

戴庆玲,侯静怡.“一带一路”背景下中韩农产品贸易水平测度及影响因素分析[J].江苏农业科学,2020,48(20):320-326.
doi:10.15889/j.issn.1002-1302.2020.20.058

“一带一路”背景下中韩农产品贸易水平测度及影响因素分析

戴庆玲,侯静怡

(湖州职业技术学院,浙江湖州 313000)

摘要:根据联合国商品贸易统计数据库 1992—2018 年的面板数据,分析中国与韩国农产品贸易的发展现状和贸易结构,测算自 2 国 1992 年建交以来的产业内贸易指数、边际产业内贸易指数和分类指数,并对双边农产品产业内贸易进行实证研究。结果表明,中韩农产品贸易类别主要集中在食品和活动物,其次为非食用原料,而饮料和烟草、动植物油、脂和蜡占比较少。从总体上看,中韩农产品产业内贸易处于中等水平,其中食品和活动物农产品贸易偏向于垂直型产业内贸易,饮料及烟草由产业间贸易转变成产业内贸易,非食用原料产业内贸易程度较高,动植物油、脂和蜡以产业间贸易为主。中韩农产品产业内贸易受经济规模、人均收入差异、市场开放度和贸易不平衡度的影响,其中人均收入差异对两国农产品贸易影响最大。

关键词:农产品;贸易水平;产业内贸易;中国;韩国;“一带一路”;影响因素

中图分类号: F752 **文献标志码:** A **文章编号:** 1002-1302(2020)20-0320-07

中韩自 1992 年建交以来,双边经贸关系迅速发展。根据联合国商品贸易统计数据库显示,2018 年中国已经成为韩国第一大贸易伙伴国,韩国则是中国第三大贸易伙伴国。同时,中韩互为重要投资经贸合作伙伴,农业领域是双边经济贸易合作的重要内容。1992—2018 年,中国与韩国农产品贸易一直呈现顺差状态,中国与韩国农产品贸易额占中国与世界农产品贸易总额的比重逐年下降。中韩贸易总额由 1992 年的 9.689 4 亿美元增长至 2018 年的 73.797 3 亿美元,年均增速达 8.12%,其中中国对韩国出口额由 8.028 0 亿美元增至 54.059 9 亿美元,年均增速约 7.61%,中国从韩国进口额由 1.661 3 亿美元增至 19.737 4 亿美元,年均增速为 9.99%。但从农产品进出口类型来看,中国向韩国出口以劳动密集型产品为主,中国从韩国进口以土地密集型产品为主。随着 2015 年中韩“关于在丝绸之路经济带和 21 世纪海上丝绸之路建设以及欧亚倡议方面开展合作的谅解备忘录”的签署,加之

中韩自由贸易协定(FTA)的正式生效,重新审视双方农产品产业内贸易及影响因素,对于中韩两国经贸关系的长足发展具有十分重要的意义。如何实现中国向韩国农产品出口由“劳动密集型”向“资金和技术密集型”转变是亟待解决的问题。20 世纪 60 年代起,国外学者开始研究产业内贸易。Verdoorn 等分析西欧经济一体化对欧共体国家间贸易的影响^[1]。Helpman 等指出规模经济是推动产业内贸易的重要力量^[2]。随后,学者纷纷开始研究某国或某区域产业内贸易的影响因素。McCorriston 等是分析美国和欧盟农产品产业内贸易模式的早期尝试之一^[3]。Christodoulou 以肉类市场为例研究欧共体农业食品的产业内贸易,发现文化、经济趋同以及产品差异化支撑的市场竞争结构不完善,都是产业内贸易的重要原因^[4]。Qasmi 等探讨北美自由贸易协定对区域内国家农产品产业内贸易的影响^[5]。Michalczyk 等分析波兰农产品产业内贸易现状,发现波兰农业食品部门有明显的比较优势^[6]。Imre 等通过分析匈牙利农业食品部门纵向产业内贸易的驱动因素,发现要素禀赋、地理位置与纵向产业内贸易呈负相关,经济规模与纵向产业内贸易呈正相关^[7]。Hoang 调查越南的农产品产业内贸易,发现产业内贸易与贸易专业化呈负相关^[8]。国内学者对农产品产业内贸易也进行了相关研究。潘文卿通过考察竞争力指数和产业内贸易指数,对

