

동아시아지역 개발도상국, 저개발국 수출상품의 다각화 패턴 분석*

엄원섭 Department of English, The University of Kitakyushu, 조교수

이정동 서울대학교 공과대학 협동과정 기술경영경제정책전공, 교수

김윤영 국토교통과학기술진흥원, 책임연구원

신기윤 과학기술정책연구원, 부연구위원

강태원 충남대학교 국가정책대학원, 조교수

본 연구는 동아시아 지역의 중간소득 국가 16개국을 분석하여, 수출상품 다각화 유형과 경제발전의 관계를 규명하고자 한다. 구체적으로는 수출상품의 다각화 유형을 경로이탈적 다각화와 경로의존적 다각화로 구분하여, 동아시아의 중간소득 국가들이 어떠한 유형에 속해 있는지 파악하고, 경로이탈적 다각화가 경제성장에 어떠한 영향을 주는지 살펴본다. 이를 위해, 1962년부터 2019년까지의 수출 데이터를 활용하여, 국가의 도전적 신산업 비율(기존 산업과 다른 산업에 진입한 비율)을 표현하기 위한 새로운 지수를 제시한다. 분석의 주요 결과는, 전통적인 비교우위 이론과 다르게, 경로이탈적 다각화가 아시아 국가들의 경제발전에 긍정적인 영향을 끼쳤음을 보인다. 이를 통해 본 연구는 1) 경로의존성 이론에 실증적 근거를 제공하며, 2) 경로이탈적 수출상품 다각화의 표현을 위한 새로운 지수를 제시하며, 3) 중간소득 국가의 산업 육성 전략은 경로이탈적 산업 진입을 통해 비교우위의 동적 변화를 이끌어 낼 수 있는 정책이 필요함을 시사한다.

주제어 수출상품 다각화, 경로이탈적 다각화, 경제발전, 개발도상국, 동아시아

I. 서론

동아시아 지역은 일찍이 선진국 대열에 접어선 일본에서부터 많은 발전 가능성을 남겨 두고 있는 동남아시아 개발도상국까지 다양한 경제 구조와 성장 경험을 보유하고 있어 지역적 관점에서 국가의 경제성장을 바라보는 연구에 있어서 중요한 지역이라 할 수 있다(서문기, 2020). 특히, 아시아의 경제성장을 다룬 기

* 본 연구는 2021년도 서울대학교 아시아연구소 아시아기초연구 지원사업 연구비에 의하여 수행되었음(0448A-20210079).

존 연구들(Balassa, 1988; Amsden, 2001)이 주목했던 한국, 대만, 홍콩, 싱가포르 등 1970년대 이후 급격한 경제성장을 경험한 일명 ‘아시아의 네 마리 용’ 국가들과 중국 등 글로벌 생산 기지로서 새롭게 떠오르고 있는 국가들 등 최근 국제 경제 내에서 주요한 위치를 점유하고 있는 다수의 국가들이 동아시아 지역에 분포하고 있는 것 역시 짚어 볼 만한 대목이다. 2차 세계 대전 이후 경제성장을 통해 저개발국에서 개발도상국, 개발도상국에서 선진국으로 새로이 진입한 사례가 생각보다 많지 않음을 고려해 볼 때, 새로운 경제 수준으로 진입한 사례가 다양한 동아시아 국가들의 경제성장 패턴을 파악하는 것은 지역 내뿐 아니라 전 세계적 경제발전 과정을 이해하는 데 중요한 근거를 제공할 것으로 보인다.

기존 연구에서는 경제성장과 수출구조의 변화는 연계하여 이루어진다고 공통적으로 언급하고 있다(Lall, 2000; Hausmann and Klinger, 2007). 전통적인 경제학 이론에 따르면, 대부분의 국가들은 기존에 자신들이 가진 비교우위를 기반으로 수출구조를 확장 또는 전환해 나간다. 이는 산업구조의 변화가 기존 산업구조에 대해서 경로의존적으로 이루어짐을 의미한다(Martin and Sunley, 2006; Henning et al., 2013). 수출구조 변화의 경로의존성이란 기술 변화, 경제 구조 및 제도적 구조가 지역 및 국가에서 보이는 준고정적(quasifixedity) 속성으로(Martin and Sunley, 2006) 수출구조 변화의 과정이 기존의 수출구조에서 크게 달라지지 않는 방향으로 이루어진다는 점을 의미한다. 하지만 일부 국가에서는 기존 수출상품과 전혀 연관이 없는 새로운 수출상품으로 진출한 사례를 가지기도 하며, 이러한 경우는 경로의존성 관점에서 경로를 이탈한 것으로 해석할 수 있다(Coniglio et al., 2021). 여기서 경로의탈적 수출구조 변화는 경로의존적 수출구조 변화의 반대되는 개념으로, 기존의 수출구조와 상이한 방향으로의 변화, 즉 현재 갖고 있는 산업들과 유사하지 않은 수출상품으로의 진입함을 의미한다(Lin and Chang, 2009; Eum and Lee, 2022). 이론적으로는 경로의존적 수출구조 변화가 일반적이기 때문에 경로의탈적 수출구조 변화는 도전적인 전략으로 간주된다(Pinheiro et al., 2018). 하지만 동아시아 지역에서 최근 50년간 저개발국으로부터 개발도상국으로, 다시 개발도상국에서 선진국으로 발돋움한 국가의 사례들은 저개발국과 개발도상국에게 경로의탈적 수출구조 변화의 필요성 및 효과성을 보여 준다. 즉, 경로의존적 또는 경로의탈적 수출구조의 변화가 경제성장에 미치는 영향을 파악하는 것은 수

출상품 다각화와 관련한 이론적 논의를 보완하는 한편, 저개발국과 개발도상국의 경제성장 전략을 수립하고 추진하는 데 있어 경로의존적 수출상품 다각화의 역할에 대한 시사점을 제시할 수 있다.

본 연구는 동아시아 국가들의 지난 50여 년 간의 수출구조 변화를 경로이탈적 다각화 관점에서 분석하고, 이를 통해 개발도상국의 경제발전을 위한 시사점을 제공하고자 한다. 본 연구가 답하고자 하는 연구 질문은 다음과 같다. 첫째, 동아시아 국가들은 수출구조 변화 과정에서 경로의존성을 보이고 있는가? 기존 진화경제학 및 경제지리학 연구에서는 수출구조 발전 과정에서의 경로의존성을 이론적으로 주장하고 있지만, 최근의 실증 연구에서는 이 주장과 반대되는 사례들이 제시되고 있다. 본 연구는 다른 지역들에 비해 비교적 빠르게 성장하고 있는 동아시아 국가들이 수출상품 다각화 패턴에 따라 구분되는지 검증한다. 둘째, 수출상품 다각화 패턴으로 구분되는 경로의존적인 국가들과 경로이탈적인 국가들의 경제성장 수준에서 차이를 보이는가? 본 연구에서는 수출구조 변화의 사후 분석을 통해, 경로의존성이 강하게 나타나는 국가와 그렇지 않은 경우의 국가들, 즉 도전적 전략을 통해 신산업으로 빈번히 진출하는 경로이탈적 국가의 두 그룹이 결과적으로 어떠한 경제성장을 이루었는지 살펴보고자 한다.

본 연구의 구성은 다음과 같다. 제II장은 개발도상국의 경제성장과 수출구조 다각화와의 관계, 그리고 다각화 패턴의 경로의존성에 대한 선행연구를 정리한다. 제III장은 본 연구가 사용하는 수출 데이터를 설명하고 경로이탈적 다각화를 표현하기 위한 지수를 제시한다. 제IV장은 이를 통해 살펴본 동아시아 국가들의 경제성장과 경로이탈적 다각화의 결과를 도출한다. 마지막으로 제V장은 본 연구의 결과를 통해 얻을 수 있는 시사점과 본 연구의 한계점을 결론으로 제시한다.

II. 선행연구

리카르도의 비교우위, 헉셔-올린 모형 등 전통적인 경제학 이론은 국가의 노동, 자본 등에 따라 해당 국가가 어떤 산업을 특화할 수 있고 어떤 상품을 수출

하게 될지가 정해진다고 주장하고 있다. 노동이 풍부한 국가는 노동집약적 산업에 집중함으로써 국가의 비교우위를 활용할 수 있게 되고, 이를 통해 무역시장에서 노동집약적 상품들을 수출하게 되고, 궁극적으로 무역을 통한 경제적 이익과 경제성장으로 이어지게 된다는 것이다. 실제로 국가가 어떤 산업에서 생산활동을 하고, 어떤 상품들을 수출하는지는 국가의 경제성장과 밀접히 연관되어 있다(Hausmann et al., 2007). 특히, 20세기에 활발한 경제성장을 경험한 동아시아 국가들의 경제성장은 산업구조의 변화를 통해 설명할 수 있다(Amsden, 2001). 이 과정에서, 한국을 비롯한 동아시아 국가들이 적극적인 역할을 취하고(윤상우, 2020) 새로운 수출상품으로 진출에 집중하면서 다각화와 특화의 과정을 통해 수출구조의 업그레이드를 이루어 냈고 이는 빠른 경제성장의 기반이 되었다(Chang, 1994).

