

Research on the Trade and Investment Effects of State-Owned Enterprises and Competitive Neutrality

Siling Hu, Bin Zhang

Glorious Sun School of Business and Management of Donghua University, Shanghai
Email: 2170884@mail.dhu.edu.cn, richard@dhu.edu.cn

Received: Nov. 26th, 2019; accepted: Dec. 18th, 2019; published: Dec. 25th, 2019

Abstract

The practice of “competitive neutrality” of state-owned enterprises in regional trade and investment agreements of developed countries, and privatization of countries since the 1990s, has led to a decline in trade and investment barriers related to state-owned enterprises and competitive neutrality. This article attempts to use the gravity model, according to the national economic policy system indicators published by the OECD, and the publicly owned indicators under the government control factors of the state-owned enterprises are selected as independent variables. The 35 OECD countries involved and 40 countries from Brazil, China, India, Russia, and South Africa were selected as sample countries to study the impact of the regulation of trade and investment barriers on state-owned enterprises on bilateral trade and investment effects. Empirical evidence shows that the reduction of barriers to state-owned enterprises can effectively promote the development of bilateral trade and investment.

Keywords

State-Owned Enterprises, Competition Neutrality, Gravity Model

国有企业及其竞争中立的贸易与投资效应研究

胡思玲, 张斌

东华大学旭日工商管理学院, 上海
Email: 2170884@mail.dhu.edu.cn, richard@dhu.edu.cn

收稿日期: 2019年11月26日; 录用日期: 2019年12月18日; 发布日期: 2019年12月25日

摘要

发达国家在区域贸易和投资协定中有关国有企业“竞争中立”的实践,加上20世纪90年代以来各国的私有化,导致与国有企业及其竞争中立相关的贸易与投资壁垒总体呈下降趋势。本文试图通过采用引力模型,根据OECD公布的国家经济政策制度指标,选取其中的国有企业政府控制因素项下的公共所有指标作为自变量,选择其中涉及到的35个OECD国家和巴西、中国、印度、俄罗斯和南非共计40个国家作为样本国家,针对国有企业贸易和投资壁垒的规制对双边贸易与投资效应的影响展开研究。实证表明,国有企业因素壁垒的削减能有效促进双边贸易和双边投资的发展。

关键词

国有企业, 竞争中立, 引力模型

Copyright © 2019 by author(s) and Hans Publishers Inc.

This work is licensed under the Creative Commons Attribution International License (CC BY).

<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>



Open Access

1. 引言

受2008年金融危机以及欧债危机的影响,美欧等发达国家经济遭受重创,为恢复本国经济,部分发达国家开始转向国际市场吸引资本流入。与此同时,发展中国家在全球贸易投资自由化深入的背景下,主动参与国际市场竞争,在对外投资领域不断向海外进行扩张,经济迅猛发展,与发达国家经济复苏缓慢形成鲜明对比。在美欧等国的大力推进下,“竞争中立”规则逐渐成为发达国家遏制新兴经济体国家经济发展的工具。

美国自20世纪90年代初开始,在其区域贸易协定和投资协定中加入“竞争中立”条款,建立起一套旨在降低与国有企业相关贸易与投资壁垒的规则体系。在区域贸易协定层面上,在其中纳入国有企业及其竞争中立条款;在双边投资协定层面上,在维持作为外国投资者的国有企业享受与私有企业同等待遇的同时,要求东道国国有企业承担政府的投资促进和保护义务。这类规则体系均为一些发达国家贸易和投资条约所借鉴,加上20世纪90年代以来各国的私有化,与国有企业及其竞争中立相关的贸易与投资壁垒总体呈下降趋势。目前针对“竞争中立”定量方面的文献研究较少,仅有李宇英(2019)构建了国际“竞争中立”衡量指标,对澳大利亚、新西兰、美国、英国、金砖五国和越南等十国“竞争中立”水平进行了比较研究^[1],尚未有学者对“竞争中立”对贸易和投资产生的效应进行研究。因此,本文试图采用引力模型实证研究此类壁垒的削减对双边贸易与投资的影响。

2. 国有企业及其竞争中立的宏观度量

经合组织在2015年^[2]和2018年¹分别发布了产品市场监管指标(PMR),²该指标涵盖了1998年、2003

¹2018年指标期刊正在发表中,期刊信息为Vitale, C., et al. (2019). “2018 Update of the OECD PMR Indicators and Database - Policy Insights for OECD Countries”, OECD Economics Department Working Papers No. 资料来源参见

<http://www.oecd.org/economy/reform/indicators-of-product-market-regulation/>.

