

한·중 농산품 무역 경쟁력 및 보완성 연구: 한·중 FTA 체결 및 코로나19 전후 비교를 중심으로

김육* 임가정** 왕일함***

목 차	
I. 서론	IV. 연구방법
II. 선행연구	V. 연구결과
III. 한·중 농산품 무역 현황	VI. 결론과 시사점

| 논문요약 |

본문은 2015년 한중 FTA 체결과 2020년 코로나19 사태 전후 한중 농산품 품목 무역의 변화와 보완성에 대한 문제점도 도출한 부분이 기존의 연구와 차별성을 두고 있다. 본문은 UN Comtrade 무역데이터를 활용하여 HS코드 구분기준에 따라 농산품 품목의 범위를 1~4부(1~24류)로 나누고 연구범위를 확정하였고 연구기간은 2010년부터 2020년까지이다. 방법론으로 주로 현시비교우위지수(RCA), 무역경쟁력지수(TC), 무역보완도지수(TCI), 산업내무역지수(G-L) 등 지수산정을 통해서 한중 농산품의 경쟁력 및 보완성에 대해 분석하였고 한국에 대한 시사점도 도출하였다.

결론적으로 2015년 이전에는 중국의 RCA지수가 상대적으로 하락하는 추세를 보였으나 2015년 FTA 체결 이후 상승세로 돌아섰지만 코로나19의 충격으로 인해 2020년에 다시 하락세를 보였다. 둘째, 무역경쟁력지수(TC)를 통해 전반적으로 한중 양국이 2015년 FTA 체결 전후 TC지수도 꾸준히 안정된 상태를 유지하였다. 중국의 TC지수는 2019년 전까지 계속 소폭 변동해 왔으며, 2019년 코로나19 이후부터 하락하게 되었으며 또한 중국의 TC지수를 하향시켰다. 셋째, 무역보완도지수(TCI)를 산출한 결과 한중 양국의 농산품 품목 교역 관련

* 제1저자: 건국대학교 글로벌비즈니스학과 교수
 ** 교신저자: 건국대학교 글로벌비즈니스학과 석사
 *** 공동저자: 건국대학교 글로벌비즈니스학과 박사과정

상대적 높은 보완성은 주로 무역의존도가 높은 5개 품목에서 비롯되었다. 넷째, 산업내무역지수(G-L)를 통해 한중 양국은 2015년 FTA 체결 전후에 전체적으로 G-L지수가 상승세를 보이고 보완성이 떨어지는 것으로 나타났지만 코로나19 이후에 G-L지수가 하락하게 되었고 보완성이 오히려 상대적으로 높아진 것으로 나타났다.

▪ 주제어: 한중 농산품 경쟁력, RCA지수, TC지수, TCI지수, G-L지수

I. 서론

한중 양국은 1992년 수교 이후 2015년 FTA 체결되기 전까지 농산품 교역량이 급증하였고 마늘 과동 같은 농산품에 관한 무역 마찰이 발생하면서 민감한 교역 분야로 대두되기도 하였다. 2015년에 한중 FTA를 공식적으로 체결되었지만, 제조업 위주로 진행되었고 농업 분야는 제외되었다. 그런데도 양국의 농산품 무역 규모는 2022년 현재까지 계속 꾸준한 성장세를 유지해왔다.

2019년 코로나19 발생으로 인하여 농산품에 대한 시장수요도 급격히 변화하게 되었다. 2020년부터 한국 정부는 국내 농업 분야 대한 여러 보조금을 확대하여 해외 농산품 수입의 규모와 수량을 줄이는 방향으로 나아가고자 하였다. 이는 한중 양국 간의 농산품 무역 교류와 지속적인 발전에 불리할 수도 있다.

따라서 본 논문은 2015년 및 2019년 전후 한중 양국 간에 농산품 무역의 수준과 규모가 어느 정도의 하락을 초래하였으며 농산품 무역의 경쟁력 및 보완성이 어느 정도 이뤄지고 있는지를 검증해 보고자 한다.

기존 국내외 한중 농산품에 관한 경쟁력 비교연구는 주로 한중 간 농산품 생산과 교류, 한중 간 농산품 비교우위와 경쟁우세 분석, 한중 농산품 무역 분쟁, 한중 자유무역 구역 건설 실현 가능성 등에 집중되었다. 하지만 본 연구는 주로 2010~2020년 10년간의 한중 무역 HS코드의 데이터를 통해 RCA 지수, TC지수, TCI지수 및 G-L지수에 대한 측정을 시도하였다. 이를 통하여 2015년 한중 FTA 체결 전후 변화와 2019년 코로나19가 발생한 후의 세

로운 변화를 보다 객관적인 분석을 시도하였다.

II. 선행연구

기존 문헌을 살펴보면, 徐暢培(2022)는 지난 30년간의 한-중 무역구조 변화 추이를 분석하였다. 수출경쟁력(TSI, MCA, CTB지수), 산업내무역(G-L 지수), 무역결합도(TII, TCI, TBI지수) 등 총 7개의 분석모형을 활용하였고, 한-중 양국 상호 시장에서의 구조적 변화를 살펴보았다. 오래은 외(2022)는 무역특화지수(TSD)와 현시대칭비교우위지수(RSCA)를 도입하였으며, 한중간 무역경쟁력 변화를 고찰하였다. 한-중 무역 규모가 커짐에 따라 상호 보완도가 더욱 심화된다고 보았다. 속홍과 외(2022)는 비교우위지수(RCA)와 무역특화지수(TSD)를 통해 한국과 중국 농산물의 경쟁력 상황을 살펴보았고 품목들이 더욱 경쟁력이 제고될 수 있도록 정부의 정책 강화가 필요하다고 주장하였다. 강세원 외(2021)는 한중 FTA가 체결 발효된 2015년 시점을 기준으로 2011년부터 2020년까지 RCA와 SRCA 및 TSI를 산출하여 한국의 주요 대중 수출품목의 경쟁력을 분석하였다. 결론적으로 FTA 발효 이후 경쟁력이 급격하게 낮아진 산업에 대해서는 정책 당국의 지원정책과 기업의 해외 거래선의 다변화 등의 내부적인 대응 전략이 필요하다고 주장하였다.

劉文麗(2020)는 무역경쟁력지수(TC), 현시비교우위지수(RCA) 등을 계산해 중앙아시아는 면화, 실크 등 토지집약형 제품의 수출에서 국제경쟁력이 강하고 중국은 채소, 과일, 고기, 생선, 계란 등 기술 집약형 농산물에 상대적으로 경쟁력이 있다는 결론을 내렸다. 彭虹 외(2021)는 2009년부터 2019년까지 중국 및 미국 농산물 무역의 경쟁력 및 보완도를 계산하여 현시비교우위지수(RCA) 및 무역 강도 지수(TII)를 계산하였다. 연구 결과에 따르면 중미 농산물 무역은 무역 격차가 있었지만 전반적인 무역 구조가 합리적이고 상호 보완성이 강하고 양자 무역이 성장할 여지가 더 크다는 결론을 내렸다. 李焱(2019)는 중국과 러시아 농산물 무역의 특성 분석을 바탕으로 HS 분류법을 채택하고 산업 내 무역(G-L지수) 및 한계 산업내무역(Brulhart 지수)을 통해 중러 농산물 산업의 무역 발전 특성과 산업 내 무역 수준을 연구하

였다. 그 결과 중러 양국의 농산물 산업 내 교역 수준은 낮고 무역 증가는 주로 산업 간 무역에서 비롯된다.

