

【区域开放与合作】

沿边地区开放平台及其经济效率时空演化分析*

李红 刘伟平

摘要:沿边地区是我国对外开放新阶段的重要门户,沿边地区开放平台则是当地制度改革高地和制度型开放载体。以沿边省区地级行政单元为样本,首先分析沿边开放平台的类型与时空分布演进;其次,基于随机前沿分析(SFA)方法研究全要素生产率的时空演化。结果表明:要素流动性开放时期设立的开放平台类型以边境经济合作区、跨境经济合作区与重点开发开放试验区等类型为主;近期则转型升级为自由贸易试验区或综合保税区等。随着开放平台作用显现,沿边地区的经济效率水平均有所提升,生产效率的空间分布格局重心有向设立开放平台的地市转移的趋势。新冠肺炎疫情等外生冲击严重影响了沿边开放平台经济效率,而沿边地区在资源禀赋、产业结构、基础设施水平、开放水平以及邻国市场等方面的不同,导致开放平台经济效率的空间差异。未来,沿边开放平台发展定位应差异化,制度创新须持续优化,产业结构也应逐步多元化。

关键词:沿边地区;开放平台;经济效率;随机前沿分析

中图分类号:F061.5 **文献标识码:**A **文章编号:**2095—5766(2023)06—0102—09 **收稿日期:**2023—09—18

***基金项目:**国家自然科学基金项目“双向开放对边疆经济地理的作用机制研究”(71763002)。

作者简介:李红,男,广西大学经济学院教授、博士生导师(南宁 530004)。

刘伟平,女,广西大学经济学院硕士生(南宁 530004)。

DOI:10.14017/j.cnki.2095-5766.2023.0094

自2018年中央经济工作会议提出“推动由商品和要素流动型开放向规则等制度型开放转变”,我国对外开放开始向高水平开放发展新阶段迈进。各地所设立的开放平台因而成为制度型开放的载体与制度改革的高地,被寄予提升当地经济发展规模和质量、成为区域增长极、进而辐射周边地区经济发展的厚望,也成为国家在制度型开放发展阶段中的重要组成部分。

近年来随着国内外对于碳排放问题的聚焦,绿色、可持续的经济高质量发展问题成为新的研究热点,其中,经济效率问题的研究不可或缺。沿边地区多年来一直是我国开发开放的前沿地带,在“以国内大循环为主体、国内国际双循环相互促进”的新发展格局规划之下,沿边地区经济的繁荣在中国新发展格局形成过程中的作用愈加重要。那么,沿

边地区开放的经济效率时空演化及成因如何?鉴于长期以来对于沿边地区经济发展的研究主要以地区生产总值(GDP)或经济增长作为分析的代理变量,对沿边地区经济效率的分析鲜有涉及;而自由贸易试验区、综合保税区、边境经济合作区、跨境经济合作区和重点开发开放试验区等开放平台是制度改革高地和制度型开放载体,因此分析开放平台发展演进过程中沿边地区经济效率的时空格局演化与成因,对制度型开放的推进以及沿边地区的繁荣与稳定,具有重要的现实和理论意义。

一、文献综述

沿边地区由开放的末梢成为开放的前沿,对于我国新发展格局的重要作用不言而喻。近期关于

沿边地区的研究主要有发展现状(孙久文等, 2017)、政策演变(孙久文等, 2019; 王垚, 2020)、经济空间格局(刘保强等, 2017; 朱怡婷等, 2019)分布等方面。因沿边省区当前依然处于技术创新滞后、内需动力相对不足的发展阶段, 故其经济发展的驱动机制分析主要集中在外贸、对外开放、基础设施等方面。而产业结构升级、地方财政支出、政策环境也对沿边地区经济增长有重要推动作用(朱思翹, 2021)。对外开放程度是边疆省会城市经济发展的主要影响因素(郭树华等, 2016), 基础设施是沿边地区经济发展的基础, 交通可达性的提高可降低边界效应的消极影响(李彦等, 2020), 能促进沿边城市跨境贸易的高质量发展, 进而促进沿边地区经济增长。部分学者从实证的角度研究制度对沿边地区经济发展的影响, 多数实证研究均发现, 沿边开放地区的制度变迁有利于促进区域经济增长, 其主要通过外商直接投资和固定资产投资增加(崔日明等, 2022), 进而促进区域经济增长。沿边省区高质量发展水平差异性较大, 创新与开放发展是主要影响因素, 且并未充分发挥地缘区位优势(高志刚等, 2020)。综上可知, 制度要素对沿边地区经济高质量发展具有重要作用。制度要素可以通过提高技术创新水平和开放程度, 降低贸易门槛, 促进要素流动与集聚, 吸引企业进入。

自由贸易试验区、综合保税区、边境经济合作区、跨境经济合作区和重点开发开放试验区等开放平台自设立以来, 受到广泛的关注与研究。一方面, 已有开放平台建设的战略意义、发展问题及对策建议的诸多定性研究; 另一方面, 也有对边境经济合作区、自由贸易试验区、跨境经济合作区和重点开发开放试验区等开放平台的贸易效应(周文慧等, 2023)和经济效应(王爱俭等, 2020; 秦海波等, 2021)进行定量研究, 发现这些开放平台的设立对当地经济增长有促进作用。这些研究为本文提供了坚实的理论基础。但是, 大多数学者研究单个开放平台对所在省份或者城市的以GDP核算的经济增长的作用(殷华等, 2017; 叶修群, 2018), 或者是对贸易(王鹏等, 2017; 蒋灵多等, 2021)、投资(巴曙松等, 2021; 司春晓等, 2021)、企业创新影响(吕洪燕等, 2020; 方云龙等, 2021)等问题的研究。关于经济效率的研究, 测算方法主要有DEA-Malmquist生产率指数分析法、Super-EBM模型、随机前沿分