²2018年的PMR指标在结构上有调整,2015年PMR是由政府控制、企业障碍、贸易和投资障碍三项指标构成,2018年国家参与引起的扭曲和国内外进入障碍两项指标构成,国家参与引起的扭曲和国内外进入障碍两项指标分别对应于2015年的政府控制和投资障碍两项指标,而2015年的企业障碍的子项目被整合至国家参与引起的扭曲和国内外进入障碍两项指标中。但是,公有制项下的国有企业范围、网络部门的政府规制、直接控制企业和国有企业治理四项目维持不变。

年、2008 年、2013 年和 2018 年中 34 个经合组织国家以及其他 21 个非经合组织国家的经济范围内的监管和市场环境, 用于衡量政策促进或抑制竞争的产品市场竞争的程度。本文拟采取 PMR 下的公有制 (Public Ownership) 作为国有企业因素引入贸易引力模型中, 研究国有企业及其竞争中立的贸易效应和投资效益。

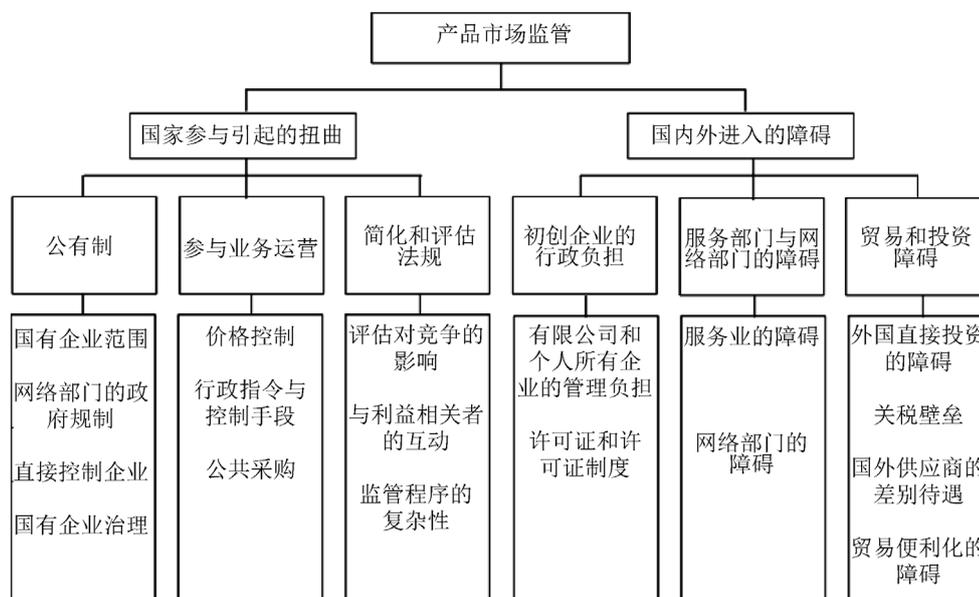


Figure 1. Product market regulatory indicators
图 1. 产品市场监管指标³

如图 1 所示, OECD 发布的 PMR 指标是通过自下而上的方法构建的。18 项子项目指标对应有问卷调查表和相应的权重分值, 先汇总至公有制等 6 项指标中, 然后再汇总至国家参与引起的扭曲和国内外进入的障碍两大指标, 最终形成了 PMR 产品市场监管指标。

Table 1. Composition of public ownership index
表 1. 公有制指数构成

指标	衡量依据	
所有权	国有企业范围	根据该国 26 个企业部门中, 国家, 州, 地区或省级政府是否控制至少一家企业, 衡量这些部门中是否存在国有企业
	网络部门的政府规制	政府对 6 个网络部门(天然气、电力、电子通信、铁路运输和航空运输和水运)中最大公司的股权
控制权	直接控制企业	政府对企业是否存在一般约束或特别投票权
	国有企业治理	国有企业(SOEs)市场纪律的脱离程度(法律约束优惠、融资及其他优惠、法律豁免优惠、潜在性竞争活动披露)以及政府对国有企业管理的政治干预程度(所有权归属、CEO 任命、国有企业合并、股权和/或重组计划的审查和清算)