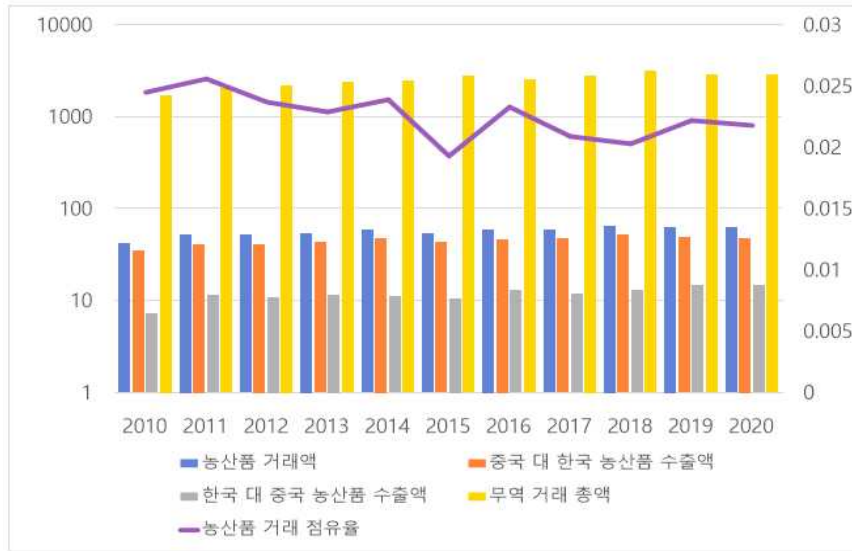
Zhanar et al.(2020)는 카자흐스탄 담화와 중국 28개 농산물의 무역 경쟁력과 상호 보완도를 분석하였다. 무역보완도지수(TCI), 무역결합밀도지수(TCD) 및 무역전문화지수(TSC) 등의 계산을 통해 카자흐스탄과 중국이 국제시장에서 비교우위 차이가 있고 국가 간 농산물 상호 무역의존도가 꾸준히 증가하고 있음을 알 수 있었다. Hoang(2018)는 무역보완도지수(TCI) 등을 사용하여 아세안 국가의 농산물 수출 모델이 지역 수입 수요를 충족시키는 데 있어 보완성이 약하고 동시에 세계 시장에 농산물을 수출하는 데 있어 상대적으로 보완성이 있음을 결론지었다. Anna et al.(2017)는 폴란드와 체코의 농산물 무역의 가치, 균형 및 품종 구조를 분석하였다. 체코 무역에 참여하는 폴란드의 제품 범주는 수출액(무역 범위 TC)과 지점 내 무역 Grubel-Lloyd 지수(GL)의 수입 범위로 설정하였다. 폴란드는 농산물 무역 방면에서 전반적으로 상대적인 우세를 가지고 있음을 알 수 있다. 따라서 본문은 기존의 논문과 차별성으로 주로 RCA지수, TC지수, TCI지수, G-L지수를 선정하고 한중 농산품 무역경쟁력 및 보완성에 관한 연구를 시도하였다.

Ⅲ. 한·중 농산품 무역 현황

2001년 중국이 WTO 가입을 계기로 한중 양국은 농산품 무역 분야에서 서로가 무역구조와 분업 및 경쟁 관계에서 모두 큰 변화를 가져오기 시작하였다. 이와 더불어 한중 양국은 2012년 5월에 시작해 모두 14차 차례의 협상을 거쳐 2015년 12월 FTA가 정식 발효되었다. 하지만, 농산품 분야의 개방은 서로가 민감한 분야로서 한중 양국의 FTA 내용에서 한국은 상대적으로 경쟁력이 약한 신선 농식품, 중국은 상대적으로 경쟁력이 약한 가공 농식품의 개방 수준을 낮추어왔다. 2020년 코로나19가 발생한 후 세계적으로 보호무역주의 비관세장벽 등 강화도 커지고 있는 만큼 먹거리 문제도 더욱 중요해지고 있다. 이에 따른 2010년부터 2020년까지 한중 양국 농산품 무역 현황을 살펴보면 다음과 같다.

<그림 1>을 통해 10년간 한중 농산물 무역 거래가 전체 양국 간 무역 거래에서 차지하는 점유율의 변화를 뚜렷하게 볼 수 있다. 먼저 양국의 농산물 무역거래 추이를 살펴보면 2015년 FTA를 체결 전후에서 변동이 큰 것으로 나타난다. 즉, 2014년에는 양국의 농산물 무역거래액은 동기 대비 급격히 감소하였지만 2015년 FTA 체결 이후 2016년까지 다시 빠른 증가세를 보였으며 이후 완만하게 감소하다가 2018년에 다시 소폭의 상승세를 보였다. 그리고 2019년 코로나19 사태가 갑자기 발생하였는데 이로 인한 충격으로 2020년까지 이후 다시 완만한 하락 추이를 보인다. 도표에서 2010년부터 2020년까지 한·중 농산물 무역 거래가 전체 양국 간 무역 거래에서 차지하는 점유율은 약 2~2.5% 좌우로서 10년간 큰 변동이 없었다. 한국이 코로나19 사태 이후 농업 보호 정책으로 관세 장벽이 높아 중국 농산물이 저렴한 가격에 한국 시장을 열기 어려운 점도 중국의 한국 수출에 부정적인 영향을 미쳤다고 언급했다.

<그림 1> 한중 농산물 무역거래액 및 무역 비중(단위: 억 달러)¹⁾



1) 다음의 데이터를 활용하여 계산함. UN Comtrade, <https://comtrade.un.org/data/>. (2022년 4월 18일 검색)

IV. 연구방법

1. 현시비교우위지수(RCA)

현시비교우위지수는 한 나라 또는 지역의 어떤 상품의 수출액이 그 수출 총생산액에서 차지하는 비중과 그 상품의 세계로 수출되는 총액에서 차지하는 비중의 양자 간의 비율을 말한다. 현시비교우위지수는 경제학자 Balassa가 1965년에 제기했다. <표 1> 어떠한 상품의 $RCA > 1$ 이면 비교우위가 가지고 수치가 클수록 비교우위가 더 현저한 것을 의미한다. 만약 어떤 상품이 $RCA < 1$ 이며 비교우위가 가지고 수치가 작을수록 열세가 크다는 것을 의미한다. RCA지수를 통해 어떤 제품이 경쟁우위가 있는지 알 수 있으며 RCA지수는 더욱 좋은 조작성을 가지게 된다.

계산식은 아래와 같다.

$$RCA_{ik} = \frac{X_{ik}/X_i}{X_{wk}/X_w} \quad \text{수식1}$$

RCA_{ik} : i국의 k제품의 RCA지수

X_{ik} : i국의 k제품 수출액

X_i : i국의 모든 제품 수출총액

X_{wk} : k제품의 세계로 수출된 수출총액

X_w : 세계에 모든 해당 제품의 수출액

<표 1> RCA지수 등급 분류

등급	RCA지수 범위	경쟁력
A등급	$RCA > 2.5$	매우 강한 경쟁력
B등급	$2.5 > RCA > 1.25$	상대적 강한 경쟁력
C등급	$1.25 \geq RCA > 0.8$	보통 수준의 경쟁력
D등급	$0.8 > RCA > 0$	상대적 약한 경쟁력

2. 무역경쟁력지수(TC)

무역경쟁력지수(TC/Trade Competitiveness지수)이며 한 나라의 무역 수입·수출 차액으로 전체 수출입에서 차지하는 비중을 말한다. 무역경쟁력지수는 수출입의 요인을 종합적으로 고려하기 때문에 어느 나라, 어떤 품목에나 국제무역시장에서 비교우위가 있는지를 확인할 수 있는 뜻이다. TC지수는 -1부터 1까지의 값을 취한다. TC지수가 0보다 클 때 이 상품은 무역경쟁우위 가지며, 1에 가까울수록 무역경쟁우위가 더 크다. 0보다 작을 때 이 상품은 무역 경쟁우위가 없는 것으로 즉 비교 열세가 있다고 알 수 있으며 -1에 가까울수록 무역 열세가 크다는 것을 의미한다.