析法等; 研究的空间尺度从中国(刘建国等, 2012)、省域(于婷婷等, 2016)逐渐细化为城市群(高新才等, 2018)、城市(闫怡然等, 2017; 邹玮等, 2017); 研究重点大多聚焦在东部经济较为发达地区, 对于沿边地区开放平台设立下的城市经济效率空间格局的特征与演化的研究较少。

鉴于此, 本研究首先对沿边地区开放平台的类型以及时空分布格局进行分析; 其次基于2001—2020年沿边省区地级行政单元的数据, 采用随机前沿分析法, 研究沿边省份地级行政区经济效率的空间格局特征与演变; 最后探讨其中的影响因素并提出政策建议。

二、沿边地区开放平台的演进

沿边地区是指一国与其他国家接壤的陆地边境地区。按照中国行政区划层级, 可以将其划分为沿边省份(省、自治区)、沿边地级行政区(地级市、地区、自治州、盟)、沿边县域(县、县级市、区、旗)。沿边开放平台的演化主要体现在类型、时间和空间三个方面的变化。

(一) 开放平台体系化发展

本研究所涉及的开放平台主要包含中国自由贸易试验区、综合保税区、边境经济合作区、跨境经济合作区、重点开发开放试验区等五种综合性强的开放平台类型。保税物流园区、互市贸易区、港口等平台开放范围涉猎单一, 不在研究对象之列。

自由贸易试验区是关税隔离区, 重点在航运、贸易、金融等领域的扩大开放, 是我国制度改革经验的“试验田”; 综合保税区以口岸、物流、加工等功能为主, 是通关货物手续最简化的特殊开放区域; 边境经济合作区以发展边境贸易和加工出口为主, 是沿边地区最早的对外开放平台形式; 重点开发开放试验区涉及港口物流、工业、生态农业、国际经贸等方面的制度改革, 是“一带一路”经济带向外延伸的重要载体; 跨境经济合作区属于次区域合作领域, 同时享有出口加工区、保税区、自由贸易区等优惠政策。中国自由贸易试验区、综合保税区、边境经济合作区、重点开发开放试验区是由中国主导规划并设立, 而跨境经济合作区则涉及多个政府共同参与。

作为制度型开放的“试验田”, 这些开放平台将最大化地发挥制度在资源配置中的促进作用。截

至2023年,沿边省区设立的开放平台共有边境经济合作区17个、跨境经济合作区6个、重点开发开放试验区9个、自由贸易试验区3个、综合保税区21个。

(二) 开放平台的转型升级

沿边开放平台的演进可分为两个阶段:扩大开放阶段(1992—2012年)和全面开放阶段(2013年至今)。

1. 扩大开放阶段:1992—2012年

此阶段,中国处于对外开放加速阶段,开放重点逐渐由东部沿海转向西部沿边。1992年国家实施沿边开放策略,将中国对外开放格局从沿海扩大到沿边,由此开始形成“沿海—沿边”双向对外开放的格局。

1992年之前,中国将对外开放的重点放在了沿海区域,相关政策选择性地开放内陆沿边地带,并未提出要完全发挥内陆边疆地区的沿边开放功能。1992年以来,受外界政策环境影响,中国对外开放步伐逐渐向内陆及沿边地区推进。在此背景下,沿边地区开放平台日益成熟并不断扩展。1992—1993年,沿边省区共设立13个边境经济合作区,主要分布在内蒙古、辽宁、黑龙江、广西、云南、新疆等沿边省份,其中内蒙古、黑龙江、广西各有两个,辽宁一个,云南、新疆各有三个。广西边境经济合作区主要分布在凭祥、东兴,云南边境经济合作区主要分布在瑞丽、畹町、河口,黑龙江边境经济合作区主要分布在绥芬河、黑河,内蒙古边境经济合作区分布在二连浩特、满洲里,辽宁仅在丹东设有边境经济合作区,新疆边境经济合作区分布在博乐、伊宁、塔城,吉林与甘肃当年并无相关开放平台。

相较于1992年和1993年的两个批次,2005—2012年这一时期的开放平台设立时间跨度长,较为分散,类型增加,包括边境经济合作区、跨境经济合作区、综合保税区、重点开发开放试验区四种开放平台类型。2007年,党的十七大正式提出“提升沿边开放”战略,同年国家出台《兴边富民行动“十一五”规划》。2011年,国家更新提出《兴边富民行动“十二五”规划》。“十一五”和“十二五”规划均致力于提升沿边开发开放水平。基于此,2005—2012年间,沿边地区共设立开放平台14个。其中,新疆分别增设边境经济合作区、跨境经济合作区、综合保税区各一个;广西分别增设综合保税区、跨境经济合作区、重点开发开放试验区各一个、云南分别增设跨境经济合作区、重点开发开放试验区各一个;

