본적으로 변화시키는 요인이 되고 있다(유염봉 외, 2019).

본질적으로 일대일로 이니셔티브는 중국과 다른 국가 간의 양자 및 다자

간 협력을 포함하며, 인프라의 상호 연결성 증진, 무역 원활화, 산업 융합, 인적 교류 확대, 금융 통합 및 정책 조정을 강화하는 것을 목표로 한다. 초기에는 주로 아시아, 유럽, 아프리카를 대상으로 하였으나, 현재는 태평양과 라틴 아메리카까지 확장하여 평화적 경제 협력과 발전을 목표로 하고 있다. 이는 발전 단계와 가치관, 경제 및 정치 문화적 제도가 서로 다른 국가들을 포괄하며, 그중 다수는 개발도상국이다.

중국정부는 평화 협력, 개방적 포용, 공동 논의와 공동 건설, 상호 학습과 상호 참조, 상호 이익과 공평의 원칙에 따라 모든 국가의 참여를 환영한다고 강조하고 있다. 이를 위해 고품질의 공정하고 친환경적인 발전을 촉진하며, 인류 운명 공동체라는 글로벌 공동체 구축에 기여하기 위한 전략적 계획과 신중한 실행을 추진하고 있다.



<그림 1> BRI의 주장 우선순위

자료: DUNFORD, M(2021)를 바탕으로 작성

2. 일대일로 이니셔티브의 연구 목적

본 연구는 중국의 일대일로 이니셔티브가 글로벌 무역 구조와 참여 국가들의 경제 발전에 미치는 영향을 실증적으로 분석하여 장기적인 지속 가능성 및 국제 개발 협력에 대한 함의를 제시하고자 한다. 학문적으로는 글로벌 무역 패턴의 변화를 분석하는 데 기여하고, 실무적으로는 참여국 정책 결정자들에게 전략적 시사점을 제공할 것으로 기대한다.

구체적으로 다음과 같은 주요 질문에 중점을 둔다. (1) 일대일로 이니셔티브가 글로벌 무역 흐름에 미치는 주요 영향은 무엇인가? (2) 참여 국가들의 경제적 발전에서 일대일로 이니셔티브의 역할은 무엇인가? (3) 일대일로 이니셔티브가 국제 개발 정책과 협력에 미치는 영향은 무엇인가? (4) 일대일로 이니셔티브의 장기적 지속 가능성과 도전 과제는 무엇인가?

본 연구는 가설 설정의 이론적 근거를 마련하기 위해 다음과 같은 가설을 설정하고 검증하고자 한다. (1) 일대일로 이니셔티브는 글로벌 무역 구조에 긍정적인 영향을 미쳐 참여 국가들의 무역량을 증가시킨다. (2) 일대일로 이니셔티브는 참여 국가들의 경제적 발전을 촉진하는 주요 요인으로 작용한다. (3) 일대일로 이니셔티브는 국제 개발 협력의 새로운 패러다임을 제시하지만, 일부 국가에서는 경제적 의존성을 강화할 가능성이 있다.

본 연구는 정량적 데이터 분석과 질적 사례 연구를 병행하여 이니셔티브의 경제적·정치적 영향을 포괄적으로 평가한다는 점에서 혁신적이다. 기존 연구가 주로 경제적 효과에 집중한 반면에 이 연구는 글로벌 개발 정책과 지속가능성 측면까지 확대하여 차별화된 분석을 제공할 것이다.

3. 일대일로 이니셔티브의 연구 필요성

기존 일대일로(BRI) 관련 연구들은 대부분 단기적 교역량 증대 효과 분석이나 특정 지역을 대상으로 한 국지적 사례 검토에 편중되어 있어, 표본 국가

의 한정성과 관찰 기간의 협소성으로 인해 BRI의 세계적 영향력을 포괄적으로 평가하는 데 구조적 한계를 노출해 왔다. 특히 교역 규모의 변동을 단일 종속변수로 설정하거나 정책 효과를 단순한 더미변수 방식으로 처리하는 방법론적 접근이 다수 발견되어, 국가별 이질성과 시계열적 변화 조건을 체계적으로 반영하지 못한 한계가 존재했다. 또한 계량경제학적 분석에 지나치게 치우친 기존 연구들은 인프라 구축의 현장 실행 메커니즘, 제도적 거버넌스의 작동 원리, 지역공동체에 미치는 사회문화적 영향력 등 다양한 층위의 요소에 대한 심층적 해석이 부족하다는 점도 지적되었다.

본 연구는 이러한 연구의 간극을 해소하기 위해 확장형 중력모델과 고정효과 패널분석을 활용한 계량적 접근과 함께 BRI 핵심 프로젝트 관계자와의 심층 사례 연구 및 문서 분석을 결합한 혼합연구방법론(mixed-methods)을 채택한다. 이를 통해 거시적 통계 수치와 현장 중심의 미시적 증거를 융합하여 더욱 다각적인 분석을 수행하고자 한다. 또한 경제적 편익과 비용 분석을 넘어 지배구조의 투명성, 이해관계자 참여도, 글로벌 가치사슬 재편 효과 등을 포함한 종합적 평가 프레임워크를 구축함으로써 신개발주의 협력 모델 연구의 다학제적 지평을 확장할 것으로 기대된다.

제2절 연구방법 및 논문 구성

1. 연구 방법

본 연구는 정량적 및 정성적 연구 방법을 결합한 혼합 연구 방법론(mixed-methods)을 사용한다. 정량적 분석에서는 중력모형(Gravity Model)을 활용하여 무역 흐름, GDP 성장률, 지리적 거리 등 주요 경제 지표를 분석한다. 주요 데이터는 UNCTAD, 세계은행(World Bank), UN 데이터베이스 등 국제기관과 중국 일대일로 공식 사이트에서 확보하며 회귀분석을 통해 변수 간 인과관계를 규명한다. 또한 정성적 분석은 사례 연구를 통해 BRI 참여국의 실질적인 경제 발전 현황과 사회적 영향을 심층적으로 고찰하여 연구 결과의 깊이를 더할 것이다.

2. 연구 구성

본 논문은 총 5장으로 구성된다. 제1장 서론에서는 연구의 배경과 필요성, 연구 목적, 연구 질문 및 가설, 연구 방법론을 소개한다. 제2장 이론적 배경 및 문헌 검토에서는 일대일로 이니셔티브에 관한 이론적 근거와 기존 연구들을 체계적으로 정리하여 분석한다. 제3장 연구 방법론에서는 구체적인 연구 설계와 데이터 수집, 분석 방법을 상세히 서술하며, 제4장에서는 분석 결과를 제시하고 논의한다. 마지막 제5장에서는 연구 결과를 종합하여 결론을 도출하고 연구의 시사점을 제안한다.

II. 이론적 배경 및 문헌 연구

제1절 이론적 배경

1. 일대일로 이니셔티브의 개념과 범위

일대일로(Belt and Road Initiative, 이하 BRI)는 중국 정부가 2013년에 공식적으로 제안한 국제 협력 이니셔티브로 그 핵심 이념과 정책 목표는 여러 공식 문서를 통해 제시되고 지속적인 보완되고 있다. 예를 들어, 『推動共建絲綢之路經濟帶和21世紀海上絲綢之路的願景與行動』(2015, 중국 국가발전개혁위원회)와 『共建“一帶一路”倡議：進展、貢獻與展望』(2019, 중국 일대일로망)는 중국 정부가 BRI에 대해 제시한 다섯 가지 주요 협력 분야를 명확히 밝히고 있는데, 이는 일반적으로 ‘오통(五通)’이라고 불린다. 이 다섯 가지는 정책 소통(Policy Coordination), 인프라 연계(Facilities Connectivity), 무역 원활화(Unimpeded Trade), 자금 융통(Financial Integration), 민심 상통(People-to-People Bond)을 의미한다(중국 국가발전개혁위원회, 2015; 중국 일대일로망, 2021).

첫째, 정책 소통은 정부 간 고위급 상호 방문 및 소통 메커니즘 구축을 강조하며, 인프라 계획 및 경제·무역 정책 등의 분야에서 참여 국가 간의 합의를 도출하도록 한다. 각국은 양자 또는 다자 협력 협정을 체결하여 BRI 프로젝트 실행을 위한 법적·제도적 보장을 제공한다.

둘째, 인프라 연계는 교통, 에너지, 통신 네트워크 등 분야에서 대규모 투자와 인프라 구축·개선을 추진하는 것으로 BRI에서 가장 외부 가시성이 높은 분야이다. 이를 위해 아시아인프라투자은행(AIIB), 실크로드 기금 등 다양한 금융 채널을 활용하여 국경 간 철도·도로·항만과 원유 및 가스 파이프라인 등

의 프로젝트를 지원한다.

셋째, 무역 원활화는 국가 간 관세 및 비관세 장벽을 축소하고, 자유무역지대 설립 또는 양자 무역협정 체결을 통해 무역 자유화와 편의를 높이는 것을 목표로 한다. 또한 ‘디지털 실크로드’, 국경 간 전자상거래와 같은 새로운 형태의 무역 협력도 주요 의제로 포함되어 공급망과 글로벌 가치사슬 연계를 강화한다.

넷째, 자금 융통은 공식 차원의 금융 협력뿐 아니라 시중은행, 국유기업, 민간 부문이 투자에 적극적으로 참여하도록 장려한다. 특히 국경 간 무역 결제에서 위안화 사용을 확대하여 지역 금융의 안정성과 위험 회피 능력을 제고한다.

마지막으로 민심 상통은 교육, 문화, 과학기술, 보건, 미디어, 관광 등의 분야에서 활발한 교류를 포괄하여 사회·인문적 차원의 협력 기반을 공고히 한다. 이와 더불어 ‘건강 실크로드’, ‘녹색 실크로드’, ‘디지털 실크로드’ 등 보완적 이니셔티브 역시 점차 BRI의 주요 확장 방향이 되고 있다.

이와 같은 ‘오통(五通)’을 종합적으로 추진함으로써, BRI는 실제 운영에서 ‘정부 주도 - 기업 참여 - 사회 지지’라는 다층적 추진 체계를 형성하며 양자 간 대화와 다자 메커니즘을 주요 실행 틀로 삼고 있다. 또한 BRI는 고정된 로드맵을 따르는 것이 아니라 유연성과 포용성을 겸비하고 있어, 각 참여국이 자국의 수요와 강점에 따라 다양한 프로젝트를 연계함으로써 높은 유연성과 적응성을 발휘할 수 있도록 한다.

2. 현대 실크로드

지리적 분포와 기능적 포지셔닝(定位)의 관점에서 볼 때 BRI는 크게 육상 중심의 ‘실크로드 경제벨트’와 해상 중심의 ‘21세기 해상 실크로드’라는 두 가지 축으로 나눌 수 있다.

육상 ‘실크로드 경제벨트’는 중국 서북·서남 지역에서 시작해 중앙아시아, 러시아, 남아시아, 유럽 대륙으로 연결된다. 주요 경제회랑으로는 중국-중앙아시아-서아시아 회랑, 중국-몽골-러시아 회랑, 신(新) 유라시아 대륙교 경제회랑, 중국-파키스탄 경제회랑(CPEC) 등이 있다. 다수의 프로젝트는 철도, 도로, 파이프라인 등의 인프라 구축과 국경 간 경제무역 협력 단지 조성을 포함한다(吳宏偉, 2020).

‘21세기 해상 실크로드’는 중국 연안 항만에서 출발해 동남아시아, 남아시아, 중동, 동아프리카를 거쳐 지중해 지역까지 이어지며 점차 유럽 연안 국가로 확장되는 경로를 형성한다. 주로 항만 건설, 해양 경제 협력, 해상 운송 및 해상 안전 등에 중점을 둔다. 대표적 협력 사례로는 스리랑카의 함반토타항과 그리스의 피레우스항 등을 들 수 있다.

최근 일부 연구에서는 ‘디지털 실크로드’를 해상 실크로드의 정보기술 영역 확장으로 간주하고 있다. 국경을 초월하는 광케이블망 구축, 위성통신, 5G 네트워크 인프라 건설 등을 통해 디지털 경제 분야에서 국제 협력 체계를 형성하고 있다는 것이다.

이처럼 육상과 해상, 나아가 디지털 차원의 연계를 통해 BRI는 지리적으로 매우 넓은 범위를 포괄하고 있으며 경제 협력 면에서는 다차원적이고 복합적인 연계를 강조한다. 이러한 종합성과 유연성을 바탕으로 국제사회에서 폭넓은 관심을 받고 있으며, 다양한 분야의 협력 사례와 실천 영역을 지속적으로 확대해 나가고 있다.



