creative commons
COMMONS DEED

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

dCollection

물류학석사 학위청구논문

한-인도 FTA가 항만 물동량에 미치는 영향 분석 연구

A Study on the Impact of Korea-India FTA on Port Cargo Volume

지도교수 남 기 찬

2016年 2月

한국해양대학교 대학원

물류시스템학과

유 장 호

본 논문을 유장호의 물류학석사 학위논문으로 인준함.

위원장　　신 창 훈　　(인)

위　원　　강 달 원　　(인)

위　원　　남 기 찬　　(인)

2015년

한국해양대학교 대학원

dCollection

목차

List of Tables ····· iii
List of Figures ····· iv
Abstract ····· v

제 1 장 서 론 ····· 1
1.1 연구의 배경 및 목적 ····· 1
1.2 연구의 방법 및 구성 ····· 2

제 2 장 선행연구 검토 ····· 5
2.1 선행연구 검토 ····· 5
2.2 선행연구와의 차별성 및 시사점 ····· 12

제 3 장 한-인도 FTA 체결 현황 분석 ····· 13
3.1 한-인도 FTA 주요내용 ····· 13
3.2 한-인도 품목별 물동량 분석 ····· 18

제 4 장 실증분석 ····· 26
4.1 네트워크 모형 ····· 26

제 5 장 결론 ····· 34
5.1 결론 및 시사점 ····· 34
5.2 연구의 한계 및 향후 연구방안 ····· 37

참고문헌 ····· 38

KOREA MARITIME AND OCEAN UNIVERSITY
1945
한국해양대학교
dCollection

List of Tables

Table 1 교역금액 기준 선행연구 ····· 8

Table 2 물동량 기준 선행연구 ····· 11

Table 3 한국의 FTA 체결현황 ····· 13

Table 4 한-인도 CEPA 추진경과 ····· 14

Table 5 한-인도 FTA 양국의 단계별 양허 유형 ····· 15

Table 6 한-인도 양국 상품의 양허안 내용 ····· 16

Table 7 한-인도 양국의 양허 단계별 주요 품목 ····· 17

Table 8한-인도 교역 추이 ····· 19

Table 9 대 인도 품목별 수출 물동량(2010-2014) ····· 21

Table 10 대 인도 품목별 수입 물동량(2010-2014) ····· 23

Table 11 한국의 주요 교역 대상국의 무역잠재지수 ····· 30

Table 12 한-인도 FTA 체결 후 평균관세율 변화 ····· 31

Table 13 수출 물동량 모형 회귀분석 결과 ····· 32

Table 14 수입 물동량 모형 회귀분석 결과 ····· 32

Table 15 네트워크 모형에 의한 대 인도 수출물동량의 영향분석 ····· 33

dCollection

List of Figures

Fig. 1 연구의 흐름도 ····· 4

Fig. 2 한-인도 교역 추이 ····· 18

Fig. 3 대 인도 수출 물동량 상위 6개 품목 물동량 변화(2014기준) ····· 20

Fig. 4 대 인도 수입 물동량 상위 7개 품목 물동량 변화(2014기준) ····· 22

Fig. 5 대 인도 수출 물동량 상위 6개 품목 비율 변화(2014기준) ····· 24

Fig. 6 대 인도 수입 물동량 상위 7개 품목 비율 변화(2014기준) ····· 25

Fig. 7 Weighted Network 모델 ····· 27

KOREA MARITIME AND OCEAN UNIVERSITY
1945
한국해양대학교

dCollection

A Study on the Impact of Korea-India FTA on Port Cargo Volume

Yu, Jang Ho

Department of Logistics
Graduate School of Korea Maritime University

Abstract

South Korea and India contracted Comprehensive Economic Partnership Agreement (CEPA) which has similar traits with FTA in January 2010. In fact, India is one of the countries of BRICS which is composed of the first alphabets of Brazil, Russia, India, China, and South Africa that are regarded as today's new leading economic countries. Therefore, it is remarkable for South Korea to contract FTA with India sooner than other competitive countries of the world.

Most researches show broad explanation of FTA, from the importance of the negotiation stage between South Korea and India for FTA to the expected result in terms of major industries. The main argument is that FTA between South Korea and India will bring positive effects such as higher productivity, direct investment, and employment. Researchers mainly argue regarding the reduction of tax on principal exports and

dCollection

expansion of export.

Even though the port plays one of the most important roles in the international trade field, only few researches exist to prove the influences of FTA on the transport maritime volume and port volume. Despite of the fact that the quantity of goods transported is a great indicator of composing the group of ships which can lead to an expansion of port infrastructure, route, ship, and processing abilities, previous researches have been conducted based on only the amount of money. Even though it is essential to understand the expected economic effects that FTA will bring in the future, it is more important to analyze the current influences of FTA that have been contracted already with the existing experiment data.

In conclusion, this paper will analyze how FTA affects the volume of transported goods in South Korea with the example of FTA between South Korea and India, providing a network model based on the existing experiment data.

KEY WORDS: Korea, India, FTA, Network Model, Port Cargo Volume

KOREA MARITIME AND OCEAN UNIVERSITY
1945
한국해양대학교

Collection

제 1 장 서 론

1.1 연구의 배경 및 목적

세계 경제 시장은 상호간 국경을 넘어 교류가 증가하고 국가 간 경제 통합이 확대 되고 있는 추세이다. 이로 인해 세계적인 무역량이 증가하고 있고 국가 간의 상호의존성이 커짐과 동시에 자국의 영향력을 키워가면서 공존하고 있다. 협소한 내수시장과 부존자원을 극복하기 위해 우리나라는 적극적인 개방형 통상전략을 통해 수출확대, 산업구조 고도화 등을 목적으로 FTA를 체결하고 있다.

우리정부는 2004년 칠레와의 FTA 체결을 시작으로 싱가포르, EFTA(European Free Trade Association), ASEAN(Association of South-East Asian Nations), 인도, EU, 페루, 미국 등 50개 국가와의 FTA를 체결하였고, 2015년 현재 콜롬비아, 중국, 뉴질랜드, 베트남과 협상이 타결되어 FTA를 체결 할 예정이다. 현재 우리나라와 체결된 FTA 국가의 교역금액 비중은 우리나라 전체 교역금액의 약 35%를 차지하고 있으며, 협상이 타결된 콜롬비아, 중국, 뉴질랜드, 베트남과의 체결 시에는 FTA가 차지하는 교역규모는 더욱 증가될 전망이다.

우리나라와 FTA 체결국가 중 인도는 국내 총생산(GDP) 기준 세계 7위의 경제규모이며, 세계 2위의 인구대국이다. 또한 구매력 기준(PPP :Purchasing Power Parity) 인도는 세계 3위의 경제 대국이다. FTA 발효시점이 5년이 지나 FTA 발표효과가 예상되는 단일 국가(칠레, 싱가포르, 인도) 중 가장 큰 규모의 경제 대국이다.

한-인도는 FTA와 동일한 성격인 포괄적인 경제동반자협정(Comprehensive Economic Partnership Agreement, CEPA[1])을 2010년 1월에 체결하였으며 한-인도

1) 상품의 관세인하, 비관세장벽 제거 등의 요소를 포함하면서 무역원활화 및 여타 협력분야 등에 중점을 두고 있는 협정 무역과 투자 자유화를 비롯해 금융, 정보, 커뮤니케이션기술, 과학기술, 인력개발, 관광, 에너지, 식량문제 등에 관한 협의 포함

Collection

CEPA는 세계경제의 새로운 축으로 부상한 BRICS(브라질・러시아・인도・중국・남아프리카공화국) 국가와의 첫 번째 FTA로써 경쟁국보다 한발 앞서 체결했다는데 의의가 있다.

한-인도간 FTA 체결을 위한 협상단계부터 발표 전후까지 주요 산업 관점에서 한-인도 FTA 체결에 대한 기대효과에 관한 연구가 주로 이루어졌다. 주 내용은 FTA 체결시 생산성, 해외 직접투자효과, 고용효과, 교역효과에 관한 기대효과와 한-인도간 주요 수출 품목의 관세혜택 효과 및 수출 증대 효과가 주 분석 대상이다.

국제 교역에 있어서 항만은 중심 거점기능을 수행하지만 FTA가 해상물동량과 항만물동량에 미치는 영향을 실증적으로 분석한 연구는 드물다. 해운항만 분야의 경우 물동량은 항만시설 확충, 항만처리능력 산정 및 선박확충, 항로추가로 인한 선대구성의 중요한 자료임에도 불구하고 선행연구에서 실증분석이 대부분 교역금액 기준으로 이루어져 왔다. 향후 체결될 FTA의 경제적 기대효과 분석도 중요하지만, 현재 체결된 FTA의 효과를 파악하는 것도 실증적으로 의미가 크다.[2)]

따라서 본 연구에서는 2010년 체결된 한-인도 FTA를 대상으로 하여 FTA가 한국 물동량에 미치는 영향을 FTA의 경제적 파급효과를 파악하는데 네트워크 모형을 적용하여 실증 분석하였다.

1.2 연구의 방법 및 구성

본 논문은 한-인도 FTA 발효가 항만 물동량에 미치는 영향을 분석하는 연구로써, 선행연구 고찰을 통해 평가 모형을 구축하였고, 한-인도 FTA 발효 전후의 물동량 분석을 통해 추세를 분석하였다. 또한 한-인도간 물동량 자료를 구축하여 한-인도간 FTA 기발효 효과를 실증 분석하였다.

본 논문은 총 5개의 장으로 구성되어있다. 1장 서론에서는 연구의 목적 및 내용을 기술하였고, 2장에서는 FTA 발효가 해운항만 분야에 미치는 연구에 관한 선행연구를 검토하였으며 본 연구와의 차별성 및 시사점을 기술하였다.

2) 남기찬 외 2 (2013), 한-칠레 자유무역협정이 부산항 물동량에 미치는 영향분석, 한국항해항만학회지

Collection

3장에서는 한-인도 FTA 체결 현황 및 품목별 수출입 물동량의 현황을 분석하였다. 인도와 우리나라간의 품목별 물동량 변화 추이를 수출과 수입으로 나누어 분석하였고, 품목별로 물동량 증가율, 전체 물동량에서 차지하고 있는 비중, 품목별 물동량 절대 값을 대상으로 FTA 발효 전후의 물동량 변화에 중점을 두어 분석하였다.

4장에서는 한-인도 FTA의 기발효 효과를 분석하였다. 선행연구 분석을 통해 항만 물동량의 변화를 적절히 예측할 수 있는 네트워크 모형을 대상으로 분석을 실시하였다. 물동량의 통계는 SP-IDC상의 자료를 이용하였으며 최근 추세를 반영하기 위해 2000년도부터의 자료를 구축하여 분석을 하였다. 네트워크 모형에 의한 발효시점 이후 수출입 추정치를 산출한 뒤 이를 실적자료와 비교해 그 차이를 FTA 효과로 간주하였다. 한국과 무역을 실시하는 주요 국가를 대상으로 잠재무역지수를 도출하였고, 한-인도간 가중평균관세를 이용하여 FTA의 발효 효과를 분석하였다.

5장에서는 실증분석을 통해 얻어진 주요 연구결과를 검토하였으며, 그 결과를 통한 시사점을 도출하였다.

