

“丝绸之路经济带”沿线国家物流效率测量研究

刘德智,邓晓雅

(长安大学 经济与管理学院,陕西 西安 710064)

摘要:为研究“丝绸之路经济带”沿线国家的物流活动的有效性,选取“丝绸之路经济带”沿线15个国家为样本,以世界银行公布的2010~2018年物流绩效指数为样本数据,采用DEA-Malmquist指数方法对物流全要素生产率进行动态评价。研究认为,从整体来看,15个沿线国家的整体物流效率水平发展不稳定,技术进步效率普遍偏低,综合效率的增减态势与物流全要素生产率的变化态势基本一致;从国别差异分析来看,结合历年LPI排名和物流效率值,将15个沿线国家按照物流绩效水平较高较低和全要素生产率态势较好较差划分为4个类别,得出每个类别国家的物流效率波动成因和发展趋势。研究表明,为改善中国与“丝绸之路经济带”沿线国家的物流发展水平,应打造高效海关系统、强化与沿线国家的政策交流、充分发挥投资和技术支持的优势、加强国家之间的物流信息化合作等,提升国际贸易中的交易满意度和物流效率。

关键词:交通运输;“丝绸之路经济带”;物流效率;物流绩效指数LPI;DEA-Malmquist指数;全要素生产率

中图分类号:F125;F259.1

文献标志码:A

文章编号:1671-6248(2020)01-0009-10

Measurement study on the logistics efficiency of countries along the "Silk Road Economic Belt"

LIU Dezhi, DENG Xiaoya

(School of Economics and Management, Chang'an University, Xi'an 710064, Shaanxi, China)

Abstract: In order to study the effectiveness of the logistics activities of countries along the Silk Road Economic Belt, this paper selects the 15 countries along the "Silk Road Economic Belt" as research samples, uses the logistics performance index from 2010 to 2018 issued by the World Bank as

收稿日期:2019-11-10

基金项目:国家社会科学基金项目(17BJL063);陕西省社会科学基金项目(2019S027);中央高校基本科研业务费专项资金资助项目(2323180001)

作者简介:刘德智(1977-),男,陕西渭南人,副教授,管理学博士。

the sample data, and adopts the DEA-Malmquist index method to dynamically evaluate the total factor productivity of logistics. The results show that in general, the overall logistics efficiency level of the 15 countries is unstable, the efficiency of technological progress is generally low, and the increase and decrease of comprehensive efficiency is basically consistent with the change trend of total factor productivity of logistics. In the perspective of the disparities among countries, after considering both the LPI rankings and logistics efficiency values of each calendar year, this paper divides the 15 countries into four categories based on their level of logistics performance as well as the state of their total factor productivity, and comes up with the causes and development trends of logistics efficiency fluctuations in each category of countries. In order to improve the logistics development level of China and the countries along the "Silk Road Economic Belt", it is proposed to build a highly efficient customs system, strengthen policy exchanges with said countries, give full play to the advantages in investment and technical support, enhance the logistics information cooperation among the countries, and improve the transaction satisfaction and logistics efficiency in international trade.

Key words: transportation; "Silk Road Economic Belt"; logistics efficiency; logistics performance index; DEA-Malmquist index; total factor productivity

物流绩效指数是世界银行联合各方机构人员通过问卷调查数据整理所得,用于评价一个国家或地区物流发展程度的综合性指标,该指数可以帮助政策制定者、经营贸易商家了解国际贸易的物流壁垒,以减少国际贸易的挑战。世界银行在2007年发布了第一次物流绩效指数(logistics performance index,以下简称LPI),2010年起,每隔2个年度发布一次。自中国提出“丝绸之路经济带”发展倡议以来,中国与沿线国家的贸易交往更加密切,而物流作为贸易有效流通的关键环节,对于国家之间贸易的交易量和通达范围有重要影响。在国际供应链中,国家物流系统的有效性是国际贸易成功的关键因素,高效的物流活动可以降低终端客户购买商品或服务的成本,同时提升各国交易的满意度和效率,提高物流活动的高效性,能够增加国家进入国际贸易市场的竞争优势,更好地支持“一带一路”的发展。因此,基于物流绩效指数研究“丝绸之路经济带”沿线国家的物流效率,对国际贸易流通具有重要的实际意义。

目前,关于LPI的研究主要集中在物流绩效水平发展研究、物流绩效指数对国家贸易的影响研究、以及影响物流绩效水平变化的因素等方面,例如刘小军等以LPI为依据,通过总结“一带一路”沿线国家的物

流发展现状,利用聚类分析法探究出“一带一路”沿线国家的现有物流绩效水平不足以满足与中国的跨境物流协作要求^[1];席颖基于物流绩效指数深入研究了当前中国跨境物流的协作发展^[2];王超等对国家物流绩效的研究现状和发展趋势进行了总结,并指出物流绩效指数的提高有利于物流绩效水平的改善^[3];有学者以LPI为切入点,采用引力模型研究物流绩效水平对国家进出口贸易的影响,一致认为LPI的改善对国家进出口贸易有正向促进作用^[4-8];Puertas et al. 强调了贸易便利化作为物流绩效指数的分项要素之一,对国家出口经济有积极的影响^[9];此外,Jhawar et al. 论证了人力资源条件对印度国家物流绩效指数改善的重要影响^[10];鄢飞等分析了“一带一路”沿线23个国家的物流绩效水平,并采用对应分析法解析出物流基础设施和海关效率的完善有利于改善物流绩效水平^[11]。

