

# 中国对“一带一路”沿线国家的出口潜力 及影响因素分析

王丽丽

(对外经济贸易大学 国际经济研究院, 北京 100029)

**摘要:** 贸易畅通和贸易潜力的发掘是“一带一路”战略的重点和基础。文章就中国对“一带一路”主要沿线国家的出口潜力和影响因素进行了考察, 结果发现, 在中国对外出口贸易扩张的过程中, 贸易非效率显著存在, 未来中国的出口贸易还有很大的提升空间和潜力, 这一点对于“一带一路”沿线国家尤其如此。同时, 影响中国出口贸易效率的因素包括出口市场的基础设施条件、通关手续的复杂度、进口关税水平、金融发展水平和出口市场政府效率等。基于以上结论, 文章认为在促进中国对“一带一路”沿线国家出口贸易效率提高的政策选择中, 贸易自由化与基础设施条件的完善是最为重要的政策方向。

**关键词:** 一带一路; 贸易效率; 出口潜力

**中图分类号:** F741.2    **文献标志码:** A    **文章编号:** 1000-2154(2017)02-0051-09

**DOI:** 10.14134/j.cnki.cn33-1336/f.2017.02.006

## On China's Export Potential and the Determinants on the Belt-and-Road Countries

WANG Li-li

(Institute of International Economy, University of International Business and Economics, Beijing 100029, China)

**Abstract:** Trade facilitation and trade potential exploitation play a fundamental role in the Belt and Road strategy. This paper investigates the export potential and its determinants of the main Belt and Road countries. The empirical results suggest a significant existence of export inefficiency during China's export expansion, indicating the great potential of China's future exports. This conclusion holds especially for the Belt and Road countries. In terms of the determinants of China's export potential, the results suggest that infrastructure conditions, custom procedure, import tariff level, financial conditions and government efficiency are important in affecting China's export efficiency. Based on the conclusions, we argue that promoting trade liberalization and strengthening infrastructure conditions should be top priorities in future policy options.

**Key words:** the Belt and Road; trade efficiency; export potential

## 一、引言

作为构建开放型经济的重要内容,“丝绸之路经济带”和“21世纪海上丝绸之路”(简称为“一带一路”)建设的战略构想一经提出,便引起了广泛关注。而贸易畅通和贸易潜力的发掘无疑又是整个“一带一

**收稿日期:** 2016-06-29

**基金项目:** 北京市社会科学基金青年项目“‘一带一路’战略下北京出口企业市场进入与扩张的策略研究”(15JJC154); 国家社会科学基金青年项目“微观视角下中国(上海)自由贸易实验区的贸易效应研究”(14CJY001); 对外经济贸易大学中央高校基本科研业务费专项资金“出口经历与企业市场进入的路径依赖——基于异质性企业理论视角”(15YQ07)

**作者简介:** 王丽丽,女,副研究员,硕士生导师,主要从事微观贸易理论和政策研究。

路”战略的重点和基础,占据着举足轻重的地位。正如习近平同志所言“丝绸之路经济带总人口近30亿,市场规模和潜力独一无二,各国在贸易和投资领域合作潜力巨大。”在这样的背景下,本文主要就中国对外贸易特别是中国对“一带一路”沿线国家的出口贸易效率和贸易潜力进行分析,重点回答如下两个问题:(1)中国对“一带一路”沿线国家的出口贸易效率如何,未来的贸易潜力又有多大?(2)有哪些因素限制了当前中国对“一带一路”沿线国家的出口效率,未来的政策选择又是怎样?

根据传统的引力模型,双边贸易水平取决于贸易双方的经济规模以及贸易成本的大小,在双边经济规模和地理位置给定的情况下,伴随着关税壁垒、通关程序等各种贸易限制因素的消除,双边贸易规模将进一步上升,当限制贸易的因素得以完全去除之后,双边贸易额将达到理想的最大值。在现实经济实践中,由于贸易限制因素并不能够完全消除,实际的贸易值总是低于理想的边界贸易量。在这个意义上,实际贸易额与最优边界贸易额之间的差距便可以成为贸易效率的代理变量<sup>[1-2]</sup>,而贸易潜力则对应了贸易效率提高的空间,与贸易效率水平的高低恰好呈现反向的对应关系。

从文献演绎的逻辑来看,对于贸易效率和贸易潜力的估算,早期的研究大多采用基于引力方程的最小二乘估计,在回归方程参数估计的基础上计算贸易规模的估计值,再通过比较贸易实际值和贸易估计值之间的大小来对贸易效率和贸易潜力加以评估。举例来说,Nilsson (2000)<sup>[3]</sup>基于引力模型,考察了欧盟成员国和候选国实际贸易水平和潜在贸易水平的差异,认为欧盟成员国与候选国之间的贸易水平已经达到甚至超过了估计的潜在贸易水平。盛斌、廖明中(2004)<sup>[4]</sup>就中国对40个主要贸易伙伴国的出口潜力进行了估算,发现中国虽然在对个别国家和地区存在着“出口不足”的现象,但在总体上仍然呈现出“过度出口”的特征。高志刚、刘伟(2015)<sup>[5]</sup>同样通过构建引力模型就中国与中亚五国的贸易潜力进行了实证分析,认为中国同主要中亚国家在2010年之前贸易潜力相对较大,而在2010年之后,则处于“潜力再造”的状态。除此之外,Baldwin (1994)<sup>[6]</sup>、Papazoglou等(2006)<sup>[7]</sup>、谭晶荣等(2016)<sup>[8]</sup>以及曹子瑛(2015)<sup>[9]</sup>等研究虽然讨论的国别和行业有所差异,但对于贸易潜力和贸易效率的估计仍然沿袭了这一分析范式。

