

对“一带一路”沿线国家投资障碍的 评估及对策研究

文 洋¹，蔺顺锋²

(1. 中共中央党校 国际战略研究院, 北京 100091;

2. 中国光大银行总行 金融市场部, 北京 100033)

摘要: 构建了由政治障碍、经济障碍、制度障碍、外资营商障碍和双边关系五个方面构成的反映中国在“一带一路”沿线国家投资障碍的指数, 采用神经网络方法进行综合评估。通过对重点国家的分析发现, 新加坡、马来西亚、哈萨克斯坦的投资障碍指数较小, 印度尼西亚、以色列、俄罗斯、越南、泰国、巴基斯坦的投资障碍指数中等, 柬埔寨的投资障碍指数较大; 孟中印缅经济走廊的投资障碍指数较小, 中巴经济走廊的投资障碍指数较大。对指标重要性进行排序发现, 双边关系是影响测度结果最重要的因素。因此, 中国应构建海外利益保护制度, 巩固和发展与沿线国家双边关系, 为中国企业参与“一带一路”建设创造良好的投资环境。

关键词: “一带一路”; 投资障碍评估; 神经网络

[中图分类号] F125.4 [文献标识码] A [文章编号] 1002-4034 (2019) 04-0043-13

引 言

自2013年提出“一带一路”倡议以来, 中国对沿线国家的直接投资快速增长, 并且得到国际社会的广泛认可和支持。尽管如此, 中国对沿线国家的直接投资却低于在全球的平均水平。2015年, 从投资存量来看, 中国占沿线国家引进外商直接投资(Foreign Direct Investment, FDI)的比例为2.6%, 低于中国在全球FDI的占比4.4%。2015年从投资流量来看, 中国占沿线国家引进FDI的比例为6.5%, 也低于中国在全球FDI的占比9.9%^①。这说明, 中国在“一带一路”沿线国家的

[收稿日期] 2018-03-27

[基金项目] 国家社会科学基金青年项目“国际投资规则的演变态势、影响及应对研究”(16CGJ005)。

[作者简介] 文洋(1985~), 女, 贵州遵义人, 中央党校国际战略研究院副教授, 博士, 研究方向: 国际贸易、国际投资; 蔺顺锋(1986~), 男, 山东莱芜人, 中国光大银行总行金融市场部业务副经理, 博士, 研究方向: 函数型数据、数据挖掘。

^①笔者根据UNCATD数据库及《2015年中国对外直接投资统计公报》计算得出。由于数据的可获得性, 共统计了57个“一带一路”国家。

投资过程中并没有“一帆风顺”，而是面临不小的障碍。因此，研究中国在“一带一路”建设中面临的投资障碍，根据阻碍投资的因素对沿线国家的投资环境进行评估，具有一定的现实意义。

目前，已有文献对“一带一路”沿线国家的投资环境进行评估。权衡和张鹏飞（2017）采取熵值赋权法确定权重，对“一带一路”沿线国家的投资环境进行了实证分析并对投资环境指数进行了排名。李宇等（2016）建立了“一带一路”沿线国家投资环境评价体系，从社会经济发展水平等方面评估沿线国家的投资环境。崔日明和黄英婉（2016）构建了贸易投资便利化综合评价指标体系，采用层次分析法决定权重并测算“一带一路”沿线国家的贸易投资便利化水平。其他文献主要对“一带一路”沿线国家的投资环境进行经验总结（丁志刚和潘星宇，2017；张明，2015），但是缺少数据支撑。

笔者采用投资障碍分析法（Investment Barriers Analysis Method）通过神经网络方法对“一带一路”沿线国家的投资环境进行评估。对比现有相关文献，本文的创新之处在于：（1）聚焦沿线国家投资环境中的障碍性因素，对沿线各国影响中国对外投资的总体障碍进行评估；（2）将双边关系作为影响投资环境的重要因素进行评估，这在现有文献中没有涉及；（3）采用反向传播（Back Propagation）神经网络方法计算投资障碍指数，引入随机森林方法对指标重要性进行排序。

一、“一带一路”沿线国家投资障碍的界定与分析

投资障碍分析法是根据潜在的阻碍国际投资活动的因素的多少和程度来评价国际投资环境的评估方法。Black（1974）最早采用投资障碍分析法研究国际资本市场中国际投资者行为与世界资产价格定价受东道国相关政策的影响。目前，投资障碍分析方法已经得到广泛的应用。投资障碍是影响对外投资决策与收益的关键变量，反映了投资进入东道国的困难程度与风险大小。在相关文献研究的基础上，笔者将中国对“一带一路”沿线国家的投资障碍分为以下五个方面：政治障碍、经济障碍、制度障碍、外资营商障碍以及双边关系。

