

贸易便利化水平对“一带一路”沿线国家与中国双边贸易的影响

路若琳

(东南大学 经济与管理学院, 江苏 南京, 211189)

【摘要】在基础设施、电子商务、海关效率和制度环境这4个指标的基础上,运用主成分分析对“一带一路”沿线54个国家的贸易便利化水平进行测度,并运用拓展的引力模型对中国与“一带一路”沿线国家之间的贸易额进行实证分析,识别出贸易便利化水平及各项指标对中国与“一带一路”沿线国家贸易流量的影响,其中海关效率对贸易流量的积极影响最为显著。可通过改善市场准入环境、电子商务环境等措施提高贸易便利化水平。

【关键词】“一带一路”;贸易便利化;引力模型

【中图分类号】F752.7 **【文献标识码】**A **【文章编号】**2096-3300(2019)05-0021-07

在经济全球化和区域经济一体化深入发展的背景下,国与国之间的经济贸易联系日渐紧密,全球平均关税水平大幅度降低,非关税壁垒也在很大程度上得到了削弱。决策者越来越重视降低交易成本的贸易便利化问题,同时贸易便利化也为促进世界贸易增长提供了新思路。2013年中国提出的“一带一路”倡议是构建一种不同于传统区域合作体系的新模式,是中国全方位扩大对外开放的重要举措,以互联互通、贸易投资便利化为基础,致力于自由贸易进程,提高商品通行速度和效率,降低贸易成本,其发展需要一个合理有序的贸易环境。

一、文献回顾

贸易便利化的定义还未明确,影响贸易便利化的因素以及相应的指标体系都不相同。在“一带一路”的背景下,贸易便利化与其沿线国家对外贸易的关系也逐渐成为热点话题。在贸易便利化研究方面,Raven^[1]经调查分析认为,海关的廉洁与效率、口岸管理、商务的诚信水平与合作程度、政策框架、支付系统等是影响贸易便利化发展的主要因素;Thomas^[2]认为日本和新加坡进一步提高电子商务、海关程序自动化的发展水平将会对两国之间的贸易

以及他们与世界各国的贸易产生促进作用;Francois^[3]的研究表明,世界年均收入将通过降低1.5%的货物交易成本增加720亿美元,并且发展中国家将从这些收益中得到巨大好处;Felipe^[4]等运用物流绩效指标测算了提升贸易便利化质量的绩效,发现出口国该指标每增加1%,会使出口额增加5.5%,进口国该指标值每增加1%,进口会增加2.8%,而且基础设施水平的提升对国际贸易的影响程度较大。在贸易便利化与“一带一路”实证研究中,陈红和杨成玉^[5]基于CGE模型对中国“一带一路”倡议的经济效应进行了分析,结果表明,在资本加速发展的大环境下,“一带一路”区域贸易便利化水平才能得到更好的改善;张晓静和李梁^[6]在引力模型的基础上分别对东亚、东南亚及南亚区域国家进行实证分析,发现贸易便利化水平每提高1%,中国对上述三地区的出口分别增加4.8%、2.54%和4.05%;孔庆峰和董虹蔚^[7]发现,提高“一带一路”国家的贸易便利化水平对贸易的促进作用远远超过降低关税的作用,对贸易促进作用最大的指标是口岸效率,规章制度环境的影响最小;陈继勇和刘焱爽^[8]基于“一带一路”整体视角考察

收稿日期: 2019-04-18

作者简介: 路若琳(1995-),女,山东济宁人,硕士研究生,研究方向:国际贸易学。

贸易便利化对中国贸易潜力的影响程度,发现“一带一路”沿线国家贸易便利化水平呈现出时间和空间上的“双U型”效应,并测算了由此产生的贸易潜力;基于“丝绸之路经济带”的视角,朱晶和毕颖^[9]测算了贸易便利化水平对中国农产品出口深度和广度的影响。