早期基于引力方程的上述研究比较的其实是实际贸易值与样本国家贸易均值的大小,实际贸易值有可能小于、等于甚至大于估计的贸易值。而贸易潜力的真正含义指的是当限制贸易的因素得以完全去除之后,双边贸易额所能达到的最大值,强调的是实际贸易量和潜在最大贸易量之间的比较。因此,为了更好地就贸易效率和贸易潜力进行评估,能够测量最大贸易边界的随机前沿分析技术被逐渐引入到贸易效率和贸易潜力的分析中来。这其中,Ravishankar和Stack(2014)<sup>[10]</sup>使用随机前沿分析方法就17个西欧国家向10个新的欧洲成员国的出口效率进行了测算,发现在样本时期,平均的贸易效率能够达到最优前沿贸易水平的2/3,东西欧国家之间呈现出非常高的贸易一体化水平。张莹等(2016)<sup>[11]</sup>通过构建随机前沿服务贸易出口模型,对中国省际层面知识型服务贸易的出口效率进行了测度,结果发现中国知识型服务贸易出口效率偏低且存在着非常明显的省际差异。施炳展、李坤望(2009)<sup>[12]</sup>基于随机前沿模型,将中国出口贸易的增长在贸易潜力、贸易效率和贸易投入三个维度进行了分解,发现贸易潜力和贸易效率的变化是中国出口贸易快速增长的重要原因。事实上,由于前沿分析技术的运用不但在逻辑上较好地匹配了贸易潜力和效率的内涵,其对贸易阻力项的单独处理也使得估计结果更为准确。因此,除了上述研究之外,前沿分析技术在贸易潜力和贸易效率研究中得到了广泛运用<sup>[13-14]</sup>。

从现有研究来看,虽然已有部分研究采用随机前沿方法对中国的贸易效率进行了讨论,但数量相对较少,结论也存在着一定的差异,对于“一带一路”沿线国家的出口效率和出口潜力进行评估的研究更是缺乏,在这样的背景下,本文主要基于随机前沿分析技术,重点讨论中国对“一带一路”主要沿线国家的出口效率和影响因素。相比于现有研究,本文在如下两个层面尝试做出一定的贡献:一方面,虽然已有研究对“一带一路”沿线国家的出口效率和出口潜力进行了初步考察,但考察对象仅限于“一带一路”沿线的个别国家。如谭秀杰、周茂荣(2015)<sup>[15]</sup>的分析仅包括“海上丝绸之路”沿线的13个国家,而高志刚、刘伟(2015)<sup>[5]</sup>以及谭晶荣等(2016)<sup>[8]</sup>则只考察了“丝绸之路经济带”上的中亚五国。本文尝试在这些研究的基础上,尽可能多地引入“一带一路”沿线国家进行分析,以更为全面地讨论中国对整个“一带一路”主要

沿线国家的出口效率和影响因素。另一方面,现有的研究由于涵盖的样本国家数量较少,且仅包括“一带一路”沿线国家,这就导致在最优的前沿出口边界的选择中,参考基准只能在有限的样本国家内部进行选择,在事实的最优出口边界国家未被纳入样本分析的背景下,有可能会高估样本国家的出口贸易效率。本文样本在涵盖了57个“一带一路”沿线国家的基础上,又引入了106个中国主要的出口伙伴国进行分析,可以为现有有关出口贸易效率的研究提供进一步的参考和补充。

## 二、中国向“一带一路”沿线国家的出口效率和潜力分析

### (一) 模型和数据

为了就中国向“一带一路”沿线国家的出口潜力进行测度,我们采用以下的模型形式:

$$\ln T_{it} = \alpha + X\beta + \varepsilon_{it} \quad (1)$$

其中, $T_{it}$ 表示的是中国向第*i*个国家第*t*年的出口额, $X$ 为一组前沿控制变量, $\beta$ 为控制变量的参数矩阵, $\varepsilon_{it}$ 为误差项。 $\varepsilon_{it}$ 有如下两部分组成:

$$\varepsilon_{it} = v_{it} - u_i \quad (2)$$

其中, $v$ 代表的是测度和识别误差,满足均值为零,方差为 $\sigma_v^2$ 的正态分布,而 $u$ 与 $v$ 相互独立,其大小反应了出口非效率的高低。

