

무역이 아시아 국가 간 빈곤률 수렴에 미치는 영향 분석*

Effects of International Trade on Poverty Level Convergence among Asian Countries

이 이 름** Yi-lin Li
오 근 엽*** Keun-yeob Oh
한 인 수**** In-soo Han

| 목 차 |

I. 서론	IV. 분석결과 및 해석
II. 문헌연구 및 아시아빈곤 추이	V. 결 론
III. 데이터 및 수렴 모형	참고문헌
	Abstract

국문초록

본 연구에서는 최근 25년간의 데이터를 이용하여 아시아 각 국가 사이에 빈곤수준이 서로 수렴하는 것인지 혹은 오히려 격차가 더 증가해 왔는지를 분석하였다. 특히 무역은 이러한 수렴 여부에 어떤 영향을 미쳤는지를 분석하기 위해 빈곤자비율(H)과 인간개발지수(HDI)의 두 가지 지수를 이용하여 계량분석을 실시하였다. 분석방법으로는 경제성장 분야에서 흔히 쓰이고 있는 소위 σ -수렴 측정과 β -수렴 측정방법을 이용하였다. 그 결과, 분석기간 동안 H는 평균적으로 감소해 왔으며 HDI는 증가추세를 가진다는 것을 발견하였다. 하지만 이러한 추이는 아시아 국가

* 이 논문은 2015년 대한민국 교육부와 한국연구재단의 지원을 받아 수행된 연구임 (NRF-2015S1A5A2A01012130).

** 충남대학교 무역학과 박사과정, 제1저자

*** 충남대학교 무역학과 교수, 제2저자

**** 충남대학교 경영학과 교수, 교신저자

들 전체의 평균 추이를 나타내는 것에 불과하기 때문에, 본 연구의 관심사인 국가 간 수렴여부를 추가 분석하였다. 그 결과 H는 국가 간에 유의한 정도의 수렴이 나타나지 않는 반면 HDI는 수렴하는 것으로 나타났다. 또한 무역은 이 과정에서 역시 H수렴에 통계적으로 유의한 영향을 미쳤다고 보기 어렵지만 HDI의 경우에는 무역이 수렴속도를 향상시키는 데 일정한 기여를 했다는 것을 발견했다. 결국, 무역은 전반적인 삶의 질 향상을 통해 아시아 국가 간의 격차를 수렴시킨다는 것을 발견하였다.

〈주제어〉 무역, 빈곤지비율, HDI, 빈곤률 수렴, σ -수렴, β -수렴

I. 서론

20세기 후반 급속하게 진행된 경제적 세계화는 세계경제를 통합시키는 방향으로 작용하였다. 이는 경제의 효율성 증대, 경제 성장, 소득 증가 등에 도움이 되었다. 하지만 다른 측면에서는 여러 가지 문제점을 발생시킨 것도 사실이다. 이 중에서 세계화와 소득불평등 사이의 관계는 가장 중요한 이슈 중의 하나가 되고 있다. 예컨대 마르틴의 『세계화의 뒷(1997)』에서는 소위 80:20 비율을 제시하여 세계화가 모든 국가나 혹은 모든 계층에게 소득 증대를 가져다주지는 않는다는 것을 보여준 바 있다. 또한 최근에 세계은행에서 발간된 Milanovic(2016)에 의하면 20세기 말의 세계화는 선진국들에서도 하위계층에게는 소득증대를 가져다주지 못하였기 때문에 결과적으로 소득불평등이 심화되었다는 주장을 하고 있다. 이러한 사례들은 대체로 세계화가 소득 및 빈곤에서의 양극화 현상을 유발하고 있음을 보여준다고 하겠다.

이와 관련하여 아시아 지역의 많은 부분에서 공통적으로 어려움을 겪고 있는 빈곤(poverty)의 문제와 빈곤감소(poverty reduction) 노력에 주목할 필요가 있다. 지난 세기에 급속하게 경제성장이 이루어진 지역이 아시아이긴 하지만 몇몇 나라를 제외하고는 여전히 아시아의 많은 국가들에서는 빈곤의 문제가 심각하다. 아시아에는 세계 빈민의 3분의 2가 살고 있으며 아시아 사람 5명 가운데 1명은 하루 1달러 미만의 소득을 올리는 절대 빈곤 속에 살고 있다. 이에 따라 인도와 방글라데시, 캄보디아에서는 30% 이상의 인구가 빈곤선 이하에서 살고 있는 실정이다. 아시아 전체적으로는, 경제성장과 사회정책으로 상황이 개선되고 있기는 하지만, 여전히 17억 인구가 하루 생활비 2달러 이하의 생활을 하고 있다.

중국과 인도는 전 세계 빈곤인구의 다수를 점하고 있다. 물론 두 나라의 최근의 경제

발전에 따라 절대빈곤층 규모는 줄어드는 추세가 있으나 계층 간 양극화가 늘어나는 등 여전히 빈곤의 문제는 중요한 문제로 남아 있다. 동아시아 빈곤이 급격히 감소하는 것은 세계화와 개방을 통해 중국에서의 소득이 증가한 데 크게 기인한다. 하지만 인도를 비롯한 방글라데시, 캄보디아에서는 단시간 내에 문제가 완전히 개선되기는 쉽지 않다.

이처럼 아시아지역에서는 동아시아의 경우 빠른 경제성장 속도를 이루어 빈곤탈출이 빨리 이루어진 반면 다른 빈곤 국가들의 경우 저성장률로 인하여 빈곤문제도 계속 해결 되지 않기도 하였다. 이에 따라 각 국가 간에 빈곤 정도가 서로 수렴하기도 하고 오히려 격차가 더 나타나기도 한다.

세계화가 각 국가의 무역, 소득이나 환경 등에 미치는 영향에 대해서는 수많은 연구가 진행되었다. 세계화가 소득이나 소득의 불평등을 증대하는지(Bergh & Nilsson, 2010; Jaumotte, et al, 2013), 환경에 어떤 영향을 미치는지(Christmann & Taylor, 2002; Speth, 2003; McMichael, 2000)에 관한 연구가 비교적 광범하게 이루어져 왔다. 그러나 세계화가 각 국가의 빈곤이나 빈곤감소에 어떤 영향을 미치는 가에 대한 연구는 그리 많이 이루어지지 못했다. 빈곤감소에 대한 지속적인 관심을 가지고 있는 세계은행을 중심으로 몇 편의 연구가 제시되었을 뿐이다 (World Bank, 2002; Wade, 2004; Wolfensohn & Bourguignon, 2004). 특히 그 연구들도 우리에게 중요한 대상인 아시아에 대한 분석은 별로 이루어지지 못하였고 분석적인 연구나 체계적인 연구가 아닌 기술적인 연구 수준에 머무른 것들이 대부분이었다.

따라서 아시아의 빈곤에 초점을 맞추면서 기술적 묘사나 단순한 정책 대안제시 등에서 그치지 않고 현실 데이터에 기반 한 분석적이고 계량적인 연구의 필요성이 커지고 있다. 같은 정책적인 제안이라고 하더라도 과학적인 방법론에 근거한 정책의 제시가 보다 설득력이 커질 수 있기 때문이다.

