

# 中国 FTA 战略对双边贸易依存度的影响研究\*

邹雅文, 叶劲松, 胡大猛

(宁波大学商学院, 浙江宁波 315211)

**摘要:** 随着经济全球化不断地深入发展, 区域经济一体化也正在加速发展, 双边 FTA 不断在国家之间签署, 以自由贸易区为主要形式的区域贸易安排不断出现。该文选取 2002 年-2017 年中国和 FTA 协议国双边的贸易数据, 运用 PSM-DID 模型分析中国签订 FTA 对双边贸易依存度的影响如何。研究发现: 第一, 签订 FTA 对中国和协议国双方的贸易依存度具有提升作用; 第二, 中国与不同发展程度、不同区域类型的国家签订 FTA 对双边贸易依存度的影响不同, 与发达国家签订 FTA 对双边贸易依存度的提升作用比发展中国家作用明显, 与周边国家签订 FTA 对双边贸易依存度的影响也更大。

**关键词:** 自贸区协定(FTA); 双边贸易依存度; PSM-DID

**中图分类号:** F752.7   **文献标识码:** A   **文章编号:** 1671-2404(2020)96-0057-10

## 1 引言

20 世纪 90 年代以来, 随着经济全球化的迅速发展, 国家之间的联系越来越密切, 特别是区域合作形成了一种趋势。与此同时, 全球经贸规则正在重构, 美国主导的逆全球化进程削弱了 WTO 框架的作用, 因此国家间由多边合作协议转向双边合作协议。双边 FTA 的灵活性较强, 而且也比多边协议易操作, 因此在各国之间签订的双边 FTA 也越来越多。中国在 2004 年和东盟签署了自贸协议以来, 中国的自贸区建设逐步推进, 并不断扩大签署协议的国家范围。至今中国的自贸区建设已经取得良好进展, 到 2019 年 9 月, 中国已经签署协议的自贸区有 18 个, 正在谈判阶段的自贸区有 13 个、正在研究的自贸区有 8 个。

经济相互依赖国家间的核心是交易纽带, 两个国家经济贸易联系越密切, 信息交流也会越频繁, 越有利于减少冲突和战争的发生。并且如果两个国家贸易依存度比较高, 当国家之间发生冲突时, 任何一国可以通过贸易惩罚来威胁对方, 由此冲突和战争发生的可能性会因为双方担心失去贸易利益而有所

减少。所以贸易依存度的提升是有利于减少冲突和战争, 有利于维持区域甚至世界和平。理论上中国与其他国家签订自贸区协议, 双方会在货物贸易、服务贸易和投资方面有更多的互惠条约, 有利于促进双方的经贸往来。但是签订 FTA 是否真的有利于促进双边关系更密切, FTA 究竟能在多大程度上推动协议双方关系友好发展? 目前大多数学者关注的是签订 FTA 对中国与协议国贸易规模的影响, 即签订 FTA 后的贸易创造效应和贸易转移效应。这些研究大多关注的是中国与其他国家签订 FTA 能对中国产生的贸易促进作用, 研究的是单方面对中国的效应, 并不能很好地反映 FTA 对中国和协议国双方的贸易依存度的影响。虽然由签订 FTA 产生的贸易创造效应和贸易转移效应反映了双方贸易在规模上的一种数量关系, 这种数量关系在一定程度上反映了双方因为签订 FTA 后的贸易增长效应, 但是对于两国之间因为签订 FTA 对双方的贸易依存度的影响如何却是不确定的。各国经贸的相互依赖有助于形成命运共同体, 由此让更多国家有机会实现互利共赢。而签订 FTA 协议是否能加强国家之间的双边贸易依存度, 促进 FTA 协议国形成命运共同体, 实现互利共赢是本文重点研究的内容。因此本文将中国签订的 FTA 与双边贸易依存度结合起来, 分析 FTA 对双边贸易的一种互相的依存关系, 从而为中国和 FTA 协议国实现互利共赢提供理论依据。

