

双边投资协定缔约国选择与宏观投资效率： 来自发展中国家的经验证据

王 晶¹, 焦永香²

(1. 河南大学经济学院, 河南 开封 475001; 2. 北京工商大学经济学院, 北京 100048)

摘 要:吸引国际投资是发展中国家发展经济的有效手段,而能否有效利用国际投资的关键因素之一是与什么国家签订什么样的双边投资协定(BITs),因此关于双边投资协定选择问题的研究具有重要的现实意义和理论价值。以2009—2019年83个发展中国家的宏观数据为样本,探讨BITs数量与质量选择对发展中国家宏观投资效率的影响与作用机制。研究发现:BITs数量策略不能显著提升发展中国家宏观投资效率;BITs质量选择策略(即与区域性生产网络核心国家共同签订BITs)能够显著提升发展中国家宏观投资效率;与不同生产网络核心国家签订BITs可以通过“引资”“引技”“引制”渠道提升发展中国家投资效率。研究结果为发展中国家选择BITs的决策提供了更多的依据,为发展中国家更好地利用BITs发展自身经济提供政策启示,同时也为我国推进更高水平对外开放以及利用BITs网络对接全球创新资源提供政策启示。

关键词:双边投资协定;宏观投资效率;双重差分模型;中介效应

中图分类号:F744

文献标识码:A

文章编号:1005-0566(2023)08-0211-14

Country choice and macro-investment efficiency in BITs: Empirical evidence from developing countries

WANG Jing¹, JIAO Yongxiang²

(1. School of Economics, Henan University, Kaifeng 450006, China;

2. School of Economics, Beijing Technology and Business University, Beijing 100048, China)

Abstract: Attracting International Investment is the most important means for developing countries to develop their economies, and one of the key factors for the effective utilization of international investment is the type of bilateral investment treaties (BITs) signed with which countries, the research on the selection of bilateral investment treaties is of great practical significance and theoretical value. Based on the macro-data of 83 developing countries from 2009 to 2019, this paper explores the impact and mechanism of the choice of quantity and quality of BITs parties on the macro-investment efficiency of developing countries. It is found that the quantitative strategies of BITs can't significantly improve the macro-investment efficiency of developing countries; The Quality Selection Strategy of BITs parties (i.e. signing BITs with the core countries of regional production networks) can significantly improve the macro-investment efficiency of developing countries; By signing BITs with core countries of different production networks, we can increase the efficiency of

收稿日期:2022-11-25 修回日期:2023-05-29

基金项目:国家社会科学基金项目“‘中日韩+’模式对亚洲区域经济合作的影响与我国的策略研究”(20BGJ036)。

作者简介:王晶(1976—),河南开封人,河南大学经济学院副教授、硕士生导师,经济学博士,研究方向为国际投资理论与政策。通信作者:焦永香。

investment in developing countries through channels of “Attracting investment, Attracting technology, Attracting control”. This paper provides more evidence for the decision-making of developing countries on the selection of BITs, and provides policy implications for developing Countries to make better use of BITs to develop its own economy, at the same time, it also provides policy inspiration for China to promote higher level of opening-up and to use the BITs network to connect global innovation resources.

Key words: BITs; macro-investment efficiency; Double Difference Model; intermediary effect

双边投资协定 (Bilateral Investment Treaties, BITs) 是世界上最多也是最重要的国际规制, 它对国际直接投资进而对世界各国经济增长具有非常重要的作用, 因此各国也都十分重视 BITs 的选择与修订工作。根据联合国贸发会议 2022 年 2 月 21 日发布的数据, 全球 234 个国家和地区共签订了 5 742 项 BITs, 已终止或未生效 BITs 累计 1 280 项。其中, 发展中国家已终止或未生效 BITs 共计 1 032 项, 约占其已签订 BITs 总数的 29.60%; 发达国家累计 248 项, 约占其已签订 BITs 总数的 10.99%; 中国已终止或未生效 BITs 累计 38 项, 约占其已签订协定总数的 30.65%。这说明, 一些国家正寻求改革 BITs, 尤其是包括中国在内的发展中国家关于选择签订、修订以及升级 BITs 的诉求更为突出。另外, 各国签订 BITs 的初衷主要是为了吸引外资、提高技术水平、增加投资收益, 进而提升投资效率, 改善经济增长质量。但事实上是否真能如各方所愿? 尤其是从发展中国家的视角看, 应该采取什么样的 BITs 缔约国选择策略? 是选择“数量”策略, 即忽视不同 BITs 缔约国群体差异性或少考虑缔约国群体的协同与自组织能力, 尽可能地签订更多数量的 BITs, 还是选择“质量”策略, 即优先选择协同程度以及自组织能力高的国家群体签订协议? 这些高效率 BITs 又将通过哪些渠道影响发展中国家的宏观投资效率? 这些都是发展中国家进行双边投资协定缔约国选择时最需要考虑的问题。

曾有学者对发展中国家 BITs 的投资促进作用提出了质疑。Collen 等^[1]、Ye 等^[2]指出, BITs 没有显著增加 FDI 流入量, 还可能降低一国吸收外资的水平, 甚至损害发展中国家的集体劳动权, 或难以吸引到最有利于发展中国家经济发展的有效投资。对此, 有学者通过引入异质性展开进一步探

讨, 这类研究又主要分为两大方向: 一是坚持协定同质化假定, 重点关注发展中国家社会经济异质性对 BITs 投资促进效果的影响。Mazumader^[3]、Arias 等^[4]发现, 发展中国家制度质量、产权环境以及政体等因素都会对 BITs 投资促进效应产生显著影响。二是认可协定异质性假定, 强调协定文本类型与具体内容以及缔约国身份异质性对 BITs 投资促进作用的影响。如有学者^[5-10]分别从 BITs 文本类型与条款异质性等角度检验了不同 BITs 对发展中国家吸收外国直接投资能力的影响差异。Lee 等^[11]、Falvey 等^[12]的研究表明, 与六大经济体、经合组织国家以及具有高度异质性的缔约国签订 BITs 更能增加发展中国家的外资流入量。

由此可见, 大多数文献认为双边投资协定对促进发展中国家外商直接投资流入具有积极作用, 但也存在一些分歧。不过, 这些分歧在充分考虑东道国社会经济特征以及双边投资协定 (BITs) 异质性之后有所缓解。整体上看, 发展中国家在改善自身社会经济发展条件的基础上签订的高标准、高质量的 BITs 更有助于 FDI 流入。

而从发展中国家 FDI 流入提升经济效率的效果来看, 有学者^[13-14]分别验证了 FDI 流入对北非地区、撒哈拉以南地区以及中国等发展中国家的经济增长、社会发展、效率提升具有促进作用。不过, 也有学者对发展中国家 FDI 流入的作用提出了不一致或相反的观点。认为 FDI、国际资本流入对中国以及其他发展中国家经济增长的贡献十分微小, 其经济增长效应面临某些特定的约束条件, 甚至还可能具有一定的抑制作用^[15-17]。对此, 胡雪萍等^[18]、Jahangeer^[19]利用中国不同地区的数据资料检验了 FDI 质量对经济高质量发展的影响, 发现 FDI 综合质量对地区经济高质量发展没有显著的影响, FDI 的盈利能力、技术能力以及管理能

力等分项特征对经济高质量发展具有显著地正向促进作用,而 FDI 的实际规模则显著抑制了经济高质量发展。总体上看,FDI 流入具有提升发展中国家经济效率的作用,但也有一些文献找出了不同的事实资料与数据。不过,在充分考虑 FDI 质量异质性之后,关于 FDI 流入的经济增长效应逐渐趋向一致。即高质量 FDI 有助于提升发展中国家效率、改善经济增长质量。

