
한국의 WTO 선진국 지위 전환에 따른 경제적 효과

송백훈

동국대학교 국제통상학과 부교수

The Economic Impact of Changing the Status of Korea to a Developed Country in WTO Negotiation

Backhoon Song^a

^aDepartment of International Trade, Dongguk University, Seoul, South Korea

Received 12 September 2019, Revised 15 October 2019, Accepted 21 October 2019

Abstract

This study aims to estimate the economic effect of Korea's transition to a developed country in WTO negotiations. If Korea develops into an advanced country, it must give up many advantages in the agricultural sector. In particular, limiting the scope of sensitive items, giving up the selection of special items, and drastic tariff reductions are expected to have greater negative effects on the agricultural sector.

According to research results, Korea's GDP rose slightly from 0.2 to 0.8 percent following the DDA settlement. Especially when China is classified as an advanced country along with Korea, Korea's GDP appears to be growing even more. On the other hand, damage is expected in most areas of agriculture. The trade deficit in the agriculture sector is expected to widen as output in the agricultural sector decreases, and import growth exceeds export growth. In the non-agricultural sector, there are no significant differences in the change in WTO status. However, if China is grouped together as an advanced country, the export growth rate of the Korean manufacturing industry appears greater.

Keywords: CGE analysis, Export and Import, WTO/DDA negotiation

JEL Classifications: F12, F17

^a First and Corresponding Author, E-mail: bsong@dongguk.edu

© 2019 The Korea Trade Research Institute. All rights reserved.

I. 서론

2019년 7월 말, 미국의 트럼프 대통령은 중국과 한국을 포함한 WTO 회원국들이 더 이상 개도국 지위를 유지하지 못하도록 해야 한다고 주장하였다. 심각한 무역수지 불균형(무역수지 흑자)관계에 있는 개도국을 대상으로 다자간 무역협상에서의 시장개방의 폭을 확대시키려는 목적으로 발표된 것이다. 미국 행정부가 제시한 WTO 개도국 제외 분류기준은 (i) OECD 회원국가 (ii) G20 국가, (iii) 세계은행에서 분류하는 고소득국가(1인당 국민소득이 12,056달러 이상인 국가), 그리고 (iv) 세계무역비중이 0.5% 이상인 국가이다. 이와 같은 분류 기준이 적용될 경우, 한국을 포함한 35개 국가가 개도국에서 선진국으로 협상의 지위가 바뀌어야 한다. 이 중에서도, 미국이 제시한 4가지 조건에 모두 해당되는 국가는 한국이 유일하다. 터키, 멕시코, 사우디아라비아 등 3개국은 위의 3가지 조건에 해당되며, 2가지 조건에 해당하는 국가로는 칠레, 이스라엘, 중국, 인도네시아, 인도, 브라질, 아르헨티나, 남아공, 홍콩, 대만, 싱가포르, UAE 등 12개 국가이다. 그 외에도 콜롬비아, 코스타리카, 필리핀, 태국, 브루나이 등 19개 국가가 하나의 조건에 해당된다. 이와 같은 미국의 개도국지위 포기 압력에 대해, 여러 회원국들은 각각 다른 반응을 보이고 있다. 대만, 싱가포르, 아랍에미리트는 사실상 개도국 지위를 포기한 반면, 중국은 개도국 지위를 포기할 의사가 없다고 밝혔다. 중국은 2001년에 WTO에 가입하였으며, 현재 협상에서 개도국 지위뿐만 아니라, 신규가입국으로서의 보호를 주장하고 있어, 미국의 선진국 전환요청은 쉽게 받아들여지지 않을 것이다. 최근, 한국 정부는 WTO협상에서 개도국 지위를 포기할 수 있음을 발표하였다. 이처럼 WTO 회원국들의 WTO 협상지위에 대한 변화가 일어나고 있으며, 대대적인 협상환경의 변화는 국제무역에서 큰 비중을 차지하고 있는 한국경제에 적지 않은 파급효과가 발생할 것으로 예측된다.

한국은 WTO협상에서 협상의 종류에 따라 개도국과 선진국의 지위를 동시에 유지하고 있다. 즉, 기본적으로 한국은 개도국에 해당하지

만, 세계 공산품 무역에서 차지하는 비중을 고려하여 비농산물 협상에서는 선진국의 지위를 수용한 채 협상에 임해왔다. 이는 경쟁력이 떨어지는 한국 농업을 보호하기 위한 한국 정부의 선택이었다. 따라서 한국이 미국 행정부의 요구조건을 수용하여, 선진국 지위로서 협상에 참여하게 된다면 제조업보다는 한국 농업에 미치는 영향이 훨씬 클 것으로 예상된다. WTO타결과 관련된 기존의 연구(Seo et al(2006/2007/2009), Song Back-Hoon(2010), Kim et al(2012))는 한국, 중국 등 상기 35개 국가를 개도국그룹으로 분류하여 경제적 효과를 연구하였다. II장에서 자세히 살펴보겠지만, 한국이 선진국 지위로 전환한다면 한국이 그 동안 농업협상에서 누려왔던 개도국 혜택을 모두 포기해야함에 따라, 한국의 농업에 미치는 부정적 영향은 상당할 것이다. 선진국지위에 따라 발생하는 가장 큰 변화는 대폭적인 관세감축이다. 예를 들면, 농업협상에서개도국은 10년에 걸쳐 선진국의 2/3수준인 33.3~46.7%의 관세를 감축하는 반면, 선진국으로 분류되면 5년에 걸쳐 관세를 50~70% 감축해야 한다.(WTO(2008a) 한국농업의 관세인하폭이 대폭 커지게 되고 그 기간도 절반으로 단축되어, 시장개방의 속도와 폭이 모두 급증하게 된다.

본 연구는 한국이 WTO/DDA협상에서 선진국 지위를 선택했을 때의 경제적 파급효과를 일반균형분석모형을 통해 분석하고자 한다. 세계 경제는 무역을 통해 거미줄처럼 연결되어 있다. 따라서 일부 국가의 국제통상 환경이 변하면, 무역을 매개로 하여 다른 나라에게도 영향을 주고 다시 영향을 받는 관계에 있다. 한국뿐만 아니라, 기존에 개도국으로 분류되었던 국가들 중에서 선진국으로 전환할 가능성이 큰 국가들을 선진국으로 재분류하고, 이와 같은 통상환경의 변화가 세계경제 및 한국경제에 미치는 파급효과를 추정하기 위해서는 일반균형 분석 모형이 적합하다.