<그림 2> 육·해상 실크로드

자료: 저자 작성

3. 글로벌 무역 이론과 BRI의 연계성

전통적인 국제무역 이론은 주로 비교우위 및 생산요소 부존 (Heckscher-Ohlin 모델 등)에 초점을 맞추는 반면, 신무역이론(New Trade Theory)은 규모의 경제, 제품 차별화, 기업의 독점적 경쟁이 무역 패턴에 미치는 영향을 강조한다(Krugman, 1979). 이러한 이론들은 BRI의 대규모 인프라 투자가 지역 및 글로벌 무역에 미치는 영향을 이해하는 데 중요한 이론적 기반을 제공하며, 구체적으로 다음과 같은 방식으로 나타난다.

첫째, 운송 및 거래 비용 절감이다. BRI 하에서 철도, 항만, 항공, 디지털 통신 등 국경 간 네트워크가 업그레이드됨에 따라, 기업이 국제적 운영과 물류 활동에서 부담하는 비용이 크게 감소한다. 특히 지리적으로 고립되었거나 교통 인프라가 미흡한 개발도상국의 경우는 인프라가 개선되면 수출 경쟁력이 직접적으로 향상되고 더 넓은 글로벌 공급망에 편입될 가능성이 커진다.

둘째, 산업 집적 및 규모의 경제 촉진이다. 교통 네트워크의 개선은 지역 내 기업들이 산업 집적(clustering) 효과를 쉽게 형성하도록 하여 규모의 경제로 인한 생산 효율성 증대의 이점을 누릴 수 있게 한다. 이는 Krugman(1979)의 신무역이론에서 제시된 규모의 경제와 제품 다양화가 무역 흐름을 강화하는 원리와의 일치한다.

셋째, 지역 통합 및 가치사슬 업그레이드 촉진이다. 기반 시설 구축이라는 ‘하드 연결(hard connectivity)’이 제도 조정 및 관세 인하 등 ‘소프트 연결(soft connectivity)’과 결합하면 무역 장벽을 더욱 낮추고, 지역 가치사슬의 확장을 촉진할 수 있다. 특히 신흥 경제국들이 BRI를 통해 핵심 교통 네트워크에 연결되면 산업의 이전과 입지 경쟁 구도가 빠르게 재편될 수 있으며, 이를 통해 지역 경제 통합 과정에서 더욱 유리한 위치를 점하게 될 가능성이 크다 (이종철 등, 2017; 이현주 외 4명, 2016).

이러한 이론적 관점은 본 연구의 정량 분석 결과와도 잘 부합한다. 예를 들어, Quasi-Poisson 회귀분석 결과 국가 간 거리(log(dist))는 통계적으로 유의한 음(-)의 영향을 나타냈으며($p < 0.001$), 이는 중력모형의 핵심 가정인 거리비용의 영향을 실증적으로 뒷받침한다. 또한 교역 상대국의 GDP(log(gdp)) 역시 모든 모형에서 무역량과 강한 양(+)의 상관관계를 보였는데, 이는 신무역이론에서 강조하는 시장 규모 확대와 규모의 경제가 BRI 하에서 무역 활성화에 긍정적으로 작용하고 있음을 나타낸다. 이와 같은 결과는 Krugman(1979)의 이론적 틀과 BRI 프로젝트의 실질적 효과 간의 이론적·실증적 연계성을 잘 설명해 준다.

4. 지역 경제 통합 모델 비교 (예: EU, ASEAN)

지역 경제 통합 이론에 따르면 관세 감축, 규칙 통합, 시장 개방 등의 메커니즘을 통해 회원국 간 자원의 최적 배분과 무역 잠재력의 발현을 가능하게

한다(Balassa, 1961). 유럽연합(EU)과 동남아시아국가연합(ASEAN)은 대표적인 지역 협력 사례로서 BRI와의 비교를 통해 다음과 같은 시사점을 제공한다.

1) 유럽연합(EU): 하부에서 상부로의 점진적 제도 통합

유럽연합은 관세 동맹, 공동 시장, 단일 통화 등 단계를 거쳐 점진적으로 통합을 심화하였으며 기구 설립과 법·규범의 고도 통일을 이루었다. 경제적 통합에서 출발하여 정치적·사회적 영역으로 더욱 깊이 있는 통합을 추진했으며 회원국들의 높은 정치적 의지와 강력한 실행력이 요구되었다.

2) 동남아시아국가연합(ASEAN): 유연한 협상과 다자 간 협의

ASEAN은 이른바 ‘ASEAN 방식(ASEAN Way)’이라 불리는 점진적 협력 방식을 채택하여 합의 정신과 회원국 간 차이점의 존중을 중시하고 다자 간 대화를 통해 조정 메커니즘을 구축하였다. ASEAN 자유무역지대(AFTA), ASEAN 경제공동체(AEC)는 역내 관세 인하와 투자 이동 촉진을 위한 핵심 제도적 장치로 기능하고 있다.

3) BRI에 대한 시사점

BRI는 참여국 간의 경제적 격차와 발전 단계의 다양성으로 인해 EU 모델을 그대로 모방하기 어렵다. 따라서 ASEAN 모델과 유사한 유연한 협상과 점진적 추진 전략이 더욱 적합하다. 이를 위해 법적 제도의 정비와 다자 소통 플랫폼을 강화해야 하며 ‘역내 연석회의’ 또는 ‘국경 간 조정 메커니즘’과 같은 제도를 구축하여 프로젝트 진행과 분쟁 해결의 효율성을 높일 필요가 있다 (Wang, 2019).

<표 1 > EU와 ASEAN 두 지역 경제 통합 모델

비교 항목	유럽연합(EU)	동남아시아국가연합(ASEAN)
통합 접근 방식	상향식 점진적 심화 (하부에서 상부로)	점진적 협력 ("ASEAN Way")
제도화 수준	매우 높은 수준의 법적·제도적 통합	유연한 협상과 다자간 협의 중심, 상대적으로 낮은 법적 강제성
주요 통합 단계	관세 동맹 → 공동 시장 → 단일 통화	ASEAN 자유무역지대(AFTA) → ASEAN 경제공동체(AEC)
정치적 통합 정도	경제에서 정치·사회적 영역까지 통합 확대	주로 경제적 협력에 초점, 정치적 통합 정도 낮음
협력 메커니즘 특징	법·규범의 강력한 통일, 제도 중심	합의 정신과 차이점 존중, 다자 대화 중심
핵심 성공 요인	회원국 간 높은 정치적 의지와 실행력	회원국 간 상호 존중 및 점진적 신뢰 형성
BRI에의 적용 가능성	국가별 차이 커서 직접적 적용 어려움	점진적 접근 방식, 유연한 다자 협상 방식 등 적용 가능

자료: 저자 작성

5. 국제 개발 협력 이론

1) 개발 원조(ODA)와 BRI의 차별성

개발 원조(ODA)는 일반적으로 선진국이나 다자간 기구가 개발도상국에 대한 경제 지원을 강조하며, 여기에는 보조금 및 우대 대출 등의 방식이 포함되어 있다. 이는 빈곤을 줄이고 기초 사회 서비스를 촉진하는 것을 목표로 한다. 그러나 일대일로는 실제 운영에서 뚜렷한 다른 사고방식을 보여주고 있다 (OECD, 2020¹⁾; 이충배 등, 2021).

1) OECD. (2020). Official Development Assistance (ODA) Overview.

기반 시설과 생산 능력의 협력을 더욱 중시하다. BRI는 국경 간 철도, 도로, 항만, 송유관, 에너지·전력 등 분야에 대규모 자금을 투입하며 경제적 하드웨어 건설과 산업 사슬 육성에 무게를 둔다. 이러한 방식은 개발도상국에 직접적인 인프라 개선과 산업 업그레이드 기회를 제공할 수 있지만, 높은 부채 부담과 상업적 위험이 수반될 수 있다.

투자·금융 메커니즘 다각화된다. 전통적인 ODA가 주로 공공기관에서 나오는 데 비해 BRI 프로젝트는 정부, 국유기업, 상업은행, 민간 부문 등 다양한 주체가 참여해 다각화된 투자·금융 구조를 형성한다. 이를 통해 프로젝트 자금 조달 범위가 확대되는 반면에 평가 기준의 상이 및 정보 투명성 부족 등의 문제가 야기될 수 있다(Hurley et al., 2018).

호혜적 상생과 상업적 타당성을 강조하다. BRI는 일반적으로 상업적 투자 수익과 지역 전반적 발전을 동시에 중시하며 무상원조나 공익사업에 치중하는 ODA와는 구별된다.

이와 더불어 프로젝트의 수익성에 대한 높은 관심, 협력국의 정치적 안정성·투자 환경·국제 관계에 대한 신중한 평가도 뒤따른다.

2) 지속 가능 개발 목표(SDGs)²⁾와의 연계

UN은 2015년에 지속가능발전목표(SDGs)를 제시했으며 17개 주요 목표와 169개 구체적 지표로 구성되어 빈곤퇴치, 에너지·인프라, 지속 가능한 도시·지역사회, 기후 행동 등 다양한 영역을 포괄한다(UN, 2015)³⁾. BRI가 SDGs에 미치는 주요 영향은 다음과 같다.

빈곤 감소와 포용적 성장(SDGs 1, 8, 10): 인프라 및 투자 확대를 통해 연선 지역의 경제 성장과 고용을 촉진하고 빈곤 지역이 글로벌 시장에 진입할

2) 출처: World Bank.

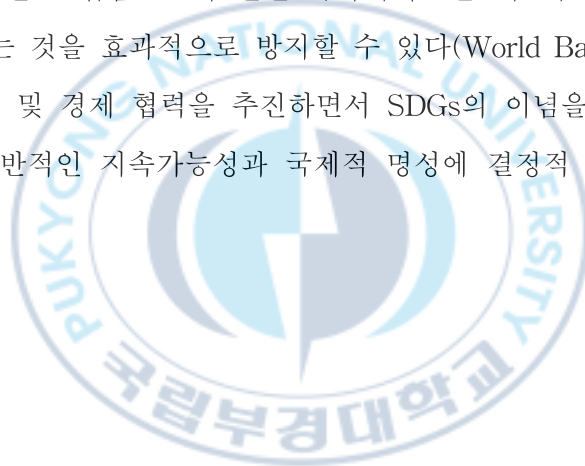
3) UN. (2015). Transforming our world: the 2030 Agenda for Sustainable Development. United Nations.

기회를 높인다. 그러나 산업 변화나 자원 재분배 과정에서 일부 집단이 소외될 위험에 대비할 필요가 있다.

지속 가능한 인프라 및 도시 발전(SDGs 9, 11): BRI는 교통, 에너지, 디지털 인프라에 대규모 투자를 진행하며, 이를 지역 도시 계획과 연계하면 스마트시티와 지속 가능한 교통체계 구축에 기여할 수 있다. 단기적 경제 이익과 장기적 환경 보호 사이의 균형을 유지해야 한다.

기후 및 환경 보호(SDGs 13, 14, 15): 프로젝트 기획 및 환경 영향 평가가 부족하면 생태계 파괴, 기후 압력 상승 등의 위험이 발생할 수 있다. 녹색 금융과 생태 표준을 도입함으로써 연선 국가에서 “선오염 후처리” 방식의 발전 모델이 재현되는 것을 효과적으로 방지할 수 있다(World Bank, 2019).

인프라 건설 및 경제 협력을 추진하면서 SDGs의 이념을 어떻게 접목하는지는 BRI의 전반적인 지속가능성과 국제적 명성에 결정적 영향을 미칠 것이다.



제2절 선행연구

Ma Yidan(2021)은 CEPII-BACI 데이터베이스의 2009년부터 2018년까지의 무역 데이터를 활용하여 이중차분 방법(Difference-in-Differences)을 통해 일대일로 이니셔티브가 중국의 대외무역에 미치는 영향을 평가하였다. 결과에 따르면, 이 이니셔티브는 중국과 참여 국가 간 무역 성장을 현저히 촉진하였으며 증가율은 약 4.5%에서 5.9% 수준이었다. 특히 기술 집약형 제품에 대한 촉진 효과가 자원, 노동 및 자본 집약형 제품보다 컸으며 수출보다는 수입에 미치는 촉진 효과가 더욱 두드러진 것으로 나타났다.

현기순(2021)의 연구에서는 부가가치 무역 통계 데이터와 사회 네트워크 분석 방법을 활용하여 일대일로 이니셔티브와 미중 무역 전쟁이 글로벌 무역 네트워크에 미치는 영향을 분석하였다. 연구 결과에 따르면 일대일로가 제조업 중심지로서 중국의 지위를 강화하고 유럽의 서비스업 역량을 제고하는 데 기여했으며 글로벌 가치사슬 네트워크의 분화를 심화시킬 가능성이 있다고 제시하였다.