KOREA MARITIME AND OCEAN UNIVERSITY
1945
한국해양대학교

dCollection

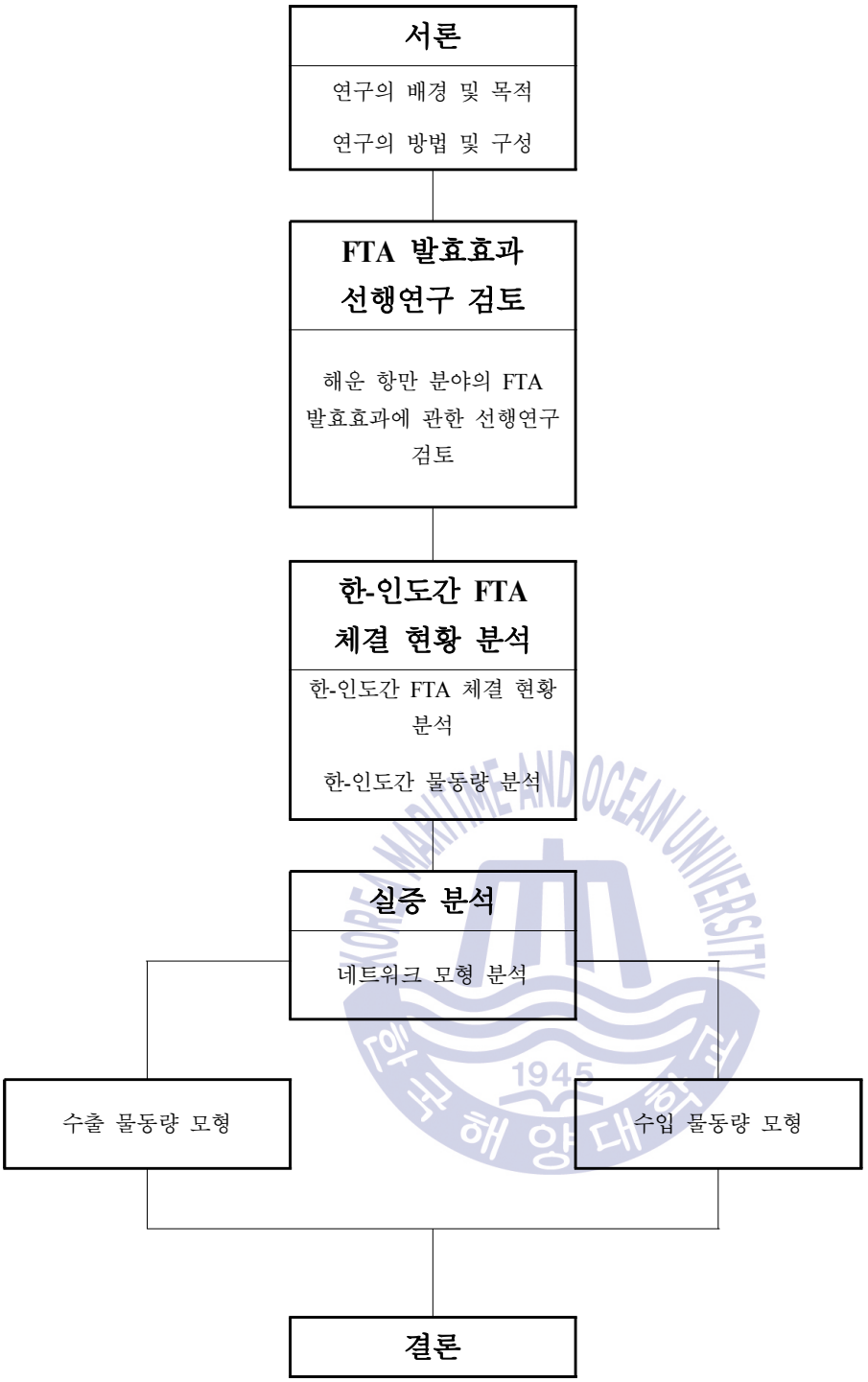


Fig. 1 연구의 흐름도

dCollection

제 2 장 선행연구 검토

2.1 선행연구 검토

FTA 관련 연구는 주로 FTA의 후생효과나 경제적 효과에 대한 이론적 혹은 정량적 분석에 초점이 두거나, FTA 활용이나 이행에 대한 정책적 연구가 주를 이루고 있다. 해운항만 분야의 경우 물동량은 항만시설 확충, 항만처리능력 산정 및 선박확충, 항로추가로 인한 선대구성의 중요한 자료임에도 불구하고 항만물동량의 FTA 기발효 효과에 관련된 선행연구는 미비하였다.

해운항만 분야에서 항만물동량의 FTA 기발효 효과에 관련된 선행연구를 교역금액을 종속변수로 선정하고 GTAP, CGE 등 모형을 이용하여 FTA 발효효과를 교역금액을 기준으로 한 연구와 물동량을 종속변수로 선정하고 FTA 발효에 따른 항만물동량 증가에 관한 영향을 분석한 물동량을 기준으로 한 연구로 구분하여 검토하였다.[3] 기존 선행연구 검토를 통해 FTA 발효효과의 분석모형을 선정하였다.

2.1.1 교역금액 기준관련 연구

이창재 외(2005) 연구는 한-중-일 FTA가 한국경제에 미치는 영향을 정량적으로 분석하기 위해 일반균형연산(omputable General Equilibrium, CGE) 이용하여 분석하였다. 시나리오를 정태적 모형과 동태적 모형으로 설정하였으며, 서비스 무역장벽의 50%감축, 서비스 부분을 개방하지 않는 시나리오를 설정하여 시나리오별로 분석하였다. 한-중-일 FTA의 산업별 파급효과 분석 및 이에 대한 산업별 대응전략을 제시하였다.

3) 전찬영 외 2 (2013), FTA가 항만물동량에 미치는 영향 분석 연구, 해양수산개발원

Collection

조경엽・송원근(2009)의 연구는 한-EU FTA의 경제효과를 추정하기 위해 연산가능한 일반균형모형(Computable General Equilibrium : CGE)인 KERI-CGE 모형을 개발하여 3가지 시나리오별로 분석하였다. 첫째, 농업과 제조업 관세의 완전철폐, 둘째, 시나리오 1에 서비스 무역자유화 포함, 그리고 마지막으로 시나리오 2에 농업부문의 관세 완전 철폐가 아닌 50% 인하를 가정한 세가지 시나리오를 가정하였다. 또한 완전 동태적 CGE 모형을 구축하여 기술진보를 내생적으로 반영 및 고용변화를 반영하여 분석하였다.

배찬권 외(2012) 연구는 칠레, 싱가포르, EFTA, ASEAN를 분석대상으로 수출, 수입, 해외직접투자, 생산성, 고용 등의 경제적 효과를 분석하였다. FTA 발효 전후 교역 데이터를 이용하였으며, 계량모형을 통해 한·칠레, 한·싱가포르, 한·EFTA, 한·ASEAN FTA가 세계 180여 개 국가들과의 교역에 미친 효과를 분석하였다. FTA의 교역 효과를 측정하기 위해 일반적 형태의 중력모형에 국가 간 FTA 발효 여부를 나타내는 더미변수를 추가하여 분석하였으며, 두 국가 사이에 이루어지는 교역을 FTA 체결 국가간의 교역과 FTA 체결국과 비체결국 간의 교역으로 구분하여 우리나라 기발효 FTA의 무역창출(trade creation)과 무역전환(trade diversion) 효과를 추정하였다. 또한 FTA 발효 이후 무역창출 및 무역전환 효과가 신규수출의 유입에 따른 효과인지 기존 수출의 증가에 따른 효과인지 파악하기 위해 신규수출 및 기존수출의 증가를 파악하였다. 분석결과를 토대로 우리나라 FTA 정책에 대한 시사점을 제시하였다.

Lee et al.(2012)의 연구는 IBSA의(인도・브라질・남아프리리카공화국) 구성국가 간 무역 자유화가 각 구성 국가의 항만물동량에 미치는 영향을 CGE 모형을 이용하여 분석하였다. GTAP 모형과 IBSA 국가간 교역시 적용되는 품목별 관세율을 이용하여 무역자유화 이후 변동되는 교역금액을 추정하였고 추정된 교역금액을 중량 단위인 톤수로 환산하여 교역금액 대비 물동량을 산출하였다.

Lee et al.(2013)의 연구는 2012년 IBSA에 이어 한-EU, 한-미, 한-ASEAN FTA 체결에 따라 변동되는 물동량을 GTAP 모형을 이용하여 추정하였다. FTA 체결 이후 한국의 주요 교역을 이루는 13개 국가와 8개 품목을 선정하였으며, 3가지 시나리오를 선정하고 시나리오별 품목의 FTA 전후의 교역액과 물동량변동 분석하였다.

Collection

Cheong et al(2013)의 연구는 한-EU, 한-미, 한-ASEAN, 한-INDIA FTA 체결이 FTA 체결 상대국의 품목별 교역에 미치는 영향을 분석하였다. GTAP 모형을 통해 FTA 체결이 FTA상대 체결국의 17개 품목에 대해 품목별 교역액에 미치는 영향을 분석하였고 품목별 환산계수를 이용하여 추정된 금액을 물동량으로 환산하여 분석하였다.

박홍균・김창범(2014)의 연구는 한-ASEAN FTA체결이 광양항 수출에 미치는 영향을 패널중력모형과 시간의 흐름에 따른 계수들의 변화를 분석하기 위하여 전향적 이동회귀(rolling regression) 기법을 적용하여 분석하였다. 광양항과 주요 수출대상국가인 24개국을 대상으로 국가별 GDP, 총 인구, 한국과의 거리, FTA 체결여부를 변수로 선정하여 한-ASEAN FTA 체결이 광양항의 수출금액의 증대효과를 분석하였다.

Collection

Table 1 교역금액 기준 선행연구

구분	분석대상	분석방법	연구목적
정봉민 김영삼 (2005)	한-중-일 FTA	선행연구 검토	- FTA 체결이 국제교역에 대한 영향과 그 결과 나타나는 국제무역에 대한 영향을 분석 - 국제무역의 변화에 유발되어 해운항만에 나타나는 2차적 영향을 분석
해양수산개발원 (2009)	한-EU FTA	네트워크 이론 및 GDP 변동성을 감안한 예측방법	- 한-EU FTA가 발효 될 경우 항만물동량에 영향을 끼칠 것으로 예상하고 한-EU FTA 발효가 항만물동량에 미치는 변화를 예측
김형근 외 (2013)	한-브릭스 FTA (BRICs)	CGE 모형 및 패널 중력모형	- 브릭스의 빠른 성장으로 우리나라와 브릭스간 항만물동량이 증가됨에 따라 향후 우리나라와 브릭스 개별 국가와 FTA 체결시 항만물동량 증가를 예상하고 항만물동량 증가에 대한 영향을 분석
남기찬 외 (2013)	한-칠레 FTA	패널 중력 모형	- 한-칠레 FTA를 대상으로 하여 FTA가 부산항 컨테이너물동량에 미치는 영향을 분석
전창영 외 (2013)	한-칠레, 한-싱가포르, 한-ASEAN, 한-인도 FTA	CGE 모형, 중력모형, 네트워크 모형	- 한-칠레, 한-싱가포르, 한-ASEAN, 한-인도, 한-EFTA를 대상으로 FTA 발효 전후 항만물동량의 변화를 분석 - 한국과 각 FTA 체결국과의 항만물동량 실측치와 예측치를 비교하여 FTA 발효 효과를 분석

dCollection

2.1.2 물동량 기준관련 연구

정봉민・김영삼(2005)의 연구는 FTA 체결이 국제교역에 대한 영향과 그 결과 나타나는 국제무역에 대한 영향을 분석하였고, 국제무역의 변화에 유발되어 해운항만에 나타나는 2차적 영향을 분석하였다. 분석 방법에는 선행 연구논문 및 자료를 통해 FTA의 결성이 품목별 무역량에 미치는 영향 및 FTA 결성의 해운항만산업 개방 및 자유화에 대한 영향을 분석하였다. 이 연구에서 FTA의 결성이 품목별 무역량에 미치는 영향을 별도로 추정하기보다 대외경제청책 연구원 등에서 수행한 연구결과를 인용하였다. 그리고 FTA 결성의 해운항만산업 개방 및 자유화에 대한 영향분석과 관련해서는 기존의 지역단위경제협력 사례를 조사하여 시사점을 도출하였고 이를 바탕으로 한-중-일 FTA 결성에 대비한 해운항만산업의 정책방향을 도출하였다.