黑龙江于2009年首次设立综合保税区,位于沿边城市绥芬河;吉林于2011年、2012年分别增设两个综合保税区和一个边境经济合作区;内蒙古于2012年设立本自治区首个重点开发开放试验区。

2. 全面开放阶段:2013年至今

2013年,《中共中央关于全面深化改革若干重大问题的决定》中提出“加快沿边开放步伐,允许沿边重点口岸、边境城市、经济合作区在人员往来、加工物流、旅游等方面实行特殊方式和政策”,这标志着沿边地区对外开放开始进入一个全新的发展阶段。云南于2013年在边境地区临沧增设边境经济合作区。2014年,内蒙古二连浩特、甘肃兰州、黑龙江哈尔滨、新疆喀什地区分别增设重点开发开放试验区、综合保税区。

此后,随着2015年“一带一路”倡议的推动,沿边地区对外开放平台数量不断增加,覆盖范围也更加广泛。2015年,吉林和龙增设边境经济合作区;同年,内蒙古于二连浩特、满洲里分别设立跨境经济合作区、综合保税区,广西南宁和新疆乌鲁木齐增设综合保税区,云南在河口瑶族和勐腊分别增设跨境经济合作区、重点开发开放试验区。2016年,《国务院关于支持沿边重点地区开发开放若干政策措施的意见》中提出“支持沿边重点地区发挥地缘优势……加快建设‘一带一路’重要开放门户和跨境通道”。在此推动之下,2016年,云南磨憨、广西凭祥、黑龙江绥芬河分别增设跨境经济合作区、重点开发开放试验区。

2017年的《兴边富民行动“十三五”规划》、2018年《关于新时代推进西部大开发形成新格局的指导意见》逐步出台。同时,“十四五”时期,中国沿边开放新的目标和任务是服务国家高水平对外开放与“双循环”新发展格局。中国对外开放也逐渐由要素流动型开放向制度型开放转变。2017年,中国(辽宁)自由贸易试验区正式设立,有大连、沈阳、营口三个片区。同年,国家于内蒙古鄂尔多斯增设综合保税区。2018年,内蒙古呼和浩特、吉林珲春、辽宁营口、广西北海均设立综合保税区。2019年,黑龙江、广西、云南分别设立自由贸易试验区。其中黑龙江在哈尔滨、黑河、绥芬河设立三个片区,广西于南宁、钦州、崇左设立三个片区,云南在昆明、红河自治州、德宏自治州共拥有三个片区。2020年,于广西百色、新疆塔城增设重点开发开放试验区。

同时,随着对外开放全面升级,进入制度型开放阶段,原来的出口加工区、一般保税区升级改造成为综合保税区。2020—2021年,辽宁大连、新疆霍尔果斯、广西钦州设立综合保税区。

2018年之前,沿边地区对外开放处于要素流动性开放阶段,这一时期沿边地区开放平台的设立类型以边境经济合作区、跨境经济合作区和重点开发开放试验区为主;2018年至今,为制度型开放初期,新设立的对外开放平台主要以自由贸易试验区和综合保税区为主。

(三)开放平台的空间分布

从开放平台类型来看,跨境经济合作区、重点开发开放试验区、自由贸易试验区此三种开放平台涉及沿边省份范围较小。跨境经济合作区分布在新疆、内蒙古、广西、云南四个沿边省份;重点开发开放试验区分布于内蒙古、云南、黑龙江、新疆、广西等五个沿边省份;自由贸易试验区则仅在辽宁、广西、云南、黑龙江四个沿边地区设立。但是,边境经济合作区和综合保税区分布范围较为广泛。边境经济合作区集中分布在内蒙古、辽宁、吉林、黑龙江、广西、云南、新疆七个沿边省份;综合保税区在内蒙古、辽宁、吉林、黑龙江、广西、甘肃、新疆七个省份均有设立。五种开放平台中,沿边地区的综合保税区数量最多,边境经济合作区、自由贸易试验区片区次之,分别占开放平台总量的31.0%、27.0%、19.0%。跨境经济合作区目前在沿边省区中已设立六个,数量虽少,但为沿边地区所特有。

省份层面,广西、云南、新疆三省区所拥有的开放平台数量较多,分别约占总量的20.0%、19.0%、16.0%;内蒙古、黑龙江、辽宁、吉林依次次之;甘肃和西藏目前暂时仅有一个综合保税区。总体上,沿边省区的开放平台分布较为均衡和稳定。

三、沿边开放平台经济效率分析

为探讨沿边开放平台经济效率的时空分布差异,先测算该地区的全要素生产率(TFP)。测度方法和数据来源如下。

(一)方法与数据

经济学研究目的之一就是实现资源的有效配置,即经济效率在有限的资源之下达到最大的效用。古典经济学派认为经济效率以劳动生产率为

主,注重探讨分工和专业化生产对经济效率的影响。新古典经济学派则在制度与技术水平不变的假设下,研究资源优化配置,认为完全竞争市场可以达到帕累托状态,是最有效率的。经济学增长理论中的经济效率指基于索洛模型余值计算出的全要素生产率,也指技术进步率。综合相关国内外文献,将经济效率的内涵定义为,经济状态上达到帕累托最优,在生产、分配、交换与消费等经济过程中用最少的投入达到最多的产出。

