

中国 - 东盟农产品贸易的互补性及问题分析

杨 爱

东南大学经济管理学院, 江苏 南京

收稿日期: 2024年3月8日; 录用日期: 2024年3月18日; 发布日期: 2024年4月29日

摘 要

随着《区域全面经济伙伴关系协定》(RECP)的签署, 中国和东盟的农产品贸易进入了一个新的发展阶段。本文基于中国和东盟2011年至2020年农产品贸易数据, 分析了两国包括贸易总量和贸易结构等方面的农产品贸易现状。本文运用线性回归, 分析了影响中国 - 东盟农产品贸易互补性指数的因素, 如人口总数、经济体量、产业结构等, 同时阐明了农产品贸易互补性指数中体现的问题。最后, 本文针对如何促进中国 - 东盟农产品贸易的健康、持续发展提出了相应的对策建议。

关键词

中国 - 东盟, 农产品, 贸易, 互补性

Complementarity of China-ASEAN Agricultural Products Trade and Analysis of Its Problems

Ai Yang

School of Economics and Management, Southeast University, Nanjing Jiangsu

Received: Mar. 8th, 2024; accepted: Mar. 18th, 2024; published: Apr. 29th, 2024

Abstract

With the signing of Regional Comprehensive Economic Partnership Agreement (RECP), the agricultural products trade between China and ASEAN has entered a new stage of development. Based on the data of agricultural products trade between China and ASEAN from 2011 to 2020, this paper analyzes the current situation of agricultural products trade between China and ASEAN, including total trade volume and trade structure. Using linear regression, this paper analyzes the factors that influence China-ASEAN agricultural products trade complementarity index, such as total population,

economic volume, industrial structure, etc., and expounds the problems reflected in the agricultural products trade complementarity index. Finally, this paper puts forward corresponding countermeasures and suggestions on how to promote the healthy and sustainable development of China-ASEAN agricultural products trade.

Keywords

China-ASEAN, Agricultural Products, Trade, Complementarity

Copyright © 2024 by author(s) and Hans Publishers Inc.

This work is licensed under the Creative Commons Attribution International License (CC BY 4.0).

<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>



Open Access

1. 引言

东盟自成立以来, 与中国长期保持睦邻友好关系, 双边贸易发展迅速。2020年11月15日, 自由贸易谈判取得重大突破, 东盟十国与包括中国在内的15个国家签署了《区域全面经济伙伴关系协定》(RECP), 象征着全球最大规模的自由贸易区协定正式达成。

近年来, 随着“一带一路”倡议发展, 东盟与中国在农产品贸易的发展备受关注, 其农产品贸易额占比我国同其他沿线国家农产品贸易额60%。东盟作为中国重要的农产品贸易伙伴, 是中国农产品第一大出口市场和第二大进口市场。因此, 研究分析中国东盟农产品贸易现状、影响和存在的问题, 对双方农产品贸易结构优化具有重大意义。

2. 国内外相关研究综述

2.1. 国外相关研究综述

首先关于中国与东盟农产品贸易互补性指数的研究, Hoang (2018) [1]运用RCA指数分析了中国与东盟的农产品贸易, 表明东盟在橡胶、谷物等农产品具有比较优势, 一国应集中生产并出口具有比较优势的产品, 以推动两国间的贸易合作。其次关于中国与东盟合作对经济影响方面的研究, Sun (2021) [2]认为, 中国通过规模经济在与东盟的农产品贸易中获益。自贸区的成立在一定程度上丰富了农产品种类, 但降低了价格优势。Tran等(2020) [3]通过研究影响两国发展因素, 表明中国与文莱、老挝等国的贸易潜力巨大, 并提出了一系列政策建议, 促进双边贸易。

2.2. 国内相关研究综述

中国加入WTO以来, 农产品市场开放程度不断提高, 促进了农产品贸易的国际化进程。国内学者从不同的角度分析了影响中国和东盟农产品贸易的因素和存在的问题。

岳彦余和谢冬娣(2019) [4]、李月娥和张吉国(2021) [5]等学者均在研究中表明, 制度因素是影响农产品贸易的重要因素之一。其中, 李月娥和张吉国(2021) [5]分析了制度距离对于农产品贸易非效率的显著影响, 认为制度距离大不仅会导致高不确定性, 而且会导致跨国经营面临陌生的环境, 提高交易成本。