계산식은 아래와 같다.

$$TC_{ik} = \frac{X_{ik} - M_{ik}}{X_{ik} + M_{ik}} \quad \text{수식2}$$

TC_{ik} : i국의 k제품의 TC지수

X_{ik} : i국의 k상품 수출액

M_{ik} : i국의 수입·수출액

<표 2> TC지수 등급 분류

구분	TC지수 범위	경쟁우세/약세 구분
경쟁력강화	$0 < TC \leq 0.3$	약한 경쟁우세
	$0.3 < TC \leq 0.6$	강한 경쟁우세
	$0.6 < TC \leq 1$	매우 강한 경쟁우세
경쟁력약화	$-0.3 \leq TC < 0$	약한 경쟁 열세
	$-0.6 \leq TC < -0.3$	강한 경쟁 열세
	$-1 \leq TC < -0.6$	매우 강한 경쟁 열세

3. 무역보완도지수(TCI)

Drysdale(1967)이 제시한 무역보완도지수(TCI)는 무역 쌍방의 경제구조 차이를 측정하는 데 집중되어 있고 양국의 경제발전 수준과 주민소득 수준의 차이와 밀접한 관련이 있다고 주장했다. 무역보완도지수(TCI)는 바로 Trade Complementarity Index이며 쉽게 말하면 두 나라 또는 지역 간의 무역관계가 얼마나 긴밀한지에 대한 지수이다. 현시비교우위지수(RCA)의 기초 위에 제시된 무역 상호 보완성의 측정 도구이다.

계산식은 다음과 같다.

$$C_{ijk} = RCA_{ik} \times RCA_{mjk} \quad \text{수식3}$$

수식3은 수식1 곱하기 수식4에서 얻는 결과이다.

C_{ijk} : k제품에 대해 i국의 수출과 j국의 수입 간의 보완도지수

RCA_{ik} : i국이 k제품에 대해 가지고 있는 비교우위

RCA_{mjk} : j국이 k제품에 대해 가지고 있는 비교열세

현시비교우위지수(RCA)의 계산식은 아래와 같다.

$$RCA_{mjk} = \frac{M_{jk}/X_j}{M_{wk}/M_w} \quad \text{수식4}$$

M_{jk} : k상품이 j국에서의 수입액

M_j : j국의 수입 총액

M_{wk} : k상품은 세계에서 수입 총액

M_w : 세계에서 수입 총액

이로 알 수 있듯이 RCA_{mjk} 의 지수가 클수록 i국의 k상품 비교우위가 강하게 되며, 지수가 클수록 j국의 k 상품 비교 열세가 뚜렷해진다는 것을 알 수 있다. C_{ijk} 는 양자의 곱이기 때문에 C_{ijk} 의 값이 커질수록 i국과 j국이 k 상품에 대한 보완성이 강하다는 것을 알 수 있다. C의 가치는 1을 경계로 하고, C가 1보다 크면 두 나라의 상품의 상호 보완성이 강하고, C가 1보다 작

으면 두 나라의 상품 상호 보완성이 약하다는 것을 나타낸다.

4. 산업내 무역지수(G-L)

한중 양국의 각종 농산품 산업의 무역 상호 보완성을 직관적으로 반영하기 위해 산업내 무역지수(G-L)의 산정을 통해 양국의 각종 농산품 무역 상호 보완 상황을 분석하였다. 주로 자주 쓰이는 Grubel & Lloyd(1975)가 제시한 산업내 무역지수(G-L)산정방법을 이용하였다. 이로 산출된 수치는 산업내 무역의 의미를 효과적으로 반영될 수 있으며, 산업내 무역 수준을 고찰하기에 적합한 것으로 표기된다. G-L지수는 0~1 간 값을 취하며, 지수가 0에 가까울수록 한중 양국이 특정 농산품 산업내 무역 정도가 낮아진다고 의미하며 한중 양국은 해당 농산품의 무역 보완성도 높아진 것이다(Krasnova et al. 2020). 반면에 G-L이 1에 가까울수록 한국과 중국이 특정 농산품의 산업내 무역의 정도가 높다는 것을 알 수 있으며 한중 양국이 어떤 종류의 농산품 무역에서 상호 보완성이 낮아진 것이다.

계산식은 아래와 같다.

$$G-L = 1 - \frac{|X_{ik}/M_{ik}|}{X_{ik}/M_{ik}} \quad \text{수식5}$$

$G-L$: 한중 양국의 농산품 산업내 무역지수

X_{ik} : 중국 대 한국 해당 농산품의 수출액

M_{ik} : 중국 대 한국 해당 농산품의 수입액

V. 연구결과

1. 현시비교우위지수(RCA) 분석결과

<표 4>에서 현시비교우위지수의 계산 결과를 보면 동물성 생선(HS05), 식용의 채소·뿌리(HS07), 락, 김·수지(HS13), 어류 등 조제품(HS16) 원래

중국이 강한 비교우위를 가진 농산품 품목들은 2013년, 2015년, 2019년까지는 한중 FTA 체결 이후에도 여전히 두드러진 비교우위의 양상을 보였다. 하지만 코로나19 발생 이후 2020년의 위 네 가지 농산품 품목의 비교우위지수는 모두 크게 하락한 것으로 나타나 코로나19가 직접적인 큰 영향을 미친 것으로 나타났다. 비교 약세를 가진 농산품 품목을 살펴보면, 곡물(HS10), 동물성 지방과 기름 등(HS15) 두 가지 농산품 품목은 2015년 한중 FTA 체결된 후에 비교우위는 소폭으로 상승하여 2019년 코로나19 이후에 선명한 내림세를 보였다. 2010년부터 2020년까지 지난 10년간 중국 대부분 농산품의 RCA지수는 대체로 내림세 추이가 나타난다.

<표 3>에서 산정한 한국의 농산품 품목 관련 RCA지수를 살펴보면, 농산품의 RCA지수가 대체로 1보다 작고 상하 변동 폭도 크지 않게 나타나는데 이는 한국 농산품의 국제 경쟁력이 상대적으로 약하다는 것을 시사한다. 2015년 한중 FTA 체결 이후 각종 조제 식료품(HS21), 담배와 대용물(HS24) 두 가지 품목만의 비교우위가 소폭 상승했으며, 코로나19 이후에 비교우위가 크게 떨어졌다.

<표 4>에서는 한중 FTA 체결 전후(2013년, 2015년) 및 코로나19 사태 전후(2019년, 2020년) 중국의 RCA지수 등급에 대해 분류한 내용이다. 여기서는 한중 양국 모두 농산품 RCA지수가 2.5보다 큰 범주인 A 등급에 이른 품목은 하나도 나타나지 않는다. $2.5 > RCA > 1.25$ 범주인 B등급에서 2013년에 동물성 생산품(HS05) 등 두 가지 품목이 강한 경쟁력을 가지고 있었으며 2015년에는 락, 검·수지(HS13) 품목을 추가하였고 2020년에는 오직 락, 검·수지(HS13) 품목만 유지되었다. $1.25 \geq RCA > 0.8$ 범주인 C등급에서 2013년에 어류 등 수생 무척추동물(HS03) 등 5개 품목이 있으며 보통 수준의 경쟁력을 가졌고, 2015년까지 락, 검·수지(HS13) 품목은 강한 경쟁력을 갖추게 되었다. 나머지 17개 품목은 RCA지수 0.8보다 낮은 수준이며 D등급으로 분류되었고 2013년과 2015년에는 큰 변화가 없었다. 2019년에 RCA지수가 0.8 미만인 D등급으로 분류된 품목이 18개 있었으며 2020년에 코로나19 발생 이후에 이를 유지한 것으로 나타나 중국 RCA지수가 하락한 원인으로 기인한다.