（一）政治障碍

政治障碍是指由于东道国政治不稳定而影响投资安全的因素，包括政局变动、政策不连续、地缘政治冲突、地区和局部战争、恐怖袭击等因素。关于对东道国政治风险与FDI关系的研究十分丰富。理论上，政治风险的存在对跨国公司是否进入当地市场具有显著的抑制作用，FDI主要流入政治风险较低的发达国家即是佐证。Gabriel（1979）、Kobrin（1983）等分析了新兴国家独立运动时期的国有化浪潮和政权不稳定性引起的政治风险对FDI的影响，Mancuso等（2010）研究了恐怖主义对FDI的影响，分析了恐怖主义风险是影响FDI流入的因素之一。韦军亮和陈漓高（2009）认为东道国政治风险对中国非金融对外直接投资具有显著的抑制效应。

在现实中，政治稳定性是关系到投资本身安全性的关键因素。在2005~2014年间中国企业120起“走出去”的失败案例中，有25%是由政治原因所致，这其

中有17%是在运营过程中受东道国政治动荡、领导人更迭等影响而遭受损失^①。典型事例就是利比亚内战对中国投资的冲击,据商务部不完全统计,中国企业在利比亚投资损失所涉及合同金额高达约188亿美元。

(二) 经济障碍

稳定的经济环境是企业生产的基本保证(Delios & Henisz, 2003),反之就形成了阻碍投资的因素。经济障碍既包括宏观经济环境的不稳定,如汇率大幅波动、银行系统性风险、恶性通货膨胀、长期财政赤字等,也包括基础设施条件差、劳动力市场不完善等因素。与一般经验不同,中国往往选择经济环境较差的沿线国家作为投资对象。2015年中国在老挝、也门、尼泊尔、塔吉克斯坦、东帝汶、吉尔吉斯斯坦、柬埔寨、阿富汗、蒙古国、缅甸的直接投资占到这些国家引进外资总额的1/5以上,中国投资在老挝的比例甚至高达99.8%^②。与此同时,经济障碍所造成的中国投资损失事件屡见不鲜。2017年初委内瑞拉外汇储备仅剩100亿美元,陷入严重的通货膨胀,石油产量及价格下滑,导致主权违约。由于中委之间的“石油换贷款”项目与装备制造、基建合同挂钩,导致中方企业面临极大的商业风险。

(三) 制度障碍

制度环境对企业的海外运营有直接影响,其行政效率、法治程度、清廉程度等因素都将影响外资企业的进入及经营。已有大量研究关注东道国制度环境对企业投资区位选择的影响,且研究结论较为一致,认为企业倾向于到政治制度、政府治理、法律秩序较为完善的东道国投资(Henisz & Delios, 2001; Javorcik & Wei, 2009)。东道国制度越成熟、企业的运营环境越规范,企业的产权越能得到有效保护(杨全发和韩樱,2006)。但是对中国的经验研究出现了有趣的差异。Kolstad和Wiig(2012)发现中国的对外直接投资趋于流向资源丰富但制度环境较差的国家。蒋冠宏和蒋殿春(2014)的研究表明中国对外投资规避制度风险的特征并不明显。类似的结论还出现在Buckley等(2007)和Ramasamy(2012)的研究中。观察中国在“一带一路”沿线国家的投资,也可以发现类似的迹象。2015年中国在沿线国家投资存量最多的前10位中,有老挝(第5位)、缅甸(第7位)、巴基斯坦(第8位)和蒙古国(第10位),而这4个国家在沿线国家中的政府效能排名仅分别为:第47位、第61位、第51位和第44位^③。

(四) 外资营商障碍

营商环境是投资者进行对外直接投资决策的重要依据,它是指一个国家或地区为满足投资者在境内进行投资经营并获得收益的各种客观条件的总和。世界银行发布的《2013年全球营商环境报告》第一次关注了营商环境指数与外资流入量之间

^①数据来源:《2014年中国企业国际化报告》。

^②笔者根据UNCTAD数据库及《2015年中国对外直接投资统计公报》计算得出。

^③数据来源:《2015年中国对外直接投资统计公报》和《2016年世界治理指标》。

的相关性,在综合大量研究的基础上,提出国内营商环境的改善增加了对海外投资者的吸引力。国内学者也得到营商环境的改善有利于吸引外资的结论(姚树洁等,2014)。

在影响营商环境的诸多因素中,东道国的外资政策尤其是对外国投资的促进、保护与便利化措施,对FDI的作用更加突出。首先,从总体效应来看,一国FDI的水平和发展潜力可以归结于一国FDI政策的贡献(邱立成和于李娜,2003)。其次,从FDI限制角度来看,外资限制政策对FDI有显著的负面影响。尽管大多数国家对FDI都持欢迎态度,但是对其限制却是很普遍的现象(Marjit et al., 1995)。这些政策主要包括禁止外资进入某些产业、限制外资所占股比、要求外资企业本地化等。最后,从类别政策来看,东道国外资税率是影响FDI的重要因素。东道国对外资实行税收激励政策已成为全球现象。Devereux和Griffith(1998)发现,税率对于美国公司在欧盟的投资区位选择发挥着重要作用。