以上学者的研究表明,LPI作为衡量物流绩效水平的重要指标,对于贸易水平的改善有积极促进作用。然而,仅通过物流绩效指数的发展水平分析,不能明确反映出国家的物流投入与产出是否合理有效,物流效率对于评判物流投入和产出之间的有效性至关重要,因此基于LPI测度国家物流效率

的重要性已经在国外学者的研究中得到重视,如 Zhu 提出了验证绩效评估排名和基准的 AHP-DEA 量化模型^[12];Andrejić et al. 利用 PCA-DEA 的方法,测度了保加利亚、克罗地亚等 8 国的物流效率,结果验证了国家物流效率排名与 LPI 得分排名存在差异^[13];Yu et al. 提出修正 LPI 排名的 LPI-DEA-AR 方法,将经济合作与国家收入充分考虑在内,以准确评估各国的物流发展差异^[14];Luisa 以 LPI 为数据支撑,验证了 DEA 能够结合区域自身特征,对国家物流绩效进行有效评估,并且能够为效率低下的 DMU 提供有效改善的参考基准^[15]。

以上学者的研究大多将物流绩效指数作为影响国家贸易因素进行研究,但忽略了 LPI 排名与物流效率的相关性;少数国外学者考虑到物流绩效指数与国家物流效率的相关性,但其均是基于静态分析,不能有效对比出物流效率在不同时期的波动情况,且国内学者对此类研究关注度不高;此外,还未有学者将物流绩效指数与“丝绸之路经济带”沿线国家的物流效率联系起来。因此,本文以建设“丝绸之路经济带”的发展倡议为立足点,以世界银行发布的 2010、2012、2014、2016、2018 年 5 次 LPI 为数据来源,利用 DEA-Malmquist 指数方法测度物流效率,旨在动态分析沿线国家物流活动的有效性,并依据分析结果,提出改善中国与沿线国家物流效率的有效政策建议。

一、“丝绸之路经济带”沿线国家全要素生产率动态评价

(一) 变量选择及指标选取

目前,对于“丝绸之路经济带”沿线国家的区域范围划分标准并不统一,结合学者^[16-19]对涵盖范围的鉴定,综合相关范围研究,考虑到世界银行历年发布国家物流绩效指数数据的可获取性,参考这些国家与中国贸易交易的密切程度,本文最终选取 15 个国家(包含中国)作为分析研究对象,即:中国、中亚 4 国(哈萨克斯坦、乌兹别克斯坦、吉尔吉斯斯坦、塔吉克斯坦)、西亚 5 国(沙特阿拉伯、阿联酋、

伊拉克、科威特、卡塔尔)、南亚 2 国(印度、巴基斯坦)、东欧 3 国(俄罗斯、乌克兰、罗马尼亚)。

物流绩效指数主要涉及 6 个分项指标,是世界银行公开发布对各国物流绩效发展水平的综合评价指标,其综合分数可以反映出对某一国家或地区物流的认知。本文借鉴 Andrejić^[13]、Luisa^[15]等学者的观点,认为海关效率、物流基础设施质量、国际运输便利性 3 项指标涉及到运输链的投入,故作为输入变量;物流服务质量能力、货物可追溯性、货物运输及时性 3 项指标决定了物流的服务效率,故作为输出变量,建立投入-产出指标体系(表 1)。研究的数据直接来源于世界银行公布的 2007~2018 年的物流绩效指数。

表 1 投入-产出指标体系构建

指标类型	指标名称	变量
投入指标	海关效率	X1
	物流基础设施质量	X2
	国际运输便利性	X3
产出指标	物流服务质量能力	Y1
	货物可追溯性	Y2
	货物运输及时性	Y3

(二) 模型构建

DEA 方法能够同时对多个投入、产出进行计算,不用事先对二者之间的具体函数关系作设定,也不需人为设定权重系数,因此结果的准确性高^[20-22]。但传统 DEA 方法测度的是静态效率,而物流绩效管理是一个涉及跨时期管理的动态过程,因此不适用本文研究目的。Malmquist 指数可以直观展现每个决策单元在考察年份内的效率值演变情况,适用于分析多区域的跨时期样本数据,并且可将全要素生产率拆分为多个效率指标值进行分析,可充分反映出各生产要素利用程度的有效性,从而更加直观地了解全要素生产率的演变情况。因此,本文最终确定采用 DEA-Malmquist 指数模型,旨在结合 15 个国家历年的物流活动进行物流效率演变的动态分析。其中 DEA-Malmquist 指数模型的表达式为