国内外学者一致认为,贸易便利化对贸易存在着正向促进作用。关于贸易便利化水平的研究较为丰富,但少有学者基于整体视角研究“一带一路”沿线国家贸易便利化水平与中国双边贸易的关系。本文选取2013-2017年我国及“一带一路”沿线贸易伙伴的相关数据,运用拓展的引力模型进行研究。

二、贸易便利化评价指标体系的构建与水平测度

(一) 贸易便利化评价指标体系的构建

在全球化高速发展的背景下,贸易便利化的内涵实现了从边境上措施到边境内措施的转变。借鉴朱晶和毕颖^[9]等学者的研究,采用基础设施、海关效率、制度环境和电子商务4个一级指标(包含13个二级指标)构建贸易便利化指标体系,数据来源于《全球竞争力报告》。其中,反映一国国际贸易中境内障碍的主要指标是制度环境和电子商务,边境障碍则与基础设施和海关效率这两个指标有关。一国的贸易便利化发展水平将由这4个指标从不同的层面进行综合衡量(详见表1)。

表1 贸易便利化指标体系

Tab. 1 Trade facilitation indicator system

一级指标	二级指标	取值范围	指标说明
基础设施	公路口岸设施质量	1~7	该指标可以衡量一国的陆路、海洋、航空运输能力以及工作效率
	铁路口岸设施质量	1~7	
	航空口岸设施质量	1~7	
	港口建设质量	1~7	
电子商务	互联网人数	1~100	该指标衡量的是一国是否具备良好的通信设备
	新技术的可使用性	1~7	
海关效率	海关程序	1~7	该指标衡量的是一国海关对跨境贸易的商检效率和通关时长
	非常规支付	1~7	
制度环境	贸易壁垒盛行度	1~7	该指标衡量的是一国政府的规范性、透明度,是否能为国际贸易提供优良的政治环境
	政府公信力	1~7	
	司法独立性	1~7	
	纠纷解决效率	1~7	
	政策透明度	1~7	

(二) 数据处理与权重确定

限于数据的可得性及国家的多样性,本文的研究对象为一带一路沿线54个国家。指标的数据来源以及取值范围不同会产生量纲影响,使数据可比性降低。为了消除这一影响,对所有二级指标的数据进行指数化处理,公式为:

$$Y_i = X_i / X_{imax} \quad (1)$$

其中, X_i 为二级指标*i*的原始数值, X_{imax} 表示二级指标*i*可以取到的最大值, Y_i 是对指标*i*指数化处理后的数据,取值范围为[0,1]。通过计算二级指标的简单平均数,可以得到一级指标的数值:

$$Z_j = \sum_i^n Y_i / n \quad (2)$$

由于这四项指标在促进贸易方面发挥着不同的作用,为了更加精确地衡量贸易便利化指标体系以及减少数据的多重共线性,使用主成分分析法对各指标的权重进行赋值。首先使用Stata14.0软件进行主成分分析,可以得到三个主要成分:Comp1、Comp2和Comp3,见表2。三个主要成分涵盖了13个指标中75.02%的信息量,并确保两两无关。综合评价模型各指标系数可以从这三个主成分中得到:对应于每个主成分的系数乘以其相应主成分的贡献率并除以这三个主成分的累计贡献率,最终相加求

和。经过计算, 贸易便利化指标体系的综合评价模型如下:

$$\text{comp} = 0.212T1 + 0.143T2 + 0.235T3 + 0.229T4 +$$

$$0.218E1 + 0.186E2 + 0.263C1 + 0.202C2 + 0.28C3 + 0.212G1 + 0.206G2 + 0.205G3 + 0.234G4$$

表2 主成分各指标的系数构成

Tab. 2 Coefficient composition of the main component indicators

二级指标	指标代码	Comp1	Comp2	Comp3
公路口岸设施质量	T1	0.3014	-0.0081	-0.1977
铁路口岸设施质量	T2	-0.0023	0.5064	0.7970
航空口岸设施质量	T3	0.2963	0.1906	-0.1604
港口建设质量	T4	0.2944	0.0975	-0.0990
互联网使用人数	E1	0.2452	0.2372	-0.0043
新技术的可获得性	E2	0.2259	0.4404	-0.3713
海关程序	C1	0.3351	0.0593	-0.0376
非常规支付	C2	0.2394	0.1218	0.0160
贸易壁垒盛行度	C3	0.3230	0.1985	0.0570
政府公信力	G1	0.2989	-0.3395	0.1833
司法独立性	G2	0.2947	-0.2556	0.0644
纠纷解决效率	G3	0.2971	-0.4250	0.2184
政策透明度	G4	0.2918	-0.1688	0.2488
比例/%		58.23	8.69	8.10

数据来源: 经作者计算得出。

在各一级指标权重的基础上, 结合标准化数据, 采用加权求和的方法得到一个国家的贸易便利化水平指数, 公式为:

$$\text{TFI} = \sum_j^n W_j Z_j \quad (3)$$

其中, TFI 是 54 个国家的贸易便利化指数, W_j 为第 j 个一级指标的权重, Z_j 为第 j 个一级指标标准化后的数据 ($n=1, 2, 3, 4$)。

(三) 贸易便利化水平测算

根据上述计算方法, 可以获得沿线国家 2013-2017 年的贸易便利化水平。曾铮、周茜^[10] 将贸易便利化综合指标值分为四个等级: 0.8 分以上为非常便利, 0.7~0.8 分为比较便利, 0.6~0.7 分为一般便利, 0.6 分以下为不便利。按照地区对沿线国家进行划分, 有助于看出沿线国家贸易便利化水平的差异。从地区差异上观察, 根据地理位置, 将“一带一路”沿线 54 个国家划分为东南亚地区 (13 国)、中亚地区 (18 国)、美非地区 (5 国) 和欧洲地区 (18 国) 四个区域。表 3 为 2013 年和 2017 年“一带一路”沿线各地区的贸易便利化水平。东南亚地区贸易便利化水平最高的是新加坡,

中亚地区是阿联酋, 欧洲地区是爱沙尼亚, 美非地区是肯尼亚。相比之下, 中亚地区的贸易便利化水平整体高于欧洲地区; 东南亚地区大多数处于中等偏下水平; 中亚地区国家之间存在着一定的差距, 阿联酋、卡塔尔等处于十分便利等级, 黎巴嫩和伊朗等处于落后水平; 美非地区国家则处于中低水平。从时序特征上观察, 2013-2017 年东南亚、中亚和美非地区贸易便利化整体水平有所下降, 而欧洲地区呈增长趋势。总之, “一带一路”沿线国家贸易便利化水平的差距正在不断缩小, 但各国的贸易便利化水平仍然有很大的提升空间, 特别是美非地区应加强贸易便利化的合作与建设, 使之成为经济发展的推动力。此外, 分数较高的中亚和欧洲地区等国家也能进一步提高贸易便利化水平。

三、实证研究

(一) 模型及变量的选取

本文应用的基础模型是引力模型。引力模型被经常用来解释国际贸易或者国际贸易流动问题, 一般引力模型为:

$$\text{TRADE}_{ij} = \alpha (GDP_{it})^\beta (GDP_{jt})^\sigma D_{ij}^\delta (A_{it})^\gamma \varepsilon_{it} \quad (4)$$

表 3 2013 年、2017 年“一带一路”沿线国家贸易便利化水平

Tab. 3 Level of trade facilitation in countries along the Belt and Road in 2013 and 2017