김형근(2009)의 연구에서는 한-EU FTA가 발효 될 경우 항만물동량에 영향을 끼칠 것으로 예상하고 한-EU FTA 체결이 항만물동량에 미치는 변화를 예측하였다. FTA체결이 항만물동량에 미치는 영향을 분석하기 위하여 네트워크 이론 및 GDP 변동성을 이용한 방법으로 분석하였다. 네트워크 이론에서는 두 국가의 교류를 두 국가의 직접적인 교류량 이외에 다른 국가를 통해서 전달되는 간접 교류량까지 고려하여 수행하였다. 분석에서 GDP를 이용하여 무역잠재지수를 도출하였으며 평균관세를 이용하여 Weighted Network 모델을 구성하여 항만물동량을 예측하였다. GDP 변동성을 이용한 예측방법에서는 각 품목별 특성에 맞는 변수를 선정하고, 유가, 환율, 인구, 경제성장률 등의 공통변수를 선정하였다. 수입, 수출, 연안물동량과 적컨테이너 및 공컨테이너 등을 예측하여 한-EU FTA 체결이 우리나라 항만물동량에 미치는 영향을 분석하였다.

김형근 외(2013)의 연구는 브릭스의 빠른 성장으로 우리나라와 브릭스간 항만물동량이 증가됨에 따라 향후 우리나라와 브릭스 개별 국가와 FTA 체결시 항만물동량 증가를 예상하고 항만물동량 증가에 대한 영향을 분석하였다. 또한 항만분야 정책 수립에 활용될 수 있는 항만시설 확충 등의 대응방안을 제시하였다. 연산가능일반균형 모형을 이용하여 FTA의 경제적 효과를 분석하였으며, FTA 체결에 따른 GDP 변동성 분석 및 12개 산업에 대한 수출입 증대효과를

Collection

분석하였다. 일반적인 중력모형의 경우 횡단면분석이지만, 이 연구에서는 우리나라와의 주요 교역국에 대한 횡단면 분석과 시계열 분석을 결합한 패널자료를 이용하여 분석을 수행하였다. 중력모형을 이용하여 FTA 체결시와 미체결시의 항만교역액을 예측한 후, 예측된 항만교역액을 환산계수를 이용하여 FTA 체결시와 미체결시의 항만물동량을 예측하였다. FTA 체결시와 미체결시의 항만물동량 비교를 통해 FTA 발효효과를 분석하였다.

남기찬 외(2013)의 연구는 한-칠레 FTA를 대상으로 하여 FTA가 부산항 컨테이너물동량에 미치는 영향을 중력모형을 이용하여 분석하였다. 칠레로부터 수입된 부산항 품목별 물동량을 종속변수로 설정하였고, 각 연도의 품목별 관세율, 칠레에서 부산까지 컨테이너 해상운송 운임, 양국가의 GDP, 관세율 더미를 이용하여 분석하였다. 이 연구에서는 칠레로부터 수입된 부산항 물동량에 대한 횡단면 분석과 시계열 분석을 결합한 패널자료를 이용하여 분석을 수행하였다.

전창영 외(2013)의 연구에서는 한-칠레, 한-싱가포르, 한-ASEAN, 한-인도, 한-EFTA를 대상으로 FTA 발효 전후 항만물동량의 변화를 분석하였다. 연산일반균형자(CGE)모형, 중력모형, 네트워크 세가지 모형을 이용하여 분석하였다. 각 모형의 적용가능성, 설명변수 예측 값의 도출 용이성, 모형의 객관성 등을 기준으로 모형의 적정성을 판단하였다. 한국과 각 FTA 체결국과의 항만물동량 실측치와 예측치를 비교하여 FTA 발효 효과를 분석하였다.

Collection

Table 2 물동량 기준 선행연구

구분	분석대상	분석방법	연구목적
이창재 외 (2005)	한-중-일 FTA	CGE 모형	- 한-중-일 FTA가 한국경제에 미치는 영향을 정량적으로 분석
조경엽 승원근 (2009)	한-EU FTA	KERI-CGE	- 한-EU FTA의 경제효과를 추정하기 위해 연산가능한 일반균형모형(Computable General Equilibrium : CGE)인 KERI-CGE 모형을 개발하여 3가지 시나리오별로 분석
배찬권 외 (2012)	한-칠레, 한-싱가포르, 한-EFTA, 한-ASEAN	중력모형	- 칠레, 싱가포르, EFTA, ASEAN를 분석대상으로 수출, 수입, 해외직접투자, 생산성, 고용 등의 경제적 효과를 분석
Lee et al. (2012)	인도-브라질-남아프리카 공화국간 무역자유화	CGE 모형	- BSA의(인도・브라질・남아프리리카공화국) 구성국가 간 무역 자유화가 각 구성국가의 항만물동량에 미치는 영향을 CGE 모형을 이용하여 분석
Lee et al. (2013)	한-EU, 한-미, 한-ASEAN FTA	GTAP 모형	- 한-EU, 한-미, 한-ASEAN FTA 발효에 따라 변동되는 물동량을 GTAP 모형을 이용하여 추정
Cheang et al. (2013)	한-EU, 한-미, 한-ASEAN, 한-인도 FTA	GTAP 모형	- 한-EU, 한-미, 한-ASEAN, 한-INDIA FTA 체결이 FTA 체결 상대국의 품목별 교역에 미치는 영향을 분석
박홍균 김창범 (2014)	한-ASEAN	패널 중력 모형	- 한-ASEAN FTA체결이 광양항 수출에 미치는 영향을 패널중력모형과 시간의 흐름에 따른 계수들의 변화를 분석

dCollection

2.2 선행연구와의 차별성 및 시사점

FTA 체결 효과에 관한 선행연구 검토결과 FTA 체결 효과에 관련된 연구는 FTA 체결시 생산성, 해외 직접투자효과, 고용효과, 교역효과에 관한 기대효과와 주요 수출 품목의 관세혜택 효과 및 수출 증대 효과 등 주로 경제 전반적인 영향에 관한 연구가 이루어졌다.

해운항만분야와 관련된 연구의 경우 항만물동량과 직접 관련된 연구보다는 항만정책에 관련된 대응방안에 치중되어있다. 항만물동량에 관한 연구에서는 한국과 FTA 체결이 오래된 한-칠레, 한-EU, 한-ASEAN FTA와 관련된 연구가 대부분을 이루고 있으며 직접적인 항만물동량의 분석이 아닌 교역액을 기준으로 GTAP 등 CGE모형 및 중력모형을 통해 FTA 체결효과를 분석하였고, 교역금액 대비 물동량 환산계수를 이용하여 간접적으로 물동량을 추정하였다. 중력모형 및 패널중력모형을 이용하여 직접적으로 항만물동량 분석을 한 연구는 미비하며 중력모형에 항만물동량을 직접적으로 적용할 경우 화물의 경박단소화를 반영할 수 없다는 점과 무역전환 효과를 고려하지 못한다는 문제점이 있다.[4)]

네트워크 이론을 이용한 선행연구의 경우 국제무역 네트워크의 포괄적인 영향을 고려함으로써 FTA 체결에 따른 효과를 분석하는데 있어 적합하다고 판단되지만 실증분석의 경우 종속변수를 FTA 체결국 사이의 총 물동량을 기준으로 하고 있다. 이는 독립변수인 관세에서 서로 상이한 한국 관세와 FTA 체결국의 관세가 하나의 변수로 설정함에 따라 분석결과 신뢰에 한계가 따른다.

본 연구에서는 한국과 FTA 체결시기가 계량분석을 통해 접근이 가능할 것으로 보이는 FTA 체결국인 칠레, 싱가포르, EFTA, ASEAN, 인도 중 선행연구에서 분석이 미비했던 인도를 대상으로 네트워크 이론을 적용하고, 종속변수를 총 물동량 기준이 아닌 수출 및 수입 두 가지로 나누어 한국관세 및 인도관세를 서로 분리하여 관세 변수를 적용하였다. 또한, 한-인도간 FTA 효과를 추정치와 실측치를 비교 하여 한-인도간 FTA 체결효과를 분석하였다.

4) 해양수산개발원 (2009), 한국-브릭스(BRICs) FTA 체결에 따른 항만물동량 영향분석 연구

dCollection

제 3 장 한-인도 FTA 체결 현황 분석

3.1 한-인도 FTA주요 내용

자유무역협정(FTA: Free Trade Agreement)은 회원국 간 상품 서비스 투자 지재권 정부조달 등에 대한 관세 비관세 장벽을 완화함으로써 상호간 교역 증진을 도모하는 특혜무역협정을 의미하며, 우리나라는 FTA 역외국가로서의 피해를 최소화하고 기존 수출 시장 유지 및 새로운 시장에 진출하기 위해 2004년 4월 한-칠레 FTA를 시작으로 경제통합 움직임에 참여하였다. 또한 거대경제권과 자원부국 및 주요 거점 경제권을 중심으로 FTA 네트워크를 구축하고 동시다발적인 FTA 추진을 통해 그동안 지체된 FTA 체결을 만회하였다.

Table 3 한국의 FTA 체결현황

기체결		협상중		국가
구분	국가	구분	국가	
발효	칠레 FTA, 싱가포르 FTA, EFTA FTA, ASEAN FTA, 인도 CEPA, EU FTA, 페루 FTA,미국 FTA, 호주 FTA, 캐나다 FTA,터키(기본협정・상품무역협정)	협상중	한중일 FTA, RCEP, 중미 FTA, 에콰도르 SECA	MERCOSUR, 이스라엘, 말레이시아
서명	콜롬비아 FTA, 뉴질랜드 FTA, 터키 FTA(서비스・투자협정), 베트남 FTA, 중국 FTA	협상재개 여건조성	일본, GCC 멕시코, 인도네시아	

출처 : 한국무역협회 (2015년 9월기준)

dCollection

한-인도 포괄적경제동반자협정(CEPA)는 세계경제의 새로운 축으로 부상한 BRICs(브라질, 러시아, 인도, 중국) 국가와의 첫 번째 FTA 체결이라는 의의를 가지고 2006년 3월 첫 공식협상을 시작으로 2009년 8월 공식 협상이 완료되어 2010년 1월부터 발효되었다.