关于发展中国家 BITs 选择的讨论主要有两类观点:一是单纯考虑数量选择的研究,主要以 BITs 签订累计数量为核心解释变量,从数量角度考察 BITs 选择是否有利于 FDI 的流入。二是着重考虑 BITs“质量”选择的研究,又主要分为两个方向:①以 BITs 条款量化指数为自变量,分析协定内容表述强度差异对 FDI 流入量的影响;②以是否与特定类型国家签订 BITs 为核心解释变量,考察哪些 BITs 缔约国更有利于增加发展中国家 FDI 流入量。而关于发展中国家 FDI 流入与经济效率提升的已有研究结论表明,发展中国家缔结的高标准、高质量 BITs 有助于促进外商直接投资(FDI)的流入,而那些具备稳定盈利能力以及拥有先进技术和丰富管理经验的高质量 FDI 又有利于提升发展中国家的经济效率。不过,目前尚未有文献直接讨论 BITs 缔约国数量与质量选择对发展中国家宏观投资效率的影响及其作用渠道,也未有文献基于当前全球化生产分工的背景,从发展中国家 BITs 缔约国群体在东道国市场上是否具有更强的协同与自组织能力的角度界定 BITs 的“质量”。即并没有文献直接研究 BITs 引入的外国直接投资与国内投资是否能够实现融合发展,共同促进宏观投资效率提升,以及从哪些渠道促进宏观投资效率提升。这对于发展中国家 BITs 投资促进效果的研究而言是不完整的,对于发展中国家进行进一步的 BITs 选择决策(是否确认优先签署对象、是否更新升级等)来说也是不够的。

一、理论机制与研究假设

本文从 BITs 缔约国身份异质性与发展中国家 BITs 选择动机角度,分析 BITs 缔约国数量和质量选择对发展中国家宏观投资效率提升的影响与作

用机制,并提出相应的假设。

(一)BITs 缔约国身份异质性

对发展中国家来说,其可能的 BITs 数量选择策略主要有 3 种情形,即与其他所有国家签订更多数量的 BITs,与其他发展中国家签订更多数量的 BITs,与发达国家签订更多数量的 BITs。对于第一种情形,发展中国家可能因 BITs 之间的协同难题而出现抑制宏观投资效率提升的状况。对于第二种情形,由于发展中国家间同质化程度较高,竞争性往往大于互补性,外资与内资在产品和要素市场上的竞争拥挤造成的生产率损失有可能会大于市场扩张带来的生产率收益^[20-21]。因此,与发展中国家缔结更多的 BITs 将可能难以有效提升发展中国家宏观投资效率。而对于第三种情形,虽然发达国家与发展中国家之间经济互补性程度较高,协同能力有所增强,且来自发达国家的 FDI 在一定程度上还能够起到优化资源配置提升投资效率的作用,但众多发达缔约国之间也可能存在同质化竞争激烈、一体化程度较低以及生产链条完整性欠缺等问题,而难以在同一市场上快速实现相互协调,发挥产业链层面的集聚效应,这也会抑制东道国投资效率的提升。也就是说,与发达国家缔结更多的 BITs 对发展中国家宏观投资效率的提升作用也可能会受到一定程度的限制。

相比之下,发展中国家 BITs 缔约国的质量选择策略,即着重考虑与那些协同能力与自组织能力相对较强的区域性生产网络核心国家共同签订 BITs,则在一定程度有助于避免上述问题的出现。原因主要有以下 3 点:首先,国际生产网络主要是在跨国公司主导的国际产业转移中自发形成的,因此,以跨国公司为主体对区域性生产网络进行协调,能够优化资源配置,与本地生产要素实现协同效应,即内外资互补大于竞争。其次,以德国、法国、意大利为核心的欧洲生产网络,以美国、加拿大、墨西哥为核心的北美生产网络,以及以中国、日本、韩国为核心的东亚生产网络,经济一体化程度相对较高。国际性生产网络核心国家之间经济一体化程度越高,其相互之间的交易成本与合约环境也就越有助于强化其在东道国进行生产

或者产业链布局的自组织能力^[22],也就越有助于其快速形成生产链,充分发挥产业集聚的正外部性,保证区域生产网络内的所有参与主体实现利益最大化^[23]。最后,区域性生产网络核心国家通常拥有较强的生产制造能力,其对外直接投资(FDI)往往能够携带足够的资金、先进的技术与管理经验以及可被操作的制度规则等生产要素,这也更容易与发展中国家拥有的低成本生产要素形成优势互补层面的协同效应,从而在 BITs 的作用下更有助于提升发展中国家的宏观投资效率。

基于此,本文得到以下研究假设:

假设 1:发展中国家 BITs 缔约国数量选择可能会出现抑制或不能显著提升宏观投资效率的情形。

假设 2:BITs 缔约国质量选择策略,即与区域性生产网络核心国家共同缔结的 BITs 可能会显著提升发展中国家的宏观投资效率。

(二)发展中国家 BITs 选择的动机

发展中国家签订 BITs 的主要作用在于吸引外国直接投资(FDI),增加建设资金、提高生产技术水平以及改善制度环境,进而提升本国投资效率,推动经济增长并实现高质量发展,尤其是与那些具有资本、技术、制度质量所有权优势的母国缔结的 BITs,促进作用更强^[24-25]。

从“引资”的角度看,发展中国家签订 BITs、吸收 FDI 最直接的作用在于弥补国内资本缺口,具体可表现为私人部门可贷资金量的增加。Fotak 等^[26]的研究表明,与未签订 BITs 的国家相比,签订 BITs 的国家的借款人相对更容易获得更大规模的跨国银团贷款。而且,一国信贷规模以及金融的集聚与发展有助于改善其宏观投资效率^[27-28]。

从“引技”的角度看,发展中国家通过签订 BITs、吸收外国直接投资不仅有可能获得技术转移、先进管理经验以及高素质人力资源等高级要素,增加技术要素存量,提高劳动生产率^[29],而且还有可能通过学习效应提升研发与自主创新能力,进而提升本国的技术进步率。而这一具体经济过程又将主要表现为一国科技期刊文章数量增加、知识产权使用费收入提高、R&D 研发支

出占比上升等。劳动生产率、技术进步率的提高又可以有效提升一国资本产出比,改善宏观投资效率。

从“引制”的角度看,BITs 通过对投资准入、待遇、税费征收和争议解决等事项进行明确规定而为缔约国投资者提供稳定、透明、可预期的投资环境,弥补发展中国家制度环境与制度质量层面的不足,改善经济自由度水平^[30-33]。另外,发展中国家在 BITs 签订、修订、升级等更新谈判决策过程中,往往会对本国的各项规则、法律以及规章制度进行系统性梳理,这一过程又会通过自我改善效应和学习效应逐步提升营商水平^[34],从而进一步提高投资效率。

由此可知,发展中国家签订 BITs、吸引外国直接投资旨在实现“引资”“引技”“引制”的战略目标,即增加资本积累、提高技术水平、引进先进的制度与管理经验。而且,相关研究也表明,这些改善会促进国内投资效率的提升。因此,本文得到研究假设 3:与生产网络核心国家共同签订 BITs 可能会通过“引资”“引技”“引制”渠道影响发展中国家宏观投资效率。

二、研究设计

(一)模型设定

BITs 缔约国数量选择是否会抑制发展中国家宏观投资效率?与区域性生产网络核心国家签订 BITs 能否提升宏观投资效率?与不同区域性生产网络核心国家缔结 BITs 能否通过“引资”“引技”“引制”渠道提升发展中国家宏观投资效率?为回答上述问题,本文将分以下 3 个步骤设定具体的回归模型。

1. BITs 缔约国数量选择对发展中国家宏观投资效率的影响

首先,研究是否 BITs 缔约国数量越多,越容易出现抑制发展中国家宏观投资效率提升的情形。为探讨这一问题,以发展中国家缔结 BITs 的累计数量作为核心解释变量。回归模型的具体设定如下:

$$MIE_{it} = C + \rho_1 CAQ_{it} + \omega_1 X_{it} + \mu_i + \pi_t + \varepsilon_{it} \quad (1)$$

$$MIE_{it} = C + \rho_2 HCAQ_{jt} + \omega_2 X_{it} + \mu_i + \pi_t + \varepsilon_{it} \quad (2)$$

$$MIE_{it} = C + \rho_3 LCAQ_{jt} + \omega_3 X_{it} + \mu_i + \pi_t + \varepsilon_{it} \quad (3)$$

