



저작자표시-비영리-변경금지 2.0 대한민국

이용자는 아래의 조건을 따르는 경우에 한하여 자유롭게

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

다음과 같은 조건을 따라야 합니다:



저작자표시. 귀하는 원저작자를 표시하여야 합니다.



비영리. 귀하는 이 저작물을 영리 목적으로 이용할 수 없습니다.



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

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

저작권법에 따른 이용자의 권리는 위의 내용에 의하여 영향을 받지 않습니다.

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

[Disclaimer](#)

경 영 학 석 사 학 위 논 문

# 심층무역협정이 임금에 미치는 영향



2024년 2월

국립부경대학교대학원

국제통상물류학과

정 이 든

경 영 학 석 사 학 위 논 문

# 심층무역협정이 임금에 미치는 영향

지도교수 유 정 호

이 논문을 경영학석사 학위논문으로 제출함.

2024년 2월

국립부경대학교 대학원

국제통상물류학과

정 이 든

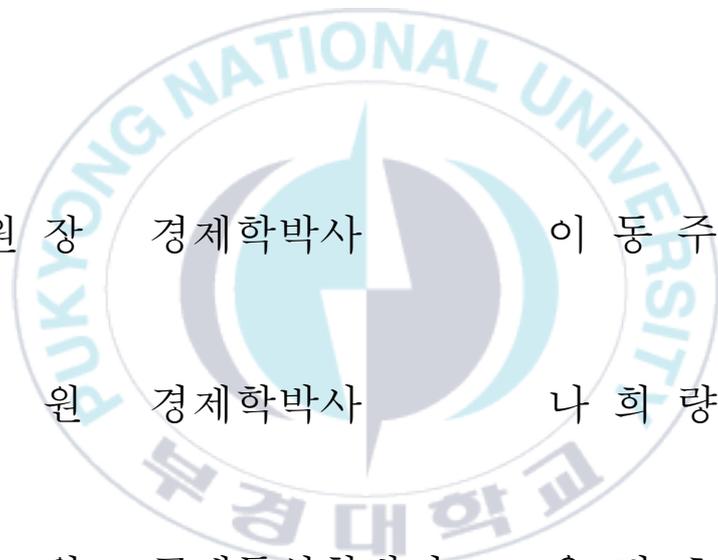
정이든의 경영학석사 학위논문을 인준함.

2024년 2월 16일

위 원 장    경제학박사    이 동 주 (인)

위    원    경제학박사    나 희 량 (인)

위    원    국제통상학박사    유 정 호 (인)



# 목 차

I. 서론 .....	1
1. 연구배경 및 목적 .....	1
2. 연구절차 .....	3
II. 이론적 배경 및 현황 .....	4
1. 무역이 임금에 미치는 영향 .....	4
2. 심층무역협정이 임금에 미치는 영향 .....	6
3. 무역 협정의 현황 .....	8
III. 분석모형 .....	23
1. 모형설계 .....	23
2. 분석자료 .....	25
IV. 분석결과 .....	29
1. 모형 검정 .....	29
2. 심층무역협정이 무역에 미치는 영향 .....	34
3. 심층무역협정이 임금에 미치는 영향 .....	37
V. 결론 및 시사점 .....	42
참고문헌 .....	45
영문초록 .....	54

## 표 목 차

표 1. GATT의 주요 라운드별 협상 시기와 의제.....	9
표 2. 비관세조치의 유형.....	12
표 3. WTO-plus(WTO +) 조항.....	19
표 4. WTO-extra(WTO-X) 조항.....	20
표 5. 무역 협정의 깊이에 따른 조항 포함 비율.....	21
표 6. 변수 설명 및 출처.....	25
표 7. 분석에 사용된 조항 해석.....	26
표 8. 데이터 기초 통계량.....	28
표 9. F-검정 결과: 수출액.....	30
표 10. F-검정 결과: 수입액.....	31
표 11. 하우스만 검정 결과.....	33
표 12. 심층무역협정이 무역에 미치는 영향.....	34
표 13. 심층무역협정이 임금에 미치는 영향.....	37
표 14. 심층무역협정이 시간당 임금에 미치는 영향.....	38
표 15. 심층무역협정이 직무별 임금에 미치는 영향.....	39
표 16. 심층무역협정이 직무별 시간당 임금에 미치는 영향.....	40
표 17. 직무별 임금 탄력성.....	41

## 그 립 목 차

그림 1. 연구 개요.....	3
그림 2. 전 세계 수출액 변동 추이.....	10
그림 3. 세계 평균 관세율 및 비관세조치 추이.....	11
그림 4. WTO에 통보된 지역무역협정 개수 증가 추이.....	15
그림 5. 지역무역협정에서 다루는 정책 영역의 수(1970년~2017년).....	16
그림 6. 심층무역협정의 정책 영역 분류.....	18

## 국 문 초 록

본 논문은 심층무역협정(Deep Trade Agreements)이 임금에 미치는 영향을 실증적으로 연구하였다. 전 세계적인 관세 인하와 동시에 보호무역주의의 기초 강화에 따라 비관세조치의 영향력이 증가하고 있는 가운데, 심층무역협정은 이러한 비관세조치의 부정적 영향을 완화하는 대안으로 제시되고 있다. 이에 따라 본 논문은 2SLS(Two-Stage Least Squares) 기법을 활용하여 심층무역협정이 국내 무역 및 국내 임금에 미치는 영향을 실증적으로 분석하였다. 분석 결과, 투명성(Transparency), 위생 및 검역조치(Sanitary and Phytosanitary), 관세 및 무역에 관한 협정(GATS)와 관련된 조항들이 포함된 심층무역협정은 국내 무역을 활성화하는 반면, 수출세(Export Taxes), 무역기술장벽(Trade Barriers to Trade), 반덤핑(AD), 공공조달(Public Procurement), 무역 관련 투자 조치(Trade-Related Investment Measures, TRIMs) 등과 관련된 조항들이 포함된 협정은 국내 무역을 저해하는 것으로 관찰되었다. 이러한 결과는 심층무역협정의 체결 이후 전반적인 무역 확대에도 불구하고 특정 조항에 따라 협정의 효과가 상이할 수 있음을 나타낸다.

특히 본 연구에서 주목할 점은 심층무역협정의 체결 이후 국내의 수출과 수입이 꾸준히 확대되었음에도 불구하고 관리자 및 전문가 직급만이 심층무역협정 이후 임금 상승에 긍정적인 영향을 미치는 패턴을 보였다는 것이다. 이는 무역이 임금에 미치는 영향이 직무에 따라 다르게 나타날 수 있다는 점을 시사한다.

본 연구는 한국의 데이터를 사용하여 심층무역협정이 임금에 미치는 영향을 최초로 실증적으로 분석하였다는 점에서 기존 연구의 공백을 채웠다고 할 수 있다. 이를 통해 심층무역협정이 국내 무역에 미치는 영향에 대한 보다 넓은 이해를 제공하고, 심층무역협정이 임금에 미치는 영향에 대한 보다 포괄적인 접근을 가능하게 함으로써 무역 협상자와 정책 입안자들에게 시사점을 제공한다. 본 연구가 제시하는 연구결과는 향후 무역 협정의 협상에 있어서 참고 자료로 활용할 수 있을 것으로 예상되며, 이를 통해 보다 효과적이며 균형 있는 무역 정책을 수립하는 데에 기여할 수 있을 것으로 기대된다.

## 제1장. 서론

### 1. 연구배경 및 목적

세계무역기구(World Trade Organization)의 설립과 자유무역협정(Free Trade Agreement)의 확산은 세계무역에 있어 획기적인 변화를 불러왔다. 이 결과 세계 평균 관세율은 1994년 8.6%에서 2017년에는 2.6%로 대폭 감소하였다(World Bank, 2017). 이러한 변화는 과거에 비해 더욱 자유로운 무역 환경을 만들어냄으로써 세계 경제의 활성화에 기여하였다. 한편, 한국은 이러한 흐름에 맞춰 2004년 한-칠레 FTA 체결을 시작으로 2023년 현재까지 총 21개의 FTA를 체결하였다. 이로 인해 한국의 평균 관세율은 1960년대 대비 약 30% 이상 인하되었다(정재호·류덕현, 2004). 그러나 최근에는 전 세계적으로 보호무역주의 기조가 강화되고 있는 양상을 보이고 있다. 이는 무역기술장벽(TBT), 위생검역조건(SPS), 복잡한 통관 절차 등 다양한 비관세 조치의 확대를 통해 나타나고 있다(UNCTAD, 2017). UNCTAD (2019)에 의하면, 비관세조치란 국제무역에서 거래되는 상품의 수와 가격에 영향을 줄 수 있는 관세 외의 정책적 조치를 의미한다. 이러한 조치들은 국가별로 다양한 종류와 운영 방식이 있으며 자유재량적인 요소가 개입될 수 있어 매우 복잡하다. 따라서 이들 정책의 정도나 효과를 비교하는 것은 어려운 일이며, 협상을 타결하는 것 역시 까다롭다. 비관세조치는 자국의 국민과 산업을 보호하거나 불공정한 무역을 방지하는 효과를 볼 수 있으므로 긍정적인 측면도 존재하지만, 각 나라의 특정한 상황과 국가들의 특성에 따라 기업에 추가 비용을 부과함으로써 무역을 저해할 수 있다. 이러한 비관세조치의 부정적인 영향을 완화하기 위한 대안으로 최근 심층무역협정(Deep Trade Agreement

ents)이 제안되고 있다. 심층무역협정은 무역 외에도 투자, 노동의 국제적 흐름, 지적 재산권, 환경 보호 등 다양한 정책 영역을 포괄하는 협정을 의미한다(Mattoo et al, 2020). WTO가 다루지 못하는 영역에 대해 해당 협정에서 특정 무역 규범이 법적 의무조항으로 도입되면 양국 간 실질적인 구속력을 발휘하며, 이는 비관세조치를 해소하는데 효과적일 수 있다. 그러나 심층무역협정은 협정을 체결하는 국가마다 적용하는 규범의 종류가 다양하고 운영방식이 매우 복잡하여 그동안 관련된 연구를 진행하기에 한정적이었다. 하지만 최근 심층무역협정을 체결한 국가 간 의무조항과 협력조항을 구분하는 데이터베이스가 공개되어 최근 관련 연구가 수행되고 있다(Hofmann et al., 2017; Mattoo et al., 2020).

무역 협상에서는 체결되는 협정이 차후 국내 무역에 미칠 수 있는 잠재적 영향을 이해하는 것이 필수적이다. 이러한 이해는 무역 협상자들이 국가의 경제적 이익을 최대한 보호하면서도 국제 무역 규칙에 부합하는 협정을 체결하는 데 필수적인 요소이기 때문이다. 따라서, 다양해진 무역 규범들로 인하여 복잡해지고 있는 최신 무역 협정이 국내에 미칠 영향을 평가하는 것은 무역 협상자가 객관적인 정보를 기반으로 결정을 내릴 수 있게 하는 데 중요한 역할을 할 것이다. 그러나, 데이터베이스가 존재하고 있음에도 불구하고 심층무역협정을 다룬 국내 연구는 여전히 제한적인 상황에 머물러 있다.

한편, 확대되고 있는 보호무역주의 기조는 자국 산업 보호와 자국의 경제 안정을 목적으로 비효율적인 자원 배분을 하게끔 한다. 이러한 현상은 노동자의 임금에 직접 혹은 간접적으로 영향을 미칠 것으로 예상된다. 따라서 이에 대한 정확한 파악영향을 추정하기 위한 연구가 필요함에도 불구하고 관련 국내 연구는 전무한 실정이다. 이에 본 연구에서는 World Bank의 데이터베이스와 통계청의 데이터를 이용하여 분석을 실시하고자 한다.

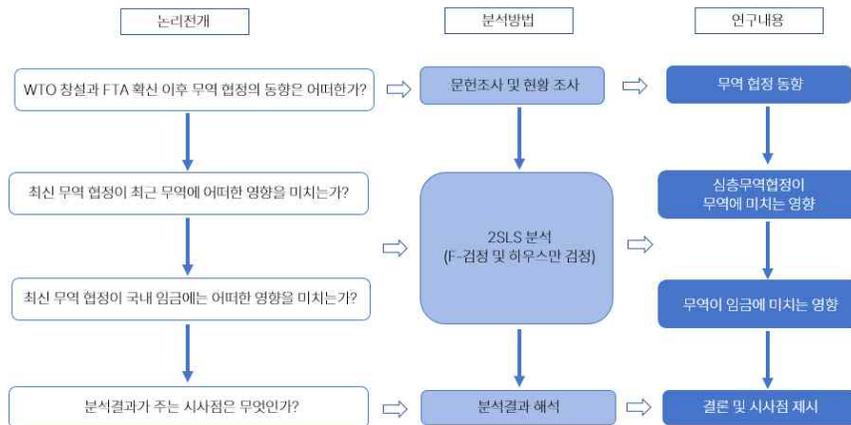
## 2. 연구절차

본 연구는 World Bank의 심층무역협정(Deep Trade Agreements) 데이터베이스와 통계청에서 제공하는 마이크로데이터를 이용하여 2SLS(Two-Stage Least Squares) 분석을 통해 심층 무역협정이 무역에 미치는 영향과 국내 임금에 미치는 영향을 분석하고자 한다.

이를 위해 본 연구는 아래 <그림 1>과 같이 먼저 WTO 창설과 FTA 확산 이후 무역 협정의 동향을 살펴본다. 그리고 최신 무역 협정이 국내 무역에 미치는 영향을 분석한다. 마지막으로 분석 기간 동안 이루어진 무역이 국내 임금에 미치는 파급 영향을 분석한다.