地区	国家	TFI2013	TFI2017	地区	国家	TFI2013	TFI2017
东南亚	蒙古	0.489	0.478	中西亚	哈萨克斯坦	0.633	0.625
	印度尼西亚	0.603	0.638		塔吉克斯坦	0.651	0.615
	泰国	0.615	0.616		平均水平	0.676	0.669
	柬埔寨	0.528	0.486	欧洲	俄罗斯	0.552	0.627
	越南	0.553	0.558		乌克兰	0.504	0.520
	菲律宾	0.551	0.511		爱沙尼亚	0.781	0.809
	马来西亚	0.803	0.797		拉脱维亚	0.687	0.655
	新加坡	0.977	0.978		摩尔多瓦	0.491	0.515
	巴基斯坦	0.550	0.556		拉脱维亚	0.687	0.655
	孟加拉	0.477	0.510		摩尔多瓦	0.491	0.515
	斯里兰卡	0.621	0.579		黑山共和国	0.634	0.620
	尼泊尔	0.451	0.441		塞尔维亚	0.500	0.549
	印度	0.617	0.676		立陶宛	0.708	0.697
	平均水平	0.603	0.602		阿尔巴尼亚	0.529	0.585
中西亚	伊朗	0.570	0.587		克罗地亚	0.622	0.602
	格鲁吉亚	0.680	0.656		罗马尼亚	0.505	0.574
	阿塞拜疆	0.646	0.744		斯洛文尼亚	0.677	0.672
	土耳其	0.666	0.644		保加利亚	0.564	0.571
	约旦	0.693	0.678		希腊	0.609	0.612
	黎巴嫩	0.498	0.484		斯洛伐克	0.601	0.598
	以色列	0.731	0.781	波兰	0.600	0.628	
	塞浦路斯	0.698	0.659	捷克	0.661	0.689	
	沙特阿拉伯	0.784	0.753	匈牙利	0.643	0.613	
	阿曼	0.781	0.694	平均水平	0.602	0.615	
	亚美尼亚	0.580	0.601	美非	埃及	0.562	0.618
	阿联酋	0.876	0.882		尼日利亚	0.507	0.466
	卡塔尔	0.857	0.827		肯尼亚	0.586	0.615
	科威特	0.628	0.582		马拉维	0.511	0.466
	巴林	0.757	0.754		厄瓜多尔	0.600	0.496
	吉尔吉斯斯坦	0.443	0.476	平均水平	0.553	0.532	

数据来源：经作者计算得出。

其中： $Trade_{ij}$ 是在 t 时期 i 国对 j 国的贸易额； GDP_{it} 和 GDP_{jt} 分别为出口国 i 和进口国 j 的国民生产总值； D_{ij} 为出口国 i 和进口国 j 之间的直线距离，用两国首都距离来计算； A_{it} 为阻碍或促进两国贸易的有关因素。在引力模型的基础上设定新的模型，旨在研究“一带一路”国家贸易便利化水平对中国贸易的影响，模型如下：

$$\ln TRADE_{ij} = \beta_0 + \beta_1 \ln GDP_{it} + \beta_2 \ln DIS_{ij} + \beta_3 \ln PEO_{it} + \beta_4 \ln TFI_{it} + \beta_5 \ln TAR_{it} + \mu \quad (5)$$

其中：(1) $TRADE_{ij}$ 为中国对 i 国的贸易量，数

据来自于 UN Comtrade 数据库。(2) GDP_{it} 表示 i 国在时期 t 的国内生产总值，代表该国的市场规模总量，反映两国的潜在贸易需求，预期系数符号为正。数据来自于世界银行数据库。(3) DIS_{ij} 表示中国与 i 国首都之间的距离。两个国家之间的物理距离越远，货物运输的难度就越大，运输成本越高。因此两国距离越远，贸易额也相应减少，预期系数符号为负。数据通过 CEPII 网站获得。(4) PEO_{it} 表示 i 国在时期 t 的人口数量。一方面，人口增长代表了需求的多样性和整体消费需求的增加，有利于世界贸易的

发展,从而增加各国之间的贸易量;另一方面,人口的增加又会大大深化国内分工,从而减少世界贸易。该解释变量的预期系数符号不确定。数据来自于世界银行数据库。(5) TFI_{it} 表示贸易便利化水平。贸易便利化程度越高,就越能促进两国之间的贸易。预期系数符号为正。(6) TAR_{it} 代表贸易国家的平均关税。一般说来,关税水平与贸易量成反比,即关税税率越高,贸易越少,预期系数符号为负。数据来源于国际竞争力报告。