式(1)~式(3)中, i 代表样本发展中国家, $i = 1, \dots, n$, j 代表任一国家, $j = 1, \dots, n$, 但 $i \neq j$, MIE_{it} 表示宏观投资效率, CAQ_{jt} 、 $HCAQ_{jt}$ 和 $LCAQ_{jt}$ 分别表示国家 i 与其他所有国家、其他发展中国家、发达国家签订 BITs 的累计数量。 X_{it} 代表影响发展中国家投资效率的控制变量, μ_i 为个体固定效应, π_t 表示时间固定效应, ε_{it} 表示随机误差项。

2. BITs 缔约国质量选择对发展中国家宏观投资效率的影响

本文将样本国家是否在研究期间内与某一生产网络核心国家共同签订 BITs 这一事件看成一个准自然实验, 如果研究期间内样本国家与任一区域性生产网络核心国家签订了 BITs, 则作为处理组对象, 未与生产网络核心国家共同签订 BITs 的则视作对照组。采用变量 $Select_j$ 来描述发展中国家是属于处理组还是对照组, $Select_j = 1$ 表示该发展中国家已被某一生产网络核心国家共同选中, 签订了 BITs 并已生效。某一发展中国家 t 期与欧洲生产网络核心国家德法意、北美生产网络核心国家美墨加、东亚生产网络核心国家中日韩均签订了已生效的 BITs, 将分别记作 1, 否则为 0。综上所述, 为考察 BITs 缔约国质量对发展中国家宏观投资效率的影响, 设定如下双重差分模型:

$$MEI_{it} = C + \alpha T_{it} \times Select_j + \theta Age_{jt} + \beta_1 X_{it} + \mu_i + \pi_t + \varepsilon_{it} \quad (4)$$

式(4)中, $Select_j$ 为虚拟变量, 表示某一样本国家是否被区域性生产网络核心国家共同选中并签订已生效的 BITs。 T_{it} 表示 BITs 生效的动态虚拟变量。另外, 为了考察样本国家与主要生产网络核心国家签订的 BITs 对该国投资效率变化趋势的影响, 定义如下变量: t 表示特定的研究期间; IF_i 表示样本国家 i 与生产网络核心国家签订 BITs 的生效年份。如果 $t > IF_i$, 则 $Age_{jt} = t - IF_i$; 否则 $Age_{jt} = 0$ 。显然, 此变量可视为双边投资协定的“年龄”。需要说明的是, 生产网络核心国家与某一样

本国家签订 BITs 的时间有时并不相同, 但鉴于 BITs 作用效果具有一定的滞后性。因此, 协定年龄以 BITs 最晚生效时间为准。

3. 高质量 BITs 提升发展中国家宏观投资效率的作用机制

在式(4)的基础上, 构建中介效应检验模型, 进一步分析发展中国家与生产网络核心国家共同签订 BITs 是否可以通过“引资”“引技”“引制”提高自身的宏观投资效率。计量模型的具体设定如下:

$$MED_{it} = C + \beta T_{it} \times Select_j + \beta_2 X_{it} + \mu_i + \pi_t + \varepsilon_{it} \quad (5)$$

$$MEI_{it} = C + \gamma T_{it} \times Select_j + \delta MED_{it} + \beta_3 X_{it} + \mu_i + \pi_t + \varepsilon_{it} \quad (6)$$

式(5)、式(6)中, MED_{it} 为中介变量, 表示 BITs 缔约国选择影响发展中国家宏观投资效率的传导渠道。根据中介效应检验程序, 重点检验系数 β 、 γ 和 δ 的显著性。若 β 、 γ 和 δ 显著, 则中介效应成立; 若 β 和 δ 至少有一个不显著, 则需进一步做 Sobel 检验, 此检验显著, 中介效应成立。

(二) 变量说明与样本选取

1. 宏观投资效率的测算

本文选取投资效果系数作为一国宏观投资效率的代理变量进行研究。借鉴阮素梅等^[35]关于宏观投资效率的测算方法: 第一步, 计算边际资本产出比, 该指标为资本形成额与产出增量的比值, 表示增加一单位总产出所需要的投资量; 第二步, 计算投资效果系数, 采用边际资本产出比的倒数, 投资效果系数数值越大, 表示宏观投资效率越高。

$$Icor_{it} = Capital_{it} / (GDP_{it} - GDP_{it-1}) \quad (7)$$

$$MIE_{it} = 1 / Icor_{it} \quad (8)$$

2. 主要变量的描述性统计分析

除核心解释变量之外, 本文根据研究需要还设定了相应的控制变量和中介变量, 其中, 控制变量主要包括: 政府支出水平 GPL 、居民消费水平 RCL 、贸易开放水平 TOL 、金融结构效率 FNE 、国家基础设施质量指数 $LNIQI$ 。中介变量主要包括: 私人部门信贷占比 PSC 、科技期刊文章数量 $LNSJA$ 、营商环境指数 DBI 以及经济自由度水平 EFI 等。主要变量名、变量说明与描述性统计见表 1。

表 1 主要变量说明与描述性统计

分类	变量名	变量说明	均值	标准差	最小值	最大值
DV	MIE	宏观投资效率	0.13	0.24	-3.26	3.38
EV	CAQ	样本国家 BITs 的累计数量	0.42	0.49	0	1
	HCAQ	样本国家与发达国家签订 BITs 的累计数量	0.52	0.4999	0	1
	LCAQ	样本国家与发展中国家签订 BITs 的累计数量	0.43	0.495	0	1
	Select	生产网络核心国家是否共同与样本国家签订 BITs	0.19	0.35	0	1
	Age	协定年龄,与生产网络核心国家 BITs 生效后的累计时长	4.54	8.92	0	41.67
CV	GPL	政府支出水平(一般政府消费支出占 GDP 的百分比)	14.496	4.84	5.52	29.97
	RCL	消费水平(居民最终消费支出同比增长率)	3.76	4.89	-19.63	71.88
	OPL	贸易开放水平(进出口额占 GDP 的比例)	80.05	37.16	11.69	211.44
	FNE	金融效率((资本形成额-国内总储蓄)/国内总储蓄)	4.49	38.96	-0.85	985.92
	LNIFI	国家基础设施质量排名取对数	4.638	3.32	2.588	10.22
MV	PSC	私人部门信贷占 GDP 的比例	42.99	30.95	5.45	150.97
	LNSJA	科技期刊文章数量取对数	6.16	2.45	4.70	11.91
	DBI	营商环境指数	57.40	10.77	23.8	81.34
	EFI	经济自由度水平	59.20	7.73	38.9	79

3. 样本选取

鉴于发展中国家更有签订 BITs 提升投资效率进而促进经济高质量发展的诉求,更适合于深入研究 BITs 的投资效果。而且,发展中国家样本容量相对较大,可比性更强。因此,本文选取全球发展中国家作为研究样本,删除数据缺失严重的国家后,共得到 83 个发展中国家 2009—2019 年的平衡面板数据,具体 BITs 签订情况如下:76 个样本国家与发达国家签订了不同数量的 BITs,73 个样本国家与发展中国家签订了不同数量的 BITs,31 个样本国家同欧洲生产网络核心国家(德法意)共同签订了 BITs,5 个样本国家同北美生产网络核心国家(美墨加)共同签订了 BITs,17 个样本国家与东亚生产网络核心国家(中日韩)共同签订了 BITs。所使用的核心解释变量 BITs 缔约国数量、是否与生产网络核心国家共同签订 BITs 及其 BITs 生效累计时长等数据,来自联合国贸发会议发布的国际投资协定数据库;基础设施质量排名来自世界经济论坛发布的全球竞争力指数数据库;营商环境指数、经济自由度水平分别来自世界银行全球营商环境报告与全球治理数据库;其他控制变量与中介变量数据主要来自世界银行发展指标数据库。

三、模型估计结果与分析

本部分将运用双向固定效应(LSDV)估计方法对式(1)~式(4)进行回归分析,分别验证 BITs 缔约国数量选择与质量选择对发展中国家宏观投资效率提升的影响,并运用多种分析方法对假设 1