최영준·Meng Dehua(2020)는 중력모형을 사용하여 일대일로 이니셔티브가 중국의 대외 직접투자(FDI)에 미치는 결정 요인을 분석한 결과, 경제 규모, 거리, 자유무역협정(FTA)과 같은 요소들이 중국의 투자 결정에 유의미한 영향을 미친다고 밝혔다.

현기순(2021)은 또 다른 연구에서 일대일로 이니셔티브가 글로벌 무역 네트워크에 미치는 영향을 분석하였으며 참여국 간 무역 확대가 중국의 글로벌 무역 네트워크 내 입지를 강화하고 기존 무역 구조의 편중을 완화할 가능성이 있다고 밝혔다.

안효양(2024)은 일대일로 연선 국가들의 디지털 경제 발전이 중국 수출의 무역 효율성에 미치는 영향을 분석하였으며 디지털 경제의 발전이 무역 효율

성을 높이는 데 긍정적인 영향을 미친다고 보고하였다.

張圓欣(2022)은 일대일로 이니셔티브가 연선 국가들의 글로벌 가치사슬(GVC)에서의 분업 지위에 미치는 영향을 연구하였다. 실증 분석을 통해 일대일로 이니셔티브가 연선 국가들의 글로벌 가치사슬 내 지위를 현저히 향상시켰으며 이는 주로 무역 원활화 촉진과 인프라 건설 강화를 통해 이루어졌다는 것을 밝혔다.

孫艷 and 徐愛萍(2024)은 일대일로 이니셔티브 하에 중국이 글로벌 무역 거버넌스를 주도하는 모델을 분석하였으며 정책 소통, 인프라 연결, 무역 원활화, 자금 융통 및 민심 상통 등의 요소를 포함한다고 언급했다. 연구 결과에 따르면 이니셔티브 시행 이후 글로벌 무역 성장이 촉진되고 참여 국가들의 경제 발전 수준이 향상되었으며 글로벌 경제 거버넌스 체계가 개혁되고 완비되는 효과를 보였다.

張鑫(2021)은 일대일로 이니셔티브 하에서 중국과 연선 국가 간 무역에 대한 국경 간 전자상거래의 영향을 분석하였다. 연구 결과 국경 간 전자상거래의 발전이 중국과 연선 국가 간 무역을 현저히 촉진했으며, 이는 주로 무역 효율성을 높이고 거래 비용을 낮추며 무역 편리화 수준을 향상시키는 방식으로 이루어졌다고 밝혔다.

張輝, 閔強明 and 李宇靜(2023)은 일대일로 이니셔티브를 기반으로 형성된 무역 협력 네트워크가 각국의 무역 수출에 미치는 영향을 연구하였다. 연구에 따르면, 이 이니셔티브는 각국의 무역 수출을 현저히 촉진했고 이는 생산 비용 절감과 제품 수요 증가를 통해 달성되었다고 하였다. 또한 무역 연계 강화와 분업 구조의 전문화가 일대일로 무역 네트워크의 활력을 높이는 데 기여했다고 설명하였다.

劉靜(2022)은 일대일로 연선 국가들의 무역 편리화 수준이 중국 수출에 미치는 영향을 분석하였다. 실증 결과, 연선 국가들의 무역 편리화 수준이 향상

될수록 중국의 대(對)연선국 수출이 현저히 촉진되었고 이는 주로 거래 비용 절감과 무역 효율성 향상을 통해 이루어졌다고 제시하였다.

閔强明 and 李宁靜(2023)은 중국의 대외 투자가 일대일로 이니셔티브 하에서 투자 대상국의 글로벌 가치사슬 내 지위에 미치는 영향을 분석하였다. 연구 결과에 따르면 중국의 대외 투자는 대상국의 글로벌 가치사슬에서의 지위를 현저히 향상시켰다. 이는 기술 이전 및 산업 업그레이드를 통해 이루어졌다고 설명하였다.

閔强 and 李宁靜(2023)은 글로벌 가치사슬 관점에서 후발 국가의 기술 추격과 경제 성장 간의 관계를 탐구하였다. 연구 결과 후발 국가가 글로벌 가치사슬에 참여할 경우 기술 추격을 실현하고 경제 성장을 촉진할 수 있다고 밝혔다.

李宁靜, 閔强明 and 劉冲(2023)은 일대일로 이니셔티브가 중국의 연선 국가로부터의 수입 가격에 미치는 영향을 분석하였다. 연구에 따르면 이 이니셔티브는 무역 편리화 촉진과 거래 비용 절감을 통해 중국의 연선 국가로부터의 수입 가격을 분명하게 낮추는 효과가 있었다고 제시하였다.

서드게렐 엔크투야(2019)는 일대일로가 유라시아 대륙을 연결하는 전략적 구상으로서 전 세계적으로 중국의 영향력 확대를 위한 인프라 구축이 전제돼 있다고 지적했다. 특히 투자 대상국이 대부분 개발도상국이므로 국가 리스크가 상대적으로 높다고 강조했다. 장기적으로 볼 때 투자 수취국의 채무상환능력 한계, 정치적 불안 등 국가 리스크 요인이 중국 대외직접투자의 지속 가능성에 부정적인 영향을 미칠 수 있으며 일대일로 이니셔티브가 진정으로 대륙과 해양을 잇는 국제발전 프로젝트인지 중국의 패권주의적 위장 전략인지 치밀하게 따져볼 필요가 있다고 지적하였다.

유염봉(2018)은 일대일로 이니셔티브의 핵심 목표 중 하나가 경제 발전 확대와 지역 간 네트워크 및 상호작용 증대를 통해 아시아 지역의 발전과 안정

을 촉진하는 것이라고 언급하였다.

Dunford, M.(2021)는 일대일로 이니셔티브의 주요 목표가 국제무역 촉진과 중국 서부지역의 발전 가속화를 통한 빈곤 및 실업 문제 완화, 특히 이슬람 테러에 시달리는 신장 지역의 안정화라고 밝혔다. 그는 2019년 중국의 전체 수출입에서 일대일로 연선 국가가 차지하는 비율이 각각 30.5%, 28%로, 2012년의 24.5%, 27.4%보다 증가했다고 덧붙였다.

洽汐 and 趙曉娜(2023)는 일대일로 이니셔티브가 중국과 공동건설국 간의 무역 거래를 촉진했다고 밝히며 대표 사례로 중국과 파키스탄 간 무역액이 이니셔티브 추진 이후 지속적인 증가했다는 것을 제시하였다.

王恩培(2023)는 일대일로 이니셔티브가 항구, 발전소, 고속도로, 철도, 광케이블 등 기반시설 건설에 투자하여 공동건설국의 운송 능력을 효과적으로 향상했다고 분석하였다. 특히 중국-파키스탄 경제회랑(CPEC) 건설이 파키스탄의 에너지 공급, 교통 및 물류 발전에 상당한 개선을 가져왔다고 언급했다.

유염봉·이충배(2019)는 일대일로 하의 중국 해외 교통 인프라 투자가 단순한 경제적 목적뿐만 아니라 지정학적 목적도 포함하고 있음을 지적했다. 이들은 SWOT-PEST 분석을 통해 연선 국가에 대한 투자가 자원 확보, 무역 경로 안정화, 정치적 영향력 증대 등 다차원적 목표를 가지고 있으며, 이는 개발도상국의 인프라 개선과 지역 개발 촉진에도 기여한다고 분석하였다.

최영준·맹덕화(2020)는 중력모형을 활용하여 일대일로 이니셔티브가 중국의 해외직접투자(FDI)에 미치는 영향을 분석하였다. 분석 결과에 정책 자체는 유의미한 변수로 나타나지 않았으나 투자 패턴에서 일대일로 참여국과 비참여국 간의 명확한 차이가 확인되었다. 특히 에너지 자원 확보를 목적으로 한 투자 비중이 높았음을 밝혔다.

黃賽男 외 3명(2024)은 금융계정 하위 항목 분석을 통해 일대일로가 글로벌 자본 흐름에 미치는 영향을 다각도로 분석하였다. 연구에 따르면 일대일로

는 공공재로서 연결성을 증진하여 대상국의 직접투자, 증권투자 등 자금 유입을 증가시키고 글로벌 금융 통합을 심화시키는 역할을 하고 있다.

이충배(2020)는 중국의 내륙항 개발이 중앙아시아와의 지정학적 관계에 미치는 영향을 분석하였다. 내륙항은 중국의 유럽 진출을 위한 물류적, 정치적 거점으로 작용하며 단순 무역 경로 확보 이상의 전략적 가치를 지닌다고 밝혔다.

정혜영(2020)은 일대일로 이니셔티브 하에서 중국과 베트남 간 육상 연계성 협력과 해상 갈등이라는 이중 구조를 분석하였다. 특히 중국이 ‘양랑일권(兩廊一圏)’ 전략을 통해 육상 실크로드와 해상 실크로드를 병행 추진하며, 남중국해 분쟁이라는 복합적 관계 속에서도 정치적 유연성과 전략적 절제를 바탕으로 무역 연계를 지속적 추진하고 있음을 지적했다.

박종돈(2021)은 일대일로 사업이 단순한 무역 인프라 구축을 넘어 중국의 글로벌 영향력 확대 수단으로 작동하고 있다고 분석했다. 다만 투자 대상국의 정치적 불안정성과 무역 갈등 등은 지속적인 과제로 남아 있다고 강조했다.

김건인(2020)은 한국의 신남방정책과 중국의 일대일로 이니셔티브의 아세안 협력 현황을 분석하며, 아세안 지역 내 한중 간의 경쟁 및 협력 관계, 무역 구조 변화와 투자 추세 등을 지적하고, 코로나19 팬데믹이 이러한 협력 관계에 도전 과제로 작용하고 있음을 논의하였다.

손범요(2021)는 일대일로 연선 국가들의 물류 성과 지표가 중국의 수출에 미치는 영향을 분석하였다. 중력모형 실증 분석 결과, 물류 인프라 및 효율성이 중국의 대(對)연선국 수출 무역액을 현저히 증가시키는 것으로 나타났다.

Julan Du와 Yifei Zhang(2018)은 일대일로 이니셔티브가 중국의 해외직접 투자에 미치는 영향을 분석하였다. 이들은 일대일로가 특히 인프라 분야에서 중국의 인수합병(M&A) 투자를 현저히 증가시켰으며, 국유기업과 비국유기업의 투자 행태에 차이가 있음을 지적했다.

Yu, H.(2016)는 일대일로 이니셔티브와 아시아인프라투자은행(AIIB)의 정책적 동기와 전략적 배치를 분석하며, 중국이 인프라 건설을 통해 지역 경제 통합을 주도하고 지정학적 및 정치적 영향력을 확대하고자 한다고 설명했다.

高璇(2023)은 중국 제조업의 대외직접투자가 일대일로 연선 국가들의 글로벌 가치사슬 참여를 현저히 촉진했으며, 특히 고소득 국가에서 그 효과가 더욱 뚜렷하게 나타났다고 밝혔다.

劉珊(2022)은 무역 원활화 관점에서 일대일로 하의 중국 기업 대외투자 결정 요인을 분석하였다. 연구에 따르면 무역 원활화 수준, 시장 규모 및 혁신 수준은 중국 기업의 투자에 긍정적인 영향을 주는 반면, 노동 비용과 지리적 거리는 부정적인 영향을 미쳤다.

Liebman and Reynolds(2019)는 무역 보호주의와 경쟁 압력이 혁신에 미치는 영향을 연구하였다. 이 연구는 비록 직접적으로 일대일로를 다루지는 않지만, 무역 보호주의 정책과 글로벌 경쟁 상황이 일대일로 하의 무역 구조 변화와 혁신 추세를 이해하는 데 참고할 만한 시사점을 제공한다.

임반석(2024)은 중국의 아세안 협력 전략을 분석하며, 중국이 일대일로를 통해 인프라 건설을 추진하지만 부채 함정, 경제 의존 및 주권 침해와 같은 문제점이 존재한다고 지적하고, 이에 대한 아세안의 대응 전략을 제시하였다.

노안유(2021)는 문화 차이 이론을 기반으로 중국의 일대일로 연선 국가에 대한 직접투자 결정 요인을 분석하였다. 그는 문화적 차이가 투자 대상국의 선정, 거래 비용 및 시장 진입 전략에 유의미한 영향을 미친다고 지적하였다.

胡必亮 and 劉清杰(2023)는 정치, 경제, 금융, 사회 및 양자 관계 등 다섯 가지 차원을 포함한 일대일로 투자 위험 평가 지표 체계를 구축하고, 일대일로 공동건설 대상 149개국의 투자 위험을 분석하였다. 또한 각기 다른 위험 수준의 국가에 맞춘 투자 리스크 관리 방안을 제안하였다.