收稿日期:2019-12-11

基金项目:浙江省教育科学规划课题(编号:2019SCG046);浙江省教育厅一般科研项目(编号:Y201942426)。

作者简介:戴庆玲(1990—),女,湖北荆州人,硕士,讲师,主要从事产业内贸易研究。E-mail: dq1901228@163.com。

通信作者:侯静怡,博士,工程师,主要从事国际贸易政策和服务供应链研究。E-mail: wdhjy2003@sina.com。

中国农产品对外贸易优势状况进行分析^[9]。朱允卫探讨中国与泰国农产品的产业内贸易现状,发现产业间贸易是双边贸易的主要形式,且两国贸易结构呈现较强的互补性^[10]。陆文聪等实证分析得出中国与东盟农产品贸易主要是以技术差异为特征的垂直型产业内贸易^[11]。吴宏等运用产业内贸易指数、布鲁哈特(Bruelhart)边际产业内贸易指数、贸易竞争力指数和 AE 法(由 Azhar 和 Elliott 于 2006 年提出,是一种能够从本国和外国 2 个角度区分出产业内贸易中产品质量高低的方法),对中美农产品产业内贸易进行研究^[12]。刘雪娇测算中国与其他金砖国家农产品产业内贸易水平及结构,并对产业内贸易的影响因素,如市场规模、贸易开放度、对外直接投资额、人均收入差异、贸易距离等进行实证研究^[13]。王文君等测算中国与加拿大农产品贸易的影响因素,发现人均收入差异是影响双边贸易的主因^[14]。高萧消等运用具有递进关系的产业内贸易指数(GL)、边际产业内贸易指数(BI)、总产业贸易指数(TM)和贸易竞争力指数(TC)测算中国与南亚农产品产业内贸易水平^[15]。总体而言,国内外学者对产业内贸易研究较丰富,但对农产品产业内贸易的研究更少。与大部分研究选取《协调商品名称和编码制度》统计的农产品不同,本研究利用《联合国国际贸易标准分类》[第 3 次修订版(SITC Rev. 3)]的农产品数据,这种分类方法侧重于表现商品在产业范畴中的特点,更接近产业定义的要求。本研究不仅分析中韩 1992—2018 年的产业内贸易水平,还深入考察规模经济、人均收入差异、农产品市场开放度、外商直接投资、贸易不平衡度等因素对中韩农产品产业内贸易水平的影响。

1 中韩国农产品产业内贸易水平测度

1.1 产业内贸易衡量指标体系

1.1.1 静态指标 本研究利用 1975 年 Grubel 等提出的 GL 指数作为测算中韩农产品产业内贸易的静态水平^[16],GL 指数的具体公式为

$$GL_i = 1 - [|X_i - M_i| / (X_i + M_i)] \quad (1)$$

式中: X_i 、 M_i 分别表示中国对韩国农产品 i 的出口额和进口额。 GL_i 指数取值为 0 ~ 1, GL_i 指数越接近 0,表明中韩产业内贸易程度越低,反之则表明两国产业内贸易程度越高^[17]。本研究根据联合国商品贸易统计(UN Comtrade)数据库 SITC Rev. 3 版本,

选取的农产品包括 SITC 第 0 类、SITC 第 1 类、SITC 第 2 类(去除第 27、第 28 章)和 SITC 第 4 类。

1.1.2 动态指标 为了弥补静态指数不能完全反映产业内贸易水平动态变化的缺陷,本研究引用 1994 年 Brulhart 提出的边际产业内贸易指数(简称 MIIT)^[18],将其作为衡量中韩农产品产业内贸易动态指标。

$$MIIT_i = \frac{\Delta X_i - \Delta M_i}{|\Delta X_i| + |\Delta M_i|} \quad (2)$$

式中: ΔX_i 、 ΔM_i 表分别表示 2 个时期中国对韩国第 i 类产品出口额和进口额的变化量。 $|MIIT_i|$ 取值在 0 ~ 1 之间,若 $|MIIT_i| < 0.5$,表示两国该类产品处于产业内贸易水平,反之则表示处于产业间贸易水平。

1.1.3 分类指标 为了进一步了解中韩主要农产品贸易的质量差别和农产品产业内贸易的结构,本研究引入 1995 年 Greenaway 等提出的 GHM 法^[19],该方法将产业内贸易分为水平型产业内贸易和垂直型产业内贸易,通过测算两国贸易产品的单位出口价值(UV_x)和单位进口价值(UV_m)的比值来判断产品贸易结构。若 $1 - \alpha \leq UV_x / UV_m \leq 1 + \alpha$,则属于水平型产业内贸易;若 $UV_x / UV_m < 1 - \alpha$ 或 $UV_x / UV_m > 1 + \alpha$,则属于垂直型产业内贸易。其中, α 为离散因子,通常取值为 0.25。为了简化计算,学者们通常用单位出口价格 P_x 和单位进口价格 P_m 分别替代 UV_x 和 UV_m ,即当 $0.75 \leq P_x / P_m \leq 1.25$ 时,就将其视为水平型产业内贸易;当 $0 < P_x / P_m < 0.75$ 或 $P_x / P_m > 1.25$ 时,则为垂直型产业内贸易。