본 연구의 구성은 다음과 같다. 제2장에서 이론적 배경 및 무역 협정의 현황을 설명하고, 제3장에서는 분석모형을 기술하였으며, 제4장에서는 분석결과를 제시한다. 그리고 제5장에서는 연구결과를 종합하고 시사점을 도출하고자 한다.

<그림 1> 연구 개요



## 제2장. 이론적 배경 및 현황

WTO의 창설과 FTA의 확산에 따른 자유무역의 급속한 활성화로 인해 무역이 임금에 미치는 영향에 대한 분석은 다수 분석된 바 있다. 그러나 점차 강화되고 있는 보호무역주의 기조로 인해 무역 협정의 내용이 보다 복잡해지고 있는 현 상황에서 심층무역협정의 체결에 따른 임금의 영향을 분석한 연구는 아직 부족한 상황이다. 이에 본 연구는 첫 번째로 무역과 임금의 관계를 살펴보고, 두 번째로 심층무역협정이 무역에 미치는 영향을 살펴볼 것이다. 세 번째는 GATT를 시작으로 WTO를 지나 지금의 심층무역협정에 이르기까지의 현황을 살펴본 이후 심층무역협정이 국내의 무역 및 임금에 미치는 영향에 대해 분석하고자 한다.

### 1. 무역이 임금에 미치는 영향

일국의 임금 구조를 변화시키는 데 있어 무역의 역할에 대하여 많은 선행연구가 존재한다. Leamer(1995)는 1965년부터 1988년 사이 스웨덴, 독일, 미국, 중국 등의 수출 집중 산업 및 노동자의 임금 수준의 상관관계 분석을 통해 헥서-오린 모델에 따른 예상 결과를 확인하였다. 이어서 Leamer(1996)는 미국 내 각 산업 분야의 임금 변화와 그 분야의 상대적인 생산 요소인 노동과 자본 사이에 스톨퍼-사무엘슨 정리와 일치하는 관계를 발견하였다. Chiquiar(2008)와 Feng(2016)은 무역이 활발해질수록 노동자의 임금 수준이 상승한다고 주장하였다. Chiquiar(2008)의 연구결과에 따르면 무역이 활성화된 지역의 노동자일 경우 그렇지 않은 경우보다 임금 수준이 높아진다. Feng(2016)은 산업 내 무역이 활발해질 때 임금 수준이 높아진다고 주장하였다. 반면 무역으로 인해 수입이 증가하는 경우 수입 경쟁 산업이

있는 지역의 임금이 감소한다는 연구도 존재한다. Autor et al. (2013)이 1990년과 2007년 사이 중국의 수입 경쟁이 미국 지역 노동시장에 미친 영향을 분석한 결과, 수입 증가는 수입 경쟁 제조업이 있는 지역의 임금 감소를 유발한다고 주장하였다. 마찬가지로 Ebenstein et al.(2014)은 무역과 해외 이주에 따른 영향을 분석하였는데, 중국과의 수입 경쟁이 증가가 고용 및 임금에 부정적인 영향을 준다는 결론을 도출하였다.

다수의 연구에서는 관세 인하 및 수입 규제 철폐 등 무역자유화가 숙련 노동자와 비숙련 노동자 간의 임금 격차를 증가시킨다고 분석하고 있다(Sachs et al., 1994; Hanson and Harrison, 1999; Galiani and Sanguinetti, 2003; Esquivel and Rodriguez, 2003; Attanasio and Goldberg, 2004; Bastos and Straume, 2012; Murakami, 2021; Lewandowski et al., 2023). Sachs et al(1994)은 무역자유화가 제조업 고용, 특히 저숙련 근로자의 감소에 영향을 미쳤으며, 이는 1978년부터 1990년까지 미국 내 제조업 생산직 일자리가 7.2% 감소한 것과 관련이 있다고 분석하였다. Esquivel and Rodriguez(2003)은 1980년대 중반부터 시작된 무역자유화로 인해 숙련 노동자와 비숙련 노동자 간 임금 격차가 6.63% 발생했음을 밝혔다. Murakami(2021)는 관세가 1% 하락할 때 숙련 근로자의 임금 프리미엄이 저숙련 근로자의 임금 프리미엄보다 0.205% 증가한다고 분석한 바 있다. Lewandowski et al.(2023)은 주로 GVC의 후방 산업에 참여하는 노동자들의 임금이 감소하는 추세를 보이며, 특히 일국 내에서도 반복적인 업무 강도가 높은 노동자의 경우 임금이 하락하는 경향을 보이고 있음을 분석하였다.

무역과 노동에 대한 다른 견해도 존재한다. 일부 연구들은 무역이 노동 수요를 감소시킬 수 있다고 주장하였다. 활발한 무역 환경에서는 외부 충격에 따른 임금과 고용 변동성이 증가할 수

있다. 이런 상황에서 저렴한 중간재와 자본재의 수입 증가로 인해 국내 생산이 대체되어 결과적으로 국내의 노동 수요가 감소할 가능성이 있다는 것이다(Rodrik, 1998). Ebenstein et al.(2014)의 연구결과에 따르면, 1984년부터 2002년까지 기간 동안 외주 생산과 수입 경쟁의 증가로 인해 제조업에서 비제조업으로 일자리 이동 현상을 확인하였으며, 이 결과 특정 분야에서의 노동 수요 감소를 보고하였다. 음지현 외(2019)의 연구에서도 유사한 결과가 도출되었는데, 무역으로 인한 수출입 확대가 노동 수요를 증가시키는 효과는 생산성이 높은 기업을 중심으로 유의하게 나타났다.

## 2. 심층무역협정이 임금에 미치는 영향

무역자유화가 임금에 미치는 영향에 대한 연구는 다수 진행되고 있지만, 최근에는 보호무역주의의 양상이 심화되면서 무역협정의 성격 또한 변화하고 있는 추세이다. 최근 체결되고 있는 무역협정들은 다양한 비관세조치들을 포함하면서 복잡해지는 경향을 보이고 있다. 그중에서도 SPS와 TBT 등 대표적인 비관세조치의 조항들에 대한 연구는 비교적 활발히 수행되고 있으나 국영 무역 기업(STE), 국가 보조금(State Aid), 공공 조달(Public Procurement), 경쟁 정책(Competition Policy)과 같은 신규 조항의 효력에 대한 연구는 수행되지 못하고 있다. 이러한 흐름에 따라 최근에는 심층무역협정의 다양한 조항과 관련된 연구가 이루어지고 있다.

심층무역협정의 조항과 관련된 선행연구는 주로 다음 두 가지로 나누어진다. 첫 번째는 조항에 대한 개념을 검토하고 정의하는 연구이다(Wijkström and McDaniels, 2013; 김민정, 2018; 홍성규, 2019) 심층무역협정의 초기 형태는 지역무역협정(Regio

nal Trade Agreement)으로, WTO의 DDA(Doha Development Agenda) 협상 부진으로 인해 진전이 나가지 않는 국제무역 이슈를 신속하게 해결하고자 하는 목적으로 설립되었다. 그러나 WTO의 재가동에 생각보다 시간이 소요되고 점차 보호무역주의적 성격이 강해지자 기존 WTO 체제에서 다루지 않았던 조항들이 점차 추가되었다. 이에 따라 신설된 조항의 개념을 정립할 필요가 생겨났으며, 이러한 조항들을 효과적으로 활용하기 위한 방안에 대한 연구가 수행되고 있다.

두 번째는 무역 규범의 파급효과 추정이다. 많은 국가들이 무역 협정을 통하여 시장 접근성을 발전시켰다. 실제로 무역 협정은 관세와 무역장벽을 낮춤으로써 시장 접근을 촉진할 수 있다(OECD, 2015). 그러나 최근 낮아진 관세를 대신하여 비관세조치의 통보 건수가 계속해서 상승하는 추세를 보이고 있다. 이에 따라 다양한 연구들에서 비관세조치가 무역에 미치는 영향에 대해 분석되었다. 그러나 분석결과는 상이하게 나뉘는 추세를 보이고 있다. 첫째, 많은 선행연구들은 비관세조치의 실시가 국가 간 무역에 장벽을 일으키고 있다고 분석하고 있다(Otsuki and Wilson, 2001; Murina and Nicita, 2014; Liu et al., 2019; Khati and Kim, 2022). Otsuki and Wilson(2001)은 2002년 시행한 EU의 새로운 SPS 기준이 아프리카의 수출을 64% 감소시킬 것이라고 예측하였다. Murina and Nicita(2014) 또한 EU의 새로운 SPS 조치로 인해 저소득 국가가 약 30억 달러의 농산물 수출 피해를 입을 것으로 예상하였다. Khati and Kim(2022)은 인도와 아세안 간의 FTA가 양국 간 교역량을 유의미하게 증가시켰다는 것을 밝혀냈으나, FTA 체결 후 양국 간 비관세조치의 증가로 인해 수출량은 유의미한 증가를 보이지 못하였음을 제시하였다. 이러한 분석 결과와 관련된 연구로 무역 규범을 통한 표준의 조화가 무역 증대로 이어진다는 분석들 또한 다수 제시되고 있다(Shepherd, 2007; Portugal-Perez et al,

2010; Winchester et al., 2012; Greenville and Kawasaki, 2018; Santeramo and Lamonaca, 2022; Schmidt and Steingress, 2022). 둘째, 비관세조치를 통한 기술 규제는 무역에 긍정적 영향을 미친다는 연구도 제시되고 있다. 비관세조치로 인해 시행되는 엄격한 기술 조치 및 철저한 위생 관리가 소비자의 신뢰도 향상으로 이어져 전반적으로 무역에 긍정적인 영향을 가져올 수 있다는 것이다(Ganslandt and Markusen, 2001; Beghin et al., 2012; Timini and Conesa, 2019). 셋째, 시기에 따라 무역에 미치는 효과가 다르다는 연구도 존재한다. 장용준·서정민(2014)은 TBT에 의해 단기적으로는 무역이 부정적인 영향을 받았지만, 장기적으로는 부정적인 효과가 사라지거나 긍정적인 영향으로 전환될 수 있음을 밝혔다.

기존에 수행된 선행연구들을 살펴보면, 대부분이 무역이 임금에 어떠한 영향을 미치는지 혹은 무역 규범들이 무역 흐름에 어떠한 영향을 미치는지에 초점을 맞춰 연구가 이루어지는 경향을 보인다. 심층무역협정의 다양한 조항들이 무역의 확대 및 축소에 영향을 미칠 수 있고, 이로 인해 국내 노동자들의 임금에도 변화가 불가피하게 일어날 수 있음에도 불구하고 이러한 관점에서의 실증 연구는 제한적인 상황이다. 이에 본 연구는 심층무역협정이 임금에 어떠한 영향을 미치는지에 대해 분석함으로써 기존 연구와 차별성을 지니고 있다.

### 3. 무역 협정의 현황

무역 협정의 궁극적인 목표는 무역에서 장애가 되는 요인을 제거하고 무역자유화 및 원활화를 통해 무역을 확대하고 발전시키는 것이다. 관세 및 무역에 관한 일반 협정(General Agreement on Tariffs and Trade, GATT)은 다자간 무역협정

의 시초로 관세 장벽과 수출입 제한을 제거하고 국제무역과 물자 교류를 증진시키기 위하여 1947년 제네바에서 미국을 비롯한 23개국이 참여한 세계무역기구 체제 이전의 체제이다. GATT는 무조건 최혜국대우 공여 원칙에 의거하는데, 이는 다자간 교역 규범의 주요 원칙인 비차별성을 강조한 것이다.

GATT는 1947년 23개국이 스위스 제네바에서 협정을 체결한 이른바 ‘제네바 라운드’를 시작으로 8번의 협상 과정을 거쳤다.

<표 1> GATT의 주요 라운드별 협상 시기와 의제

연도	명칭	협상 주제	참여국
1947	제네바 라운드	관세	23
1949	양시 라운드	관세	13
1951	토키 라운드	관세	38
1956	제네바 라운드	관세	26
1960-1961	딜론 라운드	관세	26
1964-1967	케네디 라운드	관세, 반덤핑 조치	62
1973-1979	도쿄 라운드	관세, 비관세조치, 프레임워크 협정	102
1986-1994	우루과이 라운드	관세, 비관세조치, 규범, 서비스, 지적재산권, 분쟁 해결, 섬유, 농업, WTO 창설 등	123

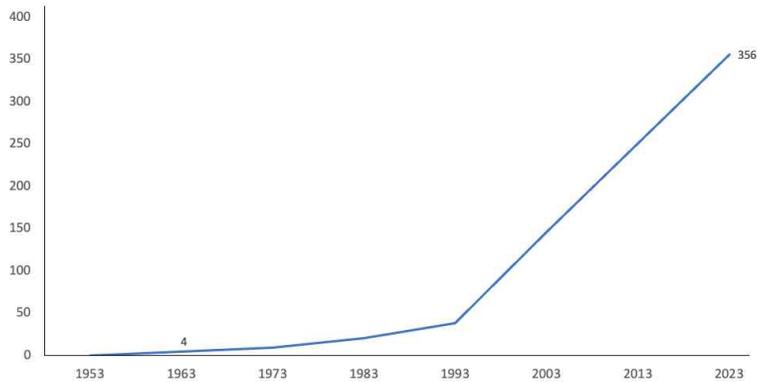
자료: WTO(2015)

1994년에 마지막으로 개최된 우루과이 라운드에는 총 123개국이 참여했으며, 해당 라운드에서는 GATT 조약을 대체하기 위한 WTO의 창설과 무역 관련 지적 재산권에 관한 협정 및 외국 자본의 개방을 선언하였다. GATT의 후속 기구로 출범한 WTO는 기존 GATT 체제와의 가장 큰 차별점으로 분쟁해결기구의 역할을 수행하며 이외에도 관세 인하, 서비스 무역의 증진 등 회원국의 무역법·제도·관행 등을 개선함으로써 세계화를 가

속화하는 데에 결정적인 역할을 수행하였다. 이러한 노력의 결실로 많은 생산자와 소비자가 국제무역에 참여하면서 <그림 2>와 같이 세계무역 및 경제가 빠른 속도로 성장하였다.