전술한 바와 같이, 한국 및 일부 국가들의 선진국 지위 전환에 따라 발생하는 한국 경제 파급효과, 특히 농업협상과 NAMA협상의 결과에 따른 경제적 파급효과에 집중하여 연구한다. 상기 협상 이외에도 서비스협상 및 각종 규범

협상이 있으나, 본 연구에서는 시장접근과 관련된 핵심 분야인 농업과 NAMA협상만을 분석의 대상으로 삼는다. II장에서는 지금까지 전개되어 온 WTO/DDA의 농업협상 및 NAMA협상에서의 협상안을 분석한다. 선진국지위 변경에 따른 파급 효과를 이해하기 위해서는, 지금까지 진행된 WTO협상에서의 선진국, 개도국 차이를 이해해야 한다. WTO협상에서 선진국지위로의 변화는 큰 폭의 관세인하와 함께 민감품목, 특별품목 선정에서의 변화가 초래되므로, 시장개방의 폭을 추정모형에 반영하기 위해서, 각 협상에서의 논의를 가능한 정확하게 반영하는 작업이 선행되어야 한다. III장에서는 본 연구에 사용되는 데이터와 연구방법론 및 추정 시나리오를 설정하고 설명한다. 선진국 지위로의 변경 가능성이 높은 국가(한국을 포함한 일부국가)의 지위변화뿐만 아니라, 중국의 선진국 지위 변화 여부도 중요한 이슈이다. 본 연구에서는 중국이 협상에서 개도국 지위를 유지할 경우와 선진국 지위로 변경할 경우를 각각 가정하여, 그 경제적 파급 효과의 차이를 비교해 봄으로서 한국의 정책적 대응에 대한 시사점을 제공한다. IV장에서는 연구결과를 논하고 마지막 장에서는 연구의 결과 및 한계점을 서술한다.

II. WTO/DDA 협상의 핵심적 논의

WTO 도하개발아젠다(Doha Development Agenda: DDA) 협상은 농산물협상과 비농산물 시장접근(Non-Agricultural Market Access: NAMA) 협상 등에서 관세를 포함한 시장개방의 문제를 다룬다. 농업협상은 농산물 관세를 뿐만 아니라 보조금, 비관세장벽 등 다양한 의제를 다루는 협상이다. 그리고 NAMA협상은 농산물을 제외한 제조업 및 수산업의 시장개방을 다루는 협상이다. 지금까지 한국 정부의 입장은 '한국은 기본적으로 개도국지위에 해당되나, 한국이 세계 경제에서 차지하는 중요도, 특히 제조업분야에서의 한국이 차지하는 위상을 고려하면 NAMA협상에서는 선진국에 준하는 지위를 부여받을 수 있다'라는 것이다. 즉, 한국

은 농업협상에서는 개도국 지위를 유지하고, NAMA협상에서 선진국 지위를 인정하는 등 애매한 입장을 표명해 오고 있으며, 선진국 회원국들로부터 선진국 지위를 선언할 것을 강요받아왔다.

WTO회원국이 선진국이나 개도국이나에 따라, 협상의 결과가 크게 달라진다. 이 외에도 개도국에게 부여되는 특별품목(special products), 농업보조감축 등을 포기해야 함에 따라 발생하는 경제손실 또한 피할 수 없다. 반면, NAMA협상에서는 우리나라가 지금까지 선진국의 입장에서 협상에 참여해 왔기 때문에, 선진국 전환에 따른 추가적인 긍정적 혹은 부정적 효과가 크게 차이나지 않을 것이다. 하지만, NAMA협상에서 한국은 선진국이 아니라 선진국에 준하는 위치에서 협상에 임해왔다. 즉, 제조업에서 선진국과 같이 높은 개방을 수용하는 대신에 수산업 분야에서는 민감품목을 인정해 줘야함을 강조하여왔다. 따라서 한국이 완전히 선진국으로 전환할 경우, 수산업분야에서는 민감품목 지정이 사실상 불가능해지는 바, 수산물 분야 또한 부정적 영향을 받을 가능성이 크다.

본 장에서는 WTO의 농업협상과 NAMA협상의 추이와 결과를 살펴보고, 개도국 및 선진국 지위에 따른 관세율 삭감의 차이를 살펴본다. 2001년 11월 도하개발아젠다를 통해, DDA가 출범되었으며, 2005년 1월 타결을 목표로 협상이 진행되었다. 하지만, 농업 및 비농산물 등의 시장접근(market access) 분야협상에서 각각 농업 수출국과 수입국, 그리고 선진국과 개도국 간의 첨예한 대립으로 인해 2006년 7월 잠정 중단되었다. 2007년 7월 의장제안서를 통해 협상의 진전을 도모하였으나, NAMA협상에서는 관세감축 공식계수의 크기와 개도국 신축성 문제 등을 해결하지 못한 채, 분야별 자유화(sectoral liberalization) 및 비관세분야에 대한 논의만 일부 진행되었다(Song Back-Hoon(2010)).

먼저, 농업협상의 주요 논의 사항 및 관세감축률은 다음과 같다. 농업협상은 선진국 대 개도국이 대립적으로 협상하는 NAMA협상과 달리, 미국과 호주로 대표되는 농산물 수출국 대 중국과 브라질로 대표되는 농산물 수입국간의 대립양상으로 협상이 진행되었다. 농업협상에

Table 1. Comparison between Country Groups in Agricultural Negotiation

	Developed Country	Developing Country
tariff(t) reduction rules	If $0 < t \leq 20$, then 50% $20 < t \leq 50$, then 57% $50 < t \leq 75$, then 64% $75 < t$, then 70%	If $0 < t \leq 30$, then 33.3% $30 < t \leq 80$, then 38.0% $80 < t \leq 130$, then 42.7% $130 < t$, then 46.7%
tariff peak	100%	150%
special products	N/A	12% of tariff lines average cut is 11%
sensitive products	4% of tariff lines	5.3% of tariff lines
non-sensitive product TRQ	less than 1% of tariff lines	less than 1% of tariff lines

Source: WTO(2008a)

서 진행된 주요 협상의 내용은 아래 <Table 1>에 정리되어 있다. 먼저, 관세감축협상이다. 현행 양허관세율의 구간에 따라 감축률을 달리 적용한다. 선진국은 농산물 관세 감축률을 50~70%로 정하고 있으며, 개도국은 선진국 감축률의 2/3를 적용한다. 즉, 개도국의 농산물 관세감축률은 33.3~46.7%이다. 그리고 관세상한을 정하도록 협상이 진행되었다. 즉, 농산물의 관세가 선진국에서는 100%, 개도국에서는 150%를 넘지 못하도록 하자는 것이다.