(五) 双边关系

双边政治关系是影响对外投资的重要因素。一方面,消极的双边政治关系可能会使母国企业难以得到投资机会。另一方面,政治冲突与政治偏见可能会给企业投资带来安全威胁。国内已有不少文献对双边政治关系与中国对外投资之间的相关性得出一致结论。贺书锋和郭羽诞(2009)发现,中国对外直接投资对象偏好与中国有相同政治信仰、政治摩擦较少、国际地位相似、政治关系定位较高的东道国;张建红和姜建刚(2012)进一步发现,两国建交历史、友好城市数量以及双边外交活动均对中国对外直接投资有显著的积极作用,并能弥补东道国制度环境的缺位;潘镇和金中坤(2015)进一步提出,双边政治关系与东道国制度质量存在替代或互补的交互效应。郭焯和许陈生(2016)还聚焦双边高层会晤对FDI的影响作用,发现中国与“一带一路”沿线国家的双边高层会晤对中国的对外投资有积极作用。

是否签订双边投资协定(Bilateral Investment Treaty, BIT)或自由贸易协定(Free Trade Agreement, FTA)也是双边关系紧密和协调程度的表现。国内外不少研究表明投资协定、自由贸易协定对于减少投资障碍、促进企业到缔约国进行投资具有积极作用。Hufbauer和Schott(2008)认为,北美自由贸易区、东盟、欧盟和欧洲自由贸易联盟成立后,增加了成员之间的双边投资存量。Adams(2003)引入自由化指数衡量优惠贸易协定条款的深度和宽度,并利用引力模型证明投资条款对FDI有正向作用。Leshner和Miroudot(2007)分析了南北型贸易协定的经济影响,发现投资条款覆盖面越广,贸易量和FDI越会增加。这其中的原因可能是BIT能替补东道国制度的缺位,对促进企业直接投资制度环境较差的国家有更明显的作用(宗芳宇等,2012)。许小平等(2016)发现签订BIT能够促进中国对“一带一路”沿线国家的投资。

二、中国对“一带一路”沿线国家投资障碍的综合评估

(一) 投资障碍指数的构建

在前文研究分析的基础上,构建评价“一带一路”沿线国家投资障碍的指标

体系。将主要的障碍性因素划分为政治障碍、经济障碍、制度障碍、外资营商障碍和双边关系5个指标作为一级指标。根据指标选择的系统性、可比性和可查找性原则，在5个一级指标下列出12个二级指标（见表1）。

表1 投资障碍评价的指标体系及数据来源

一级指标	二级指标	指标描述	数据来源
政治障碍	政局稳定及未存在暴力 (Political Stability and Absence of Violence)	估计出现政治不稳定、政治动机暴力活动、恐怖主义的可能性。估计值以总体指标为基准, 采用标准正态分布, 数值范围从-2.5到2.5	2016年世界治理指标
经济障碍	宏观经济环境 (Macroeconomic Environment)	对政府预算平衡、国民总储蓄、通货膨胀、政府债务、国家信用评级的综合评价	《全球竞争力报告2016-2017》
	基础设施 (Infrastructure)	对整体基础设施质量、公路质量、铁路质量、港口质量、航空运输设施质量、可用航空公里座位数、电力供应质量、移动网络电话使用人数、固定电话线数量的综合评价	同上
	医疗和基础教育 (Health and Primary Education)	包括疟疾发病率、疟疾的商业影响、结核发病率、结核病的商业影响、艾滋病流行率、艾滋病的商业影响、婴儿死亡率、预期寿命、小学教育质量、小学教育入学率指标在内的综合评价	同上
制度障碍	政府效能 (Government Effectiveness)	衡量政府公共服务的质量、公务员的素质、政策的决策和执行力, 以及政府的公信度等因素	2016年世界治理指标
	腐败控制 (Control of Corruption)	衡量那些运用公共权力获取私人收益行为的程度	同上
	法治 (Rule of Law)	衡量对社会规则的信心及遵守程度, 特别是合同执行、产权、警察和法院的质量, 以及发生犯罪和暴力的可能性	同上
	创办企业所需天数 (Time Required to Start A Business)	该指标记录了合法经营商业或工业公司所需程序所需的天数, 包括获得必要的执照、许可证, 以及通过检验等程序所耗费的时间	同上
外资营商障碍	营商便利指数 (Ease of Doing Business Index)	由当地9000个以上专家, 包括律师、商业顾问、会计、政府官员等根据所在国影响企业经营的法律、法规等因素进行打分。分值从1到183, 分值越高, 营商便利性越差	2017年《全球营商环境报告》
	总税率 (Total Tax Rate)	衡量了企业在扣除减免税之后实际缴纳的利润税, 该指标全面显示了企业在当地的所有税收成本	同上
双边关系	双边政治关系	官方公布的中国与东道国的政治关系定位, 包括全天候战略合作伙伴关系、全面战略协作伙伴关系、全面战略合作伙伴关系、战略合作伙伴关系、全面战略合作伙伴关系、战略合作伙伴关系、全方位合作伙伴关系、更加紧密的全面合作伙伴关系、全面友好合作伙伴关系、全面合作伙伴关系友好合作伙伴关系、合作伙伴关系、友好合作关系、正常建交国家、未建交国家。按照政治关系亲密程度取值0-8	中国外交网站、新华网
	是否有双边投资协定 (BIT) 或自由贸易协定 (FTA)	若有BIT取值1、若有FTA取值2, 若都没有取值0	中国商务部条法司网站、中国自由贸易区服务网