<그림 2> 전 세계 수출액 변동 추이

(단위: 십 억)



자료: World Integrated Trade Solution(2021)

WTO의 회원국은 2023년 5월 기준 총 164개국으로 이들은 전 세계무역의 98%를 차지하고 있다. 현재 세계무역의 약 80%는 WTO 규정에 따라 설정된 관세율로 거래되고 있으며 국제 시장에서는 WTO 규정이 기준이 되고 있다. 선진국들의 관세 양허 비중은 약 100%에 이르며, 세계 평균 관세율은 1994년 8.6%에 달했으나 2017년에는 2.6%로 6% 감소하였다(World Bank, 2017). 그러나 이러한 관세율의 하락과는 대조적으로 비관세조치의 통보 건수는 계속해서 증가하는 경향을 보이고 있다. <그림 3>을 보면 비관세조치의 통보 건수는 지속적으로 증가하는 추세를 보이고 있으며, 이는 무역에 영향을 끼치는 요인이 점차 관세에서 비관세조치로 이동하고 있음을 시사한다.

<그림 3> 세계 평균 관세율 및 비관세조치 추이

(단위: 건, %)



주: 통계에 반영된 비관세조치는 총 7개(SPS, TBT, 수량제한, 반덤핑, 상계관세, 세이프가드, 특별세이프가드) 조치로 2000년대 이후 조치 건수가 미미한 관세할당과 수출 보조금은 제외함.

자료: World Bank(2017), WTO I-TIP(2021)을 바탕으로 저자 작성

비관세조치는 관세 이외의 정책 수단으로서 국제무역에 경제적 영향을 미칠 수 있다. 이는 수출입업체 및 정책 입안자 등 무역의 주요 이해관계자들에게 위기 상황을 초래할 수 있다. 대부분의 비관세조치는 공중 보건이나 환경 보호를 목표로 설정하고 있으나 동시에 정보의 부족, 규정 준수의 어려움, 그리고 절차적 비용 등을 통해 무역에 상당한 영향을 미치고 있다. 이는 국가 간의 무역 관계에 복잡함을 더하며 무역의 효율성을 저해할 수 있다. WTO에 통보된 전 세계 비관세조치는 2010년 기준 총 2,805건을 기록하였으며 그 수는 점차 증가하여 2020년에는 3,634건에 달하여 10년 동안 비관세조치의 통보 건수는 약 30% 가량 증가하였다(WTO I-TIP, 2021). 비관세조치의 유형은 <표 2>에서 정리한 것과 같이 총 12가지로 나뉜다.

<표 2> 비관세조치의 유형

조치	설명
위생 및 식물 검역 조치	식물 및 동물 보건 규제
무역기술장벽	제품의 내용물, 제조 과정, 라벨링 등에 대한 규정
선적전 검사	선적 전 완제품 무작위 검사
우발적 무역 보호 조치	특정 수입품에 대한 경제 보호 정책
수입 허가제, 쿼터, 수량 제한	특정 상품의 수입량 제한 정책
가격 조정	수입품 가격 변경을 위한 요금 또는 세금
재정 정책	외환 접근 규제 정책
정부조달	정부의 국내 상품 구매 보장 규칙
무역 관련 투자 조치	현지 생산 콘텐츠 및 수출 실적 기반 수입 제한 정책
보조금	국내 생산자를 위한 정부의 재정 지원
지적 재산권	수입품의 특허권, 상표, 산업 디자인, 저작권, 지리적 표시에 대한 준수 확인
원산지 규정	제품이 어느 국가에서 생산되었는지 입증할 수 있도록 요구하는 규칙

자료: UNCTAD(2019)를 바탕으로 저자 작성

WTO에 통보된 비관세조치는 WTO 내 분쟁해결기구를 통해 제소할 수 있다. 그러나 최근 많은 국가들이 WTO의 내구성과 관련성에 대한 불만을 제기하며 WTO의 개혁을 요구하고 있다. WTO 협정문에 의하면 WTO의 의사결정 관행 방식은 GATT의 방식이었던 일괄타결방식(Single Undertaking)을 이어오고 있다. 이는 회원국이 협상 결과에 서명할 때 일부 분야를 제외하고 서명할 수 없으며, 모든 협상 결과를 수용해야 하는 의사

결정 방식이다. 이러한 방식으로 내린 결정은 가능한 많은 회원국이 최종 판결을 수용할 수 있다는 장점이 있다. 이에 따라 WTO의 모든 회원국은 동일한 발언권과 단일 거부권을 보유하여 의사결정에 적극적으로 의견을 표명하는 것이 가능하다. 그러나 시간이 지나며 회원국의 수가 많아지자 일괄타결을 이끌어내는 것이 사실상 불가능해지고 있다. 타결이 이루어지지 않을 경우 다수결 투표 또한 사용할 수 있으나, 이는 아직 WTO에서 사용된 전례가 없다는 한계점이 존재한다. 이러한 전례의 부재는 일괄타결방식에 대한 문제점으로 지적되고 있다.

분쟁해결기구 자체의 한계점 역시 존재한다. WTO의 분쟁해결기구는 GATT 체제와는 다르게 거부권 행사를 방지하고 준사법적 기능을 도입한 것으로, 이는 우루과이 라운드에서의 가장 큰 성과로 평가된다. 그러나, 무역 분쟁이 양적으로 증가함에 따라 패널 및 상소 위원들이 겪는 과중한 업무 부담이 문제가 되고 있다. 또한, 개발도상국이 교차 보복을 실제로 이행할 수 없는 상황도 분쟁 해결 기구의 한계점 중 하나로 나타난다. 더욱이, 경제적 및 정치적 역량의 차이로 인해 개발도상국의 의견과 권리가 박탈되는 문제도 존재한다. 이는 개발도상국이 무역, 환경, 투자, 노동, 경쟁, 부패와 관련된 협정에 대한 논의 단계에 있음에도 불구하고, 그들의 의견과 권리가 충분히 반영되지 못하고 있다는 점을 보여주는 것이다(주정·김석철, 2017).

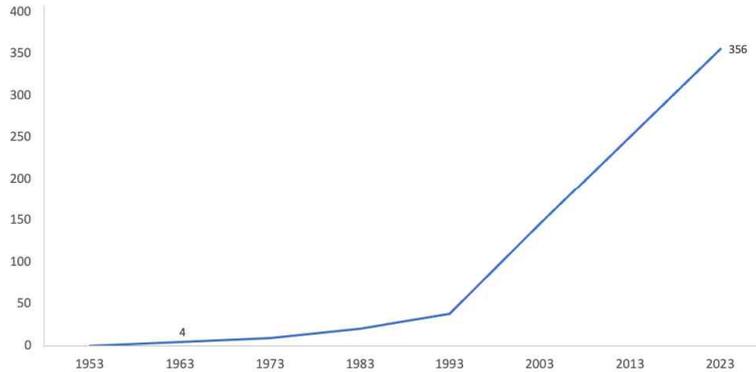
이러한 한계점을 극복할 수 있는 방안을 모색하기 위해 2001년 11월에 카타르의 도하에서 개최된 WTO 제4차 장관회의에서 도하개발어젠다(Doha Development Agenda, DDA)가 출범하였다. DDA는 무역 협상을 통해 개발도상국의 경제 발전 촉진 및 빈곤 해소를 목표로 하며, 농업, 서비스, 비농산물 시장 접근(Non-Agricultural Market Access), 환경 재화와 서비스 등 다양한 주제를 포괄한다. DDA 설정 과정에서 WTO 회원국들은 공정한 국제무역 체계를 구축하기 위해 직면한 복잡한 문

제들을 해결하기 위한 다양한 협상 주제들을 설정했다. 그중 가장 큰 이슈는 개발도상국과 선진국 간의 무역 격차를 줄이기 위해 공정성과 투명성을 증대시키려는 노력이다. 그러나 2001년부터 시작된 DDA 협상은 여러 차례에 걸친 회담에도 불구하고 합의에 이르지 못하여 2023년 현재까지 진행 중인 상태다. 가장 큰 난관은 선진국과 개발도상국 사이에서 발생하는 관세와 보조금 문제로, 특히 농업 부문에서 분쟁이 가장 심각하다. DDA는 WTO의 의사결정과정 내에서 복잡성과 어려움을 대변하는 한 예이며, 그 진행 상황과 결과는 국제 사회가 지속적으로 주목하고 있는 중요한 이슈이다.

WTO의 한계점에 대한 타개책으로 지난 수십 년간 지역무역 협정이 폭발적인 숫자로 증가하였다. 지역무역협정은 협정을 체결한 국가 간 거래 시 관세 또는 무역장벽을 철폐해 더욱 자유롭고 활발한 무역을 하기 위해 만들어졌다. 체결국 간의 거래에서는 합의에 따라 품목별로 다른 관세율을 부과하는 것도 가능해 상호 간의 강력한 경제협력 효과를 기대할 수 있다. 회원국 간의 비차별은 WTO의 핵심 원칙 중 하나이지만 지역무역협정은 GATT 제24조에 의해 특정 상품에 대한 관세를 완전히 폐지하거나, 또는 대체로 모든 무역에 대해 관세를 상당히 줄이거나 다른 제한적인 규제를 없애는 방식으로 관세동맹 또는 자유무역지대를 형성할 수 있다. 이에 2000년 이후 WTO에 통보된 새로운 협정의 수는 1990년에는 23개, 2000년에는 100개 미만에 그쳤으나 2023년에는 356개로 약 3.5배 이상 급증하였음을 <그림 4>를 통해 알 수 있다.

<그림 4> WTO에 통보된 지역무역협정 개수 증가 추이

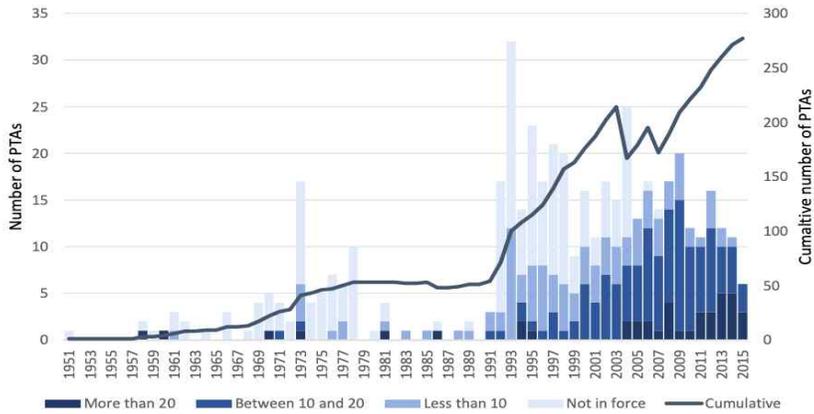
(단위: 개)



자료: WTO Regional Trade Agreements(2023)

지역무역협정의 개수가 계속해서 증가하는 추세를 보이는 것과 동시에 지난 20년 동안 지역무역협정에 포함된 정책 영역의 수 또한 꾸준히 증가했다. 이는 무역 협정이 다루는 범위가 확대되고 있다는 것을 의미하는 것으로, 무역 협정이 단순히 무역 자유화에만 초점을 맞추는 것이 아니라 더 넓은 범위의 정책 이슈를 다루고 있다는 것을 나타낸다. <그림 5>에 따르면 1990년대 후반까지 새롭게 체결된 협정 대부분은 10개 미만의 정책 영역을 포괄하고 있음을 알 수 있다. 2000년대 이후로는 대부분의 새로운 지역무역협정이 10개에서 20개 사이의 정책 영역을 포괄하고 있으며, 일부는 20개 이상을 포괄하고 있다. 미국과 EU가 체결한 무역 협정을 연구한 Horn et al.(2010)은 최소 한 가지 협정에서 최대 52개의 정책 영역이 포함되었다고 밝혔다.

<그림 5> 지역무역협정에서 다루는 정책의 수(1970~2017년)



자료: Hofmaan et al.(2017)

지역무역협정이 다루는 정책의 수가 증가함과 동시에 일방주의에서 지역주의로 이어지는 도미노 효과<sup>1)</sup>로 인해 지역무역협정은 점차 혼란스럽게 얽히게 되었는데(Baldwin, 2008), 이를 Bhagwati(1995)는 ‘스파게티 볼 효과’라고 정의 내린 바 있다. 스파게티 볼 효과란 다수의 국가가 동시에 무역 협정을 체결하는 과정에서 서로 다른 원산지 규정, 통관 절차, 법체계 및 표준 등을 확인하는 데 많은 시간과 인력이 소모되어 거래 비용 절감 등 본래 기대되던 이점들이 충분히 달성되지 못하는 현상을 의미한다. 최근 WTO에 통보된 지역무역협정에서 여러 국가들이 동시다발적으로 다수의 지역무역협정에 참여하며 스파게티 볼 현상을 겪고 있다. Inter-American Development Bank(2007)에서는 중첩된 시장 접근 규칙 및 무역 협정 때문에 전반적인

1) 지역무역협정이 관할하는 경제 규모가 높거나 회원국의 수가 많을수록 비회원국에 대한 불이익이 커짐에 따라 비회원국의 가입이 증가하게 되며, 그 결과 기존 지역무역협정은 점점 규모가 확대되는 경향을 띠는 것을 말함.