이러한 배경에서 본 연구는 개방화·세계화에 따라 아시아 각 국가에서 증가되고 있는 무역이 실제로 해당 국가들의 빈곤에 어떤 영향을 미쳤는지를 계량적 분석을 통해 구명하고자 한다. 특히 본 연구는 아시아 국가 간 빈곤 수준이 서로 수렴하는지 혹은 격차가 더 커지는지를 분석한다. 그런데 빈곤수준을 나타내는 수량적 지표를 정하는 것은 쉽지 않다. 가장 대표적인 지수인 ‘빈곤자비율’(head count ratio:H)인데 이 지수만으로는 각 국가의 빈곤문제를 표현하기에는 부족한 측면이 있기 때문에 보다 종합적인 지수라고 할 수 있는 인간개발지수(human development index: HDI)를 같이 이용하여 국가들 사이의 빈곤수준 수렴여부를 분석하고자 한다. 이 지수들을 이용하여, 아시아 국가들의 빈곤이 전체적으로 감소하고 있음을 보여주고, 국가들의 빈곤수준이 상호간 수렴하는 것인가 아니면 격차가 더 커지는 것인가를 측정한 후 무역의존도(trade openness)를

이용하여 세계화가 수렴 또는 격차 확산 현상에 미치는 영향을 분석하게 된다. 물론 이러한 연구는 빈곤문제나 혹은 소득 불평등 문제 분야에서 더욱 중요한 문제라고 생각되는 국내 계층 간 문제를 대체할 수 있는 것은 아니며 그에 관해서는 더욱 심도 있는 연구가 필요하다고 할 것이다.

이하 II에서는 선행연구, 빈곤지수 및 아시아 빈곤 추이를 설명하고 III에서는 본 연구에 사용된 데이터에 대한 설명을 제시한다. IV에서는 수렴여부에 대한 실증분석을 실시하며 V에서는 결론을 맺는다.

II. 문헌연구 및 아시아빈곤 추이

1. 무역과 소득수렴

빈곤문제는 소득 수준과 매우 밀접한 관계가 있다. 따라서 빈곤문제는 경제성장과 긴밀히 연결되어 있다. 이와 관련하여, 경제성장이 빈곤을 확실히 감소시킨다는 연구가 있는 반면 소득 불평등을 일으켜서 양극화 현상이 일어나고 모든 계층을 포용하지 못하는 성장이 나타나거나 혹은 비포용적 성장이 나타난다고 하는 주장도 있다(ADB outlook, 2014; Balakrishnan et al, 2013).

사실 빈곤수준의 수렴(convergence) 문제는 경제성장 분야에서 발전되고 있는 소득수준의 수렴문제와 비슷하기 때문에, 본 연구에서는 그러한 소득수렴문제에서의 분석방법과 연구결과를 차용하고자 한다. 소득수렴문제는 내생적경제성장이론과 신고전파 경제성장이론 사이의 논쟁과 직접적으로 연관되고 있다. 예컨대, Baumol(1986)은 선진 16개국을 대상으로 1870년부터 1979년까지 경제성장의 수렴현상이 발생하는지에 대해 검증하여 절대적 수렴(unconditional convergence) 현상을 발견하였지만, De Long(1988)은 표본국가 수를 증가시키고 1인당 실질소득의 측정오차를 고려하여 다시 측정하여 분석한 결과 수렴이 나타나지 않는 것으로 보고하였다. 이후 Barro and Sala-i-Martin(1992)은 모든 국가가 동일한 소득수준으로 수렴하는 것이 아니기 때문에 서로 상이한 조건들을 통제해야 수렴현상을 찾을 수 있다고 주장하는 ‘조건부 수렴(conditional convergence)’ 현상을 주장하고 있다.

아시아지역을 대상으로 하는 Michelis and Simon(2004) 연구에서는 아세안 지역은 수렴현상이 나타나지 않았고 APEC 16국가는 약한 소득수렴현상이 나타났다. 김지욱(2010)

은 아시아 지역 23개 국가를 대상으로 소득 수준의 수렴 현상뿐만 아니라 성장률 수렴 현상도 나타난다고 주장하였다. 실제로 동아시아지역을 집중적으로 분석한 경우에는 대부분 수렴현상이 나타난다. 예컨대 심승진(2004), 송정석과 김현석(2010)들은 그러한 결과를 보여주고 있다.

이들 연구들에서는 세계화 변수를 고려했을 때 소득 수렴속도가 더 빠르게 증가한다는 연구들이 많았다. 특별히 동북아시아의 경우 높은 경제성장률을 유지하면서 무역개방에 따라 소득수렴현상도 나타나고 있는데 이를 통해 독보적인 경제공동체가 구축되고 있다고 주장되기도 하였다(송정석과 김현석, 2010). 하지만 강달원(2016)의 연구에 의하면 전체적으로 아시아 국가에서 수출비중의 증가는 평균소득증가율을 증가시키지만 지역별로 나누어서 볼 때에는 남아시아의 수출비중은 소득증가율과 음의 관계를 지닌 것으로 보여주고 있다.

이와 같이 경제성장률이나 소득을 위주로 하는 분석은 많지만 빈곤문제를 고려하여 특정 빈곤지수를 사용하여 빈곤수렴을 분석한 연구들은 거의 없다. 사실, 세계 경제의 발전 추세를 보면 높은 성장률 하에서도 특히 개도국의 경우 여전히 많은 빈곤문제가 해결되지 못하고 있다.(Winters et al., 2004; Goldberg and Pavnic, 2007a;b). 또한 자유 무역은 후진국에서 경제성장과 빈곤감소에 부정적인 영향을 준다고 하는 주장도 있다(Looi Kee et al., 2009). Amelia(2012)는 매일 \$2 빈곤라인 기준으로 할 때는 무역은 빈곤과 양의 관계가 있으나 매일 \$1.25 빈곤라인을 고려할 때에는 무역이 증가할 때 빈곤률이 떨어진다고 주장하고 있다. 이렇게 빈곤 측정방법이 다양하기 때문에 연구분석 결과들도 다양한 경향이 있다.

2. 빈곤지수의 문제

빈곤은 복합적이고, 역동적이며, 다층적이면서 동시에 다양한 의미를 가지는 개념이다(김윤태과 서재욱, 2015). 빈곤이 무엇인지, 인간다운 생활과 최저생활이 무엇인지 학자들과 정치인들의 주장이 일치하기도 힘들다. 빈곤의 측정을 위해서는 빈곤라인과 빈곤지표들이 활용되고 소득을 기준으로 한 빈곤지표가 있다. 예를 들면 빈곤자 비율(headcount ratio: H), 빈곤 갭 지수(poverty gap index)가 있다.¹⁾ 본 연구에서는 H를 이용하되 빈곤을 보다 포괄적으로 파악하려는 다차원적 지표인 인간개발지수(human development index: HDI), 인간빈곤지수(human poverty index: HPI), 다차원적 빈곤지수

1) 다양한 빈곤지수에 대해서는 유경준(2008)에 자세하게 제시되어 있다.