Table 4 한-인도 CEPA 추진경과

시기	내용	비고
2004.5	인도, 단기 FTA 추진 대상국으로 확정	FTA 추진 로드맵
2005.1~06.1	총 4차례 한-인도공동연구(JSG) 회의	2005.12 국내 공청회 개최
2006.1	한-인도 CEPA 협상개시 결정	대외경제장관회의
2006.3~08.9	총 12차례 공식협상 개최	2008.9 실질적 타결
2008.10~11	한-인도 CEPA 법률 검토회의	협정문안 조정 및 명료화
2009.2	한-인도 CEPA 가서명	2009.4~5 인도 총선
2009.8.7	한-인도 CEPA 공식서명	2009.7 인도 내각승인
2009.8.26	한국, 비준동의안 국회 제출	
2009.하반기	국내 국회 비준동의 절차	9월~12월 정기국회
2010.1.1	발효	

출처 : FTA 강국, KOREA (http://fta.go.kr/main/)

CEPA는 상품 및 서비스의 교역, 투자, 경제협력 등 경제 관계 전반을 포괄하는 내용을 강조하기 위해 채택된 용어로 실질적으로 FTA와 동일한 성격을 가지고 있다. 한국과 인도는 상품무역 및 서비스, 투자의 자유화 및 촉진을 위해 CEPA협정을 체결하고 양허유형에 따른 양국의 관세인하 및 구체적인 관세철폐 계획, 품목별 원산지 기준, 서비스 양허, 투자유보 목록, 예외사항 등 합의를 도출하였다.

dCollection

FTA 체결이 한-인도간 항만물동량에 미치는 효과를 분석하려는 본 연구의 목적을 달성하기 위하여, 총 15개의 장으로 구성되어있는 한-인도 CEPA 협정문의 한-인도간 CEPA협정의 핵심인 단계별 양허 유형, 관세 인하율, 양허 단계별 주요품목 등을 다루고 있는 '제 2장 상품무역' 의 주요사항에 대하여 분석하였다.

양국의 단계별 양허 유형은 발효 즉시 무관세가 적용되는 E-0에서 관세인하 또는 철폐의무가 없는 EXC까지 총 6가지로 구분되며 양허안에 따라 민간품목(SEN유형)은 한국은 이행 7년차부터 인도는 이행 9년차부터 50%의 관세가 적용된다.

Table 5 한-인도 FTA 양국의 단계별 양허 유형

유형	관세인하 및 철폐 일정	
E-0	협정 발효일을 시작으로 무관세가 적용되는 상품	
E-5	협정 발효일을 시작으로 기준세율이 5단계에 걸쳐 매년 균등하게 철폐되어, 이행 4년차 1월1일부터 무관세가 적용되는 상품	
E-8	협정 발효일을 시작으로 기준세율이 8단계에 걸쳐 매년 균등하게 철폐되어, 이행 7년차 1월1일부터 무관세가 적용되는 상품	
RED	협정 발효일을 시작으로 8단계에 걸쳐 매년 균등하게 기준세율*로부터 1~5% 범위내로 인하되어, 이행 7년차 1월1일부터는 1~5% 범위의 관세가 적용되는 상품	
SEN	한국	협정 발효일을 시작으로 8단계에 걸쳐 매년 균등하게 기준세율의 50%까지 인하되어, 이행 7년차 1월 1일에는 그 상품에 대하여 기준세율의 50%의 관세가 적용되는 상품
	인도	협정 발효일을 시작으로 10단계에 걸쳐 매년 균등하게 기준세율의 50%까지 인하되어, 이행 9년차 1월 1일에는 그 상품에 대하여 기준세율의 50%의 관세가 적용되는 상품
EXC	관세 인하 또는 철폐 의무가 면제된 상품	

주 : 기준세율은 2006년 4월 1일에 적용되는 최혜국대우 관세율
출처 : 외교통상부·대외경제정책연구원(2009), 한·인도 CEPA 주요 내용

Collection

관세양허 대상 품목수를 살펴보면 양국 교역품목의 85% 이상이 관세철폐 또는 인하되며 한국과 인도의 관세철폐 비중은 84.7%, 74.5%이며, 관세가 50% 이상 줄어드는 품목의 비중은 한국 89.7%, 인도가 85.5%이다. 인도측 양허율은 3년내 품목수 기준으로 한-미 FTA 미국측 양허율 91.4%, 한-EU FTA의 EU측 양허율은 99% 수준에 비해 지금까지 우리나라가 체결한 FTA 중 가장 낮은 수준이며, 관세 철폐 및 인하 기간도 5~8년 또는 10년 등 장기에 걸쳐 관세가 인하된다.

Table 6 한-인도 양국 상품의 양허안 내용

양허단계		인도 측 양허			
		품목수	비중	수입액	비중
관세철폐		3,739	71.5	2,984	74.5
	즉시철폐	202	3.9	1,538	38.4
	5년 철폐	180	3.4	560	14
	8년 철폐	3,357	64.2	886	22.1
8년 내 1~5%로 인하		459	8.8	342	8.5
8/10년 내 50% 감축*		261	5.0	96	2.4
양허 제외		768	14.7	580	14.5
전체 합계		5,227	100	4,001	100
양허단계		우리 측 양허			
		품목수	비중	수입액	비중
관세철폐		9,984	88.6	1,679	84.7
	즉시철폐	6,824	60.6	1,148	63
	5년 철폐	2,310	20.5	205	10.3
	8년 철폐	850	7.5	226	11.4
8년 내 1~5%로 인하		34	0.3	3	0.2
8/10년 내 50% 감축*		478	4.2	94	4.8
양허 제외		765	6.8	205	10.3
전체 합계		11,261	100	1,981	100

주: * 인도는 10년 내 50% 감축, 우리는 8년 내 50% 감축
** 수입액의 경우 2009년 CEPA 체결 전의 2008년 기준임
출처 : 외교통상부 발표자료

dCollection

인도측이 우리에게 양허한 내용을 살펴보면, 자동차부품, 경유, 무선전화기, 선박(탱커), 유선전화기 부분품, 열연강판, 냉연강판, 신문용지, 기타 가정용전자, 화물선 등 대인도 수출액의 42.1% 차지하고 있는 10대 수출품을 모두 포함하고 있으며, 유무선 전화기, 기타 가정용 전자제품은 즉시철폐, 자동차 부품 및 경유, 철강제품은 5~8년 내 철폐 혹은 1~5%로 감축할 예정이다.

또한 현재 수출은 없으나 향후잠재력이 큰 디젤엔진, 철도용 기관차, 엘리베이터 등도 포함되어 있으며, 디젤엔진 관세는 현 12.5%에서 8년 내 1~5%로 인하되고, 철도용 기관차 관세는 현 10%에서 5년 내, 엘리베이터 관세는 현 12.5%에서 5년 내 각각 철폐될 예정이다.

Table 7 한-인도 양국의 양허 단계별 주요 품목

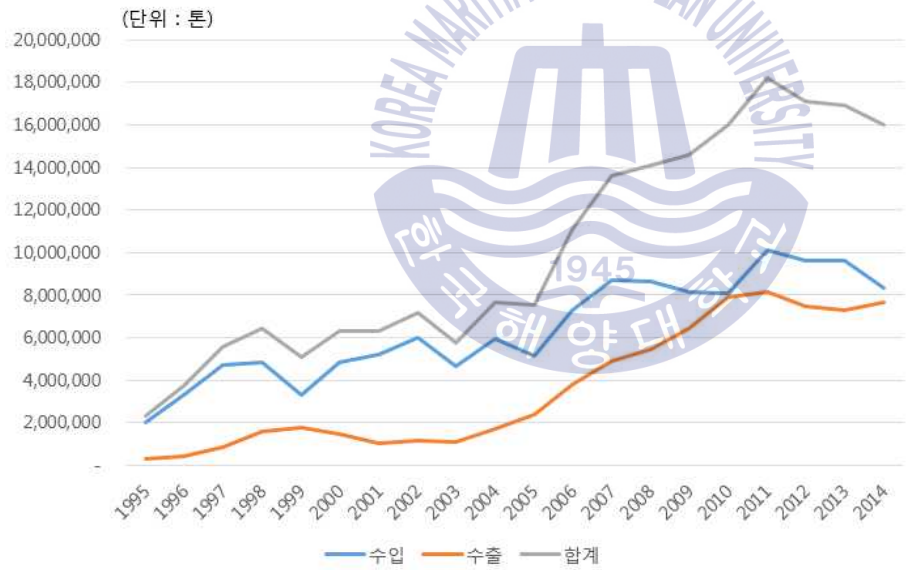
양허단계		인도 측 양허	우리 측 양허
관세철폐	즉시	무선전화기, 컴퓨터기기, 축전기, 팩시밀리, 소가죽 등	나프타, 오일케이크, 벤젠, 적철광, 폴리카보네이트
	5년	신문용지, 합성고무(SBR), 초음파영상진단기, 폴리카보네이트, TV영상모니터, 형광램프 등	윤활유, 20톤 초과 화물자동차, 대리석, 초음파 영상진단기기, 유리 비드, 살균제 등
	8년	탱커(선박), 볼베어링, 건설중장비, 냉연 및 열연강판 등	기타 항생물질, 산양 가죽, 유박, 비공업용 다이아몬드, 엑스선관 등
관세인하 8년내 1-5%로		디젤엔진, 기타 자동차용부분품, 파라크실렌, 자동차 카스테레오 등	캐슈넛, 강황, 자동차 휘발유, 화강암 등
관세감축 8/10년내 50%		기어박스, 접착제, 살충제, 냉장고, 컬러TV 등	사료용 옥수수, 망고, 일부 면사 등
양허제외		TV음극선관, 승용차, 페놀, 마이크로웨이브 등	소고기, 돼지고기, 갈치, 꽃게, 참깨, 등유, 경유, 일부 순면사 등

dCollection

3.2 한-인도 물동량 분석

한-인도 간 최근 20년간 수출입 물동량을 분석해보면 수출입 물동량 분석시점인 1995년부터 1998년 IMF 외환위기 이전 까지 꾸준한 증가세를 보여왔으나, 1998년 IMF 외환위기 이후 2003년까지 수출입 물동량은 정체상태를 나타냈다. 경우 2003년 이후부터 2011년까지 꾸준한 증가세를 보이고 있으나, 2012년부터 수출입 물동량모두 하락형 정체상태를 나타냈다. 수출입 물동량의 연평균 성장률의 경우 1995년에서 2010년까지 수출 24.16%, 수입 10.56%, 합계 14.05%로써 높은 성장률을 보이고 있으나 2009년 아시아 및 글로벌 금융위기와 2012년 인도의 경기둔화로 인해 FTA발표 직후인 2010년부터 2014년까지 수출입 물동량의 연평균 성장률은 수출 -0.72%, 수입 0.63%, 합계 -0.03%로 나타났다.

대 인도 물동량의 수출입 점유 비율을 살펴보면 1995년 수입비율 86.61%, 수출비율 13.39%를 차지하였으나 2000년 중반 이후 2010년 초반까지 수출물동량의 급격한 증가세로 인해 2014년 기준 수출입 물동량의 점유 비율은 수입비율 51.93%, 수출비율 48.07%로서 비슷한 점유비율을 차지하고 있다.