<표 3> 한중 농산품 무역 RCA지수²⁾

코드	2013		2015		2019		2020	
	한	중	한	중	한	중	한	중
HS01(살아있는 동물)	0.0025	0.2237	0.0017	0.2078	0.0087	0.1650	0.0034	0.1800
HS02(육과 식용 설육)	0.0122	0.0674	0.0174	0.0662	0.0129	0.0460	0.0077	0.0350
HS03(어류 등 수생무척추동물)	0.5032	1.0381	0.4001	0.9664	0.4035	0.7740	0.2047	0.6670
HS04(낙농품 등)	0.0155	0.0490	0.0202	0.0569	0.0202	0.0461	0.0121	0.0424
HS05(동물성 생산품)	0.8760	1.7741	0.4207	1.4227	0.2737	1.5930	0.1270	1.2100
HS06(수목, 뿌리 등 물품)	0.0980	0.1093	0.0512	0.1145	0.0274	0.1423	0.0135	0.1392
HS07(식용의 채소·뿌리)	0.0823	1.0123	0.0771	0.9737	0.1001	1.0470	0.0452	0.8500
HS08(식용의 과일과 견과류)	0.0507	0.3610	0.0427	0.3581	0.0526	0.3640	0.0267	0.3663
HS09(커피·차 등 향신료)	0.0212	0.4393	0.0146	0.3854	0.0168	0.5534	0.0099	0.5341
HS10(곡물)	0.0010	0.0350	0.0014	0.0219	0.0077	0.0744	0.0039	0.0530
HS11(맥아, 전분 등)	0.1026	0.2680	0.1013	0.2329	0.0693	0.3060	0.0399	0.2291
HS12(채유용 종자, 과일류 등)	0.0968	0.2456	0.0996	0.2362	0.1406	0.2213	0.0579	0.1744
HS13(락, 검·수지)	0.2987	1.0665	0.3771	1.3016	0.4048	1.4300	0.2280	1.3730
HS14(식물성 섬유류 등)	0.0062	0.9202	0.0132	0.9625	0.0067	0.9024	0.0032	0.8470
HS15(동물성 지방과 기름 등)	0.0293	0.0520	0.0338	0.0552	0.0297	0.0994	0.0178	0.0960
HS16(어류 등 조제품)	0.1551	1.5286	0.1622	1.2941	0.1567	1.3210	0.0897	1.1600
HS17(당류와 설탕 과자)	0.2753	0.2392	0.2995	0.2772	0.2570	0.3470	0.1291	0.2650
HS18(코코아와 그 조제품)	0.0388	0.0741	0.0377	0.0665	0.0360	0.0605	0.0239	0.0534
HS19(곡물, 우유 등 조제품)	0.3936	0.2007	0.4108	0.1716	0.4583	0.2083	0.2923	0.1663
HS20(채소, 과일, 견과류 등 제조)	0.1027	1.0982	0.1000	0.9088	0.2036	0.9116	0.2058	0.8014
HS21(각종 조제 식료품)	0.5366	0.3301	0.5115	0.3403	0.5315	0.3701	0.2476	0.3620
HS22(음료·주류·식초)	0.2103	0.1010	0.2240	0.1364	0.2349	0.1250	0.1227	0.1100
HS23(식품 공업 잔재물)	0.0790	0.2875	0.0785	0.2666	0.0852	0.2720	0.0475	0.2403
HS24(담배와 대용물)	0.4853	0.2633	0.7709	0.2488	0.7008	0.2380	0.4269	0.1271
평균	0.186	0.491	0.178	0.461	0.177	0.484	0.99	0.420

2) 다음의 데이터를 활용하여 계산함. UN Comtrade, <https://comtrade.un.org/data/>. (2022년 4월 18일 검색)

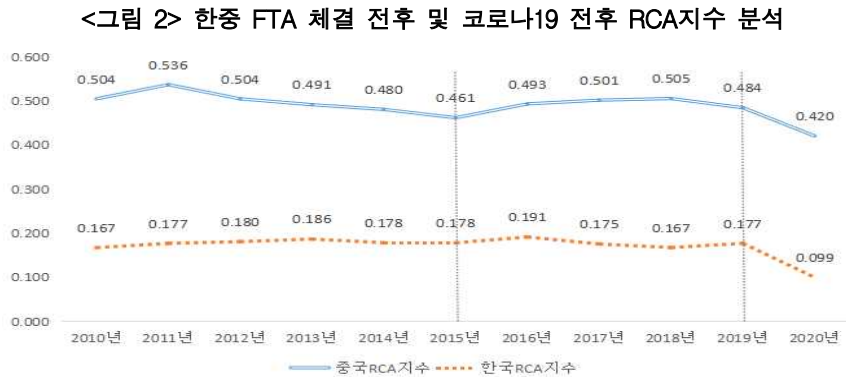
한국일 경우 2013년에는 C등급인 동물성 생식품(HS05) 품목만 보통 수준의 경쟁력을 가지고 있었고 2015년에 이르러 전체 품목은 D등급에 편중이 되어 상대적 약한 경쟁력을 가지게 되었다. 그리고 2019년 코로나19 발생 이후에 RCA지수는 큰 폭으로 하락하였다.

<표 4> 한중 RCA지수 등급 분류 결과³⁾

등급	농산품명(HScode)							
	2013		2015		2019		2020	
	한	중	한	중	한	중	한	중
A RCA>2.5	-	-	-	-	-	-	-	-
B 2.5>RCA >1.25	-	HA05, HS16	-	HS05, HS13, HS16	-	HS05, HS13, HS16	-	HS13
C 1.25≥ RCA>0.8	HS05	HS03, HS07, HS13, HS14, HS20,	-	HS03, HS07, HS14, HS20	-	HS07, HS14, HS20	-	HS05, HS07, HS14, HS16, HS20
D 0.8>RCA >0	HS01, HS02, HS03, HS04, HS06, HS07, HS08, HS09, HS10, HS11, HS12, HS15, HS16, HS17, HS18, HS19, HS20, HS21, HS22, HS23, HS24	HS01, HS02, HS04, HS06, HS08, HS09, HS10, HS11, HS12, HS15, HS17, HS18, HS19, HS21, HS22, HS23, HS24	HS01- HS24	HS01, HS02, HS04, HS06, HS08, HS09, HS10, HS11, HS12, HS15, HS17, HS18, HS19, HS21, HS22, HS23, HS24	HS01- HS24	HS01, HS02, HS03, HS04, HS06, HS08, HS09, HS10, HS11, HS12, HS15, HS17, HS18, HS19, HS21, HS22, HS23, HS24	HS01- HS24	HS01, HS02, HS03, HS04, HS06, HS08, HS09, HS10, HS11, HS12, HS15, HS17, HS18, HS19, HS21, HS22, HS23, HS24

3) 다음의 데이터를 활용하여 계산함. UN Comtrade, <https://comtrade.un.org/data/>. (2022년 4월 18일 검색)

<그림 2>는 2010년부터 2020년까지 RCA지수의 평균치를 계산한 도표이다. <그림 2>를 통해 2015년과 2019년을 분기점을 기준으로 2010년부터 2020년까지 산정한 양국의 평균 RCA지수 추이를 변화를 살펴보았다. 2015년 이전에는 중국의 RCA지수가 상대적으로 하락하는 추세를 보였으나 2015년 FTA 체결 이후 상승세로 돌아섰지만 코로나19의 충격으로 인해 2020년에 다시 하락세를 보였다. 한국도 이와 비슷한 추이가 나타났다.