(multidimensional poverty index: MPI) 등을 고려한다(한인수, 2013). 미국 경제학자 Orshansky(1969)의 지적처럼, 빈곤의 정의에는 주관적인 판단이 개입되며, 빈곤을 측정하는 데에는 모든 종류의 가치 판단이 적용된다. 빈곤을 측정하는 목적은 빈민을 위해 무언가를 하기 위함이다. 생활의 질을 추구하는 시대에서 단순히 경제측면만으로 보아 소득기준만을 이용하여 빈곤문제를 분석하게 되면 의미가 약화될 수 있다. Tokuyama & Pillarisetti(2009)는 인간 웰빙을 물질적인 생활수준지수(physical quality of life index), 경제자유지수(index of economic freedom), 성별개발지수(gender empowerment measure: GDI), 인간빈곤지수(human poverty index: HPI)와 인적자본개발지수(human development index: HDI)로 정리한 바 있다.

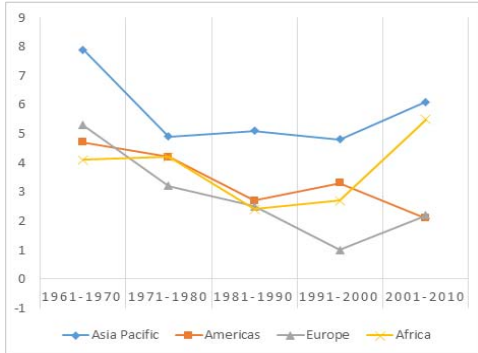
그 중에서도 HDI는 GDP의 한계점을 보완하기 위하여 1990년에 유엔개발보고서에서 사용하게 되었다. HDI는 기대수명, 성인문해율, 1인당 국민소득(구매력지수로 조정) 등 세 요인을 이용하여 한 국가의 인간 개발의 전반적인 발전을 측정하는 지표이다. Mustafa et al.(2017)은 12개 아시아 국가를 대상으로 분석하여 HDI 향상은 경제성장을 촉진하는 방향으로 영향을 주지만 경제성장은 인간개발의 발전을 방해하는 방향으로 영향을 주는 것으로 나타나 바 있다. 세계화는 또한 경제성장과 인간개발에 모두 양(+)의 영향을 주는 것으로 나타났다. 하지만 Cashin et al.(2001)이 100개 국가대상으로 1975·1998년 데이터를 이용하여 분석한 결과 무역의존도는 HDI를 사용하여 반영한 빈곤과는 유의한 관계가 없는 것으로 나타났다. 이러한 결과는 다른 빈곤지수들을 사용한 경우와는 다른 결과이다(Ravallion, 2007; Hoekman and Olarreaga, 2007). 다차원적인 지표 중의 하나인 HDI를 이용한 연구들 중 다른 국가와의 격차 문제를 다른 연구들은 많지 않다. 그러므로 본 연구에서 HDI를 이용하여 빈곤수렴여부를 측정한 것은 빈곤문제 연구에서의 계량적 연구 범위를 확장하는 데 일조할 수 있다. 본 연구에서는 빈곤자비율(H)와 HDI를 사용하고 그 결과를 비교하는데 실제로 계산하는 방법에 대해서는 뒤의 III에서 소개하였다.

3. 아시아빈곤 현황과 추이

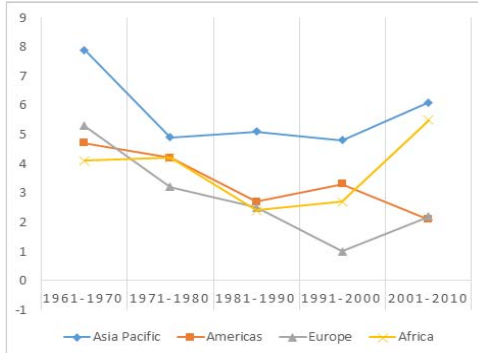
20세기 말과 21세기 초반의 시기는 세계화로 특징지워질 수 있을 것이다. (Milanovic, 2016) 동 시기에는 전 세계 경제가 빠른 속도로 성장하였다. 특히, 경제성장 지표 중의 하나인 GDP를 이용하여 세계 대륙별 경제성장을 분석한 결과 아시아 지역의 성장률은 놀라울 정도로 고속 성장하고 있다. 아시아대륙의 실질 GDP가 전 세계에서 차지하는 비중은 1960년대의 16.8%에서 2015년까지 45.4%로 증가하였으며 이 과정에서 매년

5.7%의 속도로 성장하였다. <그림 1>과 <그림 2>에서 21세기 초 10년간 세계 타 지역의 경제성장률이 낮아지는 가운데, 아시아 국가들의 세계화가 가속화되고 무역이 활발히 진행됨에 따라 연평균 6.1%의 경제성장을 기록하였다.

<그림 1> 대륙별 GDP 증가율(%)



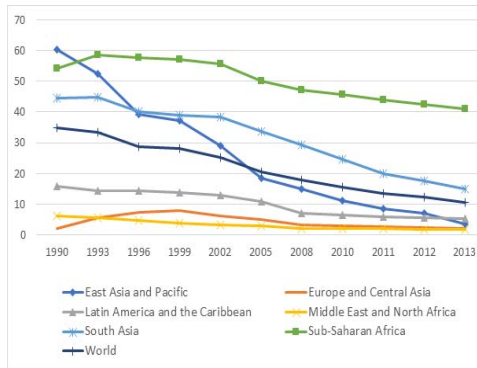
<그림 2> 대륙별 1인당 GDP 증가율(%)



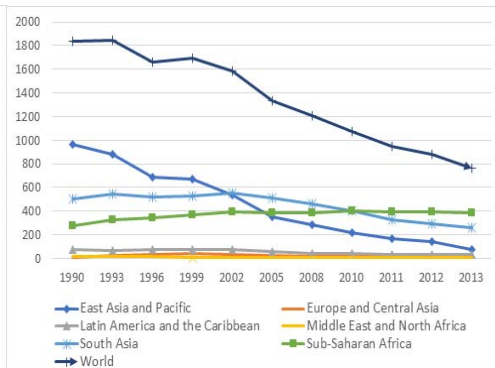
출처: World Economics Global GDP database

빈곤자비율(H)을 중심으로 대륙별 추이를 보면 1990년대에는 동아시아 및 태평양지역, 남아시아가 전 세계 빈곤인구의 약 78%를 차지하고 있지만 21세기에 들어 많이 감소했다. <그림 3>, <그림 4>에서는 H의 대륙별 변화추이를 보여주고 있는데 아시아 내에서도 동아시아 및 태평양 지역에서는 빈곤자가 급격히 감소하고 있지만 남아시아의 상황은 별로 개선되지 못하고 있음을 볼 수 있다.