자료 : 해운항만물류정보센터(www.spidc.go.kr)

Fig. 2 한인도 교역 추이

KOREA MARITIME AND OCEAN UNIVERSITY 1945 한국해양대학교
dCollection

표 8 한-인도 교역 추이

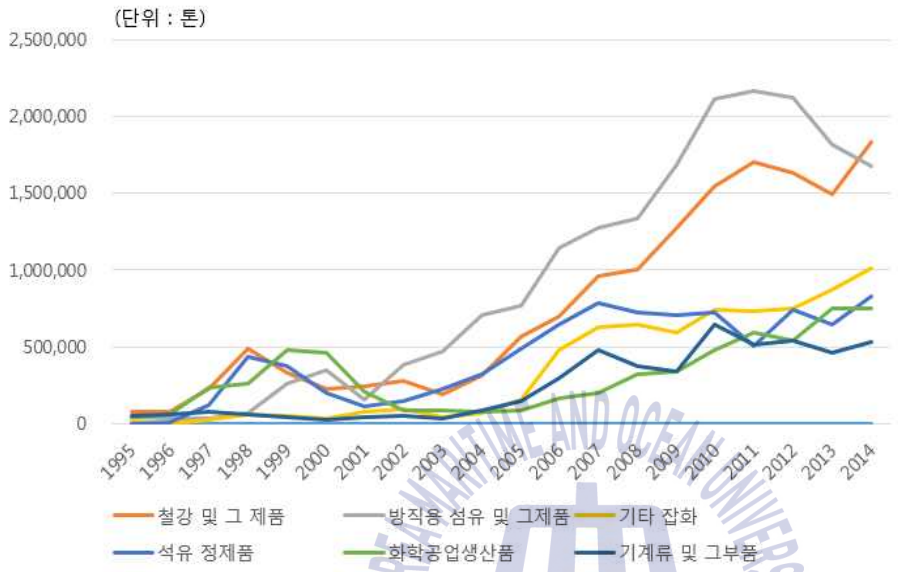
단위 : 톤

구분		물통량				
		수출	수출 비율	수입(비중)	수입 비율	합계
1995		310,219	13.39%	2,006,552	86.61%	2,316,771
1996		438,779	11.77%	3,288,427	88.23%	3,727,206
1997		865,040	15.45%	4,733,203	84.55%	5,598,243
1998		1,612,869	24.96%	4,849,595	75.04%	6,462,464
1999		1,793,955	35.11%	3,315,627	64.89%	5,109,582
2000		1,486,340	23.52%	4,831,986	76.48%	6,318,326
2001		1,063,991	16.92%	5,225,895	83.08%	6,289,886
2002		1,170,476	16.38%	5,976,165	83.62%	7,146,641
2003		1,117,695	19.46%	4,627,282	80.54%	5,744,977
2004		1,706,890	22.30%	5,948,395	77.70%	7,655,285
2005		2,405,728	31.89%	5,138,230	68.11%	7,543,958
2006		3,794,372	34.14%	7,319,325	65.86%	11,113,697
2007		4,896,374	35.95%	8,722,396	64.05%	13,618,770
2008		5,442,557	38.64%	8,643,278	61.36%	14,085,835
2009		6,415,934	43.97%	8,177,161	56.03%	14,593,095
2010		7,917,512	49.42%	8,103,089	50.58%	16,020,601
2011		8,132,689	44.60%	10,102,174	55.40%	18,234,863
2012		7,506,292	43.82%	9,624,501	56.18%	17,130,793
2013		7,280,551	43.02%	9,643,976	56.98%	16,924,527
2014		7,690,733	48.07%	8,308,490	51.93%	15,999,223
연평균증가율	95-09	10.56%		24.16%		14.05%
	10-14	0.63%		-0.72%		-0.03%

자료 : 해운항만물류정보센터(www.spidc.go.kr)

dCollection

2014년 대 인도 수출 상위 품목은 철강 및 그 제품(23.8%), 방직용 섬유 및 그 제품(21.7%), 기타잡화(13.1%), 석유정제품(10.7%), 화학공업생산품(9.7%), 기계류 및 그 부품(6.9%) 등의 순이다. 상위 6개 품목이 전체 수출의 86.1%를 차지하고 있다. 2014년 기준 상위 6개 품목의 수출 물동량 변화를 살펴보면 대체로 2000년 중반이후 수출 물동량이 가파른 증가세를 보이나 FTA 전후부터 2012년까지 증가추세가 주춤하거나 둔화세를 보이다가 2012년 이후 방직용 섬유 및 그 제품을 제외하고 다시 증가세를 보이고 있다.



자료 : 해운항만물류정보센터(www.spidc.go.kr)

Fig. 3 대 인도 수출 물동량 상위 6개 품목 물동량 변화(2014기준)

dCollection

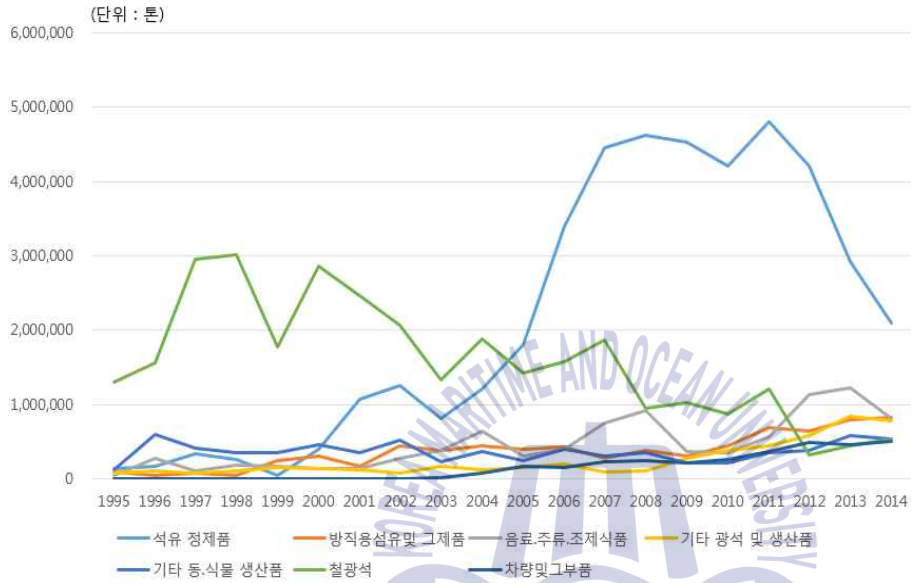
Table 9 대 인도 품목별 수출 물동량(2010-2014)

품목	2010	2011	2012	2013	2014
철강 및 그 제품	1,549,236	1,704,478	1,638,007	1,495,182	1,835,846
방직용 섬유 및 그제품	2,112,307	2,167,786	2,123,786	1,816,154	1,673,763
기타	739,762	736,304	748,434	870,561	1,008,707
석유 정제품	723,218	509,449	738,272	648,638	829,104
화학공업생산품	478,839	590,848	544,191	747,881	749,307
기계류 및 그부품	645,737	515,312	537,853	458,498	531,830
프라스틱, 고무 제품	213,835	170,981	117,628	180,432	203,677
차량 및 그부품	339,197	189,528	90,890	109,497	164,343
목재, 목탄, 코르크	145,989	524,550	170,263	276,749	145,749
기타 동·식물 생산품	83,809	207,755	121,163	98,249	108,304
전기기기 및 그 부품	190,542	125,062	184,149	166,159	95,655
비료	105,896	121,121	71,687	46,779	78,209
비철금속 및 그제품	93,090	110,768	64,534	92,976	76,584
석유가스 및 기타가스	29,244	39,836	38,320	67,851	60,402
고철	26,868	21,260	29,037	41,877	40,816
항공기, 선박 그 부품	58,321	57,490	27,855	17,462	32,766
음료·주류·조제식품	40,480	81,284	70,646	42,346	20,753
원유(역청유), 석유	196,471	64	761	201	6,751
원목	3,322	5,131	10,303	1,811	6,112
기타 광석 및 생산품	8,131	32,401	19,066	56,492	4,431
피혁류 및 그제품	19,743	95,689	60,895	13,381	3,713
양곡	6,112	23,673	39,175	4,633	2,975
어패, 갑각류	1,244	16,877	15,562	7,842	2,845
제분공업 생산품	2,531	4,111	6,023	2,878	2,075
동·식물성 유지류	18,578	6,093	11,660	7,418	1,976
당류	35,586	71,780	15,997	979	1,446
육 류	2,251	1,432	8,966	5,033	1,256
철광석	145	647	465	1,959	1,152
시멘트	46,092	91	175	72	167
무연탄	915	314	297	189	19
유연탄	0	472	89	91	0
모래	21	102	143	281	0
합계	7,917,512	8,132,689	7,506,292	7,280,551	7,690,733

자료 : 해운항만물류정보센터(www.spidc.go.kr)

Collection

2014년 대 인도 수입 상위 품목은 석유정제품(25.2%), 방직용 섬유 및 그 제품(9.8%), 음료・주류・조제식품(9.7%), 기타 광석 및 생산품(9.4%), 기타 동・식물 생산품(6.4%), 철광석(6.3%), 차량 및 그 부품(6.0%) 등의 순이다. 상위 7개 품목이 전체 수입의 73.0%를 차지하고 있다. 2014년 기준 상위 7개 품목의 수입 물동량 변화를 살펴보면 석유정제품은 2000년 중반이후 가파른 상승세를 보이고 있으나 2011년 이후 가파른 하락세를 보이고 있다. 철광석의 경우 2000년 초반부터 지속적으로 하락세를 보이고 있으며 나머지 품목의 경우 지속적인 정체세를 보이고 있다.



자료 : 해운항만물류정보센터(www.spidc.go.kr)

Fig. 4 대 인도 수입 물동량 상위 7개 품목 물동량 변화(2014기준)

dCollection

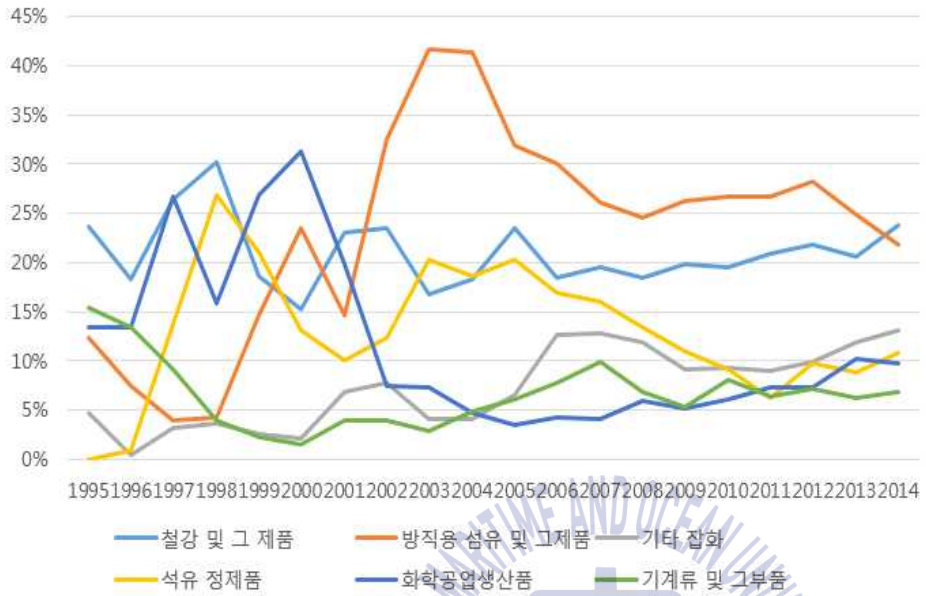
Table 10 대 인도 품목별 수입 물동량(2010-2014)