龚志超(2014) [6]运用比较优势理论和要素禀赋论分析了农产品贸易的互补性和竞争性, 竞争性主要体现在国内生产规模小、农产品技术含量低、深加工程度低、农产品生产标准不达标等因素所导致的我国农产品贸易国际竞争力较低, 同时“零关税”的实施, 进一步阻碍了我国农产品出口。互补性主要体现在我国与东盟在地理环境、要素禀赋、市场需求等方面的区别, 对于扩大我国农产品市场、降低农产

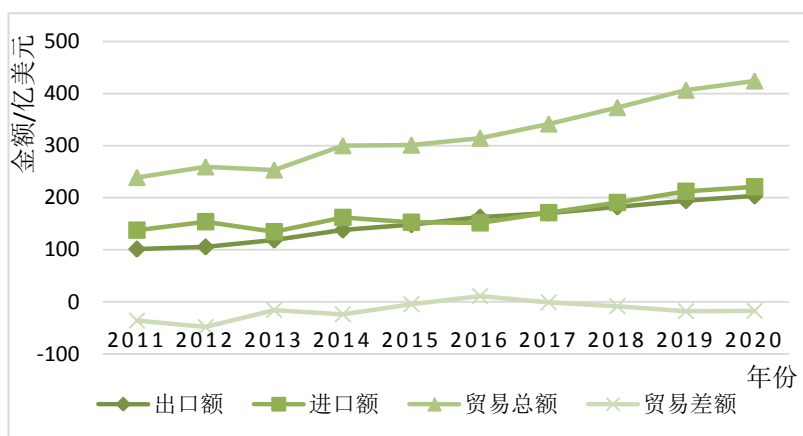
品生产成本、提高农产品附加值具有积极意义。

苏璇(2016) [7]通过运用比较优势指数(CAI)、显性比较优势指数(RCA)、贸易互补性指数、产业内贸易指数(IIT)等相关贸易指标论证分析了双边农产品贸易的竞争性与互补性特点,并且建立引力模型考察了中国和东盟贸易的影响因素,如经济体量、距离、人口数量等。

3. 中国 - 东盟农产品贸易发展现状

3.1. 贸易总量

根据海关总署数据,2011年~2020年,我国与东盟农产品贸易总额总体呈现上升趋势,从2011年的238.84亿美元逐步增长至2020年的424.36亿美元,涨幅约77.68%,绝对值增长量为185.52亿美元(见图1)。同时,除2016年外,近十年内,中国进口东盟农产品总额都大于中国出口东盟农产品总额,大部分处于贸易逆差,且逆差在近些年有扩大趋势。



资料来源: UN Comtrade 数据库。

Figure 1. Total import and export value of agricultural products trade between China and ASEAN countries during 2011~2020

图 1. 2011~2020 年中国与东盟国家农产品贸易进出口总额

2010年1月1日,中国-东盟自由贸易区成立,促进了两国的贸易往来。我国出口东盟的农产品总额从2011年的95.57亿美元提升至2020年的196.05亿美元,增长幅度约105.14%。整体上,出口总额逐年上升,同比增长率波动较大(见图2)。

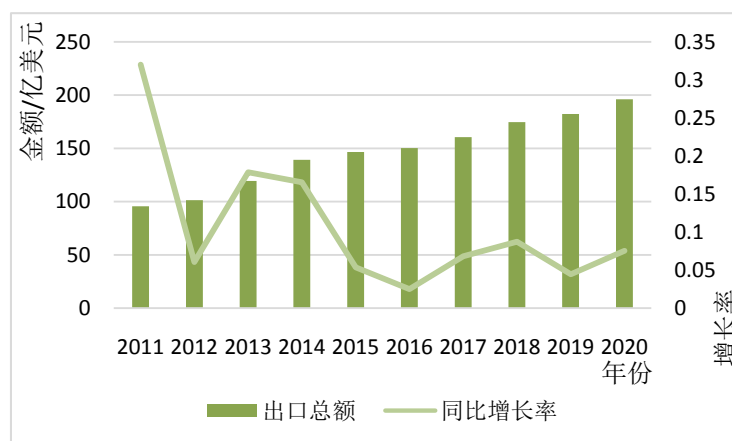
中国与东盟农产品进口总额从2011年的143.27亿美元增长至2020年的228.32亿美元,总增长率约59.36%(见图3)。相比于出口,2011年至2016年,进口总额在一定范围内波动,而近些年中国农产品进口总额稳步提高。总体上,进口总额呈现上升趋势。