和 2 的结论进行稳健性检验。另外,经检验,反映变量间多重共线性程度的 VIF 值为 7.23,小于 10,即不存在明显的多重共线性。因此,基准回归中未处理修正变量多重共线性问题。

(一)BITs 缔约国数量选择回归结果与分析

表 2 为 BITs 缔约国数量选择对发展中国家宏观投资效率提升影响的估计结果。其中,第(1)列~第(3)列分别表示样本国家与其他所有国家、发达国家、发展中国家签订 BITs 的累计数量对发展中国家宏观投资效率的影响结果。第(4)列~第(6)列分别表示样本国家与其他所有国家、发达国家、发展中国家签订 BITs 累计数量的多少对发展中国家宏观投资效率的影响结果。

表 2 BITs 缔约国数量选择的检验结果

变量	发展中国家宏观投资效率(MIE)					
	全样本 (1)	发达国家 (2)	发展中国家 (3)	全样本 (4)	发达国家 (5)	发展中国家 (6)
CAQ/DCAQ	-0.0017* (1.75)	—	—	-0.029** (-2.51)	—	—
HCAQ/DHCAQ	—	-0.006* (-1.74)	—	—	-0.05 (-0.76)	—
LCAQ/DLCAQ	—	—	-0.002* (-1.75)	—	—	-0.06*** (-3.62)
控制变量	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
常数项	0.20*** (5.54)	0.22** (5.39)	0.19** (5.44)	0.28 (0.74)	0.51** (2.19)	0.32* (2.14)
Year	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
Country	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
N	913	847	803	913	847	803
R ²	0.1078	0.1075	0.1079	0.1215	0.2431	0.5045

注:***、**、* 分别表示 $p < 0.01$ 、 $p < 0.05$ 、 $p < 0.1$ 时有统计学意义;括号内报告的是 t 值。

从表 2 第(1)列~第(3)列的结果可以看出,CAQ、HCAQ、LCAQ 对 MIE 的回归系数均显著为负,即无论是与其他所有国家、与其他发展中国家还是与发达国家签订的 BITs 累计数量都与样本发

展中国家宏观投资效率的提升存在负相关关系。也就是说,BITs 缔约国数量选择策略难以有效提升发展中国家宏观投资效率。这验证了研究假设 1 的结论。

进一步地,为检验是否 BITs 签订数量越多越不利于发展中国家宏观投资效率提升,本部分引入刻画样本国家 BITs 累计数量多少的虚拟变量。具体作法:定义变量 $DCAQ$, $DCAQ$ 为反映 t 年样本国家 i 与其他所有国家签订的 BITs 累计数量与其样本中位数大小关系的二分类虚拟变量,当 t 年样本国家 i 与其他所有国家签订的 BITs 累计数量大于其样本中位数时, $DCAQ$ 取值 1,反之则为 0。同理,定义变量 $DHCAQ$ 和 $DLCAQ$,当 t 年样本国家 i 与发达国家或其他发展中国家签订的 BITs 累计数量也大于其各自样本中位数时, $DHCAQ$ 和 $DLCAQ$ 分别取值 1;反之则为 0。由表 2 第(4)列~第(6)列的回归结果可知, $DCAQ$ 和 $DLCAQ$ 对 MIE 的回归系数显著为负, $DHCAQ$ 对 MIE 的回归系数为负但不显著。不过,与表 2 第(1)列~第(3)列的结果相比, $DCAQ$ 、 $DHCAQ$ 和 $DLCAQ$ 对 MIE 的回归系数的绝对值均有所增加。这一结果说明,与其他所有国家以及与其他发展中国家签订过多的 BITs 均会显著地抑制发展中国家宏观投资效率的提升,而即使与发达国家签订的 BITs 过多也难以出现显著提升发展中国家宏观投资效率的情形。这再次验证了研究假设 1 的结论。

(二)BITs 缔约国质量选择回归结果与分析

BITs 缔约国质量选择影响的回归过程如下:

首先,使用全样本进行回归,检验样本发展中国家与全球三大区域性生产网络核心国家缔结 BITs 对其宏观投资效率的影响。然后,选择与欧洲生产网络核心国家(德法意)分别签订 BITs 的发展中国家以及未与任何生产网络核心国家签订 BITs 的发展中国家作为样本,再依据式(4)重新回归,即可得到样本发展中国家与(德法意)分别签订 BITs 对其宏观投资效率的影响。同理可得,与东亚生产网络核心国家(中日韩)或北美生产网络核心国家(美墨加)分别签订 BITs 对发展中国家宏观投资效率提升的影响。值得说明的是,若某一发展中国家同时与不同生产网络的核心国家都签订了 BITs,则其同时属于不同分组,区别在于不同区域性生产网络核心国家的引入时间,即 BITs 生效时长存在差异。这种处理方式可能会使某一生产网络核心国家 BITs 选择对样本发展中国家宏观投资效率的作用被高估,但这基本上不影响其对投资效率的作用方向与排序(见表 3)。

由表 3 的结果可知:无论是否加入控制变量,样本发展中国家与区域性生产网络核心国家缔结 BITs 或与欧洲生产网络核心国家(德法意)、东亚生产网络核心国家(中日韩)、北美生产网络核心国家(美墨加)均签订 BITs 都能显著提高其宏观投资效率。这一结果验证了研究假设 2 的结论。进一步地,从表 3 第(5)列~第(8)列的回归结果可以看出,样本发展中国家与欧洲生产网络核心国家(德法意)、北美生产网络核心国家(美墨加)、东亚生产网络核心国家(中日韩)签订的 BITs

表 3 BITs 缔约国质量选择的检验结果

变量	发展中国家宏观投资效率(MIE)							
	全样本	德\法\意	中\日\韩	美\墨\加	全样本	德\法\意	中\日\韩	美\墨\加
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
$T \times Select$	0.36 ** (2.12)	0.40 *** (2.63)	0.09 *** (4.84)	0.23 ** (2.95)	0.23 * (1.89)	0.28 * (1.93)	0.11 *** (4.02)	0.15 *** (3.84)
Age	-0.01 * (-2.71)	-0.01 ** (-2.20)	-0.001 ** (-2.57)	-0.01 *** (-3.23)	-0.005 * (-2.57)	-0.006 ** (-1.84)	-0.07 *** (-4.41)	-0.01 *** (-4.13)
控制变量	No	No	No	No	Yes	Yes	Yes	Yes
常数项	0.11 *** (5.59)	0.12 *** (6.97)	0.14 *** (12.88)	0.01 *** (4.92)	0.48 ** (2.24)	0.54 *** (3.04)	0.73 ** (2.12)	0.09 * (1.72)
$Year$	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
$Country$	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
N	913	836	660	539	913	836	660	539
R^2	0.187 4	0.177 5	0.028 1	0.034 0	0.247 7	0.237 3	0.117 7	0.100 1

注:***、**、* 分别表示 $p < 0.01$ 、 $p < 0.05$ 、 $p < 0.1$ 时有统计学意义;括号内报告的是 t 值。

($T \times Select$) 对其宏观投资效率 MIE 的回归系数均显著为正, 系数值分别约为 0.28、0.15 和 0.11。这说明, 与欧洲生产网络核心国家(德法意)签订的 BITs 对发展中国家宏观投资效率的提升作用要高于北美生产网络核心国家(美墨加)和东亚生产网络核心国家(中日韩)。出现这一结果的原因主要有: 一方面, 欧洲生产网络的一体化程度要高于北美生产网络与东亚生产网络。因而, 在与某一发展中国家签订 BITs、开展对外直接投资过程中, 生产要素与产业链在东道国市场上具有更强的自组织能力。另一方面, 1967 年欧共体成立后, 德国率先通过签订 BITs 进行投资保护。随后, 欧洲生产网络其他核心国家开始陆续跟进。而美国在 1994 年北美自由贸易协定生效前后也开始带动生产网络内的其他国家通过签订 BITs 实施投资保护。但东亚生产网络却在很长一段时期内缺乏大国带动^[36]。因此, 在 BITs 的不断完善以及长期的投资磨合中, 欧洲生产网络核心国家的海外直接投资本土化能力相对较强, 更容易与东道国生产要素实现协同效应, 进而有利于宏观投资效率的提升。