$$M_0(x_{t+1}, y_{t+1}; x_t, y_t) = \left[\frac{d_0^t(x_{t+1}, y_{t+1})}{d_0^t(x_t, y_t)} \times \frac{d_0^{t+1}(x_{t+1}, y_{t+1})}{d_0^{t+1}(x_t, y_t)} \right]^{\frac{1}{2}} = \frac{d_0^{t+1}(x_{t+1}, y_{t+1})}{d_0^t(x_t, y_t)} \left[\frac{d_0^t(x_{t+1}, y_{t+1}) \times d_0^t(x_t, y_t)}{d_0^{t+1}(x_{t+1}, y_{t+1}) \times d_0^{t+1}(x_t, y_t)} \right] =$$

$$\begin{aligned} &Pech(x^{t+1}, y^{t+1}, x^t, t') \times Sech(x^{t+1}, y^{t+1}, x^t, t') \times \\ &Techch(x^{t+1}, y^{t+1}, x^t, t') = Effch(x^{t+1}, y^{t+1}, x^t, t') \times \\ &Techch(x^{t+1}, y^{t+1}, x^t, t') \end{aligned} \quad (1)$$

式中: d_0 表示距离函数, (x_{t+1}, y_{t+1}) , (x_t, y_t) 各自代表时期 $t + 1$ 、时期 t 的投入、产出向量, M_0 表示全要素生产率,若 $M_0 > 1$,表明该决策单元的全要素生产效率得到了提高和改善;若 $M_0 < 1$,表明该决策单元的全要素生产率正在降低和恶化^[23]。

二、动态评价结果

通过对原始数据进行 DEA-Malmquist 指数分析,得到 15 个国家的全要素生产率(TFP)、综合效率(EC)、技术进步效率(TP)、纯技术效率(PC)、规模效率(SC)等动态变化结果(表 2)。为后续描述方便,表 2 中阶段代指动态效率区间,例如第一阶段指 2010 ~ 2012 年,以此类推。

表 2 15 国 1 ~ 4 阶段全要素生产指数及其分解值

阶段	DMU	<i>EC</i>	<i>TP</i>	<i>PC</i>	<i>SC</i>	<i>TFP</i>	DMU	<i>EC</i>	<i>TP</i>	<i>PC</i>	<i>SC</i>	<i>TFP</i>
1	1 中国	0.971	0.989	0.991	0.980	0.961	9 科威特	0.967	1.045	0.955	1.012	1.011
2		0.987	1.004	1.009	0.978	0.991		1.056	1.003	1.038	1.018	1.059
3		0.988	1.004	1.000	0.988	0.992		0.927	0.922	0.965	0.961	0.855
4		1.044	0.988	0.988	1.057	1.031		1.084	1.013	1.045	1.037	1.098
1	2 哈萨克斯坦	1.082	1.002	1.094	0.989	1.085	10 卡塔尔	1.000	0.938	1.000	1.000	0.938
2		0.990	1.040	1.004	0.986	1.030		0.934	0.985	1.000	0.934	0.920
3		0.951	0.932	0.929	1.024	0.886		0.965	1.017	1.000	0.965	0.982
4		1.084	0.989	1.084	1.001	1.073		1.045	0.975	1.000	1.045	1.019
1	3 吉尔吉斯斯坦	1.036	0.977	1.032	1.004	1.013	11 印度	1.000	1.009	1.000	1.000	1.009
2		0.884	1.002	0.980	0.902	0.886		0.892	1.041	0.952	0.937	0.929
3		1.135	0.931	1.020	1.113	1.057		1.065	0.958	1.050	1.014	1.020
4		1.000	1.002	1.000	1.000	1.002		0.994	1.025	0.961	1.034	1.019
1	4 乌兹别克斯坦	0.981	0.957	1.000	0.981	0.939	12 巴基斯坦	0.936	0.967	0.944	0.992	0.906
2		1.019	1.130	1.000	1.019	1.152		0.947	1.042	0.954	0.992	0.987
3		0.923	0.920	0.966	0.955	0.849		1.082	0.946	1.109	0.976	1.023
4		1.084	0.991	1.035	1.047	1.074		1.043	1.027	1.002	1.041	1.071
1	5 塔吉克斯坦	0.977	0.946	1.000	0.977	0.925	13 俄罗斯	1.015	1.030	1.015	1.000	1.045
2		0.908	1.053	0.890	1.020	0.956		0.974	1.019	1.000	0.974	0.993
3		1.009	0.988	1.123	0.898	0.997		1.027	1.022	1.000	1.027	1.050
4		1.117	0.973	1.000	1.117	1.086		0.978	0.939	0.996	0.982	0.918
1	6 沙特阿拉伯	0.956	0.956	0.988	0.968	0.913	14 乌克兰	1.000	1.028	1.000	1.000	1.028
2		1.025	1.026	0.999	1.026	1.052		0.909	1.061	0.970	0.937	0.964
3		0.936	0.973	1.013	0.924	0.911		1.100	0.932	1.031	1.068	1.025
4		1.030	0.987	0.970	1.061	1.017		1.000	1.065	1.000	1.000	1.065
1	7 阿联酋	1.053	0.984	1.000	1.053	1.037	15 罗马尼亚	1.000	0.996	1.000	1.000	0.996
2		1.055	0.980	1.000	1.055	1.034		0.980	1.027	1.000	0.980	1.006
3		0.916	0.988	1.000	0.916	0.904		0.923	0.933	0.922	1.001	0.861
4		1.043	0.990	1.000	1.043	1.033		1.093	1.007	1.085	1.008	1.101
1	8 伊拉克	1.000	0.981	1.000	1.000	0.981	均值	0.998	0.987	1.001	0.997	0.984
2		0.893	1.068	0.965	0.925	0.954		0.962	1.032	0.984	0.978	0.992
3		1.119	0.938	1.036	1.081	1.050		1.002	0.960	1.009	0.992	0.961
4		0.976	1.023	1.000	0.976	0.998		1.040	0.999	1.010	1.029	1.039