王夢嬌(2017)는 공간 계량 모형을 활용하여 중국의 일대일로 연선 국가들

에 대한 직접투자를 분석하였다. 분석 결과, 투자 시 뚜렷한 제3국 효과와 직접 효과가 존재했으며, 자원 조건, 인프라 수준, 노동 비용 및 중국의 투자 대상국 수출 규모가 투자 규모에 유의한 영향을 미친다고 밝혔다. 또한 국가의 소득 수준에 따라 이러한 영향 요인이 상이하다고 지적하였다.

劉志民 외 2명(2016)은 역사적 맥락과 전략적 합의를 바탕으로 일대일로 교육협력 대상 국가의 범위를 탐구하였다. 연구는 최소 73개국을 교육 협력 대상으로 포함할 것을 제안하며, 향후 이들 국가로부터 협력을 점진적으로 확대하고 심화시킬 필요가 있음을 강조하였다. 특히 일대일로 교육협력이 민심 소통을 촉진하는 전략적 도구로서 중요한 역할을 수행할 수 있음을 제시하였다.



<표 2 > 선행연구 정리

분류	저자	핵심 내용	소결
무역 효과에 대한 실증 분석	Ma Yidan (2021), 張圓欣 (2022), 冷汐 & 趙曉娜 (2023), 王恩培 (2023)	BRI는 참여국과의 무역량을 유의하게 증가시키며, 특히 기술 집약 제품, 인프라 투자 국가에서 효과가 큼.	다수 연구들이 중력모형 또는 DID 분석을 통해 무역 증대 효과를 입증하였으나, 장기 시계열 분석이나 고정효과 통제는 부족한 편임.
가치사슬·투자 및 산업 구조 변화	최영준 & Meng Dehua (2020), 閔强明 & 李宁靜 (2023), 劉靜 (2022), 김건인 (2020), 손범요 (2021), 高璇 (2023), 王夢嬌 (2017)	BRI는 글로벌 가치사슬(GVC)에서 연선 국가의 지위를 제고하고, 산업의 업그레이드를 촉진함.	무역 구조 외에도 산업 수준, 기술 이전, 기업 집적 등에 대한 효과 분석이 활발하나, 국가별 차이를 고려한 접근은 미흡.
디지털 실�크로드와 무역 효율성	張鑫 (2021), 안효양 (2024)	국경 간 전자상거래 및 디지털 인프라 확충이 BRI 무역 활성화에 긍정적 영향을 미침.	디지털화가 무역 편의성과 비용 절감에 기여함을 실증하였으며, 향후 BRI의 디지털 전환 경향을 제시.
정책 및 글로벌 거버넌스 평가	孫艷 & 徐愛萍 (2024), 박종돈 (2021), 유염봉 & 이충배 (2019), Julian Du, & Yifei Zhang (2018), Yu, H. (2016), 劉志民 외2명 (2016)	BRI는 중국의 대외 경제 전략 및 정치적 영향력 확장과 연계되어 있으며, 글로벌 무역 거버넌스에도 변화를 초래함.	정책적 맥락에서 BRI를 분석한 연구들은 전략적 함의를 잘 조명하였으나, 수치 기반 실증적 근거는 상대적으로 약함.
지속가능성 및 비판적 관점	서드게렐 엔크투야 (2019), Hurley et al. (2018), 劉珊 (2022), Liebman & Reynolds (2019), 임반석 (2024), 노안유 (2021), 胡必亮, 劉清杰 (2023)	BRI 프로젝트는 채무의존성, 환경 파괴, 수용성 부족 등 지속가능성에 대한 우려도 존재함.	개발도상국의 리스크 및 중국 중심적 접근의 한계에 대한 지적이 제기되고 있으며, 이를 정책 설계에 반영할 필요가 있음.

자료: 저자 작성

제3절 선행연구 간 격차 및 보완점

기존 문헌을 종합해보면 다음과 같은 연구의 한계점이 존재함을 알 수 있다.

1. 데이터 및 방법론의 한계

대부분의 계량적 분석 연구는 관찰 기간이 짧거나 단일 자료원에 의존하고 있어 BRI가 전 세계에 장기적으로 미치는 영향을 충분히 파악하기 어렵다. 따라서 더욱 정교한 통계 기법을 활용하고 세계은행(World Bank), 유엔(UN), 국제에너지기구(IEA) 등 다양한 국제기구의 이차 자료를 결합하여 상호 검증할 필요가 있다.

2. 미시적 차원의 실증 연구 부족

많은 연구가 거시경제 지표에 초점을 두고 있기 때문에 기업의 행동 변화, 지역 노동시장, 지역사회의 구체적인 반응과 같은 미시적 차원에 대한 분석은 미흡한 실정이다. 또한 BRI의 구체적인 프로젝트 이행 과정과 투자 및 금융 구조, 이해관계자 간 상호작용에 대한 심층적 고찰도 부족하다.

3. 지속가능성 평가의 미흡

기존 연구는 주로 경제성장과 무역액 증가를 중심으로 평가하고 있으며 환경 관리, 사회적 포용성, 문화 간 교류 등 분야에 대한 체계적인 평가 프레임워크는 아직 구축되지 않았다. BRI와 지속가능개발목표(SDGs)의 연계 역시 개념적 논의 수준에 머물러 있고, 이를 실증적으로 계량화·검증하는 연구는 거의 이루어지지 않고 있다.

이러한 배경을 바탕으로 본 연구는 정량적·정성적 연구방법의 장점을 결합

한 혼합 연구설계를 시도한다. 정량적 연구에서는 더 폭넓은 표본 범위와 긴 시계열 데이터를 확보하여 중력모형(Gravity Model) 및 이중차분법(Difference-in-Differences) 등을 활용하여 무역과 투자, 경제성장 측면에서 BRI의 효과를 평가한다. 정성적 연구에서는 중국-파키스탄 경제회랑(CPEC), 동남아 철도 프로젝트와 같은 대표적인 사례 분석을 통해 미시적 연구의 공백을 보완하고 환경·사회적 영향과 대응 방안까지 종합적으로 탐색할 것이다.

이를 통해 각국 정부와 국제기구가 더욱 지속 가능하고 포용적인 협력 정책을 수립하는 데 필요한 실증적 참고자료를 제공하고 학계가 일대일로 이니셔티브에 대한 총체적인 이해를 심화할 수 있도록 이론적·실증적으로 기여하고자 한다.



Ⅲ. 연구 방법

본 연구는 정량적 분석과 정성적 연구를 병행하는 혼합 연구 방법(Mixed Methods Research)을 채택하였다. 이는 글로벌 차원에서의 거시적 영향과 특정 지역·프로젝트 차원의 미시적 측면을 종합적으로 파악하기 위함이다.

제1절 정량연구 모형 설계

연구대상 및 자료는 중국과 41개 주요 교역국이다.⁴⁾ 본 연구는 중국과 위 국가들 간의 무역량에 영향을 미치는 요인을 분석하기 위해 국가별·연도별 무역 데이터를 사용하였다. 분석 기간은 2013년부터 2023년까지로 설정하였으며 종속변수는 무역량(trade), 독립변수는 중국 GDP(ch_gdp), 교역 상대국 GDP(gdp), 국가 간 거리(dist), 일대일로 참여 여부(bri)로 구성하였다. 특히, 일대일로 참여 여부(bri)는 더미(dummy) 변수로 설정하여 참여국은 1, 비참여국은 0으로 구분하였다.

자료는 세계은행(World Bank), UNCTAD 등 국제기구와 중국 일대일로 공식 사이트에서 제공한 국가 간 경제 지표와 무역량 데이터를 토대로 구축하였다. 통계 분석에는 통계 프로그램 R을 활용하였다. 교역량(trade) 변수는 일부 국가의 경우 값이 0이 존재했기 때문에 로그 변환 시 $\log(\text{trade} + 1)$ 의 형태로 처리하였다. 모든 연속형 변수는 단위의 불일치를 방지하기 위해 백만 달러 단위로 통일하였으며 GDP와 거리 등 관련 수치는 UNCTAD와 CEPII

4) 중국, 인도, 러시아, 미국, 독일, 파키스탄, 프랑스, 케냐, 브라질, 일본, 대한민국, 베트남, 이탈리아, 튀르키예, 호주, 인도네시아, 남아프리카 공화국, 나이지리아, 캐나다, 멕시코, 이집트, 이란, 사우디아라비아, 태국, 말레이시아, 방글라데시, 미얀마, 필리핀, 아르헨티나, 스페인, 폴란드, 네덜란드, 그리스, 우크라이나, 싱가포르, 스리랑카, 카자흐스탄, 우즈베키스탄, 칠레, 페루, 모로코, 에티오피아, 탄자니아

GeoDist Database의 기준을 따랐다. 결측치는 분석의 정확성과 일관성을 위해 리스트와이즈 삭제(listwise deletion) 방식으로 처리하였다.

<표 3 > 41개 주요 무역국 BRI 참여여부 구분

BRI 참여국가	러시아, 파키스탄, 케냐, 베트남, 이탈리아, 튀르키예, 인도네시아, 남아프리카공화국, 나이지리아, 이집트, 이란, 사우디아라비아, 태국, 말레이시아, 방글라데시, 미얀마, 필리핀, 아르헨티나, 폴란드, 그리스, 우크라이나, 싱가포르, 스리랑카, 카자흐스탄, 우즈베키스탄, 칠레, 페루, 모로코, 에티오피아, 탄자니아
BRI 비참여국가	인도, 미국, 독일, 프랑스, 브라질, 일본, 대한민국, 호주, 캐나다, 멕시코, 스페인, 네덜란드

자료: 저자 작성

분석모형 설계 및 방법은 다음과 같이 정리하였다.

첫째, OLS 회귀분석 기초적인 분석 방법으로 최소자승법(Ordinary Least Squares, OLS)을 이용하였다. 이때 무역량 변수는 로그 변환을 적용하여 이분산성 문제를 완화하였다. 구체적인 분석모형은 다음 식(1)과 같다.

$$\log(\text{trade} + 1)_{it} = \beta_0 + \beta_1 \log(\text{ch_gdp})_{it} + \beta_2 \log(\text{gdp})_{it} + \beta_3 \log(\text{dist})_i + \beta_4 \text{bri}_i + \epsilon_{it}$$

식(1)

trade: 국가 i의 시간 t에서 중국과의 총 교역액(수출과 수입의 합).

ch_gdp: 시간 t에서 중국의 국내총생산(GDP).

gdp: 시간 t에서 교역 상대국 i의 국내총생산(GDP).

dist: 중국과 국가 i간의 지리적 거리.

bri: 일대일로(BRI) 이니셔티브 참여 여부를 나타내는 더미변수(dummy

variable), 참여국은 1, 비참여국은 0.

ϵ_{it} : ϵ 는 오차항으로 평균이 0임을 가정하였다.

둘째, 패널 자료 분석 본 연구의 자료가 국가별 연도 데이터를 포함하고 있어 패널 분석을 실시하였다. 국가별 특성의 차이와 시간에 따른 효과를 보다 효과적으로 통제하기 위해 고정효과(Fixed Effects) 모형 식(2)과 랜덤효과(Random Effects) 모형 식(3)을 모두 적용하였다.

1) 고정효과(Fixed Effects) 모형

$$\log(\text{trade} + 1)_{it} = \alpha_i + \beta_1 \log(\text{ch_gdp})_{it} + \beta_2 \log(\text{gdp})_{it} + \beta_3 \log(\text{dist})_i + \beta_4 \text{bri}_i + \epsilon_{it} \quad \text{식(2)}$$

여기서 α_i 는 국가별 고정효과 항으로, 시간에 따라 변하지 않는 각 국가의 특수한 특성을 반영한다.

2) 랜덤효과(Random Effects) 모형

$$\log(\text{trade} + 1)_{it} = \alpha + \beta_1 \log(\text{ch_gdp})_{it} + \beta_2 \log(\text{gdp})_{it} + \beta_3 \log(\text{dist})_i + \beta_4 \text{bri}_i + \mu_i + \epsilon_{it} \quad \text{식(3)}$$

여기서 α 는 모든 국가에 공통적인 적용되는 평균적 절편이며, μ_i 는 국가별 랜덤효과(Random effect), 각 국가의 특성이 확률적으로 독립적으로 추출됨을 가정한다.

다음은 하우스만(Hausman) 검정을 실시하여 고정효과 모형과 랜덤효과 모형 중 적합한 모형을 선택하였다.