1.2 中韩农产品产业内贸易分析

1.2.1 中韩农产品贸易规模和结构 UN Comtrade 数据库显示,1992—2018 年中韩双边农产品贸易额不断扩大。首先,从双边农产品贸易额年均增速看,1992—2018 年中对韩农产品出口年均增速为 7.61%,中国从韩国进口农产品年均增速达 9.99%。1992—2018 年的 26 年间,中国对韩国农产品贸易出口额增加了 5.73 倍,进口额则增加了 10.89 倍,可见,中韩农产品进出口额都有较大幅度的增长。其次,从中国向韩国出口的各类农产品增长速度来看,1992—2018 年中国对韩国四大类农产品出口额年均均为正向增长。可见,中国对韩国各类农产品出口额在各自基础上都有不同程度的增加,其中增长最快的是第 1 类(SITC1,饮料和烟草),年均增速达 29.34%,其次是第 4 类(动植物油、脂和蜡),年均增速约为 14.55%,第 0 类(SITC0,食品和

活动物)和第 2 类(SITC2,非食用原料)年均增速分别为 11.21%、10.00%。最后,由 1992—2018 年中韩农产品进出口差额变化趋势可知,虽然从整体上看中国在与韩国农产品贸易中一直处于顺差状态,但顺差程度于 2011 年后呈现明显减少趋势。

中国对韩国农产品出口结构较集中,主要集中在食品和活动物。从 1992—2018 年的数据来看,中韩农产品贸易类别主要集中在第 0 类即食品和活动物上,其次为非食用原料,而饮料和烟草,动植物油、脂和蜡占较少。以 2018 年为例,中韩食品和活动物进出口额占中韩农产品贸易总额的比重达 72%,而非食用原料,饮料和烟草,动植物油、脂和蜡的比重分为 22.63%、4.98%、0.53%。可见,中韩农产品出口类目相对集中,中国对韩国主要出口食品和活动物等劳动密集型产品,而从韩国进口的多为非食用原料,如油籽及含油果实等土地密集型产品。

1.2.2 中韩农产品产业内贸易的水平分析

1.2.2.1 静态指标测算结果 由表 1 可知,1992—2018 年中韩农产品产业内贸易指数年均值达 0.55,表明中韩农产品贸易的产业内贸易处于中等水平。从农产品细分类别比较来看,食品和活动物(SITC0)的 GL 指数一直低于 0.5,说明中韩食品和活动物一直处于产业间贸易水平。饮料及烟草(SITC1)的 GL 指数从 1992 年的 0.05 上升至 2018 年的 0.77,可见中韩饮料及烟草贸易由产业间贸易转变成产业内贸易。非食用原料(SITC2)的 GL 指数总体上大于 0.5,产业内贸易程度较高。动植物油、脂和蜡(SITC4)的 GL 指数呈现一定的波动,产业内贸易水平由低至高再由高至低的波动变化趋势,近 5 年产业内贸易处于较低水平。

具体而言,从食品和活动物(SITC0)大类下的 5 大子项(选取 2018 年 SITC0 进出口贸易额排名前五的子项,该五大子项贸易总额约占中韩农产品贸易总额的 40%)的 GL 指数来看,鱼(034)、水生无脊椎动物(036)、未另列明的水生无脊椎动物(037)、牲畜饲料(081)基本保持在产业间贸易的水平。未另列明的食品及其制品(098)产业内贸易水平呈现由高到低再由低到高的波动变化趋势,2018 年产业内贸易水平接近 1。