协定年龄与发展中国家宏观投资效率呈负相关的原因主要有: 一方面, 发展中国家能够通过签订 BITs 提高外国直接投资流入本国的规模与质量, 但 BITs 对 FDI 的促进效果主要依赖于“承诺”的遵守和“信号”的明确。由于已生效的 BITs 代表着一份具有成本代价的不可撤销的可信承诺, 因此已生效 BITs 的效力远大于已签订未生效 BITs 的效力^[37-38]。另一方面, BITs 签订更新等生效时长的决策调整行为不仅仅代表着更高水平的市场准入承诺和投资保护信号, 还传递出了 BITs 缔约收益大于缔约成本, 以及缔约国双方对 BITs 的偏好、信赖程度等信息, 能够更有效地解决双方信息不对称的问题, 从而增强海外投资者在东道国投资获利的信念^[39-41], 进而有利于发展中国家吸收高质量的外国直接投资。因此, 发展中国家如果要通过签订 BITs 提高宏观投资效率, 就要不断放开市场准入标准、提升保护力度、优化营商环境, 施加强有力的承诺信号, 既要增加外国直接投资

流入的规模, 又要提升流入质量。而修订、更新 BITs, 即 BITs 内容质量、生效时长(协定年龄)的持续变更能够传递出一种很强的“导资”信号, 进而有利于促进高水平 FDI 的流入^[42]。与生产网络核心国家签订 BITs 并不定期进行更新与修订, 能够通过增强协定的承诺能力、信号作用以及增加流入要素的自组织能力、协同能力而提升宏观投资效率。

(三) 双重差分适用性检验

双重差分法估计结果无偏的一个前提条件是处理组和对照组之间在政策冲击或事件前后不存在系统差异, 或即使存在差异, 差异也是固定的, 即满足“平行性”假设。

为检验这一“平行性”假设, 本文以 t 年内与生产网络核心国家签订 BITs 的样本发展中国家以及未与任一生产网络核心国家签订 BITs 的样本国家分别作为处理组和对照组, 考察研究期间内两组样本国家宏观投资效率均值的动态差异。同样地, 分别检验与德法意、美墨加、中日韩缔结 BITs 的处理组样本和未与生产网络核心国家签订 BITs 的对照组样本之间的平行趋势。本文仅显示全样本下处理组和对照组的平行趋势检验结果(见图 1), 由平行趋势检验结果可知, 处理组和对照组之间不存在明显的系统差异, 满足平行性假设要求。

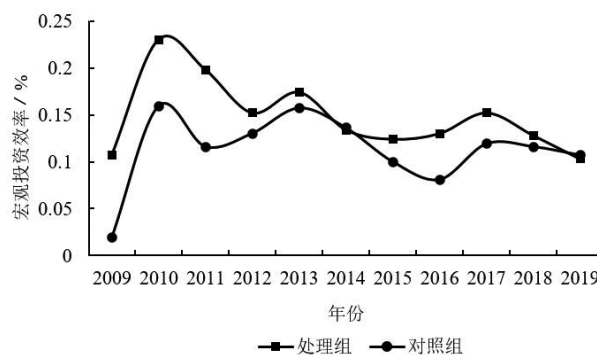


图1 全样本下处理组与对照组的平行趋势检验

(四) 稳健性检验

首先, 为了消除可能存在同时影响宏观投资效率的遗漏变量的影响, 本文使用政府支出水平、居民消费水平、基础设施质量指数等 3 个变量作为协变量, 采用倾向得分匹配(PSM) 1:1 的配对方法

构建匹配样本,分别找到与生产网络核心国家、欧洲生产网络核心国家(德法意)、东亚生产网络核心国家(中日韩)、北美生产网络核心国家(美墨加)签订 BITs 的“处理组”,以及样本国家“相仿”的未与任何生产网络核心国家签订 BITs 的样本国家作为“对照组”,运用匹配后的样本重新检验。具体来说,先以 Logit 进行倾向得分匹配回归,然后采用 Bootstrap 运算,以缓解样本减少带来的统计偏误,确认处理组的显著性,最后以各组匹配后的样本重新带入式(4)进行回归检验。回归结果见表 4。

表 4 的回归结果显示,与生产网络核心国家、欧洲生产网络核心国家(德法意)、东亚生产网络核心国家(中日韩)、北美生产网络核心国家(美墨加)缔结 BITs 这一事件对发展中国家宏观投资效率的影响系数仍然显著为正,且系数值和 R^2 值较之前均有所提高。这说明,原估计结果具有稳健性,匹配后的样本较之前拥有更强的影响力和解释力。

表 4 BITs 缔约国对宏观投资效率的影响:
PSM-DID 稳健性检验结果

变量	匹配后的样本(MIE)			
	全样本	德\法\意	中\日\韩	美\墨\加
$T \times Select$	0.322 7 * (1.70)	0.293 0 ** (2.74)	0.128 3 *** (2.54)	0.161 5 * (1.89)
Age	-0.006 1 (-0.93)	-0.001 6 * (-2.06)	-0.003 8 * (-1.79)	-0.009 2 ** (-2.37)
控制变量	Yes	Yes	Yes	Yes
Year	Yes	Yes	Yes	Yes
Country	Yes	Yes	Yes	Yes
N	451	395	205	60
R^2	0.476 8	0.437 4	0.415 7	0.754 3

注:***、**、* 分别表示 $p < 0.01$ 、 $p < 0.05$ 、 $p < 0.1$ 时有统计学意义;括号内报告的是 t 值。

同时,考虑到样本国家是否成功与某一区域性生产网络核心国家签订 BITs 可能存在一定的选择性偏差问题,因此本文采用 Heckman 两阶段法来缓解可能存在的内生性问题。具体而言,第一阶段,使用 Logit 对样本国家是否与任一区域性生产网络核心国家签订 BITs 的影响因素进行分析;第二阶段,针对第一阶段回归结果计算是否与生产网络核心国家签订 BITs 的 IMR 值,然后将 IMR 值代入式(4)进行检验,检验结果见表 5。

由表 5 的结果可知,与区域性生产网络核心国家(全样本)、欧洲生产网络核心国家(德法意)、北美生产网络核心国家(美墨加)、东亚生产网络核

心国家(中日韩)签订 BITs 的 IMR 值不显著,说明不存在样本选择偏差。而且,Heckman 两阶段估计的核心解释变量系数与表 3 的回归结果基本一致,这也再次验证了假设 2 的结论。

表 5 Heckman 两阶段法稳健性检验结果

样本类别变量	全样本 (MIE)	德\法\意 (MIE)	中\日\韩 (MIE)	美\墨\加 (MIE)
$T \times Select$	0.154 7 * (1.71)	0.150 2 * (1.88)	0.08 ** (1.98)	0.21 *** (3.51)
Age	-0.002 7 * (-1.98)	-0.002 55 * (-1.33)	-0.002 6 * (-1.76)	-0.01 *** (-3.50)
IMR	0.196 (0.61)	0.200 (0.53)	0.022 4 (1.32)	0.02 (1.52)
控制变量	Yes	Yes	Yes	Yes
常数项	11.79 ** (1.94)	11.985 ** (2.46)	10.37 ** (2.15)	10.27 * (1.76)
Year	Yes	Yes	Yes	Yes
Country	Yes	Yes	Yes	Yes
N	800	780	586	473
R^2	0.258 1	0.248 0	0.106 0	0.087 3

注:***、**、* 分别表示 $p < 0.01$ 、 $p < 0.05$ 、 $p < 0.1$ 时有统计学意义;括号内报告的是 t 值。

四、作用机制检验

在检验了 BITs 缔约国数量与质量选择对发展中国家宏观投资效率影响的基础上,根据本文第三部分的研究思路,从发展中国家签订 BITs 和吸引 FDI 的主要动机出发,即从“引资”“引技”“引制”3 个方面探讨与区域性生产网络核心国家签订 BITs,即质量策略对发展中国家宏观投资效率提升作用的传导渠道。由表 3 的回归结果可知,与区域性生产网络核心国家签订 BITs(全样本)以及与欧洲生产网络核心国家(德法意)、东亚生产网络核心国家(中日韩)、北美生产网络核心国家(美墨加)签订 BITs 对发展中国家宏观投资效率的提升作用均显著为正,满足了中介效应检验的前提条件。因此,本部分将直接按照式(5)和式(6)的设定进行中介效应检验。