注:表中数据根据世界银行公布的 LPI 数据计算而得。

根据表 2 中的全要素生产率值(TFP)、综合效率值(EC)、技术进步效率值(TP)作图 1、图 2、图 3 的变化趋势图。

结合全要素生产率、综合效率、技术进步效率三者的均值变化,对 15 个样本国家进行整体分析。各样本国家的全要素生产率均值在前两阶段下降速度减缓,第三阶段下降幅度有所增加,至第四阶段发展为提升状态,整体而言,样本国家的物流效

率呈不断波动的趋势,持续改善的稳定性并不明显。从各国综合效率均值来看,第一阶段发展基本平稳,第二阶段效率值小幅下降,第三阶段和第四阶段处于上升增速状态,整体向持续改善的趋势发展。通过对比图 1 和图 2 发现,各样本国家的综合效率波动态势与全要素生产率的波动态势基本一致,因此引起全要素生产率变动的主要原因是综合效率值发生增减。

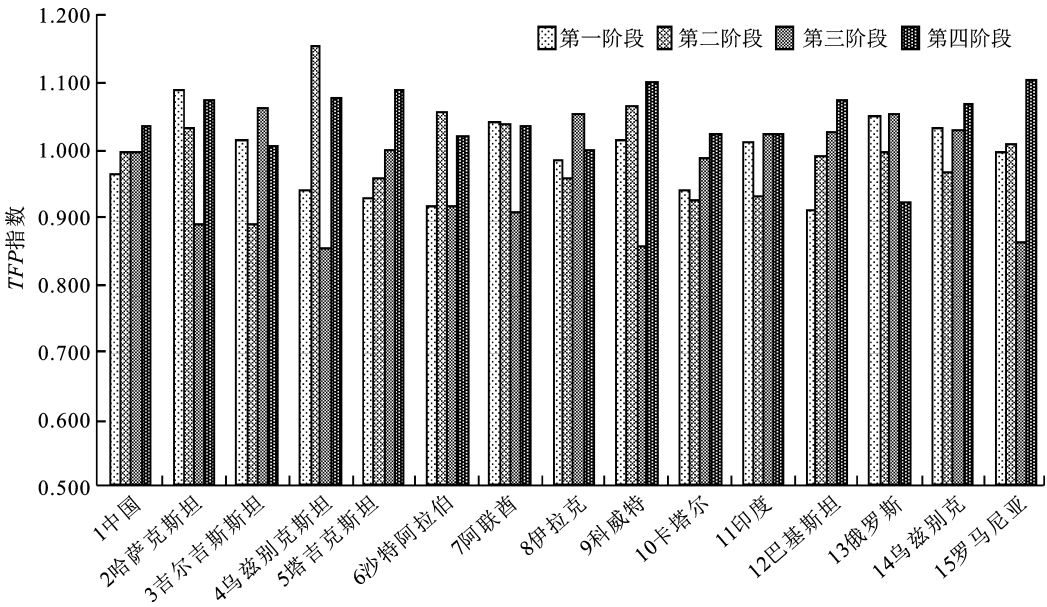


图 1 15 国全要素生产指数 TFP 动态变化图

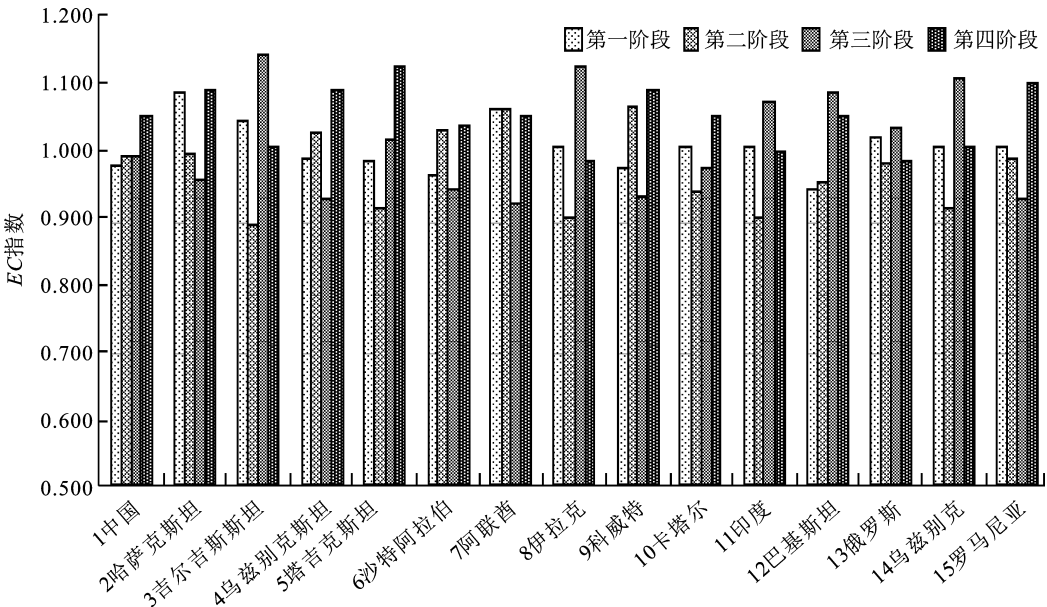


图 2 15 国综合效率指数 EC 动态变化图

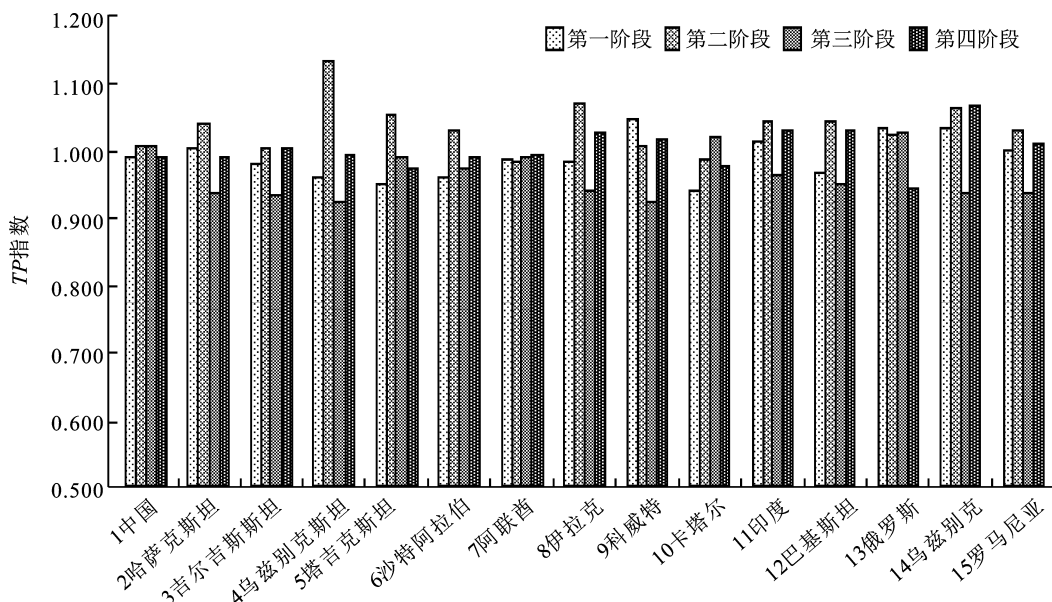


图3 15国技术进步指数TP动态变化图

此外,根据图3发现,各样本国家的技术进步效率普遍偏低,除印度、俄罗斯、乌克兰的技术进步效率相对较好之外,其余国家的技术进步指数均不理想,各国政府对物流发展环境的建设未达到应有的关注。从技术进步效率的均值可以看出,仅在第二阶段属于进步状态,说明自中国2013年发出“丝绸之路经济带”倡议以来,仅在倡议提出的第一年对样本国家的政策有推动作用,后续对各国家政府的刺激带动作用并不明显,大部分国家的技术进步指数仍在下降,中国亦是如此。