무역 활동에 해로운 영향을 줄 수 있다고 지적하였다. 이에 따라 본래의 의도와 다르게 무역을 저해하는 스파게티 볼 현상 해소의 필요성이 요구되는 동시에 미-중 갈등, 코로나19의 확산, 러시아-우크라이나 사태 등으로 인해 보호무역주의 기조가 강화된 현재의 불확실한 국제통상환경을 반영하여 더욱 포괄적이고 심층적인 무역 협정인 심층무역협정을 구축하는 노력이 요구되고 있다.

초기의 지역무역협정이 주로 관세 자유화와 관련된 규정에 초점을 맞추었다면, 심층무역협정은 그 범위를 크게 확장하여 무역뿐만 아니라 투자와 노동의 국제적 흐름에 더해 지적재산권 및 환경 보호와 같은 여러 추가적인 정책 영역을 포괄하고 있다(World Bank, 2020). 이는 무역 협정의 본질적인 목표를 넘어서 국가들이 더 깊은 경제 통합을 추구하는 현대의 경향을 반영한 것으로 판단된다. 최근에는 WTO의 권한 안에 포함된 분야뿐만 아니라, 경쟁 정책, 투자, 자본 이동, 지적 재산권 보호 등 WTO의 권한 밖에 있는 주요 4개 분야를 포괄하는 협정들이 점차 늘어나고 있다(Grant, 2013). <그림 6>은 심층무역협정의 정책 영역을 분류한 것이다. 심층무역협정의 정책 영역은 크게 세 가지로 구분되는데, 첫 번째는 소비자 권리 및 사회 후생 확대, 두 번째는 정부의 재량권으로부터 보호되는 경제 통합 권리, 세 번째는 경제 통합 수립이다. 이러한 분류를 통해 회원국 간 상품과 서비스의 자유로운 이동을 장려하는 것이 주요 목표인 지역무역협정보다 더욱 복잡하고 다양한 정책 영역을 다루고 있다는 것을 알 수 있다.

<그림 6> 심층무역협정의 정책 영역 분류



자료: Mattoo et al.(2020)을 바탕으로 저자 작성

이러한 변화는 비관세조치의 조화를 통해 국가들이 더욱 통합된 연합을 발전시키려는 경향을 보여주고 있다. 심층무역협정에서는 양국 간 협상 하에 특정 무역 규범이 법적 의무조항으로 도입될 수 있다. 이러한 의무조항은 협정을 체결한 국가 간 실질적인 구속력을 갖게 되므로, 비관세조치를 해소하는 데 있어 효과적인 역할을 수행한다. 이는 심층무역협정의 중요한 특징 중 하나로, 이를 통해 무역의 효율성을 높이고, 국제무역의 장벽을 줄이는 데 기여할 수 있다. 이에 Horn et al.(2010)는 지역무역협정에 적용되는 조항을 분류하고 법적 집행 가능성을 평가하는 방법론을 개발하였다. 특히 지역무역협정에서 반복적으로 발생하는 52개의 정책 분야를 확인한 다음, 이를 ‘WTO-plus(WTO+)’와 ‘WTO-extra(WTO-X)’로 세분화하였다. <표 3>은 총 14개 조항으로 구성된 WTO-plus 조항을 정리한 것이다.

<표 3> WTO-plus(WTO +) 조항

용어	의미
FTA industrial goods	관세 자유화 및 비관세조치 철폐
FTA agricultural goods	관세 자유화 및 비관세조치 철폐
Customs	정보 제공, 새로운 법률 및 규정의 인터넷 게시 규정
Countervailing measures: CVM	WTO 협정에 따른 상계 조치 권리 및 의무의 보유
Export Taxes	수출세 면제
Trade Barriers to Trade: TBT	WTO 무역기술장벽 협정의 권리 및 의무 확인, 규정 조화
Sanitary and Phytosanitary: SPS	WTO SPS 협정에 따른 권리 및 의무 확인, 규정 조화
State Trading Enterprises: STE	생산 및 마케팅 조건에 관한 비차별대우
Antidumping; AD	WTO 협정에 따른 반덤핑 권리 및 의무의 보유(GATT 제6조)
State Aid	국가 지원의 반경쟁적 평가 및 보고
Public Procurement	공공 조달에 대한 점진적 자유화 및 차별 금지 원칙
TRIMs	FDI에 대한 현지 콘텐츠 및 수출 실적 요건에 관한 조항
GATS	서비스 무역의 자유화
TRIPs	표준 조화, 집행, 국내 대우 및 우선국 대우

자료: Horn et al.(2010)을 바탕으로 저자 작성

해당 연구에 따르면 WTO+는 현재 WTO의 권한에 속하는

정책 분야를 의미하며, WTO-X는 이전에는 WTO에서 규제하지 않았던 정책 수단을 의미한다. 또한 법적 언어가 충분히 명확하고 지역무역협정에 따른 분쟁 해결의 사용이 배제되지 않은 경우 법적으로 집행 가능한 조항으로 분류하였으며, 협정에 따른 분쟁해결절차에 대한 언급이 없거나 법적 언어가 약한 조항은 법적 집행이 불가능한 것으로 간주하였다.

<표 4>는 총 38개의 조항으로 구성되어 있는 WTO-X 조항을 일부 인용한 것이다. 해당 조항들은 질적으로 새로운 영역에 대한 의무를 포착하는 것을 목표로 하며, 이는 WTO에서 이전에 규제되지 않았던 정책 도구와 관련이 있다. 예를 들면, WTO에서는 환경 보호에 대한 의무가 존재하지 않는다. 이에 따라 환경에 대한 의무는 WTO-X로 분류된다. 또한, 노동법이나 자본 이동에 대한 의무와 같은 예시도 WTO-X에 포함된다.

<표 4> WTO-extra(WTO-X) 조항

용어	의미
Anti-Corruption	형사 범죄 조치에 관한 규정
Competition Policy	경쟁법 조화 및 실행
Environmental Laws	환경 표준 설정 및 법 집행
Investment	법적 프레임워크 및 절차 개발
Labour Market Regulation	국가 노동 시장 규제
Movement of Capital	자본 이동 자유화
Consumer Protection	소비자 보호법 조화, 정보 교류
Agriculture	현대화 프로젝트 수행을 위한 기술 지원, 정보 교환
Information Society	정보 교환, 신기술 보급
Public Administration	기술 지원, 정보 교환, 공동 프로젝트, 교육

자료: Horn et al.(2010)을 바탕으로 저자 작성

<표 5>는 무역 협정의 깊이에 따라 포함되는 조항들의 비율을 나타낸다. 구체적으로, 법적으로 시행 가능한 조항의 수에 따라 협정을 세 가지 범주로 나누고 각 정책 영역이 포함된 협정의 비율을 계산하였다.

<표 5> 무역 협정의 깊이에 따른 조항 포함 비율

조항	10개 미만	10개~20개 이하	20개 이상
Tariffs on manufacturing goods	97%	100%	100%
Tariffs on agricultural goods	96%	100%	100%
Export taxes	73%	81%	95%
Customs	67%	95%	100%
Competition policy	58%	73%	88%
State Aid	39%	69%	88%
Anti-dumping	35%	88%	98%
TRIPS	18%	75%	98%
STE	18%	69%	68%
TBT	17%	73%	95%
GATS	14%	67%	98%
SPS	12%	72%	98%
Public procurement	12%	59%	80%
IPR	6%	56%	75%
Environmental laws	3%	14%	83%
Labor market regulations	3%	13%	75%
Investment	2%	58%	75%
Public Administration	0%	6%	5%
Information Society	0%	4%	15%

자료: Mattoo et al.(2022)

Mattoo et al.(2022)의 연구에 따르면, 정책 영역의 수가 적은 무역 협정들은 일반적으로 관세 자유화나 관세에 대한 전통적인 무역 정책에 주로 초점을 맞추고 있다. 이러한 협정들은 전통적인 무역 장벽을 해소하고, 국가 간에 무역을 촉진하는 것을 목표로 한다. 특히 관세 감면이나 관세 처리와 같은 방법을 통해 무역의 활성화를 추구하는 경향을 보인다. 반면에, 10개에서 20개 사이의 정책 영역을 포괄하는 무역 협정들은 보조금, 반덤핑 및 무역기술장벽과 같은 더 넓은 범위의 무역 관련 규제 문제를 다루는 경향이 있다. 이들 협정은 단순히 관세 문제를 넘어서, 무역이 이루어지는 과정과 관련된 다양한 이슈들을 포괄하고 있다. 20개 이상의 조항을 포함하는 무역 협정들은 노동, 환경, 인력 이동, 지적 재산권과 같이 무역과 직접적으로 관련이 없는 정책 영역들을 포괄하고 있다. 이러한 협정들은 무역 이외의 영역에서도 국가 간의 협력을 촉진하려는 의도를 보여주며, 무역의 영향력을 활용하여 사회, 환경, 인권 등의 이슈에 대한 공동의 이해와 합의를 도출하려는 시도를 보여준다. 이러한 방식으로 무역 협정의 영향력과 범위는 전통적인 무역 정책을 넘어 국제 사회에서 중요하게 고려되는 다양한 이슈들을 포괄하고 있다.

본 연구는 Horn et al.(2010)이 개발한 방법론을 바탕으로, Hofmann et al.(2017)은 2015년에 WTO에 통보되고 시행 중인 지역무역협정에 대한 정보를 수집하여 데이터베이스를 구축하였다. 해당 데이터베이스는 189개 국가에서 279개의 지역무역협정에 대해 52개 정책 영역의 포함 여부와 함께 법적 집행 가능성에 대한 정보를 포함하여 무역 협정, 국가 및 정책 영역의 수에 대한 포괄적인 데이터를 제공하고 있다.

## 제3장. 분석모형

### 1. 모형설계

본 연구에서는 2SLS(Two-Stage Least Squares) 기법을 사용하였다. 2SLS는 독립변수와 종속변수 간의 인과관계를 추정하기 위해 사용되는 방법으로, Acemoglu et al.(2001), Feliciano (2001) 및 Hasan et al.(2012) 등의 연구에도 사용된 바 있다. 2SLS는 주로 다중선형회귀 모델에서 사용되며, 독립변수들 간에 내생성이나 동시성 문제가 있는 경우에 유용하다. 2SLS는 두 단계로 이루어진다.

첫 번째 단계에서는 회귀모형에 내생성이나 동시성 문제가 있는 경우 이러한 문제를 해결하기 위해 독립변수들과 이러한 문제를 일으키는 외생적 변수 간의 관계를 추정한다. 이때, 이러한 외생적 변수들은 독립변수와 종속변수 간의 인과관계를 변경시키지 않으면서 독립변수와 상관관계가 있는 변수들을 말한다. 이러한 외생적 변수들은 내생성을 해결하기 위한 도구변수로써 사용된다. 이러한 추정된 관계를 통해 내생성 문제를 제거하고, 독립변수의 변화에 따른 외생적 변수의 변화를 예측할 수 있다.

두 번째 단계에서는 첫 번째 단계에서 추정한 도구변수의 예측값을 사용하여 종속변수와의 관계를 추정한다. 이 단계에서는 도구변수를 독립변수로 사용하여 종속변수와의 관계를 추정하는 표준회귀분석을 수행한다. 이를 통해 독립변수와 종속변수 간의 인과관계를 측정할 수 있다.

본 연구에서는 심층무역협정의 무역 규범 조항과 무역액의 두 가지 변수 사이에 강한 상관관계가 나타나 첫 번째로 무역 규범이 무역액에 미치는 영향을 추정하였다. 두 번째에는 무역

액을 도구변수로 활용하여 임금에 미치는 영향을 추정하였다. 첫 번째 회귀 분석에 사용된 분석모형은 다음과 같다.

$$\ln Y_{ijt} = \alpha + \phi D_{ijt} + \pi_{ijt} + \epsilon_{ijt} \quad (1)$$

식 (1)에서 종속변수  $\ln Y_{ijt}$ 는 수출액 및 수입액으로,  $t$ 기간 (2017년~2021년) 동안  $i$ 국(한국)과 상대국  $j$ 국 간의 수출액 및 수입액을 의미한다.  $D_{ijt}$ 는 심층무역협정 내 의무조항 채택 여부를 나타내는 더미변수이다.  $\pi_{ijt}$ 는 산업고정효과이다. 해당 식으로는 심층무역협정이 무역액에 미치는 영향을 분석한다.

$$\ln W_{it} = \alpha + \beta_1 \hat{Y}_{it} + \beta_2 \gamma_{it} + \rho_{it} + \epsilon_{it} \quad (2)$$

식 (2)에서 종속변수  $\ln W_{it}$ 는 직무별(Director Level, White Collar, Blue Collar) 임금으로,  $t$ 기간 동안 한국에서 취득한 임금을 의미한다.  $\hat{X}_{it}$ 는 도구변수이며,  $\gamma_{it}$ 는 개인 특성을 의미한다.  $\rho_{it}$ 는 근로형태 고정효과이다. 해당 식으로는 심층무역협정의 영향을 받은 무역액 및 개인 특성이 임금에 미치는 영향을 분석하고자 한다.