(二) 贸易流量整体效应分析

对“一带一路”沿线54个贸易伙伴国2013-2017年的面板数据分别进行固定效应(FE)、随机

效应(RE)和混合效应(OLS)的回归分析。对固定效应模型与混合效应模型的回归结果进行 F 检验, $Prob>F$ 的结果为0.371,表示接受原假设,说明混合效应模型优于固定效应模型;在混合效应和随机效应模型的选择中,LM检验($P=0.218$)显示接受原假设,说明混合效应方法优于随机效应方法。因此最终选择混合效应模型。对异方差和时序相关等问题,在混合效应回归的基础上使用聚类稳健标准误(robust),此时各项系数的估计值仍然保持一致,但标准误明显增大,使得估计结果更加保守有效,回归结果见表4。

表4 贸易引力模型回归结果
Tab. 4 Trade gravity model regression results

变量	OLS	FE	RE	OLS (robust)
$\ln GDP_{it}$	0.556*** (9.06)	0.522* (1.90)	0.715*** (7.29)	0.556*** (4.94)
$\ln DIS_{ij}$	-1.083*** (-10.14)		-1.100*** (-4.49)	-1.083*** (-4.77)
$\ln PEO_{it}$	0.403*** (6.34)	-0.967*** (-1.51)	0.192* (1.92)	0.403*** (3.17)
$\ln TFI_{it}$	1.802*** (4.77)	-0.314 (-0.77)	0.246 (0.66)	1.802*** (2.17)
$\ln TAR_{it}$	-0.092* (-1.77)	0.005 (0.08)	0.109 (0.20)	-0.092 (-0.98)
Constant	11.783*** (9.46)	24.630*** (3.10)	10.509*** (3.99)	11.783*** (4.13)
观测值	270	270	270	270
R^2	0.8205	0.1900	0.5087	0.8238
F 检验	0.371			
LM 检验	0.218			

注: *、**、***分别表示在10%、5%、1%水平上显著。

结果表明:第一,“一带一路”沿线国家的国内生产总值对其与中国双边贸易的影响显著为正,“一带一路”沿线国家国内生产总值每增加1%,其与中国的双边贸易额就增加0.556%。第二,地理距离在一定程度上阻碍了中国与“一带一路”沿线国家的双边贸易。两国之间的距离每增加1%,两国的贸易量就减少1.083%。随着全球经济的迅速发展,国际航运也得到了很大的发展,另外亚欧大陆桥也在建设当中,因此地理距离对“丝绸之路经济带”地区国家间贸易的阻碍作用就会降低。第三,人口

数量在“一带一路”沿线国家与中国的双边贸易方面存在正面影响。在本文样本范围内,“一带一路”沿线国家人口数量每增加1%,其与中国的贸易量增加0.403%。第四,贸易便利化水平对“一带一路”沿线国家与中国的双边贸易产生了积极影响。“一带一路”沿线国家贸易便利化水平每增加1%,该国与中国的贸易额增加1.802%,它是“一带一路”国家与中国双边贸易额增长的重要来源,超过了国内生产总值对贸易的促进作用。因此,双边贸易额增加的关键在于“一带一路”沿线各国贸易便利化

水平的提高。第五,在使用聚类稳健标准误后,关税变量并没有通过显著性检验,说明关税对“一带一路”沿线国家与中国的双边贸易额不存在显著作用。

(三) 不同贸易便利化因素分析

贸易便利化措施对中国出口的影响各不相同。为了更加清楚地了解各个便利化措施对“一带一路”沿线国家与中国的双边贸易额产生的影响程度,在模型(5)的基础上分别将4个一级指标作为贸易便利化水平的替代变量依次构建模型,模型如下:

$$\ln\text{TRADE}_{ij} = \beta_0 + \beta_1 \ln\text{GDP}_{it} + \beta_2 \ln\text{DIS}_{ij} + \beta_3 \ln\text{PEO}_{it} + \beta_4 \ln T_{it} + \beta_5 \ln\text{TAR}_{it} + \mu$$

$$\ln\text{TRADE}_{ij} = \beta_0 + \beta_1 \ln\text{GDP}_{it} + \beta_2 \ln\text{DIS}_{ij} + \beta_3 \ln\text{PEO}_{it} + \beta_4 \ln E_{it} + \beta_5 \ln\text{TAR}_{it} + \mu$$

$$\ln\text{TRADE}_{ij} = \beta_0 + \beta_1 \ln\text{GDP}_{it} + \beta_2 \ln\text{DIS}_{ij} + \beta_3 \ln\text{PEO}_{it}$$

$$+ \beta_4 \ln C_{it} + \beta_5 \ln\text{TAR}_{it} + \mu$$

$$\ln\text{TRADE}_{ij} = \beta_0 + \beta_1 \ln\text{GDP}_{it} + \beta_2 \ln\text{DIS}_{ij} + \beta_3 \ln\text{PEO}_{it} + \beta_4 \ln C_{it} + \beta_5 \ln\text{TAR}_{it} + \mu$$

其中, T_{it} 、 E_{it} 、 C_{it} 、 G_{it} 依次代表基础设施、电子商务、海关效率和制度环境。在上述4个模型的基础上分别进行回归,回归结果见表5。贸易便利化的四个主要指标对“一带一路”沿线国家与中国的双边贸易额的影响相对较大,且结果都较为显著。其中对双边贸易流量影响最为显著的是海关效率,海关效率每提高1%，“一带一路”沿线国家与中国的双边贸易额就增加1.527%，说明要想进一步提高双边贸易水平,就要更加重视海关进出口效率;电子商务紧跟其后,每提升1%的水平会带来1.067%的双边贸易流量;相比之下,基础设施和制度环境指标所带来的影响程度较小,二者还有提升空间。

表5 模型回归结果

Tab. 5 Model regression results

贸易便利化指标	基础设施	电子商务	海关效率	制度环境
回归系数	1.022*** (3.94)	1.067*** (2.91)	1.527*** (3.55)	0.941*** (3.98)
R^2	0.816	0.811	0.814	0.816

注: *、**、***分别表示在10%、5%、1%水平上显著。

四、结论与启示

本文研究发现“一带一路”沿线54个国家的贸易便利化水平对其与中国的双边贸易额有显著的正向影响,证实了贸易便利化水平的重要性。基础设施、电子商务、海关效率和制度环境这4个指标都对双边贸易流量有一定的影响,其中对双边贸易额影响程度最为显著的是海关效率。中国应加强与沿线国家的贸易合作。

加大与“一带一路”沿线各国基础设施方面的投资与合作。运输与基础设施在贸易便利化中有较大影响。加强基础设施建设可以促进贸易便利化水平的大幅提升,从而促进贸易往来;作为一个国家交换商品的通道,只有便利的运输环境,才能降低隐性成本,从而增强出口贸易的竞争力。“一带一路”各国应增强自身的运输与基础设施建设,实现口岸设施的充分便利化,提高自身口岸效率的软环境,吸引外资进入以及促进本国商品流出。

协调便利高效的准入环境的发展。根据国家的需要进行有目的的海关政策对一个国家外贸发展至关重要,协调好便利高效的准入环境的发展是贸易便利化改善措施的基本要求。然而“一带一路”沿线国家大多是不发达国家,要想得到高速发展,还需要一个比较开放的环境,吸引足够的技术与外资进入。单方面的海关政策与便利化的提升对国际贸易有较大的促进作用,应在把握合理通关的前提下,遵循政策指导,合理改善贸易便利化的准入因素。中国应积极推进与“一带一路”贸易伙伴国的商品流通建设,参与贸易伙伴国的自由贸易区建设,提高无纸化贸易水平,缩短不必要的海关程序,提高海关管理人员的工作效率。