(二) 投资障碍指数的计算

“一带一路”是一个开放性的国际合作倡议，并没有精确的空间范围。笔者借鉴邹嘉龄等（2015）的做法，将“一带一路”沿线国家限定为64个，在剔除数据缺失的国家后，得到49个样本国家^①。

1. 数据预处理

研究的指标数值存在量纲和量级差异，为使研究指标具有可比性，对指标进行标准化处理，去掉量纲和量级的影响，将数据归一化到[-1, 1]区间。12个二级指标可以分为数值型和顺序型两种类型。针对数值型指标数据，采用标准差标准化方法进行归一化处理，将原始数据 X_{ij} 转换为 \tilde{X}_{ij} ， $\tilde{X}_{ij} = \frac{X_{ij} - \bar{X}_{ij}}{S_{X_{ij}}}$ ，其中， X_{ij} 为第*i*个一级指标下第*j*个二级指标的数值， \bar{X}_{ij} 为 X_{ij} 的平均值， $S_{X_{ij}}$ 为 X_{ij} 的标准差。针对顺序型指标数据，采用线性标准化方法进行归一化处理，将原始数据 X_{ij} 转换为 \tilde{X}_{ij} ， $\tilde{X}_{ij} = 2 \frac{X_{ij} - X_{\min}}{X_{\max} - X_{\min}} - 1$ ，其中 X_{\min} 为 X_{ij} 中最小的数值， X_{\max} 为 X_{ij} 中最大的数值。

2. 指标体系合理性的验证

利用主成分分析方法（Principal Component Analysis, PCA）来验证前文指标体系构建的合理性。主成分分析方法是从数据出发，通过用少数几个综合指标来尽可能多地解释原有指标所包含信息的统计方法。本文投资障碍评价体系有5个一级指标，下面有相关可测的12个二级指标。从量化分析角度来看，是将12个可测的二级指标降维整合为5个一级指标的过程，同时通过主成分分析验证是否可行。利用R语言编程实现主成分分析，设定提取特征值大于1的主成分，检验结果如表2所示。

表2 二级指标解释的总方差结果

成分	初始特征值			提取特征值		
	特征值	方差贡献率/%	累积方差贡献率/%	特征值	方差贡献率/%	累积方差贡献率/%
1	2.697	28.12	28.12	2.697	28.12	28.12
2	1.792	18.68	46.80	1.792	18.68	46.80
3	1.466	15.29	62.09	1.466	15.29	62.09
4	1.233	12.86	74.94	1.233	12.86	74.94
5	1.133	11.81	86.76	1.133	11.81	86.76

^①49个样本国家为：新加坡、俄罗斯、印度尼西亚、哈萨克斯坦、老挝、阿联酋、巴基斯坦、印度、蒙古国、柬埔寨、越南、伊朗、沙特阿拉伯、马来西亚、土耳其、吉尔吉斯斯坦、塔吉克斯坦、斯里兰卡、菲律宾、阿曼、埃及、匈牙利、科威特、格鲁吉亚、也门、卡塔尔、罗马尼亚、波兰、泰国、以色列、尼泊尔、保加利亚、捷克、孟加拉、斯洛伐克、文莱、乌克兰、阿塞拜疆、塞尔维亚、约旦、立陶宛、克罗地亚、波黑、亚美尼亚、阿尔巴尼亚、斯洛文尼亚、黎巴嫩、马其顿、拉脱维亚。