从经济效率的定义中可知,其本质是投入产出率。而全要素生产率是效率和创新驱动经济增长的信号,相关实证研究也通常用全要素生产率来作为代理变量。本文沿用学界通常做法,使用全要素生产率衡量一个地区的经济效率。

1.方法与模型

全要素生产率的计算方法之一——潜在产出法又可分为非参数法、半参数法、参数法。非参数方法以DEA-Malmquist指数方法为主;半参数法以OP法、LP法为主,多用于企业全要素生产率的计算;参数法主要有随机前沿分析(SFA)。相对于DEA-Malmquist指数方法,SFA法更适合一个区域的宏观经济分析。因此,使用SFA法计算沿边省区地级市域行政区(地、市、州、盟)的全要素生产率,以进一步分析沿边地区经济效率的空间格局分布。

随机前沿生产函数基本形式如下:

$$y_{it} = f[x_{it}(t), \beta] \exp(v_{it} - u_{it}), \quad (1)$$

$$i=1, 2, 3, \dots, n; t=1, 2, 3, \dots, m.$$

其中, $u_{it} = u_i * \eta_{it} = u_i * \exp[-\eta * (t - T)]$, η 为 u_{it} 变化率。 y_{it} 表示产出向量; $x_{it}(t)$ 表示生产要素的投入向量, $f[x_{it}(t), \beta]$ 为随机前沿生产函数; v_{it} 为随机扰动项,服从正态分布且满足独立同分布假设; u_{it} 为技术非效率项, $TE = \exp(-u_{it})$, $TE \in [0, 1]$ 则是技术效率水平,又称生产效率水平。

相对于传统的CD和CES生产函数,超越对数生产函数的设定更加符合现实生产过程。因此,本文设定了如下包含资本和劳动两种生产要素投入的超越对数生产函数作为随机前沿生产函数(杨莉莉,2014)的具体形式:

$$\ln y_{it} = \beta_0 + \beta_k \ln K_{it} + \beta_l \ln L_{it} + \beta_t t + \beta_{kk} (\ln K_{it})^2 + \beta_{ll} (\ln L_{it})^2 + \beta_{tt} t^2 + \beta_{kl} (\ln K_{it} * \ln L_{it}) + \beta_{kt} (t * \ln K_{it}) + \beta_{lt} (t * \ln L_{it}) \quad (2)$$

其中, y_{it} 表示*i*地市在年份*t*的经济产出; K_{it} 、 L_{it}

分别表示对应的资本要素投入、劳动要素投入。

2.指标与数据来源

鉴于数据可得性和完整性,本研究范围主要包含新疆、甘肃、内蒙古、黑龙江、吉林、辽宁、广西、云南等八个沿边省区及其下辖地级行政单元(地级市、地区、自治州、盟),即以2003—2020年沿边八省区下辖112个地级单元为研究样本。数据来源于历年《中国城市统计年鉴》、相关省区、市的《统计年鉴》、各地级行政单元历年《国民经济和社会发展统计公报》,对缺失数据进行插值处理。所选取的投入产出相关数据与指标如表1所示。

产出变量:因为统计年鉴和统计公报中是名义GDP,本文通过省级的GDP平减指数,以2000年为基期计算实际GDP。

资本投入变量(K):采用“永续盘存法”进行计算,相应的公式为:

$$K_{i,t+1}=(1-\delta)K_{i,t}+I_{i,t}/P_{i,t} \quad (3)$$

其中, $K_{i,t+1}$ 和 $K_{i,t}$ 分别代表当期与上一期对应的资本存量, $P_{i,t}$ 代表的是基于2000年形成的当前固定资本价格指数, $I_{i,t}$ 代表当期固定资产投资总额, δ 代表固定资产折旧率。本文借鉴张军(2004)的研究方法,初始资本存量选择以基年(2000年)固定资产投资总额除以10%得到。关于资本折旧率,张军(2004)计算结果是9.60%,单豪杰(2008)取值为10.96%,因此本文选择取二者平均值10.28%作为资本折旧率。

表1 全要素生产率测度指标

地市全要素生产率	指标	一级指标	二级指标
	投入	劳动投入	全社会从业人员
		资本投入	资本存量
产出	经济产出	实际GDP	

资料来源:作者自行整理。

(二)结果分析

利用计量软件对上述各式进行参数估计,得到2003—2020年沿边八省区112个地级市域行政单元样本的全要素生产率。鉴于篇幅有限,具体实证过程从略,仅将设有开放平台的地级行政区的TFP以图表形式展示,部分结果见图1。

时间上,随着沿边开放平台设立数量不断增加,以及平台效应的逐渐显现,沿边省区的经济效率有了大幅提升。2003年沿边省区地级市域的全要素生产率水平大部分在1.40—1.60之间,2010年各地级市域的全要素生产率大部分高于1.90,

2018年的数值则大部分高于1.80。受新冠肺炎疫情影响,2020年沿边各省区地级单元的全要素生产率均大幅度下滑,均低于1.00。例如,2020年丹东TFP为0.87,崇左TFP为0.57。