마지막으로 준포아송(Quasi-Poisson) 회귀분석 무역량(trade)이 음수가 아닌 정수형 데이터를 가지며 과대산포(Overdispersion) 가능성을 고려하여 준포아송 회귀모형을 적용하였다. 사용된 분석모형 방정식은 다음 식(4)과 같다.

$$\begin{aligned} trade &\sim \text{Quasi-Poisson}(\mu), \log(\mu) \\ &= \gamma_0 + \gamma_1 \log(ch_gdp) + \gamma_2 \log(gdp) + \gamma_3 \log(dist)_i + \gamma_4 bri_i \end{aligned}$$

식(4)

식(4)에서 trade는 교역액의 원본 값으로, μ_i 는 교역액의 기댓값이고 교역액은 Quasi-Poisson 분포를 따르는 것으로 가정하여, 데이터에 0값이 많거나 과대산포가 존재하는 상황에서 사용된다. $\gamma_0, \gamma_1, \gamma_2, \gamma_3, \gamma_4$ 는 로그 척도에서의 회귀계수이며 독립변수 변화가 교역액 기댓값에 미치는 상대적 영향을 나타낸다. 또한 국가와 연도의 고정효과를 추가로 포함하여 국가 간 이질성과 연도별 특성을 명확히 통제하였다.

회귀분석을 통해 산출된 결과가 통계적으로 유의미한지 여부를 판단하기 위한 기준으로 모형의 적합성을 평가하였다. 모형의 적합성은 일반적으로 결정계수(R2), 수정된 결정계수(adjusted R2), 잔차표준오차(Residual Standard Error, RSE), F-통계량, Log-Likelihood 값 등으로 평가하였다. 특히, 패널 회귀분석의 경우 고정효과 모형과 랜덤효과 모형 중 어느 모형이 자료에 더욱 적합한지를 판단하기 위해 Hausman 검정을 수행하였다. Hausman 검정의 귀무가설은 랜덤효과 모형이 더 효율적이며 일관된 추정치를 제공한다는 것으로, 본 연구에서는 검정의 유의수준을 5%로 설정하였다.

Quasi-Poisson 모형의 경우 모형의 적합성은 잔차이탈도(Residual Deviance)와 과대산포(Overdispersion)의 정도를 확인하는 방식으로 평가하였다. 과대산포가 심한 경우 표준오차가 과소추정될 수 있으므로 과대산포 여부와 분산 모수(dispersion parameter)를 통해 모형의 적합성을 판단하였다.

제2절 정성연구 방법 설계

본 절은 계량 모형이 설명하지 못하는 프로젝트 집행 다이내믹스와 제도 맥락을 밝혀내기 위해 사례 연구(case study)를 핵심 도구로 활용한다.

1. 사례 선정 및 연구 프레임

사례 선정은 투자 규모(≥ 30 억 USD), 육·해상 회랑 대표성, 공개 자료 접근성, 정책 중요도 지표를 충족하는 사업을 대상으로 이루어졌다. 이를 바탕으로 파키스탄 중국 경제회랑(CPEC)과 인도네시아 자카르타-반둥 고속철도(HSR)를 최종 선정하였다.

<표 4 > 파키스탄 중국 경제회랑(CPEC) 및 인도네시아 자카르타-반둥 고속철도(J-B HSR)

구분	CPEC	J-B HSR
착수	2015 양국 협약 체결	2016 정상회담 MOU 체결
총투자액	620 억 USD (BRI Policy Loan 63 %)	74 억 USD (BRI Policy Loan 60 %)
핵심 인프라	항만·에너지·도로	고속철 (142 km, 350 km/h)
제도 컨소시엄	CPEC Authority(파) + NDRC(중)	PT KCIC(인니/중 합작)

자료: 저자 작성

두 사례는 정책 거버넌스 형태(단일 정부 주도 vs. 합작 SPV), 재정 구조, 지역 정치·안보 환경이 상이하여 비교사례 설계(comparative case design)

에 적합하다.

2. 사례 연구 내용

1) 파키스탄 중국 경제회랑(CPEC)

중국과 파키스탄 간의 전략적 인프라 협력인 중국-파키스탄 경제회랑(CPEC)은 경제적 측면에서 괴다르(Gwadar) 항만의 물동량이 2019년부터 2023년까지 연평균 18.2% 증가하는 성과를 보였다. 또한 총 3,300MW 규모의 발전소 4기가 완공된 이후 파키스탄의 전력 부족률이 7% 감소하였다(CPEC Authority, 2024; Pakistan NEPRA, 2023).⁵⁾

한편, 일대일로(BRI)와 관련된 차관은 현재 파키스탄 전체 외채의 약 11%를 차지하고 있다. 또한 2021년에 제정된 회랑법(CPEC Authority Act)을 통해 토지 수용 및 분쟁 조정 권한이 중앙정부 산하의 CPEC Authority로 집중됨에 따라 일부 지방자치단체와 권한 갈등 사례가 보고되기도 하였다(IMF WEO, 2025).

환경 및 사회적 측면에서는 괴다르 항만 준설 공사 과정에서 약 40헥타르의 산호 서식지가 훼손되는 부작용이 발생하였으나 도로 인프라가 개선되면서 여성의 통학률이 9% 증가하는 등 사회적 접근성이 향상되는 긍정적 효과도 동반되었다(WWF Pakistan, 2023; Balochistan Education Board, 2023).

2) 자카르타 - 반둥 고속철도(HSR)⁶⁾

자카르타 - 반둥 고속철도 프로젝트는 기존 2시간 30분 소요되던 통행 시간을 45분으로 단축했으며 개통 1년 차 수송 수요가 당초 예상을 12% 초과하였다. 세계은행(World Bank)의 사후 평가 결과는 이 사업의 경제적 내부수익률(EIRR)은 17.4%로 나타나 경제적 타당성이 입증되었다.

5) 출처: CPEC Secretariat Office. 검색일: 2025.03.29.

6) 출처: World Bank. (n.d.). Jakarta Bandung High-Speed Railway. 검색일:2025.03.29

그러나 총사업비가 초기 계획 대비 21% 증가하였고 정부의 지분 보증 문제를 둘러싼 논란으로 인해 2019년과 2022년 두 차례에 걸쳐 의회 청문회가 열리는 등 정치적 부담을 초래하였다. 또한, 프로젝트 투명성 지수는 100점 만점 중 57점으로 국제 평가에서 중간 수준에 그쳤다.

환경영향평가(ESIA)의 보완 요구 사항 37건 중 31건이 이행되었으며 토지 보상 절차 지연으로 인해 4개 촌락의 총 312가구가 이주하는 상황이 발생하였다. 그러나 이후 재정착한 가구의 평균 가계소득이 14% 증가하는 등 긍정적인 사회경제적 효과 또한 확인되었다.



IV. 분석 결과

제1절 모형 검정

본 연구에서는 무역량에 영향을 미치는 요인을 분석하기 위해 패널 데이터 모형을 설정하고 고정효과(fixed effects) 모형과 랜덤효과(random effects) 모형 중 적합한 모형을 선정하기 위해 Hausman 검정을 수행하였다. 다음<표 5>은 본 연구에서 사용하여 시행한 Hausman 검정 결과를 제시하였다.

<표 5 >Hausman 검정 결과

Chi-squared	7.577
df	3
p-value	0.05561

자료: 저자 작성

Hausman 검정 결과에 따라서 카이제곱 통계량(Chi-squared)은 7.577, 자유도(df)는 3, p-value는 0.05561로 나타났다. p-value가 0.05561로 5% 유의 수준을 약간 상회하여 엄밀히는 귀무가설을 기각할 수 없지만, 10% 수준에서는 기각 가능하므로 고정효과 모형을 채택하였다. 이는 국가별 고유 특성의 존재 가능성을 반영하고, 모델의 내적 타당성을 제고하기 위한 전략적 판단이다. 추가적으로 동일 데이터에 대해 랜덤효과 모형 결과와 비교 분석을 병행함으로써 일관성과 강건성을 검토하였다.

이러한 결과를 종합적으로 고려하여, 본 연구에서는 고정효과 모형을 기본 분석 모형으로 채택하였다. 이는 개별 국가 간 이질성이 존재할 가능성을 고려한 것으로 고정효과 모형이 국가별 고유 특성으로 인한 편향을 통제할 수

있다는 점에서보다 신뢰할 수 있는 추정 결과를 제공한다고 판단하였다. 또한, 추가 분석으로 랜덤효과 모형을 병행하여 제시하고 주요 결과 간의 일관성 여부를 비교함으로써 연구의 신뢰도를 강화하였다.



제2절 일대일로 이니셔티브가 무역에 미치는 영향

정량 모형 분석 결과는 다음과 같은 순서와 방식으로 명확하게 제시하였다.

우선, 각 회귀 모형(OLS, 패널모형, Quasi-Poisson)의 결과를 계수 추정치, 표준오차, 통계적 유의수준(p-value)을 함께 제시하는 형식으로 구성하였다. 이때 변수별로 유의성 판단은 일반적으로 사용되는 기준에 따라 별도의 기호로 표기하였다. (***: 1%, **: 5%, *: 10% 수준에서 유의함)

다음으로는 변수 간 영향 관계를 직관적으로 비교하기 위해 회귀분석 결과를 표 형식으로 정리하여 제시하였다.

마지막으로는 결과의 이해를 돕기 위해 각 변수의 계수 추정치를 시각적으로 비교할 수 있는 그래프를 제시하였다.

<표 6 > 무역량에 미치는 영향 기초 회귀 분석(OLS) 결과

	log(Trade+1)
log(ch_gdp)	0.568 (0.895)
log(gdp)	1.085*** (0.152)
log(dist)	-0.054 (0.269)
bri	-0.254 (0.444)
Adj.R-squared	0.148

***: 1%, **: 5%, *: 10% 수준에서 유의함.

자료: 저자 작성

먼저 <표 6>의 무역량에 미치는 영향에 대한 기초 회귀 분석(OLS) 결과를 보면 국가의 GDP(log(gdp))가 무역량에 강력한 정(+)의 영향을 미치는 것

으로 나타났으며 통계적으로 1% 수준에서 매우 유의미하였다. 이는 국가 경제 규모가 커질수록 무역 규모가 증가할 가능성이 크다는 기존 연구 결과들을 재확인하는 것이다. 그러나 중국 GDP(log(ch_gdp)), 국가 간 거리(log(dist)), 일대일로 참여 여부(bri)는 무역량에 통계적으로 유의미한 영향을 나타내지 않았다.

다음으로 <표 7>과 <표 8>에 나타난 패널 고정 및 랜덤효과 분석을 살펴보면 고정효과 분석에서 중국 GDP(log(ch_gdp))는 무역량과 양(+)의 상관관계를 보이며 약한 수준(p<0.1)의 유의성을 보였다. 이는 중국 경제 규모 확대가 국제 무역 증가에 일정 부분 기여할 수 있음을 시사한다. 반면 국가 GDP(log(gdp))는 오히려 음(-)의 상관관계를 나타내어 분석 모형에 따라 경제 규모가 무역에 미치는 영향이 상이할 수 있음을 보여준다. 랜덤효과 분석에서도 국가 GDP(log(gdp))가 강력한 양(+)의 영향을 미치며 통계적으로 매우 유의미(p<0.001)했으나, 다른 변수들의 효과는 통계적으로 무의미하였다.

<표 7> 무역량에 미치는 영향 패널 회귀-고정효과 결과

	log(Trade+1)
log(ch_gdp)	1.655* (0.998)
log(gdp)	-2.249* (1.215)
bri	-0.117 (0.555)
Adj.R-squared	-0.096

***: 1%, **: 5%, *: 10% 수준에서 유의함.

자료: 저자 작성

<표 8> 무역량에 미치는 영향 패널 회귀-랜덤효과 결과

	log(Trade+1)
log(ch_gdp)	0.562 (0.877)
log(gdp)	1.033*** (0.217)
bri	-0.229 (0.491)
Adj.R-squared	0.070

***: 1%, **: 5%, *: 10% 수준에서 유의함.

자료: 저자 작성

<표 9> 무역량에 미치는 영향 기본 준포아송 모형 결과

	Trade
log(ch_gdp)	0.314*** (0.117)
log(gdp)	0.784*** (0.022)
log(dist)	-0.403*** (0.033)
bri	0.055 (0.073)

***: 1%, **: 5%, *: 10% 수준에서 유의함.

자료: 저자 작성

<표 9>의 GLM 준포아송 모형 분석 결과는 더욱 구체적인 결과를 제공한다. 국가 GDP(log(gdp))는 무역량과 매우 강력한 양(+)의 관계를 나타내며 ($p < 0.001$), 이는 경제 규모의 확대가 무역 활성화를 촉진한다는 기존 연구 결과를 다시 한번 확인하는 것이다. 주목할 점은 국가 간 거리(log(dist))가 강력한 음(-)의 관계를 보이며($p < 0.001$), 이는 물리적 거리가 멀수록 무역량이 감소하는 중력모형의 전형적 결과와 일치한다. 그러나 일대일로 참여 여부(bri)는 이 모형에서도 무역에 유의미한 영향을 주지 않는 것으로 나타났다.