특별품목(special products)과 민감품목(sensitive products)에 대해서는 관세상한을 적용하지 않을 수 있다. 선진국은 전체 세번의 4%, 개도국은 전체 세번의 5.3%까지 민감품목을 설정할 수 있다. 민감품목은 일반 감축률의 1/3, 1/2, 2/3 수준을 적용할 수 있다. 하지만, 민감품목을 설정할 경우에는 반드시 해당 품목에 대한 관세할당(Tariff Rate Quota: TRQ)을 설정해야 해야 하며, 일반감축률보다 낮게 설정할수록 TRQ를 더 많이 증량하여야 한다. 즉, 민감품목에 대한 감축률을 일반감축률의 1/3수준으로 적용할 경우에는 선진국 3.0%, 개도국 2.0%의 TRQ를 증량하여야 하고, 1/2적용 시에는 선진국 3.5%, 개도국 2.3%, 2/3적용 시에는 선진국 4.0%, 개도국 2.7%의 TRQ를 각각 증량시켜야 한다. 단, 이행 기간을 단축할 경우에는 TRQ를 설정하지 않아도 된다. WTO(2008a)에서 협상

에 대한 자세한 내용을 참조하였다. 특별품목과 관련하여, 선진국은 특별품목을 설정할 수 없으며, 개도국은 농산물 전체 세번(tariff line)의 12%내에서 설정할 수 있다. 단, 특별품목의 평균 관세감축률은 최소 11%가 되어야 한다. 이 외에도 국내보조와 관련하여 특정품목 블루박스 보조한도(product-specific limits of blue box)와 면화 보조 등의 쟁점이 있다. 그리고 시장접근 분야에서도 특별 세이프가드 메커니즘(special safeguard mechanism), 관세단순화(tariff simplification), 열대작물(tropical and diversification products), 특혜잠식(long-standing preference erosion)등의 이슈가 있으나, 본 연구에서는 다루지 않는다.

비농산물시장접근(NAMA)협상의 가장 중요한 쟁점은 관세율 인하의 폭이다. 전 산업에 걸쳐 일괄적으로 관세를 어느 정도 인하할 것인가에 대한 시장접근(market access)협상과 산업별로 관세를 얼마나 인하 혹은 철폐할 것인가에 대한 분야별 자유화(sectoral liberalization)협상이 대표적이다.

먼저, 관세율 인하협상에서는 선진국과 개도국의 대립구조 하에서, 각 그룹에게 적용되는 관세 인하폭에 대한 협상이 치열하게 진행되었다. 2007년 1월 DDA협상이 재개되면서 선진국과 개도국에게 적용되는 관세인하폭을 달리하는 ‘이중계수 스위스 공식’ 채택에는 합의가 이

Table 2. Sliding Scale Method in NAMA Negotiation

Formula coefficient		Flexibility to Developing countries			
		Apply 50% to the Range		Range of exemption of tariff cut	
Developed countries	Developing countries	Tariff lines	Import constraint	Tariff lines	Import constraint
	20	14	16	6.5	7.5
8	22	10	10	5	5
	25	0	0	0	0

Source: WTO(2008c) para 7(a)-(c)

루어졌다. 스위스 공식은 $t_1 = \frac{a \times t_0}{a + t_0}$ 이다. 현행 관세율(t_0)에 공식계수(a)를 적용하여 협상후의 관세율(t_1)을 도출하는 방식이며, 현행 관세율을 일정한 상수로 수렴하도록 만든 조화 공식(harmonization formula)방식이다. 선진국과 개도국은 다른 공식계수의 크기를 부여받는다. 공식계수의 크기가 작을수록, 관세인하폭이 더 커지기 때문에, 회원국들은 가능한 높은 계수를 부여받기를 원한다. 예를 들면, 극단적으로 계수의 크기가 0인 경우, 모든 관세율은 0이 되어버린다. 즉, 관세의 완전철폐가 이루어지는 것이다. 이와 같은 이유로, 선진국은 기본적으로 선진국과 개도국의 계수 크기는 한 단위 크기(single digit)이하가 되어야 함을 주장한 반면, 개도국은 더 큰 차이가 나와 한다고 주장한다. 2008년 2월에 발표된 의장제안서(WTO(2008b))에서 sliding scale방식이 발표되었고, 동년 12월에 발표된 의장제안서(WTO(2008c))에서 밝혀진 구체적인 방식을 통해 협상이 진행되었다. 이에 따르면, 선진국은 8의 계수를, 개도국은 20, 22, 25 중에서 하나를 선택하도록 한다. 단, 개도국이 높은 계수를 선택할수록 그에 상응하는 일정 품목에 적용하는 신축성(flexibility)을 포기하도록 고안되었다. 예를 들면, 개도국이 가장 낮은 계수인 20을 선택할 경우, 세 번의 14%이내에서 일반감축률의 절반만 적용하도록 허용한다. 반면, 개도국이 높은 계수 25를 선택한다면 신축성을 부여받지 못한다.

Seo et al.(2006/2007/2009), Song Back-Hoon(2010), Kim et al.(2012) 등이 WTO DDA 협상과 그 경제적 파급효과를 다루는 대표적 선행 연구이다. Seo et al.(2006)는 한국의 농업을 개도국, 선진국인 경우로 구분하여 분석한다. 하지만, 현재까지 합의된 사항(NAMA협상에서의 sliding scale)은 2018년 말에 결정되었는바, 동 연구는 현재의 협상안을 제대로 반영하지 못한다는 문제점이 있다. Seo et al.(2007)는 협상의 분과별 이슈를 점검하고, 협상이 지연되고 있는 원인 및 협상의 진전을 위한 과제를 정성적으로 평가하고 있다. Seo et al.(2009)는 협상 상황을 상세히 반영한 가장 최근 연구이다. 하지만, 당시의 상황대로 한국을 개도국으로 분류하여 분석하였다는 단점이 있다. Song Back-Hoon(2010)은 2008년까지 논의된 NAMA협상의 sliding scale을 명시적으로 반영하고 있으나, 분석의 범위가 비농산물 시장에만 그치고 있고, 농업을 분석의 대상에서 제외하였다. Kim et al.(2012)는 지지부진한 DDA협상의 지연 요인을 주요 분야별로 재점검하고, 이를 타개하기 위한 국제적 대응방안을 정성적으로 연구하였다. 반면, 본 연구는 이용 가능한 최신의 자료를 이용하고 있을 뿐만 아니라, 최근까지 논의된 농업 및 NAMA의 내용을 최대한 반영한 시나리오 바탕 하에서 그 파급효과를 분석하는데 가장 큰 의의가 있다.