3.2. 贸易结构

根据HS编码将农产品分成四大类24小类,并根据UN Comtrade的数据对24类农产品进出口总额进行整理,得到各类别进出口贸易额及贸易总额(表1)和各类别进出口贸易额在贸易总额的占比。

2011至2020年,中国-东盟农产品贸易总额前三小类产品分别是HS15(动、植物油、脂及其分解产品;精制的食用油脂)、HS08(食用水果及坚果;甜瓜或柑橘属水果的果皮)和HS07(食用蔬菜、根及块茎)(表1)。据此可知,动植物产品和动植物油脂类产品在中国和东盟的农产品贸易总额中占比较大,贸易结构比较稳定,进出口结构相对单一。同时,东盟向我国出口的主要是土地密集型产品,如HS15、

HS08 等，加工程度和附加值较高，我国向东盟出口产品主要是劳动密集型产品，如 HS07、HS03 等，大部分是初级产品，附加值低。两国在农产品贸易上实现优势互补，但在部分商品上存在竞争性，如 HS06-HS14 (第二大类：植物产品)。



资料来源：UN Comtrade 数据库。

Figure 2. Total exports of agricultural products trade between China and ASEAN countries during 2011~2020

图 2. 2011~2020 年中国与东盟国家农产品贸易出口总额

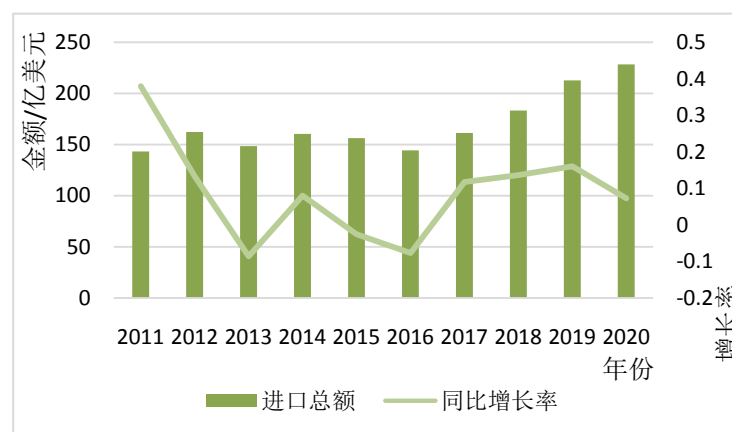


Figure 3. Total imports of agricultural products trade between China and ASEAN countries during 2011~2020

图 3. 2011~2020 年中国与东盟国家农产品贸易进口总额

Table 1. Import and export trade and total trade by category (Unit: USD 100 million)

表 1. 各类别进出口贸易额及贸易总额(单位：亿美元)

商品编号	贸易总额	占比
HS01	0.50	0.02%
HS02	12.49	0.40%
HS03	288.95	9.29%
HS04	19.48	0.63%
HS05	41.27	1.33%

续表

HS06	8.15	0.26%
HS07	485.07	15.59%
HS08	594.81	19.12%
HS09	64.83	2.08%
HS10	123.29	3.96%
HS11	107.82	3.47%
HS12	67.82	2.18%
HS13	16.59	0.53%
HS14	7.18	0.23%
HS15	595.87	19.16%
HS16	87.98	2.83%
HS17	93.26	3.00%
HS18	30.49	0.98%
HS19	73.32	2.36%
HS20	109.50	3.52%
HS21	119.00	3.83%
HS22	27.90	0.90%
HS23	82.94	2.67%
HS24	52.05	1.67%

资料来源: UN Comtrade 数据库。

4. 中国与东盟农产品贸易的互补性

4.1. 中国与东盟农产品贸易的互补性指数计算

互补性指数 TCI 反映一国与另一国进出口贸易联系程度, 即说明一国出口与另一国进口之间的贸易互补程度, 可用于判断两国是否有发展贸易的潜在优势。公式具体如下:

$$RCA_{xi}^k = \frac{X_i^k / X_i}{X_w^k / X_w}$$

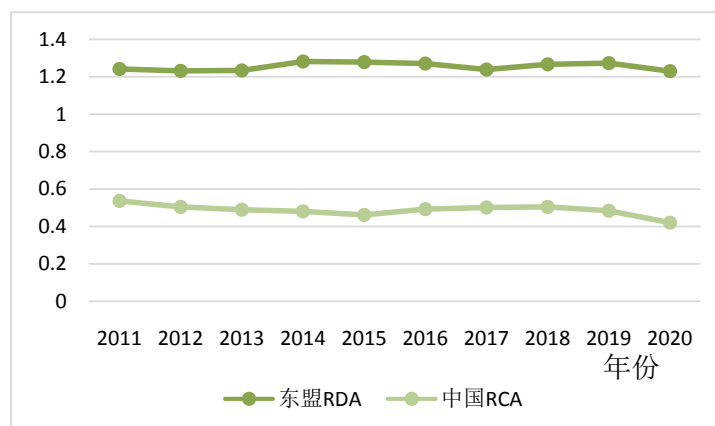
$$RCA_{mj}^k = \frac{M_j^k / M_j}{M_w^k / M_w}$$

$$C_{ijk} = RCA_{xi}^k \times RCA_{mj}^k$$

以上公式中, i 和 j 分别代表 i 国和 j 国, w 代表世界; X 和 x 代表出口, M 和 m 代表进口; k 代表某种进出口货物, RCA_{xi}^k 表示用出口衡量的 i 国 k 商品的比较优势, RCA_{mj}^k 表示用进口衡量的 j 国 k 商品的比较劣势, C_{ijk} 即贸易互补性指数, 用于说明 i 国和 j 国于 k 商品上的贸易互补性。贸易互补性指数越大, 说明两国的进出口产品结构具有互补性, 因此开展贸易合作的可能性越大, 从贸易中获益程度越高; 反之, 贸易互补性指数越小, 则说明一国出口的产品不是另一国需求的进口产品, 因此开展贸易的可能性越低, 此时则需要调整相应的政策措施。

根据公式和海关总署数据, 首先计算出两国的 RCA 指数。

根据图 4 可知, 2011 至 2020 年间, 东盟 RCA 指数维持在 1.2 上下波动, 具有显著的比较优势。中国 RCA 指数维持在 0.5 上下波动, 农产品贸易比较劣势大。由此可见, 中国在与东盟的农产品贸易中贸易逆差现象严重。



资料来源: UN Comtrade 数据库。

Figure 4. Comparison of RCA between China and ASEAN

图 4. 中国与东盟 RCA 比较

中国在少部分农产品上表现出较强的比较优势, 如 HS03 (鱼类、甲壳类、软体动物)、HS07 (食用蔬菜、根及块茎)、HS20 (蔬菜、水果、坚果)等, 这一方面是由于中国在劳动力资源上具有优势, 降低了生产成本, 从而中国水果、蔬菜、肉类价格低于国际市场平均价格, 在国际市场上有较强的竞争力。另一方面, 中国是世界上第一大渔业生产国, 因此在 HS03 (鱼类、甲壳类、软体动物)也具有比较优势。

东盟在大部分农产品上表现出显著的比较优势。东盟大部分地区处于热带地区, 光照降水充足, 具有得天独厚的气候条件, 为东盟出口热带水果, 例如甜瓜、柑橘等, 降低成本, 形成规模经济提供了良好条件。并且中国人口数量多, 国内需求旺盛, 进一步促成了东盟在农产品贸易中的比较优势。

根据表 2 和表 3 可知, 东盟与中国农产品贸易互补性指数在 0.75 上下波动, 中国与东盟农产品贸易互补性指数在 0.35 上下浮动, 相较于东盟的高互补性指数, 中国互补性指数一直维持在低水平, 存在农产品贸易风险大, 贸易收益低的问题, 因此有待进一步采取政策措施优化贸易结构与合作。

Table 2. Complementarity index of agricultural products trade between ASEAN and China

表 2. 东盟对中国农产品贸易互补性指数

编码	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
平均值	0.792	0.748	0.699	0.729	0.787	0.769	0.713	0.708	0.792	0.722

Table 3. Complementarity index of agricultural products trade between China and ASEAN

表 3. 中国对东盟农产品贸易互补性指数

编码	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
平均值	0.373	0.350	0.340	0.360	0.355	0.396	0.388	0.401	0.393	0.329

4.2. 中国与东盟农产品贸易互补性的实证分析

本文在以下回归方程中分别取中国和东盟历年人口总量、中国和东盟历年国内生产总值、中国第一

产业在国内生产总值中所占比重为解释变量，中国与东盟的农产品互补性指数为被解释变量，并通过线性回归考察解释变量每变动一个百分比对被解释变量的影响，更好地研究以上因素对中国和东盟农产品贸易潜力的相关性。在此，分别对 2011 年至 2020 年中国历年人口总量(以下作 X_1)、东盟历年人口总量(以下作 X_2)、中国历年国内生产总值(以下作 X_3)、东盟历年国内生产总值(以下作 X_4)、第一产业在国内生产总值中所占比重(以下作 X_5)、中国与东盟的农产品互补性指数(以下作 Y)进行线性回归， C 为常数项，得到如下回归方程：

$$\ln Y = C + a_1 \ln X_1 + a_2 \ln X_2 + a_3 \ln X_3 + a_4 \ln X_4 + a_5 \ln X_5$$