<그림 3> 지역별 절대빈곤자비중(%)



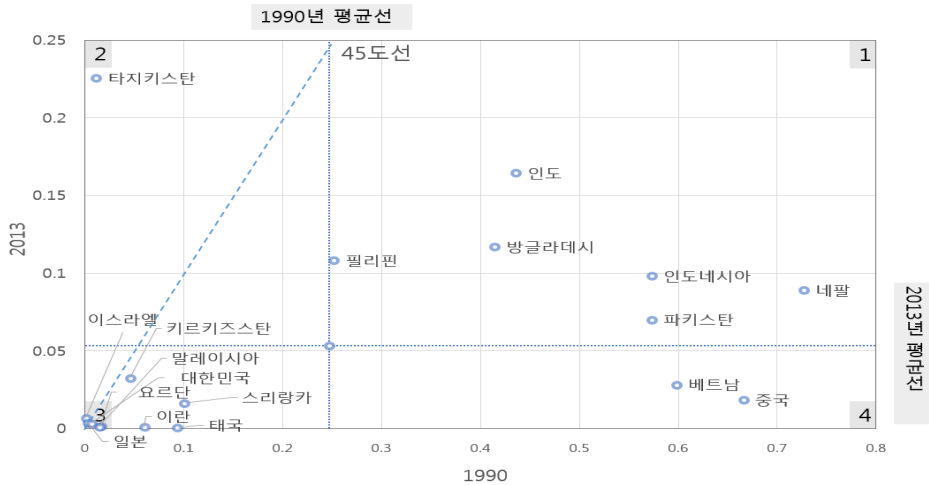
<그림 4> 지역별 절대빈곤자수(백만)



출처 : Our World in Data

본 연구에서 이용한 19개 아시아 국가들의 1990년 H평균수준은 0.247이고 2013년에는 0.053이었고 HDI 평균수준은 0.574와 0.07이었다. 각 연도의 평균값을 기준으로 4분면²⁾으로 나누어서 동태적 변화를 본 것이 <그림 5>와 <그림 6>이다.

<그림 5> 19개국 H 동태적 변화

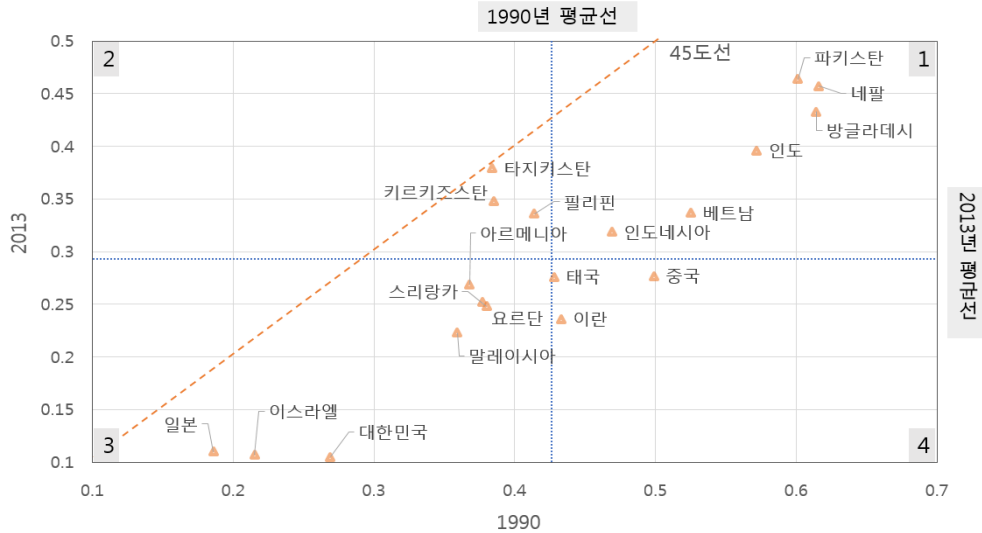


<그림 5>에서 H를 이용하여 분석한 결과 1사분면에 있는 국가들은 필리핀, 인도, 방글라데시, 인도네시아, 파키스탄, 네팔이며 이 국가들은 이전에도 빈곤률이 평균보다 높았으나 여전히 빈곤수준이 높은 국가들이다. 2사분면에는 타지키스탄, 3사분면에는 아르메니아 등이 있다. 4사분면에는 베트남과 중국이 있는데 이 국가들은 평균보다 높았던 빈곤수준이 많이 개선되어 평균치 아래로 떨어진 국가들이다. 한편 45도선보다 아래쪽에 있는 국가는 이전보다 더 빈곤률이 감소한 것을 의미하는데 대부분의 국가가 이에 속한다. 따라서 아시아 대부분의 국가에서 빈곤률이 감소하였다는 것을 알 수 있다.

<그림 6>은 <그림 5>와 쉽게 비교할 수 있도록 HDI를 (1-HDI)로 변경하여 표시한 것이다. 그러므로 그림에서 나타난 가로축 및 세로축 수치들이 클수록 HDI지수는 작은 것을 의미한다. H와 마찬가지로 전체적으로 대부분의 국가들은 45도 선 아래에 위치하고 있는데 이는 1990년에 비하여 HDI가 개선되었음을 의미한다. 흥미로운 사실은, 그림5의 빈곤률에 비하여 HDI지수에는 두 기간 사이에 명확한 양의 관계가 보여진다는 점이다. 하지만 중국이나 베트남과 같이 빈곤률이 이전에 높았던 국가들의 경우에도 상당한 개선이 있었던 국가들이 존재한다는 점에서 더 희망적이라고 볼 수 있다.

2) 1사분면: 평균보다 높은 수준지속; 2사분면: 평균보다 낮다가 평균수준보다 높게 변화됨; 3사분면: 평균보다 낮은 수준 지속; 4사분면: 평균보다 높은 수준에서 낮은 수준으로 변화됨.

〈그림 6〉 19개국 HDI 동태적 변화:1-HDI



Ⅲ. 데이터 및 수렴 모형

1. 빈곤의 측정

빈곤지표는 크게 소득기준 빈곤지표와 다차원적 빈곤지표로 나누어 볼 수 있다. 소득 기준지표에는 빈곤자비율(headcount ratio: H), 빈곤갭지수(poverty gap index: PGI) 등이 있다. 다차원적 빈곤지표로는 인간개발지수(human development index: HDI), 인간빈곤지수(human poverty index: HPI), 다차원 빈곤지수(multi-dimension poverty index: MPI) 등이 있다. 그런데, 국가 간 빈곤 격차를 유기적으로 파악하기 위해서는 경제적 변수뿐만 아니라 지역의 문화, 교육, 의료 등 지역사회의 현황과 발전 정도를 나타낼 수 있는 지수가 필요하다. 이에 따라 본 연구에서는 단순한 소득 기준 뿐만 아니라 문자해독 및 교육수준, 건강 정도를 나타내는 기대수명을 포함하여 UNDP에서 측정한 인간개발지수(HDI)를 이용하였다. H는 은행의 전문적인 빈곤관련자료 PovcalNet에서 제공하는 빈곤자비율을 사용하였으며 2011년 구매력평가(PPP) 기준 1.9달러 이하인 사람의 수가 전체 인구에 차지하는 비중을 의미한다.³⁾ H가 낮은 수치면 빈곤자비율이 낮아서 빈곤이 개선되었다고 할 수 있어서 낮으면 낮을수록 좋은 것이다.

HDI는 각 차원의 최소값, 최대값을 이용하여 다음 식을 이용하여 계산된다.

$$\text{각 차원 지수} = \frac{\text{실질 값} - \text{최저값}}{\text{최고값} - \text{최저값}} \quad HDI = (I_{\text{수입}} * I_{\text{교육}} * I_{\text{건강}})^{1/3}$$

이 지표에는 여러 비판도 있음에도 불구하고⁴⁾ 하나의 측면만 측정하는 전통적 지표들에 비해 여러 측면을 고려한 지수이기 때문에 큰 의의가 있다(UNDP, 2015). HDI는 0과 1사이의 값을 가지게 되며 1에 가까울수록 인간개발수준이 높다는 것을 의미하므로 빈곤은 적다고 할 수 있다.