국가의 수출구조의 변화 또는 수출의 다각화는 방향성을 갖게 된다. 경제발전을 경험하고 있는 국가들의 수출다각화는 복잡성이 높은 산업쪽으로 진행된다. 즉, 수출구조의 다각화는 농업, 광업 등의 단순한 1차 산업에서 다양한 기술과 자본이 요구되는 제조업으로 나아가는 경향을 보인다(Hidalgo et al., 2007). 국가의 산업이 복잡해질수록 다양한 산업들과 연관되어 있고, 상대적으로 높은 부가가치를 만들어 낼 수 있는 산업이 많기 때문에 복잡한 산업으로의 다각화는 경제성장의 주요 요인이라고 해석된다(Hausmann and Klinger, 2007; Hidalgo et al., 2007; Hausmann and Klinger, 2007; Hidalgo and Hausmann, 2009). 실제로, 대부분의 국가들이 단순한 수출상품에서 복잡한 수출상품으로 발전하는 경로를 보여 주고 있다. 한 국가 내의 주요 산업이 의류에서 철강, 철강에서 자동차 등 조금씩 복잡한 산업으로 나아가는 Flying Geese Model(Akamatsu, 1962) 등 산업구조의 동적 변화를 설명하기 위한 이론적 논의에서는 아시아의 특징적인 발전경로(서문기, 2020)와 수출구조 변화에 주목하고 있다.

수출구조를 경제성장의 주요인으로 다루는 많은 선행연구들은 수출구조로 표현되는 국가의 역량에 주목한다. 한 국가가 생산하고 수출하는 상품의 구성은 산업구조를 보여 주며, 이는 국가의 역량에 의해 결정된다(Hausmann et al., 2007). 따라서 국가의 생산품 및 수출품을 기반으로 한 수출구조 분석은 국가의 역량을 파악할 수 있는 좋은 수단이 된다. Hidalgo and Hausmann(2009)은 국

가의 역량을 블럭놀이의 블럭에 비유하였다. 그들은 다양한 블럭들을 갖고 있는 아이가 다양한 모양의 블럭 작품을 완성할 수 있는 것처럼 산업역량을 풍부하게 보유하고 있는 국가가 다양한 상품을 생산할 수 있다는 것을 수출구조 분석을 통해 보여 주었다. 여기서 국가의 역량은 노동, 자본 등 생산의 주요 요소를 포함하며, 제도, 기술 등 보이지 않는 요소들 또한 아우른다. 고소득 국가들이 다양한 산업에 진출해 있다는 점은 이들이 다양한 상품을 생산 및 수출하고, 해당 산업들에서 우위를 차지할 수 있는 역량을 점유하고 있음을 나타낸다. 이는 국가의 수출구조의 변화는 국가의 경제성장의 주요 요인일 뿐만 아니라, 국가의 역량강화의 결과임을 의미한다.

수출구조의 변화는 기존 역량의 재조합의 결과물이라고 해석할 수 있다 (Hidalgo and Hausmann, 2009; Boschma et al., 2013; Boschma, 2017). 이는 슈뎀퍼터 (Schumpeter, 1934)가 혁신을 무에서 유를 창출해 내는 것이 아니라 기존 아이디어나 기술의 재조합이라고 정의한 것과 비슷한 맥락에서 새로운 산업의 등장은 새로운 무엇이 등장하는 것이 아니라 기존의 역량을 활용하고 조합한 결과로 볼 수 있다. 기존 역량의 재조합에 의한 산업구조의 변화는 국가의 수출품목 변화를 통해 관찰할 수 있고, 국가의 수출 다변화는 국가의 소득수준에 따라 다른 패턴과 속도를 보인다. 다양한 수출상품에 이미 진출해 있는 고소득 국가들은 현재 보유한 역량들이 다양하기 때문에 이를 조합하는 경우의 수가 저소득 국가에 비해 많고, 미래의 다각화에서도 유리한 고지를 점하게 된다. 반대로, 저소득 국가는 기존 역량의 재조합을 통한 다각화의 선택지가 적기에, 새로운 산업으로 진입하기도, 다양한 산업을 시도하기도 상대적으로 어렵다.

국가 소득에 따른 보유 역량의 차이는 국가의 다각화 범위를 결정하기 때문에, 저소득 국가가 그 차이를 극복하기 위해서는 역량 축적과 새로운 역량을 확보하는 것이 중요하다. 산업구조 변화의 과정에서는 학습이 일어난다(Hausmann and Rodrik, 2003), 개발도상국은 새로운 혁신을 선도하기 전에 선진국을 모방하여 기술역량을 쌓게 된다(Kim, 1997). 하지만, 새로운 역량의 학습 및 축적과 그를 기반으로 한 산업구조의 변화와 경제성장을 도모하는 과정은 순조롭지 않기 때문에 많은 개발도상국들이 경제성장의 둔화를 겪으며 경제 침체 또는 중간소득 함정(Gill and Kharas, 2015)에 빠지게 된다. 한국을 포함한 소수의 동아시아 국가들

이 중간소득함정에 빠지지 않고 지속적인 경제성장을 이루어 낸 사례를 중심으로 수출구조 변화, 신산업 진입 및 다각화 정책에 대한 논의로 이어졌다(Lin and Chang, 2009). 하지만 현재 경제추격을 목표로하고 있는 다른 동아시아 국가들의 사례에 대한 논의는 부족하다. 이에 본 연구는 중간소득에 포함된 동아시아 국가들의 수출다각화 패턴을 확인할 수 있는 지수를 도입하여 해당 국가들의 수출상품다각화 유형을 제시하고 경제성장과 수출상품다각화 간의 관계를 살펴보고자 한다.

최근의 진화경제학과 경제지리학 연구들은 한 국가가 어떤 상품을 생산하는지, 어떤 산업으로 진입하여 경제성장으로 이어지게 되는지에 대한 논의를 경로의존성 개념을 활용하여 발전시키고 있다(엄원섭·강태원, 2022). 경로의존성은 수출상품의 다각화가 기존 역량의 재조합을 통해 이루어지기 때문에 현재 수출구조에서 예상할 수 있는 발전 경로에서 크게 벗어나지 않을 것이라는 개념이다(Boschma, 2017). 많은 연구들이 산업발전의 경로의존적 특징을 기반으로 미래의 신산업 발전을 예측하기 위해서 현재의 수출구조를 분석하였다. 그중 상품지도(Product Space) 연구는 수출구조 변화의 경로의존성을 시각화하는 연구로 각 산업들 간의 유사성을 계산하여, 현재 수출구조와 가까운 산업들을 제시하여 경로의존적 미래 신산업을 예측할 수 있는 장점을 가진다. 이는 산업발전의 경로의존적 특징에 기반하여 한 국가가 현재 수출구조와 가까운 상품들을 중심으로 새로운 상품에 진입하는 것을 설명하기에 용이하다(Hidalgo et al., 2007). 경로의존적 산업발전이라면 한국이 1980년대 조선 산업으로 진입할 수 있었던 것은 1970년대 조선산업과 유사성이 높은 철강 산업에 우위를 가지고 있었기 때문이다. 반면 칠레가 기계 또는 전자 산업으로 진입이 어려운 이유는 수산업 등 기계 또는 전자 산업과 유사성이 낮은 수출구조를 가지고 있기 때문이라고 해석할 수 있다. 이러한 경로의존성 연구들은 미래의 경제성장은 단순히 현재의 경제수준을 보는 것이 아닌, 국가의 현재 수출구조를 통해 미래 수출구조를 예측하여 예상하여야 한다고 주장한다.

실제로 경제발전 단계에 따라서 수출구조 다각화의 패턴이 상이함을 확인할 수 있다. 경제발전의 초기단계에서는 다각화를 통해 새로운 산업으로 진출하는 경향을 보이고, 일정 수준 이상의 경제수준에 이르면 몇몇 산업을 중심으로 산

업특화에 집중하면서 다각화의 정도가 국가의 경제발전 수준에 따라 역U자형 패턴을 보이기도 한다(Imbs and Wacziarg, 2003). 이를 역량 관점에서 해석하면, 경제발전 초기 단계에서는 생산 노하우, 역설계(Reverse Engineering), 모방적 연구개발 등을 통해 기존 선진국의 산업활동을 특정 산업들에서 효율적으로 추격하는 것에 주력하지만(Kim, 1997; Bell and Pavitt, 1992), 경제발전 수준이 일정 수준 이상으로 성장한 이후에는 이렇게 축적된 역량과 경험을 토대로 새로운 산업의 진입을 시도하는 것으로 볼 수 있어 산업발전이 경로의존적 특성에 의해서만 이루어진다고 볼 수 없다. 그렇기에 선진국과 개발도상국의 산업 발전 방향, 그리고 수출구조의 기저에 있는 국가의 생산 및 기술 역량의 분석을 위해서는 다른 접근법이 필요하며, 경로의존성 이론을 다양한 경제성장 단계에 동일하게 적용하기에는 한계점이 존재한다.