本文采用 Eviews8 软件对以上数据进行分析处理，实证结果如下：

$$\ln Y = -139.5619 + 70.89242 \ln X_1 - 24.13483 \ln X_2 - 0.311655 \ln X_3 - 0.147786 \ln X_4 + 0.756154 \ln X_5$$

$$t = (-1.752485)(1.723071)(-1.779614)(-1.007308)(-1.401004)(0.519635)$$

$$R_1^2 = 0.909141 \quad \overline{R_1^2} = 0.795568 \quad F_1 = 8.004863 \quad Prob_1 = 0.032892$$

模型检验：

0.909141 说明所建立模型对样本数据拟合度高。同时， P 值为 0.032892，小于 0.05，所以回归方程整体显著性强。从回归结果可以看出 70.89242、0.756154，即意味着 2011 年至 2020 年，中国与东盟农产品贸易互补性指数对于中国人口总量和中国第一产业占比都为正效应，也就是每增加 1% 的中国人口总数，对互补性指数的直接效应为 70.89242%；每增加 1% 的中国第一产业占比，对互补性指数的直接效应为 0.756154%。以上回归结果说明，中国人口总量上升通过扩大了国内市场需求，在一定程度上促进了中国与东盟农产品贸易的合作发展。中国第一产业的不断发展，提高了中国农产品出口竞争力，也为双方的农产品贸易打下坚实基础。-24.13483、-0.311655、-0.147786，即意味着 2011 年至 2020 年，中国与东盟农产品贸易互补性指数对于东盟人口总量，中国人口总量和中国第一产业占比都为负效应，以上回归结果说明，东盟人口数量和国内生产总值的增长，不利于中国保持与东盟在农产品贸易上的贸易顺差，不利于两国间进一步挖掘农产品贸易潜力。

由于该模型中各变量 P 值均大于 0.05，因此考虑重新建立模型。

新模型选取中国和东盟历年人口总量作为解释变量，中国与东盟的农产品互补性指数为被解释变量，并通过线性回归考察解释变量每变动一个百分比对被解释变量的影响。在此，分别对 2011 年至 2020 年中国历年人口总量(以下作 X_1)、东盟历年人口总量(以下作 X_2)、中国与东盟的农产品互补性指数(以下作 Y)进行线性回归， C 为常数项，得到如下回归方程：

$$\ln Y = -81.28465 + 42.41688 \ln X_1 - 16.77246 \ln X_2$$

本文采用 Eviews8 软件对以上数据进行分析处理，实证结果如下：

$$\ln Y = C + a_1 \ln X_1 + a_2 \ln X_2$$

$$t = (-6.426207)(6.301734)(-6.143055)$$

$$R_2^2 = 0.855096 \quad \overline{R_2^2} = 0.813695 \quad F_2 = 20.65390 \quad Prob_2 = 0.001158$$

模型检验：

0.855096 说明所建立模型对样本数据拟合度高。同时， P 值为 0.032892，小于 0.05，所以回归方程整体显著性强，并且该模型下解释变量 P 值均小于 0.05。从回归结果可以看出 42.41688，即意味着 2011 年至 2020 年，中国与东盟农产品贸易互补性指数对于中国人口总量和中国第一产业占比都为正效应，也就是每增加 1% 的中国人口总数，对互补性指数的直接效应为 42.41688%。以上回归结果说明，中国人口

总量上升通过扩大了国内市场需求，在一定程度上促进了中国与东盟农产品贸易的合作发展。上回归结果说明，东盟人口数量不利于中国保持与东盟在农产品贸易上的贸易顺差，不利于两国间进一步挖掘农产品贸易潜力。表 4 为本文全部实证分析数据。