为了对出口的非效率进行识别,首先需要模型的参数进行估计。对于方程(1)的参数识别,最为常见的估计方法是 Battese 和 Coelli(1988)<sup>[16]</sup>所采用的极大似然估计。通过最大化对数似然函数  $L(\theta) = \sum \log f_{\varepsilon}(\varepsilon_{it} | \theta)$  可以求得模型的主要参数变量,<sup>①</sup>并在此基础上可以求得  $\varepsilon_{it}$  的估计值  $\hat{\varepsilon}$ 。在已知  $v$  和  $u$  的分布状态的情况下,<sup>②</sup>出口非效率变量  $u$  的点估计可以表示为  $\hat{u} = E(u | \hat{\varepsilon})$ ,而出口的效率则可以表示为:

$$Eff = \exp(-\hat{u}) = T_{it}/T_{it}^* \quad (3)$$

在上面的分析中,贸易非效率因素  $u$  被假定为一个不随时间变化而变化的变量,属于典型的非时变模型。但事实上,在不同的时间,即便是同一个国家,其贸易效率也存在着差异。为了对贸易效率随时间变化的趋势加以分析,需要将非时变模型推广到时变的情形。为了解决这一问题, Lee 和 Schmidt(1993)<sup>[17]</sup> 将贸易非效率拓展成如下的形式:

$$u_{it} = g(t) u_i \quad (4)$$

其中, $g(t)$ 代表的是一组时间哑变量。可以看出, Lee 和 Schmidt 对于时变模型的处理非常简洁,模型本身也不受具体参数形式的限制。但与此同时,在 Lee 和 Schmidt(1993)<sup>[17]</sup>模型中,由于所有的生产单元被假定为拥有相同的时变规律,这又在一定程度上限制了模型的适用性。为了解决这一问题, Battese 和 Coelli(1992)<sup>[18]</sup>进一步明确了  $g(t)$  的函数结构,将其表示为  $g(t) = \exp[-\eta(t - y_i)]$ 。<sup>③</sup>当  $\eta$  显著不为零时,可以认为贸易非效率存在着明显的时间变化趋势。

基于以上讨论,在具体的实证分析时,我们主要基于 Battese 和 Coelli(1988)<sup>[16]</sup>的非时变模型以及 Battese 和 Coelli(1992)<sup>[18]</sup>的时变模型进行随机前沿分析。同时选取如下的控制变量作为前沿分析的回归因子:

(1) 中国和出口目标国的 GDP: 贸易双边国家的 GDP 是引力模型分析中最为常见的控制变量。作为市场规模的代理指标,当贸易双方的国内生产总值较大时,双边的贸易规模也会相应提高。

(2) 中国和出口目标国的人均 GDP: 作为人均产出的衡量指标,人均 GDP 在表征一国整体劳动生产率的同时,也反应了一国的出口技术结构和出口能力。

①其中  $f_{\varepsilon}$  是  $u$  与  $v$  的联合分布累积概率函数,  $\theta = (\alpha, \beta', \sigma_u^2, \sigma_v^2)'$  为模型的参数矩阵。

②在 Battese 和 Coelli(1988)<sup>[16]</sup>的研究中, $u$  的分布被假定为满足正态截尾分布。

③ $y_i$  表示的是第  $i$  个生产单元对应的时间长度。

(3) 双边距离: 双边距离的大小衡量了国际贸易展开的贸易成本, 地理距离的增加会对双边贸易的扩张形成一定的制约力量。

(4) 出口市场国土面积: 相对较大的国土面积代表了出口市场相对较高的国内贸易成本, 不利于双边贸易的进行。

(5) 地理毗邻变量: 当中国与出口市场地理毗邻时, 取值为1, 反之为零。地理位置毗邻所带来的边界效应扩大了双边贸易。

(6) FTA 变量: 当中国与出口市场国签订了双边贸易协定时, 取值为1, 反之为零。

中国对外出口的数据来源于中国海关统计数据库, GDP 和人均 GDP 的数据来源于世界银行世界发展指数数据库 (World Bank Development Indicators, WDI), 双边距离、国土面积、地理毗邻和双边 FTA 签订的信息分别来源于 CEPII 数据库和 WTO 的官方网站。实际分析时, 出口额、GDP、人均 GDP、双边距离和国土面积变量以对数的形式进入回归方程。最终, 随机前沿分析的样本涵盖了中国对外出口的163个市场, 其中“21世纪海上丝绸之路”沿线国家31个, “丝绸之路经济带”沿线国家26个, 时间跨度为2000-2013年。

## (二) 实证分析结果及讨论

基于样本数据, 我们分别采用 Battese 和 Coelli (1988) [16] 的非时变模型以及 Battese 和 Coelli (1992) [18] 的时变模型进行随机前沿分析。同时, 作为比较, 我们也在表1中给出了基于固定效应的普通最小二乘回归结果。具体的分析结果见表1。