综上,自2010年至2018年间,“丝绸之路经济带”沿线15个国家的物流效率并没有得到稳定改善,各国综合效率变化不稳定,技术进步效率普遍呈下降态势,而综合效率值的提高是保证国际间物流运输快捷、高效的关键因素;技术进步效率值代表着国家政府的物流相关政策力度,是营造物流发展环境、提供物流发展动力的重要保障,因此,结合样本国家的物流绩效指数及物流发展的实际情况,针对性提高各沿线国家的物流效率,是践行“丝绸之路经济带”倡议的重要举措。

三、物流绩效水平与全要素生产率的国别差异分析

上文的分析可以了解15个国家物流发展的整

体水平,结合学者的研究,仅由物流绩效指数反映的国家物流发展状况与国家物流效率水平发展有一定的偏差^[12-15]。基于物流绩效水平排名(表3)和15国全要素生产指数TFP动态变化图(图1)可以看出,中国、卡塔尔等虽然物流绩效指数良好,但其物流全要素生产率的发展趋势较差;吉尔吉斯斯坦、塔吉克斯坦虽然物流绩效指数落后,但其物流全要素生产率趋势呈现良好势头,故在不同社会和经济条件下的国家进行LPI比较是不合理的^[24-25]。物流绩效水平是对各国物流相关指标的单独评价,可以衡量某项指标与世界平均水平发展的差距,而对于物流的相关投入是否最大转化为有效产出鉴定不清。因此,为了详细了解各沿线国家的物流发展情况,本文将样本国家分为4类进行差异分析,以针对各类别提出有效改善物流效率的发展建议。