품목	2010	2011	2012	2013	2014
석유 정제품	4,207,798	4,807,042	4,216,056	2,930,358	2,098,581
방직용섬유 및 그 제품	448,489	687,162	643,566	800,094	818,914
음료・주류・조제식품	353,326	562,337	1,136,838	1,229,616	806,829
기타 광석 및 생산품	377,138	443,483	586,806	842,666	782,409
기타 동・식물 생산품	208,864	344,911	376,670	584,703	532,929
철광석	866,662	1,215,063	326,482	444,918	527,053
차량 및 그 부품	260,936	359,247	488,421	456,350	506,561
철강 및 그 제품	191,404	280,979	152,350	266,707	351,062
화학공업 생산품	214,014	204,347	325,898	229,360	312,516
기타	217,880	251,875	229,845	320,360	293,719
전기기기 및 그 부품	165,185	174,038	367,751	295,162	222,855
기계류 및 그 부품	111,685	57,883	125,060	125,550	214,293
비철금속 및 그 제품	33,859	53,958	38,021	86,028	205,244
고철	55,699	1,028	12,621	162,044	168,024
양곡	11,865	65,923	192,477	304,726	139,575
항공기, 선박 그 부품	115,046	109,562	93,825	90,972	96,809
비료	21,281	60,321	53,212	63,266	55,598
목재, 목탄, 코르크	10,071	37,439	27,563	28,291	51,518
프라스틱, 고무 제품	29,159	32,064	40,473	17,474	24,438
제분공업 생산품	2,639	22,623	109,093	262,657	24,009
석유가스 및 기타가스	41,917	60,076	29,767	24,010	23,726
동.식물성 유지류	11,079	32,773	18,849	10,346	21,761
어패,갑각류	17,691	23,964	14,962	15,029	9,943
피혁류 및 그제품	4,316	8,431	8,559	8,209	8,231
당류	76,813	31,548	1,353	739	4,692
원목	560	600	654	346	3,523
모래	5,523	1,341	1,440	1,453	2,924
육 류	2,643	636	5,759	1,714	754
원유(역청유),석유	39,547	0	0	744	0
시멘트	0	406	130	0	0
무연탄	0	0	0	40,061	0
유연탄	0	171,114	0	23	0
합계	8,103,089	10,102,174	9,624,501	9,643,976	8,308,490

자료 : 해운항만물류정보센터(www.spidc.go.kr)

Collection

2014년 대 인도 수출 비중 상위 품목은 철강 및 그 제품(23.8%), 방직용 섬유 및 그 제품(21.7%), 기타잡화(13.1%), 석유정제품(10.7%), 화학공업생산품(9.7%), 기계류 및 그 부품(6.9%) 등의 순이다. 수출 상위 품목의 비율의 변화를 살펴보면 2000년 이전에는 수출상위 품목의 비율이 불안정하게 구성되어있지만, 2000년 중반 이후로는 수출상위 품목의 비율이 안정화되고 있다.

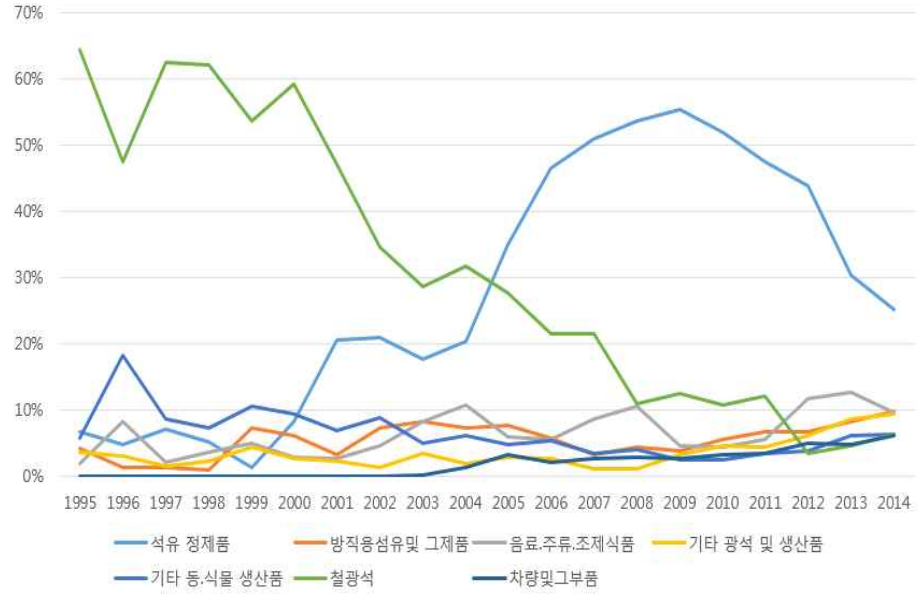


자료 : 해운항만물류정보센터(www.spidc.go.kr)

Fig. 5 대 인도 수출 물동량 상위 6개 품목 비율 변화(2014기준)

2014년 대 인도 수입 상위 품목은 석유정제품(25.2%), 방직용 섬유 및 그 제품(9.8%), 음료・주류・조제식품(9.7%), 기타 광석 및 생산품(9.4%), 기타 동・식물 생산품(6.4%), 철광석(6.3%), 차량 및 그 부품(6.0%) 등의 순이다. 2014년 기준 상위 7개 품목의 수입 비율 변화를 살펴보면 수입 물동량 변화와 같이 석유정제품은 2000년 중반이후 가파른 상승세를 보이고 있으나 2011년 이후 가파른 하락세를 보이고 있다. 철광석 비율의 경우 1995년부터 지속적으로 하락세를 보이고 있으며 나머지 품목의 경우 지속적인 정체세를 보이고 있다.

Collection



자료 : 해운항만물류정보센터(www.spidc.go.kr)

Fig. 6 대 인도 수입 물동량 상위 7개 품목 비율 변화(2014기준)

한-인도 FTA는 양국이 체결한 단계별 양허유형에 따라 아직 본격적인 효과가 나타나기는 이른 상황이다. 대 인도 수·출입 물동량은 발효 직후 소폭의 상승세를 보였으나, 2012년 이후 인도의 경기 침체로 성장이 정체되거나 하락세를 보이고 있다. FTA 발효 이후 품목별 수출 비율의 철강 및 그 제품, 기타 잡화, 기계류 및 그 부품, 석유정제품이 증가세를 보이고 있으며, 품목별 수입 비율의 경우 기타 광석 및 생산품, 차량 및 그 부품, 기타 동·식물 생산품이 증가세를 보이고 있다.

dCollection

제 4장 실증분석

4.1 네트워크 모형

4.1.1 네트워크(Network) 및 가중 네트워크(Weighted Network) 이론[5)]

본연구에서는 네트워크 이론이 국제무역 네트워크의 포괄적인 영향을 고려함으로써 FTA 체결에 따른 효과를 분석하는데 있어 적합하다고 판단되어 네트워크 이론을 이용한 FTA 체결 효과를 분석한 선행연구인 한국해양수산개발원(2013), 국토해양부(2009) 연구의 분석방법을 통해 수·출입 물동량의 한-인도 FTA 체결효과를 분석하였다.

네트워크 이론이 구성원 사이의 상호작용에 의한 편승효과(synergy effect) 또는 외부성(network externality)이 중요시되는 모든 체계(system)를 연구하는데 유용하게 사용되는 이론으로 정의하고 네트워크의 외부효과를 다음과 같이 설명하였다. 네트워크 구성원의 수와 그 사이의 활동량이 증가할 때, 그 영향으로 임의의 특정 두 구성원 사이의 활동량도 같이 증가하는 경우에는 네트워크 외부효과(networkexternality)가 플러스(positive)라고 하였다. 한국을 중심으로 한 최근까지의 국제무역 네트워크에서도 전반적으로 이런 현상이 관찰되어지고 있다. 즉, 한국과의 무역대상국 수 및 전 세계적인 무역량이 증가했고 한국과 대부분 국가와의 무역량 또한 상승함으로써 한국의 무역은 국제무역 네트워크의 정의 외부효과(positive externality)를 받은 것으로 간주할 수 있다는 의미이다.[6)]

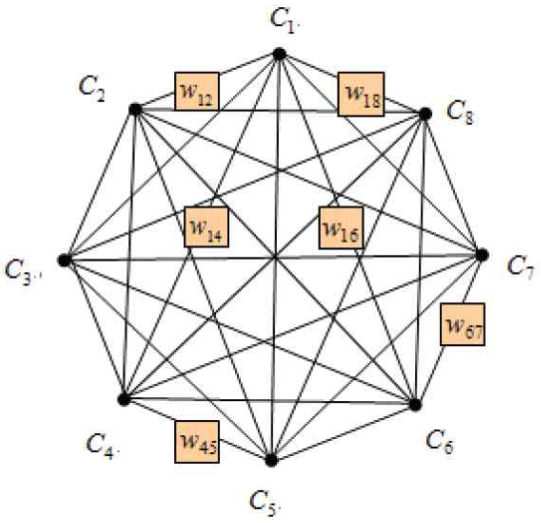
국토해양부(2009)의 연구에서는 네트워크의 기본 개념 중 중심성(centrality)을 이용한 모델을 사용하였다. 그중에서도 정보화 중심성(information centrality)을

5) 전찬영외 2 (2013), FTA가 항만물동량에 미치는 영향 분석 연구, 한국해양수산개발원

6) 국토해양부 (2009), 한·EU FTA체결에 따른 항만물동량 분석

Collection

이용하였으며, 정보화 중심성은 구성원 i로부터 구성원 j에 전달되는 정보의 양은 i와 j사이의 직접적인 정보의 교류와 다른 구성원들을 통해 간접적으로 전해지는 정보도 포함시킨 것이 특징이며, 네트워크를 구성하고 있는 구성원 사이의 상호작용 및 각 구성원의 특징은 그림7과 같다.



출처 : 국토해양부(2009), 『한-EU FTA 체결에 따른 항만물동량 영향분석』

Fig. 7 Weighted Network 모델

국토해양부(2009) 연구에서 8개의 구성원으로 이루어진 네트워크 모형을 그림7은과 같이 나타냈으며, 이때 임의의 두 구성원 C_i와 C_j사이의 직접적인 상호작용의 정도(weight)를 w_{ij}로 표기하였다. 구성원 C_i와 C_j사이의 직접적인 교류와 다른 구성원들을 통한 네트워크 외부효과에 따른 C_i와 C_j사이의 간접적인 교류규모의 합을 I_{ij}로 나타냈다.

I_{ij}는 교역흐름 네트워크의 경우 C_i와 C_j사이의 교역흐름(수출입물동량의 이동) 등을 의미한다. $n \times n$행렬 $B = [b_{ij}]$는 다음과 같이 정의된다.

$$b_{ij} = 1 + \sum_{j=1}^{n} w_{ij} b_{ij} = 1 - w_{ij} \qquad (1)$$

w_{ij} : 임이의 두점 C_i와 C_j사이의 상호작용 정도(weight)

dCollection

n : 전체 구성원 수

b_{ij}는 점 C_i에 연결된 모든 선의 weight의 합에 1을 더한 값이고 b_{ij}는 1에서 두 점 C_i와 C_j사이의 weight인 w_{ij}를 뺀 값이다. 이와같이 정의된 행렬 B는 non-singular임을 알수 있고, 따라서 그 역행렬이 존재하며 이를 D라고 한다.[7]

$D = [d_{ij}] = B^{-1}$, 이때 I_{ij}는 다음과 같이 계산된다.

$$I_{ij} = (d_{ii} + d_{jj} - 2d_{ij})^{-1} \quad (2)$$

4.1.2 자료 및 모형 구축

본 연구에서는 실증분석기간을 한국과 인도 간 FTA가 2010년에 체결된 점을 감안하여 2000년 1월부터 2014년 12월까지의 15년간의 자료를 기준으로 하였다. 또한 2014년 기준 한국과의 주요 무역국가 22개국의 물동량 및 GDP, 관세 데이터를 이용해 항만물동량 네트워크모형을 적용하여 분석하였다.