表2结果显示共提取了5个主成分,累计方差贡献率超过86%。说明12个研究指标可以很好地由5个主成分来进行解释,即12个指标可以降维为5个维度来测度。同时,12个指标分别降维在哪个维度如表3带*号数字所示。

表3 二级指标主成分分析结果

二级指标	主成分				
	1	2	3	4	5
政局稳定及未存在暴力	0.365	-0.447	0.506*	-0.034	0.109
宏观经济环境	0.826*	0.225	-0.119	-0.146	-0.184
基础设施	0.854*	0.174	-0.200	-0.072	-0.113
医疗和基础教育	0.713*	-0.215	-0.253	0.113	-0.148
政府效能	0.345	-0.048	0.252	0.628*	0.457
控制腐败	0.462	0.510	0.239	-0.141*	-0.036
法治	0.195	-0.165	-0.570	0.502*	0.357
营商便利指数	0.139	-0.120	0.374	-0.419	0.614*
创办企业所需天数	-0.410	0.386	-0.457	-0.038	0.249*
总税率	-0.203	0.025	0.455	0.549	-0.482*
政治关系定位	-0.155	0.758*	0.058	0.069	0.041
是否有BIT或自贸协定	0.140	0.661*	0.296	0.208	0.205

观察表3中的结果,政局稳定及未存在暴力降维到第3个主成分,归结为政治障碍因子;宏观经济环境、基础设施、医疗和基础教育降维到第1个主成分,归结为经济障碍因子;政府效能、控制腐败、法治降维到第4个主成分,归结为制度障碍因子;营商便利指数、创办企业所需天数、总税率降维到第5个主成分,归结为外资营商障碍因子;政治关系定位、是否有BIT或FTA降维到第2个主成分,归结为双边关系因子。对比前文提出的投资障碍研究指标体系,可以发现降维结果与前文的指标框架是一致的,证明了本文指标选择的合理性和科学性。

3. 神经网络模型算法及计算结果

利用BP神经网络算法计算投资障碍指数,其原理是输入学习样本后,使用反向传播算法对网络的权值和偏差进行反复的调整训练,使输出的向量与期望向量尽可能地接近,当误差小于指定误差时训练完成,保存网络的权值和偏差,使网络实现给定的输入输出关系。笔者采用随机抽样的方法将样本分为训练集和测试集。指标体系中有12个二级指标,因此模型中共有12个输入层神经元。针对隐含层神经元个数的确定,目前还没有成熟且行之有效的方法,在实际应用中,一般采用经验方法,在此根据柯尔莫哥洛夫相容性定理(Kolmogorov)确定为9,输出层神经元为5,最后输出层神经元为1个,模型结构为12×9×5×1。利用R语言编程实现对“一带一路”国家投资障碍指数的预测。

表4显示了“一带一路”沿线各国的投资障碍指数测度结果。投资障碍指数

的数值越大表示投资障碍越大。按照不同的投资障碍程度，笔者对样本国家进行分类，具体分类方法为：先定义类直径，并将各类直径之和作为评价函数，遍历所有可能的分类组合来计算评价函数，使得各类直径之和为最小的划分，即为最优分类。按照投资障碍由低到高的顺序，将样本国家划分为 I 级、II 级、III 级和 IV 级（见表 4）。

表 4 “一带一路”沿线国家的投资障碍指数

I 级		II 级		III 级		IV 级	
科威特	0.471	巴基斯坦	0.995	也门	1.553	黎巴嫩	2.031
哈萨克斯坦	0.407	亚美尼亚	0.978	塔吉克斯坦	1.423	拉脱维亚	2.020
土耳其	0.369	约旦	0.855	克罗地亚	1.412	老挝	1.839
新加坡	0.335	乌克兰	0.854	尼泊尔	1.399		
格鲁吉亚	0.304	波兰	0.847	柬埔寨	1.365		
印度	0.299	波黑	0.838	斯洛文尼亚	1.355		
马来西亚	0.280	捷克	0.824	吉尔吉斯斯坦	1.189		
卡塔尔	0.274	泰国	0.805	立陶宛	1.188		
菲律宾	0.261	以色列	0.751	蒙古国	1.106		
阿曼	0.222	阿尔巴尼亚	0.723	马其顿	1.029		
罗马尼亚	0.195	印度尼西亚	0.711				
孟加拉	0.181	斯洛伐克	0.708				
沙特阿拉伯	0.100	塞尔维亚	0.662				
文莱	0.068	斯里兰卡	0.63				
埃及	0.036	保加利亚	0.619				
		俄罗斯	0.619				
		越南	0.575				
		阿塞拜疆	0.572				
		匈牙利	0.521				
		伊朗	0.509				
		阿联酋	0.506				