物流绩效指数的调查大约涉及全球160个国家,故本文假定物流绩效水平较好是指该国家的5年物流绩效指数均值排名前80位,国内基础设施、通关效率、服务能力等方面建设较为完善;物流绩效水平较差是指该国家的5年绩效指数均值排名后80位,国内的物流发展基础建设不足、服务水平仍待提升。

表3 2010~2018 年15 国LPI 排名表

DMU	2018	2016	2014	2012	2010	平均
阿联酋	11	13	27	17	24	18
中国	26	27	28	26	27	27
卡塔尔	30	30	29	33	55	35
印度	44	35	54	46	47	45
沙特阿拉伯	55	52	49	37	40	47
罗马尼亚	48	60	40	54	59	52
科威特	63	53	56	70	36	56
乌克兰	66	80	61	66	102	75
哈萨克斯坦	71	77	88	86	62	77
巴基斯坦	122	68	72	71	110	89
俄罗斯	75	99	90	95	94	91
乌兹别克斯坦	99	118	129	117	68	106
吉尔吉斯斯坦	108	146	149	130	91	125
塔吉克斯坦	134	153	114	136	131	134
伊拉克	147	149	141	145	148	146

从表3 可知,第一类国家,物流绩效水平较高,全要素生产率态势较好,包括阿联酋、印度、乌克兰、罗马尼亚、科威特、哈萨克斯坦。其中,阿联酋主要是因为第三阶段综合效率值降低 8.6% 导致 *TFP* 下降 9.6%,其余阶段的规模效率、纯技术效率均大于等于 1,说明其物流投入规模稳定,技术管理水平持续好转;印度、乌克兰 *TFP* 下降阶段的幅度较小,物流效率相对稳定,其中第一、三、四阶段的技术进步效率值均大于 1,与其余国家相比,二者在开展物流创新发展的政策环境方面比较有力;罗马尼亚在前两阶段 *TFP* 接近于 1,物流效率较为平稳,科威特、哈萨克斯坦在前两阶段 *TFP* 大于 1,物流效率得到提高,但这 3 个国家在第三阶段的 *TFP* 出现大幅度跌落,分别下降 13.9%、14.5%、11.4%,主要是综合效率值和技术进步效率值共同下降所导致的,随后第四阶段进行提高并恢复,波动幅度虽大,但整体而言物流效率发展态势较好。

第二类国家,物流绩效水平较高,全要素生产率态势较差,包括中国、卡塔尔、沙特阿拉伯。其中,中国、卡塔尔二者 *TFP* 的波动幅度较小,在前 3 个阶段均呈下降态势,至第四阶段略有提升,主要是两国综合效率分别提高 4.4%、4.5% 的贡献,分析可知,卡塔尔的规模效率稳定,纯技术效率的发

展不稳定是造成综合效率变动的主要因素;沙特阿拉伯的 *TFP* 呈交替式波动,第一、三阶段分别下降 8.7%、8.9%,在第二、三阶段分别有 5.2%、1.7% 的小幅度上升,但不足以补救上一阶段物流效率的下降损失,故其整体物流效率发展较差。

第三类国家,物流绩效水平较低,全要素生产率态势较好,包括巴基斯坦、吉尔吉斯斯坦、塔吉克斯坦。其中,巴基斯坦、塔吉克斯坦在第一阶段综合效率值与技术进步效率值的共同降低导致 *TFP* 的下降;第二阶段技术进步指数分别提高 5.2%、4.2%,表明两国政府在物流建设方面提高了重视,但难以平衡综合效率下降的影响,*TFP* 仍在降低;之后两阶段规模效率的有效提高致使综合效率值提升,引起物流效率的改善,二者 *TFP* 下降速度逐渐变缓,变相说明两国的物流效率表现出良好的发展趋向。吉尔吉斯斯坦在第一阶段呈上升趋势,第二阶段综合效率下降致使 *TFP* 降低 11.4%,随之在后两阶段恢复上升水平,且其规模效率及纯技术效率的变化趋于稳定,综合效率发展态势良好。

第四类国家,物流绩效水平较低,全要素生产率态势较差,包括俄罗斯、乌兹别克斯坦、伊拉克,这些国家均属于交替式波动状态,物流效率发展很不稳定。其中,俄罗斯、伊拉克的 *TFP* 值介于 0.9 和 1.1 之间上下波动,变化的幅度相对较小;而乌兹别克斯坦的 *TFP* 在第二阶段上升 15.2%,第三阶段下降 15.1%,波动幅度分别占据样本国家上升下降幅度之最。

四、政策性建议

“丝绸之路经济带”沿线国家物流发展的实况直接影响中国与其合作的便捷性,因此,结合重点物流绩效指标维度,针对技术进步指数普遍偏低,个别沿线国家物流绩效水平较差、物流效率波动不稳定的现象,从海关效率、政策交流、资金和技术支持以及信息化合作等方面,提出促进中国同“丝绸之路经济带”沿线国家的物流发展,改善物流效率的有效政策建议。