국토해양부(2009)의 연구에서는 Linder(1961)의 이론을 받아들여 국제무역이론에서 교역에 참여하는 양국의 GDP를 교역량의 변화에 영향을 미치는 주요 변수로 꼽았다. 또한 근래에 이르러 전 세계 국가들이 복잡한 무역 네트워크를 형성하였고, 이러한 무역 네트워크를 근간으로 무역이 이루어지고 있어 교역 네트워크 내에 직간접적으로 관련된 제3국의 경제적인 여건의 변화를 변수에 함께 고려하였다.[8]

분석에 사용되는 연도별 한국의 수출입 물동량 자료는 SP-IDC(해운항만물류정보시스템)의 자료를 이용하였고, 항만 네트워크 구성국가의 GDP는 KOSIS(국가통계포털)의 자료를 이용하였다. 또한, 한국과 인도의 가중평균관세율은 UNCTAD의 자료를 이용하였다.

4.1.3 실증분석

본 장에서는 한국을 중심으로 한 22개국과의 국제교역 네트워크를 구성하여 네트워크 형성 국가들의 GDP와 국제교역에서 또 하나의 주요변수인 관세 등

7) 국토해양부 (2009), 한·EU FTA체결에 따른 항만물동량 분석

8) 전찬영외 2 (2013), FTA가 항만물동량에 미치는 영향 분석 연구, 한국해양수산개발원

Collection

경제 관련 변수 등의 실적자료를 이용하였다. 변수들의 실적자료를 이용하여 한-인도간 FTA 발효 후 항만물동량에 미치는 영향을 분석하였다.

분석모형은 국토해양부(2009)에서 언급된 모형을 적용하였으며 이는 다음과 같다.

$$\log Q - \log Q_i = \beta_G(\log G - \log G_i) + \beta_T(\log K - \log K_i) + \epsilon - \epsilon_i \qquad (3)$$

단, $\log X_i = 1/T \cdot \sum_{t=1}^{T} \log X$

Q : 연도별 항만 물동량

G : 무역잠재지수

K : 관세지수

한국의 주요 무역대상국가 22개국을 포함하여 교역네트워크를 구성하였으며 교역네트워크 구성원들의 무역잠재력지수를 추정하였다. 교역네트워크 구성원은 2014년 기준 한국과 무역을 이루는 무역국 중 주요 무역국가를 대상으로 22개국을 선정하였다. 무역잠재지수를 구하는 방법은 다음과 같다.

국가 C_i와 C_j의 GDP를 각각 GDP_i와 GDP_j라 하면 w_{ij}는 다음과 같이 정의된다.

$$w_{ij} = (GDP_i \times GDP_j)^{\frac{1}{2}} \qquad (4)$$

무역 잠재력 $w_{ij} = (GDP_i \times GDP_j)^{\frac{1}{2}}$를 이용하여 행렬 B와 그 역행렬 D를 구하고, 여기서 얻어지는 I_{ij}값을 국가 C_i와 C_j사이의 GDP에 근거한 무역잠재지수라고 정의한다. 한국과 국가 C_i사이의 무역잠재지수는 간략하게 G_i로 표기한다. 따라서 $G_i = w_i + a_i$로 나타낼 수 있으며 여기서 w_{ij}는 한국과 국가 C_i사이의 직접적인 무역잠재력을, a_i는 한국과 무역을 이루고 있는 구성원간의 교역네트워크 내에서 다른 나라들을 통한 한국과 국가 C_i 사이의 간접적인 무역잠재력의 총합을 의미한다. G_i는 한국과 각 FTA 발효국가 사이의 무역량 변화를 예측하는데 중요한 독립변수로 사용된다. 이때 G는 t년도의 한국과 국가 C_i사이의 무역잠재지수를 나타낸다.[9)]

9) 전찬영외 2 (2013), FTA가 항만물동량에 미치는 영향 분석 연구, 한국해양수산개발원

Collection

Table 11 한국의 주요 교역 대상국의 무역잠재지수

구분	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
중국	806	805	874	983	1129	1300	1300	1733	1836	1734	2068	2368	2473	2606	2736
홍콩	478	469	488	520	576	641	641	791	827	780	885	986	1026	1066	1109
인도	647	641	688	782	898	1029	1029	1369	1392	1341	1610	1796	1837	1898	2003
인도네시아	472	460	514	589	663	748	748	1009	1092	1049	1301	1487	1532	1569	1597
일본	1015	973	1039	1162	1316	1477	1477	1803	1856	1732	2036	2278	2338	2337	2384
쿠웨이트	275	263	282	331	390	474	474	629	716	603	687	826	883	904	963
말레이시아	389	382	410	454	517	589	589	766	842	765	910	1040	1081	1115	1155
필리핀	369	355	379	411	461	521	521	696	761	716	843	950	1009	1061	1100
사우디아라비아	493	480	508	572	664	783	783	997	1098	979	1168	1367	1436	1478	1515
싱가포르	392	376	396	434	501	564	564	746	789	751	896	1022	1062	1101	1131
대만	586	559	593	648	730	817	817	991	1025	952	1109	1237	1272	1315	1360
태국	419	405	436	489	555	621	621	821	879	827	981	1091	1137	1186	1192
아랍에미리트	403	396	422	473	548	640	640	850	941	825	954	1108	1158	1217	1244
베트남	259	261	278	311	355	404	404	521	597	591	670	763	822	867	914
캐나다	756	737	790	904	1040	1201	1201	1555	1591	1435	1724	1951	2006	2073	2122
멕시코	709	705	752	812	913	1039	1039	1309	1355	1207	1425	1603	1645	1718	1772
미국	1109	1083	1175	1313	1490	1703	1703	2154	2165	1991	2344	2617	2698	2813	2935
브라질	703	662	683	761	880	1047	1047	1412	1506	1403	1708	1947	1958	2013	2064
이탈리아	797	783	849	973	1112	1246	1246	1572	1624	1488	1693	1888	1892	1961	2021
러시아	545	562	613	708	851	1005	1005	1386	1499	1306	1567	1812	1879	1949	1952
영국	848	827	898	1015	1167	1316	1316	1674	1676	1505	1740	1943	1993	2065	2173
호주	624	597	636	724	860	979	979	1239	1340	1218	1457	1676	1758	1816	1832

Collection

네트워크 모형의 무역잠재수와 함께 중요한 또 하나의 변수는 각 국의 관세율이며 본 연구에서는 UNCTAD의 최혜국우대적용관세율의 가중평균관세율을 이용하였다. 한국과 인도 양국의 2014년의 관세율의 경우 미보고 되어 시계열 추세에 따른 연평균 증가율을 적용하여 추정하였다.

FTA 발효 후 인도와 우리나라와의 상대적인 평균관세율의 변화는 양국 간 FTA 협정서상의 품목별 양허안을 기준으로 전체 품목대비 비례하여 추정하였다.

Table 12 한-인도 FTA 체결 후 평균관세율 변화

구분		2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
FTA 미체결	인도	27.41	26.72	24.02	21.90	24.33	13.04	12.15	11.25	6.20	6.82	6.10	6.53	6.64	6.63	5.96
	한국	5.21	5.36	5.17	5.01	4.52	4.38	4.39	3.76	3.82	4.07	3.97	4.01	4.14	4.25	2.56
FTA 체결 후	인도	27.41	26.72	24.02	21.90	24.33	13.04	12.15	11.25	6.20	6.82	6.00	5.92	5.52	5.11	4.70
	한국	5.21	5.36	5.17	5.01	4.52	4.38	4.39	3.76	3.82	4.07	3.13	3.23	2.82	2.39	1.98

자료 : UNCTAD(http://unctadstat.unctad.org), 필자 작성

2000년부터 2015년까지 15년간 인도의 무역잠재지수와 관세 자료를 이용하여 무역네트워크 모델을 바탕으로 종속변수를 수입물동량과 수출물동량으로 구분하여 회귀분석모형을 추정하였다. 추정된 결과 값은 다음과 같다.

수출 물동량 모형추정결과 수정된 R제곱의 값이 0.958 모형의 설명력이 높게 나타났다. 또한 모형의 유의확률은 0.000으로 나타나 모형이 통계적으로 유의하다는 것을 알 수 있다. D-W값과 VIF 값을 바탕으로 모형의 자기공선성이나 자기상관은 없는 것으로 보인다.

모형을 구성하고 있는 변수들을 살펴보면 상수 및 무역잠재지수, 관세지수의 유의확률 값이 0.01보다 작아 통계적으로 유의하다는 것을 알 수 있다. 무역잠재지수의 표준화 계수가 0.498로써 수출물동량에 정(+)의 영향을 미치며, 관세율의 표준화 계수는 -0.503으로써 수출물동량에 부(-)의 영향을 미치며, 관세지수가 무역잠재지수에 비해 FTA 발효에 따른 수출물동량에 큰 영향을 미친다.

Collection

Table 13 수출 물동량 모형 회귀분석 결과

모형	비표준화 계수		표준화 계수	t	유의확률	공선성 통계량	
	B	표준오차	베타			공차	VIF
(상수)	9.649	2.374		4.065	.002		
β_G	.982	.279	.498	3.517	.004	.149	6.724
β_T	-.634	.179	-.503	-3.551	.004	.149	6.724
$Adj.R^2$: 0.958 $D-W$: 1.818 F : 161.495 P : <.000							

수입 물동량 모형추정결과 수정된 R제곱의 값이 0.799 모형의 설명력이 높게 나타났다. 또한 모형의 유의확률은 0.000으로 나타나 모형이 통계적으로 유의하다는 것을 알 수 있다. D-W값과 VIF 값을 바탕으로 모형의 자기공선성이나 자기상관은 없는 것으로 보인다.

모형을 구성하고 있는 변수들을 살펴보면 상수 및 무역잠재지수의 유의확률 값이 0.01보다 작아 통계적으로 유의하다는 것을 알 수 있다. 관세지수의 경우 유의확률이 0.286으로 계수가 통계적으로 유의하지 못했다.

Table 14 수입 물동량 모형 회귀분석 결과

모형	비표준화 계수		표준화 계수	t	유의확률	공선성 통계량	
	B	표준오차	베타			공차	VIF
(상수)	10.212	1.310		7.798	.000		
β_G	.719	.133	1.077	5.420	.000	.363	2.757
β_T	.334	.299	.222	1.116	.286	.363	2.757
$Adj.R^2$: 0.799 $D-W$: 2.170 F : 28.900 P : <.000							

수출 물동량의 모형의 추정된 결과를 바탕으로 FTA 발효 이후 관세인하 효과를 반영한 추정치를 산출한 뒤 실적자료와 비교하여 그 차이를 FTA 발효효과로 간주하여 분석하였다. 분석결과 네트워크 모형의 추정치와 실적자료와의 연평균 물동량 변화는 - 82만 2,618톤으로 추정되었으며, 한-인도 FTA체결이후 관세인하에 따른 FTA 발효효과는 - 82만 2,618톤으로 분석되었다.

dCollection

Table 15 네트워크 모형에 의한 대 인도 수출물동량의 영향분석

발효국	연도	항만물동량의 변화 (톤)	연평균 물동량 변화
인도	2010	890,735	-822,618
	2011	248,805	
	2012	-924,775	
	2013	-1,859,808	
	2014	-2,468,046	

KOREA MARITIME AND OCEAN UNIVERSITY
1945
한국해양대학교

Collection

제 5 장 결 론

5.1 결론 및 시사점

세계 경제 시장은 상호간 국경을 넘어 교류가 증가하고 국가 간 경제 통합이 확대 되고 있는 추세이다. 협소한 내수시장과 부존자원을 극복하기 위해 우리나라는 적극적인 개방형 통상전략을 통해 수출확대, 산업구조 고도화 등을 목적으로 FTA를 체결하고 있다.