Table 3. Country Classification

Group	Countries in GTAP 10.0
Korea	KOR
USA	USA
EU	Germany, France etc (28 countries)
China	China
Developed Countries	UK, Canada, Australia, New Zealand, Swiss, Japan etc
Developing Countries	Brazil, Venezuela, Chile, India, Indonesia etc
Least Developed Countries	LDCs classified by UN (Bangladesh, Malawi, Mozambique, Uganda etc)
New (Developed Countries)	Taiwan, Singapore, UAE, Turkey, Mexico, Saudi Arabia

Source: Author

Ⅲ. 데이터 및 분석모형

본 연구는 GTAP(version 10.0)을 이용한 연산 가능일반균형(Computable General Equilibrium: CGE)모형을 이용하여 한국의 WTO 선진국 지위 전환에 따른 경제적 파급효과를 분석한다. 2019년 7월에 발표된 GTAP version 10은 144 지역(244개국), 65산업과 관련된 2014년의 사회회계행렬(Social Account Matrix: SAM)자료를 포함하고 있다. 이 데이터는 기존의 version 9(140 지역, 57산업)보다 더 풍부한 산업 데이터를 내재하고 있다.(Aguilar, Corong and McDougall(2019))

Hertel(1997)은 GTAP모형의 구조에 대한 자세히 설명한다. GTAP 모형은 소비자의 효용과 기업의 이윤을 극대화하는 일련의 행태 방정식으로 이루어져 있다. 즉, 콥-더글라스(Cobb-Douglas) 생산함수, 레온티에프(Leontief) 중간재 수요함수, 선형지출체계(Liner Expenditure System: LES), 국내재화와 수입/수출재화간의 일정한 대체탄력성과 전환탄력성(CES/CET)을 가정한 방정식 체계이다. 그리고 생산하는 국가 주체에 따라 상품은 차별화된다는 Armington(1969) 가정을 채택하고 있으며, 국내재와 수입재는 불완전대체관계에 있으며, CET함수에 의해 산출로 변환된다. 본 연구와 같은 관세인하에 따른 경제적 파급효과를 분석하기 위해서는, 실질환율을 고정시켜 무역수지를 내생 변수화하

여 분석한다. 하지만 GTAP CGE모형은 상품별로 국내재화와 수입재화간의 대체탄력성이 일정하다는 가정을 택함으로써 국가별 대체탄력성을 다르게 반영하지 못한다는 한계가 있다. 현실적으로는 한국산 자동차와 수입독일자동차 혹은 수입일본자동차 간의 대체탄력성은 다르지만, 모형에서는 동일한 대체탄력성을 가정한다. 보다 엄밀한 분석을 위해서는 한국의 산업별 대체탄력성을 추정하여 모형에 투입하면, 최소한 한국 산업에 대한 보다 정확한 결과를 도출해 낼 수 있다. 하지만, 이는 본 연구의 범위를 넘어서는 바, GTAP에 내재되어 있는 대체탄력성을 그대로 이용한다. 이와 같은 추정의 한계에도 불구하고, 방대한 사회회계행렬자료를 이용할 수 있다는 장점과 함께 개방경제 하에서 국제통상환경의 외생변화에 따른 파급효과를 일반균형분석틀 하에서 분석을 가능하게 한다는 점에서 널리 이용되고 있다. (Hertel(1997), Ken and Hertel(2000))

경제환경의 변화를 적절히 분석하기 위해, 국가와 산업을 다시 통합·분류(aggregation)하는 작업을 선행해야 한다. 본 연구에서는 한국, 미국, EU, 중국, 기타선진국, 기타개도국, 최빈개도국, 새로 선진국으로 분류되는 '신선진국' 등 8개의 국가(군)로 분류한다. 최빈개도국은 UN에서 지정한 47개 국가(아프리카 33국, 아시아 9국, 오세아니아 4국, 중미 1국)를 포함

Table 4. Industry Classification

No.	Industry	GTAP
1	Rice	1, 23
2	Crops	2, 3, 8
3	Vegetable and Fruit	4, 5
4	Meat and Dairy products	19, 20, 22
5	Processed Foods	21, 25, 26
6	Other Agricultural Products	6, 7, 9~12, 24
7	Wood	13
8	Fish and Mining	14~18
9	Textile and Cloth	27, 28
10	Chemical Products	32~35
11	Metal Products	36~39
12	Electronics	40, 41
13	Machine	42
14	Transport	43, 44
15	Other Manufacturing Products	29~31, 45
16	Services	46~65

Source: Author

한다. 앞서 살펴본 미국이 제시한 4개의 조건을 하나라도 만족시키는 35개의 개도국이 모두 선진국으로 재분류되지는 않을 것이다. 본 연구에서는 이미 선진국을 선언한 대만, 싱가포르, 아랍에미르를 포함하여, 3개의 조건에 해당되는 터키, 멕시코, 사우디아라비아를 신선진국 그룹으로 포함시킨다. 미국이 중국에게도 선진국 지위로 전환할 것을 강요하고 있다. 중국은 2001년에 WTO회원국이 되었으며, 당시 협상에서는 개도국의 지위뿐만 아니라, 신규회원국의 지위를 동시에 누리려고 하였는바, 개도국 지위를 유지하려고 할 가능성이 크다고 판단된다. 따라서 본 연구는 중국이 개도국 및 선진국으로 각각 분류될 때의 두 가지 경우로 구분하여 각각 어떤 다른 경제적 효과가 나타나는지 추가로 살펴본다.

GTAP의 산업데이터는 26개의 농축산업, 19개의 NAMA(수산업, 광업, 제조업), 20개의 서비스업 데이터를 내재하고 있다. 연구자는 연구의 목적에 부합하게끔 산업을 재통합하여 분석한다. 본 연구는 다음과 같이 6개의 농업, 임업, 채취업, 7개의 제조업, 1개의 서비스업 등 총 16개의 산업으로 통합·분류한다. 연구의 목적에 따라 산업을 통합·분류할 수 있으며, 본

연구에서는 서비스업이 주 관심대상이 아니기 때문에, 20개의 서비스산업을 1개로 통합하였다. 본 연구는 GTAP에서 분류한 모든 65개의 산업에 대한 과급효과를 분석하는 것이 목적이 아니다. 따라서 농업협상과 비농업협상에서 차지하는 중요한 대표적 산업을 중심으로 산업을 재통합하였으며, 거시적 산업변화에 초점을 맞춘다.

모형의 분석을 위해 다음과 같은 시나리오를 상정한다. 먼저, 각 국가의 WTO 지위와 관련하여 한국과 신선진국 그룹을 선진국으로 분류한다. 반면, 중국은 선진국 지위를 쉽게 수용하지 않을 가능성이 높으므로, 선진국일 경우와 개도국일 경우를 구분하여 각각 시나리오에 반영한다.