从饮料及烟草(SITC1)大类下全部子项的 GL 指数来看,未另列明的不含酒精饮料(111)产业内贸易水平先由低至高,再由高至低,又由低至高,存

表 1 1992—2018 年中韩农产品产业内贸易 GL 指数测算结果

年份	GL 指数				
	SITC0	SITC1	SITC2	SITC4	总水平
1992	0.03	0.05	0.85	0.02	0.34
1993	0.05	0.10	0.76	0.29	0.49
1994	0.10	0.06	0.74	0.41	0.56
1995	0.27	0.00	0.70	0.21	0.84
1996	0.18	0.01	0.65	0.35	0.78
1997	0.11	0.08	0.55	0.42	0.72
1998	0.19	0.12	0.47	0.96	0.81
1999	0.16	0.26	0.83	0.86	0.64
2000	0.15	0.38	0.76	0.90	0.57
2001	0.13	0.22	0.79	0.59	0.50
2002	0.10	0.46	0.84	0.81	0.40
2003	0.10	0.34	0.80	0.64	0.38
2004	0.17	0.57	0.71	0.54	0.49
2005	0.16	0.57	0.76	0.37	0.44
2006	0.15	0.76	0.84	0.53	0.45
2007	0.15	0.75	0.81	0.43	0.46
2008	0.20	0.92	0.91	0.21	0.52
2009	0.20	0.95	0.83	0.22	0.56
2010	0.21	0.98	0.73	0.23	0.58
2011	0.25	0.79	0.74	0.40	0.63
2012	0.25	0.80	0.81	0.59	0.60
2013	0.27	0.76	0.87	0.21	0.56
2014	0.26	0.86	0.99	0.64	0.51
2015	0.30	0.73	0.92	0.41	0.54
2016	0.34	0.90	0.95	0.23	0.52
2017	0.29	0.85	0.76	0.25	0.54
2018	0.28	0.77	0.80	0.26	0.53

注:数据根据 UN Comtrade 数据库计算整理而得,且以中国为报告国。表 2 同。

在较大幅度的波动,近年来,2 国未另列明的不含酒精饮料产业内贸易 GL 指数保持在 0.83 左右。酒精饮料(112)产业内贸易水平由低至高,2018 年酒精饮料产业内贸易水平达 0.75,说明 2 国酒精饮料处于较高水平的产业内贸易。未加工的烟草(121)主要是中国向韩国的长期单向出口,因此产业内贸易 GL 指数基本为 0。加工烟(122)产业内贸易水平由低至高,再由高到低,表现出一定的波动性,2018 年加工烟产业内贸易 GL 指数为 0.59。

从非食用原料(SITC2)大类下的五大子项(选取 2018 年 SITC2 进出口贸易额排名前五的子项,该五大子项贸易总额约占中韩农产品贸易总额的 20%)的 GL 指数来看,油籽及含油果实等(223)以

中国向韩国出口为主,表现为高程度的产业间贸易。合成橡胶等(232)和纺织用合成纤维(266)基本保持在低水平的产业内贸易。未另列明的植物原料(292)的产业内贸易水平呈现上升趋势,但仍以产业间贸易为主,2018 年未另列明的植物原料产业内贸易 GL 指数为 0.33。纸浆及废纸(251)以产业内贸易为主,但存在一定程度的波动,GL 指数由高至低,2018 年纸浆及废纸 GL 指数为 0.4,说明中韩纸浆及废纸产业内贸易水平较低。

从动植物油、脂和蜡(SITC4)大类下全部子项 GL 指数来看,动物油脂(411)和未加工的精制或提炼的非挥发性植物油脂(422)一直处于较低水平的产业内贸易。非挥发性植物油脂(421)和已加工的动植物油脂等(431)基本属于产业间贸易,有个别年份显示出较高的产业内贸易水平。

总之,中韩农产品贸易行业中,饮料及烟草(SITC1)和非食用原料(SITC2)呈现较高水平的产业内贸易特征,食品和活动物(SITC0)处于产业间贸易水平,动植物油、脂和蜡(SITC4)的产业内贸易水平呈现一定波动。

1.2.2.2 动态指标测算结果 由表 2 可知,1993—2018 年中韩农产品 $|MIIT|$ 平均为 0.65,表明两国农产品处于较低水平的产业内贸易,该结论与静态指标测算结果基本保持一致。此外,食品和活动物(SITC0)处于产业间贸易,这与静态结果一致。而饮料及烟草(SITC1)的 $|MIIT|$ 基本大于 0.5,表明中韩饮料及烟草一直处于产业间贸易,而没有表现出静态测算结果向产业内贸易转化的趋势。非食用原料(SITC2)的产业内贸易水平呈现明显的波动,而静态结果显示该类产品一直处于较高水平的产业内贸易。动植物油、脂和蜡(SITC4)处于较高水平的产业间贸易,而静态结果显示该类产品存在较大程度的波动。

具体而言,食品和活动物(SITC0)大类下的五大子项中,与静态指标结论相一致的是鱼(034)、未另列明的水生无脊椎动物(037)、牲畜饲料(081),这些基本保持在产业间贸易的水平。未另列明的食品及其制品(098)产业内贸易水平由低到高。与静态指标结论不一致的是水生无脊椎动物(036)自 2015 年处于产业内贸易,而静态指标测算结果显示该产品一直处于较高水平的产业间贸易状态。