总体来看，“一带一路”沿线国家之间的投资障碍程度差异较大，最低投资障碍指数为 0.036（埃及），最高投资障碍指数为 2.031（黎巴嫩）。观察重点国家可以发现：新加坡、马来西亚、哈萨克斯坦处于 I 级投资障碍，印度尼西亚、以色列、俄罗斯、越南、泰国、巴基斯坦处于 II 级投资障碍，柬埔寨处于 III 级投资障碍^①。

^①以上国家为中国 2016 年对外直接投资排名前 10 位的“一带一路”沿线国家，按投资数额大小依次为：新加坡、以色列、马来西亚、印度尼西亚、俄罗斯、哈萨克斯坦、越南、泰国、巴基斯坦、柬埔寨。数据来源于《2017 年中国对外投资合作报告》。

针对模型效果的评价,采用均方根误差 RMSE 衡量,即 $RMSE = \sqrt{\frac{\sum (Y_{\text{predict}} - Y_{\text{train}})^2}{N}}$ 。其中, Y_{predict} 为 BP 神经网络预测值, Y_{train} 为训练值。通过 BP 神经网络预测, $RMSE = 0.1905$, 说明模型的整体预测效果较好。将模型预测值与训练值做相关性分析,得到图 1 所示的结果,可以发现散点基本围绕在相关系数等于 1 的直线附近,进一步说明模型的全局预测效果较好。

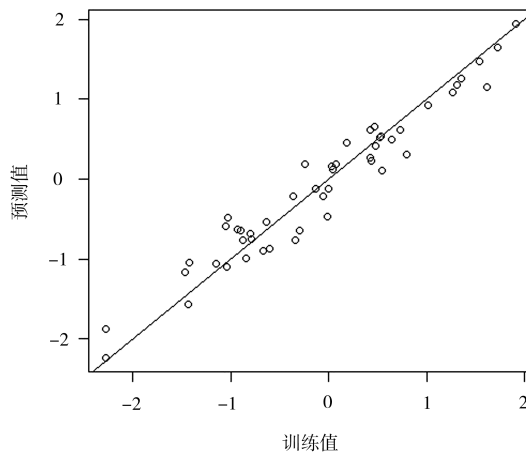


图 1 模型相关性分析

(三) 指标重要性排序

基于随机森林对投资障碍指数的一级指标进行重要性排序^①。随机森林中常用的模型评价指标有均方误差增量和节点纯度增量。均方误差增量是指均方差的增加程度,该值越大表示该变量的重要程度越高。节点纯度增量是指残差平方和的减少,该值越大表示该变量的重要程度越高。综合上述两个评价指标,得到指标重要性的排序结果如表 5 所示。

表 5 指标重要性的排序

一级指标	双边关系	经济障碍	政治障碍	制度障碍	外资营商障碍
重要性排序	1	2	3	4	5
均方误差增量	8.187	6.735	3.233	2.720	2.459
节点纯度增量	14.566	13.389	8.363	8.818	8.324
综合	22.752	20.124	11.596	11.538	10.783

^①笔者采用 8 : 2 比例随机分配样本数据集中 80% 的样本点为训练数据样本,另剩余 20% 的样本数据作为测试集。用训练数据集生成 100 棵决策树共同组成随机森林。这 100 棵决策树相当于 100 个投票者,以少数服从多数的原则,投票表决测试数据集中每个国家的投资障碍因素重要性排序。通过观察随机森林误差图,当决策树为 60 棵时均方误差已经很小,并且收敛。

从表5中可以看出,与预期一致,双边关系是影响评估结果最重要的一级指标,可以解释为,积极的双边政治关系可以增进两国之间互信,减少由于政治冲突与政治偏见给企业投资带来的安全威胁。而自由贸易协定与双边投资协定也为经济环境较为落后的东道国建立一种制度保障,减少其投资障碍。

(四) 经济走廊障碍分析

《共建“一带一路”:理念、实践与中国的贡献》^①一文提出要重点建设新亚欧大陆桥、中蒙俄、中国—中亚—西亚、中国—中南半岛、中巴和孟中印缅六大国际经济合作走廊(以下简称“六廊”)。笔者分别计算“六廊”的投资障碍指数,计算方法是用各经济走廊涵盖国家的GDP比重对相应国家的投资障碍指数进行加权平均,结果如表6所示。