## 2. 분석자료

<표 6>은 본 연구에 사용된 데이터 및 변수를 설명하고 있다. 본 연구는 Hofmann et al.(2017)이 작성하여 World Bank에서 제공하는 심층무역협정(Deep Trade Agreements) 데이터베이스를 참고하였다.

<표 6> 변수 설명 및 출처

변수	의미	출처
$X_{ijt}$	무역액(수출액 또는 수입액)	UNComtrade
$D_{ijt}$	심층무역협정 조항	World Bank
$\pi_{ijt}$	산업 고정효과	
$W_{it}$	임금	통계청 마이크로데이터 '고용형태별근로실태조사'
$\hat{Y}_{it}$	도구변수(fitted value)	
$\gamma_{it}$	개인 특성	통계청 마이크로데이터 '고용형태별근로실태조사'
$\rho_{it}$	근로형태 고정효과	

자료: 저자 작성

<표 7>은 본 분석에서 사용된 무역 협정의 조항을 나타낸다. 이는 WTO + 및 WTO 권한 밖의 분야를 포괄하는 총 52개의 WTO-X 조항 중 한국이 FTA를 체결한 국가 중 심층무역협정에 의무 조항으로 포함된 12가지 조항이다. Transparency 조항의 경우 정보 교환이 주요 내용인 Agriculture, Public Administration, State Aid를 묶어 회귀분석을 실시하였다.<sup>2)</sup>

<표 7> 분석에 사용된 조항 해석

조항		해석
Transparency	State Aid	국가 지원의 반경쟁적 평가 및 보고
	Agriculture	현대화 프로젝트 수행을 위한 기술 지원 및 정보 교환
	Public Administration	기술 지원, 정보 교환, 공동 프로젝트, 교육
Sanitary and Phytosanitary: SPS		WTO SPS 협정에 따른 권리 및 의무 확인, 규정 조화
General Agreement on Trade in Services: GATS		서비스 무역의 자유화
Export Taxes		수출세 면제
Trade Barriers to Trade: TBT		WTO 무역기술장벽 협정의 권리 및 의무 확인, 규정 조화
State Trading Enterprises: STE		생산 및 마케팅 조건에 관한 비차별대우
Antidumping: AD		WTO 협정에 따른 반덤핑 권리 및 의무의 보유
Public Procurement		공공 조달에 대한 점진적 자유화 및 차별 금지 원칙
TRIMs		FDI에 대한 현지 콘텐츠 및 수출 실적 요건에 관한 조항

자료: Horn et al.(2010)을 바탕으로 저자 작성

총 52개의 조항 가운데 협정문에서 언급되지 않은 규범은 분석에서 제외하였다. 또한 2023년 기준 규범이 협정 내에 포함되

2) Customs와 Information Society를 포함시키는 경우 완전공선성이 나타나 회귀분석에서 제외하였음.

어 있지 않은 경우 및 언급은 되었으나 분쟁 해결 조항에서는 제외되는 경우에는 분쟁 해결 의지가 없다고 판단하여 더미변수에 0을 적용하였다. 법적 의무조항으로 채택된 경우에는 1을 적용하였다. 상대국은 한국과 FTA를 체결한 국가 중 심층무역협정의 의무조항을 포함한 14개국을 대상으로 한다.<sup>3)</sup>

임금 및 개인 특성 자료는 통계청 마이크로데이터의 ‘고용형태별근로실태조사’ 자료를 활용하였다. 분석연도는 해당 자료가 발간되기 시작한 2017년부터 2021년까지 5개년 자료를 활용하였다. 고용형태별근로실태조사 자료 중 변수로 사용한 지표는 △나이 △성별 △교육 수준 △노동조합 가입 여부 △사업체 규모로 임금에 영향을 미칠 수 있는 변수를 포함하였다.

데이터의 기초 통계량은 <표 8>과 같다. 분석 결과 해석의 편의성을 위해 통계청 마이크로데이터의 직업대분류 코드를 이용하여 직무를 총 세 가지로 나누었다. 관리자와 전문가 및 관련 종사자는 Director Level로 구성하였다. 사무 종사자, 서비스 종사자, 판매 종사자는 White Collar로 구성하였다. 농림·어업 숙련 종사자, 기능원 및 관련 기능 종사자, 장치·기계 조작 및 조립 종사자, 단순노무 종사자는 Blue Collar로 구성하였다. 성별은 더미변수로 지정하였으며 여성의 경우는 0, 남성의 경우 1로 설정하였다. 그리고 교육 정도는 1부터 5까지로 구분되며 1은 중학교 졸업 이하, 2는 고등학교 졸업, 3은 전문대학 졸업, 4는 대학교 졸업, 5는 대학원 졸업 이상을 의미한다.

---

3) 칠레, 인도, 싱가포르, 호주, 캐나다, 페루, 미국, 튀르키예, 중국, 콜롬비아, 베트남, ASEAN, EFTA, EU

<표 8> 데이터 기초 통계량

직무	변수	평균	중앙값	표준편차	최솟값	최댓값
Director Level	성별	0.40	0.5	0.49	0	1
	교육 정도	3.96	4	0.80	1	5
	노조 가입 여부	1.90	2	0.42	1	3
	나이	40.4	39	11.00	18	91
	임금	4,137.8	3,517	3,038.9	50	200,000
White Collar	성별	0.51	0.5	0.49	0	1
	교육 정도	3.26	4	0.98	1	5
	노조 가입 여부	1.86	2	0.40	1	3
	나이	41.3	40	12.06	15	90
	임금	3,323.0	2,794	2,198.4	50	200,000
Blue Collar	성별	0.22	0.5	0.42	0	1
	교육 정도	2.29	2	0.74	1	5
	노조 가입 여부	1.73	2	0.46	1	3
	나이	47.2	49	13.31	15	88
	임금	2,506.7	2,241	1,267.6	51	26,474

자료: 저자 작성

위 표를 보면 Blue Collar의 성별 평균값은 0.51로 성비가 유사하게 나타났다. 이에 반해 Blue Collar의 성별 평균값은 0.22로 비교적 남성이 많은 비중을 차지하고 있는 것으로 나타났다. 교육 정도의 평균값은 Director Level, White Collar, Blue Collar 순으로 낮아지는 걸 확인할 수 있으며, 이는 Director Level이 다른 직무들보다 평균적으로 교육 정도가 높음을 의미한다. 임금의 평균값은 Director Level, White Collar, Blue Collar 순으로 높은 것으로 나타났다. Director Level과 White Collar의 평균 및 중앙값 나이는 비슷하게 나타났다. 그러나 Director Level의 나이 중앙값이 평균보다 약간 낮은 것으로 나타났는데, 이는 해당 집단에 상대적으로 젊은 사람들이 더 많이 분포해 있음을 나타낸다.

## 제4장. 분석결과

### 1. 모형 검정

본 연구에서는 사용된 도구변수의 유효성을 판정하기 위해 1단계 F-검정 및 하우스만 검정을 실시하였다. 1단계 F-검정은 도구변수가 종속변수에 대해 유의미한 설명력을 가지는지 확인하는 검정 방법으로, 도구변수와 설명변수 사이에 충분한 상관관계가 있는지를 확인하는 검정이다. 이 검정은 도구변수의 유효성을 입증하는 과정의 첫 단계로, 설명변수와 도구변수 간의 관계를 통계적으로 검정한다. 여기서 F-검정의 귀무가설은 ‘모든 설명변수의 회귀계수가 0이다’로, 이를 기각하면 도구변수가 설명변수와 유의미하게 관련되어 있다는 것을 의미한다. 즉, F-검정의 p-value가 통계적 유의수준보다 작으면 도구변수와 설명변수 사이에 통계적으로 유의미한 관계가 있다고 판단할 수 있다. <표 9> 및 <표 10>은 F-검정을 실시한 결과이다.

1단계 F-검정 결과를 통해, 먼저 도구변수 ‘log(Export)’의 유효성에 대한 검정을 실시하였다. 본 검정에서는 두 가지 모델을 대조적으로 비교하였다. Model (1)은 ‘log(Export)’에 대한 상수항만을 포함한 모델이며, Model (2)은 ‘log(Export)’와 함께 독립변수로 사용된 ‘Transparency’, ‘Export Taxes’, ‘TBT’, ‘SPS’, ‘STE’, ‘AD’, ‘Public Procurement’, ‘TRIMs’, ‘GATS’ 및 산업고정효과를 포함한 모델이다. <표 9>에서 잔차의 자유도의 회귀계수는 각 모델에서 독립적인 정보의 양을 나타낸다. Model (1)에서는 9,463, Model (2)에서는 9,452로 나타났다.

<표 9> F-검정 결과: 수출액

	log(Export)	
	Model (1)	Model (2)
잔차의 자유도	9,463	9,452
잔차의 제곱합	36,360	17,892
자유도		11
제곱합의 합		18,468
F-statistic		887
p-value		< 2.2e-16

자료: 저자 작성

모델이 데이터와 얼마나 잘 적합하는지를 나타내는 잔차의 제곱합을 살펴보면, Model (2)의 잔차의 제곱합 값이 Model (1)보다 훨씬 작다는 것을 알 수 있다. 이는 Model (2)가 Model (1)보다 데이터를 더 잘 설명하고 있음을 시사한다. 자유도는 두 모델 간에 서로 다른 파라미터 수를 보여주는데, 이 값이 11인 것은 Model (2)가 Model (1)에 비해 11개의 추가적인 파라미터를 가지고 있음을 의미한다. 또한 제곱합의 합은 18,468으로, 이는 Model (2)가 Model (1)에 비해 얼마나 많은 변동성을 설명할 수 있는지를 보여주는 지표이다. F 통계량의 값은 887로, 추가된 설명변수들이 'log(Export)'의 예측에 유의미하게 기여하고 있음을 나타낸다. F 통계량의 p-value가 극히 작으므로, 본 검정에서 추가된 설명변수들이 'log(Export)'의 예측에 통계적으로 유의미하다는 결론을 내릴 수 있다. 검정 결과를 종합하면, 'Transparency', 'Export Taxes', 'TBT', 'SPS', 'STE', 'AD', 'Public Procurement', 'TRIMs', 'GATS' 등의 설명변수들이 'log(Export)'의 변동성을 유의미하게 설명하고 있음을 확인할 수 있다. 이는 도구변수 'log(Export)'의 유효성을 강하게 지지한다는 것을 뒷받침하고 있다.

동일한 방식으로 1단계 F-검정을 사용하여 도구변수 ‘log(Import)’의 유효성을 진단하였다. <표 10>은 검정 과정에서 두 가지 모델을 대상으로 비교 분석을 수행한 결과이다.

<표 10> F-검정 결과: 수입액

	log(Import)	
	Model (1)	Model (2)
잔차의 자유도	9,463	9,452
잔차의 제곱합	57,803	12,637
자유도		11
제곱합의 합		45,167
F-statistic		3,071
p-value		< 2.2e-16

자료: 저자 작성

Model (1)은 ‘log(Import)’에 대한 상수항만을 포함하였고, Model (2)는 ‘log(Import)’와 함께 독립변수로 사용된 ‘Transparency’, ‘Export Taxes’, ‘TBT’, ‘SPS’, ‘STE’, ‘AD’, ‘Public Procurement’, ‘TRIMs’, ‘GATS’ 및 산업고정효과를 포함하였다. <표 10>에서 잔차의 자유도는 각 모델의 독립적인 정보량을 나타낸다. Model (1)에서의 잔차의 자유도는 9,463이고, Model (2)에서의 잔차의 자유도는 9,452로 나타났다. 잔차의 제곱합을 보면, Model (2)의 잔차의 제곱합 값이 Model (1)에 비해 상당히 작다는 것을 확인할 수 있다. 이는 Model (2)가 Model (1)보다 데이터를 더 정확하게 설명하고 있음을 의미한다. 자유도는 두 모델 간의 파라미터 수의 차이를 보여주는데, 이 값이 11인 것은 Model (2)가 Model (1)에 비해 11개의 파라미터를 더 가지고 있음을 시사한다. 또한, 제곱합의 합은 45,167로, Model (2)가 Model (1)에 비해 더 큰 변동성을 설명할 수 있음을 보여준다.

F 통계량은 3,071로, 추가된 설명변수들이 'log(Import)'의 예측에 유의하게 기여하고 있음을 나타낸다. F 통계량의 p-value가 매우 작으므로, 해당 검정에서 추가된 설명변수들이 'log(Import)'의 예측에 통계적으로 유의미하다는 결론을 도출할 수 있다. 이러한 검정 결과를 통해, 'Transparency', 'Export Taxes', 'TB T', 'SPS', 'STE', 'AD', 'Public Procurement', 'TRIMs', 'GATS' 등의 설명변수들이 'log(Import)'의 변동성을 유의하게 설명하고 있음이 확인되었다. 이는 도구변수 'log(Import)'의 유효성을 강력하게 지지하는 증거로 볼 수 있다.

이에 따라 <표 9> 및 <표 10>의 검정 결과를 바탕으로, 도구변수의 유효성을 입증하는 첫 번째 요건인 '도구변수와 설명변수 간에 유의미한 상관관계가 존재해야 한다'는 조건을 충족시키는 것을 확인하였다.