〈표1〉 HDI 3차원 계산 기준

차원	지표	최저	최고
건강수준	기대수명 년수	20	85
교육수준	기대학교 년수	0	18
	평균교육 년수	0	15
생활수준	1인당 GNP(2011ppp\$)	100	75,000

2. 수렴측정방법: σ 수렴과 β 수렴

σ 수렴 검정 방법은 특정시기의 분산 정도를 비교함으로써 지역 간 격차의 감소 혹은 증가 여부를 측정하는 방법이다. 즉 표준편차가 시간에 따라 감소하면 격차는 감소하는 것이며 표준편차가 시간이 흐름에 따라 증가하면 격차는 증가하는 것으로 해석할 수 있다. 하지만 많은 경우 변수 자체의 수준이 증가 혹은 감소하는 방향으로 추세를 가질 수 있기 때문에 절대적인 표준편차 크기 이외에도 변이계수(coefficient of variation, CV= 표준편차/평균)를 이용하여 표준화된 표준편차를 제시한다.

β 수렴 분석은 절대적 수렴의 Baumol(1986)과 조건부 수렴인 Barro & Sala-i-Martin(1995)의 기본모형을 이용하였다. 경제성장 분야에서 소득수준 수렴에 관한 실증분석의 주요 연구인 Baumol(1986), Barro and Sala-i-Martin(1991, 1992, 1995) 등에서는

3) PovcalNet(<http://iresearch.worldbank.org/PovcalNet/povDuplicateWB.aspx>)

4) 예컨대 Low & Aw(1997)는 이 지수에는 최소값과 최대값의 기준이 있으므로 각 시기 사이에는 실제적으로 비교하기 어렵다는 것을 지적하고 있다.

각 국가의 초기 조건과 성장률 사이의 관계를 분석하여 수렴여부를 측정하고 있다. 초기에 경제수준이 낮은 국가에서 성장률이 높고 초기에 높은 국가에서 성장률이 낮다면 경제가 시간이 흐름에 따라 수렴하게 된다는 논리이다. 본 연구는 Barro & Sala-i-Martin (1995)에서 제시된 식(1)을 이용한다.

$$\frac{1}{T} * \log\left(\frac{y_{iT}}{y_{i0}}\right) = \alpha - [(1 - e^{-\beta T}) / T] * \log y_{i0} + \gamma * X_i + \mu_i \quad \text{식(1)}$$

y_{iT} : 말기 i 국가의 H 또는 HDI y_{i0} : 초기 i 국가의 H 또는 HDI

X_i : i 국가의 무역의존도 μ_i : 오차항

y_{iT} , y_{i0} 는 각각 말기 및 초기 i 국가의 H와 HDI를 나타내며, X_i 는 각 국가 경제적 세계화지표인 무역의존도이다. $\beta > 0$ 이면 빈곤수준은 각 국가 간에 수렴한다는 것을 의미하며 아시아 각 국가 사이의 격차는 감소하는 것으로 해석될 수 있다. 반면 $\beta < 0$ 이면 격차는 더욱 확대되는 상황을 나타낸다. 또한 β 의 값은 각 국가 간의 연평균 수렴률을 나타낸다.

X_i 는 통제변수로서 이 변수가 없다면 절대 수렴(absolute convergence)을 나타내는 식이 되며 X_i 를 고려하면 조건부 수렴(conditional convergence)의 식이 된다. 일반적으로 조건부 수렴은, 절대수렴 현상이 나타나지 않지만 국가별 상이한 조건들을 통제할 때 수렴현상이 나타나는 경우를 말한다. 하지만 본 연구에서는 이 통제변수 자체가 주요 관심 변수이다. 즉 여기에 세계화 변수를 넣은 후 계수(β)의 크기 변화를 분석함으로써 세계화변수가 수렴속도에 미치는 영향을 고찰한다.

3. 대상국가 및 자료원

본 연구는 급속한 경제성장 속에서도 빈곤문제가 여전히 매우 중요한 아시아 지역의 국가들에 대해 1990 - 2013년 데이터를 이용하여 수렴여부를 측정하고 또한 두 시기로 나누어서 1990 - 2005년 15년간 및 2005 - 2013년 8년간의 빈곤수렴여부를 측정한다.⁵⁾ 분석 대상 시기에 두 지수 모두 존재하는 아시아 국가는 19개 국가⁶⁾이다. 분석에 이용된

5) 1990년, 2005년과 2013년을 초기 연도 및 말기 연도로 사용한 이유는 데이터구득 문제 때문이다. H는 1981년부터 2013년 까지 3년 간격으로 데이터가 구축되어 있으며 HDI는 1980년부터 2014년 까지 5년 간격으로 데이터가 존재하므로 같은 시점의 데이터가 존재하는 경우를 찾은 결과 이 연도를 사용하였다.

6) 아르메니아, 방글라데시, 중국, 인도, 인도네시아, 이란, 이스라엘, 일본, 요르단, 대한민국, 키르키즈스탄, 말레이시아, 네팔, 파키스탄, 필리핀, 스리랑카, 타지키스탄, 태국, 베트남

H, HD와 무역의존도는 각각 PovcalNet, UNDP(2015)와 세계은행에서 구하였으며 HDI 측정을 위한 세 가지 항목 중 수입과 건강 데이터는 세계은행에서 구했고 교육은 UNESCO(2015)에서 구했다.

〈표 2〉 사용자료 및 자료원

변수	측정데이터	단위	데이터 출처
빈곤자비율(H)	매일\$1.9(2011PPP)빈곤라인		PovcalNet
생활수준	1인당 GNP(2011PPP\$)	\$	세계은행
건강	기대 수명 년수	년	세계은행
교육	평균 학교교육 년수	년	UNESCO(2015)
	기대 학교교육 년수		
인간개발지수(HDI)	인간개발지수		UNDP(2015)
무역의존도	수출과 수입 대비 GDP	%	세계은행

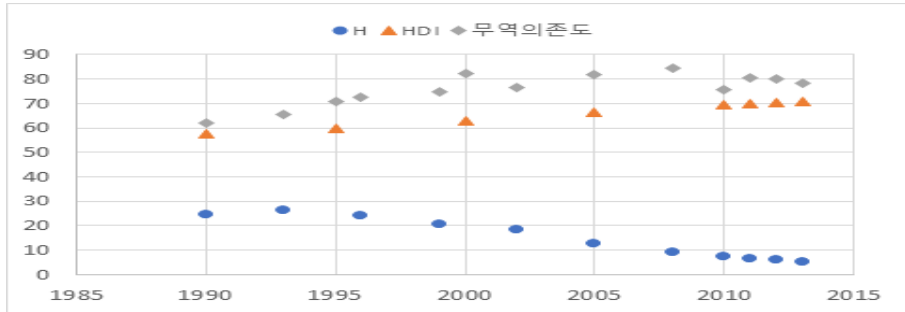
IV. 분석 결과 및 해석

1. 탐색적 분석

본 연구에서 시기별로 H와 HDI의 관계를 그림으로 살펴 보면 〈그림 7〉과 같다. 그림에서 나타난 바와 같이 아시아 국가들의 평균 H은 감소하는 추세가 보이고 HDI는 증가하는 추세를 보여준다. 또한 무역의존도는 대체로 증가하는 추세이다. 이것은 시간에 따라 경제가 발전되어 빈곤이 감소하였음을 의미하며 무역은 일정부분 이러한 빈곤감소에 기여했을 것으로 추측 가능하다.⁷⁾