<표 10> 무역량에 미치는 영향 준포아송 모형 결과

	Quasi-Poisson GLM
bri	0.161*** (0.047)
국가 고정효과	Y
연도 고정효과	Y
관측 수	451

***: 1%, **: 5%, *: 10% 수준에서 유의함.

자료: 저자 작성

마지막으로 <표 10>는 일대일로 이니셔티브가 무역량에 미치는 영향에 대한 준포아송 모형의 결과이다. 국가와 연도를 고정효과로 포함한 <표 11>와 <표 12>의 준포아송에 의하여 분석 결과는 가장 심층적인 분석 결과를 제공한다. 미국, 일본, 독일, 한국, 호주, 캐나다와 같은 선진국들이 무역량에서 강력한 양(+)의 영향력을 보였으며 통계적으로 매우 유의미하였다($p < 0.001$). 반면 탄자니아, 케냐, 우즈베키스탄, 스리랑카와 같은 개발도상국은 통계적으로 유의미한 음(-)의 효과를 나타냈다. 이 결과는 국가별 경제 발전 수준과 무역 활성화 정도가 밀접한 관련이 있음을 시사한다. 특히 이 분석에서 일대일로 참여 여부(bri)는 처음으로 통계적으로 매우 유의미한 양(+)의 영향을 나타내어($p < 0.001$), 특정 국가 및 시간적 요소를 통제할 경우 일대일로 이니셔티브가 무역 활성화에 긍정적으로 기여할 수 있음을 보여준다. 또한, 시간 추이 분석에서는 2018년 이후의 최근 연도들로 갈수록 무역 활성화가 더욱 두드러지게 나타나, 최근 몇 년간의 경제 환경이 무역 증가에 긍정적으로 작용했음을 시사한다.

<표 11> 준포아송-국가별 고정효과

Asian country	Estimate	European country	Estimate	other regional country	Estimate
India	1.642***	Germany	2.641***	United States	3.624***
Japan	2.901***	France	1.492***	Canada	1.532***
South Korea	2.710***	Italy	1.080***	Australia	2.152***
Singapore	1.686***	Netherlands	1.309***	Brazil	1.815***
Indonesia	1.378***	Poland	0.584***	Mexico	1.685***
Malaysia	1.374***	Spain	0.888***	Chile	0.851***
Vietnam	1.590***	Greece	-1.277***	Peru	0.269*
Thailand	1.432***	Ukraine	-0.546**	Egypt	-0.491**
Saudi Arabia	0.725***	Russia	1.425***	Ethiopia	-1.314***
Philippines	0.457**	-	-	Kenya	-1.758***
Turkey	0.657*	-	-	Morocco	-1.268***
Iran	0.151	-	-	Nigeria	-0.458*
Kazakhstan	-0.312*	-	-	South Africa	0.337*
Pakistan	-0.230	-	-	Tanzania	-2.012***
Myanmar	-0.674***	-	-	Uzbekistan	-1.452***
Sri Lanka	-1.631***	-	-	-	-

***: 1%, **: 5%, *: 10% 수준에서 유의함.

자료: 저자 작성

<표 12> 준포아송-연도별 고정효과

Year	Estimate
2014	0.029 (0.044)
2015	-0.058 (0.045)
2016	-0.089* (0.046)
2017	0.049 (0.044)
2018	0.133** (0.044)
2019	0.094* (0.044)
2020	0.094* (0.044)
2021	0.317*** (0.042)
2022	0.333*** (0.042)
2023	0.208*** (0.043)

***: 1%, **: 5%, *: 10% 수준에서 유의함.

자료: 저자 작성

종합적으로는 본 연구의 분석 결과를 통해 경제 규모와 물리적 거리가 국제 무역 활성화에 중요한 요소로 작용하고 있음을 확인할 수 있었다. 나아가, 일대일로 참여 여부는 모형에 따라 무역 활성화에 미치는 영향이 상이하게 나타나므로, 향후 연구에서는 더욱 구체적인 국가별, 시기별 조건을 고려한 세부적인 분석이 필요할 것으로 판단된다.

제3절 일대일로 이니셔티브가 개발에 미치는 영향

본 절에서는 중국-파키스탄 경제회랑(CPEC) 및 자카르타-반둥 고속철도(J-B HSR) 사례 연구의 주요 결과를 경제 효과, 재정적 지속가능성, 환경·사회적 수용성, 정책적 함의 측면에서 정리하여 제시한다.

경제 효과의 매개 요인을 살펴보면, 두 사례 모두 교통 및 항만 인프라 개선을 통해 물류비용 절감과 생산성 증대 효과가 나타났다. 그러나 현지 산업의 흡수 역량에 따라 경제적 파급효과(Leontief Multiplier)는 차별적으로 나타났다. 예컨대, CPEC 연선의 발루치스탄(Baluchistan)주는 제조업 집적도가 0.42(LQ)로 1 미만에 머물러, 항만 인프라 확충에도 불구하고 내륙지역의 산업화는 상대적으로 지연되었다. 반면, J-B HSR 사업 구간은 인도네시아 자바섬 산업벨트와의 연계를 통해 제조업 집적도가 0.87에서 1.11(LQ)로 상승하여 지역 경제 활성화 효과가 뚜렷하게 나타났다.

두 사례를 비교하면 정책 수용성과 산업 연계성에서 현저한 차이를 확인할 수 있다. CPEC은 중앙정부 주도 방식으로 추진되어 지역 산업의 흡수 역량이 낮았던 반면, J-B HSR은 특수목적법인(SPV) 방식의 민관협력과 산업 클러스터 연계를 통해 경제적 파급 효과가 상대적으로 크게 나타났다. 이는 BRI 프로젝트 효과가 참여국의 제도적 역량 및 산업 기반에 크게 좌우됨을 시사한다.

재정적 지속가능성 측면에서의 분석 결과이다. 정량적 분석을 통해 BRI 차관이 단기적으로는 외국인 직접투자(FDI) 유입을 촉진할 수 있으나, 고정금리 부채 증가로 인해 장기적으로 국가의 대외채무 부담 증가와 CDS(Credit Default Swap) 스프레드 확대 위험성이 존재하는 것으로 나타났다. 예를 들어, CPEC 프로젝트 시행 이후 파키스탄의 5년물 CDS 스프레드는 2015년 269bp에서 2023년 690bp까지 상승하였다. 반면, 인도네시아는 국가 신용등급

BBB-를 유지하면서 CDS의 변동 폭이 상대적으로 안정적인 모습을 보였다.

환경 및 사회적 수용성 측면에서는 두 사례가 서로 다른 거버넌스 경로를 보였다. J-B HSR 사업의 경우 인도네시아 국가환경청 주도로 투명하고 참여적인 모니터링 체계가 구축되었으며 분쟁 조정에 소요된 시간이 평균 7.4개월로 비교적 효율적으로 관리되었다. 반면, CPEC 항만 프로젝트는 중앙집중형 규제 구조로 인해 지역사회의 의견 반영이 제한적이었으며, 특히 어업권 보상과 관련된 갈등이 최대 28개월까지 지속되는 등 문제점을 드러냈다.

이상의 분석을 통해 도출된 정책적 함의는 다음과 같다. BRI 사업의 투자 성과를 극대화하기 위해서는 거버넌스 역량 강화와 제도의 투명성이 필수적이며, 국가별·지역별 맞춤형 제도 지원이 획일적인 정책 처방보다 더욱 효과적이다. 일대일로 프로젝트의 성공적 추진은 참여국의 제도 운영 능력과 투명성 관리 수준에 결정적으로 좌우된다는 점이 다양한 사례를 통해 입증되고 있다. 특히 CPEC의 경우 중앙정부의 과도한 권한 집중이 지방정부와의 갈등을 초래하며 사업 지연과 사회적 마찰을 야기한 반면, 인도네시아 고속철도 건설 사례는 특수목적법인(SPV) 설립을 통한 이해관계 분산 모델이 성공적인 협력 사례로 평가받았다. 이는 국가별 행정 구조와 정치적 특성에 맞춘 유연한 제도 설계의 중요성을 시사한다.

향후 과제로는 표준화된 사업 모델의 일률적 적용보다는 지역별 거버넌스 체계 분석, 다층적 이해관계자 협의 플랫폼 구축, 리스크 분담 메커니즘 개발 등 맥락 기반(context-based)의 접근 방식을 체계화할 필요가 있다. 이를 위해 사업 추진 전 단계에서 법·제도적 환경 진단을 실시하여 현지 주체의 적극적인 참여를 유도할 수 있는 제도적 장치를 마련해야 한다. 국제협력 프로젝트의 지속가능성을 확보하기 위해서는 획일성(uniformity)보다는 현지화(localization) 전략이 더욱 효과적인 접근 방식으로 부상하고 있다.

BRI 사업에서 발생할 수 있는 재정 리스크를 최소화하기 위해 아시아개발

은행(ADB) 및 세계은행(World Bank)과의 구조화된 병행 금융(structured co-finance) 방식 도입이 필요하다. 본 연구 결과에 따르면 일대일로(BRI) 차관이 일부 참여국의 대외채무에서 10% 이상을 차지하는 사례가 확인되었으며, 이는 해당 국가의 재정 건전성에 잠재적인 리스크 요인으로 작용할 수 있다. 특히 고금리 장기만기 조건의 차관은 글로벌 금리 변동성이 확대될 경우 재정적 취약성을 더욱 증폭시킬 우려가 있다. 따라서 다자개발은행(MDBs)과의 협력을 통한 자금 출처 다각화 및 리스크 헤지 전략 마련이 필수적이다. 아시아개발은행이나 세계은행과의 공동 자금 조달은 프로젝트 타당성 평가, 환경·사회적 관리(ESG) 기준 강화, 사업 모니터링 체계 고도화를 통해 사업의 국제적 표준 준수도를 제고할 뿐만 아니라, 이해관계자 간의 신뢰 회복에도 크게 기여할 것이다.

특히 공공부문의 정책금융, 민간 자본의 시장형 투자, 다자기구의 기술지원이 결합된 3자 협력 모델은 재정 부담을 경감하고 프로젝트의 지속가능성을 확보하는 데 유효한 대안이다. 금융 구조의 다층화는 단순한 자원 배분 이상의 거버넌스 혁신과 위기 대응 역량 강화로 이어질 수 있다.

사회적·환경적 기준의 조기 내재화를 통해 프로젝트 추진 과정에서 발생할 수 있는 장기적인 갈등 비용을 최소화할 필요가 있다. 예를 들어, CPEC 항만 건설 과정에서 발생한 산호초 서식지 파괴와 인도네시아 고속철도 사업 시행 시 나타난 이주민 지원 문제는 환경 보전 및 지역사회 수용성 관리 실패가 초래하는 위험을 명확히 보여주는 사례이다. 이러한 문제는 단기적으로 프로젝트 일정 지연과 예산 초과를 유발할 뿐만 아니라 장기적으로 사업의 지속가능성을 위협하는 요인이 될 수 있다. 이에 따라 환경·사회 영향 평가(ESIA)의 선제적 시행과 이해관계자 협의 체계 정착, 모니터링 시스템 고도화 등 예방적 조치가 시급히 요구된다. 특히 ‘녹색 실�크로드’ 및 ‘건강 실�크로드’와 같은 확장된 비전을 실현하기 위해서는 구호적 차원을 넘어, 사업의 기획 단계

부터 국제 기준에 부합하는 환경·사회 통합 관리 프레임워크를 도입해야 한다. 이러한 접근은 국제 개발 협력의 기본 원칙을 준수하는 동시에, 지속가능 발전목표(SDGs) 달성에 기여하는 선순환 구조를 마련할 수 있다.

다만 본 연구의 이 부분에 대한 한계점으로는 계약 조건 및 정치적 협상 과정의 비공개성으로 인해 일부 분석에 제약이 있었으며 장기적인 환경 지표의 패널 데이터가 충분히 축적되지 않아 장기적 효과 분석에 어려움이 있었다는 점을 지적할 수 있다. 따라서 향후 연구에서는 10년 이상의 장기적인 지표 구축과 관측, 프로젝트가 취약계층에게 미치는 실질적인 체감 효과, 탄소배출 저감과 같은 환경적 성과 등 다차원적인 지속가능성 평가 프레임워크를 구축할 필요가 있다.