본 연구에서는 도구변수의 유효성을 검정하기 위해 두 번째로 하우스만 검정을 실시하였다. 하우스만 검정은 일반적으로 주어진 자료에 대해 패널 데이터에 대해 고정효과 모형과 랜덤효과 모형 중 어느 것이 더 적합한지를 판단하는 데 주로 사용되는 방법론이다. 하지만, 하우스만 검정은 고정효과 모형과 랜덤효과 모형의 예측 오차를 비교함으로써 도구변수와 오차항 사이의 가능한 상관관계를 검정하여 도구변수가 오차항과 독립적인지를 검정하는 데에도 활용될 수 있다. 하우스만 검정의 귀무가설은 '랜덤효과 모형이 더 적합하다'는 것이며, 이에 대한 대립 가설은 '고정효과 모형이 더 적합하다'는 것이다. 하우스만 검정에서 p-value가 유의수준보다 높을 경우, 이는 랜덤효과 모형이 회귀식을 분석하기에 더 적합하다는 것을 의미한다. 다음 <표 11>은 본 연구에 사용한 도구변수의 유효성을 검정하기 위해 시행한 하우스만 검정의 결과를 제시하였다.

<표 11> 하우스만 검정 결과

Chi-square	3.4137
Degrees of Freedom	7
p-value	0.8443

자료: 저자 작성

카이 제곱 통계량은 검정 통계량의 일종으로, 귀무가설이 참일 때 예상되는 빈도와 실제 관찰된 빈도가 얼마나 차이 나는지를 나타낸다. 값이 클수록 실제 관찰된 결과와 귀무가설이 예측하는 결과 간의 차이가 크다는 것을 의미한다. 본 검정에서 카이제곱 통계량은 3.4137로 나타났다. 자유도는 7로, 두 번째 회귀분석에 사용한 모든 변수를 포함하여 검정하였다. p-value는 0.8443으로, 일반적인 유의수준인 0.05보다 높다는 것을 확인할 수 있다. 이러한 수치는 귀무가설을 기각할 수 없으므로, 랜덤효과 모델이 데이터에 더 적합하다는 것을 의미한다. 랜덤효과 모형이 적합하다는 것은 개체별 효과와 설명변수 사이에 상관관계가 없다는 것을 의미한다. 이에 따라 <표 11>의 검정결과를 바탕으로, 도구변수의 유효성을 입증하는 두 번째 요건인 ‘도구변수와 오차항 간에는 상관관계가 없다’는 가정이 성립함을 확인하였다.

## 2. 심층무역협정이 무역에 미치는 영향

<표 12>는 1차 회귀분석 결과를 나타낸다. 분석결과, Transparency, SPS, 그리고 서비스 무역의 자유화가 주요 쟁점 내용인 GATS 조항이 심층무역협정 내에 포함되면 수출과 수입 모두 양(+)의 계수가 1% 수준에서 유의하게 나타났다. 이는 이들 조항이 포함되는 경우 수출과 수입 모두 증가한다는 것을 의미한다.

<표 12> 심층무역협정이 무역에 미치는 영향

	log(Export)	log(Import)
Transparency	1.163*** (0.041)	3.830*** (0.040)
Sanitary and Phytosanitary: SPS	0.574*** (0.035)	1.037*** (0.024)
General Agreement on Trade in Services: GATS	5.886*** (0.105)	13.217*** (0.107)
Export Taxes	-0.836*** (0.056)	2.666*** (0.053)
Trade Barriers to Trade: TBT	-2.186*** (0.041)	-2.106*** (0.030)
State Trading Enterprises: STE	-2.183*** (0.048)	-4.875*** (0.046)
Antidumping: AD	-3.595*** (0.048)	-4.820*** (0.036)
Public Procurement	-2.885*** (0.056)	-5.980*** (0.036)
TRIMs	-0.536*** (0.040)	-3.250*** (0.037)
Adj. R-squared	0.781	0.879

주: 1. \* $p < 0.1$ , \*\* $p < 0.05$ , \*\*\* $p < 0.001$

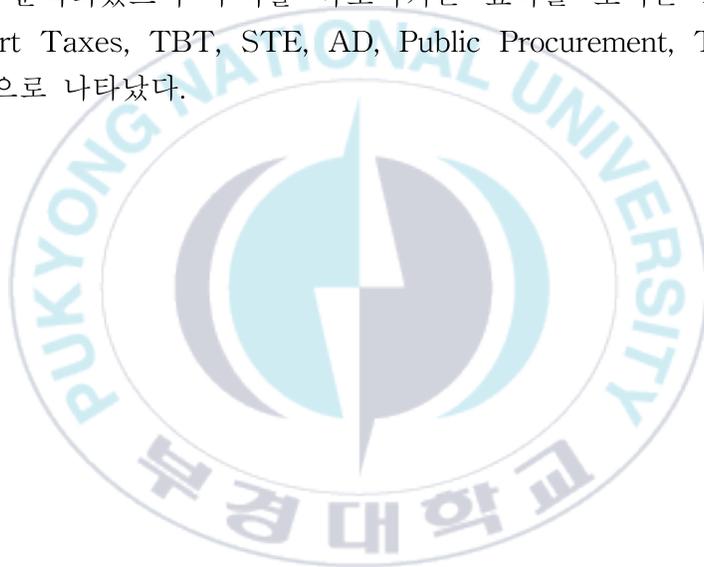
2. ( )는 표준 오차를 의미함.

자료: 저자 작성

Export Taxes 조항이 포함되는 경우 수출은 감소하고 수입이 증가하는 것으로 나타났다. TBT, STE, AD, Public Procurement, TRIMs 조항이 포함되는 경우에는 수출과 수입 모두 음(-)의 계수가 1% 수준에서 유의하게 추정되었다. 이들 조항이 협정에 포함되는 경우에는 수출과 수입이 감소하는 것을 의미한다. Transparency가 협정에 포함되었을 때 전반적으로 무역액이 상승하는 이유는 제품 특성에 대한 정보를 파악할 수 있음으로써 정보 탐색 비용을 줄일 수 있기 때문으로 판단된다(Portugal et al., 2010). TBT 조항은 적합성 평가 또는 상호인정협정의 이행과 같은 내용을 의무화하도록 하고 있으나, 각국의 비관세조치가 확대됨에 따라 감소하는 결과를 보였다(Santeramo and Lamonaca, 2022). 이는 TBT가 고도의 기술 수준과 규제를 요구하며, 이를 이행하는 데 있어 상당한 비용이 발생하기 때문으로 해석된다. 반면에 SPS 조항이 협정에 포함되었을 때는 수출액과 수입액이 모두 상승하는 것으로 나타났다. SPS는 주로 식품 안전성 및 동식물 건강을 보호하는 데 초점을 맞추므로, 상대적으로 첨단 기술 표준화와 같은 복잡한 이슈를 다루는 TBT보다 조화가 용이할 수 있다. 이러한 차이로 인해 SPS 조항이 포함된 협정에서 긍정적인 무역 효과가 발생하는 것으로 판단된다. GATS 조항의 경우 서비스의 시장 접근이 강화됨에 따라 양국 간 무역이 크게 증가할 수 있는 것으로 해석된다. 이는 서비스의 시장 접근을 확대하면서 무역 효율성을 높이고, 더 넓은 서비스 시장을 확보할 수 있게 되는 것으로 해석된다. 그러나 STE와 AD 조항이 포함된 경우에는 보조금 등의 철폐로 무역이 감소하는 경향을 보였다. 이는 보조금이 철폐됨에 따라 경제 주체들의 생산 및 무역 활동에 부정적인 영향을 미치는 결과를 가져올 수 있기 때문으로 판단된다. Public Procurement와 TRIMs 조항은 의무도입에도 불구하고 실질적으로 양국 무역을 증가하는데 도움이 되지 않는 것으로 나타났

다. 이러한 이유는 최근 보호무역주의로 자국 내 공공조달 시장에서의 외국 기업의 진출이 제한되고 기술 유출의 우려에 따른 외국인 투자 유치에 제한되면서 협정이 의무화되었더라도 실질적인 이행이 이루어지지 않기 때문으로 판단된다.

이를 종합하여 판단하면 한국의 무역을 증진시키는 효과를 보이는 심층무역협정 조항은 Transparency, SPS, GATS 조항으로 분석되었으며 무역을 축소시키는 효과를 보이는 조항은 Export Taxes, TBT, STE, AD, Public Procurement, TRIMs 조항으로 나타났다.



### 3. 심층무역협정이 임금에 미치는 영향

<표 13>은 심층무역협정을 통한 수출과 수입이 임금에 미치는 영향을 2SLS로 추정한 결과를 제시하고 있다. Model (1)은 수출액과 수입액을 독립변수로 사용하였다. Model (2)는 수출액과 Director Level, White Collar 집단의 수출액 상호작용항을 독립변수로 채택하였다. 이는 각 집단에서 수출 증가가 임금에 미치는 영향을 파악하기 위함이다. Model (3)은 수입액과 Director Level, White Collar 집단의 수입액 상호작용항을 독립변수로 설정하였다. 이는 각 집단에서의 수입 증가가 임금에 미치는 영향을 알아보기 위한 것이다. Model (4)는 모든 독립변수를 포함하여 분석을 실시하였다.

<표 13> 심층무역협정이 임금에 미치는 영향

	log(wage)			
	Model (1)	Model (2)	Model (3)	Model (4)
ln(Export)	-.001 (0.112)	-.004* (0.002)		-.005* (0.003)
ln(Import)	.000 (0.002)		-.001 (0.002)	-.001 (0.003)
Constant	4.987*** (0.112)	5.690*** (0.115)	5.649*** (0.117)	5.667*** (0.117)
Industry fixed	Yes	Yes	Yes	Yes
Job fixed	Yes	Yes	Yes	Yes
Work type fixed	Yes	Yes	Yes	Yes
Personal characteristics fixed	Yes	Yes	Yes	Yes
N	9,464	9,464	9,464	9,464
Adj. R-squared	0.633	0.633	0.632	0.634

주: 1. \* $p < 0.1$ , \*\* $p < 0.05$ , \*\*\* $p < 0.001$

2. ( )는 표준 오차를 의미함.

자료: 저자 작성

<표 13>의 분석결과를 통해 Model (1)~(4) 모두에서 심층무역협정을 통해 수출이 증가할수록 전체 임금에 미미한 감소 효과를 일으킬 수 있음이 나타났다.

다음 <표 14>는 심층무역협정이 시간당 임금에 미치는 영향에 대한 분석결과를 제시하고 있다. Model (5)는 수출액과 수입액을 독립변수로 사용하였다. Model (6)은 각 집단에서 수출 증가가 임금에 미치는 영향을 파악하기 위해 수출액과 Director Level, White Collar 집단의 수출액 상호작용항을 독립변수로 채택하였다. Model (7)은 각 집단에서의 수입 증가가 임금에 미치는 영향을 알아보기 위해 수입액과 Director Level, White Collar 집단의 수입액 상호작용항을 독립변수로 설정하였다. Model (8)은 모든 독립변수를 포함하여 분석을 실시하였다.

<표 14> 심층무역협정이 시간당 임금에 미치는 영향

	log(wage/time)			
	Model (5)	Model (6)	Model (7)	Model (8)
ln(Export)	.000 (0.002)	-.001 (0.001)		-.002 (0.003)
ln(Import)	.000 (0.002)		.000 (0.002)	-.003 (0.003)
Constant	-.426*** (0.085)	0.178* (0.087)	0.154* (0.088)	0.162* (0.088)
Industry fixed	Yes	Yes	Yes	Yes
Job fixed	Yes	Yes	Yes	Yes
Work type fixed	Yes	Yes	Yes	Yes
Personal characteristics fixed	Yes	Yes	Yes	Yes
N	9,464	9,464	9,464	9,464
Adj. R-squared	0.633	0.633	0.632	0.634

주: 1. \* $p < 0.1$ , \*\* $p < 0.05$ , \*\*\* $p < 0.001$

2. ( )는 표준 오차를 의미함.

자료: 저자 작성

Model (5)~(8)에서는 유의미한 관측치가 나타나지 않았으나, Model (6)과 Model (8)에서 임금이 감소하는 경향이 관측되었다. 이로써 심층무역협정으로 인한 수출 증가가 임금에 미미한 감소를 가져올 수 있음을 <표 13>과 <표 14>를 통해 확인했다. 이는 수출의 증가가 오프쇼어링을 통해 해외의 저렴한 노동력을 수요함으로써 국내 임금에 부정적인 영향을 미치는 것으로 유추해볼 수 있다(Rodrick, 1998; 음지현 외, 2019).

<표 15>는 심층무역협정을 통한 무역이 직무별 임금에 미치는 영향을 2SLS로 추정한 결과이다. 본 분석 결과에서 주목할 점은 수출을 하는 경우 직무에 따라 임금 수준이 각자 다른 양상을 나타내고 있다는 것이다.

<표 15> 심층무역협정이 직무별 임금에 미치는 영향

	log(wage)			
	Model (1)	Model (2)	Model (3)	Model (4)
ln(Export)* Director Level		.025*** (0.004)		.037*** (0.005)
ln(Export)* White Collar		-.001 (0.003)		-.003 (0.004)
ln(Import)* Director Level			.003 (0.005)	-.024*** (0.006)
ln(Import)* White Collar			.001 (0.004)	.003 (0.005)
Constant	4.987*** (0.112)	5.690*** (0.115)	5.649*** (0.117)	5.667*** (0.117)
Industry fixed	Yes	Yes	Yes	Yes
Job fixed	Yes	Yes	Yes	Yes
Work type fixed	Yes	Yes	Yes	Yes
Personal characteristics fixed	Yes	Yes	Yes	Yes
N	9,464	9,464	9,464	9,464
Adj. R-squared	0.633	0.633	0.632	0.634

주: 1. \* $p < 0.1$ , \*\* $p < 0.05$ , \*\*\* $p < 0.001$

2. ( )는 표준 오차를 의미함.