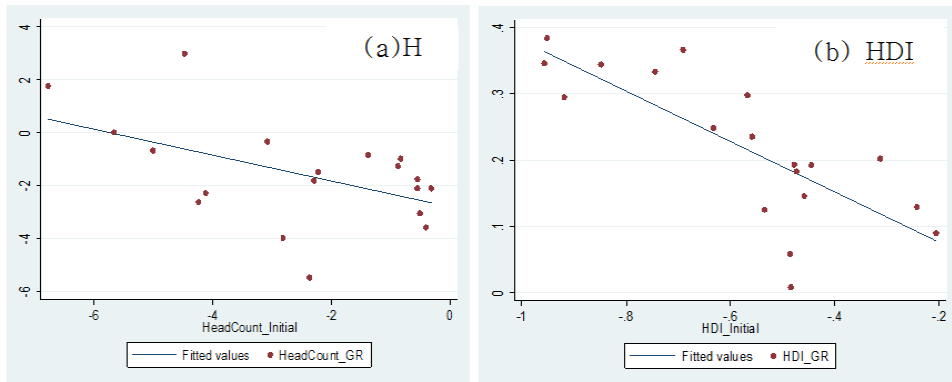
7) 지면을 절약하기 위해 그림에서는 나타내지 않았지만, 아시아 국가 중에서 인구밀도가 크고 빈곤감소 속도가 상대적으로 빠른 중국과 인도 그리고 경제적인 주도권을 가진 한국과 일본 등 4개 주요 국가에 대해 세 지수 추이를 살펴본 바 있다. 중국과 인도의 경우 H가 1990 - 2013년동안 급속히 감소되었고 생활의 질을 나타내는 HDI도 한국과 일본보다는 빨리 성장해 왔지만 아직도 차이는 크다. 하지만 한국과 일본은 이미 빈곤률이 매우 낮기 때문에 2000년대에 들어와서는 거의 개선되고 있지 않다.

〈그림 7〉 H, HDI와 무역의존도의 평균추세(전체 및 각 국가별)



이제, 빈곤률 수렴 여부를 분석하기 위해 일단 각 변수의 성장률과 초기연도의 관계를 그림으로 나타내 보았다. 초기연도 수준이 높은 국가에서 증가율(혹은 성장률)이 낮고 초기 수준이 낮은 국가에서 증가율이 높으면, 즉, 초기 수준과 증가율 사이에 음(-)의 관계가 있으면 시간이 흐름에 따라 수렴한다고 할 수 있을 것이다.

〈그림 8〉 H, HDI의 초기수준과 증가율의 관계

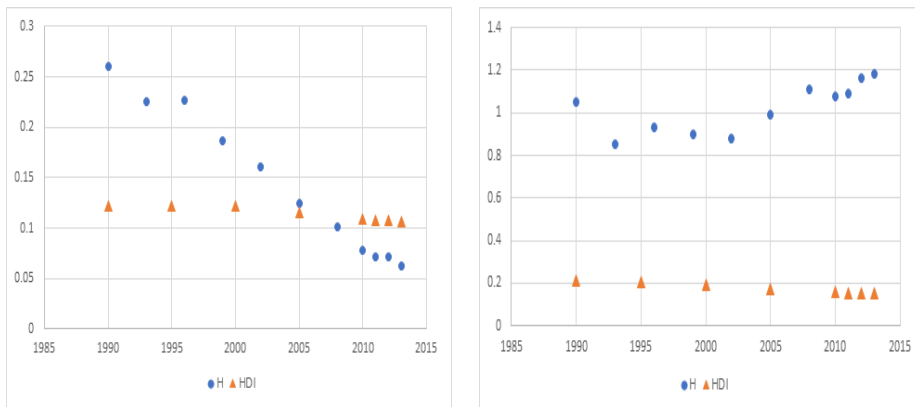


〈그림 8〉에서 H지수와 HDI의 변화를 보면 증가율은 초기연도의 지수와는 음의 관계를 가지는 것처럼 보이는데 이 기간 동안 각 국가의 지수가 상호간 수렴하는 경향이 있다는 것을 의미한다. HDI에서 나타나는 기울기가 H의 경우보다 훨씬 가파르기 때문에 HDI의 수렴 현상이 더 확실하게 나타날 것이라는 예상이 가능하다.

2. σ 수렴 분석결과

먼저 σ 수렴 여부를 검증하기 위해 표준편차를 계산하여 연도별로 분석하였다.

〈그림 9〉 H와 HDI의 표준편차와 변이계수



〈그림 9〉의 왼쪽 그림에서 보면 1990-2013년까지 표준편차는 H의 경우 감소 추세가 있지만 HDI는 그 추세의 방향이 분명하지 않다. 하지만 표준편차의 문제점을 감안하여 표준편차를 평균으로 나누어서 계산한 변이계수가 오른쪽 그림에 나타나 있다. 이 경우 H는 감소하다가 증가하는 것으로 보여 추세가 분명하지 않지만 HDI는 감소하는 추세를 나타내고 있다.

3. β 수렴 분석 결과

1) 전체기간(1990-2013)

본 연구의 분석대상 기간 전체인 1990년과 2013년의 횡단면 자료를 이용하여 (식1)의 모형을 회귀분석한 결과가 〈표 3〉에서 나타나고 있다. 표에서는 무역의존도를 통제변수로 포함하지 않은 경우와 포함한 경우를 보여주고 있다. 전자는 소위 절대수렴(absolute convergence) 혹은 무조건부 수렴(unconditional convergence)을 나타내며 후자는 상대수렴(relative convergence) 혹은 조건부수렴(conditional convergence)이라고 할 수 있다.

절대수렴인 경우 H와 HDI가 모두 양의 부호이긴 하지만 HDI의 경우에만 1% 유의수준 하에서 유의하다. 따라서 H의 경우 각 국가 사이에 H가 수렴한다고 볼 수

는 없을 듯하다. 하지만 보다 종합적인 지수라고 할 수 있는 HDI의 경우 β 가 유의한 양의 값으로 나타났기 때문에 국가들 사이에 수렴하는 경향이 있다고 해석된다.

무역이 미치는 영향을 분석하기 위해 무역의존도를 통제변수로 포함시킨 경우를 해석해보자. 무역변수를 통제변수로 포함시킨다는 의미는 설명변수가 종속변수에 미치는 영향을 측정함에 있어 해당 통제변수의 영향력을 배제하고 β 값을 측정한다는 의미를 가진다. 따라서 무역변수를 포함시켰을 때 β (수렴속도)가 커진다면 결국 무역이라는 변수가 수렴속도를 감소시킨다는 의미로 해석될 수 있다. 반면 β 가 작아진다면 수렴속도를 증가시키는 것으로 해석가능하다.