从表1可以看出, 大部分前沿因子变量的符号和显著性水平在不同的回归方程中保持一致, 说明了因子分析结果的稳健性。具体来说, 伴随着贸易伙伴国市场规模的扩张, 双边贸易规模呈现扩张的趋势, 而双边距离的增加则不利于双边贸易的展开, 经典的引力模型结论再次得到验证。同时, 出口市场国土面积和地理毗邻哑变量的系数并不显著, 说明内部贸易阻力和地理位置并不是影响双边贸易的关键变量。而中国人均 GDP 和 FTA 变量的系数为负, 并在统计上非常显著, 说明在我

表1 随机前沿引力模型估计结果

变量	固定效应	随机前沿分析	
	OLS 估计	——时不变模型 BC88	——时变模型 BC92
出口市场 GDP	0.866 *** (0.151)	0.986 *** (0.064)	0.820 *** (0.064)
中国 GDP	37.75 *** (3.063)	38.11 *** (3.039)	30.61 *** (3.371)
出口市场人均 GDP	0.099 (0.156)	-0.088 (0.072)	-0.031 (0.066)
中国人均 GDP	-38.10 *** (3.159)	-38.46 *** (3.136)	-30.99 *** (3.456)
双边距离	-	-0.369* (0.189)	-0.264 (0.173)
出口市场国土面积	-	-0.078 (0.055)	-0.136 *** (0.050)
地理毗邻哑变量	-	0.0009 (0.358)	0.098 (0.318)
双边 FTA 哑变量	-0.216 *** (0.074)	-0.181 ** (0.074)	-0.055 (0.072)
$u$	-	4.087 ** (1.999)	2.519 *** (0.273)
$\eta$	-	-	0.020 *** (0.002)
$\sigma_u$	1.045	0.979	0.928
$\sigma_v$	0.464	0.464	0.459
$\gamma$	0.835	0.816	0.804
平均值	-	4.077	2.889
标准差	-	0.969	1.069
最小值	-	0.415	0.134
最大值	-	6.638	6.747
对数似然值	-	-1820.91	-1808.54
观测值	2,277	2,277	2,277

注: 括号里的数字为系数的稳健标准差, \*、\*\*、\*\*\*分别代表系数在10%、5%和1%的显著性水平下显著。BC88和 BC92分别表示采用 Battese 和 Coelli(1988) 和 Battese 和 Coelli (1992) 的估计方法。

国人均 GDP 和 FTA 变量的系数为负, 并在统计上非常显著, 说明在我

们的因子分析中，“中国出口企业生产率之谜”和“WTO之谜”仍然存在。

重点关注随机前沿分析的效率参数。我们发现，在使用 Battese 和 Coelli(1988)<sup>[16]</sup> 以及 Battese 和 Coelli(1992)<sup>[18]</sup> 的前沿分析方法时， $u$  的系数为正并在统计上非常显著，说明在中国对外出口贸易扩张的过程中，贸易的非效率的确显著存在。同时，在所有的分析方程中， $\gamma$  的取值都在0.8以上，说明无论用何种方法来进行前沿分析，贸易非效率因素不但显著存在，其在随机扰动项中所起的作用也相对较大。在所有的分析方程中，其在随机扰动项中所占比重都超过了80%，说明实际的贸易水平与潜在的贸易水平之间仍然存在着较大差距，这一点并不会因为随机前沿分析方法选择的不同而呈现差异。

对于不同随机前沿分析方法所得出的贸易非效率的数值大小，从均值来看，虽然仍存在着一定的差异，但差异不大。非时变模型前沿分析的均值为4.1，而纳入时间趋势后时变模型前沿分析的均值在2.9左右。而从贸易非效率的分布来看，虽然时变模型和非时变模型效率分析的绝对数值有所不同，但不同国家贸易效率的相对大小和效率的分布状态却相对一致。这一点，在图1中的散点图中反应的非常明显。这再次说明了我们的效率分析结果的稳健性。不过相对而言，由于在时变模型中， $\eta$  的系数在统计上显著为正，说明贸易非效率因素的确存在着随时间变化的趋势，基于 Battese 和 Coelli(1992)<sup>[18]</sup> 的时变模型能够更好地对贸易非效率的大小进行识别。