空间上,2003年黑龙江、吉林和云南下辖地级市域的全要素生产率整体上高于新疆、广西、内蒙古下辖的地级市域,空间重心位于东北三省和云南。当年,东北三省的经济效率重心在吉林以北地区。例如吉林以北的延边朝鲜族自治州、哈尔滨、牡丹江等地的全要素生产率均大于1.80,但吉林以南的辽源、白山、大连等市的全要素生产率均小于1.80;云南经济效率重心位于红河哈尼族彝族自治州、普洱附近,大部分地州的全要素生产率高于1.80;内蒙古、甘肃、新疆等省份的地级市域全要素生产率水平大部分低于1.80,设立边境经济合作区的丹东、延边朝鲜族自治州、牡丹江、黑河、呼伦贝尔、红河哈尼族彝族自治州、伊犁、塔城的全要素生产率大于1.80(见图1),表现良好。这表明,此阶段边境经济合作区对当地经济效率可能存在正向的促进作用。相较于2003年,2010年沿边省区地级市域的经济效率水平均有所上升。其中,以内蒙古各地区的TFP上升幅度最为明显,例如呼伦贝尔、鄂尔多斯TFP由2003年的2.13、1.65分别上升至2.80、2.58。此阶段,各地区的经济效率差异有所缩小。值得注意的是,2018年沿边省区地级市域TFP有所下滑。当年,东北地区的牡丹江、延边朝鲜族自治州、丹东、沈阳、大连,TFP从2010年的2.45、2.06、2.32、2.09、2.38分别下降至1.40、1.86、1.53、1.83、1.66;内蒙古呼和浩特TFP从2003年的2.45下降至1.64,新疆乌鲁木齐TFP从2010年的2.54下降至1.40;西南沿边省区中,南宁、昆明TFP从2010年的2.33、2.72下降至1.67、1.36。此阶段,经济效率重心有由东北地区向新疆、云南移动的趋势。新疆的TFP整体优于甘肃、内蒙古,云南的TFP整体优于广西。2020年新冠肺炎疫情暴发后,沿边各省区的经济效率空间格局无明显变化,同2018年的格局分布类似。“一带一路”倡议于2013年被提出并开始实施,至2020年已有8年的发展历程。沿边各省区也受益于“一带一路”的发展,其中尤其新疆与云南最为明显。但是,与云南相邻的广西壮族自治区、与新疆相邻的甘肃表现均略逊色,其中原因值得未来继续探讨。

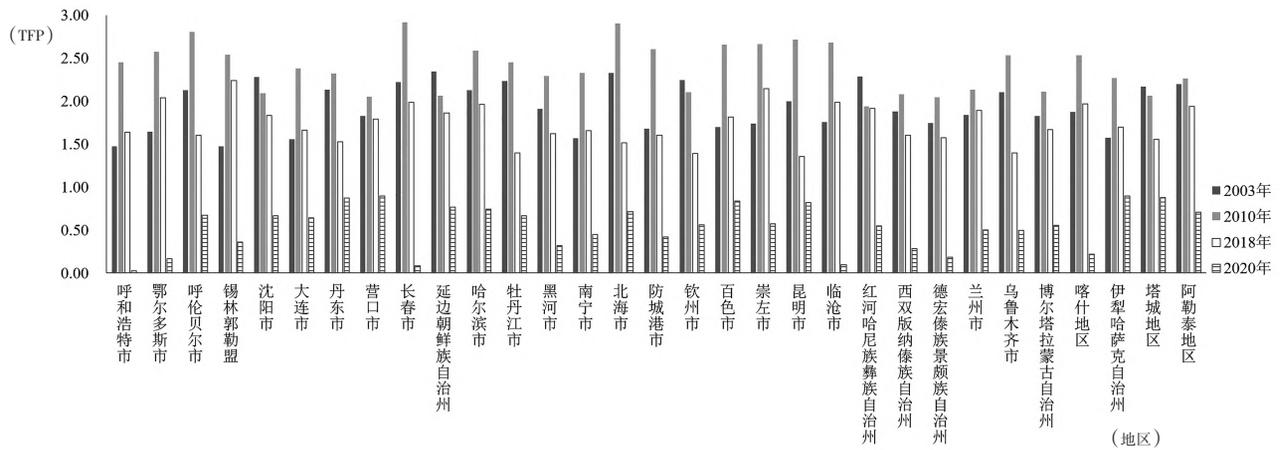


图1 2003—2020年沿边省区代表性地级行政区的全要素生产率(TFP)

数据来源:作者计算所得。

(三)空间差异的影响因素

根据定义,经济效率本质上受资本与劳动两大生产要素的影响。不同区域在自然地理条件、经济结构、政策实施的差异会影响资本、劳动力等生产要素的分布与流动,从而导致差异化的区域经济效率分布格局。