수출상품 다각화의 선택지가 상대적으로 적은 개발도상국의 경우, 현재 수출구조와 유사한 산업으로 진출하는 경로의존적 다각화보다, 경로의탈적 다각화를 통해 복잡한 산업으로 뛰어들어 빠르게 경제성장을 달성하는 것을 목표로하기도 한다(Lin and Chang, 2009). 하지만 다각화가 기존 역량의 재조합에 기반한다고 주장하는 전통적 비교우위 이론의 관점에서 경로의탈적 다각화는 비교우위를 거스른다는 위험성을 가지고 있다(Lin and Monga, 2013). 의류 및 신발 제조업이 주를 이루던 1960년대에 자동차 산업, 전자 산업 중심의 한국의 신산업 육성 정책은 세계은행을 비롯한 여러 국제기구들로부터 신산업 육성 정책의 위험성에 대해 지적받은 바 있다. 경제학에서는 한 국가의 비교우위 또한 시간이 지남에 따라 변화한다는 동적 비교우위 이론을 통해(Redding, 1999; Mody, 1990) 개발도상국의 다각화를 위한 대안을 제안하지만, 개발도상국의 경제성장을 위해 경로의존적 다각화가 유리한지, 경로의탈적 다각화가 유리한지에 대해서는 여전히 추가적인 이론적 논의가 필요하다(Lin and Chang, 2009).

개발도상국의 경제성장과 수출구조 변화의 경로의존성을 실증 분석한 최근 연구들(Pinheiro et al., 2018; Coniglio et al., 2021)은 개발도상국의 다각화에 있어 새로운 시사점을 제공해 주고 있다. 이 연구들에 따르면, 개발도상국의 다각화에서는 다른 경제수준의 국가들과 동일하게 경로의존성이 보편적으로 나타나지만, 경로의탈적 수출구조 변화를 경험한 소수 국가들이 빠른 경제성장을 이루었다.

이 결과는 경로이탈적 다각화가 경제성장의 주요한 요인으로 작용할 수 있다는 새로운 시각을 제시한다(Coniglio et al., 2021). 이러한 실증 연구들은 개발도상국의 수출상품 다각화 연구는 현재의 비교우위를 충실히 따라가는 경로의존적 접근 뿐만이 아닌, 경로이탈적 연구를 더욱 보완할 필요가 있다고 강조한다.

경제발전과 수출상품 다각화, 산업발전의 경로의존적 특징과 다각화에 대한 선행연구는 경제발전을 위한 수출상품 다각화의 역할에 공감하지만, 경제발전 단계에 따른 다각화 패턴과 경로의존적 또는 경로이탈적 다각화의 영향에 대해서는 의견이 엇갈리고 있다. 특히, 경로의존성과 다각화를 다루는 기존 연구의 대부분은 유럽의 지역 단위, 또는 전 국가를 대상으로 이루어졌기 때문에 최근 높은 경제성장을 이루고 있거나 이를 것으로 주목받는 아시아 국가들을 더욱 주의 깊게 살펴볼 필요가 있다. 이에 본 연구는 널리 연구가 이루어진 일본, 한국 등을 제외한 동아시아 16개국의 경제발전과 수출상품 다각화 패턴을 분석하고자 한다.

III. 데이터 및 방법론

본 연구는 국제 수출 데이터를 활용하여 수출상품 다각화 패턴을 분석할 수 있는 지수를 도출하고, 수출상품의 다각화 패턴별 국가의 경제발전 수준을 비교하여 경로이탈적 수출다각화가 국가의 경제발전 에 미치는 영향을 분석하였다. 국제 수출 데이터는 국가의 일정 수준 이상의 경쟁력을 갖춘 산업의 활동 결과라는 측면에서 산업의 역량을 파악할 수 있는 지표이다. 국제 수출 데이터는 상품 코드를 기반으로 한 객관적 수치로서 국가 간 비교 연구에 뚜렷한 장점이 존재한다(Hidalgo et al., 2007). 반면, 인구가 많고 내수 시장이 큰 국가들의 산업활동이 과소평가될 수 있다는 점과 중간재와 최종재의 구분이 뚜렷하지 않아 실질적인 부가가치 기여도의 파악이 어려울 수 있다는 점 등의 단점 또한 존재한다. 하지만 하나의 공통적인 잣대를 통해 여러 국가의 산업활동을 비교하는 데에는 국제 수출 데이터가 가장 적합한 데이터라고 판단되어, 본 연구는 다년간의 국제 수출 규모를 국가의 수출다각화 패턴을 분석하기 위해 사용하였다.

본 연구는 하버드 대학교 성장 연구소(The Growth Lab at Harvard University)의 수출 데이터셋을 사용하였다. 이 수출 데이터셋은 UN 무역통계(UN Comtrade)의 원 데이터를 정리하여 1962년부터 2019년까지 세계 약 250개 국가의 수출 데이터를 제공하고 있다. 수출 데이터셋에서 세부 산업은 최대 5,000개까지 구분되어 있으며, HS코드 1992(HS 1992: Harmonized System 1992) 또는 표준 국제 무역 분류 2차 개정(SITC Rev.2: Standard International Trade Classification Revision 2)의 구분을 따르고 있다. HS 1992는 세부 산업을 SITC에 비해 구체적으로 구분하고 있다는 장점이 있지만, 데이터의 기간이 1995년부터 2019년까지로 제한적이어서, 1995년 이전 다양한 형태의 산업구조 변화를 겪은 아시아 국가들의 분석에 활용하기에는 적합하지 않다고 판단하였다. SITC는 약 700개의 세부 산업 포함하고 있고, 1962년부터 2019년까지 약 60년간의 데이터를 활용할 수 있다는 장점이 있기에 본 연구에서는 SITC Rev.2를 통해 각 국가의 수출구조 변화를 분석하였다.

분석 대상의 국가는 세계은행의 기준에 따라 중간소득 국가로 구분된 국가 중 동아시아 지역 국가로 한정한다. 이 기준에 따르면 1인당 국민소득이 1,046달러 이상 4,095달러 이하인 경우를 하위 중간소득 국가로, 4,096달러 이상 1만 2,695달러 이하인 경우 상위 중간소득 국가로 아시아 국가들을 구분할 수 있다(World Bank, 2022a). 이 구간에 해당하는 동아시아 국가는 29개이며, 본 연구에서는 29개 국가 중 일정수준 이상의 경제규모와 인구규모를 가진 16개 국가를 중심으로 수출다각화 패턴을 분석하였다. 본 연구에서 다루고 있는 소득 구분에 따른 구체적인 국가의 목록은 표 1과 같다.

표 1 분석 대상(동아시아 중간소득 국가 16개국)

세계은행 소득구분	소득 구간 (1인당 GDP 기준)	국가
상위 중간소득 국가 (Upper middle-income countries)	4,096달러 이상 12,695달러 이하	말레이시아, 중국, 태국
하위 중간소득 국가 (Lower middle-income countries)	1,046달러 이상 4,095달러 이하	네팔, 라오스, 몽골, 미얀마, 방글라데시, 부탄, 베트남, 스리랑카, 인도, 인도네시아, 파키스탄, 필리핀, 캄보디아

한 국가의 수출구조에서 경로이탈적 변화를 분석하기 위해, 본 연구는 기존의 상품지도(Hidalgo et al., 2007) 연구를 활용하여, 국가의 수출상품 다각화 과정에서 나타나는 경로이탈적 신산업의 비중을 측정하는 지수를 제안한다. 한 국가에 새롭게 등장한 신산업이 기존 수출구조와 얼마나 다른지를 알기 위해서는 우선 국가의 수출구조를 확인할 필요가 있다. 본 연구에서는 국가가 어떤 산업에서 비교우위가 있는지를 파악하여 수출구조를 분석하고자 하였다. 비교우위를 판단하기 위해서는 현시비교우위(RCA: Revealed Comparative Advantage) 지수를 사용한다(Balassa, 1965). 현시비교우위는 특정 산업이 한 국가의 수출 규모에서 차지하는 비중과 해당 산업이 전 세계의 수출 규모에서 차지하는 비중을 비교한 지수로 이 지수가 1 이상일 경우 이 국가는 해당 산업에서 비교우위를 갖고 있다고 간주한다. 예를 들어, 반도체 산업이 한국의 총 수출에서 차지하는 비중이 20%이고, 전 세계 수출에서 차지하는 비중이 5%라면 한국이 반도체 산업에서 갖고 있는 현시비교우위는 $20\%/5\%=4$ 로 이 값이 1보다 크기 때문에 한국은 반도체산업에서 비교우위를 갖고 있다고 할 수 있다. 식 1은 국가 c 가 산업 i 에서 갖고 있는 현시비교우위를 수식으로 표현한 것이다.