4차 의장제안서의 내용을 반영하여 농업과 NAMA의 시나리오를 상정한다. 즉, 농업협상은 일반감축률의 1/2이 적용되는 민감품목의 범위를 선진국 4.0%, 개도국 5.3%를 적용한다. 그리고 전체 세번의 12%에 해당하는 특별품목을 설정한다. 이 중에서 5%는 감축면제, 7%는 평균 19%를 감축하도록 하여, 전체 평균이 11%가 되도록 하였다. 민감품목을 설정할 경우, TRQ를 증량하여야 하지만, 이를 모형에 반영

Table 5. Analytical Scenarios

	Scenario 1	Scenario 2	Scenario 3
Korea	Developing	Developed	Developed
China	Developing	Developed	Developing
New Developed Countries	Developing	Developed	Developed
Least Developed Countries	Excluded from Liberalization		
Agriculture	Developed: 4% of sensitive products Developing: 5.3% Developed		
NAMA	Developed: coefficient 8 Developing: coefficient 25, no flexibility		

Source: Author

하기는 불가능하여 TRQ설정은 하지 못하였다
는 한계가 있음을 밝힌다.

NAMA협상은 선진국의 계수 8, 개도국의 계수 25를 적용한다. 앞서 살펴본 바와 같이 개도국은 계수의 크기를 20, 22, 25중에서 하나를 선택함에 따라 그에 상응하는 신축성의 크기를 각각 14, 10, 0을 받도록 협상이 진행되었다. 본 연구에서는, 개도국은 높은 계수를 선택하는 대신에 신축성을 포기하는 옵션, 즉 계수 25, 신축성 0의 경우만을 분석의 대상으로 삼는다. Song Back-Hoon(2010)은 개도국의 계수 크기 옵션을 모두 고려하였으나, 그에 따른 경제적 파급 효과가 크게 다르지 않음을 보인 바 있다. 따라서 본 연구에서는 개도국 계수 25, 신축성 0의 경우를 고려한다.

위의 사항을 모두 고려하여, 본 연구는 <Table 5>에 정리된 바와 같이 3가지의 다른 시나리오를 가정한다. 시나리오 1은 기준 모형이다. 미국의 WTO 지위에 대한 문제제기가 있기 전의 상태 하에서 WTO가 타결될 경우의 시나리오이다. 즉, 한국, 중국, 신선진국 모두 개도국으로 분류한다. 시나리오 2는 현재 미국의 주장대로 한국, 중국, 신선진국을 모두 선진국으로 분류하는 경우이다. 중국은 2001년에 WTO를 가입한 신생 가입국가로서, 지금까지 WTO협상에서 많은 혜택을 받아왔다. 미국의 압력이 있다고 하더라도, 중국이 WTO 선진국 지위를 쉽게 수락하지 않을 가능성이 크다. 따라서 시나리오 3은 한국과 신선진국은 선진국

으로 지위를 전환하지만 중국은 여전히 개도국으로 남는 경우를 가정한다. 시나리오 2와 시나리오 3의 결과를 비교함으로써, 중국이 선진국으로 분류될 때의 한계효과를 찾아볼 수 있을 것이다.

상기와 같은 협상안을 반영한 농업과 비농산물의 관세감축률은 다음과 같이 계산되었다. 먼저, 농산물의 민감품목을 선정은 WTO에 제출된 국내소비량자료, 양허관세율, 실행관세율, 대세계수입액을 기준으로 하였다. 즉, 소비량 자료를 기초로 1차적으로 민감 품목을 선정하고, 양허세율, 실행세율, 수입액이 높은 순으로 민감품목을 설정하였다. HS 6단위(635개) 기준, 선진국과 개도국의 민감품목은 각각 4%와 5.3%에 해당하는 25개와 34개가 선정된다. 개도국 특별품목(전체 세번의 12%)은 76개, 감축 면제품목(전체 세번의 5%)은 32개이다.

우리나라 농축산물의 총 세번 수는 1,623개이며, 평균양허관세율은 57.9%, 평균 실행관세율은 56.9%로 두 관세율의 차이가 거의 없다. 세번의 2.2%가 무관세품목이고, 관세율 10%이하인 품목은 전체 세번의 13.5%, 관세율 10~15% 구간에는 7.8%, 15~25%구간에는 23.4%, 25~50% 구간에는 33.2%, 50~100%구간에는 10.6%, 100%이상구간에는 8.4%의 세번이 포함되어 있다.

DDA협상에서의 기준 관세율은 양허관세율이다. 즉, 양허관세율에 기초하여, 상기의 관세율 삭감 공식이 적용된다. 하지만, 실제 수입품의 통관에는 실행세율이 적용된다. 일반적으로

Table 6. Tariff cut of Agricultural products based on applied tariff rates(%)

		Rice	Crops	Vege & Fruit	Meat	Proc. Food	Others
Korea	Developed	0.0	32.7	40.4	56.5	30.0	28.0
	Developing	0.0	26.0	30.0	28.7	5.2	15.5
	USA	70.4	75.5	58.5	7.5	54.5	46.9
	EU	0.0	0.0	40.8	0.0	15.5	0.0
China	Developed	23.1	33.8	42.7	46.3	34.0	39.4
	Developing	22.4	23.2	28.4	30.9	22.2	26.4
	Developed	11.7	14.6	21.1	13.6	13.6	3.8
	Developing	11.4	0.0	0.0	3.6	0.0	0.0
	LDC	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	New (Developed)	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0

Note: Author's calculation of Korea and China's developed countries

Tariff cuts of New Developed countries are all zero because their applied rates are above the MFN rate after formula applied.

source: Seo et al.(2009)

Table 7. Tariff cut of NAMA products based on applied tariff rates(%)

		Wood	Mining	Textile	Chemical	Metal	E&E	Machin	Transp	Other
	Korea	62.2	29.4	46.8	42.2	34.9	23.6	35.3	30.5	33.2
	USA	0.5	0.3	0.6	0.4	0.4	0.3	0.3	0.5	0.5
	EU	62.2	37.8	53.0	42.8	35.0	40.9	26.5	48.3	37.1
China	A	56.6	70.7	59.8	46.9	49.1	50.7	49.7	63.0	56.3
	B	28.6	18.0	30.5	24.0	27.7	29.2	29.6	35.6	28.2
	Developed	37.0	12.6	47.9	19.6	22.1	20.4	17.4	54.4	29.4
	Developing	11.0	0.0	10.5	0.0	4.1	0.0	0.0	6.7	0.0
	LDC	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
New	A	37.0	12.6	47.9	19.6	22.1	20.4	17.4	54.4	29.4
	B	42.1	24.5	64.2	43.9	49.9	33.2	37.7	60.1	53.4

Note: Author's calculation for China by applying coefficient 8.

A and B in China and New represent the developed and developing country cases, respectively.

source: Seo et al(2009)

실행세율이 양허세율보다 낮기 때문에, 양허세율에 기초한 경제 분석의 추정결과는 과대 추정될 가능성이 존재한다. 따라서 본 연구는 관세삭감 공식을 적용한 최종 양허관세율을 계산하고, 그 관세율이 현행 실행세율 대비 얼마나 삭감되는 것에 해당되는지를 다시 계산하고, 이를 이용하여 경제적 파급효과를 추정한다. 이와 같은 절차를 걸친, 실행세율대비 농업감축률은 다음의 <Table 6>과 같다.