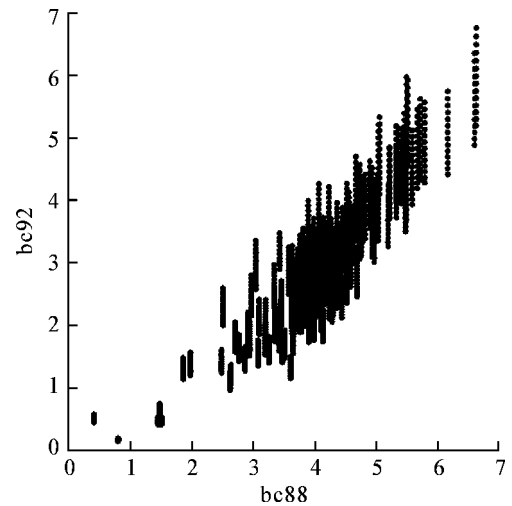


图1 不同估计方法所得贸易非效率的散点图

### (三) 中国向“一带一路”沿线国家的出口效率分析

在上文的分析中，我们给出了2000-2013年中国对外出口的整体贸易非效率水平。接下来，我们重点对中国出口贸易效率的变化趋势特别是中国对“一带一路”主要沿线国家出口贸易效率的变化趋势和国别特征进行讨论。由于依据 Battese 和 Coelli(1992)<sup>[18]</sup> 的时变模型对贸易非效率的识别相对更为准确，因此在具体的分析时，我们依据 Battese 和 Coelli(1992)<sup>[18]</sup> 的效率分析结果来进行讨论。同时，为了叙述的方便，我们根据(3)式将贸易的非效率进一步转换为贸易效率。图2给出了2000-2013年中国对“一带一路”沿线国家出口的贸易效率的变化趋势图。

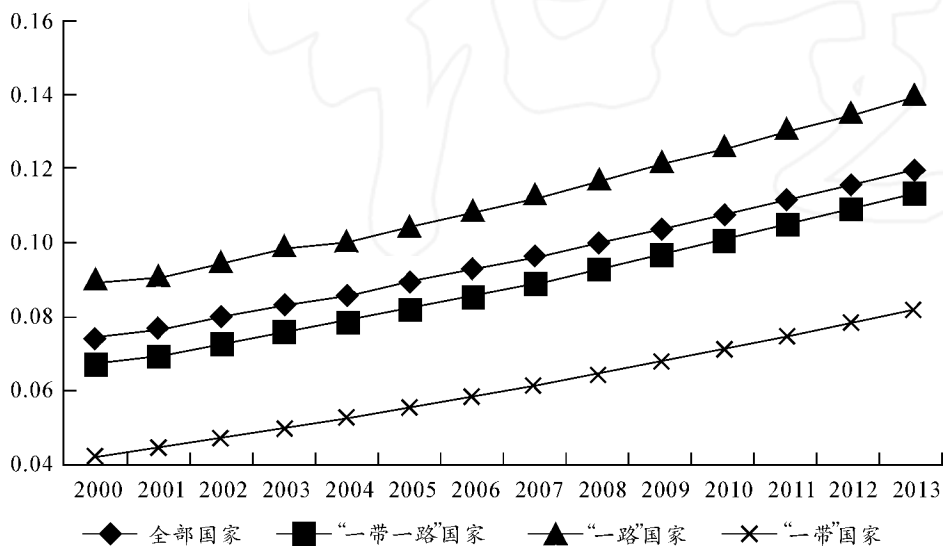


图2 2000-2013年中国对“一带一路”主要沿线国家贸易效率变化趋势

从图2可以看出,整体而言,中国对外出口的贸易效率相对较低,实际的贸易规模与潜在贸易规模相比还存在着较大的差距。这在反映了当前中国出口贸易效率低下的同时,也说明未来中国的对外出口贸易存在着相对较大的潜力。同时,对于“一带一路”沿线国家而言,其贸易效率要小于中国出口的整体贸易效率,说明“一带一路”的出口市场贸易潜力相对更大。而如果对“一带一路”沿线国家进一步加以细分的话,我们还会发现就贸易潜力而言,“丝绸之路经济带”沿线国家的贸易潜力要大于“21世纪海上丝绸之路”沿线国家的贸易潜力。另外,从贸易效率的变化趋势来看,无论对于何种出口市场,中国对外出口的贸易效率都呈现出稳定上升的趋势。但即便如此,到了2013年,中国对外出口的贸易效率仍然处在一个相对较低的水平,实际的贸易规模只达到了潜在贸易规模的14%左右,“一带一路”沿线国家的实际贸易规模只有潜在贸易规模的10%左右。<sup>①</sup>这说明,继续加大与出口市场特别是“一带一路”沿线国家出口市场的双边贸易和经济合作,持续扩大双边贸易规模,仍然具备现实可行性和必要性。

不但“丝绸之路经济带”和“海上丝绸之路”沿线国家的贸易效率存在差异,在“一带一路”沿线国家内部,贸易效率和贸易潜力也存在着较大的差异。表2分别给出了“丝绸之路经济带”和“21世纪海上丝绸之路”沿线国家贸易效率最高和贸易效率最低的五个国家。从表2可以看出,在“丝绸之路经济带”和“海上丝绸之路”沿线国家内部,不同国家的贸易效率明显不同。中国对马来西亚、越南、新加坡和蒙古的出口贸易不但规模较大,贸易效率水平也相对较高,而中国对外出口量比较小的国家和地区诸如马尔代夫、不丹、亚美尼亚和波黑等国的贸易效率则处于一个相对较低的水平,这些国家的贸易效率水平均在0.05以下,实际贸易规模与潜在贸易规模相比还有很大的提升空间。