$$RCA_{c,i} = \frac{\frac{x(c, i)}{\sum_i x(c, i)}}{\frac{\sum_c x(c, i)}{\sum_c \sum_i x(c, i)}} \quad \text{식 1}$$

상품지도 연구에서는 산업 간의 유사성, 또는 거리(Proximity)를 한 국가가 동시에 두 산업의 수출에서 우위가 있을 확률(Co-exporting)로 계산한다. 두 산업이 유사하다면 두 산업에 필요한 생산요소 또는 역량은 공통되는 것이 많다는 것을 의미한다. 이는 한 국가 내에서 유사한 두 산업이 동시에 비교우위가 높을 확률이 높기 때문에 산업활동의 사후적 결과인 수출규모로 계산한 비교우위를 통해 두 산업의 거리를 계산할 수 있다. 예를 들어, 사과와 배의 수출에서 비교우위가 있는 대부분의 국가들이 배 수출에서도 우위가 있고, 반대로 배 수출에 우위가 있는 국가들 또한 사과 수출에서 비교우위가 있다면, 사과와 배는 가까운 거리에 위치한다고 볼 수 있다. 하지만 만약 사과를 수출하는 국가 중 자동차를 수

출하는 국가가 적고, 그 반대의 경우도 동일하다면 사과와 자동차의 거리는 멀다고 말할 수 있다. 이 논리를 바탕으로, 두 산업이 동시에 비교우위가 존재할 확률을 조건부 확률의 최솟값으로 계산하여, 산업 i_1 과 산업 i_2 의 거리를 수식으로 표현하자면 식 2와 같다.

$$\phi_{i_1, i_2, t} = \min[P(RCA_{x_{i_1}} \geq 1 \mid RCA_{x_{i_2}} \geq 1), P(RCA_{x_{i_2}} \geq 1 \mid RCA_{x_{i_1}} \geq 1)] \quad \text{식 2}$$

이렇게 계산된 산업 간의 거리를 사용해서 한 국가의 수출구조와 특정 산업 간의 거리 또한 계산할 수 있으며, 이를 밀도(density)로 표현한다. 밀도의 개념은 한 국가가 어떤 산업과 유사한 산업들에서 얼마나 우위를 갖고 있는지를 나타내는 것이다. 밀도의 계산은 산업 A와 다른 모든 산업들 간의 거리를 더해서 분모로 두고, 산업 A와 어떤 국가가 비교우위를 갖고 있는 모든 산업들 간의 거리를 더해서 분자로 둔다. 예를 들어, 산업 A와 유사성이 있는 산업이 3개(B, C, D)이고, 각각 A와는 0.5(A산업과 B산업), 0.3(A산업과 C산업), 0.2(A산업과 D산업)의 거리를 갖고 있다고 가정하자. 한 국가가 B와 C 산업에서 비교우위가 있는 경우, 이 국가가 산업 A에서 가지는 밀도는 $(0.5+0.3)/(0.5+0.3+0.2)=0.8$ 이다. 즉, 어떤 국가가 A라는 특정 산업에서 높은 밀도 값을 갖고 있다는 것은 이 국가가 A와 유사성이 높은 많은 산업들에서 이미 우위를 보이고 있다는 것을 나타낸다. 이 지수를 사용했을 때, 어떤 국가가 경로의존적 산업다각화를 진행하게 된다는 것은 밀도가 높은 산업으로의 다각화가 많이 이루어지고 있다는 것을 의미한다. 국가 c 가 산업 i_2 에서 갖고 있는 밀도, 다르게 표현하자면 산업 i_2 와 국가 c 의 수출구조와의 거리를 나타낸 밀도를 수식으로 표현하자면 식 3과 같다. 여기서 x_{i_1} 는 국가가 산업 i_1 에서 비교우위(RCA 1 이상)인 경우 1, 비교열위(RCA 1 미만)인 경우 0의 값을 갖는다.

$$w_{c, i_2, t} = \frac{\sum_{i_1} x_{i_1} \phi_{i_1, i_2, t}}{\sum_{i_1} \phi_{i_1, i_2, t}} \quad \text{식 3}$$

본 연구는 기존의 수출구조 및 상품지도 연구에서 거리와 밀도의 개념을 적용하여, 한 국가의 경로의탈적 수출다각화에 대한 새로운 지수를 제공한다. 본

연구는 경로이탈적 수출다각화를 경로의존적 수출다각화와 반대되는 개념으로 정의하였다. 경로이탈적 수출다각화를 측정하기 위해 본 연구는 경로의존성을 검증한 상품지도 연구의 밀도 개념을 적용하여, 낮은 밀도(기존 산업과 유사성이 낮은)의 산업으로 진출한 국가들의 사례를 경로이탈적 수출다각화라고 개념화 하였다. 한 국가가 가진 신산업 선택지(t 기에 RCA가 1 미만인 산업)를 밀도 순으로 정렬하여, 하위 50%, 즉 현재의 수출구조와 유사도가 낮은 하위 50%의 산업으로 진출하는 비중을 계산하였다. 예를 들어, t 기에 한 국가가 새롭게 선택할 수 있는 산업 중 비교우위가 없는 산업이 600개라고 가정하자. $t + 1$ 기에 비교우위가 새로 나타난 산업이 50개이고, 이 중 40개가 밀도가 낮은 하위 300개에 속해 있다면 이 국가의 경로이탈적 수출다각화 비중은 50개 중 40개, 즉 0.8이 된다. 이 값이 높다는 것은 새로운 산업에 진입한 수 중 기존의 산업과 유사성이 낮은 산업의 비중이 높다는 것을 의미하며, 수출다각화가 경로이탈적으로 이루어진 것으로 해석할 수 있다. 본 연구는 이 지수를 도전적 신산업 지표(Long jump ratio)라고 명명하였다.

IV. 분석 결과

분석대상인 16개 동아시아 국가들은 도전적 신산업 지표(Long jump ratio)의 변화 패턴에 따라 2개 그룹으로 나뉜다. 첫 번째 그룹은 Long jump ratio 지수가 점차 증가하는 경로이탈적 다각화 패턴을 보이는 국가로 중국, 말레이시아, 태국, 인도네시아, 인도, 필리핀, 베트남 7개국에 이에 해당한다(그림 1). 두 번째 그룹은 Long Jump Ratio가 정체하는 패턴을 보이는 국가들로 방글라데시 외 9개 국가가 포함된다.

그림 2는 Long Jump Ratio가 증가하는 추세를 보이는 첫 번째 그룹(7개국)과 정체하는 추세를 보이는 두 번째 그룹(9개국)의 Long Jump Ratio의 추세선에 대한 추정 계수와 신뢰구간을 표현한 자료다. 그림 2 좌측의 7개국은 모두 양의 추정 계수를 보였으며 신뢰구간을 고려하더라도 모두 양의 구간에 속해 있었던 것에 비해, 상대적으로 우측의 9개국은 낮은 추정계수를 보였다. 다만 9개국 가