자료: 저자 작성

<표 15>를 살펴보면 Director Level은 모든 모델에서 수출이 증가함에 따라 임금이 미세하게 상승하는 경향이 나타났으며, <표 16>에 따르면 이러한 경향은 시간당 임금에서도 나타났다.

<표 16> 심층무역협정이 직무별 시간당 임금에 미치는 영향

	log(wage/time)			
	Model (5)	Model (6)	Model (7)	Model (8)
ln(Export)* Director Level		.013*** (0.003)		.021*** (0.004)
ln(Export)* White Collar		-.001 (0.002)		-.018 (0.003)
ln(Import)* Director Level			.001 (0.004)	-.014** (0.005)
ln(Import)* White Collar			.000 (0.003)	-.002 (0.003)
Constant	-0.426*** (0.085)	0.178* (0.087)	0.154* (0.088)	0.162* (0.088)
Industry fixed	Yes	Yes	Yes	Yes
Job fixed	Yes	Yes	Yes	Yes
Work type fixed	Yes	Yes	Yes	Yes
Personal characteristics fixed	Yes	Yes	Yes	Yes
N	9,464	9,464	9,464	9,464
Adj. R-squared	0.527	0.563	0.562	0.563

주: 1. \* $p < 0.1$ , \*\* $p < 0.05$ , \*\*\* $p < 0.001$

2. ( )는 표준 오차를 의미함.

자료: 저자 작성

시간당 임금 상승은 임금의 상승이 단순히 노동 시간 증가의 영향이 아니라 실질적으로 임금이 상승했음을 나타내며, 이는 수출 증가가 숙련 노동자의 임금 상승으로 이어진다는 이전 연구결과(Feliciano, 2001; Lewandowski et al., 2023)와 일치한다.

이는 국내 수출 확대로 제품 및 인력 관리 전문직 수요가 증가한 결과로 해석된다. 수출이 증가하는 경우 White Collar의 임금은 유의미한 변화가 없지만, 대체로 하락하는 경향이 있다. 한편, 수입은 임금에 영향을 미치지 않는 것으로 나타났으나 직종에 따라 임금이 미치는 영향은 다르게 나타났다. 수입의 증가는 Director Level의 임금을 하락시켰다. 이는 수입 상승으로 인한 경쟁 심화가 실적 악화로 이어지면서 발생한 결과로 판단된다. 수입 증가가 White Collar와 Blue Collar의 임금에 영향을 미치지 않는 이유는, 이들 직종의 임금 탄력성이 낮고 장기적으로 생산구조 변화에 따른 노동 수요 변화에 맞춰 조정되기 때문으로 이해할 수 있다.

<표 17>에 따르면 심층무역협정은 관리자 및 전문가 집단의 임금을 미미하게 상승시키며, 이는 Model (2), (4), (6), (8)에서 통계적으로 유의한 것으로 나타났다. 반면, White collar와 Blue collar는 Model (4)에서 무역이 임금 감소에 영향을 미치는 것으로 나타났다. 이러한 결과는 무역 규범의 세분화 및 의무화가 임금 격차를 확대하는데 기여하고, 무역 정책 및 규범의 세부적 차이가 임금 구조에 영향을 끼칠 수 있음을 나타낸다.

<표 17> 직무별 임금 탄력성

	Model (2)	Model (3)	Model (4)	Model (6)	Model (7)	Model (8)
Director Level	0.021*** (0.004)	0.002 (0.005)	0.008*** (0.112)	0.012*** (0.003)	0.001 (0.004)	0.007*** (0.006)
White collar	-0.005 (0.003)	0.000 (0.004)	-0.005* (0.112)	-0.002 (0.002)	0.000 (0.003)	-0.025 (0.006)
Blue Collar	-0.004* (0.002)	-0.001 (0.002)	-0.005* (0.112)	-0.001 (0.001)	0.000 (0.002)	-0.005 (0.004)

주: 1. \* $p < 0.1$ , \*\* $p < 0.05$ , \*\*\* $p < 0.001$

2. ( )는 표준 오차를 의미함.

자료: 저자 작성

## 제5장. 결론 및 시사점

최근 국제통상환경은 무역장벽이 확대되는 특징을 보이고 있다. 보호무역주의의 확산과 함께 무역 규범의 세분화와 의무화가 동시에 심화되고 있는 것이다. 이에 따라 본 연구에서는 한국의 심층무역협정 내 의무화된 무역 규범이 무역에 미치는 영향을 살펴보고, 이러한 영향이 노동자들의 임금에 미치는 영향을 분석하기 위해 두 가지의 분석을 진행하였다. 첫 번째는 2017년부터 2021년까지 한국의 무역에서 심층무역협정이 수출과 수입에 미치는 영향을 분석하였고, 두 번째는 무역이 직무에 따라 임금에 미치는 영향에 대해서 분석하였다.

첫 번째 분석 결과, Transparency, SPS, GATS 조항이 포함된 심층무역협정은 국내 무역을 증진시키는 것으로 나타났으며, Export Taxes, TBT, STE, AD, Public Procurement, TRIMs 조항이 포함된 심층무역협정은 국내 무역을 축소시키는 것으로 분석되었다. 두 번째로, 심층무역협정을 통해 수출이 증가하는 경우 국내 임금은 미미하지만 전반적으로 감소하는 것으로 분석되었다. 세 번째로, 심층무역협정 체결 이후 무역이 임금에 미치는 영향을 직무별로 나누었을 때 세 집단 가운데 전문가와 관리자로 구분된 Director Level만 국내 수출의 증가가 임금 상승으로 이어지는 것으로 분석되었다.

이러한 결과는 무역 정책과 규범의 세부적인 차이가 국내 무역의 효과와 고용 시장의 임금 구조에 영향을 미칠 수 있음을 의미하는 바, 본 연구에서 제안하는 시사점은 다음과 같다.

첫째, 수입 증가는 전문가 및 관리자 집단의 임금을 하락시키는 경향을 보임에 따라 기업들은 수입 상승에 따른 경쟁력 강화와 동시에 조직 내 성과 개선에 주력해야 할 것이다. 반면, 수출 증가는 국내 임금을 미미하지만 전반적으로 감소시키는 경향을 보였다. 이는 수출 증가로 인한 국내 생산 증가에 대해

국내 노동력을 수요하지 않고 오프쇼어링 등 외부 저렴한 노동력을 활용함으로써 국내 노동 수요를 대체하고 있다는 것을 나타낸다. 따라서 국내 산업의 경쟁력 향상과 함께 고품질 및 창조적인 제품 개발 등 부가가치 창출에 주력하여 국내 노동 수요를 증가시키는 정책이 필요하다.

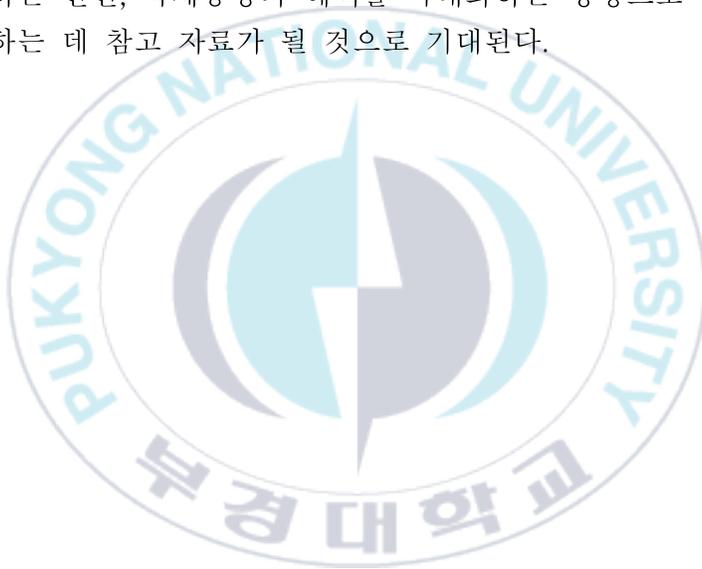
둘째, 무역에 따른 직무별 임금 소득 차이가 발생하고 있다. 이는 고용 정책 및 능력개발 프로그램 등에서 관리자 및 전문가 집단과 타 집단 간의 균형 개선에 대한 고려가 필요함을 시사한다. 특히, White Collar 집단과 Blue Collar 집단 간에는 임금의 변동성이 크지 않았다. 따라서 해당 분야의 종사자들의 기회 확대와 생산성 향상에 초점을 맞추어야 할 필요가 있다.

셋째, 위의 결과를 종합하여 무역 활성화와 함께 모든 종사자들에게 혜택을 가져다주기 위해서는 유효한 소득재분배 정책 및 사회보장 체계 구축 등 사회적 안전망 강화가 요구된다.

넷째, 연구 결과를 바탕으로 차후 무역 협정과 관련하여 정책을 결정할 경우 데이터베이스 활용을 통한 연구 기반 의사결정 방식이 요구된다. 비록 현재까지 관련된 연구들이 제한적인 상황일지라도, 꾸준한 추가 연구를 통해 심층무역협정과 관련된 다양한 요소들을 조사하고 평가할 필요성이 있다.

보호무역주의가 강조되는 현 상황에 심층무역협정의 도입은 관리자 및 전문가 집단과 그 외의 집단 간의 임금 격차를 확대하는 결과를 가져오고 있다. 본 연구를 통해, 최근 5년 동안 보호무역주의의 기조 확대에 따라 수출이 증가하더라도 그 효과가 국내의 다양한 직종에 미치는 임금 영향이 상이할 수 있음을 처음으로 밝혀냈다는 점에서 학문적으로 중요한 시사점을 가진다고 판단된다. 미-중 갈등과 러시아-우크라이나 사태 등의 글로벌 이슈로 인해 보호무역주의가 심화되면서 향후 국제 통상 환경이 더욱 어려워질 것으로 예상되는 가운데, 무역의 깊이와 규모에 따라 직종별 임금에 미치는 영향이 다를 수 있음을

인지할 필요가 있다. 따라서, 정부는 무역 협정의 조항에 따라 수출입에 미치는 영향이 다르다는 사실을 협상 과정에서 고려할 필요가 있다. 수출과 수입을 확대하는 조항에 대한 심도 있는 전략을 마련하는 것은 물론, 시장 개방의 효과가 제대로 나타나지 않는 조항에 대한 개선 방안을 마련해야 할 것이다. 이는 무역 협정이 국내 노동 시장에 미치는 부정적인 영향을 최소화하는 한편, 국제통상의 혜택을 극대화하는 방향으로 정책을 수립하는 데 참고 자료가 될 것으로 기대된다.



## 참고문헌

- 장용준, 서정민. (2014). 무역상 기술장벽 (TBT)이 한국의 교역에 미치는 영향. *국제통상연구*, 19(1), 1-33.
- 정재호, 류덕현. (2004). 우리나라 산업구조 및 실효관세를 변화 연구. KIPF.
- 주정, 김석철. (2017). WTO DSB의 운영 현황 분석을 통한 문제점 및 개선방안 연구. *중재연구*, 27(4), 155-175.
- 홍성규. (2019). WTO 체제 무역기술장벽 (TBT)에 대한 실무적 대응방안. *통상정보연구*, 21(1), 139-165.
- Acemoglu, D., Johnson, S., & Robinson, J. A. (2001). The colonial origins of comparative development: An empirical investigation. *American economic review*, 91(5), 1369-1401.
- Attanasio, O., Goldberg, P. K., & Pavcnik, N. (2004). Trade reforms and wage inequality in Colombia. *Journal of development Economics*, 74(2), 331-366.
- Autor, D. H., Katz, L. F., & Krueger, A. B. (1998). Computing inequality: have computers changed the labor market?. *The Quarterly journal of economics*, 113(4), 1169-1213.
- Autor, D. H., Dorn, D., & Hanson, G. H. (2013). The China syndrome: Local labor market effects of import competition in the United States. *American economic review*, 103(6), 2121-2168.
- Baldwin, R. E. (2008). Managing the noodle bowl: The fragility of East Asian regionalism. *The Singapore Economic Review*, 53(03), 449-478.
- Bastos, P., & Straume, O. R. (2012). Globalization, product

- differentiation, and wage inequality. *Canadian Journal of Economics/Revue canadienne d'économique*, 45(3), 857-878.
- Beghin, J., Disdier, A. C., Marette, S., & Van Tongeren, F. (2012), Welfare costs and benefits of non-tariff measures in trade: a conceptual framework and application, *World Trade Review*, 11(3), 356-375.
- Bhagwati, J. N. (1995). US trade policy: The infatuation with FTAs.
- Bound, J., & Johnson, G. (1995). What are the causes of rising wage inequality in the United States?. *Economic Policy Review*, 1(1).
- Borrs, L., & Knauth, F. (2021). Trade, technology and the channels of wage inequality. *European Economic Review*, 131, 103607.
- Borjas, G. J., & Ramey, V. A. (1995). Foreign competition, market power and wage inequality. *The quarterly journal of economics*, 110(4), 1075-1110.
- Berman, E., Bound, J., & Griliches, Z. (1994). Changes in the demand for skilled labor within US manufacturing: evidence from the annual survey of manufactures. *The quarterly journal of economics*, 109(2), 367-397.
- Breau, S., & Rigby, D. L. (2010). International trade and wage inequality in Canada. *Journal of Economic Geography*, 10(1), 55-86.
- Chiquiar, D. (2008), Globalization, regional wage differentials and the Stolper - Samuelson Theorem: Evidence from Mexico, *Journal of International Economics*, 74(1), 70-93.