表2 “一带一路”沿线国家贸易效率排序

排序	“海上丝绸之路”沿线国家			“丝绸之路经济带”沿线国家		
	国家	出口额 (亿美元)	贸易效率	国家	出口额 (亿美元)	贸易效率
贸易效率最高的国家	马来西亚	405.5	0.389	蒙古	11.66	0.215
	越南	329	0.354	吉尔吉斯斯坦	13.02	0.211
	新加坡	419.4	0.295	匈牙利	55.53	0.178
	阿联酋	309.3	0.284	俄罗斯	411.7	0.173
	泰国	310	0.250	乌克兰	73.01	0.157
贸易效率最低的国家	巴林	11.02	0.038	白俄罗斯	7.571	0.025
	文莱	16.34	0.030	马其顿	0.604	0.019
	卡塔尔	16.45	0.024	摩尔多瓦	1.031	0.019
	马尔代夫	0.891	0.016	亚美尼亚	1.133	0.014
	不丹	0.172	0.005	波黑	0.509	0.007
平均		123.0	0.139		3.730	0.081

### 三、影响中国出口贸易效率和潜力的因素评估

在上文的分析中,我们在对不同国家的贸易效率进行评估的基础上,初步考察了“一带一路”主要沿线国家的贸易效率和贸易潜力。接下来,我们进一步对造成这些国家贸易效率差异的因素进行讨论。从影响贸易效率的因素来看,在给定贸易双方经济规模和地理位置的条件下,各种形式的贸易限制措施是贸易

<sup>①</sup>贸易效率的这一数值高于鲁晓东和赵奇伟(2010)<sup>[14]</sup>对中国贸易效率的估计结果,略低于谭秀杰和周茂荣(2015)<sup>[15]</sup>的估计结果。

非效率的主要来源。这些贸易限制措施既包括关税、通关程序等直接的贸易壁垒,也包括出口国国内基础设施、市场环境以及政府效率等限制贸易扩张的间接因素。我们采用如下的回归方程就这些因素对中国出口贸易效率的影响进行分析:

$$u_{it} = a + \beta_1 Infrastructure_{it} + \beta_2 Custom_{it} + \beta_3 Tariff_{it} + \beta_4 FD_{it} + \beta_5 Efficiency_{it} + \omega_{it} \quad (5)$$

其中  $u_{it}$  是根据 Battese 和 Coelli (1992)<sup>[18]</sup> 的研究方法所计算出来的贸易非效率, Infrastructure、Custom、Tariff、FD 和 Efficiency 分别代表出口市场的基础设施条件、通关程序复杂度、关税水平、金融发展水平和政府效率。其中:(1) 基础设施条件 Infrastructure 反映了出口市场内部贸易成本的大小,当基础设施条件相对较好时,更有利于中国向这些国家出口贸易的扩张;(2) 通关程序复杂度 Custom 反映了出口过程中交易环节的贸易成本,更为顺畅快捷的通关程序无疑有利于贸易效率的提高;(3) 关税水平 Tariff 是常用的可变贸易成本的代理指标,关税水平减让可以通过降低贸易可变成本的方式提高贸易效率水平;(4) 金融发展水平 FD 反映了金融部门对实体部门竞争力的支撑力度,当一国金融市场相对发达时,实体经济部门的融资成本降低而竞争力提升,外来商品的市场进入将面临更多的竞争压力;(5) 政府效率水平 Efficiency 的提升一方面简化了外来商品和资本进入的行政壁垒,有利于中国出口贸易效率的提升,但另一方面,政府效率提升所带来的对本国商品竞争力的促进作用,也会对外来商品的进入和销售形成限制作用。因此,政府效率水平对出口贸易效率的影响具有一定的不确定性。

以上变量的数据来源于全球竞争力指数数据库(Global Competition Index, GNI),实证分析时,我们不仅研究了全部样本国家贸易非效率的影响因素,还针对“海上丝绸之路”以及“丝绸之路经济带”沿线国家贸易非效率的影响因素进行了分析。表3给出了基于(5)式固定效应和随机效应的回归分析结果。

表3 贸易非效率影响因素的估计结果

变量	随机效应				固定效应			
	全部国家	“一带一路”国家	“海上丝绸之路”国家	“丝绸之路经济带”国家	全部国家	“一带一路”国家	“海上丝绸之路”国家	“丝绸之路经济带”国家
基础设施	-0.542*** (0.034)	-0.595*** (0.053)	-0.645*** (0.083)	-0.521*** (0.073)	-0.542*** (0.034)	-0.593*** (0.053)	-0.649*** (0.083)	-0.515*** (0.073)
通关程序	-0.129*** (0.048)	-0.185** (0.083)	-0.259** (0.117)	-0.102 (0.118)	-0.127*** (0.048)	-0.190** (0.083)	-0.264** (0.117)	-0.107 (0.119)
关税水平	0.019** (0.007)	0.018 (0.012)	-0.010 (0.025)	0.033** (0.015)	0.020** (0.007)	0.018 (0.012)	-0.014 (0.025)	0.033** (0.015)
金融发展	0.586*** (0.053)	0.535*** (0.086)	0.454*** (0.129)	0.649*** (0.126)	0.594*** (0.053)	0.540*** (0.087)	0.466*** (0.130)	0.655*** (0.127)
政府效率	0.106* (0.056)	0.042 (0.091)	0.297** (0.139)	-0.180 (0.124)	0.103* (0.056)	0.040 (0.091)	0.291** (0.139)	-0.190 (0.125)
常数项	2.563*** (0.112)	2.855*** (0.191)	2.575*** (0.273)	3.082*** (0.270)	2.508*** (0.082)	2.804*** (0.128)	2.483*** (0.197)	3.057*** (0.183)
观测值	882	328	172	156	882	328	172	156
$R^2$	0.523	0.615	0.494	0.711	0.523	0.615	0.494	0.711