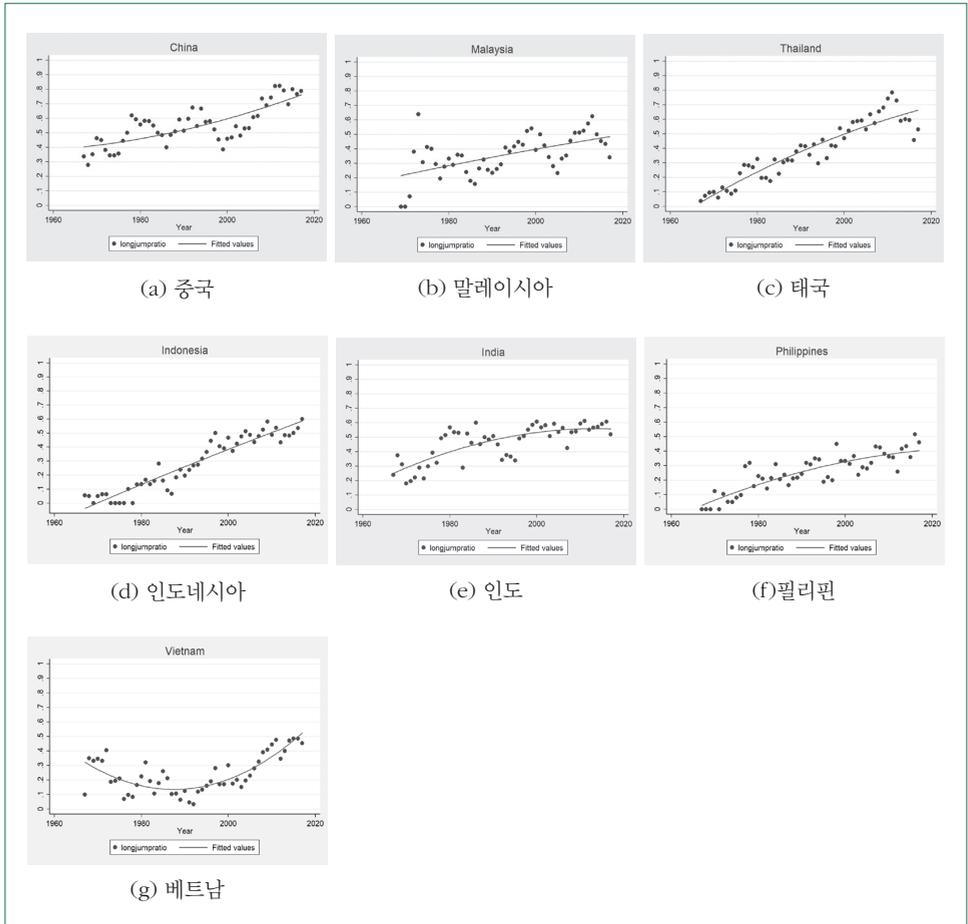


그림 1 Long jump ratio 증가 국가들

운데 스리랑카는 2000년 이전에 전반적으로 낮은 Long Jump Ratio를 보였음에도 불구하고 적게나마 꾸준히 증가하는 추세를 보였기에 양의 추정계수를 보였으나, 2000년 이후에는 정체된 모습을 보이고 있기에 정체 국가들로 구분하였다.

Long jump ratio 증가 그룹은 새로운 산업 진출에 있어서 기존 산업과 유사도가 낮은 산업으로의 진출이 활발한 국가들이다. 해당 국가들의 Long jump ratio는 매해 증가하는 경향을 보이고 있어 첫 번째 그룹의 경로이탈적 수출다각화 경향이 점차 강화되고 있음을 확인할 수 있다. 특히 중국, 태국, 인도네시

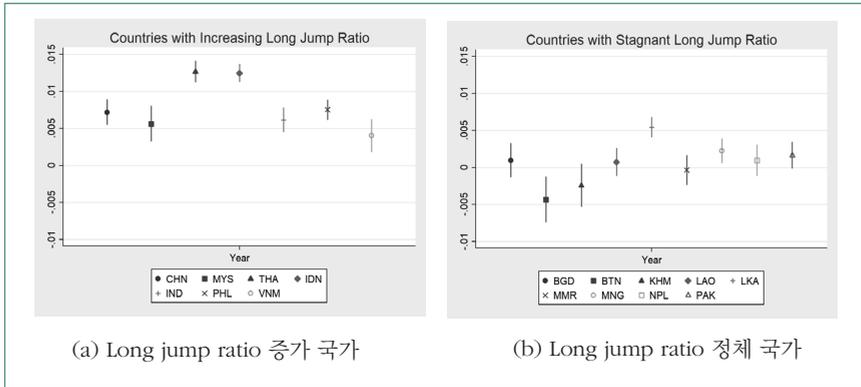
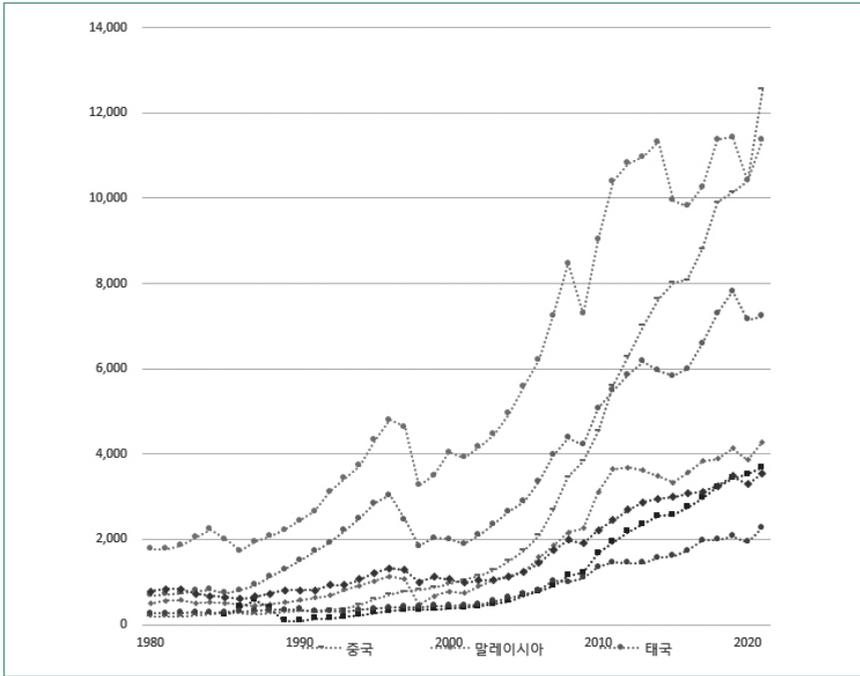


그림 2 Long Jump Ratio 증가 국가들(좌)과 정체 국가들(우)의 Long Jump Ratio 추세선에 대한 추정 계수와 신뢰 구간

아의 Long jump ratio의 증가 추세가 두드러지며, 중국의 Long jump ratio가 가장 빠르게 증가하고 있다. 그림 3은 1980년부터 2021년까지 첫 번째 그룹에 포함된 7개 국가들의 1인당 GDP를 나타낸다. 1980년 7개 국가 중 1인당 GDP가 가장 낮은 국가는 중국(194.8 달러)이고, 2021년 1인당 GDP가 가장 높은 국가 또한 중국(12,556.3 달러)이다. 경로이탈적 다각화 패턴을 보이는 7개 국가들 중 지난 40년간 가장 큰 폭으로 경제성장을 달성한 국가는 중국으로 약 6,400배 이상의 경제성장을 이루었다.

1970년대 후반 개혁개방이 시작된 이래 중국의 경제성장은 인류 역사상 유례 없는 기적과 같다고 평가되고 있다. 1978년 중국의 수출 총액은 약 68억 달러로 전 세계 무역 거래액의 0.5% 정도에 불과했으나 이후 2020년에는 수출 총액 2조 7,200만 달러를 기록하며 세계의 공장이자 세계 최대 상품 수출국으로 성장했다(Amiti et al., 2010). 한국무역협회의 세계 수출시장 1위 품목 분석(2022)에 의하면 2020년 기준 중국의 세계 수출시장 점유율 1위 품목은 1,798개이고, 조사 대상 품목 5,204개의 약 35%에 해당하며 2위인 독일보다 1,120개 많다.

말레이시아와 태국도 중국과 함께 상위 중간소득에 속하는 국가들이다. 말레이시아는 1980년대 중반부터 아시아 금융위기 전까지 약 10여 년 간 8% 이상의 경제성장률을 보여 왔고, 2010년 이후 4.5%~7.4% 수준의 성장률을 지속적으로



출처: 세계은행 데이터 활용.

그림 3 Long jump ratio 증가 국가들의 1인당 GDP

달성하였다. 말레이시아는 동남아시아 지역결합체인 아세안(ASEAN)의 오피니언 리더로 국제사회에서 영향력이 작지 않은 국가다. 말레이시아는 아세안에서 유일하게 자국의 자동차 제조업체를 보유하고 있는 나라이며, 전기·전자상품을 중심으로 공업화에 성공한 나라로 평가된다(2019년 기준, 전기전자상품 수출이 상품수출액의 30% 이상 차지, 한국수출입은행, 2020).

태국도 상위 중간소득 국가에 속하는 국가이며, 1960년대부터 1990년대 중반 1인당 국민소득 3,000달러로 성장할 때까지 연 7%의 경제성장률을 보였다. 태국은 1990년대 후반 일본, 한국과 함께 아시아의 다섯 호랑이라고 불리며 아시아 경제성장 국가로 주목받았고(Eliyathahby and Saroja, 2003), 동남아시아의 대표적인 신흥경제국으로 전자상품과 자동차 제조업이 발달하였다. 태국의 상품수출은 자동차, 전기·전자 상품 등의 부품을 수입하여 완제품을 조립·생산 및 수

출하는 가공무역과 쌀, 파피오카, 설탕 등 식품류 중심의 1차상품이 주를 이루고 있다(한국수출입은행, 2022).