表6 “六廊”投资障碍指数

新亚欧大陆桥	中蒙俄	中国—中亚—西亚	中国—中南半岛	中巴	孟中印缅
0.607	0.623	0.531	0.621	0.995	0.288

注:由于部分国家数据缺失,以上分析未能涵盖所有“六廊”国家,考虑到缺失国家经济规模都很小,因而对评估结果影响不大。

从表6可以发现,“六廊”的投资障碍指数均位于I级或II级,总体而言并不算很高。孟中印缅经济走廊的投资障碍最小,新亚欧大陆桥、中蒙俄、中国—中亚—西亚以及中国—中南半岛经济走廊的投资障碍比较相似,而中巴经济走廊的投资障碍较大。这给我们的启示是,应在投资障碍较小的孟中印缅经济走廊加强投资合作,在投资障碍较大的中巴经济走廊注意防范风险。

三、结论及对策建议

笔者从政治障碍、经济障碍、制度障碍、外资营商障碍、双边关系五个方面构建测度“一带一路”沿线国家的投资障碍指数,使用标准化方法对各指标数值进行去量纲和去量级处理,采用主成分分析法验证指标设计的合理性,最后基于BP神经网络算法综合评估各国的投资障碍指数。

(一) 结论

(1) 总体来看,“一带一路”沿线大部分国家的投资障碍指数为I级和II级,比较有利于开展投资合作,而另一部分国家的投资障碍较大,投资合作具有一定的难度和风险。(2) 从重点投资国来看,新加坡、马来西亚、哈萨克斯坦处于I级投资障碍,印度尼西亚、以色列、俄罗斯、越南、泰国、巴基斯坦处于II级投资障碍,柬埔寨处于III级投资障碍。(3) 从重点区域来看,六大经济走廊的总体投资障碍不高,但存在明显差异,孟中印缅经济走廊的投资障碍较小,

^①由推进“一带一路”建设工作领导小组办公室2017年5月10日发布。

而中巴经济走廊的投资障碍较大。(4)从指标重要性来看,双边关系是影响投资障碍测度最重要的因素,良好的政治关系与已缔结的BIT或FTA都将有效地减小投资障碍。

(二) 对策建议

(1) 加快构建海外利益保护制度。高度重视中国在投资障碍程度高的国家的利益保护,通过制度性安排提高投资保护的要求和标准;规避东道国政府的违约行为;设立海外投资风险补偿基金,在企业遇到风险时给予必要救助;完善投资争端解决机制,探索建立争端预防机制以及非诉讼争端解决机制。(2) 巩固和发展与“一带一路”沿线国家的双边关系。一方面,开展更有效的外交活动,谋划更密切的高层互访,促进与沿线国家的政治互信,为中国企业海外投资营造有利的国际政治环境;另一方面,筹划与“一带一路”沿线国家进行自贸协定谈判,对已签署自贸协定的沿线国家开展升级谈判。梳理、更新双边投资协定,加快协议条款的修订和补充,形成适应当前中国海外投资发展的投资协定网络。

[参考文献]

- [1] 崔日明,黄英婉.“一带一路”沿线国家贸易投资便利化评价指标体系研究[J]. 国际贸易问题, 2016(9): 153-164.
- [2] 丁志刚,潘星宇.“丝绸之路经济带”背景下中亚五国投资环境评估与建议[J]. 欧亚经济, 2017(2):53-72.
- [3] 郭焯,许陈生. 双边高层会晤与中国在“一带一路”沿线国家的直接投资[J]. 国际贸易问题, 2016(2): 26-36.
- [4] 贺书锋,郭羽诞. 中国对外直接投资区位分析:政治因素重要吗?[J]. 上海经济研究, 2009(3):3-10.
- [5] 蒋冠宏,蒋殿春. 中国对发展中国家的投资——东道国制度重要吗?[J]. 管理世界, 2012(11):45-56.
- [6] 李宇,郑吉,金雪婷,等.“一带一路”投资环境综合评估及对策[J]. 中国科学院院刊, 2016(6):671-677.
- [7] 潘镇,金中坤. 双边政治关系、东道国制度风险与中国对外直接投资[J]. 财贸经济, 2015(6):85-97.
- [8] 邱立成,于李娜. 跨国公司进入中国市场模式及影响因素分析[J]. 南开经济研究, 2003(4):23-27.
- [9] 权衡,张鹏飞. 亚洲地区“一带一路”建设与企业投资环境分析[J]. 上海财经大学学报, 2017(1):88-102.
- [10] 韦军亮,陈漓高. 政治风险对中国对外直接投资的影响——基于动态面板模型的实证研究[J]. 经济评论, 2009(4):106-113.
- [11] 许小平,陆靖,李江. 签订双边投资协定对中国 OFDI 的影响——基于“一带一路”沿线国家的实证研究[J]. 工业技术经济, 2016(5):60-64.
- [12] 杨全发 和韩樱. 知识产权保护与跨国公司对外直接投资策略[J]. 经济研究, 2006(4):28-34.
- [13] 姚树洁,冯根福,王攀,等. 中国是否挤占了 Oecd 成员国的对外投资?[J]. 经济研究, 2014(11):43-57.
- [14] 张建红,姜建刚. 双边政治关系对中国对外直接投资的影响研究[J]. 世界经济与政治, 2012(12): 133-155.
- [15] 张明. 直面“一带一路”的六大风险[J]. 国际经济评论, 2015(4):38-41.
- [16] 宗芳宇,路江涌,武常岐. 双边投资协定、制度环境和企业对外直接投资区位选择[J]. 经济研究, 2012(5): 71-82.
- [17] 邹嘉龄,刘春腊,尹国庆,等. 中国与“一带一路”沿线国家贸易格局及其经济贡献[J]. 地理科学进展, 2015(5):598-605.
- [18] ADAMS R. The trade and investment effects of preferential trading arrangements: old and new evidence[M]. Media and Publications Productivity Commission, 2003.