1.资源禀赋

沿边地区覆盖范围广泛,拥有不同的天然地形特征,省域所拥有的资源更是不同。同东部地区相比,沿边地市经济发展水平相对滞后,同时面对人口流失、技术落后的问题,经济增长大多依赖生产要素的大量投入。同非沿边省区相比,沿边地区优势在于拥有丰富的自然资源禀赋。例如内蒙古、黑龙江、吉林、辽宁拥有丰富的矿产资源与农林牧资源,甘肃拥有大量的历史古迹等文化资源和金银煤铁铜等矿产优势,而新疆则有光热等气候资源充足及土地辽阔等优势,广西与云南拥有丰富的有色金属资源以及丰沛的水力资源。沿边地区不同的资源禀赋决定了其产业优势与专业化程度不同。自然资源禀赋决定了当地的人力与资本,进而各个沿边地区的经济效率也有较大的差异。同时,大多资源禀赋优势明显地区的经济结构布局更偏向于初级产品部门,如果不适当控制资源优势带来的产业结构“刚性化”,可能会形成对资源禀赋的过度路径依赖,忽视对技术研发与创新的投入,这也是沿边地区经济效率虽然有所提升但仍普遍低于非沿边地区的原因。

2.产业结构

不同的产业结构会引导一个地区形成不同的生

产效率、资源配置效率与规模效率,进而形成各异的经济效率格局。黑吉辽等沿边省份以重工业为主,新兴产业占比较低;内蒙古则以第一、第二产业为主;甘肃呈现出以第一、第三产业为主的特点;云南丰富的生物资源决定了其第一产业占比较大的特点,第一产业占比高于国家平均水平,第二、第三产业持平;广西则呈现以旅游业等第三产业和农业等第一产业为主的特点。沿边省区产业结构各异,这也决定了沿边省区经济效率格局的差异。此外,劳动力和资本决定了一个地区的全要素生产率,劳动力和资本与当地产业结构的匹配程度对经济效率同样有着至关重要的作用。新结构经济学认为资源禀赋与产业结构协调度的动态演变带动了一个地区经济效率的发展,这其中就包括劳动力、资本这两种生产要素的结构同产业结构的耦合协调。劳动力、资本同产业结构的高度匹配可以降低劳动力、资本等要素流动的沉没成本,促进技术创新和资源的有效配置,进而提高区域经济效率。目前,沿边省区劳动力、资本的结构同产业结构的协调度仍处于较低水平。

3.基础设施水平

已有众多研究表明基础设施水平对经济发展具有正向的促进作用,具体表现为以下两个方面:一是基础设施水平越高的地区越会吸引劳动力的流入与集聚,从而产生规模经济;同时,劳动力是经济效率的核心投入要素,会直接影响当地经济效率水平的高低。二是高水平的基础设施会降低资源流动成本与配置成本,提高资源的配置效率,其中以交通基础设施对加速资源流动、提高配置效率的效果最为明显。以广西为例,崇左、百色虽然设有

开放平台,但是其经济效率近年来低于南宁。其中主要原因之一就是南宁对基础设施建设的投入远高于崇左和百色。

4. 开放水平

开放水平越高,企业进入当地市场的壁垒和沉没成本就越小。例如,金融市场的开放能够通过降低要素准入门槛,一方面吸引大量资金流入,促进当地固定资产投资;另一方面,通过降低融资成本舒缓企业融资难题,吸引企业进入,促进研发投入。贸易开放能够通过市场竞争控制市场价格在合理区间内波动,提高投资效率,减少非生产性的寻租行为,进而提高生产效率。沿边地市开放水平程度各异,由于定位不同,对于开放的范围也不尽相同,自然也在要素配置、要素成本等方面有差异,最终传导到宏观经济上,表现为差异性的经济效率空间格局。沿边开放平台的设立能够在沿边地区形成由“点”到“线”再到“面”的开放带动效应,对于提升沿边地区经济效率水平具有重要意义。

5. 邻国市场的差异

与中国相邻的14个国家,地域面积辽阔,除俄罗斯外,在经济水平上均处于较低水平,截至2019年,人口总量约占全球的26%,但经济总量仅占全球的6%。自1949年起,中国便与俄罗斯、蒙古国、朝鲜、巴基斯坦、越南等相邻国家逐渐建交,同邻国的双边关系源远流长。同时,随着“一带一路”合作不断深入,中国与沿线邻国的联系更加密切。地理位置的邻近使得中国与各个邻国实现了口岸、公路、铁路等交通基础设施的互通,为双方进一步的合作奠定基础。在全球专业化分工大背景下,中国与邻国经济水平、产业结构的差异也为产业的转移和承接创造了机会,为国内市场与国际市场的循环打开了通道。由于与中国相邻的14个国家在自然资源、产业结构、经济发展水平上有所差异,中国与其形成了不同程度的合作基础、合作潜力。在外部大环境的影响下,沿边地市面临不同的邻国市场环境,则其经济效率也会有所不同。合作基础方面,由于建交时间、市场资源互补性的不同,中国与各个邻国合作领域的广度与深度有所差别。例如,在现有的次区域合作中,澜沧江—湄公河国际次区域合作涉及的领域和合作深度要远高于图们江流域以及中亚地区等国际次区域合作。合作潜力方面,沿边省区相邻的14个国家自然资源

大多以矿产资源和农业资源为主,产业结构以农业和旅游服务业为主。中国同俄罗斯、塔吉克斯坦、吉尔吉斯斯坦等邻国的进口贸易商品主要以矿产资源为主,投资领域也集中在矿产行业;中国同越南、缅甸、老挝等邻国进口贸易商品则主要集中在农产品和电子配件等方面,投资领域集中在农业、电力能源、电子产品加工制造业、纺织业等领域。沿边地区在打造双循环格局中具有连接国内与国际市场互联互通的重要作用,应根据所面临邻国市场的不同,针对性地制定沿边地市差异化的开放合作机制,以提高沿边开放平台的经济效率。