国有企业范围、网络部门的政府规制、直接控制企业和国有企业治理四项子项目构成了公有制指标。其中, 国有企业的范围和网络部门的政府规制属于国家对企业的所有权, 直接控制企业和国有企业治理属于国家对企业的控制权。(表 1)自北美自由贸易协定开始, 政府对企业的所有权和控制权一直都是衡量

³根据 OECD 市场监管指标数据库整理。

<http://www.oecd.org/economy/reform/indicators-of-product-market-regulation/>。

国有企业的重要指标。而且, 在国有企业治理指标中, 可以较明确的体现出国有企业相对私营企业的正当优势, 将会对贸易和投资形成壁垒。因此, 本文以上述 4 项指标构成的公有制(Public Ownership)指标为自变量 SOE_{it} , 研究国有企业及竞争中立的贸易效应和投资效应。

3. 贸易效应实证研究

3.1. 选取模型

本文在传统的贸易引力模型的基础上, 加入了国有企业因素变量。拓展后的贸易引力模型分别以两国之间的进口额、出口额和贸易额为因变量, 以两国之间的 GDP 规模、距离、两国的人口和国有企业因素为自变量, 以双方是否接壤、双方是否使用同一种语言、双方是否签订 FTA 为虚拟变量, 构造出以下模型:

$$\ln \text{IMPORT}_{ijt} = \beta_0 + \beta_1 \ln \text{GDP}_{it} + \beta_2 \ln \text{GDP}_{jt} + \beta_3 \ln \text{DISTANCE}_{ij} + \beta_4 \ln \text{POP}_{it} + \beta_5 \ln \text{POP}_{jt} + \beta_6 \ln \text{SOE}_{it} + \beta_7 \text{LANGUAGE}_{ij} + \beta_8 \text{ADJACENT}_{ij} + \beta_9 \text{FTA}_{ij} + \varepsilon_{ijt}, \quad (1)$$

$$\ln \text{EXPORT}_{ijt} = \beta_0 + \beta_1 \ln \text{GDP}_{it} + \beta_2 \ln \text{GDP}_{jt} + \beta_3 \ln \text{DISTANCE}_{ij} + \beta_4 \ln \text{POP}_{it} + \beta_5 \ln \text{POP}_{jt} + \beta_6 \ln \text{SOE}_{it} + \beta_7 \text{LANGUAGE}_{ij} + \beta_8 \text{ADJACENT}_{ij} + \beta_9 \text{FTA}_{ij} + \varepsilon_{ijt}, \quad (2)$$

$$\ln \text{TRADE}_{ijt} = \beta_0 + \beta_1 \ln \text{GDP}_{it} + \beta_2 \ln \text{GDP}_{jt} + \beta_3 \ln \text{DISTANCE}_{ij} + \beta_4 \ln \text{POP}_{it} + \beta_5 \ln \text{POP}_{jt} + \beta_6 \ln \text{SOE}_{it} + \beta_7 \text{LANGUAGE}_{ij} + \beta_8 \text{ADJACENT}_{ij} + \beta_9 \text{FTA}_{ij} + \varepsilon_{ijt}, \quad (3)$$

3.2. 样本及数据来源

根据 OECD 公布的 1998 年、2003 年、2008 年、2013 年和 2018 年 OECD 国家经济政策制度指标, 选取其中的国有企业政府控制因素项下的公共所有指标作为自变量。在 OECD 公布的数据中, 选择其中涉及到的 35 个 OECD 国家和巴西、中国、印度、俄罗斯和南非共计 40 个国家作为样本国家, 选取时间为 1998 年、2003 年、2008 年、2013 年和 2018 年的面板数据, 研究国有企业因素对样本国家的贸易影响。

样本国家之间的贸易数据来源于联合国统计司商品贸易统计数据库(comtrade), GDP 数据来源于 OECD 国民生产总值数据库, 人口数据来源于联合国统计司, 双边地理数据和语言数据来源于 CEPII 的 GeoDist 数据库, 双边陆地是否接壤的数据来源于谷歌地图。