▪ <표 3> 평균 수치에 따른 그래프

2. 무역경쟁력지수(TC) 분석결과

2015년 한중 FTA 체결 이후 중국의 축산물에 대한 무역 경쟁우위가 떨어지는 양상을 보였다. 살아있는 동물(HS01) 품목이 FTA 체결 이후 경쟁력은 높아졌지만, 비교우위는 전반적으로 하락된 추세를 보였고, 수산물 경쟁우위도 점차 떨어진 양상이다. 그러나 중국은 식용의 채소·뿌리(HS07)의 TC지수는 일부 증가하였고 커피·차 향신료(HS09) 등 품목도 항상 강한 비교우위를 가지고 있다. 2019년 코로나19 사태 전후에 중국 농산품 무역 경쟁력이 코로나의 영향의 타격을 크게 받았으며, 다수의 농산품에 대한 무역경쟁력지수가 다른 정도로 떨어졌다. 즉 당류와 설탕 과자(HS17)의 TC지수는 0.07에서 -0.22로 떨어졌다. 하지만, 수목·뿌리 등 물품(HS06), 락, 검·수지(HS13)의 비교우위의 상승변화가 뚜렷한 반면, 식물성 섬유류(HS14)도 원래의 약세부터 약한 비교우위를 가지게 된다.

<표 5> 한중 농산품 TC지수⁴⁾

코드	2013		2015		2019		2020	
	한	중	한	중	한	중	한	중
HS01(살아있는 동물)	-0.94	0.15	-0.96	0.04	-0.83	0.01	-0.86	-0.03
HS02(육과 식용 설육)	-0.97	-0.71	-0.97	-0.73	-0.98	-0.91	-0.98	-0.95
HS03(어류 등 수생무척추동물)	-0.34	0.35	-0.49	0.36	-0.51	-0.11	-0.55	-0.07
HS04(낙농품 등)	-0.89	-0.81	-0.87	-0.69	-0.89	-0.84	-0.89	-0.85
HS05(동물성 생산품)	-0.16	0.63	-0.29	0.58	-0.54	0.47	-0.60	0.41
HS06(수목, 뿌리 등 물품)	-0.06	0.23	-0.52	0.16	-0.74	0.23	-0.74	0.32
HS07(식용의 채소·뿌리)	-0.63	0.51	-0.62	0.55	-0.48	0.74	-0.54	0.66
HS08(식용의 과일과 견과류)	-0.81	0.01	-0.85	-0.08	-0.78	-0.30	-0.78	-0.26
HS09(커피·차 등 향신료)	-0.89	0.80	-0.93	0.73	-0.93	0.59	-0.93	0.53
HS10(곡물)	-1.00	-0.82	-1.00	-0.93	-0.99	-0.64	-0.99	-0.81
HS11(맥아, 전분 등)	-0.62	-0.14	-0.67	-0.24	-0.72	-0.23	-0.69	-0.35
HS12(채유용 종자, 과일류 등)	-0.71	-0.87	-0.69	-0.86	-0.56	-0.87	-0.61	-0.88
HS13(락, 검·수지)	-0.35	0.67	-0.30	0.70	-0.43	0.58	-0.47	0.63
HS14(식물성 섬유류 등)	-0.99	-0.35	-0.99	-0.22	-1.00	-0.05	-0.99	0.10
HS15(동물성 지방과 기름 등)	-0.86	-0.89	-0.83	-0.84	-0.88	-0.79	-0.86	-0.77
HS16(어류 등 조제품)	-0.43	0.96	-0.50	0.94	-0.60	0.92	-0.55	0.93
HS17(당류와 설탕 과자)	-0.51	-0.24	-0.47	-0.14	-0.54	0.07	-0.54	-0.22
HS18(코코아와 그 조제품)	-0.75	-0.30	-0.74	-0.33	-0.75	-0.34	-0.74	-0.41
HS19(곡물, 우유 등 조제품)	0.18	-0.26	0.17	-0.43	0.20	-0.53	0.28	-0.57
HS20(채소, 과일 견과류 등 제조)	-0.65	0.84	-0.67	0.79	-0.49	0.68	-0.22	0.70
HS21(각종 조제 식료품)	-0.07	0.34	-0.12	0.25	-0.25	0.04	-0.33	0.01
HS22(음료·주류·식초)	-0.07	-0.39	-0.09	-0.36	-0.14	-0.47	-0.19	-0.44
HS23(식품 공업 잔재물)	-0.85	-0.14	-0.84	-0.25	-0.83	-0.17	-0.82	-0.24
HS24(담배와 대용물)	0.22	-0.05	0.48	-0.16	0.44	-0.15	0.44	-0.20
평균	-0.55	-0.02	-0.53	-0.05	-0.59	-0.09	-0.59	-0.12

4) 다음의 데이터를 활용하여 계산함. UN Comtrade, <https://comtrade.un.org/data/>. (2022년 4월 18일 검색)

<표 6> 한중 TC지수 등급 분류 결과⁵⁾

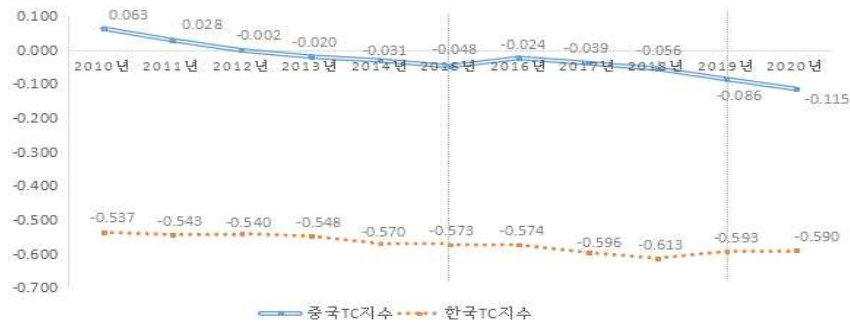
구분	TC지수 범위	농산품명(HScode)							
		2013		2015		2019		2020	
		한	중	한	중	한	중	한	중
경쟁력 강화	0 < TC ≤ 0.3	HS19, HS24	HS01, HS06, HS08	HS19	HS01, HS06, HS21	HS19	HS01, HS06, HS21, HS17	HS19	HS14, HS21
	0.3 < TC ≤ 0.6		HS03, HS07, HS21	HS24	HS03, HS05, HS07	HS24	HS05, HS09, HS13	HS24	HS05, HS06, HS09
	0.6 < TC ≤ 1	-	HS05, HS09, HS13, HS16, HS20	-	HS09, HS13, HS16, HS20	-	HS07, HS16, HS20	-	HS07, HS13, HS16, HS20
경쟁력 약화	-0.3 ≤ TC < 0	HS05, HS06, HS21, HS22	HS11, HS17, HS18, HS19, HS23, HS24	HS05, HS13, HS21, HS22	HS08, HS11, HS14, HS17, HS23, HS24	HS21, HS22	HS03, HS08, HS11, HS14, HS23, HS24	HS20, HS22	HS01, HS03, HS08, HS17, HS23, HS24
	-0.6 ≤ TC < -0.3	HS03, HS13, HS16, HS17	HS14, HS22	HS03, HS06, HS16, HS17	HS18, HS19, HS22	HS03, HS05, HS07, HS12, HS13, HS16, HS17, HS20	HS18, HS19, HS22	HS03, HS05, HS07, HS13, HS16, HS17, HS21	HS11, HS18, HS19, HS22
	-1 ≤ TC < -0.6	HS01, HS02, HS04, HS07, HS08, HS09, HS10, HS11, HS12, HS14, HS15, HS18, HS20, HS23	HS02, HS04, HS10, HS12, HS15	HS01, HS02, HS04, HS07, HS08, HS09, HS10, HS11, HS12, HS14, HS15, HS18, HS20, HS23	HS02, HS04, HS10, HS12, HS15	HS01, HS02, HS04, HS06, HS08, HS09, HS10, HS11, HS14, HS15, HS18, HS23	HS02, HS04, HS10, HS12, HS15	HS01, HS02, HS04, HS06, HS08, HS09, HS10, HS11, HS12, HS14, HS15, HS18, HS23	HS02, HS04, HS10, HS12, HS15