인도네시아, 인도, 필리핀과 베트남도 Long jump ratio가 증가하는 국가에 포함된다. 인도네시아는 대표적인 신흥시장 경제로, G20 회원국이며 1996년까지 30여 년 간 연평균 약 7%의 고도성장을 지속해 왔고, 2022년 경제성장률이 5.1%로 예측되고 있다(World Bank, 2022b). 인도는 2014년 이후 7% 경제성장률을 달성함에 따라 중국을 보완하는 시장으로 부각되기 시작했으며, 세계에서 가장 빠른 성장국가로 평가되고 있다(*The Economist*, 2022). 베트남은 1986년 개혁개방정책을 시행한 이후부터 Long jump ratio가 증가하는 패턴을 보인다. 아시아개발은행은 2022년 아시아개발전망(AOD) 보고서에서 2022년 베트남의 경제성장률을 6.5%(2023년 6.7%)로 전망했으며, 이는 동남아시아 중 가장 높은 수준이다. 말레이시아, 태국, 인도네시아, 필리핀 베트남 등 5개국이 신흥시장으로 주목받고 있으며, 호랑이 경제(Tiger Economies, 한국, 대만, 홍콩, 싱가포르)와 유사하여 새끼 호랑이 경제(Tiger Cub Economies)라고 불리고 있다. Long jump ratio가 증가하는 국가들 즉, 경로이탈적 다각화 패턴을 보이는 국가들은 두드러지는 경제성장의 성과를 보이고 있다. Long jump ratio의 증가는 한 국가의 산업이 증가하였음을 의미하고, 이를 통해 국가는 다양한 산업의 기술역량을 확보할 수 있는 기회를 가질 수 있다. 다양한 산업역량의 축적은 다양한 상품을 생산할 수 있는 역량 강화로 이어지기 때문에, 이는 한 국가가 생산하고 수출하는 범위를 확대시키고 무역을 통한 이익을 증가시켜 경제성장의 주요한 기반이 된다. Lee et al.(2017)의 연구에 따르면 개도국들은 기술다각화의 정도가 높지 못한 양상을 보이는 반면 한국과 대만은 1980년대 중반 이후 다각화의 정도를 높여 선진국 평균 수준에 도달했음을 보여 준다. 한국과 대만은 중간소득의 함정에 빠지지 않고 선진국 수준에 도달한 대표적인 국가들로 기술역량의 다각화는 개도국의 경제성장의 중요한 요인임을 시사한다.

7개 동아시아 국가들의 산업다각화 패턴은 한국이 산업화를 시작하던 1960년대부터 추격형 경제의 롤모델로 자리 잡은 1990년대 후반의 모습과 매우 닮아 있다. 표 2는 1962년부터 2010년까지 한국의 대표 수출품목을 보여 준다. 천연자원 위주의 수출품목을 시작으로 1970년 의류, 1980년 선박, 1990년 전자부

표 2 한국의 연도별 상위 5개 수출품목

	1962	1970	1980	1990	2000
1	코팅된 철	합판	선박	신발	전자 기관
2	합판	의류(섬유)	신발	전자 기관	자동차
3	철광석	의류(니트)	의류(속옷)	선박	컴퓨터 부품
4	생 실크	의류(니트 제외)	의류(겉옷)	합성섬유	선박
5	의류	생 실크	의류(가죽)	가죽 소품	TV, 라디오

* 출처: UNCTAD SITC 4-digit 데이터를 기반으로 저자 작성.

품, 2000년 자동차로 이어지는 한국의 수출품목에서 경로의존성을 찾아보기 어렵다. 노동 집약적 상품을 시작으로 전자상품과 자동차로 이어지는 한국의 수출구조의 변화에서 높은 Long jump ratio를 쉽게 예상할 수 있다. 한국의 사례에서처럼 한 국가가 기존 산업과 연관성이 적은 산업으로 진입하는 경로이탈적 다각화를 통해 새로운 상품의 생산 역량을 축적하고, 새로운 산업을 조합할 수 있는 블록의 수를 증가시킬 수 있다.

실제로, 한국, 대만, 그리고 싱가포르 등 20세기 중반 성공적인 경제성장을 경험한 아시아 국가들의 경우, 고도 경제성장기에 우상향하는 Long jump ratio의 패턴을 보였다. 그림 4에서 한국과 싱가포르 등의 Long jump ratio는, 1960년부터 1990년까지 공통적으로 우상향하는 추세를 보임을 알 수 있다. 다만, 1990년을 기점으로 1990년대 이후에는 오히려 이 Long jump ratio가 낮아지고 있다. 이를 살펴봤을 때, 도전적인 신산업으로의 진입은 당연하고 자연스럽게 지속적

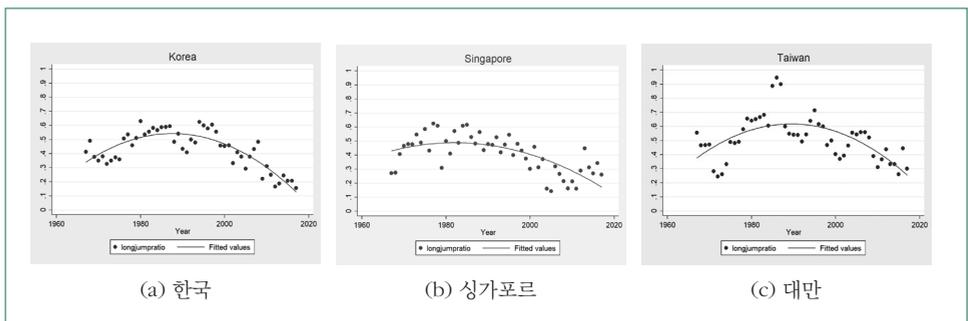


그림 4 호랑이 경제 국가들의 Long jump ratio

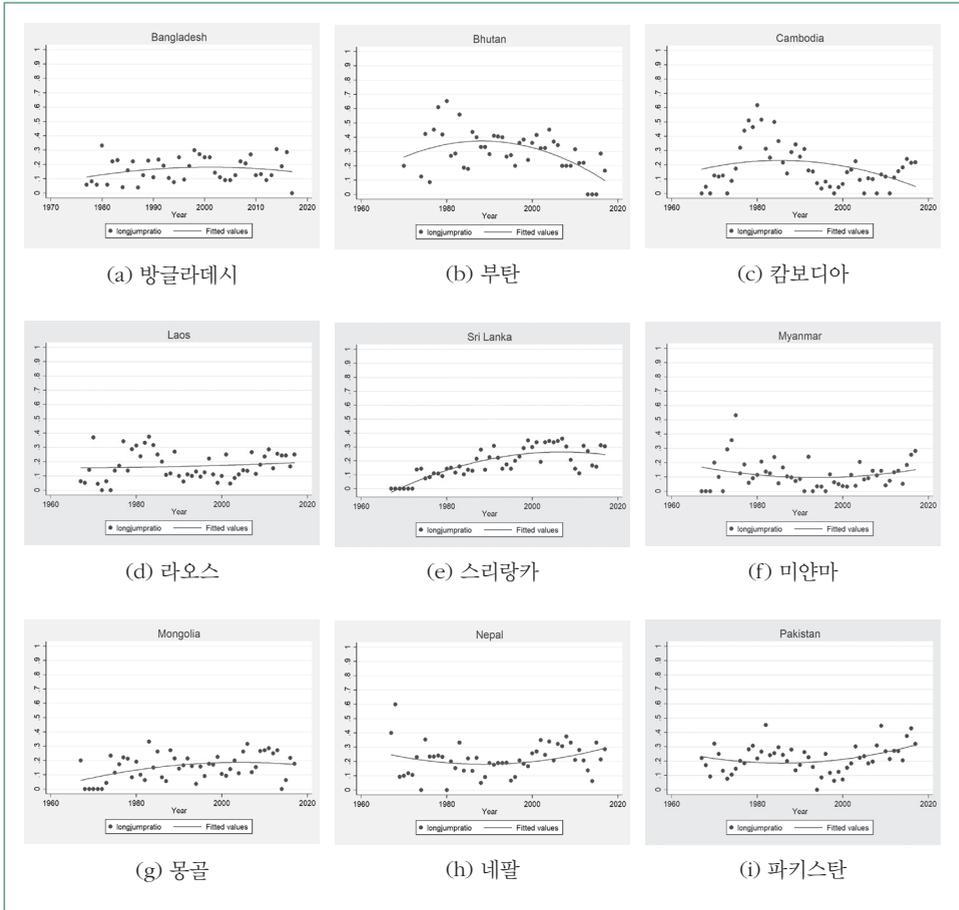


그림 5 Long jump ratio 정체 국가들

으로 증가하는 것이 아니라는 점과 국가별, 시기별 상이한 패턴에 대한 분석이 필요하다는 점을 확인할 수 있다.