우리나라 비농산물의 총 세 번수는 9,773개이며, 평균양허관세율은 9.8%, 평균 실행관세율은 6.8%이다. 비농산물에서는 선진국에 대한 특혜 조치가 없기 때문에, 기존의 양허세율을 스위스 공식에 적용하여 삭감 후의 양허세율을 구하고, 이를 이용하여 실행세율 대비 실제 삭감률을 적용하였다. 중국은 선진국일 경우와 개도국일 경우를 구분하여 삭감률을 구하였다. 선진국으로 분류될 경우, 중국은 더 큰 폭의 삭

Table 8. Effects of DDA Negotiation on countries' GDPs

	Scenario 1		Scenario 2		Scenario 3	
	Standard	Capital	Standard	Capital	Standard	Capital
Korea	0.22	0.59	0.29	0.75	0.28	0.69
USA	0.00	-0.01	0.00	-0.01	0.00	0.00
EU	0.01	-0.04	0.01	-0.06	0.01	-0.04
China	0.12	0.26	0.18	0.33	0.12	0.26
Developed	0.03	0.10	0.03	0.11	0.03	0.10
Developing	0.01	0.00	0.01	-0.05	0.01	-0.01
LDC	-0.04	-0.23	-0.04	-0.27	-0.04	-0.24
New	0.02	0.14	0.02	0.00	0.02	0.06

source: Author

감이 이루어지는 것을 확인할 수 있다. 최빈개도국은 무관세, 무쿼터 적용을 받는 바, 실제로 삭감되는 관세율은 없다. 마지막으로, 선진진국 중에서 싱가포르의 실행세율이 감축후의 양허세율보다 낮아서, 실제로 삭감되는 관세율은 모두 0으로 나타난다. 선진진국의 실행세율 감축률을 해당 6개국 간의 단순평균 혹은 가중평균 어떤 식으로 하더라도, 관세율이 과대하게 삭감되어 추정결과가 과대평가될 여지가 충분하다. 따라서 선진진국의 관세삭감은 GTAP에서 분류된 관세율을 스위스 공식에 적용하여 계산하였다.

IV. 연구결과

1. 세계 경제에 미치는 영향

세계 각국의 GDP에 미치는 영향은 아래 (Table 8)에 정리되어 있다. 본 연구에서는 표준모형(Standard Model)과 함께 자본축적모형(Capital Accumulation Model)을 이용하여 시나리오를 분석하였다. 표준모형은 관세율 인하에 대한 일차적이고 단기적인 효과를 도출하는 모형인 반면, 자본축적모형은 경제활동의 변화에 따라 축적된 자본이 재투자되고 재생산되는 과정을 반영한 중·장기 효과를 반영한다.

연구결과에 따르면, 한국과 중국의 GDP가 가장 크게 증가하는 것으로 나타난다. 시나리오별로 살펴보면, 한국, 중국 등이 모두 선진국

으로 분류되는 시나리오 2의 결과가 다른 시나리오보다 더 큰 GDP 증가율을 보인다. 즉, 시나리오 2에서, 한국의 GDP가 표준모형과 자본축적모형에서 각각 0.29%와 0.75%로 가장 크게 증가한다. 중국 또한 DDA 타결로 혜택을 본다. 중국의 GDP는 시나리오 2에서 0.18~0.33% 증가한다. 반면, 미국과 EU의 GDP는 시나리오별로 큰 차이를 보이지 않는다. 이는 대세계 무역의 비중이 높은 중국과 한국의 관세가 낮아짐에 따라 무역량이 증가함에 따라 나타난 결과로 해석된다.

시나리오2와 시나리오3의 결과를 비교하면, 중국이 선진국으로 분류되는 시나리오2에서, 한국의 GDP가 추가적으로 소폭 증가한다. 시나리오 2에서, 중국이 선진국으로 분류됨에 따라 중국의 시장개방 폭이 더 커지고, 대중무역의 비중이 큰 한국의 경제에 도움이 되는 것으로 해석된다.

수출입에 미치는 효과는 다음과 같다. 한국의 수출은 1.84~2.31% 증가하고, 수입은 2.14~2.72% 증가하는 것으로 추정된다. 특히, 지금까지 유지해오던 개도국 위치에서 선진국 지위로 변경됨에 따라, 수출이 약 0.5%p 증가하지만, 수입이 더 큰 폭으로 증가하여 무역수지에는 마이너스 효과를 창출하는 것으로 분석된다. 예를 들면, 시나리오 1에서 무역수지는 6.7억 달러 감소하지만, 시나리오 2에서는 11억 달러 감소하는 것으로 나타나서, 선진국 지위로의 전환이 한국의 무역수지를 더 크게 감소시킬 것으로 전망된다.

Table 9. World Economy Effects: Export and Import%(Capital Accumulation Model)

	Scenario 1		Scenario 2		Scenario 3	
	Export	Import	Export	Import	Export	Import
Korea	1.84	2.14	2.31	2.72	2.10	2.41
USA	0.19	0.14	0.29	0.24	0.20	0.16
EU	0.18	0.11	0.19	0.14	0.18	0.11
China	2.06	2.57	3.29	3.91	2.04	2.53
Developed	0.85	0.93	0.96	1.10	0.85	0.93
Developing	0.27	0.29	0.21	0.19	0.26	0.26
LDC	-0.60	-0.73	-0.64	-0.80	-0.61	-0.75
New	1.03	1.04	0.51	0.50	0.60	0.61

source: Author

Table 10. Changes in Output by Korean Industry(%)

	Scenario 1		Scenario 2		Scenario 3	
	Standard	Capital	Standard	Capital	Standard	Capital
Rice	1.03	1.19	1.24	1.45	1.26	1.46
Crops	-10.77	-10.74	-12.75	-12.72	-12.69	-12.66
Vegetable and Fruit	-5.83	-5.77	-8.23	-8.16	-8.19	-8.12
Meat and Dairy products	-1.67	-1.32	-5.11	-4.69	-5.11	-4.7
Processed Foods	3.78	4.16	3.88	4.35	3.85	4.3
Other Agricultural Products	0.45	0.73	-1.08	-0.73	-1.12	-0.79
Wood	1.07	1.65	1.34	2.04	1.42	2.09
Fish and Mining	-0.40	-0.02	-0.35	0.09	-0.30	0.12
Textile and Cloth	-0.54	0.27	0.10	1.05	-0.49	0.47
Chemical Products	0.38	1.13	0.57	1.48	0.41	1.28
Metal Products	-0.67	0.39	-0.75	0.52	-0.72	0.51
Electronics	-0.56	0.89	-0.44	1.31	-0.57	1.13
Machine	-1.73	-0.69	-2.10	-0.88	-1.76	-0.57
Transport	1.06	2.02	0.83	1.99	1.03	2.13
Other Manufacturing Products	-0.69	0.19	-0.85	0.20	-0.65	0.37
Services	0.16	0.62	0.21	0.76	0.20	0.74

source: Author

2. 한국 경제에 미치는 효과

시나리오별로 한국의 산업별 생산에 미치는 영향을 살펴보면, 다음과 같은 특징이 발견된다. 첫째, 한국의 대부분 농산물의 생산량은 감소한다. 한국의 쌀시장은 개방하지 않는 것으로 가정했음에도 불구하고 한국의 쌀 생산은 증가하는 것으로 나타난다. 이와 같은 쌀 생산량 증가에 대해서는 해석상의 주의가 필요하