Table 4. Data from empirical analysis

表 4. 实证分析数据

年份	历年互补性指数均值	中国历年人口总数(亿)	东盟历年人口总数(亿)	中国历年 GDP (万亿美元)	东盟历年 GDP (万亿美元)	中国第一产业占比
2011	0.373	13.4413	5.9592	7.55	2.3109	0.0918
2012	0.35	13.5069	6.0422	8.53	2.4459	0.0911
2013	0.34	13.5738	6.1209	9.57	2.5244	0.0894
2014	0.36	13.6427	6.197	10.48	2.5472	0.0864
2015	0.355	13.7122	6.2735	11.06	2.4844	0.0839
2016	0.396	13.7866	6.3442	11.23	2.6035	0.0806
2017	0.388	13.8639	6.4124	12.31	2.8053	0.0746
2018	0.401	13.9273	6.4774	13.89	3.005	0.0704
2019	0.393	13.9771	6.55	14.28	3.173	0.0714
2020	0.329	14.0211	6.6714	14.72	3.0039	0.0770

资料来源：国家统计局。

5. 中国与东盟农产品贸易互补性体现的问题

5.1. 农产品出口结构相对单一

通过前文计算可知，2011 至 2020 年间，东盟 RCA 指数维持在 1.2 上下波动，具有显著的比较优势。中国 RCA 指数维持在 0.5 上下波动，农产品贸易比较劣势大。中国仅在少部分农产品上表现出较强的比较优势，如 HS03 (鱼类、甲壳类、软体动物)、HS07 (食用蔬菜、根及块茎)等。然而，HS01 (活动物)等农产品的比较优势指数仅维持在 0.2 左右。农产品贸易结构单一不利于贸易全局发展，对少数几个农产品的高依赖度降低了风险抵抗的能力，且农产品易受到自然条件的影响大，一旦出现极端气候，会导致农产品贸易额的大幅下降，进一步加剧中国对东盟的农产品贸易逆差。

5.2. 贸易地区发展不平衡

中国农产品贸易往来占比较大的贸易伙伴主要集中在马来西亚、印度尼西亚、泰国、越南等国，占历年贸易总额八成。各国均有自身的要素禀赋优势，应博采众长，充分挖掘互补优势，实现双方利益最大化。

6. 政策及建议

第一，中国通过借鉴具有农产品发展经验的东盟，提高农产品的技术开发投入，加大该方面的资金支持，提升农产品的生产技术，增加农产品的附加值，降低生产成本和损耗，形成规模效应。

第二，和东盟农产品贸易呈现贸易地区发展不平衡，进出口市场较为集中的态势。因此，中国应加强开拓东盟其他市场，通过充分利用柬埔寨、缅甸、文莱等国丰富的土地资源、充足廉价的劳动力优势，降低贸易风险，互助共赢。

第三, 根据国家海关总署网站的数据, 东盟在“一带一路”沿线国家农产品贸易份额中比重最高, 占中国“一带一路”沿线国家农产品贸易额的 60%。中国可以抓住“一带一路”发展契机, 发展我国同东盟的农产品贸易, 吸收外国在农产品生产、加工、运输的经验, 不断提升我国农产品的技术附加值。

参考文献

- [1] Hoang, V. (2018) Assessing the Agricultural Trade Complementarity of the Association of Southeast Asian Nations Countries. *Agricultural Economics (AGRICECON)*, **64**, 464-475. <https://doi.org/10.17221/253/2017-AGRICECON>
- [2] Sun, L.L. (2021) Measurement Analysis of Trade Facilitation in China-ASEAN Free Trade Area. *E3S Web of Conferences*, **251**, Article No. 01023. <https://doi.org/10.1051/e3sconf/202125101023>
- [3] Tran, H.X., Nguyen, A.T., Truong, H.Q. and Dong, C.V. (2020) China-ASEAN Trade Relations: A Study of Determinants and Potentials. *Journal of Asian Finance Economics and Business*, **7**, 209-217. <https://doi.org/10.13106/jafeb.2020.vol7.no9.209>
- [4] 岳彦余, 谢冬娣. 中国-东盟农产品贸易现状研究概述[J]. 轻工科技, 2019, 35(4): 147-149+167.
- [5] 李月娥, 张吉国. 中国农产品贸易效率及潜力研究[J]. 统计与决策, 2021, 37(11): 112-116. <https://doi.org/10.13546/j.cnki.tjyj.2021.11.024>
- [6] 龚志超. 中国-东盟农产品贸易竞争性与互补性分析[D]: [硕士学位论文]. 昆明: 云南财经大学, 2014.
- [7] 苏璇. 中国与东盟农产品贸易发展及影响因素研究[D]: [硕士学位论文]. 湛江: 广东海洋大学, 2016.