收稿日期: 2019-09-28

作者简介: 邹雅文, 研究生, 主要从事区域经济一体化、国际商务等方面的研究; 叶劲松(通讯作者), 副教授, 主要从事国际贸易理论与政策等方面的研究; 胡大猛, 研究生, 主要从事贸易投资等方面的研究。E-mail: yejinsong@nbu.edu.cn

\* 基金项目: 国家社会科学基金(19BJY198); 国家自然科学基金(71704087); 校级 SRIP 项目(2019SRIP0130)。

## 2 文献综述

国内外学者对 FTA 产生的贸易效应的研究主要集中于分析贸易创造效应和贸易转移效应。Viner 在 1950 年的时候就第一次提出了贸易创造效应与贸易转移效应的概念。(Cernat, 2001) 的研究中,区分出 FTA 产生了贸易创造效应和贸易转移效应。很多学者对中国与单个国家已经签订的 FTA 产生的贸易效应进行实证分析,如对中国 - 东盟 FTA、中国 - 新加坡 FTA、中国 - 智利 FTA 等自贸区的贸易效应进行分析。如 (Yang & Martinez - Zarzoso, 2014) 采用贸易引力模型,运用了 1995 - 2010 年 31 个国家的贸易数据,侧重分析了中国 - 东盟自贸区 (CASEAN) 产生的贸易创造和贸易转移效应。同样 (黄新飞, 2014) 也分析了中国 - 东盟 FTA 的贸易效应,证明中国 - 东盟自由贸易区的贸易创造效应大于贸易转移效应,且贸易转移效应在每年递减。(王群飞、孙跃兰, 2011) 运用巴拉萨模型检验了中 - 巴 FTA 的贸易创造与贸易转移效应。(阎力圆, 2018) 也运用巴拉萨模型对中国 - 哥斯达黎加进出口额进行实证分析,实证结果表明由于近几年贸易额的下降,中国和哥斯达黎加之间的贸易没有产生贸易创造而是产生了贸易转移。

有少数学者不是对某个特定的 FTA 进行研究,而是从整体上研究 FTA 的签订会带来怎么样的影响。Park 等 (2009) 文章 FTA 的签署会产生区域内的贸易创造效应,从而有益于产出的增加和社会福利的提升。(王昌荣、王元月, 2018) 从理论和实证两方面深入分析 FTA 的签订对中国所产生的进出口贸易效应,研究发现 FTA 的签订对中国所产生的进出口贸易创造效应小于贸易转移效应,且 FTA 签署对中国所产生的进出口贸易效应随时间趋势递减。(刘素君、赵文华, 2018) 采用 1995 年至 2015 年 185 个国家的贸易数据和拓展的引力模型验证了中国签订的 FTA 的进口贸易效应,说明了中国签订 FTA 后具有非常明显的贸易创造效应;且 FTA 更能带动中国从发展中国家和经济规模小国的进口。

仅有少数学者将 FTA 与贸易依存度结合起来进行分析,如 (屈海群, 2007) 分析了中国对东盟对外贸易依存度,认为中国 - 东盟签订 FTA 以来双边贸易总量、对外贸易依存度不断提高,产业内贸易不断加大,产品结构存在着相似性和互补性,并针对中

国对东盟对外贸易现状和特点提出了一些建议。(张彦, 2013) 就中日与东盟间的经济相互依赖发展态势、国别结构、贡献度三个方面进行比较分析,研究中日与东盟的经济相互依赖关系以及相互依赖关系中的“敏感性”和“脆弱性”问题,为中国参与东亚经济合作提供从以上对相关研究的梳理中我们可以发现,现有的文献关于对于 FTA 对中国的贸易规模的影响进行了一定的探索,但是对中国和伙伴国的双边贸易依存度的影响的研究却非常稀少。