6. 企业投资与选址

资源禀赋、交易成本与产业关联产生的外部经济影响着企业进出市场的决策。区域的资源禀赋优势会降低企业的生产成本,当地的营商环境则直接影响企业的制度型交易成本,交通基础设施水平决定了企业的运输成本,产业结构与开放水平通过影响当地产业关联的集聚效应和溢出效应间接影响企业利润,邻国市场则决定了企业未来发展前景。同东部地区相比,沿边地区在促进企业入驻和集聚方面处于劣势。但是随着开放平台的设立,其制度创新促进了劳动力与资本要素向当地集聚,优化了营商环境,提高了交通基础设施水平,降低了当地市场的制度性交易成本,促进企业创新创业。同时,随着同邻国市场交流合作的不断加深,沿边地区的潜在市场规模不断扩大,这无疑也会吸引企业的入驻。沿边地区在资源禀赋、产业结构、基础设施水平、开放程度与邻国市场等方面均有较大差异,这也决定了沿边省区对企业吸引力的不同,从而形成不同的市场竞争强度。优胜劣汰的天然机制决定了高生产效率的企业留下,低生产效率的企业退出。基于这种企业进入退出机制,不同的市场环境会产生不同的市场生产效率结构,形成了沿边地区差异化的经济效率局面。

四、结论与政策建议

通过分析沿边地区开放平台发展进程,发现沿边地区的对外开放以1992年为转折点,此后开放水平不断提升。要素流动性开放时期,设立的开放平台类型以边境经济合作区、跨境经济合作区与重点开发开放试验区等类型为主;制度型开放被提出

后,以自由贸易试验区、综合保税区等类型为主。随着对外开放水平的不断提高,开放平台种类也更加丰富多样化,覆盖范围和功能愈加广泛。运用SFA法计算沿边省区地级行政单元的全要素生产率,以分析沿边地区开放平台变迁下经济效率空间分布的演化,结果发现,沿边省份地市的经济效率水平均有所提升,尤其是开放平台所在地市以及邻近地市。同时,经济效率的空间分布重心逐渐向开放平台所在地市倾斜。受新冠肺炎疫情影响,2020年沿边地区市域的经济效率水平均大幅下降,空间格局分布同2018年相比无明显变化。基于对经济效率时空格局和影响因素的分析发现,在样本期间沿边地区经济效率具有先升后降的趋势。这可能是由于沿边地区的经济效率提升主要依赖于生产要素的大量投入、未形成规模经济、技术创新水平低、存在资源错配问题,从而导致其经济抗风险水平较低,受突发事件影响较大。结合上文分析,提出以下政策建议。

第一,差异化定位,协作发展。沿边地区分布面积广泛,具有不同的地理特征和资源禀赋,沿边地市经济效率的提升还有很大空间。应因地制宜,对不同的沿边地市制定合适的定位,基于各个地区不同的资源禀赋结构与产业化特点,制定差异化的发展模式,形成主次明确、分工合作的协调发展体系。东北沿边地区侧重向俄罗斯、韩国等市场开放,西北沿边地区侧重向中东市场开放,西南沿边地区侧重向东南亚市场开放;同时国内各地区经济协作,达成在资源、市场等方面的互联互通,进而打通国内市场与国外市场的双循环。沿边省区政府要发挥沿边开放平台的调控作用,充分将生产要素分配到合适的领域,减少资源错配问题,提高企业生产效率。

第二,重视制度创新和优化,吸引企业集聚。沿边开放平台可以利用其自身优势加强制度创新,以扩大沿边省区的市场便捷性、政策高地及低生产成本等优势,吸引企业入驻。例如,扩大与相邻国家进行经贸合作的自主权、为不同沿边地区量身打造不同的“负面清单”、简化通关流程。具体而言,首先,通过优惠的税收、土地、人才等政策,降低企业运营成本和创新创业风险来促进企业集聚和产业链的形成。其次,建立健全营商法规和商业秩序,为企业提供稳定的经营环境和公平的竞争环

境。最后,建立包含金融、法律、会计、人力资源等方面的健全服务体系,帮助企业解决实际问题,提高企业运营效率和市场竞争力。

第三,产业结构多元化,加强经济抗风险韧性,以克服突发性事件和经济周期对经济效率的影响。沿边地区可以通过促进农业、工业、服务业等领域的协调发展,避免过度依赖某一行业。此外,除了同国外市场的合作,沿边地区要加强与东部地区的连接,承接东部地区的产业转移,实现资源共享、优势互补,这有助于降低单一地区经济波动对其他地区的影响。

鉴于数据可得性,本研究样本仅包括沿边省区的地级行政单元。未来,样本可以更精细化到沿边地级甚至沿边县级行政单元,同时,关注开放平台影响沿边地区经济效率的传导机制,以及对比沿边与非沿边地区经济效率演化的异同,更深入探讨沿边地区开放平台经济效率演化的规律以及相应的发展策略。