〈표 3〉 1990-2013년 23년간 수렴측정

	(a) 절대수렴		(b) 상대수렴	
	(H)	(HDI)	(H)	(HDI)
α 상수	-0.122*** (0.03)	-0.000 (0.00)	-0.003 (0.11)	0.006 (0.01)
β 수렴속도	0.029 (0.02)	0.021*** (0.01)	0.038 (0.02)	0.018*** (0.01)
γ TO			-0.033 (0.03)	-0.001 (0.00)
관측치수	19	19	19	19
R2	0.271	0.799	0.326	0.810

()안에 표준편차, * $p < 0.10$, ** $p < 0.05$, *** $p < 0.01$

표에서 보면 무역의존도 변수를 포함시켜서 회귀분석을 하였을 경우, 유의하지는 않지만, β 값이 0.029에서 0.038로 증가한 것을 볼 수 있다. 통계적으로 유의하지 않기 때문에 정확한 해석이 가능하지는 않지만, 무역이 이 기간동안 아시아 국가들 사이에 H라는 측면에서는 국가 간 수렴에 기여하지 못했다고 해석된다. HDI 경우는 무역변수를 포함시켰을 경우 1% 유의수준에서 0.021에서 0.018로 감소하고 있다. 따라서 무역은 수렴속도를 증가시킨 것으로 해석할 수 있다.

무역의존도 변수의 계수인 γ 를 보면 무역의존도가 H감소나 HDI증가에 유의한 영향을 미치지 않고 있다는 것을 보여준다. 이는 앞의 그림에서 탐색적 분석을 한 것과는 달리 엄밀한 비선형회귀분석에서는 무역과 빈곤 변화율 사이에 통계적으로 유의한 명확한 관계가 나타나지 않는 것을 보여준다고 하겠다.

2) 시기별 수렴

이제 시기를 둘로 나누어서 수렴여부를 구분해 보고자 한다. 1990년과 2005년 횡단면 자료를 이용하여 수렴분석을 한 결과가 <표 4>에 보여지고 있다. 대체로 전체 기간과 비슷한 해석을 할 수 있으나 수렴속도를 보여주는 β 추정치는 전체기간에 비해 작은 것으로 나타나고 있다. 또한 2005년과 2013년을 각각 초기연도 및 말기연도로 보아 그 기간 사이에 아시아 국가들의 수렴여부를 분석한 결과에서 보면 대략적으로 비슷한 결과를 보여주고 있다.

<표 4> 시기별 수렴측정

	1990-2005				2005-2013			
	절대수렴		상대수렴		절대수렴		상대수렴	
	(H)	(HDI)	(H)	(HDI)	(H)	(HDI)	(H)	(HDI)
α 상수	-0.085** (0.03)	0.000 (0.00)	-0.006 (0.12)	0.005 (0.01)	-0.145** (0.05)	0.001 (0.00)	0.192 (0.20)	0.007 (0.01)
β 수렴속도	0.021 (0.01)	0.020*** (0.01)	0.025 (0.01)	0.018** (0.01)	0.007 (0.01)	0.019*** (0.00)	0.015 (0.02)	0.018*** (0.00)
γ TO			-0.022 (0.03)	-0.001 (0.00)			-0.084* (0.05)	-0.001 (0.00)
관측치수	19	19	19	19	19	19	19	19
R2	0.613	0.864	0.625	0.866	0.805	0.980	0.837	0.981

()안에 표준편차, * $p < 0.10$, ** $p < 0.05$, *** $p < 0.01$

V. 결론

본 연구에서는 최근 25년간의 데이터를 이용하여 아시아 각 국가 사이에 빈곤수준의 추이를 살펴보고 각 국가들에서의 빈곤수준이 서로 수렴해 온 것인지 혹은 오히려 격차가 더 증가해왔는지를 분석하였다. 특히 무역은 이러한 수렴 여부에 어떤 영향을 미쳤는지를 분석하였다. 이러한 분석을 위해 가장 흔히 쓰이는 빈곤자비율(H)과 삶의 질을 종합적으로 보여주는 지수인 인간개발지수(HDI)이라는 두 가지 지수를 이용하여 비선형회귀 분석 등 여러 가지 계량분석을 실시하였다. 구체적으로는 경제성장 분야에서 쓰이고 있는 σ 수렴 측정과 β 수렴 측정방법을 이용하였다.

분석대상 기간은 흔히 세계화가 진행된 기간으로 인식된다. 따라서 이 기간동안 빈곤 관련 지표들이 어떻게 변화했는가는 세계화의 성과를 분석하는 데 매우 중요한 키워드가 될 수 있다. 특히 무역이 이 기간동안 빈곤에 어떤 영향을 미쳤는지 혹은 이 기간동안 각국의 빈곤률의 격차를 좁히는 방향으로 작동하였는지를 분석하는 것이 본 연구의 목적이었다. 이를 위해 여러 분석을 한 결과, 이 기간 동안 빈곤률은 평균적으로 감소해 왔으며 HDI는 증가추세를 가지는 것을 발견하였다. 이는 무역과 더불어 아시아 국가들에서 빈곤 문제에 개선이 있었음을 보여주고 있다.

하지만 이러한 추세는 아시아 국가들 전체의 평균을 나타내는 것이며, 국가들 사이의 격차가 어떻게 변하고 있는지를 보여주지는 못한다. 이를 보여주는 방법 중의 하나가 본 연구에서 분석한 수렴분석이다. 본 연구에서는 H의 수렴성은 통계적으로 유의한 결과가 나타나지 않았으며, HDI를 이용하는 경우에는 수렴하는 것을 발견하였다. 또한 무역은 이 과정에서 역시 H수렴에 유의한 영향을 미쳤다는 결과를 얻지 못했지만 HDI의 경우에는 무역이 수렴속도를 향상시키는 데 일정한 기여를 했다는 것을 발견했다. 하지만 무역의존도가 높다고 해서 HDI 증가율 자체에 긍정적인 영향을 미치는가에 대해서는 유의한 결과를 얻을 수 없었다.

이러한 결과는 지난 25년 동안의 세계화 기간에 삶의 수준은 국가간에 수렴하는 경향이 있었지만 그럼에도 각 국가의 빈곤자비율이 수렴하는 경향을 발견할 수는 없었다는 것을 의미한다. 결론적으로, 세계화를 통해 빈곤이 감소한 것은 사실이지만 국가간 격차가 감소하지는 않았기 때문에 세계화 이외에도 국가간 협력이 필요한 상황이라는 것을 알 수 있다. 하지만 본 연구에서 이러한 분석결과를 도출하는 데에는 너무 단순한 모형을 사용하였다는 한계가 있다. 가장 중요한 것으로는 빈곤을 결정하는 제도적 혹은 역사적 요인들이 생략되었다는 점이며, 세계화를 측정하는 대리변수의 경우에도 무역의존도 이외의 다른 변수들을 이용한 다양한 분석이 필요하다.