3.3. 回归结果与分析

(1)~(3)均经过对数处理, 因此能够消除一定的异方差性。其次, 在回归之前, 先利用 Eviews8.0 对(1)~(3)的初始模型进行平稳性检验。检验结果如表 2 所示。三个方程结果均通过了显著性为 1%的平稳性检验, 所以三个方程中的因变量均为平稳时间序列。

Table 2. P value of stationary test

表 2. 平稳性检验 P 值

检验方法	(1)	(2)	(3)
LLC 检验	0.0000	0.0000	0.0000
ADF 检验	0.0000	0.0000	0.0000
PP 检验	0.0000	0.0000	0.0000

资料来源: 根据 eviews 平稳性检验结果整理。

由于本文使用的是面板数据, 进行平稳性检验之后, 先分别对(1)~(3)进行 F 检验, 判断采用混合效应模型还是随机效应模型, F 检验结果拒绝了混合效应模型; 然后分别对(1)~(3)进行 Hausman 检验, 判断采用固定效应模型还是随机效应模型, Hausman 检验的结果拒绝采用随机效应模型, 因此本文使用固定效应模型进行分析。利用 Eviews8.0 对(1)~(3)的固定效应模型进行回归, 得出表 3 所示的结果。

Table 3. Results of trade gravity model equation regression

表 3. 贸易引力模型方程回归结果

解释变量	(1)	(2)	(3)
$\ln(\text{GDP}_{it})$	0.9892*** (48.0865)	1.0565*** (49.3565)	1.0151*** (58.4749)
$\ln(\text{GDP}_{jt})$	1.2751*** (38.9723)	1.1406*** (33.4901)	1.1799*** (42.7358)
$\ln(\text{DISTANCE}_{ij})$	-0.8533*** (-61.8645)	-0.9798*** (-68.2616)	-0.8811*** (-75.6977)
$\ln(\text{POP}_{it})$	-0.1077*** (-6.4829)	-0.1239*** (-7.1640)	-0.1201*** (-8.5638)
$\ln(\text{POP}_{jt})$	-0.3166*** (-10.4282)	-0.2001*** (-6.3305)	-0.2489*** (-9.7153)
$\ln(\text{SOE}_{it})$	-0.1973*** (-4.2300)	-0.1887*** (-3.8874)	-0.2189*** (-5.5630)
LANGUAGE _{ij}	0.1039*** (4.9545)	0.2055*** (8.7322)	0.1463*** (7.6665)
ADJACENT _{ij}	0.1566*** (6.0084)	0.1952*** (7.1953)	0.1657*** (7.5295)
FTA _{ij}	0.1306*** (7.7241)	0.1628*** (9.2591)	0.1326*** (9.2961)
C 常数项	-11.3494*** (-46.5573)	-10.9534*** (-43.1662)	-10.5124*** (-51.1012)
加权 R ²	0.7360	0.7334	0.7951
加权修正后 R ²	0.7355	0.7329	0.7947
F 检验 prob.值	0.0000	0.0000	0.0000
样本数	6398	6397	6398

资料来源: 根据 eviews 平稳性检验结果整理。注: ***表示统计量在 1%的显著性水平上通过检验, 括号内的值为 t 统计值。

回归结果中, 各个自变量均通过了显著性水平为 1%的 t 检验, 3 个方程也均通过了 F 检验, 表明方程拟合效果较好。对优化后的方程回归结果进行比较, 尽管方程(2)和(3)的 R² 优于(1), 但本文是研究作为贸易壁垒的国有企业因素对双边贸易额的影响, 将进口额作为因变量更符合本文研究对象, 因此(1)为最佳方程。

(1)的回归结果与理论假设一致, 经济规模(GDP)、人口、语言、双方签署 FTA 和陆地接壤对贸易有明显的正向促进作用, 而距离、国有企业因素在一定程度上抑制了双边贸易。因此, 引力模型实证表明国有企业因素壁垒的削减能有效促进双边贸易的发展。