（一）打造高效海关系统,实现通关一体化改革

海关效率是衡量通关时间、成本与服务水平的重要指标,海关效率的提高,可节省物流运输的时间,提高物流管理水平,进而改善国家物流效率。一方面,中国可以研究与沿线国家建立“丝绸之路经济带”自由贸易区可行性,通过自由贸易区的设立,打破与沿线国家的商品、服务等贸易壁垒,降低跨境关税,实现商品贸易和投资的自由化;另一方面,加快海关信息化建设,积极推广并实行“安智贸”模式,紧抓“单一窗口”建设,提升与沿线国家的通关一体化水平,简化通关环节手续,消除报关的区域限制,尽可能缩短企业的奔波时间,以此改善伊拉克、塔吉克斯坦等国家海关效率低的现象。此外,还应与沿线国家协调海关标准,优化并完善标准体系结构,改善俄罗斯等国家与国际标准融合度低的现象;加强国家之间的信任体系建设,统一海关的信息认证、监管标准、人员配置、执法口径等,切实实现贸易便利化、通关一体化的新局面。

（二）强化与沿线国家的政策交流,营造良好的物流发展环境

参考物流效率的整体分析结果,沿线国家的技术进步指数普遍较低,而良好的政策和制度环境是推动物流快速发展的驱动力。作为提出“丝绸之路经济带”建设的倡议国家,中国可与沿线国家就物流发展规划和政策展开充分的商议,达成支持“丝绸之路经济带”建设的合作共识。考虑到该战略跨国性、跨区域性的特征,中国可通过政策引导大型国内物流企业的国际化发展,打造以中国物流企业为主体的“丝绸之路”国际化物流网络,加快国际物流枢纽的建设工作,切实提高国际物流通道的营运能力;与沿线国家建立物流发展战略合作关系,制定和实施有利于物流发展的投融资政策、关税制度、运价优惠制度等,简化复杂中转环节;此外,与沿线国家建立政策制度质量量化体系,根据沿线国家制度质量差异,定量评价各国政策的落实情况。

（三）采取投资、技术支持等措施,扶持物流绩效水平较差的国家基础设施发展

对于物流绩效水平较差的国家,中国应当重点给予投资、技术支持等方面的扶持,切实提高中国与“丝绸之路经济带”沿线国家的基础设施互联互通能力。以中亚国家为代表的政治、社会局面稳定的国家,有积极吸引外资的开放政策,交通运输、财政紧张问题是物流发展的主要瓶颈。对此,中国应将丝路基金和亚洲基础设施投资银行平台的引领作用充分发挥出来,给予一定的外资支持;同时采取激励政策,鼓励中国有实力的企业参与其公路、铁路、港口、信息设备等基础设施项目的建设,为其提供有力的技术支持。以伊拉克、巴基斯坦等为代表的国内政治动荡、经济发展不稳定的国家,安全问题是制约物流发展的主要因素,这类国家的市场发展潜力较大,但机遇与挑战并存,对此,中国可就物流发展与之建立战略伙伴关系,支持其经济重建,同时,应充分审慎研判该市场、政策环境,开展多形式的项目、投资合作。

（四）加强物流信息化合作,实现物流信息互联互通

对于物流效率发展态势较差的国家或物流效率波动较大的国家而言,可通过提高信息化管理来提升物流的统筹管理水平,以促进物流效率的稳定提高。对此,中国应完善国家物流公共信息服务平台的功能,加强与沿线国家物流信息平台的互联互通,实现各方物流资源的统筹协调,提供港口物流信息实时查询、运输车辆合理调度等服务,规划出物流一站式的高效解决方案;通过物流信息共享机制,促进中国与沿线国家合作项目的有效对接,提高信息收集和项目管理的科学性;同时,鼓励中国有实力的信息企业参与巴基斯坦、俄罗斯等国家的数据中心建设项目,积极同沿线国家分享中国信息化建设的经验,加快大数据、云计算等信息技术在物流领域的发展运用,利用数据挖掘技术实现数据增值,切实提高物流信息化水平。

五、结语

“丝绸之路经济带”倡议的提出,为沿线国家和地区的经济贸易提供了跨境、跨区域的合作新模式,同时也对沿线国家和地区的物流发展提出了新要求,高效的物流活动是保障国际贸易可持续发展的重要条件。鉴于物流绩效指数是评价一个国家物流绩效水平的综合性指标,以物流绩效指数为数据支撑,分析“丝绸之路经济带”沿线国家的物流效率水平,通过物流绩效的提升和物流效率水平的改善,可有效助力中国与“丝绸之路经济带”沿线国家的贸易合作。