V. 결론 및 시사점

본 연구는 중국 일대일로(BRI) 이니셔티브의 글로벌 무역 및 경제 발전에 미치는 영향을 정량 분석과 사례 연구를 결합한 혼합 연구 방법론을 통해 다각적으로 분석하였다. 분석 결과를 종합하여 도출된 결론과 향후 연구를 위한 시사점은 다음과 같다.

제1절 일대일로 이니셔티브의 경제적 및 사회적 영향 분석

본 연구의 분석 결과는 BRI의 무역 증진 효과는 분석 모형에 따라 상이하게 나타났다. 준포아송(Quasi-Poisson) 모형에서는 BRI 참여가 무역량 증가에 유의미한 긍정적 영향을 미치는 것으로 나타났으나, OLS 및 패널 데이터 모형에서는 통계적으로 유의미한 결과를 얻지 못했다. 이는 BRI가 무역 확대에 기여할 가능성을 시사하지만, 그 효과는 참여국의 경제 규모, 지리적 위치, 산업 구조 등 다양한 요인에 따라 달라질 수 있음을 의미한다. 따라서 단순히 BRI 참여 여부만으로 무역 효과를 충분히 설명할 수 없으며, 더욱 정교한 분석모형 개발이 필요함을 제시한다.

파키스탄-중국 경제회랑(CPEC)과 인도네시아 자카르타-반둥 고속철도(HSR) 프로젝트 사례 연구는 BRI 프로젝트의 경제적 효과가 현지 산업의 흡수 능력에 크게 좌우됨을 보여주었다. CPEC의 경우는 지역 산업의 낮은 집적도로 인해 인프라 개선에 따른 경제적 파급효과가 제한적이었던 반면, 자카르타-반둥 고속철도 프로젝트는 지역 산업 클러스터와의 효과적인 연계를 통해 상대적으로 높은 경제적 성과를 달성하였다. 이는 BRI 프로젝트의 성공적 추진을 위해서는 단순한 인프라 투자뿐 아니라 지역 산업 육성과 산업 연계 전

략 수립이 필수적임을 시사한다.

BRI 프로젝트의 재정적 지속가능성 분석 결과는 높은 차관 의존도가 참여국의 재정 리스크를 증가시키는 주요 요인으로 작용할 수 있음을 보여주었다. 파키스탄의 CDS(Credit Default Swap) 프리미엄 상승과 인도네시아 프로젝트 비용 증가 사례는 재정 건전성 확보를 위해 신중한 재정 관리 및 국제 금융기구와의 협력을 강화할 필요가 있음을 강조한다. 또한, 투명하고 효율적인 재정 관리 시스템의 구축과 부채 관리 전략 수립, 국제적 금융 협력 강화가 BRI 프로젝트의 재정적 지속가능성 확보에 중요한 요소임을 확인하였다.

환경·사회적 수용성 측면에서 인도네시아 자카르타-반둥 고속철도 프로젝트는 환경·사회 영향평가(ESIA)를 통한 투명한 관리와 지역사회 참여를 통해 성공적인 사례를 제시한 반면, CPEC 프로젝트는 중앙집권적 규제에 의해 지역사회와의 갈등이 발생하고 지역사회의 수용성 역시 낮게 나타났다. 이는 BRI 프로젝트의 성공을 위해서는 투명하고 공정한 의사결정 과정과 지역사회 참여 보장을 위한 제도적 장치 마련이 필수적임을 시사한다. 환경과 사회적 영향에 대한 사전 평가 및 지역사회의 의견을 적극적으로 반영하는 과정의 중요성을 다시 한번 강조한다.

제2절 정책 제언 및 향후 연구 방향

본 연구 결과는 BRI 프로젝트 추진을 위한 다음과 같은 정책적 시사점을 제공한다. 첫째, 참여국의 경제적 여건과 산업 구조, 사회적 특성을 고려한 맞춤형 전략이 필요하다. 둘째, BRI 프로젝트의 재정적 지속가능성을 확보하기 위해 차관 의존도를 줄이고, 투명하고 효율적인 재정 관리 시스템을 구축해야 한다. 셋째, 환경적·사회적 영향을 최소화하기 위해 환경·사회 영향 평가(ESIA)를 철저히 실시하고 지역사회 참여를 보장하는 제도적 장치를 마련해야 한다. 마지막으로, 데이터 접근성의 한계를 극복하기 위해 장기적이고 포괄적인 데이터를 구축하고 분석하는 것이 필수적이며, 이를 바탕으로 데이터 기반의 정책을 수립하여 일대일로 이니셔티브의 효과를 극대화할 수 있다.

한편 본 연구는 데이터 접근성의 제약과 정치적 민감성으로 인해 분석에 일정한 한계를 지니고 있다. 향후 연구에서는 더 장기적인 데이터를 확보하여 BRI의 경제적, 사회적, 환경적 영향을 더욱 심층적으로 분석할 필요가 있다. 또한 다양한 참여국 사례 연구의 확대와 정성적 분석의 강화를 통해 BRI가 지닌 다층적 영향을 더욱 정확하게 파악해야 한다. 특히 BRI 프로젝트의 성과 측정을 위한 지표 개발 및 지속가능발전목표(SDGs)와의 연계 연구가 중요한 과제로 남아 있다. 이를 통해 일대일로 이니셔티브의 효과성을 높이고 참여국들의 지속 가능한 발전에 실질적으로 기여할 수 있는 구체적인 정책 방안을 제시할 수 있을 것이다.

또 본 연구는 회귀분석을 통해 일대일로 이니셔티브가 중국의 상품 무역에 미치는 영향을 분석하였으나 모형의 신뢰성 진단을 위한 잔차의 이분산성(heteroscedasticity) 및 자기상관성(autocorrelation)과 같은 추가적인 진단 검증 절차를 수행하지 못한 한계를 가지고 있다.

연구에서는 일대일로 참여 변수의 유의미한 영향을 발견하지 못했다. 이는 데이터의 제한 및 분석 방법의 선택과 관련이 있을 것으로 판단된다. 구체적

으로 일대일로 참여 강도를 정확히 측정할 수 있는 상세한 투자 데이터 확보에 어려움이 있었고, 사용된 분석 모델(고정 거리 변수 사용)이 일대일로 정책 효과를 충분히 반영하지 못했을 가능성이 있다. 또한, 일대일로 정책 시행 전후의 무역 변화를 명확하게 비교 분석하지 못한 점 또한 연구의 한계로 지적할 수 있다.

향후 연구에서는 일대일로 관련 투자 금액 및 프로젝트 데이터 확보를 통해 더욱 정교한 분석을 수행해야 한다. 예컨대 이중차분법(DID) 모델과 같은 더욱 적절한 분석 기법을 활용하여 일대일로 정책의 실질적 영향을 더 정확하게 파악하는 연구가 필요하고 회귀모형의 견고성을 강화하기 위하여 잔차 진단을 포함한 보다 엄밀한 모형 검증 절차를 수행할 필요가 있다.

이처럼 연구의 한계점을 명확히 제시하고 향후 연구 방향을 구체적으로 제시함으로써 연구의 신뢰성을 높이고, 후속 연구에 대한 방향을 제시했다. 기존 문장보다 좀 더 명료하고 논리적인 흐름을 갖도록 재구성했다. 특히, 연구의 한계점을 구체적으로 언급하고 향후 연구 방향을 제시함으로써 연구의 완성도를 높였다.

참고문헌

국내 문헌:

- 김건인. (2020). 韓國‘新南方政策’与‘一帶一路’東盟合作. 한중인문학연구, 68, 421-439.
- 노안유. (2021). 중국 일대일로 대외직접투자의 영향요인에 관한 연구 [석사학위논문, 부산대학교].
- 박중돈. (2021). 일대일로 건설의 현실과 과제. 기업과 혁신연구, 44(1), 131-150.
- 서드게렐 엔크투야. (2019). 중국 '일대일로' 전략이 아시아 무역에 미치는 영향에 대한 연구 [석사학위논문, 한남대학교].
- 손범요. (2021). 국가별 물류성과지표가 중국 수출에 미치는 영향 연구: 중국 일대일로 연선 국가를 중심으로 [석사학위논문, 건국대학교].
- 안효양. (2024). “일대일로” 주변 나라의 디지털 경제 발전이 중국 수출 무역 효율에 미치는 영향 [석사학위논문, 동국대학교].
- 유염봉. (2018). 중국 '일대일로' 경로상의 내륙항 유형화 비교 연구 [석사학위논문, 중앙대학교].
- 유염봉 · 이충배. (2019). '일대일로' 이니셔티브 하의 중국 해외교통인프라 투자의 지정학과 SWOT-PEST 분석. 통상정보연구, 21(3), 87-108.
- 이충배 · 이종철. (2017). “중국 ‘일대일로’ 이니셔티브와 내륙항의 발전.” 한국항만경제학회지, vol. 33, no. 3, 1-15.
- 이충배. (2020). 일대일로 이니셔티브 하에서 내륙항이 중국-중앙아시아의 지정학적 관계에 미치는 영향. 무역학회지, 45(3), 35-54.
- 이충배 · 이종철 · 서용강. (2021). '일대일로' 연선국가의 국가리스크가 중국 해외직접투자에 미치는 영향. 무역학회지, 46(3), 119-133.
- 이현주 · 이백진 · 어은주 · 김원배 · 송쿠이. (2016). 일대일로에 대응한 초국경 개발협력 추진전략 연구: 중·몽·러 경제회랑을 중심으로. 중국종합연구, 1-126.

- 임반석. (2024). 중국의 아세안 전략과 경제협력의 특징과 문제 - 메콩 개발과 일대일로를 중심으로. 국제지역연구, 28(1), 161-194.
- 정혜영. (2020). 중국과 베트남의 육상협력과 해상갈등의 지정학. 아시아리뷰, 10(1), 81-122.
- 최영준 · 맹덕화. (2020). 일대일로 이니셔티브와 중국 해외직접투자 결정요인 분석. 아태연구, 27(3), 33-60.
- 최영준 · Meng Dehua. (2020). 일대일로 이니셔티브와 중국 해외직접투자 결정요인 분석. 아태연구, 27(3), 33-51. <https://doi.org/10.18107/japs.2020.27.3.002>
- 현기순. (2021a). 일대일로와 미·중 무역 분쟁: 글로벌 무역 네트워크에의 함의. 한국경제지리학회지, 24(3), 243-258.
- 현기순. (2021b). 중국의 일대일로 추진: 글로벌 무역 네트워크에의 함의. 인문사회 21, 12(4), 661-676.
- Ma, Yidan. (2021). ‘일대일로(一帶一路)’가 중국의 대외무역에 미치는 영향 연구 [박사학위논문, 충북대학교].

국외 문헌:

- 高璇. (2023). 中國製造業對外直接投資對全球價值鏈的空間構建效應 [碩士畢業論文, 天津: 天津科技大學].
- 胡必亮, & 劉清杰. (2023). “一帶一路”投資國別風險測算、評估與防范. 學習與探索, 87-109+204.
- 黃賽男, 張爽, 王騰, & 曾松林. (2024). “一帶一路”倡議能促進共建經濟體的跨境資本流動嗎?. 國際金融研究, (11), 40-57.
- 洽汐, & 趙曉娜. (2023). 巴基斯坦駐華大使莫因·哈克: 中巴經濟走廊改變巴經濟格局. 南方日報, A05 要聞. doi:10.28597/n.cnki.nnfrb.2023.005637.
- 李寧靜, 閔強明, & 劉沖. (2023). “一帶一路”倡議的進口價格效應. 財經研究, 49(7), 93-107+137. doi:10.16538/j.cnki.jfe.20220914.201.
- 劉靜. (2022). 貿易便利化對中國出口的影響研究 [碩士畢業論文, 北京: 首都經濟貿易大學].
- 劉珊. (2022). “一帶一路”倡議下企業對外直接投資影響因素分析—基於貿易便利化視角 [碩士畢業論文, 北京: 對外經濟貿易大學].
- 劉志民, 胡順順, & 劉路. (2016). “一帶一路”教育合作“靶標”國家數量問題探究. 重慶高教研究, 4(5), 7-12.
- 孫艷, & 徐愛萍. (2024). “一帶一路”背景下中國引領全球貿易治理的模式與績效研究. 價格月刊, (5), 31-38. doi:10.14076/j.issn.1006-2025.2024.05.04.
- 王恩培. (2023). “一帶一路”視域下的中巴經濟走廊建設探析. 國際公關, (17), 107-109. doi:10.16645/j.cnki.cn11-5281/c.2023.17.029.
- 王夢嬌. (2017). 基於空間視角的中國對“一帶一路”沿線國家直接投資影響因素研究 [碩士畢業論文, 雲南: 昆明理工大學].
- 吳宏偉. (2020). 新亞歐大陸橋經濟走廊建設的現狀與前景. 絲綢之路經濟帶研究, 5(2), 23-40.
- 閔強明, & 李寧靜. (2023a). “一帶一路”倡議下中國對外投資對東道國價值鏈地位的影響效應. 南開經濟研究, (3), 39-57. doi:10.14116/j.nkes.2023.03.003.