4. 投资效应实证研究

4.1. 选取模型

Santos Silva 和 Teneyro (2006)提出泊松伪最大似然(PPML)估计是解决引力模型异方差和零值因变量

有偏估计问题的最优选择, 他们使用蒙特卡罗模拟法, 将 PPML 与使用对数线性化模型的最小二乘法 (OLS) 的估计结果进行比较, 发现在存在异方差性的情况下, 使用对数线性化模型获得的估计结果严重偏差, 而泊松伪最大似然 (PPML) 的结果均保持稳健, 证明了泊松伪最大似然 (PPML) 估计器在估计引力模型方面的性能优于传统的线性估计 [3]。

根据本文研究对象的样本数据, 部分国家的被解释变量, 即 FDI 存在零值, 使用传统的最小二乘回归估计会出现异方差和有偏估计等问题。因此本文采用泊松伪最大似然 (PPML) 方法进行分析, 以两国之间的 FDI 流入量为因变量设定引力模型如 (4) 所示:

$$\begin{aligned} \ln \text{FDI}_{\text{INWARD}ijt} = & \beta_0 + \beta_1 \ln \text{GDP}_{it} + \beta_2 \ln \text{GDP}_{jt} + \beta_3 \ln \text{GDP}_{\text{GROW}it} + \beta_4 \ln \text{SOE}_{it} \\ & + \beta_5 \ln \text{DISTANCE}_{ij} + \beta_6 \text{ADJACENT}_{ij} + \beta_7 \text{FTA}_{ij} + \beta_8 \text{LANGUAGE}_{ij}, \\ & + \beta_9 \ln \text{TRADEOPEN}_{it} + \beta_{10} \ln \text{FDIRESTRICTIONS}_{ij} + \varepsilon_{ijt} \end{aligned} \quad (4)$$

4.2. 样本及数据来源

与上节贸易效应实证研究相同, 本模型中的 SOE_{it} 变量由 PMR “公有制” 指标表征。OECD 测算了 1998 年、2003 年、2008 年、2013 年和 2018 年成员国及部分非成员国 PMR 指标, 因此, 数据的时间序列只能限于这 5 年。样本国家依然是 35 个 OECD 国家和巴西、中国、印度、俄罗斯和南非共计 40 个。

因变量, 即双边 FDI 数据来自 OECD 外国直接投资数据库, 可获得数据的时间序列为 2003~2017 年, 但是, 该数据库的统计口径在 2013 年发生变化, 此前统计采用《OECD 外国直接投资基准定义》第三版基准, 2013 年后则采用第四版基准, 这意味着, FDI 数据在 2013 年中断, 前后的数据无法纳入同一面板。因此, 实证检验选取样本国家 2003 年和 2008 年的面板数据。

解释变量 “外国直接投资壁垒” 采用 PMR 一级指标 “内外资进入壁垒” 下属 “贸易与投资壁垒” 二级指标下的 “外国直接投资壁垒” 三级指标 (图 1), 该指标直接移植自 OECD 外国直接投资限制指数 (FDI Restrictiveness Index) [4]。由于 “外国直接投资限制指数” 的赋值范围是 0~1, 而 PMR 指标的赋值范围是 0~6, 因此, PMR “贸易与投资壁垒” 指数 = “外国直接投资限制指数” \times 6。该指标度量一国主要经济部门限制外国直接投资的显性规制措施, 主要涵盖以下四方面: 股权限制、审查核准、关键人员准入限制和经营限制, 但未纳入公司治理、国有企业和隐性限制措施, 因此, 与 PMR “公有制” 指标不存在相关性。

解释变量 “经济增长率” 的测算方法为 $\frac{(\text{GDP}_{it} - \text{GDP}_{i(t-4)})}{\text{GDP}_{i(t-4)}}$, 即采用观察年份前 5 年 GDP 总增长幅

度。解释变量 “贸易开放度” 的测算方法为, 计算公式为 $\frac{(\text{IMPORT}_{it} + \text{EXPORT}_{it})}{\text{GDP}_{it}}$, 分子采用货物贸易