FTA 체결 효과에 관한 선행연구 검토결과 FTA 체결 효과에 관련된 연구는 FTA 체결시 생산성, 해외 직접투자효과, 고용효과, 교역효과에 관한 기대효과와 주요 수출 품목의 관세혜택 효과 및 수출 증대 효과 등 주로 경제 전반적인 영향에 관한 연구가 이루어졌으며, 항만물동량과 직접 관련된 연구보다는 항만정책에 관련된 대응방안 및 교역금액 기준으로 FTA 발효 효과를 분석한 연구가 대부분이었다. 체결될 FTA의 경제적 기대효과 분석도 중요하지만, 현재 체결된 FTA의 물동량 기준으로 발표효과를 파악하여 실증적 분석할 연구가 필요한 시점이다.

본 연구에서는 한국과 FTA를 체결한 시기가 계량분석을 통해 접근이 가능할 것으로 보이는 칠레, 싱가포르, EFTA, ASEAN, 인도 중에서 선행연구가 미비한 인도를 대상으로 하였다. 네트워크 이론을 적용하고 양국의 관세 및 관세의 변화가 상이한 점을 바탕으로 종속변수를 총 물동량 기준이 아닌 수출물동량, 수입 물동량 구분하여 한-인도간 FTA 효과를 추정치와 실측치를 비교 하여 한-인도간 FTA 발효효과를 분석하고자 하였다.

먼저 한-인도간 FTA 체결 및 물동량 현황을 파악하였고, 실증분석에서 2014년 기준 한국과 무역을 이루는 무역국 중 주요 무역국가를 대상으로 22개국을 선정하였으며 교역네트워크 구성원들의 무역잠재력지수를 추정하였다.

Collection

관세지수의 경우 UNCTAD의 최혜국우대적용관세율의 가중평균관세율을 이용하였다. 한국과 인도 양국의 2014년의 관세율의 경우 미보고 되어 시계열 추세에 따른 연평균 증가율을 적용하여 추정하였다. 또한, FTA 발효 후 인도와 우리나라와의 상대적인 평균관세율의 변화는 양국 간 FTA 협정서상의 품목별 양허안을 기준으로 전체 품목대비 비례하여 추정하였다. 분석결과는 다음과 같다.

첫째, 수출 물동량 모형 분석결과 모형을 구성하고 있는 변수들을 살펴보면 상수 및 무역잠재지수, 관세지수의 유의확률 값이 0.01보다 작아 통계적으로 유의하였으며, 무역잠재지수의 표준화 계수가 0.498로써 수출물동량에 정(+)의 영향을 미쳤다. 또한, 관세율의 표준화 계수는 -0.503으로써 수출물동량에 부(-)의 영향을 미치며, 관세지수가 무역잠재지수에 비해 FTA 발효에 따른 수출물동량에 큰 영향을 미치는 것으로 나타났다.

둘째, 수입 물동량 모형의 분석결과 관세지수 및 무역잠재지수의 유의확률 값이 0.05보다 작아 통계적으로 유의하다는 것을 알 수 있다. 관세지수의 경우 유의확률이 0.286으로 계수가 통계적으로 유의하지 못하였다.

셋째, 수출 물동량의 모형의 추정된 결과를 바탕으로 FTA 발효 이후 관세인하 효과를 반영한 추정치를 산출한 뒤 실적자료와 비교하여 그 차이를 FTA 발효효과로 간주하여 분석하였다. 분석결과 네트워크 모형의 추정치와 실적자료와의 연평균 물동량 변화는 - 82만 2,618톤으로 추정되었으며, 한-인도 FTA 발효이후 관세인하에 따른 FTA 발효효과는 - 82만 2,618톤으로 분석되었다.

넷째, 수출 물동량 모형의 분석결과 관세지수가 수출물동량에 부(-)의 영향을 미치고 무역잠재지수가 정(+)의 영향을 미치는 것으로 분석되어 FTA 발효로 인한 관세인하로 인해 수출물동량의 겨우 FTA 발효효과가 정(+)의 영향을 미칠것으로 예상되었지만 발효효과 분석결과 부(-)의 영향을 미치는 것으로 나타났다. 이는 모형의 2009년 아시아 및 글로벌 금융위기와 2012년 인도의 경기침체 등 외생변수의 영향이 FTA 발효로 인한 관세절감 효과보다 크게 작용한 것으로 판단된다.

Collection

분석결과를 바탕으로 시사점을 간략하게 살펴보면 다음과 같다. 본 연구는 FTA 체결국가 중 하나인 인도를 대상으로 FTA 발효가 두 국가간의 항만 물동량에 미치는 영향을 분석하였다. 기존 FTA 체결국가와의 FTA 발효시점이 증가되고 있고, 협상이 타결된 콜롬비아, 중국, 뉴질랜드, 베트남과의 체결시에는 향후 FTA 체결국가가 증가할 것으로 예상되어지는 가운데 항만물동량 관점에서 수출 및 수입 물동량으로 분리하여 FTA 체결국과의 발효효과를 분석한데 의미가 있다.

또한 FTA 발효효과를 분석함으로써 항만물동량 기준으로 분석함으로써 FTA 체결국가와의 및 FTA 체결예정 국가와의 FTA 정책 및 양허안 수립 및 수정 계획 수립 등 직·간접적인 자료로 이용될 수 있을 것으로 판단된다.

마지막으로 본 연구에서는 항만 물동량에 미치는 영향을 무역잠재지수 및 관세지수로 설정하여 추정하였다. 따라서 향후 무역잠재지수 및 관세지수의 변화에 따른 FTA 체결국가 및 FTA 체결 예상국과의 물동량을 예측하여 기존 항만 물동량 예측방법에 사용되고 있는 예측방법 이외의 방법을 제시함으로써 예측의 신뢰도를 제고 할 수 있을 것으로 판단된다. 또한 항만시설수요 및 항만정책 수립, 항만처리 능력 산정 및 선박확충, 항로 추가로 인한 선대구성 등의 자료에 직·간접적으로 기여할 수 있을 것으로 판단된다.

Collection

5.2 연구의 한계 및 향후 연구방안

첫째, 본 연구의 한계점으로는 실증분석에 사용한 주요 데이터가 한-인도 FTA 체결시점과 관세 자료 수집으로 인한 시계열자료가 충분하지 못했다는 점을 들 수 있다. 따라서 한-인도 FTA 체결이 후 5년이 경과된 2014년까지의 자료를 사용하여 FTA 영향이 충분히 반영되지 못한다는 한계가 있다.

둘째, FTA 발효에 따른 순수 교역증진효과를 도출하기 위해 단순화된 모형을 선정함으로써 FTA 발효효과인 관세인하에 따른 물동량 추정에 있어 외생변수의 영향을 반영하지 못했다는 점을 들 수 있다.

셋째, 본 연구에서는 종속변수를 수입 물동량, 수출 물동량 두 가지로 구분하였고 관세지수의 경우 최혜국우대적용관세율 가중평균관세를 이용하여 품목별로 FTA 발효효과가 상이할 수 있는 점을 반영하지 못하였다.

이러한 한계점을 반영하여 향후 연구에는 충분한 시계열 자료 확보가 가능하고, 외생변수의 영향을 반영하여 모형을 설정하고, 품목별 FTA 발효효과를 개별적으로 추정하여 추정된 결과의 신뢰도를 향상시킬 수 있을 것으로 판단된다.

KOREA MARITIME AND OCEAN UNIVERSITY
1945
한국해양대학교

Collection

참고문헌

김형근, 김지영, 신성호, 박수혁, 2009. 한국-BRICs FTA 체결에 따른 항만물동량 영향 분석. 한국해양수산개발원.

김형근, 2009. 한-EU FTA 체결에 따른 항만물동량 분석.

금혜윤, 2012. 주요국의 FTA 동향과 시사점, 대외경제정책연구원, KIEP 지역경제포커스, 12-33, p. 19.

남기찬, 남형식, 강달원, 2013. 한-칠레 자유무역협정이 부산항 물동량에 미치는 영향분석; 대 칠레 수입 컨테이너화물 중심. 한국항해항만학회지, 37(6), p.681-687.

명진호, 이정현 , 탁은명, 2013. 주요국 FTA 추진현황과 2013년 전망. 한국무역협회 국제무역연구원, Trade Focus, p. 138.

배찬권, 김정곤, 금혜윤, 장용준, 2012. 한국 기발효 FTA의 경제적 효과 분석. 대외경제정책연구원.

박홍균, 김창법, 2014. 한·ASEAN FTA가 광양항 수출에 미치는 영향: 패널중력모형과 전향적 이동회귀의 적용. 항만경제학회, 30(2), p. 133-143.

송송이, 2011. 한・칠레 FTA 7년의 평가. 한국무역협회 국제무역연구원.

송송이, 2015. 2014년 한-인도 무역동향 및 시사점. 한국무역협회 국제무역연구원.

이창재, 김박수, 박복영, 이홍배, 이홍식, 임혜진, 이형근, 방호경, 김혁황, 이창수, 박지현, 김용택, 윤창인, 박순찬, 김남두, 2005. 한·중·일 FTA의 경제적 파급효과 및 대응전략. 대외경제정책연구원.

외교통상부·대외경제정책연구원, 2009. 한・인도 CEPA 주요 내용.

외교통상부·대외경제정책연구원, 2009. 한・인도 CEPA 주요 내용과 경제적 효과.

정봉민, 2005. 한·중·일 FTA 결성이 해운항만 산업에 미치는 영향 및 대응전략. 한국해양수산개발원.

dCollection

조경엽, 송원근, 2009. FTA 경제적 효과분석을 위한 KERI-CGE 모형 개발 연구, 한국경제연구원(KERI).

최봉호, 2005. 중력모형을 이용한 한국의 교역패턴 및 지역경제통합체의 효과분석; 패널자료를 이용한 분석. 산업경제연구원.

이운용, 2009. 한・인도 CEPA 효과분석 및 활용방안; 상품교역을 중심으로. 한국인도학회, 인도연구, 14(2), p. 39-89.

이용, 송여철, 조충제, 2011. 한·인도 CEPA 체결 2년의 평가: 교역부문의성과와 과제. 대외경제정책연구원, 오늘의 세계경제, Vol.11(32)

해양수산부, 2005. 한・중・일 삼국 국제물류협력비즈니스 모델 구축

Cheong, I. K. and Cho, J. R., 2013. The impact of Korea's FTA network on seaborne logistics. Maritime Policy & Management, 40(2), pp. 146–160..

Lee, P. T. W, Lee, T-C, and Yang, T-H, 2013. Korea-ASEAN Free Trade Agreement: The Implications on Seaborne Trade Volume and Maritime Logistics Policy Development in Korea. Journal of International Logistics and Trade, 11(1), p. 43-65.

Lee, T-C, and Lee, P. T. W., 2012. South-South trade liberalisation and shipping geography: a case study on India, Brazil, and South Africa. Int. J. Shipping and Transport Logistics, 4(4), p. 323–338.

통계청(http://kosis.kr/)

해운항만물류정보센터(www.spidc.go.kr)

FTA 종합지원포털(www.ftahub.go.kr)

IHS Global Insight(www.ihs.com)

UNCTAD(http://unctadstat.unctad.org), 최혜국우대적용관세율의 Weighted Avg. Tariff.

World Bank(http://data.worldbank.org)

dCollection