- Davis, S. J., & Haltiwanger, J. C. (1991). Wage dispersion between and within US manufacturing plants, 1963-1986.
- Ebenstein, A., Harrison, A., McMillan, M., & Phillips, S. (2014). Estimating the impact of trade and offshoring on American workers using the current population surveys. *Review of Economics and Statistics*, 96(4), 581-595.
- Esquivel, G., & Rodríguez-López, J. A. (2003). Technology, trade, and wage inequality in Mexico before and after NAFTA. *Journal of development Economics*, 72(2), 543-565.
- Feliciano, Z. M. (2001). Workers and trade liberalization: the impact of trade reforms in Mexico on wages and employment. *ilr Review*, 55(1), 95-115.
- Feng, X. (2016). Trade pattern's transition and wage gap: evidence from China's manufacturing, *Transnational Corporations Review*, 8(2), 124-130.
- Freeman, R. B., & Katz, L. F. (1994). Rising wage inequality: the United States. *Working under different rules*, 29.
- Galiani, S., & Sanguinetti, P. (2003). The impact of trade liberalization on wage inequality: evidence from Argentina. *Journal of development Economics*, 72(2), 497-513.
- Ganslandt, M., & Markusen, J. R. (2001). Standards and related regulations in international trade: A modeling approach, Cambridge, MA: National Bureau of Economic Research.
- Grant, J. H. (2013). Is the growth of regionalism as

- significant as the headlines suggest? Lessons from agricultural trade. *Agricultural Economics*, 44(1), 93–109.
- Greenville, J., & K. Kawasaki (2018), Agro-food trade, GVCs and agricultural development in ASEAN, *OECD Food, Agriculture and Fisheries Papers*, No. 116, OECD Publishing, Paris, <https://doi.org/10.1787/89d40ebb-en>.
- Hofmann, C., Osnago, A., & Ruta, M. (2017). Horizontal depth: a new database on the content of preferential trade agreements. *World Bank Policy Research Working Paper*, (7981).
- Horn, H., Mavroidis, P. C., & Sapir, A. (2010). Beyond the WTO? An anatomy of EU and US preferential trade agreements. *The World Economy*, 33(11), 1565–1588.
- Inter-American Development Bank (2007), *Bridging RTAs in the Americas: The Case of Market Access*, Background document prepared for the forum 'Iniciativa de la Cuenca del Pacifico', Cali, Colombia 29–30 January.
- OECD. (2015), Regional trade agreements and agriculture, *OECD Food, Agriculture and Fisheries Papers*, No. 79, OECD Publishing, Paris.
- Shepherd, B. (2007), Product standards, harmonization, and trade: evidence from the extensive margin (Vol. 4390), Washington, DC: World Bank.
- Timini, J., and Conesa, M. (2019), Chinese exports and non-tariff measures, *Journal of Economic Integration*, 34(2), 327–345.

- UNCTAD. (2017). *Non-Tariff Measures in Mercosur: Deepening Regional Integration and Looking Beyond*. United Nations Publications.
- UNCTAD. (2019). *International classification of non-tariff measures*. UN.
- Han, J., Liu, R., & Zhang, J. (2012). Globalization and wage inequality: Evidence from urban China. *Journal of international Economics*, 87(2), 288–297.
- Hasan, R., Mitra, D., Ranjan, P., & Ahsan, R. N. (2012). Trade liberalization and unemployment: Theory and evidence from India. *Journal of Development Economics*, 97(2), 269–280.
- Hanson, G. H., and Harrison, A. (1999), Trade liberalization and wage inequality in Mexico, *ILR Review*, 52(2), 271–288.
- Johnson, G. E., & Stafford, F. P. (1993). International competition and real wages. *The American Economic Review*, 83(2), 127–130.
- Khatri, P., & Kim, C. (2022), Impact of India's Free Trade Agreement with ASEAN on Its Goods Exports: A Gravity Model Analysis, *Economies*, 11(1), 8.
- Kim Min-jung. (2018), The 'standard' in the GATT/WTO TBT Agreements: Origin, evolution and application, *Journal of World Trade*, 52(5).
- Lawrence, R. Z., Slaughter, M. J., Hall, R. E., Davis, S. J., & Topel, R. H. (1993). International trade and American wages in the 1980s: giant sucking sound or small hiccup?. *Brookings papers on economic activity: Microeconomics*, 1993(2), 161–226.

- Leamer, E. E. (1995), *The Heckscher–Ohlin Model in Theory and Practice*, New Jersey, NJ: Princeton University.
- Leamer, E. E. (1996). In search of Stolper–Samuelson effects on US wages.
- Lewandowski, P., Madoń, K., & Winkler, D. (2023), *The Role of Global Value Chains for Worker Tasks and Wage Inequality* (Unpublished Paper), Washington, DC: World Bank, Available from <https://documents1.worldbank.org/curated/en/099706205022399067/pdf/IDU080e5b8dd009680418b0b9600529297fd ee90.pdf>.
- Liu, C., Li, Y., Lin, D., and Liu, J. (2019), Quantifying the effects of non-tariff measures on African agri-food exporters, *Agrekon*, 58(4), 451–471.
- Mattoo, A., Rocha, N., & Ruta, M. (Eds.). (2020). *Handbook of deep trade agreements*. World Bank Publications.
- Mattoo, A., Mulabdic, A., & Ruta, M. (2022). Trade creation and trade diversion in deep agreements. *Canadian Journal of Economics/Revue canadienne d'économique*, 55(3), 1598–1637.
- Murakami, Y. (2021), Trade liberalization and wage inequality: Evidence from Chile, *The Journal of International Trade & Economic Development*, 30(3), 407–438.
- Murina, M., & Nicita, A. (2014). *Trading with conditions: the effect of sanitary and phytosanitary measures on lower income countries' agricultural exports*. UN.
- Murphy, K. M., & Welch, F. (1991). The role of international trade in wage differentials. *Workers and their*

*Wages*, 39–69.

- Otsuki, T., Wilson, J. S., & Sewadeh, M. (2001). Saving two in a billion:: quantifying the trade effect of European food safety standards on African exports. *Food policy*, 26(5), 495–514.
- Portugal Perez, A., Reyes, J. D., and Wilson, J. S. (2010), Beyond the information technology agreement: Harmonisation of standards and trade in electronics, *The World Economy*, 33(12), 1870–1897.
- Revena, A. L. (1992). Exporting jobs? The impact of import competition on employment and wages in US manufacturing. *The Quarterly Journal of Economics*, 107(1), 255–284.
- Rodrik, D. (1998), Has globalization gone too far?. *Challenge*, 41(2), 81–94.
- Sachs, J. D., Shatz, H. J., Deardorff, A., and Hall, R. E. (1994). Trade and jobs in US manufacturing. *Brookings papers on economic activity*, 1994(1), 1–84.
- Santeramo, F. G., and Lamonaca, E. (2022), Standards and regulatory cooperation in regional trade agreements: What the effects on trade?, *Applied Economic Perspectives and Policy*, 44(4), 1682–1701.
- Schmidt, J., and Steingress, W. (2022), No double standards: quantifying the impact of standard harmonization on trade, *Journal of International Economics*, 137, 103619.
- Wijkström, E. N., & McDaniels, D. (2013). Improving regulatory governance: International standards and the WTO TBT Agreement. *Journal of World Trade*,

47(5).

Winchester, Niven, Marie Luise Rau, Christian Goetz, Bruno Larue, Tsunehiro Otsuki, Karl Shutes, Christine Wieck, Heloisa L. Burnquist, Maurício J. Pinto de Souza and Rosane Nunes de Faria. (2012). The impact of regulatory heterogeneity on agri food trade. *The World Economy*, 35(8), 973-993.

웹사이트

외교부. [https://mofa.go.kr/www/wpge/m\\_21973/contents.do](https://mofa.go.kr/www/wpge/m_21973/contents.do).  
(검색일: 2023. 05. 20.)

WTO 협정문.  
[https://www.mofa.go.kr/www/brd/m\\_3893/view.do?seq=294178](https://www.mofa.go.kr/www/brd/m_3893/view.do?seq=294178). (검색일: 2023. 05. 19.)

DEEP TRADE AGREEMENTS Database.  
<https://datatopics.worldbank.org/dta/table.html>. (검색일: 2023. 5. 19.)

World Bank, World Development Indicators (2017). Tariff rate, applied, weighted mean, all products (%). Retrieved from <https://data.worldbank.org/indicator/TM.TAX.MRCH.WM.AR.ZS>. (검색일: 2023. 05. 19.)

World Integrated Trade Solution. (2021). World Product Exports in US\$ Thousand. Retrieved from <https://wits.worldbank.org/CountryProfile/en/Country/WLD/StartYear/1988/EndYear/2021/TradeFlow/Export/Indicator/XPRT-TRD-VL/Partner/WLD/Product/all-groups>. (검색일: 2023. 06. 10.)

WTO I-TIP. (2021). Retrieved from

<http://i-tip.wto.org/goods/Forms/GraphView.aspx?period=y&scale=ln>. (검색일: 2023. 06. 10.)

WTO. (2015). *Understanding the WTO* (5th ed.). Geneva, Switzerland: WTO.

WTO Regional Trade Agreementss Database. <https://rtais.wto.org/>. (검색일: 2023. 5. 10.)



## Distributional Effects of Deep Trade Agreements: Evidence from South Korea

Ideun Jeong

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

### Abstract

This paper empirically investigates the impact of Deep Trade Agreements (DTAs) on wages. As the influence of non-tariff measures increases with global tariff reductions and the strengthening of protectionist tendencies, DTAs are presented as an alternative to mitigate the negative effects of such non-tariff measures. Accordingly, this paper employs the 2SLS (Two-Stage Least Squares) technique to empirically analyze the effects of DTAs on domestic trade and wages. The analysis results show that DTAs containing provisions related to Transparency, Sanitary and Phytosanitary measures, and GATS stimulate domestic trade, while agreements including provisions related to Export Taxes, Trade Barriers to Trade, Anti-Dumping Measures, Public Procurement, and Trade-Related Investment Measures (TRIMs) impede domestic trade. These results indicate that the effects of agreements can vary according to specific provisions, despite overall trade expansion after the conclusion of a DTA. A notable point in this study is that even though domestic exports and imports have steadily expanded after the conclusion of a DTA, only managerial and professional positions showed a pattern of positively influencing wage increases. This suggests that the impact of trade on wages can vary depending on the job. This study fills a gap in existing research by being the first to empirically analyze the impact of DTAs on wages using Korean data. By providing a broader understanding of the impact of DTAs on domestic trade and enabling a more comprehensive approach to the impact of DTAs on wages, it offers insights to trade negotiators and policy makers. The research findings presented here are expected to serve as reference material in future trade agreement negotiations, contributing to the establishment of more effective and balanced trade policies.

## 감사의 글

먼저 바쁘신 가운데에도 제 학위논문의 심사위원을 맡아주시고 좋은 조언을 해 주신 두 분께 감사드립니다. 제 연구를 조금 더 완성도 있게끔 조언해 주셔서 큰 도움을 주신 이동주 교수님, 그리고 늘 학과를 위해 수고해 주시고 학문적으로 좋은 말씀해 주신 나희량 교수님께 큰 감사를 드립니다.

본 논문의 완성에 이르기까지 큰 도움을 주신 저의 지도교수님인 유정호 교수님께 깊은 감사의 말씀을 드립니다. 학부 시절, 교수님의 논문을 읽고 교수님이 세상을 바라보는 방식을 비슷하게나마 배워보고 싶다는 생각에 연락을 드린 이후 달려온 길이 여기까지 닿게 되었습니다. 중간에 스스로의 부족함을 느끼고 좌절할 적도 많았으나, 그때마다 진심으로 격려와 조언을 해 주신 덕분에 포기하지 않고 지금에 다다랐습니다. 교수님께서 보여주신 학문에 대한 열린 마음과 열정을 보며 학문을 대하는 자세를 배울 수 있었습니다. 교수님께 배운 가르침에 부끄럽지 않도록 저 또한 끊임없이 배움을 놓지 않고 후배들과 세상에 조금이라도 도움이 될 수 있도록 노력하겠습니다.

또한 학우들에게도 감사의 인사를 전하고 싶습니다. 학우들의 도움과 격려, 그리고 그들과 함께한 시간들이 본 논문을 완성하는 데 큰 힘이 되었습니다. 특히, 공동연구를 진행하면서 여러 어려움을 겪기도 했지만 그 과정을 함께 해결하며 논문을 완성해가는 과정에서 동료들의 소중함을 깊이 느낄 수 있었습니다.

마지막으로, 항상 저를 응원해 주고 격려해 주신 분들에게 진심으로 감사의 마음을 전합니다. 매일 아무렇지 않게 했던 일들이 갑작스럽게 어려운 일로만 느껴지던 때가 문득 있었습니다. 그럴 때마다 저의 안부를 물어봐 주고, 제가 식사를 챙겼다고 하면 자신의 일처럼 기뻐해주고, 세상엔 아름다운 곳이 많다면 먼 곳까지 저와 함께 걸어가 준 이들이 있습니다. 그분들이 있었기에 수없이 많은 넘어짐에도 불구하고 다시 한번 일어날 수 있었습니다.

지면에 다 작성하지는 못하였지만, 석사 과정을 보내는 동안 도움을 주신 많은 분들에게 감사를 전하고 싶습니다. 그 고마움을 꼭 잊지 않고 차근차근 전하겠습니다.