5) 다음의 데이터를 활용하여 계산함. UN Comtrade, <https://comtrade.un.org/data/>. (2022년 4월 18일 검색)

한국의 축산물과 동식물 유제품은 2015년 FTA 체결 이후 경쟁력 변화가 뚜렷하지 않다는 것으로 나타났다. 반면, 락, 검·수지(HS13) 등 품목의 TC 지수도 2015년부터 경쟁력이 떨어지고 있다. 2019년 코로나19 사태 발생 후에는 한국의 TC지수도 보편적으로 충격을 받아 경쟁력이 약화된 것으로 나타난다. 하지만 가공농산물만 상대적 피해의 작은 영향력을 덜 받은 것으로 나타난다. 곡물, 우유 등 조제품(HS19)의 약한 경쟁우위는 다소 강화되었고 채소, 과일, 견과류 등 조제품(HS20)의 경쟁우위는 약해진 것으로 나타났다.

<표 6>은 한중 FTA 체결 전후(2013년, 2015년) 및 코로나19 사태 전후(2019년, 2020년) 양국의 TC지수 우세/열세에 대해 분류한 결과이다. 2013년에 중국은 한국과 비교하여 24가지 농산물 품목 중 강한 경쟁우세를 가진 품목은 11개 있지만 2015년까지 10개로 감소하였다. 이는 경쟁력 우세의 지속적 감소를 의미한다. 그리고 코로나19 사태 전후인 2019년 경쟁력 우세가 강한 농산물 품목은 10개 있지만 2020년까지 9개로 감소하였다. 전체적으로 중국의 농산물 경쟁력 우세가 해마다 약해지는 추세가 나타났다. 2013~2015년 사이에 한국 농산물 경쟁력 우세가 크게 변화하지 않았으며 두 가지 품목만 강한 경쟁력 우세를 나타냈고 코로나19 전후의 수치를 보면 농산물 품목들은 더욱 약화된 경쟁력을 가진 것으로 나타났다.

<그림 3> 한중 FTA 체결 전후 및 코로나19 전후 TC 분석



▪ <표 3> 평균 수치에 따른 그래프

<그림 3>은 2010년부터 2020년까지 TC지수의 평균치를 계산한 도표이다. <그림 3>을 보면 전체적으로 한중 양국은 2015년 FTA 체결 전후 TC지수도

꾸준히 안정된 상태가 유지되었다. 중국의 TC지수는 2019년까지 꾸준히 안정세를 유지하다가 2019년 코로나19 이후 하락세가 뚜렷하게 반영되었다. 반면에 한국의 TC지수는 2015년, 2019년 전후 변화추세가 거의 일치하기 때문에 코로나19 사태도 한국의 TC지수에는 큰 영향을 미치지 않은 것으로 분석된다.

3. 무역보완도지수(TCI) 분석결과

<표 7> 한중 농산품 무역보완도지수⁶⁾

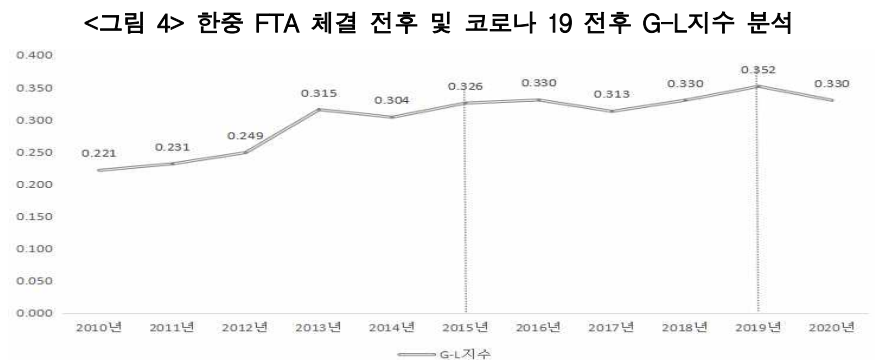
코드	2013		2015		2019		2020	
	한	중	한	중	한	중	한	중
HS01(살아있는 동물)	0.0005	0.0205	0.0004	0.0233	0.0019	0.0189	0.0016	0.0182
HS02(육과 식용 설육)	0.0060	0.0567	0.0106	0.0842	0.0183	0.0689	0.0238	0.0481
HS03(어류 등 수생무척추동물)	0.2829	1.1530	0.2509	1.3710	0.4854	1.0877	0.3806	1.0002
HS04(낙농품 등)	0.0087	0.0142	0.0087	0.0212	0.0144	0.0196	0.0173	0.0198
HS05(동물성 생산품)	0.4191	2.4703	0.2207	1.3643	0.2157	1.7793	0.1731	1.4325
HS06(수목, 뿌리 등 물품)	0.0084	0.0145	0.0061	0.0237	0.0035	0.0335	0.0027	0.0304
HS07(식용의 채소·뿌리)	0.0294	0.3886	0.0295	0.3804	0.0216	0.3612	0.0204	0.2971
HS08(식용의 과일과 견과류)	0.0187	0.1717	0.0223	0.2054	0.0447	0.1746	0.0396	0.1646
HS09(커피·차 등 향신료)	0.0012	0.1805	0.0012	0.2031	0.0033	0.3334	0.0044	0.3443
HS10(곡물)	0.0004	0.0493	0.0012	0.0277	0.0036	0.0955	0.0057	0.0382
HS11(맥아, 전분 등)	0.0434	0.1330	0.0544	0.1528	0.0462	0.1622	0.0530	0.1216
HS12(채유용 종자, 과일류 등)	0.3766	0.1469	0.4036	0.1441	0.5335	0.1238	0.3381	0.0003
HS13(락, 감·수지)	0.0777	0.7924	0.1221	1.1278	0.2051	1.7306	0.1795	1.9254
HS14(식물성 섬유류 등)	0.0104	1.3292	0.0224	2.4152	0.0089	2.3333	0.0046	1.8968
HS15(동식물성 지방과 기름 등)	0.0301	0.0210	0.0298	0.0246	0.0335	0.0530	0.0347	0.0500
HS16(어류 등 조제품)	0.0064	0.7040	0.0091	0.8212	0.0128	1.0309	0.0113	0.8729
HS17(당류와 설탕 과자)	0.1252	0.2256	0.1508	0.2809	0.1051	0.3553	0.1441	0.2387
HS18(코코아와 그 조제품)	0.0062	0.0223	0.0070	0.0211	0.0058	0.0180	0.0064	0.0161
HS19(곡물, 우유 등 조제품)	0.1598	0.0634	0.2501	0.0631	0.4249	0.0781	0.4688	0.0633
HS20(채소, 과일 견과류 등 제자)	0.0114	0.6177	0.0157	0.5308	0.0490	0.6640	0.0779	0.5364
HS21(각종 조제 식료품)	0.0973	0.2207	0.1442	0.2720	0.2436	0.3889	0.2285	0.4004
HS22(음료·주류·식초)	0.0562	0.0270	0.0302	0.0449	0.1076	0.0458	0.0893	0.0439
HS23(식품 공업 잔재물)	0.0331	0.2368	0.0451	0.2775	0.0421	0.2866	0.0468	0.2439
HS24(담배와 대용물)	0.1509	0.0838	0.3486	0.0797	0.3021	0.0785	0.2033	0.0474