(一)“引资”渠道

发展中国家在与任一区域性生产网络核心国家群体签订 BITs 后,伴随着这些外国直接投资(FDI)流入量的增加,不同币种的外汇资金流入量也必然上升,外汇资金的汇兑与流通相当于直接增加了东道国的信贷供给总量。基于此,本文以一国私人信贷占比为中介变量,考察样本国家与生产网络核心国家分别签订 BITs 这一事件能否通过提高该国私人信贷占比改善宏观投资效率(见表 6)。

表 6 私人信贷占比的中介检验

样本类别 变量	全样本		德\法\意		中\日\韩		美\墨\加	
	PSC	MIE	PSC	MIE	PSC	MIE	PSC	MIE
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
PSC	—	-0.001 ** (-1.98)	—	0.000 2 (0.76)	—	0.000 4 (1.13)	—	0.000 6 ** (2.74)
$T \times Select$	8.97 (1.53)	-0.02 (-0.32)	8.8 *** (4.86)	0.02 (1.24)	9.2 *** (3.69)	0.03 (1.25)	1.81 (0.47)	0.000 9 (0.04)
控制变量	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
Year	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
Country	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
N	913	913	847	847	649	649	561	561
R ²	0.198 2	0.248 7	0.358 0	0.087 5	0.306 0	0.106 8	0.329 7	0.104 3
Sobel	Z = 0.596 < 0.97		Z = 0.69 < 0.97		Z = 1.05 > 0.97		Z = 0.4541 < 0.97	

注：***、** 分别表示 $p < 0.01$ 、 $p < 0.05$ 时有统计学意义；括号内报告的是 t 值。

从表 6 第(1)列~第(8)列的结果来看, $T \times Select$ 的回归系数(即 β)与 PSC 的回归系数(即 δ)至少有一个不显著,需要进行 Sobel 检验以确认中介效应是否成立。而由 Sobel 检验结果可知,无论是与任一生产网络核心国家签订 BITs(全样本),还是与德法意、美墨加签订 BITs, Sobel 检验的 Z 值均小于 5% 显著性水平上的 0.97, 中介效应总体上表现为不显著,即样本国家与这些国家均签订 BITs 无法通过提高私人信贷占比的方式提高宏观投资效率。不过,其与东亚生产网络核心国家(中日韩)签订的 BITs 通过了 Sobel 检验,也就是说,与东亚生产网络核心国家(中日韩)签订 BITs 能通过提升私人信贷占比提高发展中国家宏观投资效率。这可能是因为,中日韩国内储蓄率(总储蓄占比约为 28%~44%)相对高于欧洲生产网络核心国家(德法意)(总储蓄占比约为 20%~27%)以及北美生产网络核心国家(美墨加)(总储蓄占比约为 18%~23%)的国内储蓄率,因而其在资金输出上更具有比较优势^[43]。

(二)“引技”渠道

对于“引技”渠道的中介效应检验,我们以科技期刊文章数量为中介变量,考察发展中国家与生产网络核心国家分别签订 BITs 能否通过提高样本国家的科技期刊文章数量的方式提升其宏观投资效率。回归结果见表 7。

一般来说,生产网络核心国家拥有与提升生产能力相适应的技术条件。并且,由前文的理论

机制分析可知,发展中国家与生产网络核心国家共同签订 BITs 能够在一定程度上刺激相关国家直接投资流入量的增加。而技术、人力资本等高级生产要素也将搭载 FDI 进入到该国市场,从而有助于改善该国研发支出占比、科技期刊文章、知识产权使用费接收等代表一国技术水平变化的指标的现有水平。毋庸置疑,一国的技术进步率、劳动生产率提高又将有助于其宏观投资效率的提升。因此,本文在综合考虑数据完整性的基础上,决定从科技期刊文章数量变化的角度观测 BITs 缔约国选择在“引技”层面上的中介效应。

从表 7 第(1)~第(8)列的结果来看, $T \times Select$ 的回归系数(即 β)与 LNSJA 的回归系数(即 δ)至少有一个不显著,需要进行 Sobel 检验。而由 Sobel 检验结果可知,从全样本角度看,样本发展中国家与任一区域性生产网络核心国家签订 BITs 存在以科技期刊文章数量为中介变量的中介效应。在对样本国家 BITs 缔约国群体进行进一步分类后,我们发现,与欧洲生产网络核心国家(德法意)以及与东亚生产网络核心国家(中日韩)签订 BITs 也都能通过增加科技期刊文章数量的方式促进样本发展中国家宏观投资效率的提升。但是,样本发展中国家与北美生产网络核心国家(美墨加)签订的 BITs 则并不存在这一“引技”渠道的中介效应。这可能与北美生产网络核心国家(美墨加)的技术转让意愿及其整体技术条件在样本国家的适应性有关。

表7 科技期刊文章的中介检验

样本类别 变量	全样本		德\法\意		中\日\韩		美\墨\加	
	<i>LNSJA</i>	<i>MIE</i>	<i>LNSJA</i>	<i>MIE</i>	<i>LNSJA</i>	<i>MIE</i>	<i>LNSJA</i>	<i>MIE</i>
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
<i>LNSJA</i>	—	0.004 (1.26)	—	0.006 (1.54)	—	0.007 (0.99)	—	0.01** (2.03)
$T \times Select$	0.63*** (4.21)	0.02 (1.33)	0.61*** (4.14)	0.019 (1.16)	1.53*** (2.53)	0.024 (0.80)	0.25 (0.76)	0.0005 (0.01)
控制变量	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
<i>Year</i>	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
<i>Country</i>	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
<i>N</i>	913	913	847	847	649	649	561	561
R^2	0.2781	0.1146	0.2746	0.0895	0.1383	0.1086	0.2861	0.0841
<i>Sobel</i>	$Z = 1.161 > 0.97$		$Z = 1.438 > 0.97$		$Z = 1.557 > 0.97$		$Z = 0.7144 < 0.97$	

注：***、**、* 分别表示 $p < 0.01$ 、 $p < 0.05$ 时有统计学意义；括号内报告的是 t 值。

(三)“引制”渠道

营商环境水平与经济自由度水平都是反映国家制度质量的主要指标,其中,前者侧重于评价投资便利化程度,后者则主要关注政策与规则的质量。因此,本文主要分析与区域性生产网络核心国家签订 BITs 是否能够通过提升营商环境水平、经济自由度水平两个方面改善发展中国家的宏观投资效率,即是否存在“引制”层面的中介效应。

1. 营商便利化水平的中介效应检验

表8展示了以营商环境指数作为中介变量进行中介效应检验的结果,主要分析样本国家与区域性生产网络核心国家签订 BITs 是否能够通过改善营商环境水平提升宏观投资效率。

由表8第(1)列~第(8)列的结果可知, $T \times Select$ 的回归系数(即 β)与 *DBI* 的回归系数(即

δ)至少有一个不显著,需要进行 Sobel 检验以确认中介效应是否成立。由 Sobel 检验结果可知,与区域性生产网络核心国家签订 BITs(全样本)以及与欧洲生产网络核心国家(德法意)、与北美生产网络核心国家(美墨加)签订 BITs 均能够通过改善营商环境的方式提高发展中国家宏观投资效率,表明“引制”渠道的中介效应显著,即营商环境改善渠道是发展中国家与欧洲生产网络核心国家(德法意)、北美生产网络核心国家(美墨加)签订 BITs 促进其宏观投资效率提升的中介作用渠道。不过,与东亚生产网络核心国家(中日韩)分别签订 BITs 则不存在该中介效应,其原因可能在于,东亚生产网络核心国家(中日韩)一体化程度相对较低,因而在与缔约国进行制度融合的过程中,存在一定的“意大利面碗”效应。