참고문헌

- 강달원(2016), “아시아 국가의 소득수렴에 관한 연구,” 「아시아연구」, 제19권 제2호, pp.101-131.
- 김윤태, 서재욱(2015), “빈곤의 다차원성”, 「비판사회정책」, 제48권, pp.16-186.
- 김지욱(2010), “다중구조변화와 상호의존성을 고려한 아시아경제 확률수렴성 연구: 패널

- 정상성과 패널공적분을 이용하여,” 「경제학연구」, 제58권 제2호, pp. 121-143.
- 송정석, 김현석(2010), “동아시아 국가의 경제성장 수렴에 대한 실증분석,” 「국제지역연구」, 제14권 제3호, pp. 433-453.
- 심승진(2004), “ 동아시아 국가의 소득수렴과 지역경제통합의 조건,” 「국제경제연구」, 제 10호, pp. 145-170.
- 유경준(2008), 「빈곤감소적 성장(Pro-poor Growth): 정의와 한국에의 적용」, KDI 정책연구 시리즈 2008-3.
- 한스 피터 마르틴(1997), 「세계화의 뒷」, 서울: 영남카디널.
- 한인수(2013), 「아시아의 빈곤과 한국기업의 역할」, 아산재단 연구총서 제361집.
- Amelia, U. Santos-Paulino(2012), “Trade, Income distribution and Poverty in Developing Countries: A Survey. United Nations Conference on Trade and Development,” UNCTAD, No. 207.
- Asian Development Bank Outlook(ADB Outlook, 2014), “Fiscal policy for inclusive growth,” ADB Economics Working Paper Series, No. 423.
- Balakrishnan, R., Steinberg C. and Syed, M.(2013), “The Elusive Quest for Inclusive Growth: Growth, Poverty, and inequality in Asia,” Asia and Pacific Department of International Monetary Fund, Working Paper/13/152,
- Barro, R. J. and Sala-i-Martin, X.(1991), “Convergence across States and Regions,” *Brookings Papers on Economic Activity*, pp.107-182.
- Barro, R. J. and Sala-i-Martin, X.(1992), “Convergence,” *Journal of Political Economy*, Vol. 100 No. 2, pp. 223-251.
- Barro, R. J. and Sala-i-Martin, X.(1995), “*Economic Growth*,” McGraw-Hill.
- Baumol, William J.(1986), “Productivity Growth, Convergence, and Welfare: What the Long-Run Data Show,” *American Economic Review*, Vol. 8 1. No. 5, pp. 1072-1085.
- Bergh, A. and Nilsson T. (2010), “Do Liberalization and Globalization Increase Income Inequality?” *European Journal of Political Economy*, Vol.26, No. 4, pp. 488-505.
- Cashin, P., Sahay, R., Pattillo, C. and Mauro, P.(2001), “Macroeconomic Policies and Poverty Reduction: Stylized Facts and an Overview of Research,” *IMF Working Paper* 01/135, Washington, DC.
- Christmann, P. and Taylor, G.(2002), “Globalization and the environment: strategies

- for international voluntary environmental initiatives,” *Academy of Management Executive*, Vol.16 No.3, pp.121-135.
- De Long, J. Bradford.(1988), “Productivity Growth, Convergence, and Welfare: Comment,” *American Economic Review* , Vol. 78 No. 5, pp. 1138-1154.
- Ghulam, Mustafa, Marian Rizov, David Kernohan(2017), “Growth, human development, and trade: The Asian experience,” *Economic Modelling*, Vol. 61, pp. 93-101.
- Goldberg, PK. and Pavnik, N.(2007a), “The Effects of the Colombian Trade Liberalization on Urban Poverty,” NBER Chapter 6. In: Harrison A, ed., *Globalization and Poverty*, National Bureau of Economic Research, pp. 241-290.
- Goldberg, PK. and Pavnik, N.(2007b), “Distributional Effects of Globalization in Developing Countries,” *Journal of Economic Literature*, Vol.45 No.1, pp. 39-82.
- Hoekman, Bernard and Marcelo Olarreaga (eds.) (2007), “Impacts and Implications of Global Trade Reform on Poverty,” Washington DC: Brookings Institution.
- Jaumotte, Florence, Subir Lall and Chris Papageorgiou(2013), “Rising Income Inequality: Technology, or Trade and Financial Globalization?” *IMF Economic Review*, Vol. 61 No. 2, pp. 271-309.
- Low, Linda and Aw, T C (1997), “The Human Development Index Revisited,” *Singapore Management Review*, Vol.19, No. 1, pp. 1-17.
- Looi, Kee, H., Nicita, A., and Olarreaga, M.(2009), “Estimating trade restrictiveness indices,” *The Economic Journal*, Vol.119 No.534, pp. 172-199.
- McMichael, p.(2000), “World-System Analysis, Globalization and Incorporated Comparison,” *Journal of World-Systems Research*, Vol. 6 No. 3, pp. 668-690.
- Michelis, Leo and Simon Neaime(2004), “Income Convergence in the Asia-Pacific Region,” *Journal of Economic Integration*, Vol.19 No.3, pp. 470-498.
- Milanovic, B.(2016), *Global Inequality: A new approach for the age of globalization*, Harvard University Press, Cambridge, Massachusetts.
- Orshansky, M.(1969), “How poverty is measured,” *Monthly Labour Review*, Vol. 92 No. 2, pp. 37-41.
- PovcalNet, <http://iresearch.worldbank.org/PovcalNet/povDuplicateWB.aspx>.

- Ravallion, M.(2007), "China's (uneven) progress against poverty," *Journal of Development Economic*, Vol. 82, pp. 1-42.
- Speth, James Gustave (Ed.) (2003), "Worlds Apart. Globalization and the Environment," Washington, DC., Covelo, London: Island Press.
- Tokuyama, C. and Pillarisetti, J. R. (2009), "Measuring and monitoring human welfare: How credible are the data in the UNDP's human development reports?" *Journal of Economic & Social Measurement*, Vol.34 No.1, pp. 35-50.
- UNDP(2015), *Human Development Report 2015*.
- Wade, R. H.(2004), "Is Globalization Reducing Poverty and Inequality?" *World Development*, Vol.32, Iss 4, pp. 567-589.
- Winters, AL., MaCulloch, N. and McKay, A.(2004), "Trade liberalization and poverty: The evidence so far," *Journal of Economic Literature*, March, XLII, pp. 72-115.
- World Bank(2002), *World Development Report 2002*.
- Wolfensohn, J. D. and Bourguignon, F.(2004), *Development and Poverty reduction. Looking Back, Looking Forward*, Washington, DC: The World Bank.

Effects of International Trade on the Poverty Level Convergence among Asian Countries

Yi-Lin Li

Keun-Yeob Oh

In-Soo Han

Abstract

This study analyzed whether the poverty level among Asian countries has converged, by using data for the 'globalization period'. In particular, we analyzed the impact of trade on convergence by quantitative analysis using two indices; the head count ratio (H) and the human development index (HDI). The σ - convergence measurement and β - convergence measurement method, commonly used in the field of economic growth, are used for the analysis method.

Results show that poverty rates have declined on average during the analysis period and there has been an increase in HDI. It seems that there has been improvement regarding poverty. However, this trend is only an indication of the average trend of Asian countries as a whole. As for the convergence between countries, which is the focus of this study, the HDI index shows the converges among countries while the H index does not show significant convergence among countries. It is also difficult to determine that trade has a statistically significant impact on the poverty rate convergence. However, in the case of HDI convergence, trade has contributed to increasing the convergence rates. This results might show that globalization does not guarantee the convergence among countries, and thus, we need to have additional policy in order to reduce the poverty.

(Key Words) Trade, Headcount ratio, HDI, Poverty Convergence, σ -Convergence, β -Convergence