- [19] BLACK F. International capital market equilibrium with investment barriers[J]. *Journal of Financial Economics*, 1974, 1(4):337-352.
- [20] BUCKLEY P J, L J CLEGG, A R CROSS, X LIU, H VOSS, P ZHENG. The determinants of chinese outward foreign direct investment[J]. *Journal of International Business Studies*, 2007,38(4):499-518.
- [21] DELIOS A, HENISZ W J. Political hazards, experience, and sequential entry strategies: The international expansion of Japanese firms, 1980-1998[J]. *Strategic Management Journal*, 2003, 24(11):1153-1164.
- [22] DEVEREUX M P, GRIFFITH R. Taxes and the location of production: Evidence from a panel of us multinationals [J]. *Journal of Public Economics*, 1998, 68(3):335-367.
- [23] GABRIEL P P. MNCs in the third world[J]. *Thunderbird International Business Review*, 1972,14(4):11-13.
- [24] HENISZ W J, DELIOS A. Uncertainty, imitation, and plant location: Japanese multinational corporations, 1990 - 1996[J]. *Administrative Science Quarterly*, 2001, 46(3):443-475.
- [25] HUFBAUER G C, SCHOTT J J. NAFTA's bad rap[J]. *The International Economy*, 2008, 22(3):19-23.
- [26] JAVORCIK B S, WEI S J. Corruption and cross-border investment in emerging markets: Firm-level evidence[J]. *Journal of International Money and Finance*, 2009, 28(4):605-624.
- [27] KOBRIN S J. Political risk: a review and reconsideration[J]. *Journal of International Business Studies*, 1979,10(1):67-80.
- [28] KOLSTAD I, WIIG A. What determines Chinese outward FDI? [J]. *Journal of World Business*, 2012, 47(1):26-34.
- [29] LESHNER M, MIROUDOT S. The economic impact of investment provisions in regional trade agreements[J]. *Aussenwirtschaft*, 2007, 62(2):193-232.
- [30] MANCUSO A J, DIRIENZO C E, DAS J. Assessing terrorist risk and FDI using relative information measures[J]. *Applied Economics Letters*, 2010, 17(8):787-790.
- [31] MARJIT S, BROLL U, MALLICK I. A theory of overseas joint ventures[J]. *Economics Letters*, 1995, 47(3):367-370.
- [32] RAMASAMY B. China's outward foreign direct investment: location choice and firm ownership[J]. *Journal of World Business*, 2012,47(1):17-25.
- [33] STONE S F, JEON B N. Foreign direct investment and trade in the Asia-Pacific region: complementarity, distance and regional economic integration[J]. *Journal of Economic Integration*, 2000,15(3):460-485.

(责任编辑 范红波)

Investment Barriers in Building “the Belt and Road” : Analysis and Countermeasures

WEN Yang¹, LIN Shunfeng²

(1. Institute of International Strategy, Party School of the CPC Central Committee, Beijing 100091;

2. China Everbright Bank, Beijing 100033)

Abstract: This paper constructs an investment barrier index consisted of political barriers, economic barriers, institutional barriers, foreign business barriers and bilateral relations, which is assessed by neural network method. The results show that investment

barriers are slight in Singapore, Malaysia, Kazakhstan, moderate in Indonesia, Israel, Russia, Viet Nam, Thailand, Pakistan, and significant in Cambodia. The barriers of Bangladesh-China-India-Myanmar Economic Corridor are slight, and those in the China-Pakistan Economic Corridor are significant. The importance of each barrier factor was ranked, which indicates bilateral relation is the most important factor affecting investment barriers. The article suggests that it is necessary to establish an overseas interest protection system of China and consolidate and develop bilateral relations with the countries along “the Belt and Road”, creating a good investment environment for Chinese enterprises to participate in the building of “the Belt and Road” .

Keywords: “the Belt and Road” Initiative; Investment Barrier Assessment; Neural Network Method