本文选取“丝绸之路经济带”沿线 15 个国家,基于以 LPI 为数据支撑的物流效率分析结果和以 LPI 历年排名和物流效率相结合的国别差异分析结果,可以发现,沿线国家对物流发展政策环境的监管力度仍有欠缺,“丝绸之路经济带”发展倡议对沿线各国的物流政策刺激带动作用不明显;沿线各国物流效率的波动不稳定,其提升主要依赖于物流规模的改变和管理水平的提高;各沿线国家由于国内物流绩效发展基础条件异同,物流效率的发展态势各异。本文结合前述分析结果,主要从打造高效海关系统、强化与沿线国家的政策交流、充分发挥投资和技术的支持优势以及加强国家物流信息化合作等方面提出了针对性的发展措施,旨在改善中国与沿线国家的物流效率水平,实现国际贸易的便利化,更好地支持“丝绸之路经济带”倡议的发展。

参考文献:

[1] 刘小军,张滨. 中国与一带一路沿线国家的跨境物流协作——基于物流绩效指数[J]. 中国流通经济, 2016,30(12):40-46.

[2] 席颖. 物流绩效指数视角下中国跨境物流协作研究[J]. 商业经济研究,2017(22):102-104.

[3] 王超,高扬,刘超. 物流绩效评价研究现状及趋势[J]. 中国流通经济,2017,31(3):16-24.

[4] Luisa M, Puertas R, García L. The importance of the

logistics performance index in international trade [J]. Applied Economics, 2014, 46(24):2982-2992.

[5] 刘钻扩,辛丽,曹飞飞. 21 世纪海上丝绸之路物流绩效对中国机电产品出口的影响[J]. 华东经济管理, 2018,32(11):52-59.

[6] 黄伟新,龚新蜀. 丝绸之路经济带国际物流绩效对中国机电产品出口影响的实证分析[J]. 国际贸易问题,2014(10):56-66.

[7] 樊秀峰,余姗. “海上丝绸之路”物流绩效及对中国进出口贸易影响实证[J]. 西安交通大学学报(社会科学版),2015,35(3):13-20.

[8] 王东方,董千里,于立新. “一带一路”沿线国家和地区物流绩效与中国对外贸易潜力[J]. 中国流通经济,2018,32(2):17-27.

[9] Puertas R, Martí L, García L. Logistics performance and export competitiveness: European experience [J]. Empirica, 2014, 41(3):467-480.

[10] Jhawar A, Garg S K, Khera S N. Analysis of the skilled work force effect on the logistics performance index-case study from India [J]. Logistics Research, 2014, 7(1):117-107.

[11] 鄢飞,王译. 基于 LPI 的丝绸之路经济带物流绩效分析[J]. 中国流通经济,2016,30(8):28-34.

[12] Zhu J. Quantitative models for performance evaluation and benchmarking [M]. Amsterdam: kluwer Academic Publisher,2014.

[13] Andrejić M M, Kilibarda M J. Measuring global logistics efficiency using PCA-DEA approach [J]. International Journal for Traffic & Transport Engineering, 2016, 71(5):733-740.

[14] Yu M M, Hsiao B. Measuring the technology gap and logistics performance of individual countries by using a meta-DEA-AR model [J]. Maritime Policy & Management, 2016, 43(1):98-120.

[15] Luisa M, Martín J C, Puertas R. A DEA-logistics performance index [J]. Journal of Applied Economics, 2017, 20(1):169-192.

[16] 白永秀,王颂吉. 价值链分工视角下丝绸之路经济带核心区工业经济协同发展研究[J]. 西北大学学报(哲学社会科学版),2015,45(3):41-49.

[17] 冯宗宪,王珏,王华. 丝绸之路经济带建设的区域差异

- 化研究——基于可变交易成本的区域均衡模型[J]. 西安交通大学学报(社会科学版),2015,35(3):6-12.
- [18] 胡鞍钢,马伟,鄢一龙.“丝绸之路经济带”:战略内涵、定位和实现路径[J]. 新疆师范大学学报(哲学社会科学版),2014,35(2):1-11.
- [19] 卫玲,戴江伟. 丝绸之路经济带:超越地理空间的内涵识别及其当代解读[J]. 兰州大学学报(社会科学版),2014,42(1):31-39.
- [20] 王健. 基于 DEA-Malmquist 指数的我国科技金融结合效率评价研究[J]. 上海金融,2018(8):92-95.
- [21] 吴力波,周泐. 中国各省循环经济发展效率——基于动态 DEA 方法的研究[J]. 武汉大学学报(哲学社会科学版),2015,68(1):13-19.
- [22] 李忠民,夏德水. 我国丝绸之路经济带物流设施效率分析——基于 DEA 模型的 Malmquist 指数方法[J]. 西安财经学院学报,2014,27(5):71-77.
- [23] 范秋芳,王丽洋. 中国全要素能源效率及区域差异研究——基于 BCC 和 Malmquist 模型[J]. 工业技术经济,2018,37(12):61-69.
- [24] Zofio, Jose L, Prieto, et al. Environmental efficiency and regulatory standards: the case of CO₂ emission from OECD industries [J]. Resource and Energy Economics, 2001,23 (1): 63-83.
- [25] Guner S, Coskun E. Comparison of impacts of economic and social factors on countries' logistics performances: a study with 26 OECD countries [J]. Research in Logistics & Production,2012(2):329-343.