非食用原料(SITC2)大类下的五大子项中,与静态指标结论相一致的是油籽及含油果实等(223),

表 2 1992—2018 年中韩农产品产业内贸易 MIIT

年份	MIIT				
	SITC0	SITC1	SITC2	SITC4	总水平
1993	-1.00	0.75	-0.45	-1.00	-1.00
1994	0.69	0.96	-0.30	0.28	0.23
1995	-1.00	1.00	-0.41	1.00	-1.00
1996	1.00	0.99	-0.65	-0.29	0.46
1997	0.97	-1.00	-1.00	0.42	0.47
1998	-1.00	-0.94	0.30	-1.00	-0.45
1999	1.00	-1.00	1.00	0.96	1.00
2000	0.87	-1.00	-0.54	-0.15	0.58
2001	-0.06	0.89	0.35	1.00	0.38
2002	1.00	-1.00	1.00	-1.00	1.00
2003	0.89	0.88	-0.76	0.65	0.71
2004	-1.00	-0.29	-1.00	0.80	-1.00
2005	0.87	0.43	0.03	1.00	0.73
2006	-0.57	-1.00	0.45	-1.00	-0.33
2007	0.82	0.32	-0.31	1.00	0.50
2008	-1.00	-1.00	1.00	1.00	-1.00
2009	-0.82	-0.10	-1.00	0.71	-0.94
2010	0.76	-0.74	-0.69	0.75	0.32
2011	0.56	-1.00	-0.24	-1.00	0.18
2012	-0.71	-0.16	1.00	-1.00	0.29
2013	0.48	-0.37	0.70	1.00	1.00
2014	0.85	0.18	1.00	-0.45	1.00
2015	-1.00	-0.96	-0.25	-0.18	-0.75
2016	0.35	0.52	0.38	1.00	0.77
2017	1.00	-1.00	-1.00	0.64	-0.16
2018	0.83	-0.43	0.24	-1.00	0.52

其产业间贸易水平较高, $|MIIT|$ 基本为 1;合成橡胶等(232)和纺织用合成纤维(266)基本保持在低水平的产业内贸易。与静态结果不一致的是纸浆及废纸(251),其虽然呈现一定幅度的波动,但以产业间贸易为主,而静态结果显示这类产品以产业内贸易为主。未另列明的植物原料(292)以中国向韩国出口为主,因此其 $|MIIT|$ 接近 1,表明该类产品一直处于较高水平的产业间贸易,而静态结果显示该产品产业内贸易水平有上升趋势,并无明显表现。

饮料及烟草(SITC1)与动植物油、脂和蜡(SITC4)大类下全部子项的动态测算结果与静态测算结果一致。其中,未另列明的不含酒精饮料(111)近年来表现出较高水平的产业内贸易;酒精饮料(112)产业内贸易水平由低至高;未加工的烟草(121)MIIT 基本为 1;加工烟(122)边际产业内贸

易指数存在一定程度的波动。动物油脂(411)和未加工的精制或提炼的非挥发性植物油脂(422)以中国向韩国出口为主,其 $|MIIT|$ 接近 1,主要表现为产业间贸易。非挥发性植物油脂(421)和已加工的动植物油脂等(431)基本属于产业间贸易。

1.2.2.3 分类指标测算结果 由分类指标测算结果可知,食品和活动物(SITC0)大类下的五大子项中,鱼(034)、水生无脊椎动物(036)、牲畜饲料(081)和未另列明的水生无脊椎动物(037)的 P_x/P_m 值基本 <0.75 或 >1.25 ,可见这 4 类农产品属于垂直差异化产品产业内贸易。未另列明的食品及其制品(098)的 P_x/P_m 值由 0.75 以上下降至 0.75 以下,可见该类农产品产业内贸易由水平型产业内贸易转变为垂直型产业内贸易。饮料及烟草(SITC1)大类下的五大子项中,未另列明的不含酒精饮料(111)分类指标自 2010 年由水平型产业内贸易转变为垂直型产业内贸易;酒精饮料(112)基本处于水平型产业内贸易;未加工的烟草(121)以中国向韩国出口为主;加工烟(122)产业内贸易指数存在一定程度的波动。非食用原料(SITC2)大类下的五大子项中,油籽及含油果实等(223)、纺织用合成纤维(266)、纸浆及废纸(251)、未另列明的植物原料(292)的分类指标 <0.75 或 >1.25 ,可见