改善电子商务环境。从回归系数来看,贸易便利化水平是影响中国与“一带一路”国家双边贸易的重要因素之一;在各指标中,电子商务的地位较为重要。这也为促进中国与“一带一路”沿线国家

的双边贸易发展找到了高效率的解决方法。在互联网时代,各国政府必须加强对互联网建设的投资,提高互联网覆盖率,推动电子商务的发展和互联网建设,实现网络的互联互通。

改善制度环境。贸易便利化的规则已经由边界外扩展到边界内,并涉及到相关国家的制度环境。首先,要将“一带一路”沿线国家的贸易便利化建设与区域协调机制建设紧密结合起来。由于沿线国家加入的区域经济合作组织存在一定差异性,导致这些国家贸易便利化体系的方向不同。因此,应建立政府间交流机制,以双边为主、多边为辅。其次,在“一带一路”自由贸易区建设中加强国家间贸易便利化谈判也是必不可少的。继续通过区域性贸易协定促进各个国家的便利化制度向更加开放、自由的方向发展,增加货物和服务的进出口。中国应当以“一带一路”建设为基础,通过实施更加积极主动的对外开放新举措,构建“一带一路”自由贸易区网络建设。此外,必须注重区域内自由化和便利化体系的建设,消除投资和贸易壁垒,从制度改革和机制建设方面真正推动贸易便利化的深入发展。

参考文献:

[1] RAVEN J. Trade and transport facilitation: a toolkit for

audit, analysis and remedial action [J]. World Bank - Discussion 2001(2): 427.

[2] THOMAS W, HERTEL, WALMSLEY T, et al. Dynamic effects of the “New Age” Free Trade Agreement between Japan and Singapore [J]. Journal of Economic Integration, 2001, 16(4): 446-484.

[3] FRABCOIS J, MEIJIHV, TONGERENFV. Trade liberalization in the Doha Development Round [J]. Economic Policy 2005, 20(42): 349-391.

[4] FELIPE J, KUMAR U. The role of trade facilitation in Central Asia: results from a gravity model [J]. Eastern European Economics 2012, 50(4): 5-20.

[5] 陈虹, 杨成玉. “一带一路”国家战略的国际经济效应研究—基于CGE模型的分析 [J]. 国际贸易问题, 2015(10): 4-13.

[6] 张晓静, 李梁. “一带一路”与中国出口贸易: 基于贸易便利化视角 [J]. 亚太经济 2015(3): 21-27.

[7] 孔庆峰, 董虹蔚. “一带一路”国家的贸易便利化水平测算与贸易潜力研究 [J]. 国际贸易问题 2015(12): 158-168.

[8] 陈继勇, 刘焱爽. “一带一路”沿线国家贸易便利化对中国贸易潜力的影响 [J]. 世界经济研究 2018(9): 41-54.

[9] 朱晶, 毕颖. 贸易便利化对中国农产品出口深度和广度的影响——以“丝绸之路经济带”沿线国家为例 [J]. 国际贸易问题 2018(4): 60-71.

[10] 曾铮, 周茜. 贸易便利化测评体系及对我国出口的影响 [J]. 国际经贸探索 2008(10): 4-9.

Influence of the Trade Facilitation Level of the Countries along the Belt and Road on Their Bilateral Trade with China

LU Ruolin

(School of Economics and Management, Southeast University, Nanjing 211189, China)

Abstract: Based on the four indicators of infrastructure, E-commerce, customs efficiency and institutional environment, Principal Component Analysis is used to measure the level of trade facilitation in 54 countries along the Belt and Road and the expanded gravity model is used to make an empirical analysis of the trade volume between China and countries along the Belt And Road. The results identify the impact of trade facilitation level and various indicators on the trade flow between China and countries along the Belt and Road. The positive effect of customs efficiency on trade flow is most significant. The trade facilitation can be improved by promoting the market access environment and E-commerce environment.

Key words: the Belt and Road; trade facilitation; gravity model

(责任编辑: 杨成平)