注:括号里的数字为系数的稳健标准差,\*、\*\*、\*\*\*分别代表系数在10%、5%和1%的显著性水平下显著。

结合表3的回归结果,我们可以得出以下结论:

首先,出口市场国基础设施变量和海关通关程序变量的系数为负,<sup>①</sup>而关税水平变量的系数为正,并且在大部分回归方程中非常显著,说明出口市场交通等基础设施的完善提高、海关通关手续的简化以及进口关税水平的降低,可以大大降低内部和外部贸易成本,带来中国向这些国家出口贸易效率的提升。只不过相对而言,通关程序的简化对贸易效率的提升作用在“21世纪海上丝绸之路”沿线国家更为明显,而关税水平的下降则更多地带来了“丝绸之路经济带”沿线国家贸易效率的提升。

其次,金融发展变量的系数为正,并且在所有的回归方程中统计上显著为正,说明出口市场国金融市场发育水平的提升所带来的市场竞争的加剧不利于中国向这些国家出口贸易的展开,压低了向样本国家的出口贸易效率。这一点,不但与现有的理论和实证研究的结果较为一致,也不因国家样本的不同而呈现显著差异。只不过从系数的相对大小来讲,金融发展水平对贸易效率的限制在“丝绸之路经济带”沿线国家体现的更为明显。

最后,东道国政府效率变量在“丝绸之路经济带”沿线国家的样本中系数为负,而在其他的国家样本中系数为正,说明出口市场政府效率水平的变化对中国对外出口贸易效率的影响与样本国家的选择有关,这一点其实是与前文中我们对于政府效率的贸易效应的预期分析相一致的。也就是说,由于政府效率水平会在正负两个层面对贸易效率的提高产生影响,最终的净效应要取决于这两种力量的相对大小。整体而言,出口市场国政府效率的提升对于“21世纪海上丝绸之路”沿线国家表现为更为明显的竞争效应,限制了中国对这些国家贸易效率的提升。而对于“丝绸之路经济带”沿线国家而言,政府效率变化的贸易效应并不明显。

#### 四、结论与政策建议

对于“一带一路”沿线国家的贸易效率和贸易潜力,我们可以得出以下结论和政策建议:

第一,在中国对外出口贸易扩张的过程中,出口贸易的非效率显著存在,实际贸易规模远远低于潜在贸易规模。同时,从时间趋势来看,中国对外出口的整体贸易效率在不断提高,但实际贸易规模与潜在贸易规模相比仍然存在着较大差距。2013年,中国对外出口的实际贸易规模只有潜在贸易规模的14%左右,这在反映了当前中国出口贸易效率相对低下的同时,也说明中国的对外出口贸易还有很大的提升空间和贸易潜力。

第二,从国家类型来看,“一带一路”沿线国家的贸易效率要小于中国出口的整体贸易效率,2013年“一带一路”沿线国家的实际贸易规模只有潜在贸易规模的10%左右,出口市场的贸易潜力更为明显。同时,不但“丝绸之路经济带”和“海上丝绸之路”沿线国家的贸易效率有所不同,在“一带一路”沿线国家内部,贸易效率和贸易潜力也存在着较大差异。“丝绸之路经济带”沿线国家的出口贸易潜力要整体高于“海上丝绸之路”沿线国家的贸易潜力,而马来西亚、越南、新加坡和蒙古则成为出口贸易规模和贸易效率都相对较高的出口市场。

第三,整体而言,影响中国出口贸易效率的因素主要包括出口市场的基础设施条件、通关手续的复杂度、进口关税水平、金融发展水平和政府效率。出口市场基础设施条件的改善、通关手续的简化以及进口关税水平的下降有利于提高中国向这些国家的出口贸易效率,而出口市场金融发展和政府效率水平的提升则不利于中国贸易效率的提高。同时,在不同国家内部,影响贸易效率的因素也存在着一定的差异。通关程序的简化、出口市场政府效率的下降对贸易效率的提升作用在“21世纪海上丝绸之路”沿线国家更为明显,而关税水平下降和金融发展水平下降则更多地带来了“丝绸之路经济带”沿线国家贸易效率的提升。