6) 다음의 데이터를 활용하여 계산함. UN Comtrade, <https://comtrade.un.org/data/>. (2022년 4월 18일 검색)

<표 7>에서 한중 양국의 농산품 품목 간의 높은 무역 보완성을 살펴보면, 주로 중국의 수출과정과 한국의 수입과정에서 비롯되고 있음을 알 수 있다. 즉, 한국의 대중국 농산품 무역적자가 생기게 된 것은 한국의 대중국 농산품 품목의 수출이 상대적으로 적고 수입이 상대적으로 많은 과거로부터 내려온 무역의존도가 높은 관례에 기인한다. 무역보완도지수(TCI)를 산출한 결과 한중 양국은 주로 어류 등 수산 무척추동물(HS03), 동물성 생산품(HS05), 락·검·수지(HS13), 식물성 섬유류(HS14), 어류 등 조제품(HS16) 다섯 가지 품목에서 무역 보완성이 밀접한 것으로 나타나고 있다.

4. 산업내 무역지수(G-L) 분석결과

<그림 4>는 2010부터 2020년까지 G-L지수의 평균치를 계산한 도표이다. <표 8>과 <그림 4>를 통해 보인 도표의 결과 수치들은 2010년부터 2020년까지 한중 농산품 무역의 산업내무역지수를 산정한 결과로서 지수값은 대부분 낮게 나타났지만, 일부 농산품의 지수값은 점차 높게 나타난 추이도 보였다. 즉 2015년 한중 FTA 체결 이후 산업내무역지수는 약간 상승했고, 2019년 이후로 코로나19의 부정적인 영향으로 인해 약한 하락세가 나타났다. 2010년부터 2020년까지 10년 동안 한국과 중국의 24개 농산품 평균 산업내무역지수를 비교하여 살펴보면 2010년에 0.22, 2015년 0.32, 2019년 0.35로 대체로 상승을 이어오다가 2020년에 0.32로 다소 하락한 값을 산정하였다. 비로소 한중 양국 농산품 무역의 보완성이 점차 하락하는 추세가 나타났다.



▪ <표 8> 평균 수치에 따른 그래프

<표 8> 한중 농산품 무역 산업내무역지수⁷⁾

코드	2013	2015	2019	2020
HS01(살아있는 동물)	0.00545	0.00059	0.14527	0.03878
HS02(육과 식용 설육)	0.02255	0	0	0
HS08(어류 등 수생무척추동물)	0.24953	0.15360	0.16982	0.16339
HS04(낙농품 등)	0.84154	0.95306	0.93588	0.99904
HS05(동물성 생산품)	0.32208	0.27761	0.81743	0.34678
HS06(수목, 뿌리 등 물품)	0.11117	0.08111	0.02420	0.04513
HS07(식용의 채소·뿌리)	0.00110	0.00029	0.00139	0.00030
HS08(식용의 과실과 견과류)	0.68435	0.52696	0.64984	0.62278
HS09(커피·차 등 향신료)	0.08550	0.10995	0.05432	0.05952
HS10(곡물)	0	0	0.00004	0.00051
HS11(맥아, 전분 등)	0.06086	0.07663	0.07082	0.10624
HS12(채유용 종자, 과실류 등)	0.16835	0.18515	0.35684	0.26370
HS13(락, 검·수지)	0.14210	0.32790	0.22831	0.30419
HS14(식물성 섬유류 등)	0.00241	0.00767	0.01431	0.00206
HS15(동식물성 지방과 기름 등)	0.74191	0.50928	0.31973	0.35094
HS16(어류 등 조제품)	0.09544	0.17045	0.23465	0.26339
HS17(당류와 설탕 과자)	0.69522	0.68633	0.97021	0.91655
HS18(코코아와 그 조제품)	0.50273	0.30905	0.26910	0.33699
HS19(곡물, 우유 등 조제품)	0.86742	0.83480	0.82731	0.70395
HS20(채소, 과실, 견과류 등 제조)	0.14336	0.25824	0.24911	0.27461
HS21(각종 조제 식료품)	0.60810	0.68979	0.75182	0.88827
HS22(음료·주류·식초)	0.61291	0.65396	0.75820	0.96392
HS23(식품 공업 잔재물)	0.02534	0.04135	0.03903	0.05232
HS24(담배와 대용물)	0.57938	0.95969	0.54846	0.21325
평균	0.31537	0.32556	0.35150	0.32986

7) 다음의 데이터를 활용하여 계산함. UN Comtrade, <https://comtrade.un.org/data/>. (2022년 4월 18일 검색)

VI. 결론 및 시사점

본문은 UN Comtrade 무역데이터를 활용하여 2010년부터 2020년까지의 농산품 데이터 분석을 바탕으로 RCA지수, TC지수, TCI지수, G-L지수 등 지수를 통해서 한중 농산품의 경쟁력과 보완성을 분석하였다.

첫째, 현시비교우위지수(RCA)를 통해 2015년 이전에는 중국의 RCA지수가 상대적으로 하락하는 추세를 보였으나 2015년 FTA 체결 이후 상승세로 돌아섰다가 코로나19의 충격으로 인해 2020년에 다시 하락세를 보였다. 2019년 전에 중국의 RCA지수와 한국 RCA지수는 모두 상대적으로 안정된 변동성을 보였고 중국의 RCA는 한국보다 변동성이 조금 컸지만 2019년 코로나19 사태의 영향으로 중국의 RCA지수는 크게 하락하였다. 한국도 일정한 충격을 받아 하락세로 돌아섰지만 중국에 비하여 심하지 않게 나타났다.

둘째, 무역경쟁력지수(TC)를 통해 전반적으로 한중 양국이 2015년 FTA 체결 전후 TC지수도 꾸준히 안정된 상태를 유지하였다. 중국의 TC지수는 2019년까지 계속 소폭 변동해 왔으며, 2019년 코로나19 이후부터 하락한 것으로 큰 영향을 입히고 중국의 TC지수를 떨어뜨렸다는 것을 보여주었다. 한국의 TC지수는 2019년 전후 변동이 거의 없는 추세로 코로나19 사태는 한국의 TC지수에 큰 영향을 미치지 않았다고 알 수 있다.

셋째, 무역보완도지수(TCI)를 산출한 결과 한중 양국의 농산품 무역의 상대적 높은 보완성은 주로 무역의존도가 높은 5개 품목에서 비롯되었다. 한중 양국은 주로 어류 등 수생 무척추동물(HS03), 동물성 생산품(HS05), 락·검·수지(HS13), 식물성 섬유류(HS14), 어류 등 조제품(HS16) 다섯 가지 품목에서 무역 보완성이 밀접한 것으로 나타나고 있다.

넷째, 산업 내 무역지수(G-L)를 통해 한중 양국은 2015년 FTA 체결 전후에 전체적으로 G-L지수가 상승세를 보이고 보완성이 떨어지는 것을 볼 수 있다. 하지만 코로나19의 영향으로 G-L지수가 하락하게 되고 보완성이 높아졌다.