- 閔強明, & 李寧靜. (2023b). 後發大國技術趕超如何影響經濟增長——基於全球價值鏈的視角. *上海對外經貿大學學報*, 30(3), 19-36. doi:10.16060/j.cnki.issn2095-8072.2023.03.002.
- 張輝, 閔強明, & 李寧靜. (2023). “一帶一路”倡議推動國際貿易的共享效應分析. *經濟研究*, 58(5), 4-22.
- 張鑫. (2021). 跨境電子商務發展對中國進出口貿易影響的研究——以“一帶一路”沿線國家為例 [碩士畢業論文, 北京: 首都經濟貿易大學].
- 張圓欣. (2022). “一帶一路”倡議對沿線國家全球價值鏈攀升的影響研究 [碩士畢業論文, 北京: 對外經濟貿易大學].
- Balassa, B. (1961). *The Theory of Economic Integration*. Greenwood Press.
- Balochistan Education Management Information System. (2023). *Balochistan Education Statistics 2022 - 23*.
- Dunford, M. (2021). China's Belt and Road Initiative and Its Implications for Global Development. *Acta Via Serica*, 6(1), 91 - 118. doi:10.22679/AVS.2021.6.1.004.
- Hurley, J., Morris, S., & Portelance, G. (2018). *Examining the Debt Implications of the Belt and Road Initiative from a Policy Perspective*. Center for Global Development.
- Julan Du, & Yifei Zhang. (2018). Does One Belt One Road initiative promote Chinese overseas direct investment?. *China Economic Review*, 47, 189-205.
- Krugman, P. (1979). Increasing Returns, Monopolistic Competition, and International Trade. *Journal of International Economics*, 9(4), 469-479.
- Liebman, B. H., & Reynolds, K. M. (2019). Competitive pressure, innovation and trade protection: Evidence from US patent data. *The World Economy*, 42(6), 1695-1712.
- National Electric Power Regulatory Authority (NEPRA). (2023). *Annual Report 2023 - 24*.
- Wang, Y. (2019). *The Belt and Road Initiative: Motivations, Financing,*

- Expansion and Challenges of Xi's Ever-expanding Strategy. *Journal of Infrastructure, Policy and Development*, 3(1), 139-155.
- World Bank. (2019). *Belt and Road Economics: Opportunities and Risks of Transport Corridors*.
- Yu, H. (2016). Motivation behind China's 'One Belt, One Road' Initiatives and Establishment of the Asian Infrastructure Investment Bank. *Journal of Contemporary China*, 26(105), 353 - 368.



웹사이트:

- CPEC Secretariat Office. Retrieved from <https://cpec.gov.pk/progress-up-date>
- International Monetary Fund (IMF). (2025). World Economic Outlook (April 2025). Retrieved from <https://www.imf.org/external/datamapper/datasets/WEO>
- OECD. (2020). Official Development Assistance (ODA) Overview. Retrieved from <https://www.oecd.org/en/topics/policy-issues/official-development-assistance-oda.html>
- UN. (2015). Transforming our world: the 2030 Agenda for Sustainable Development. United Nations. Retrieved from <https://sdgs.un.org/2030agenda>
- World Bank. Retrieved from <https://www.worldbank.org>
- WWF-Pakistan. (2023). Annual Report 2023. Retrieved from https://wwf-asia.awsassets.panda.org/downloads/annual-report-2023_compressed--1-.pdf
- 中華人民共和國國家發展和改革委員會 (National Development and Reform Commission of the People's Republic of China). Retrieved from <https://www.ndrc.gov.cn>
- 中華人民共和國商務部 (Ministry of Commerce of the People's Republic of China). Retrieved from <https://www.mofcom.gov.cn>
- 中國一帶一路網 (The Belt and Road of the People's Republic of China). Retrieved from <https://www.yidaiyilu.gov.cn>

The Impact of the Belt and Road Initiative on China's Commodity Trade

ZHANG YANZHUANG

Department of International Trade and Logistics, The Graduate School,
Pukyong National University

Abstract

This study empirically analyzes the impact of China's Belt and Road Initiative (BRI) on the commodity trade and economic development of participating countries. To achieve this, the research employed a mixed-methods approach, combining quantitative analysis and qualitative case studies. Specifically, a gravity model and panel regression analysis were used to quantitatively measure how participation in the BRI affects trade volumes. A quasi-Poisson regression model was applied to address issues of overdispersion, incorporating country-specific and year-specific fixed effects into the analysis.

The empirical results indicated that national GDP consistently showed a significant positive impact on trade volumes across all models, whereas geographical distance exhibited a negative effect. Although the participation in the BRI (represented by the BRI dummy variable) was not statistically significant in some models, it demonstrated a positive and significant effect in the quasi-Poisson model with fixed effects, suggesting that controlling for country-specific characteristics and yearly variations, the BRI positively contributes to enhancing trade.

Qualitative case studies focused on the China-Pakistan Economic Corridor (CPEC) and Indonesia's Jakarta-Bandung High-Speed Railway

(J-B HSR). These cases highlighted varying outcomes not only in terms of economic performance but also regarding fiscal sustainability, environmental impacts, and social acceptance. Differences in institutional transparency and community participation in project implementation resulted in distinct ripple effects.

This research aims to overcome limitations observed in previous studies, which have mainly emphasized macroeconomic effects, by providing an integrated assessment of the economic, political, and social impacts of the Belt and Road Initiative. Moreover, through empirical analyses accounting for national heterogeneity and annual variations, the study provides nuanced policy implications and is expected to serve as a reference for future global development cooperation policies.

Keywords: Belt and Road Initiative, Commodity Trade, Economic Corridor , Economic Development , Gravity Model , China's Foreign Policy

부록:

기초 회귀 분석(OLS) 결과 데이터:

Residuals:

Min.	1st Qu.	Median	3rd Qu.	Max.
-25.3015	-0.0252	0.4139	0.9086	2.4613

Coefficients:

	Estimate	Std. Error	t value	Pr(> t)
(Intercept)	-22.16694	25.83220	-0.858	0.391
log(ch_gdp)	0.56783	0.89484	0.635	0.526
log(gdp)	1.08494	0.15171	7.151	3.54e-12 ***
log(dist)	-0.05423	0.26939	-0.201	0.841
bri	-0.25442	0.44357	-0.574	0.567

패널 회귀-고정효과 결과 데이터:

Residuals:

Min.	1st Qu.	Median	3rd Qu.	Max.
-22.647712	-0.191260	0.023483	0.324804	9.078143

Coefficients:

	Estimate	Std. Error	t-value	Pr(> t)
log(ch_gdp)	1.65487	0.99829	1.6577	0.09815 .
log(gdp)	-2.24854	1.21478	-1.8510	0.06490 .
bri	-0.11746	0.55454	-0.2118	0.83236

패널 회귀-랜덤효과 결과 데이터:

Residuals:

Min.	1st Qu.	Median	Mean	3rd Qu.	Max.
-23.5337	-0.0116	0.3108	0.0001	0.7500	4.2243

Coefficients:

	Estimate	Std. Error	z-value	Pr(> z)
(Intercept)	-20.656568	25.177782	-0.8204	0.4120
log(ch_gdp)	0.562009	0.876562	0.6412	0.5214
log(gdp)	1.032989	0.217373	4.7521	2.013e-06 ***
log(dist)	-0.047829	0.421137	-0.1136	0.9096
bri	-0.229100	0.490733	-0.4669	0.6406

Hausman 검정 결과 데이터:

Coefficients:

	Estimate	Std. Error	t value	Pr(> t)
(Intercept)	-2.72780	3.45500	-0.790	0.43023
log(ch_gdp)	0.31443	0.11716	2.684	0.00755 **
log(gdp)	0.78366	0.02215	35.381	< 2e-16***
log(dist)	-0.40280	0.03252	-12.387	< 2e-16***
bri	0.05532	0.07261	0.762	0.44655

준포아송 모델 결과 데이터:

Coefficients:

	Estimate	Std. Error	t value	Pr(> t)
(Intercept)	23.43445	0.11976	195.680	< 2e-16 ***
Bri	0.16140	0.04720	3.420	0.000692 ***
factor(country)Australia	2.15159	0.12319	17.465	< 2e-16 ***
factor(country)Brazil	1.81477	0.12580	14.426	< 2e-16 ***
factor(country)Canada	1.53174	0.12871	11.900	< 2e-16 ***
factor(country)Chile	0.85134	0.13839	6.152	1.87e-09 ***
factor(country)Egypt	-0.49074	0.18485	-2.655	0.008255 **
factor(country)Ethiopia	-1.31354	0.24631	-5.333	1.63e-07 ***
factor(country)France	1.49217	0.12919	11.551	< 2e-16 ***
factor(country)Germany	2.64067	0.12062	21.892	< 2e-16 ***
factor(country)Greece	-1.27690	0.24286	-5.258	2.39e-07 ***
factor(country)India	1.64219	0.12749	12.881	< 2e-16 ***
factor(country)Indonesia	1.37820	0.13162	10.471	< 2e-16 ***
factor(country)Iran	0.15055	0.15697	0.959	0.338093
factor(country)Italy	1.07952	0.13408	8.051	9.58e-15 ***
factor(country)Japan	2.90090	0.11967	24.240	< 2e-16 ***
factor(country)Kazakhstan	-0.31155	0.17579	-1.772	0.077112 .
factor(country)Kenya	-1.75824	0.29345	-5.992	4.66e-09 ***
factor(country)Malaysia	1.37353	0.13310	10.319	< 2e-16 ***

factor(country)Mexico	1.68464	0.12705	13.260	< 2e-16 ***
factor(country)Morocco	-1.26757	0.24108	-5.258	2.38e-07 ***
factor(country)Myanmar	-0.67443	0.19490	-3.460	0.000598 ***
factor(country)Netherlands	1.30901	0.13160	9.947	< 2e-16 ***
factor(country)Nigeria	-0.45842	0.18361	-2.497	0.012938 *
factor(country)Pakistan	-0.23025	0.17193	-1.339	0.181281
factor(country)Peru	0.26874	0.15301	1.756	0.079798 .
factor(country)Philippines	0.45679	0.14749	3.097	0.002094 **
factor(country)Poland	0.58401	0.14504	4.026	6.78e-05 ***
factor(country)Russia	1.42542	0.13108	10.874	< 2e-16 ***
factor(country)Saudi Arabia	0.72526	0.14155	5.124	4.68e-07 ***
factor(country)Singapore	1.68626	0.12850	13.123	< 2e-16 ***
factor(country)South Africa	0.33741	0.15144	2.228	0.026433 *
factor(country)South Korea	2.70996	0.12035	22.518	< 2e-16 ***
factor(country)Spain	0.88803	0.13888	6.394	4.53e-10 ***
factor(country)Sri Lanka	-1.63052	0.27831	-5.859	9.79e-09 ***
factor(country)Tanzania	-2.01231	0.32155	-6.258	1.01e-09 ***
factor(country)Thailand	1.43185	0.13101	10.929	< 2e-16 ***
factor(country)Turkey	0.46069	0.15055	3.060	0.002363 **
factor(country)Ukraine	-0.54616	0.18817	-2.903	0.003907 **
factor(country)United States	3.62419	0.11802	30.709	< 2e-16 ***
factor(country)Uzbekistan	-1.45237	0.25644	-5.664	2.84e-08 ***
factor(country)Vietnam	1.59045	0.12937	12.293	< 2e-16 ***

factor(year)2014	0.02937	0.04395	0.668	0.504384
factor(year)2015	-0.05786	0.04525	-1.279	0.201757
factor(year)2016	-0.08928	0.04570	-1.954	0.051449 .
factor(year)2017	0.04892	0.04427	1.105	0.269760
factor(year)2018	0.13308	0.04370	3.046	0.002476 **
factor(year)2019	0.09351	0.04439	2.107	0.035783 *
factor(year)2020	0.09381	0.04439	2.113	0.035197 *
factor(year)2021	0.31710	0.04243	7.474	4.99e-13 ***
factor(year)2022	0.33252	0.04238	7.847	3.98e-14 ***
factor(year)2023	0.20771	0.04341	4.784	2.42e-06 ***