参考文献

- [1]孙久文,周玉龙,和瑞芳.中国的沿边经济发展:现状、问题和对策[J].经济社会体制比较,2017(2).
- [2]孙久文,蒋治.沿边地区对外开放70年的回顾与展望[J].经济地理,2019(11).
- [3]王垚.中国边疆经济70年:政策演变与发展挑战[J].当代经济管理,2020(3).
- [4]刘保强,熊理然,蒋梅英,等.云南沿边地区县域经济的空间格局演化分析[J].地域研究与开发,2017(3).
- [5]朱怡婷,熊黑钢,白洋,等.边疆旅游地县域旅游经济时空变迁及驱动机制研究:新疆案例[J].干旱区地理,2019(2).
- [6]朱思翹.沿边经济增长的驱动机制:基于PVAR模型研究[J].科学决策,2021(11).
- [7]郭树华,蒙昱竹,梁任敏.中国沿边省会城市开放程度对经济发展的影响研究[J].华东经济管理,2016(4).
- [8]李彦,屠年松.交通可达性、边界效应与中国跨境贸易发展:基于沿边地区的空间计量分析[J].财贸经济,2020(4).
- [9]崔日明,陈永胜.沿边开放与区域经济增长:基于制度变迁的研究[J].山西大学学报(哲学社会科学版),2022(1).
- [10]高志刚,克魁.中国沿边省区经济高质量发展水平比较研究[J].经济纵横,2020(2).
- [11]周文慧,钞小静.自由贸易试验区建设推进中国高质量出口了吗?[J].经济评论,2023(2).
- [12]王爱俭,方云龙,于博.中国自由贸易试验区建设与区域经济增长:传导路径与动力机制比较[J].财贸经济,2020(8).

- [13]秦海波,乌静,肖鸿波.沿边地区贸易转型升级与经济增长:基于国家重点开发开放试验区的准自然实验[J].工业技术经济,2021(11).
- [14]殷华,高维和.自由贸易试验区产生了“制度红利”效应吗?——来自上海自贸区的证据[J].财经研究,2017(2).
- [15]叶修群.自由贸易试验区与经济增长:基于准自然实验的实证研究[J].经济评论,2018(4).
- [16]王鹏,郑靖宇.自由贸易试验区的设立如何影响贸易方式转型:基于广东自由贸易试验区的实证研究[J].国际贸易问题,2017(6).
- [17]蒋灵多,陆毅,张国峰.自由贸易试验区建设与中国出口行为[J].中国工业经济,2021(8).
- [18]巴曙松,柴宏蕊,方云龙,等.自由贸易试验区设立提高了金融服务实体经济效率吗?:来自沪津粤闽四大自贸区的经验证据[J].世界经济研究,2021(12).
- [19]司春晓,孙诗怡,罗长远.自贸区的外资创造和外资转移效应:基于倾向得分匹配-双重差分法(PSM-DID)的研究[J].世界经济研究,2021(5).
- [20]吕洪燕,孙喜峰,齐秀辉.制度创新与企业全要素生产率:来自中国自由贸易试验区的证据[J].软科学,2020(10).
- [21]方云龙,刘佳鑫.自由贸易试验区设立能促进企业创新吗?——来自创业板上市公司的经验证据[J].国际金融研究,2021(9).
- [22]刘建国,李国平,张军涛,等.中国经济效率和全要素生产率的空间分异及其影响[J].地理学报,2012(8).
- [23]于婷婷,宋玉祥,浩飞龙,等.吉林省经济效率差异及空间格局演变[J].地理科学,2016(7).
- [24]高新才,殷颂葵.兰州西宁城市群经济效率测度[J].城市问题,2018(5).
- [25]闫怡然,李和平,刘兆德.中国城市经济效率的时空分异及其影响因素研究[J].城市发展研究,2017(9).
- [26]邹玮,孙才志,覃雄合.基于Bootstrap-DEA模型环渤海地区海洋经济效率空间演化与影响因素分析[J].地理科学,2017(6).

Analysis of the Spatiotemporal Evolution of Open Platforms and Economic Efficiency in Border Areas

Li Hong Liu Weiping

Abstract: The border areas are important gateways in the new stage of China's opening up to the outside world, and the opening platforms in border areas are highlands for local institutional reform and carriers of institutional opening. Taking the border provinces and prefecture-level administrative region units as samples, the paper firstly analyzes the evolution of the type and spatiotemporal distribution pattern of open platforms in the border areas. Secondly, the spatial and temporal evolution of total factor productivity is studied based on the stochastic frontier analysis (SFA) method. The results show that the types of open platforms established during the period of liberalization of factor mobility are mainly border economic cooperation zones, cross-border economic cooperation zones and key development and opening pilot zones; Recently, it has been transformed and upgraded to free trade pilot zones or comprehensive bonded zones. As the role of open platforms emerges, the economic efficiency levels of border areas have improved, and the focus of the spatial distribution pattern of production efficiency has tended to shift to border regions where open platforms have been established. The COVID-19 epidemic and other external shocks have seriously affected the economic efficiency of border open platforms. The differences in resource endowments, industrial structures, infrastructure levels, openness levels, and neighboring markets in border areas have led to spatial differences in the economic efficiency of their open platforms. In the future, the development positioning of border open platforms should be differentiated, institutional innovation must be continuously optimized and the industrial structure should also be gradually diversified.

Key Words: Border Areas; Open Platform; Economic Efficiency; Stochastic Frontier Analysis (SFA)

(责任编辑:江 夏)