数据。此外, 样本国家经济规模、人口、双边地理和语言数据、双边陆地是否接壤等数据来源均与上节相同。

4.3. 回归结果与分析

使用面板数据, 采用泊松伪最大似然估计, 利用 Stata SE 对 (4) 进行回归分析, 得出表 4 所示的结果。

(4) 的回归结果中, 国有企业因素 (SOE_{it}) 通过了显著性水平为 5% 的 t 检验, 贸易限制指数 ($\text{FDIRESTRICTIONS}_{it}$) 未通过显著性检验, 其他自变量均通过了显著性水平为 1% 的 z 检验。剔除贸易限制指数 ($\text{FDIRESTRICTIONS}_{it}$) 后, 得到 (4)', 对 (4)' 进行回归, 国有企业因素 (SOE_{it}) 通过了显著性水平为 5% 的 z 检验, 其他自变量均通过了显著性水平为 1% 的 z 检验。

根据(4)的回归结果, 可以证明经济规模(GDP)、语言、双方签署 FTA、陆地接壤和贸易开放度对投资流入有明显的正向促进作用, 而距离、国有企业因素在一定程度上抑制了投资流入。因此, 引力模型实证表明对国有企业因素投资壁垒进行规制能有效促进双边投资的发展。

Table 4. Results of FDI gravity model equation regression

表 4. FDI 引力模型方程回归结果

解释变量	(4)	(4)'
$\ln(\text{GDP}_i)$	0.3675 *** (9.57)	0.3718 *** (9.69)
$\ln(\text{GDP}_j)$	0.4009 *** (15.63)	0.3989 *** (15.53)
$\ln(\text{GDP_GROW}_i)$	0.4230 *** (4.23)	0.4126 *** (-12.92)
$\ln(\text{SOE}_i)$	-0.2227 ** (-2.55)	-0.2152 ** (-2.45)
$\ln(\text{DISTANCE}_{ij})$	-0.4015 *** (-12.70)	-0.4101 *** (-13.04)
LANGUAGE_j	0.6223 *** (8.97)	0.6157 *** (8.83)
ADJACENT_j	0.2829 *** (7.23)	0.2743 *** (7.01)
FTA_j	0.1286 *** (2.74)	0.1218 *** (2.63)
$\ln(\text{TRADEOPEN}_i)$	0.2093 *** (2.73)	0.2469 *** (3.35)
$\ln(\text{FDIRESTRICTIONS}_i)$	-0.0699 (-1.43)	
加权 R ²	0.3969	0.3943
样本数	1176	1176

资料来源: 根据 Stata SE 泊松伪最大似然估计结果整理。注: ***和**分别表示统计量在 1%和 5%的显著性水平上通过检验, 括号内的值为 z 统计值。

5. 结论

本文通过贸易引力模型和 FDI 引力模型, 分别加入 OECD 发布的产品市场监管指标(PMR)中的公共所有制指标作为国有企业因素变量, 对双边贸易和投资进行实证研究。实证结果表明, 经济规模(GDP)、人口、语言、双方签署 FTA 和陆地接壤对贸易有明显的正向促进作用, 而距离、国有企业因素在一定程度上抑制了双边贸易; 经济规模(GDP)、语言、双方签署 FTA、陆地接壤和贸易开放度对投资流入有明显的正向促进作用, 而距离、国有企业因素和投资限制程度在一定程度上抑制了投资流入。因此, 引力模型实证表明国有企业因素壁垒的削减能有效促进双边贸易和双边投资的发展。

基金项目

国家社会科学基金项目(16BGJ003): 国有企业竞争中立政策研究: 从国内措施到国际规则。

参考文献

- [1] 李宇英. “竞争中立”规制水平的国际比较研究[J]. 复旦学报(社会科学版), 2019, 61(2): 172-182.

-
- [2] Koske, I., *et al.* (2015) The 2013 Update of the OECD's Database on Product Market Regulation: Policy Insights for OECD and Non-OECD Countries. OECD Economics Department Working Papers, No. 1200, OECD Publishing, Paris, p. 10, 57.
 - [3] Santos Silva, J.M.C. and Teneyro, S. (2006) The Log of Gravity. *The Review of Economics and Statistics*, **88**, 641-658. <https://doi.org/10.1162/rest.88.4.641>
 - [4] Mistura, F. and Roulet, C. (2019) The Determinants of Foreign Direct Investment: Dostatutory Restrictions Matter? OECD Working Papers on International Investment, 2019/01, OECD Publishing, Paris, 18-35.