这 4 类农产品属于垂直型产业内贸易。合成橡胶等(232)基本属于水平型产业内贸易。动植物油、脂和蜡(SITC4)大类下全部子项基本属于垂直型产业内贸易。

2 中国与韩国农产品产业内贸易影响因素分析

2.1 基本假设与模型构建

本研究以中韩 2 国农产品进出口总额(TT)为被解释变量,以中韩市场规模(用 2 国 GDP 的平均值表示,ES)、人均收入差异(用 2 国人均 GDP 之差与人均 GDP 之和的比值表示,DGDP)、市场开放度(用两国农产品贸易额占总贸易额比重表示,OPEN)、外商直接投资(用韩国对中国的实际外商直接投资额表示,FDI)、农产品贸易不平衡度(用两国农产品贸易差额与 2 国农产品贸易总额的比值表示,TIMB)作为解释变量,使用 OLS 法构建如下模型:

$$\ln TT = \alpha + \beta_1 (\ln ES) + \beta_2 (\ln DGDP) + \beta_3 (\ln OPEN) + \beta_4 (\ln FDI) + \beta_5 (\ln TIME) + \mu \tag{3}$$

式中: β_1 、 β_2 、 β_3 、 β_4 、 β_5 为待估计参数,分别表示中韩农产品产业内贸易水平受规模经济、人均收入差异、市场开放度、外商直接投资、贸易不平衡度的影响程度; α 为常数; μ 为随机误差项(表 3)。

表 3 解释变量的预测符号及说明

解释变量	符号预测	理由
ES 中韩市场规模	+	一国经济规模越大,农产品差异化需求量就会越大,越有利于产业内分工和产品专业化,提升产业内贸易水平 ^[11]
DGDP 人均收入差异	+	人均收入差异是一国消费偏好和需求模式的一种反应,产业内贸易更可能存在于人均收入水平差异大的国家或地区之间 ^[12]
OPEN 市场开放度	+	一国市场开放程度越高,越有利于降低贸易壁垒并促进产业内贸易发展
FDI 外商直接投资	+/-	若投资目的是促进产品多样化与差异化,则能提升产业内贸易水平;若投资目的是为了控制成本而将生产过程的各个环节分布在不同地区,则不利于产业内贸易水平的提升
TIMB 贸易不平衡度	-	2 国贸易越不平衡,2 国产业内贸易的可能性越小

注:中韩农产品进出口贸易额与历年总贸易额根据联合国商品贸易统计数据库计算得出;中国与韩国的 GDP 总额和人均 GDP 数据均来源于世界银行数据库;外商直接投资数据来源于世界贸易组织(WTO)数据库。

2.2 平稳性检验和模型分析

运用统计分析软件 Eviews 10 对序列进行平稳性检验,由检验结果可知,各变量原序列未通过稳定性检验。一阶差分检验结果表明各变量都在 1% 水平下平稳,说明变量可以进行协整检验。变量的协整检验结果显示,因变量和自变量之间存在长期稳定的协整关系(表 4)。

根据回归结果①可知,外商直接投资($\ln FDI$)

未通过 t 检验,所以将该变量剔除,得到新的回归结果②, $\ln ES$ 、 $\ln DGDP$ 、 $\ln OPEN$ 和 $\ln TIMB$ 4 个解释变量都通过了 t 检验,调整后的确定系数(R^2)为 0.981 1 >0.8 ,杜宾-瓦特森检验($D-W$)值为 1.367 4, F 值为 337.99(表 5)。由此可知,残差项存在自相关的可能性较小,且方程拟合度较好,根据回归结果,最终得到如下解释方程:

表 4 ADF 单位根检验结果

变量	时间序列			一阶差分序列		
	ADF 统计量	1% 临界值	检验结论	ADF 统计量	1% 临界值	检验结论
$\ln TT$	-3.280 3	-4.356 1	不稳定	-6.432 6	-3.737 9	稳定
$\ln ES$	-2.823 9	-4.416 3	不稳定	-3.174 6	-3.724 1	稳定
$\ln DGDP$	-1.712 0	-4.356 1	不稳定	-4.235 4	-4.374 3	稳定
$\ln OPEN$	-2.322 2	-4.356 1	不稳定	-7.362 9	-4.374 3	稳定
$\ln FDI$	-2.632 8	-4.374 3	不稳定	-3.677 8	-4.374 3	稳定
$\ln TIMB$	-10.008 7	-4.356 1	不稳定	-11.763 4	-4.374 3	稳定