表8 营商环境水平的中介检验

样本类别 变量	全样本		德\法\意		中\日\韩		美\墨\加	
	<i>DBI</i>	<i>MIE</i>	<i>DBI</i>	<i>MIE</i>	<i>DBI</i>	<i>MIE</i>	<i>DBI</i>	<i>MIE</i>
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
<i>DBI</i>	—	0.003** (2.31)	—	0.003** (2.19)	—	0.004*** (3.26)	—	0.005*** (3.97)
$T \times Select$	2.09 (1.22)	0.017 (0.90)	2.98 (1.84)	0.014 (0.74)	0.32 (0.41)	0.033 (1.38)	1.91 (1.58)	0.007 (0.29)
控制变量	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
<i>Year</i>	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
<i>Country</i>	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
<i>N</i>	913	913	847	847	649	649	561	561
R^2	0.4096	0.1240	0.4089	0.0978	0.4861	0.1202	0.5030	0.1011
<i>Sobel</i>	$Z = 2.42 > 0.97$		$Z = 2.638 > 0.97$		$Z = 0.4091 < 0.97$		$Z = 1.462 > 0.97$	

注：***、**、* 分别表示 $p < 0.01$ 、 $p < 0.05$ 、 $p < 0.1$ 时有统计学意义,括号内报告的是 t 值。

2. 经济自由度的中介效应检验

表9显示了以经济自由度指数作为中介变量进行中介效应检验的结果,主要考察样本国家与区域性生产网络核心国家签订 BITs 是否能够通过提

升经济自由度水平提高其宏观投资效率。由表9第(1)列~第(8)列的结果可知, $T \times Select$ 的回归系数(即 β)与 *EFI* 的回归系数(即 δ)至少有一个不显著,需要进行 Sobel 检验以确认中介效应是否

成立。Sobel 检验结果表明,样本国家与区域性生产网络核心国家以及与欧洲生产网络核心国家(德法意)、北美生产网络核心国家(美墨加)缔结 BITs 存在以经济自由度为中介变量的中介效应,即能够通过“引制”渠道提升宏观投资效率。

不过,与东亚生产网络核心国家(中日韩)分别签订 BITs 则不存在这一中介效应,这可能与中日韩与样本国家共同签订 BITs 的时间相对较晚,而制度融合与演化又需要一个相对长期的过程有关。

表 9 经济自由度的中介检验

样本类别 变量	全样本		德\法\意		中\日\韩		美\墨\加	
	<i>EFI</i>	<i>MIE</i>	<i>EFI</i>	<i>MIE</i>	<i>EFI</i>	<i>MIE</i>	<i>EFI</i>	<i>MIE</i>
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
<i>EFI</i>	—	0.002 7 ** (2.49)	—	0.002 8 ** (2.57)	—	0.004 1 * (1.78)	—	0.004 *** (3.03)
<i>T × Select</i>	0.96 (1.92)	0.016 (0.99)	0.79 (1.53)	0.0116 (0.77)	-2.5 *** (-4.01)	0.04 * (1.76)	3.8 *** (3.42)	0.012 (0.34)
控制变量	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
<i>Year</i>	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
<i>Country</i>	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
<i>N</i>	880	880	858	858	649	649	561	561
<i>R</i> ²	0.173 8	0.126 8	0.171 8	0.121 6	0.144 7	0.115 0	0.212 3	0.089 2
<i>Sobel</i>	<i>Z</i> = 1.528 > 0.97		<i>Z</i> = 1.305 > 0.97		<i>Z</i> = -2.178 < 0.97		<i>Z</i> = 2.108 > 0.97	

注:***、**、* 分别表示 $p < 0.01$ 、 $p < 0.05$ 、 $p < 0.1$ 时有统计学意义;括号内报告的是 t 值。

(四) 结果讨论

基于发展中国家签订 BITs、吸引 FDI 的动机主要在于“引资”“引技”与“引制”,本部分运用中介效应模型检验了与区域性生产网络核心国家缔结 BITs 是否可以通过上述 3 条渠道改善发展中国家宏观投资效率。结果显示:从整体上看,发展中国家可以通过“引技”和“引制”渠道改善其宏观投资效率。具体来说,与欧洲生产网络核心国家(德法意)签订的 BITs 主要通过提升科学研究水平、改善营商环境和提高经济自由度的方式从“引技”和“引制”渠道提升发展中国家的宏观投资效率,与北美生产网络核心国家(美墨加)签订 BITs 主要通过改善营商环境和提高经济自由度的方式从“引制”渠道提升发展中国家宏观投资效率,与东亚生产网络核心国家(中日韩)签订 BITs 主要通过增加私人部门信贷占比和提升科学研究水平从“引资”和“引技”渠道提高发展中国家宏观投资效率。

五、结论与政策启示

(一) 结论

从 BITs 缔约国数量选择策略的影响来看,发展中国家与所有国家、其他发展中国家、发达国家签订过多数量的 BITs 都不能显著提高其宏观投资效率,反而存在一定的抑制作用;从发展中国家与区域性生产网络核心国家分别签订 BITs 的质量选

择策略来看,无论是与欧洲生产网络核心国家(德法意)、北美生产网络核心国家(美墨加),还是与东亚生产网络核心国家(中日韩)签订的 BITs 均能显著提升发展中国家的宏观投资效率。不过,与生产网络核心国家及其群体签订 BITs 的年龄(即 BITs 生效的累计时长)对发展中国家宏观投资效率的提升则存在一定的抑制作用。

本文进一步检验了采取质量策略即与区域性生产网络核心国家缔结 BITs 提升发展中国家宏观投资效率的作用机制。结果显示,与欧洲生产网络核心国家(德法意)分别签订 BITs 主要通过提升科学研究水平即“引技”渠道和改善营商环境、提高经济自由度即“引制”渠道提升宏观投资效率,与北美生产网络核心国家(美墨加)分别签订 BITs 主要通过改善营商环境和提高经济自由度即“引制”渠道提升发展中国家宏观投资效率,与东亚生产网络核心国家(中日韩)分别签订 BITs 主要通过增加私人部门信贷占比即“引资”渠道和提升科学研究水平即“引技”渠道提高发展中国家宏观投资效率。

(二) 政策启示

(1) 发展中国家在 BITs 缔约国选择方面应注重质量策略。从研究结论看,发展中国家在签订 BITs 方面不加选择地追求数量的做法并不可取,

即不应该追求与更多的国家签订 BITs,而是应当主动寻求与生产网络核心国家及其群体签订更多高质量的 BITs,以更顺利地实现“引资”“引技”“引制”的战略目标,提高宏观投资效率。

(2)发展中国家应注重已签署 BITs 的“高质量”发展。研究结论显示,即使是高质量的 BITs,随着时间的推移也会跟不上发展的实际。因此,发展中国家也应重点关注已签订 BITs 的累计生效时长,积极更新或升级已签订的 BITs,特别是与生产网络核心国家签订的 BITs,以不断强化 BITs 的承诺效应和信号效应,进而提高宏观投资效率。

(3)发展中国家 BITs 决策应侧重考虑引进 FDI 的动机。若倾向于改善本国的营商环境与经济自由度水平,则与欧洲和北美生产网络核心国家缔结 BITs 的效果更佳;若倾向于提升本国整体技术水平,则与欧洲和东亚生产网络核心国家缔结 BITs 的选择更好;若倾向于补充本国建设资金,则与东亚生产网络核心国家缔结 BITs 的效果最为显著。

(4)发展中国家签订高质量 BITs 时应注重改善国内相关制度。发展中国家在签订高质量 BITs 的同时还要注意到,高质量 BITs 可能与国内相关制度存在不协调性,可能会因为国内较差的制度环境而难以执行。所以,发展中国家在签订高质量 BITs 后,要针对性地修改国内存在的相关制度,如外资管理制度等,同时改善相关制度执行的环境。

(5)发展中国家应利用 BITs 对接先进科技创新资源。发展中国家与生产网络核心国家签订高质量 BITs,就要积极对接和吸纳其科技创新资源,加强科技领域的国际投资合作。也就是说,发展中国家应利用 BITs 给上述国家的科技创新企业和人才进入本国提供更多便利和优质服务,激励这些创新企业和人才在本国的产出,同时帮助培养本国的科技创新力量,提升本国的科技水平和创新能力。

参考文献:

- [1] COLEN L, PERSYN D, GUARISO A. Bilateral investment treaties and FDI: does the sector matter? [J]. World development, 2016, 2(83): 193-206.
- [2] YE Fangjin. The impact of bilateral investment treaties

(BITs) on collective labor rights in developing countries [J]. The review of international organizations, 2020, 15(4): 899-921.