第四,为了提高中国对外出口特别是对“一带一路”沿线国家出口的贸易效率,贸易自由化与基础设施条件的完善仍然是最为重要的政策方向。要与“一带一路”沿线国家一道,加强双边自贸区建设,共同努

<sup>①</sup>当通关程序变量取值较高时,对应着相对简化的通关程序。

力降低关税和非关税贸易壁垒,同时加强海关、检验检疫、认证认可、标准计量等方面的合作和政策交流,深化区域通关一体化合作,提高贸易便利化水平。同时,加快推动与“一带一路”沿线国家的互联互通,主动帮助“一带一路”沿线国家加强国内基础设施建设,打通关键通道和关键节点,畅通瓶颈路段,提升道路通达水平,加快构建紧密衔接、通畅便捷、安全高效的互联互通网络,实现货物、服务、人员和信息的全面通联,以降低贸易成本,增加进口贸易需求。此外,考虑到不同国家在贸易效率水平和影响因素上的差异,要根据出口市场的具体条件,深入研究“一带一路”沿线国家的市场特征和商品特征,明确不同市场的主攻商品,增强对外政策的针对性,合理引导企业出口的市场选择也是未来政策制定的关键。

#### 参考文献:

- [1] DELUNA R. Trade Performance and Potential of the Philippines: An Application of Stochastic Frontier Gravity Model [R/OL]. MPRA Working Paper, 2013, No. 51677. [2016-05-29]. <http://mpra.ub.unimuenchen.de/516771>.
- [2] KALIRAJAN K. Regional Cooperation and Bilateral Trade Flows: An Empirical Measurement of Resistance [J]. The International Trade Journal, 2007, 21(2): 85-107.
- [3] NILSSON L. Trade Integration and the EU Economic Membership Criteria [J]. European Journal of Political Economy, 2000, 16(4): 807-827.
- [4] 盛斌, 廖明中. 中国的贸易流量与出口潜力——基于引力模型的研究 [J]. 世界经济, 2004(2): 3-12.
- [5] 高志刚, 刘伟. “一带”背景下中国与中亚五国贸易潜力测算及前景展望 [J]. 山东大学学报: 哲学社会科学版, 2015(5): 24-34.
- [6] BALDWIN R E. Towards an Integrated Europe [M]. London: Center for Economic Policy Research Press, 1994: 69-102.
- [7] PAPAZOGLOU C, PENTECOST E J, MARQUES H A. Gravity Model Forecast of the Potential Trade Effects of EU Enlargement: Lessons from 2004 and Path-dependency in Integration [J]. The World Economy, 2006, 29(8): 1077-1089.
- [8] 谭晶荣, 王丝丝, 陈生杰. “一带一路”背景下中国与中亚五国主要农产品贸易潜力研究 [J]. 商业经济与管理, 2016(1): 90-96.
- [9] 曹子瑛. 新国家出口战略下美国出口流量与潜力分析——基于引力模型的实证研究 [J]. 国际商务, 2015(3): 15-23.
- [10] RAVISHANKAR G, STACK M. The Gravity Model and Trade Efficiency: A Stochastic Frontier Analysis of Eastern European Countries' Potential Trade [J]. The World Economy, 2014, 37(5): 690-704.
- [11] 张莹, 符大海, 周世杰. 中国省级知识型服务贸易出口潜力及其影响因素分析 [J]. 国际贸易问题, 2016(8): 85-96.
- [12] 施炳展, 李坤望. 中国出口贸易增长的可持续性研究——基于贸易随机前沿模型的分析 [J]. 数量经济技术经济研究, 2009(6): 64-74.
- [13] TAMINI L D. Trade Performance and Potential of North African Countries: An Application of A Stochastic Frontier Gravity Model [R/OL]. Cahier de Recherche Working Paper, 2016, No. 2016-4. [2016-06-09]. <http://works.bepress.com/abdessalem-abbassi/101>.
- [14] 鲁晓东, 赵奇伟. 中国的出口潜力及其影响因素——基于随机前沿引力模型的估计 [J]. 数量经济技术经济研究, 2010(10): 21-35.
- [15] 谭秀杰, 周茂荣. 21世纪“海上丝绸之路”贸易潜力及其影响因素——基于随机前沿引力模型的实证研究 [J]. 国际贸易问题, 2015(2): 3-12.
- [16] BATTESE G, COELLI T. Prediction of Firm-Level Technical Efficiencies with a Generalized Frontier Production Function and Panel Data [J]. Journal of Econometrics, 1988, 38(3): 387-399.
- [17] LEE Y, SCHMIDT P. The Measurement of Productive Efficiency: Techniques and Applications, Chap. A Production Frontier Model with Flexible Temporal Variation in Technical Inefficiency [M]. London: Oxford University Press, 1993: 237-255.
- [18] BATTESE G, COELLI. Frontier Production Functions, Technical Efficiency and Panel Data: With Application to Paddy Farmers in India [J]. Journal of Productivity Analysis, 1992, 3(1/2): 153-169.

(责任编辑 毕开凤)