表 5 中韩农产品产业内贸易影响因素回归结果

因变量	基本回归系数	
	回归①	回归②
常数项	8.467 1 ***	8.016 9 ***
$\ln ES$	1.435 4 ***	1.374 2 ***
$\ln DGDP$	2.847 7 ***	2.757 0 ***
$\ln OPEN$	0.408 2 ***	0.309 7 **
$\ln FDI(-1)$	0.031 3	—
$\ln TIMB$	0.284 1 **	0.119 1 **
R^2	0.984 9	0.983 9
调整后的 R^2	0.981 1	0.981 1
$D-W$ 值	1.620 6	1.367 4
F 值	260.664 1	337.992 1

注:***、** 分别表示符合 1%、5% 的显著性水平。 $\ln FDI(-1)$ 中的 (-1) 表示序列滞后 1 阶,考虑到外商直接投资效果可能存在一定的时间滞后性。

$$\ln TT = 1.38(\ln ES) + 2.76(\ln DGDP) + 0.31(\ln OPEN) + 0.12(\ln TIMB) - 8.02. \quad (4)$$

2.3 模型回归结果分析

由表 5 可知,中韩双边农产品产业内贸易水平受规模经济、人均收入差异、农产品开放度和贸易不平衡度的影响。从影响程度看,人均收入差异对中韩农产品产业内贸易影响最大。具体而言,经济规模(ES)对 2 国农产品产业内贸易有促进作用,经济规模每增加 1 百分点,2 国农产品贸易额将增加 1.37 百分点。由于经济规模的大小影响行业总产出的多少,进而影响行业进出口贸易总额。人均收入差异($DGDP$)对产业内贸易有较大的正影响,人均收入差异每增加 1 百分点,中韩农产品贸易额将增加 2.76 百分点,这是影响中韩农产品产业内贸易的主要因素。该结论与上述动态分析结果吻合,即 2 国农产品产业内贸易以垂直型产业内贸易为主,2 国人均收入差异越大,垂直型产业内贸易水平越

高。对外经济开放度($OPEN$)对 2 国农产品贸易有一定的正面影响,对外经济开放程度每增加 1 百分点,产业内贸易水平将提高 0.31 百分点。自 1992 年中韩建交以来,双方在经济领域不断深化合作,随着中韩自贸协定的稳步实施,加之 2 国大力推动中国“一带一路”与韩国“欧亚倡议”,双方贸易市场的不断开放极大地促进了双边农产品产业内贸易的发展。贸易不平衡度($TIMB$)与 2 国农产品产业内贸易水平成正比,贸易不平衡程度每增加 1 百分点,2 国农产品产业内贸易水平将增加 0.12 百分点,该结论与预期相反。主要原因可能是中国虽然在中韩农产品贸易中长期处于顺差状态,但在 2 国农产品进出口商品类别集中表现出较高的垂直型产业内贸易水平。

3 结论与对策建议

3.1 结论

本研究以 1992—2018 年中韩农产品贸易为研究对象,运用 GL 指数、MIIT 及分类指数对 2 国农产品产业内贸易进行测度,实证分析中韩农产品产业内贸易水平的影响因素,结果表明,在中韩农产品贸易中,中国向韩国主要出口食品和活动物等劳动密集型产品,中国从韩国主要进口非食用原料,如油籽及含油果实等土地密集型产品。中韩农产品贸易在很大程度上是基于各自要素禀赋比较优势的产业间贸易,产业内贸易整体水平还不高,中韩农产品产业内贸易有较大的发展潜力。不同类别农产品的产业内贸易水平不同,贸易比重高的农产品(如食品和活动物)的产业内贸易水平低,贸易比重低的农产品(如饮料及烟草和动植物油、脂和蜡)产业内贸易水平高。产业间贸易是中韩农产品贸易的主要形式,产业内贸易中韩农产品贸易增量上升趋势明显。影响中韩农产品产业内贸易水平的

因素包括经济规模、人均收入差异、市场开放度和贸易不平衡度等,其中人均收入差异是影响 2 国农产品产业内贸易水平的主因。

3.2 对策建议

3.2.1 创新出口战略,提升农产品国际竞争力 中韩农产品贸易在很大程度上是基于自身要素禀赋优势的产业间贸易。中国向韩国主要出口食品和活动物等劳动密集型产品,中国从韩国主要进口非食用原料,如油籽及含油果实等土地密集型产品。因此,我国应创新出口战略,提升中国农产品出口竞争力,在注重提高质量的基础上,努力打造差异化的农产品,引进农业高新技术,增加农产品的文化内涵和艺术价值等,增加产品附加值,努力实现我国农产品出口由“劳动密集型”向“资金和技术密集型”转变。