두 번째 그룹은 Long jump ratio가 정체되어 있는 경로의존적인 수출다각화 패턴을 보이는 국가로 방글라데시, 부탄, 캄보디아, 라오스, 스리랑카, 미얀마, 몽골, 네팔, 파키스탄 등 9개국이 포함된다. 그림 5는 두 번째 그룹의 국가들의 Long jump ratio 변화를 보여 준다. 그림 5에서 9개 국가들은 지난 50년간 기존의 산업 중심으로 산업발전이 이루어졌고, 국가의 수출구조에는 큰 변화가 없었음을 확인할 수 있다. 국가 내 새로운 산업 역량이 축적될 기회가 적고, 새로운

표 3 Long jump ratio 정체 국가들의 1인당 GDP (단위: 달러)

국가	1980	1990	2000	2010	2020
세계평균	2,535	4,289	5,492	9,540	10,936
몽골	-	1,172	474	2,643	4,060
스리랑카	267	463	869	2,799	3,694
부탄	316	541	718	2,258	3,000
라오스	-	203	325	1,141	2,608
방글라데시	227	306	418	781	2,270
캄보디아	-	-	300.61	785.50	1,547
미얀마	29	49	146	746	1,450
파키스탄	303	371	576	987	1,359
네팔	129	191	229	592	1,147

* 출처: 세계은행.

부가가치 창출이 더딘 상황에서는 급격한 경제성장이 이루어지지 못하기 때문에 빈곤의 트랩에서 벗어나기 어렵게 된다.

표 3은 Long jump ratio 정체 국가들의 1인당 GDP를 나타낸다. Long jump ratio 국가들의 1인당 GDP는 세계평균을 현저하게 밑도는 수준으로 1980년에는 세계평균의 약 10% 수준에서 머물렀고, 네팔, 파키스탄, 미얀마는 2020년에도 여전히 10% 수준에 가깝다.

Long jump ratio 정체 국가들의 주요 산업은 농업, 광업과 임업 등 1차 산업이거나 가죽 및 신발, 의류 중심의 경공업산업이 주를 이룬다(표 4). 표 4는 Long jump ratio 정체 국가들의 1965년과 2020년의 수출 상위 품목을 나타낸다. 대부분의 국가들이 지난 55년 동안 변함없이 경공업과 1차 산업 생산품을 중심으로 수출하고 있음을 확인할 수 있다. 2020년 기준 Long jump ratio 정체 국가 중 1인당 GDP가 가장 높은 몽골의 주요 수출품은 광물 위주로 구성되어 있다. 각 품목의 수출비중은 금속성 광석 36.6%, 석탄 28.8%, 금 14.1%로 세 품목의 수출비중은 79.5%로 광업 생산품만을 수출한다고 보아도 무방하다. 이는 몽골의 산업 역량은 광업 생산품을 생산하는 역량 위주로 구성되어 있고, 그 외 산업의 역량은 그 비중이 매우 낮다고 해석된다. Long jump ratio 정체 국가들의 수

표 4 Long jump ratio 정체 국가들의 수출품목(SITC rev.2)

	1965			2020		
	1위	2위	3위	1위	2위	3위
몽골	섬유	가죽	기타 식용상품	금속성 광석	석탄	금
스리랑카	차	천연고무	식물성 오일	의류	차	교통
부탄*	섬유	의약품	오일 종자	합금 철	여행	교통
라오스	금속성 광석	차	목재	도체	금	금속성 광석
방글라데시**	실	섬유	티	의류	ICT	섬유
캄보디아	곡물	스폰지	오일종자	의류	금	신발
미얀마	곡물	목재	채소	의류	가스	곡물
파키스탄	섬유	실	곡물	섬유	의류	ICT
네팔	곡물	실	섬유	ICT	여행	식물성 오일

주: *1965년 수출데이터 부재로 1975년 수출데이터 활용.

**1965년 수출데이터 부재로 1975년 수출데이터 활용.

출구조는 몽골과 비슷한 구조로 1차 산업 역량이 주를 이루고, 의류 중심의 경공업 위주로 산업이 구성되어 있다.

Long jump ratio가 정체되어 있는 국가들은 1차 산업과 경공업 내에서 산업이 성장하고 있고, 아직 본격적인 산업화가 진행되고 있다고 보기 어렵기 때문에 새로운 산업을 조합할 수 있는 역량을 축적할 수 있는 기회를 가지지 못한 것으로 판단된다. 앞서 Long jump ratio가 증가하는 국가들은 새롭게 진입하는 산업의 선택에 보다 도전적인 선택을 취하여 단기적으로는 생산 및 수출 범위를 확대시키고, 무역을 통한 이익이 증가하는 성과를 가진다. 또한 장기적으로는 국가의 생산역량과 산업역량의 범주를 넓혀 산업다각화의 선택지를 증가시킨다. 이는 경제성장 단계를 업그레이드 시킬 수 있는 주요한 동인이 된다. 이에 반해 Long jump ratio가 정체되어 있는 국가들은 비슷한 수준의 경제에서 벗어날 수 있는 동인이 부족하기 때문에 극적인 경제성장을 기대하기 어렵다. 저소득 국가들이 빈곤의 수준을 탈피하기 위해서는 수출다각화를 통해 기존의 산업 범주에서 벗어난 새로운 산업에 도전하여 국가의 산업기술 역량을 확대시키는 전략에 대해 고려해 볼 필요가 있다.

V. 결론

본 연구는 동아시아 국가들의 수출구조 변화를 관찰하기 위해 수출품목 변화를 분석하고, 수출구조의 변화 특성(경로의존적 또는 경로의탈적)에 따라 국가의 경제 수준으로 구분할 수 있는지에 대해 살펴보았다. 본 연구에서 제시한 Long jump ratio는 국가의 수출구조 변화의 경로의탈성을 대리하는 지표로 Long jump ratio가 높은 국가는 경로의탈적 특성을 기반으로 수출구조가 변화하는 것을 의미한다. 중간소득 국가로 구분되는 아시아 16개국을 대상으로 분석한 결과 상위 중간소득 국가와 아시아 신흥시장으로 주목받는 7개국이 Long jump ratio가 증가하는 것으로 나타났다. 나머지 9개국은 Long jump ratio가 정체되어 있는 국가로 모두 하위 중간소득 국가에 포함되며, 아직 산업화가 본격화되지 않은 국가들이다. Long jump ratio가 증가하는, 즉 경로의탈적 수출다각화 패턴을 가진 국가들이 저소득 국가에서 중간소득 국가로 성장한 확률이 높음을 확인하였다. 이는 경로의탈적 수출다각화가 중간소득 국가로 진입하는데 동인으로 작용할 수 있음을 시사한다. 본 연구는 현재 신흥국으로 진입하고자 노력하고 있는 동아시아 국가를 대상으로 실증 연구를 진행하여, 해당 국가들의 경제성장과 수출다각화 중심의 수출구조 변화 전략에 대한 새로운 관점을 제시한 것에 그 의의가 있다.

본 연구는 산업발전 과정이 경로의존적 특성을 가진다는 기존의 주장에 대해 상위 경제발전 단계로 진입하기 위해서는 경로의탈적인 특성에 대한 고려가 필요하다는 것을 국제 수출 데이터를 통해 검증하였다. 이를 위해 Long jump ratio라는 기존의 산업과 유사하지 않은 산업으로 진출한 산업의 비중을 나타내는 지표를 제시함으로써 국가의 수출다각화 패턴을 쉽게 구분할 수 있도록 했다. 본 연구는 산업다각화를 수출품목 다변화 전략 관점에서 이해하는 것을 넘어서 경제성장의 기본이 되는 국가의 역량 관점에서 이해하려고 하는 새로운 시도로 볼 수 있다.

본 연구는 동아시아 국가들의 수출구조를 분석하여 경로의탈적 산업다각화 전략에 근거를 제공하였으나, 몇 가지 한계점이 존재한다. 첫째, 본 연구는 산업을 구분하지 않아 각 산업의 특수성을 반영하지 못한다. 본 연구는 분석 과정에

서 경로이탈적 수출다각화를 수출구조와의 거리를 바탕으로 계산하였기 때문에, 고도화된 수출구조에서 단순 산업으로의 진입, 그리고 단순한 수출구조에서 고도화된 산업으로의 진입이 동일하게 경로이탈적으로 간주된다. 향후 연구에서 산업의 특성을 반영한다면, 비슷한 소득 수준이지만 다른 수출구조를 가진 국가들에게 보다 구체적인 산업육성 전략을 제시할 수 있을 것이다. 둘째, 본 연구는 경로이탈적 산업다각화와 경제발전과의 인과 관계를 설명하지 못한다. 후속 연구는 이 둘 사이의 인과관계를 통계자료 및 계량 방법론을 사용해 증명할 수 있을 것이다. 마지막으로, 본 연구는 수출 데이터에서 오는 한계점을 갖고 있다. 중저소득 국가, 또는 내수 시장이 큰 국가가 생산한 상품들은 수출보다 내수 시장에서 소비되는 비중이 상대적으로 크기때문에 국가의 생산 역량을 확인하기에는 수출 데이터의 한계가 존재한다. 향후 연구에서는 이러한 부분을 부가가치 데이터 등을 통해 보완하여, 국가의 생산 역량을 더욱 정확히 파악할 필요가 있다.