본 연구에서 2015년의 FTA 체결과 2020년 코로나19로 인한 한중 양국의 농산품의 경쟁력에 대한 비교분석을 적절한 시기에 연구를 시도하였고 이에 대한 보완성에 대한 문제점도 도출한 부분이 기존의 연구와 차별성을 두고 있다. 그리고 다음과 같은 시사점을 제시한다.

첫째, 대중국 수출에서 한국으로서는 새로운 내수시장을 확보할 수 있는 진출경쟁력 품목을 찾을 필요성이 제기된다. 한국의 대중국의 농산물 무역 경쟁력은 한중 FTA 체결 이후와 코로나19로 인한 변동성이 중국보다 덜한 것으로 나타나고 있는 것만큼 중국 시장에서도 성장기회가 있을 수 있다. 특히 중국정부가 2022년 12월부터 제로 코로나 정책을 포기한 것만큼 앞으로 건강 관련 중국 소비자들로부터 한국의 비교우위 농산물 제품에 대한 수요에 대한 확보를 위한 노력이 필요하다.

둘째, 코로나19의 영향으로 인하여 한중 농산물 보완성이 계속 높아지고 있는 것만큼 양국 정부 간의 협력적 파트너십 강화가 더욱 필요해 보인다. 특히 한중 간 FTA는 양국이 제조업 중심으로 체결한 측면이 많은 것만큼 농업 분야에서 낮은 개방도 문제점이 간과된다. 특히 코로나 19라는 복병이 계속 존재하는 환경에서 미래먹거리 문제 해소는 공동이 함께 해결해 나가야 할 사안인 것만큼 과거보다 주목을 받아야 할 시점이다.

셋째, 향후 농업 분야에서 무역 보호주의와 비관세장벽 등도 난항도 계속 해소해야 할 과제이다. 앞으로도 한중 양국은 농산물 분야에서 여전히 SPS와 TBT 등 비관세장벽 관련 통상마찰의 소지가 있기에 이에 대한 대응 전략도 더욱 면밀하게 잘 확보해나갈 필요성이 제기된다.

| 참고문헌 |

1. 논문 및 단행본

- 강세원·조일림·라공우 (2021). “한·중 FTA 발효 이후 무역량 변화와 주요 품목의 경쟁력에 관한 연구.” 『통상정보연구』. 제23권. 제4호, pp. 225-245.
- 속홍파·홍재성·김희철 (2022). “한·중 농산물과 그 제품의 경쟁력에 관한 연구: HS의 제2부와 제4부를 중심으로.” 『관세학회지』. 제23권. 제1호, pp. 45-61.
- 오래은·이홍배 (2021). “한중 간 수출경쟁력 변화와 구조적 특징 고찰.” 『중국지역연구』. 제9권. 제1호, pp. 1-29.
- 徐暢培 (2022). “한-중 수교 이후 무역구조 변화와 특징 분석: 수출경쟁력과 무역결합도를 중심으로.” 『현대중국연구』. 제24권. 제1호, pp. 175-207.
- Bela, B. (1965). “Trade Liberalization and Revealed Comparative Advantage.” *Manchester School of Economics and Social Studies*. Vol. 3, pp. 33-37.
- Drysdale, P. (1967). “Japan, Australia and New Zealand: the Prospects for Western Integration.” *Economics Record*. Vol. 9, pp. 36-64.
- Grubel, H. G. and P. J. Lloyd (1975). “Intra-industry trade: the theory and measurement of international trade in differentiated products.” *Journal of International Economics*. Vol. 85. No. 339, pp. 312-416.
- Hoang, V. (2018). “Assessing the agricultural trade complementarity of the Association of Southeast Asian Nations countries.” *Agricultural Economics-Zemedelska Ekonomika*. Vol. 64. No. 10, pp. 464-475.
- Kowalska, A., A. Tarnowska and J. Kovarnik (2017). “Polish-Czech Trade in Agri-food Products before and after Accession to The European Union.” *Hradec Economic Days*. Vol. 7. No. 1, pp. 449-459.
- Krasnova, T. G., T. N. Plotnikova, A. S. Dulesov and D. J. Karandeev (2020). “Agro-industrial integration in modern conditions.” *IOP Conference Series: Earth and Environmental Science*. Vol. 548, No. 2, pp. 94-101.
- Nurgazina, Z., Q. Lu, S. X. Zhang and U. Ali (2020). “Competitiveness of Agricultural Trade between Kazakhstan and China.” *Pakistan Journal of Agricultural Sciences*. Vol. 57. No. 5, pp. 1447-1454.
- Nurgazina, Z. (2021). “哈薩克斯坦與中國之間的農產品貿易：競爭力與互補性.” 西北農林科技大學 博士學位論文.

- 劉文麗 (2020). “中國與中亞五國農產品貿易競爭性和互補性分析.” 北京工商大學 碩士學位論文.
- 李垚 (2019). “‘一帶一路’背景下中國與俄羅斯農產品產業內貿易分析.” 『河北農業大學學報(社會科學版)』. 第21卷. 第2期, pp. 19-24.
- 彭虹·林紹珍·張祖娟 (2021). “中美農產品貿易競爭與互補關係及其潛力.” 『華南理工大學學報(社會科學版)』. 第23卷. 第3期, pp. 20-31.

2. 기타

UN Comtrade. <https://comtrade.un.org/data/>. (2022년 4월 18일 검색)

| 논문투고일 : 2022년 11월 09일 |

| 논문심사일 : 2022년 12월 03일 |

| 게재 확정일 : 2022년 12월 19일 |

| ABSTRACT |

**Research on the Competitiveness and
Complementarity of Agricultural Products Trade
Between Korea and China:
Focusing on the Conclusion of the Korea-China FTA
and the Comparison Before and After COVID-19**

Jin Xu, Ren JiaZheng and Wang Yihan

(Dept. of International Commerce, Konkuk University)

The study attempts to conduct a comparative analysis of the competitiveness of agricultural products between Korea and China caused by the signing of the FTA in 2015 and the novel coronavirus in 2020 and draws complementary issues in this regard, which are different from the existing studies.

Existing studies related to Korea-China agricultural products focus on the production and exchange of agricultural products as well as the feasibility of establishing a Korea-China free trade area.

Taking agricultural products as research objects, the paper divides them into categories 1-4 (Chapters 1-24) according to the HS code division rule. Using the Revealed Comparative Advantage Index (RCA), trade competitive advantage index (TC), trade complementarity index (TCI), Grubel-Lloyd index (G-L), and other data, the competitiveness and complementarity of agricultural products between Korea and China are examined in detail.

The conclusion shows that China's RCA index has relatively increased since 2015, but has begun to decline since 2020. Second, the TC index of Korea and China also remained stable around 2015. China's TC index

continued to fluctuate slightly until 2019 and has fallen since then, which also led to the downward adjustment of its TC index. Third, as a result of the TCI index, Korea-China agricultural trade complementarity is relatively high. Fourth, the G-L index between Korea and China has been on the rise since 2015, and the complementarity has decreased, but since 2019, the G-L index has fallen and the complementarity has increased.

The paper provides the following insights. First, Korea must identify new, competitive varieties that can gain access into the domestic market. Second, as an impact of the new coronavirus, there is an increased need to fortify the cooperation between the two governments. Third, it's necessary for Korea and China to overcome international trade protectionism in the agricultural sector.

- Key words: Korea-China Agricultural Product Competitiveness, RCA, TC, TCI, G-L Index