[3] MAZUMDER S. Can I stay a BIT longer? the effect of bilateral investment treaties on political survival [J]. The review of international organizations, 2016, 11(4): 477-521.

[4] ARIAS E, HOLLYER J R, ROSENDORFF B P. Cooperative autocracies: leader Survival, credit worthiness, and bilateral investment treaties [J]. American journal of political science, 2018, 62(4): 905-921.

[5] 杨宏恩, 孟庆强, 王晶, 等. 双边投资协定对中国对外直接投资的影响: 基于投资协定异质性的视角[J]. 管理世界, 2016(4): 24-36.

[6] 陈兆源. 法律化水平、缔约国身份与双边投资协定的投资促进效应: 基于中国对外直接投资的实证分析[J]. 外交评论(外交学院学报), 2019, 36(2): 29-58.

[7] 余鹏翼, 刘先敏, 陈文韬. 双边投资协定促进了中国对外直接投资吗: 兼论对中美 BIT 谈判的启示[J]. 国际经贸探索, 2019, 35(1): 70-87.

[8] JACOBS M N, OSTERGARD R L. An investigation of variation in bilateral investment treaties: exploring every BIT [J]. Transnational corporations review, 2019, 11(1): 24-37.

[9] 刘斌, 李川川, 张秀杰. 异质性投资协定及其对中外价值链关联的影响研究[J]. 数量经济技术经济研究, 2021, 38(8): 60-82.

[10] 杨璐, 张海波. 双边投资协定质量与跨国企业海外经营绩效[J]. 投资研究, 2022, 41(4): 56-69.

[11] LEE Cy, JOHNSTON N P. Improving reputation BIT by BIT: bilateral investment treaties and foreign accountability [J]. International interactions, 2016, 242(3): 429-451.

[12] FALVEY R, FOSTER-MCGREGOR N. Heterogeneous effects of bilateral investment treaties [J]. Review of world economics, 2017, 153(4): 631-656.

[13] 赵广川, 郭俊峰, 陈颖. 我国 FDI 流入的经济效率分析: 基于地级市动态面板数据模型[J]. 南方经济, 2015(9): 41-51.

[14] JOSHUA U, BABATUNDE D, SARKODIE S A. Sustaining economic growth in sub-Saharan Africa: do FDI inflows and external debt count? [J]. Journal of risk and financial management, 2021, 14(4): 146-167.

[15] 黎贵才, 卢荻. 国际资本流入是否提升了中国经济增长效率[J]. 经济学家, 2014(3): 56-63.

[16] LIU Xiangbo, LUO Yu, QIU Zhigang, et al. FDI and

- economic development: evidence from China's regional growth [J]. *Emerging markets finance and trade*, 2014, 50(6): 87-106.
- [17] JUDE C, LEVIEUGE G. Growth effect of foreign direct investment in developing economies: the role of institutional quality[J]. *The world economy*, 2017, 40(4): 715-742.
- [18] 胡雪萍, 许佩. FDI 质量特征对中国经济高质量发展的影响研究[J]. *国际贸易问题*, 2020(10): 31-50.
- [19] JAHANGEER A. Influence of FDI characteristics on high-quality development of China's economy [J], *Environmental science and pollution research*, 2021, 28(15): 18977-18988.
- [20] WILLIAMS C, LUKOIANOVA T, MARTINEZ C A. The moderating effect of bilateral investment treaty stringency on the relationship between political instability and subsidiary ownership choice [J]. *International business review*, 2017, 26(1): 1-11.
- [21] 包群, 叶宁华, 王艳灵. 外资竞争、产业关联与中国本土企业的市场存活[J]. *经济研究*, 2015(7): 102-115.
- [22] 刘德伟, 李连芬. 国际生产网络的空间布局与组织选择[J]. *财经科学*, 2016(7): 71-79.
- [23] 李逢春. 对外直接投资的母国产业升级效应: 来自中国省际面板的实证研究[J]. *国际贸易问题*, 2012(6): 124-134.
- [24] 袁保生, 王林彬, 邓峰, 等. “逆全球化”探源: 基于双边投资协定深度决定因素的研究[J]. *财贸经济*, 2022, 43(1): 153-167.
- [25] SINGH J, SHREETI V, URDHWARESHE P. The impact of bilateral investment treaties on FDI inflows into India: some empirical results [J]. *Foreign trade review*, 2022, 57(3): 310-323.
- [26] FOTAK V, LEE H, MEGGINSON W. A BIT of investor protection: how Bilateral Investment Treaties impact the terms of syndicated loans [J]. *Journal of banking & finance*, 2019, 102(1): 138-155.
- [27] 李梅. 金融发展、对外直接投资与母国生产率增长[J]. *中国软科学*, 2014(11): 170-182.
- [28] 张友棠, 杨柳. “一带一路”国家金融发展与中国对外直接投资效率: 基于随机前沿模型的实证分析[J]. *数量经济技术经济研究*, 2020(2): 109-124.
- [29] 韦东明, 顾乃华. 中国 OFDI、要素禀赋结构与“一带一路”沿线国家生产率[J]. *产业经济研究*, 2021(1): 70-85.
- [30] 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, 47(5): 71-82.
- [31] SIRR G, GARVEY J, LAUGE N. Bilateral investment treaties and foreign direct investment: evidence of asymmetric effects on vertical and horizontal investments [J]. *Development policy review*, 2017, 35(1): 93-113.
- [32] GERTZ G, JANDHYALA S, POULSEN L N S. Legalization, diplomacy, and development: do investment treaties de-politicize investment disputes? [J]. *World development*, 2018, 107(2): 239-252.
- [33] 李依颖, 王增涛, 胡琰欣. 双边投资协定、区域制度与区域外商直接投资[J]. *财贸经济*, 2019(4): 86-99.
- [34] 朱光福, 周超, 孙义. 双边投资协定改善了发展中国家的营商环境吗? [J]. *经济问题*, 2020(6): 124-129.
- [35] 阮素梅, 张盟. 金融集聚与宏观投资基于分位数回归和中介效应模型的实证分析[J]. *财贸研究*, 2020(9): 40-52.
- [36] 杨宏恩, 焦永香, 陈冉. “中日韩+”与“东盟+”的关系: 替代还是互补? [J]. *世界经济研究*, 2021(10): 87-102.
- [37] HAFTEL Y Z. Ratification counts: US investment treaties and FDI flows into developing countries[J]. *Review of international political economy*, 2010, 17(2): 348-377.
- [38] 王光. 双边投资协定促进中国对外直接投资了吗? : 打开双边投资协定的“黑箱”[J]. *世界经济研究*, 2020(11): 75-86.
- [39] CHO S, KIM Y K, LEE C S. Credibility, preferences and bilateral investment treaties [J]. *The review of international organizations*, 2016, 11(1): 25-58.
- [40] DIXON J, HASLAM P A. Does the quality of investment protection affect FDI flows to developing countries? evidence from Latin America [J]. *World economy*, 2016, 39(8): 1080-1108.
- [41] 刘晶. 高质量的双边投资协定有效防范了中国海外投资风险吗? [J]. *经济经纬*, 2020(1): 59-67.
- [42] 蓝庆新, 赵永超. 从“引资”“择资”到“导资”: 我国吸引外资高质量发展回顾与思考[J]. *理论学刊*, 2019(5): 64-71.
- [43] 杨宏恩, 焦永香, 陈冉, 等. “中日韩+ 传染病防治”合作对区域发展的潜在价值: 基于 GTAP 模型的政策模拟分析[J]. *中国软科学*, 2022(5): 147-158.

(本文责编: 辛 城)