투고일: 2022년 6월 15일 | 심사일: 2022년 8월 8일 | 게재확정일: 2022년 11월 30일

참고문헌

- 서문기. 2020. “동아시아의 발전경로와 국가의 역할에 대한 비교분석.” 『아시아리뷰』 10권 1호, 27-52.
- 엄원섭·강태원. 2022. “동아시아 국가의 신산업 창출 경로 분석: 지식기반 스마트 특성화 이론을 중심으로.” 『한국혁신학회지』 17권 1호, 123-152.
- 윤상우. 2020. “포스트 발전국가로의 전환: 한국·일본·대만의 경험.” 『아시아리뷰』 9권 2호, 159-189.
- 한국무역협회. 2022. “세계 수출시장 1위 품목으로 본 우리 수출의 경쟁력 현황(2020년 기준)” 『Trade Focus』 2022년 3호.
- 한국수출입은행. 2022. “국가신용도 평가리포트: 태국.”
- ADB. 2022. “Asian Development Outlook (ADO) 2022: Mobilizing Taxes for Development.” Mandaluyong, Asian Development Bank.

- Akamatsu, K. 1962. "A Historical Pattern of Economic Growth in Developing Countries." *The Developing Economies* 1, 3-25.
- Amiti, M. and F. Caroline. 2010. "An Anatomy of China's Export Growth." World Bank policy research working paper.
- Amsden, A. H. 2001. *The Rise of "the rest": Challenges to the West from Late-industrializing Economies*. New York: Oxford University Press.
- Balassa, B. 1965. "Trade Liberalisation and "revealed" Comparative Advantage." *The Manchester School* 33(2), 99-123.
- _____. 1988. "The Lessons of East Asian Development: An Overview." *Economic Development and Cultural Change* 36(S3), S273-S290.
- Bell, M. and K. Pavitt. 1992. "Accumulating tEchnological Capability in Developing Countries." *The World Bank Economic Review* 6(suppl 1), 257-281.
- Boschma, R. 2017. "Relatedness as Driver of Regional Diversification: A Research Agenda." *Regional Studies* 51(3), 351-364.
- Boschma, R., A. Minondo, and M. Navarro. 2013. "The Emergence of New Industries at the Regional Level in Spain: A Proximity Approach Based on Product Relatedness." *Economic Geography* 89(1), 29-51.
- Chang, H. J. 1994. "State, Institutions and Structural Change." *Structural Change and Economic Dynamics* 5(2), 293-313.
- Coniglio, N. D., D. Vurchio, N. Cantore, and M. Clara. 2021. "On the Evolution of Comparative Advantage: Path-Dependent Versus Path-Defying Changes." *Journal of International Economics* 133, 103522.
- Eliyathahby, A. and S. Saroja. 2003. "Similarities in the Consumption Patterns of the Five Asian Tigers." *Asian Economic Journal* 17(3). 297-323.
- Eum, W. and J. D. Lee. 2022. "The Co-evolution of Production and Technological Capabilities during Industrial Development." *Structural Change and Economic Dynamics*, Forthcoming.
- Gill, I. S. and H. Kharas, 2015. "The Middle-income Trap Turns Ten." *World Bank Policy Research Working Paper*, No. 7403.
- Hausmann, R., J. Hwang, and D. Rodrik. 2007. "What You Export Matters." *Journal of Economic Growth* 12(1), 1-25.
- Hausmann, R. and B. Klinger. 2007. "The Structure of the Product Space and the

- Evolution of Comparative Advantage.” *CID Working Paper Series*.
- Hausmann, R. and D. Rodrik. 2003. “Economic Development as Self-discovery.” *Journal of Development Economics* 72(2), 603-633.
- Henning, M., E. Stam, and R. Wenting. 2013. “Path Dependence Research in Regional Economic Development: Cacophony or Knowledge Accumulation?” *Regional Studies* 47(8), 1348-1362.
- Hidalgo, C. A., B. Klinger, A. L. Barabasi, and R. Hausmann, 2007. “The Product Space Conditions the Development of Nations.” *Science* 317(5837), 482-487.
- Hidalgo, C. A. and R. Hausmann. 2009. “The Building Blocks of Economic Complexity.” *Proceedings of the National Academy of Sciences* 106(26), 10570-10575.
- Imbs, J. and R. Wacziarg. 2003. “Stages of Diversification.” *American Economic Review* 93(1), 63-86.
- Lee, K., B. Im, and J. Han. 2017. “The National Innovation System (NIS) for the Catch-up and Post-catch-up Stages in South Korea.” In *The Korean Government and Public Policies in a Development Nexus*, 69-82. Springer, Cham.
- Kim, L. 1997. *From Imitation to Innovation: The Dynamics of Korea's Technological Learning*. Boston, MA: Harvard Business School Press.
- Lall, S. 2000. “Technological Change and Industrialization in the Asian Newly Industrializing Economies: Achievements and Challenges.” In L. Kim, R. R. Nelson, eds. *Technology, Learning, and Innovation: Experiences of Newly Industrializing Economies*. Cambridge University Press, Cambridge, UK (Chapter 2).
- Lee, K., C. Y. Wong, P. Intarakumnerd, and C. Limapornvanich. 2020. “Is the Fourth Industrial Revolution a Window of Opportunity for Upgrading or Reinforcing the Middle-income Trap? Asian Model of Development in Southeast Asia.” *Journal of Economic Policy Reform* 23(4), 408-425.
- Lin, J. and H. J. Chang. 2009. “Should Industrial Policy in Developing Countries Conform to Comparative Advantage or Defy It? A Debate between Justin Lin and Ha? Joon Chang.” *Development Policy Review* 27(5), 483-502.
- Lin, J. Y. and C. Monga. 2013. “Comparative Advantage: The Silver Bullet of

- Industrial Policy.” In *The Industrial Policy Revolution I*, 19-38. Palgrave Macmillan, London.
- Manuel R. A. 2009. “Export Diversification and Growth in Emerging Economies.” *Cepal Review* 97, 115-131.
- Martin, R. and P. Sunley. 2006. “Path Dependence and Regional Economic Evolution.” *Journal of Economic Geography* 6(4), 395-437.
- Mody, A. 1990. “Institutions and Dynamic Comparative Advantage: The Electronics Industry in South Korea and Taiwan.” *Cambridge Journal of Economics* 14(3), 291-314.
- Pinheiro, F. L., A. Alshamsi, D. Hartmann, R. Boschma, and C. Hidalgo. 2018. “Shooting Low or High: Do Countries Benefit from Entering Unrelated Activities?” *Papers in Evolutionary Economic Geography* 18(7).
- Redding, S. 1999. “Dynamic Comparative Advantage and the Welfare Effects of Trade.” *Oxford Economic Papers* 51(1), 15-39.
- Schumpeter, J. A. 1934. *The Theory of Economic Development: An Inquiry into Profits, Capital, Credit, Interest and the Business Cycle*. Cambridge, MA: Harvard University Press.
- The Economist*. 2022. “India Is Likely to Be the World’s Fastest-growing Big Economy This Year” (May, 2022).
- World Bank. 2022a. “World Bank Country and Lending Groups.” <https://datahelpdesk.worldbank.org/knowledgebase/articles/906519-world-bank-country-and-lending-groups>(검색일: 2022. 4. 5.).
- _____. 2022b. “The World Bank In Indonesia.” <https://www.worldbank.org/en/country/indonesia/overview>(검색일: 2022. 4. 20.).
- World Bank World Integrated Trade Solution.
<http://wits.worldbank.org/visualization/country-analysis-visualization.html>(검색일: 2022. 9. 16.).

Abstract

An Analysis on Industry Diversification Patterns of Emerging and Developing Economies in East Asia

Wonsub Eum The University of Kitakyushu

Jeong-Dong Lee Seoul National University

Yunyoung Kim Korea Agency for Infrastructure Technology Advancement

Kiyoon Shin Science & Technology Policy Institute

Taewon Kang Chungnam National University

This study aims to investigate the relationship between types of export product diversification and economic growth, by analyzing economic development of 16 middle-income countries in East Asia. Specifically, this study divides the types of export product diversification into path-defying and path-dependent diversifications, identifies the types of middle-income countries in East Asia, and examines how path-defying diversification influences economic growth. To this end, this study presents a new index to express the percentage of countries entering challenging industries using export data from 1962 to 2019. The main results of the analysis show that unlike the traditional comparative advantage theory, path-defying export product diversification had a positive effect on the economic development of Asian countries. Based on the results, this study provides an empirical basis for the path dependence theory, presents a new index for expressing path-defying export product diversification, and suggests that middle income countries need policies that lead to dynamic changes in comparative advantage through path-defying diversification.

Keywords | export product diversification, path-defying export diversification, economic development, developing countries, East Asia