3.2.2 加快推动区域合作,扩展农业合作领域 规模经济对农产品产业内贸易具有正影响。随着“一带一路”战略的不断推进,韩国“一带一路”研究院,加之中韩 FTA 的稳步实施,中韩农产品合作领域不断扩展。同时,我国政府应进一步加快推动“一带一路”同韩国贸易发展战略对接进程,积极探讨双方在农业领域的战略合作,不断扩大 2 国农产品的市场规模,进而提升农产品产业内贸易水平。

3.2.3 优化产业结构,缩小中韩人均收入差异 中韩人均收入差异与双边产业内贸易水平呈正比,且是影响 2 国产业内贸易的主要原因。2 国人均收入差异越大,垂直型产业内贸易水平越高。中国人均 GDP 低于韩国人均 GDP,提高国内人均收入水平可以改善中韩垂直型产业内贸易的现状。我国应加快产业结构的优化升级,提高农产品品质,增加技术含量,不断满足高层次需求,从而将巨额外需转化到对本国产品的需求上,拉动经济增长,提高人均收入水平,缩小中韩人均收入水平,进而提升中韩农产品产业内贸易水平。

参考文献:

[1] Verdoorn P J. The intra-bloc trade of benelux[M]//Robinson E A G. Economic consequences of the size of nations[M]. London: Palgrave MacMillan, 1960.

[2] Helpman E, Krugman P R. Market structure and foreign trade: increasing returns, imperfect competition and the international economy[M]. Cambridge: MIT Press, 1986.

[3] McCorriston S, Sheldon I M. Intra-industry trade and specialization in processed agricultural products: the case of the US and the EC[J]. Review of Agricultural Economics, 1991, 13(2): 173-184.

[4] Christodoulou M. Intra-industry trade in agrofood sectors: the case of the EEC meat market[J]. Applied Economics, 1992, 24(8): 875-884.

[5] Qasmi B A, Fausti S W. NAFTA intra-industry trade in agricultural food products[J]. Agribusiness, 2001, 17(2): 255-271.

[6] Michalczyk, Wawrzyniec M. The importance of intra-industry exchange in Polish foreign trade in agri-food products[J]. Research Papers of the Wrocław University of Economics, 2013(315): 592-606.

[7] Inre F, Attila J. Drivers of vertical intra-industry trade: the case of the Hungarian agri-food sector[J]. Agricultural Economics, 2015, 46(1): 113-123.

[8] Hoang V. The dynamics of agricultural intra-industry trade: a comprehensive case study in Vietnam[J]. Structural Change and Economic Dynamics, 2019, 49(4): 74-82.

[9] 潘文卿. 面对 WTO 中国农产品外贸优势及战略选择[J]. 农业经济问题, 2000(10): 6-12.

[10] 朱允卫. 中泰农产品产业内贸易的实证研究[J]. 农业经济问题, 2005(7): 35-40.

[11] 陆文聪, 梅燕. 中国与欧盟农产品产业内贸易实证分析[J]. 国际贸易问题, 2005(12): 41-47.

[12] 吴宏, 胡春叶. 中美农产品产业内贸易研究[J]. 宏观经济研究, 2009(6): 26-31.

[13] 刘雪娇. 中国与金砖国家农产品产业内贸易及影响因素[J]. 国际贸易问题, 2013(12): 87-95.

[14] 王文君, 张静中. 中国与加拿大农产品产业内贸易的实证分析[J]. 江西农业学报, 2016, 28(11): 117-123.

[15] 高萧消, 黄佛君, 马莉, 等. 中国与南亚农产品产业内贸易的研究[J]. 世界农业, 2018(9): 73-79.

[16] Grubel H G, Lloyd P J. Intra-industry trade: the theory and measurements of international trade in differentiated products[M]. London: Macmillan, 1975.

[17] 陈巧慧, 戴庆玲. 中国与日韩服务业产业内贸易水平分析[J]. 国际贸易问题, 2014(5): 75-84.

[18] Bruehlhart M. Marginal intra-industry trade: measurement and relevance for pattern of industrial adjustment[J]. Weltwirtschaftliches Archiv, 1994, 130(3): 600-613.

[19] Greenaway D, Hine R, Milner C. Country-specific factors and the pattern of horizontal and vertical intra-industry trade in the UK[J]. Weltwirtschaftliches Archiv, 1994, 130(1): 77-100.