다. 즉, DDA 타결이후, 비교열위 농산품에 투입된 생산요소가 쌀 산업으로 이동함에 따라 나타난 결과로 해석하는 것이 바람직하다. 현실적으로 해석한다면, DDA타결 이후에 대세계 경쟁력이 낮은 한국의 쌀 시장에서 생산량이 증가하는 현상은 일어나지 않을 가능성이 높다. 농업분야 중에서도 제조업적 성격이 강한 가공식품의 생산량은 증가하는 반면, 그 외의 전통적인 농업분야 생산량은 감소한다. 특히,

Table 11. Changes in Export and Import by Korean Industry(%)

	Scenario 1		Scenario 2		Scenario 3	
	Export	Import	Export	Import	Export	Import
Rice	2.52	2.52	2.40	2.40	2.43	2.43
Crops	0.18	0.20	0.14	0.16	0.15	0.16
Vegetable and Fruit	0.78	0.78	0.95	0.95	0.83	0.83
Meat and Dairy products	2.00	2.01	2.55	2.56	2.37	2.38
Processed Foods	0.49	0.49	0.62	0.63	0.56	0.57
Other Agricultural Products	0.79	0.76	0.92	0.88	0.77	0.75
Wood	0.82	0.73	0.86	0.87	0.76	0.77
Fish and Mining	0.09	0.09	0.08	0.08	0.09	0.09
Textile and Cloth	2.12	2.16	2.43	2.47	2.01	2.05
Chemical Products	0.52	0.53	0.61	0.62	0.46	0.47
Metal Products	0.70	0.71	0.69	0.70	0.59	0.60
Electronics	0.59	0.59	0.78	0.79	0.55	0.55
Machine	0.78	0.78	1.00	1.00	0.72	0.73
Transport	1.87	1.88	2.58	2.60	1.83	1.84
Other Manufacturing Products	0.71	0.75	0.68	0.69	0.66	0.67
Services	0.16	0.04	0.15	0.01	0.15	0.03

source: Author

곡물과 채소 및 과일의 생산량 감소가 가장 크다. 표준모형에서 채소 및 과일의 생산량은 시나리오별로 상이하지만 약 5.8~8.2% 감소한다. 반면, 자본축적모형에서의 생산량 감소는 이보다 다소 작다. 이런 현상은 농업전반에 나타나는 일반적 현상이다. DDA가 체결된다면, 한국 농업이 중장기보다는 단기적으로 큰 타격을 받는 것을 의미한다. 중장기적으로는 농업분야의 구조조정이 일어나고, 자원이용의 효율성이 높아짐에 따라 중장기적으로는 생산량 감소분이 다소 감소한 결과로 해석된다.

둘째, 제조업에 미치는 영향은 산업별로 다소 상이하다. 섬유·직물, 철강·금속, 전기·전자, 및 기계산업의 생산량이 감소하는 반면, 화학과 수송기기산업의 생산량은 증가할 것으로

예상된다. 농업과 달리, 표준모형에서 생산량 감소를 경험하는 산업들이 자본축적모형에서는 생산량이 증가한다. 단기적으로는 DDA타결이 여러 제조업에 부정적 영향을 주지만, 중장기적으로는 자본축적과 투자를 통해 생산량이 증가하는 것으로 해석된다.

이상의 산업별 생산변화를 정리하면 다음과 같다. 생산의 감소가 크게 나타난 분야(특히, 곡물, 채소·과일, 육류)는 타 산업에 비하여 관세율이 높거나 혹은 분석 모형내의 국내재와 수입재와의 대체탄력성이 높아서, 관세인하에 따른 수입재화의 가격하락으로 수입재의 수요가 증대하고 국내재의 수요가 감소한 결과이다. 제조업에서는 산업간 관세율의 큰 차이는 없으나, 금속, 전기·전자, 기계, 기타제조업의

대체탄력성이 다른 산업에 비하여 상대적으로 높아서, 관세인하이후 국내제가 수입재로 쉽게 대체됨에 따라 해당 산업의 생산량이 감소한 것으로 분석된다.

다음으로는 산업별 수출입에 미치는 영향을 살펴본다. 표준모형과 자본축적모형의 수출입 효과 결과가 크게 차이가 나지 않음에 따라, 여기서는 자본축적모형의 결과만 보고한다. 농업의 수입증가율이 수출증가율보다 크다. 곡물, 육류·낙농 등에서 수입증가율이 수출증가율을 능가한다. 그리고 나머지 농업분야에서도 수출증가율이 수입증가율과 비슷하거나 무시할 만 수준만큼 크다. 농업 대부분 산업에서 무역적자를 기록하고 있는 상황에서, 즉 수입액이 수출액보다 큰 상황에서, 수출증가율보다 수입증가율이 유사하거나 크다는 것은 농업에서의 무역적자는 더 커지는 것을 의미한다. 실제로 이 증가율을 수출액과 수입액에 대비하여 보면, 모든 분야에서의 무역적자 폭이 작게는 5천만 달러에서 크게는 약 2억 달러까지 증가하는 것으로 나타난다. 한국이 선진국으로 분류되는 시나리오 2의 결과에서 일부품목(채소 및 과일, 육류 및 낙농, 가공식품, 기타농업)에서 수입이 더 크게 증가한다. 이에 따라, 농산물의 무역적자가 더 커질 전망이다.

제조업에서의 수출입에 미치는 영향을 살펴 보면, 한국과 중국이 모두 선진국으로 분류되는 시나리오 2에서 한국의 수출이 더 크게 증가하는 것으로 나타난다. 즉, 중국의 대폭적인 관세인하는 전반적으로 중국의 제조업에 부정적 영향을 주고, 그 결과 우리나라 제조품의 수출이 더 크게 증가하는 것으로 해석된다. 반면, 중국이 개도국으로 분류되는 시나리오 1과 시나리오 3에서는 한국의 제조품 수출의 증가율이 비슷하게 나타난다.

V. 결론

트럼프 행정부의 WTO 회원국에 대한 선진국/개도국 지위 논란으로 인해, 한국을 포함한 대만, UAE 등이 개도국 지위를 포기한다고 선언하였다. 지금까지 한국은 WTO 농업협상에

서는 개도국, NAMA협상에서는 선진국이라는 이중적 입장을 취해왔다. 기존의 연구들도 이와 같은 근거 하에서 이루어졌다. 농업협상에서 선진국 지위로의 전환은 민감품목, 특별품목, 관세인하폭의 적용범위 등 많은 부분에서의 변화를 초래한다. 특히, 민감품목의 수를 하향 조정하고, 특별품목의 지정을 포기해야하기 때문에 고관세율을 유지하고 있는 일부 농산물의 관세인하가 대폭 이루어질 것이다. 그 결과 우리나라 농업의 수입 증가, 국내생산의 감소 등 농업부문에 미치는 파급효과가 결코 적지 않을 것으로 판단된다.

본 연구는 이와 같이 한국을 포함한 일부 국가들의 선진국 지위로의 전환에 따른 경제적 파급효과를 일반균형분석의 틀에서 분석한다. 연구결과에 따르면, 한국이 개도국 지위를 포기하고 선진국 지위로 전환하면, 농업에서의 피해가 발생한다. 대부분의 농산물 분야에서의 생산량이 감소하고 수입증가액이 수출증가액을 능가하여 농업에서의 무역적자 폭이 심화될 것으로 나타난다. 지금까지 한국은 비농산물협상에서 선진국의 지위를 선언하였고, 선진국 개방 시나리오를 받아들였다. 따라서 한국이 공개적으로 선진국 지위를 선언한다고 해도, 비농산물 분야에서는 큰 변화가 없을 것으로 예상된다. 다만, 한국뿐만 아니라, 중국이 선진국으로 분류되는 경우에는 다소 다른 경제적 효과를 보인다. 즉, 중국이 한국과 함께 선진국으로 분류되는 경우, 우리나라 제조업의 수출은 더 크게 증가하는 것으로 나타난다. 중국이 선진국으로 분류될 경우, 높은 관세를 유지하고 있는 중국의 관세 인하폭이 더 클 것이고 이에 따라 한국제품의 대중국 수출이 더 증가한 결과로 해석된다.

본 연구는 다음과 같은 한계가 있다. 첫째, 산업분류를 농업 6개, 비농산물 9개 등 산업을 대분류로 구분하여 분석하고 있어 미시적 분석에는 한계를 가질 수밖에 없다. 한국이 개도국 지위를 포기함에 따라 나타나는 세부 품목별 영향의 정도는 다를 것이다. 본 연구는 전반적인 거시적 효과를 분석하는데 초점을 맞추고 있어서, 세부 품목별 연구는 추후의 과제로 남겨둔다. 특히, 농업분야에서 많은 변화가 생길

것을 예상하는 바, 자세한 농업분야의 품목별 영향 연구가 추후 필요하다고 판단된다. 둘째, 자료의 한계로 인해, 신선진국으로 고려한 6개국을 모두 모형 내에 포함시키지 못하였다. 신선진국으로 분류한 UAE와 사우디아라비아의 관세정보를 획득할 수 없어서, 분석 모형에는 포함시키지 못하였다. 이들 국가의 실행세율이 양허세율보다 많이 낮기 때문에, 단순히 6개국의 평균관세율을 단순평균하여 처리할 경우,

그 결과를 과대평가할 가능성이 존재하여, 본 연구에서는 UAE와 사우디아라비아를 제외하고 분석하였다. GTAP모형은 국내재화와 수입재화간의 국별 차별성을 구분하지 않는다. 따라서 국별 품목별 한계대체율을 일정하게 가정함으로써, 국가별 수입대체의 다름을 반영하지 못한다는 한계가 있다. 부분균형분석 모형을 통한 대체탄력성을 찾고 이를 반영한 결과를 반영한 후속 연구가 이어져야 할 것이다.

References

- Aguiar, Angel, Erwin Corong and Robert McDougall (2019), Guide to the GTAP Data Base, Chapter 2 in The GTAP Data Base: Version 10. *Journal of Global Economic Analysis*, 4(1), 1-27.
- Hertel, Thomas. W.(1997), “Global Trade Analysis: Modeling and Application in the GTAP Model, Cambridge University Press.
- Ken, Itakura and Thomas W. Hertel (2000), “A Note on Changes Since GTAP Book Model(Version 2.2a/GTAP94),
- Kim, Jundong., Jinkyoo Seo, Backhoon Song, and Dukkun Ahn (2012), *The Analysis of the Factors for the Statement of the Doha Development Agenda Negotiation and Implication for its Completion*, KIEP.
- Seo, Jinkyoo., Backhoon Song, Youngkwan Song, Jiwon Jung and Changsoo. Lee (2006), *Issues and Evaluation of the Doha Development Agenda Negotiation until 2006: Korea’s Perspective*, KIEP.
- Seo, Jinkyoo, Backhoon Song, Jundong Kim, Youngkwan Song, Hankyung Sung, Hejung Hyun, Jiwon Jung, Mijin Cho, Heyjoon Im, Changin Yoon, and Jihyun Park (2007), *The Doha Round and Beyond: Korea’s Perspectives on the Multilateral Trading System*, KIEP.
- Seo, Jinkyoo., Nakgun. Choi, Jihyun Park, Changsoo Lee and Soonchan Park (2009), *The Path to a Successful Doha Conclusion: Impacts of DDA and its Implications for Korea’s Stance*, KIEP.
- Seo, Jinkyoo, Minsung Kim, Backhoon Song and Changsoo Lee (2014), *Post Bali Doha Round: Korea’s Perspectives*, KIEP
- Seo, Jinkyoo., Jihyun Park and Moonsung Kang (2019), *Recent Issues on Status of Developing Country in WTO Negotiation and Its Implication*, KIEP.
- Song, Backhoon (2010), “The Potential Economic Effects on Korean Manufacturing Sectors from WTO/NAMA Negotiations”, *The Korean Journal of Economics*, 17(2), 195-215.
- WTO(2008a), Revised Draft Modalities for Agriculture, Committee on Agriculture, Special Session, TN/AG/W/4/Rev.4 (6 December)
- WTO(2008b), Draft Modalities for Non-Agricultural Market Access, Third Revision, Negotiating Group on Market Access, TN/MA/W/103/Rev.2 (10 July)

WTO(2008c), Fourth Revision of Draft Modalities for Non-Agricultural Market Access, Negotiating Group on Market Access, TN/MA/W/103/Rev.3 (6 December)

WTO(2007) NAMA Simulation data