总体来说,国内外对 FTA 对中国贸易的影响的研究不少,但仍存在着不足至之处:从 FTA 研究对象来看,大多数集中在中国签订的某个特定的 FTA 的贸易影响进行研究,特别是中国 - 东盟 FTA,很少从整体上关注 FTA 对中国经贸的影响,特别是对中国和协议国双边贸易依存度的影响;从研究方法来看,大多数学者仅仅用了引力模型来测算中国签订 FTA 的贸易效应,没有充分考虑到中国签订 FTA 的内生性问题,也没有匹配从而找到合适的对照组国家,因此得出的回归结果或多或少高估或低估了中国 FTA 的贸易效应。从研究角度来看,国内外学者对 FTA 的研究多集中在中国签订 FTA 对中国贸易规模的影响,即由 FTA 带来的贸易创造效应和贸易转移效应,并没有研究 FTA 对中国与 FTA 伙伴国的双边贸易依存度的影响。基于此,本文选取中国与协议国双边贸易依存度作为研究对象,利用“多国模式”下的 PSM - DID 模型,找到与中国匹配的对照组国家,实证分析 FTA 对中国和协议国双边贸易依存度的影响。

## 3 FTA 影响双边贸易依存度的理论分析

以往的学者通常从 FTA 对双边贸易规模的影响,但是单一考察 FTA 对双边贸易规模的影响难以充分说明两国经贸关系在整个贸易格局中的地位,无法真实把握 FTA 对双边贸易紧密程度的作用。本文研究的是中国签订 FTA 对双边贸易依存度的影响,被解释变量中国与协议国的双边贸易依存度等于中国对协议国的贸易量除以中国对世界其他地区的贸易量,该变量侧重于考察签订 FTA 后协议国贸易格局的变化。一国的总需求是相对固定的,而供给,也就是出口是随着外部需求的变化而变化的,双边签订 FTA 后势必会把两国部分需求从非协议国转过来,同时也使得出口发生偏向性转移。

中国签订 FTA 后与协议国互相取消关税和非关税壁垒,由关税减免引起的产品成本的下降促进了中国与协议国的贸易量,而中国对世界的总贸易量是相对固定的,一旦中国与 FTA 协议国的贸易量增加了,那么对非协议国,也即对世界其他地区的贸易量就相对减少了,进而使得中国与协议国的双边贸易依存度提升了。由此提出:

假设 1:中国签订 FTA 对中国和协议国双边贸易依存度具有提升作用,FTA 使得协议国双方经贸关系更紧密。

虽然目前中国已经签署的 FTA 以发展中国家为主,但是 FTA 协议内容更为复杂,覆盖领域更多的却是与发达国家签订的,从协定总体和议题水平上,中国与发达国家签署的 FTA 在协议的覆盖面和广度相比发达国家好。而协议所覆盖的内容越多,中国和协议国所可以进行贸易往来的领域也就更多,因此产生的贸易量也就更多。另一方面,发达国家由于经济总量更庞大、产业结构更先进完善,与中国拥有更大的贸易潜力,因此中国和发达国家签订 FTA 对双边的贸易依存度的提升作用会更大一点,由此提出:

假设 2:中国和发达国家签订 FTA 对双边贸易依存度的提升作用比和发展中国家签订 FTA 的提升作用更大。

中国和周边国家在地理位置上更靠近,因此与周边国家签订 FTA 后,在降低甚至取消关税的前提下,进出口运输成本比非周边国家相对低,因此产品成本也相对较低,这样与周边国家的进出口贸易也就会相对大一点,进而双边贸易往来更多,双边贸易依存度就更高。另一方面,中国的周边外交在区域制度化合作中越来越强调安邻、富邻的重要性,突出经济增长分享以及地区安全合作之间的相互关系,因此与中国签订 FTA 可以实现经济利益共享、制度平台共建,从而实现国家间贸易依存度的提升。此外,中国和周边国家的基础设施互联互通有助于双边的贸易融合。周边国家基础设施对中国具有空间溢出,其基础设施的完善提高了中国的进口依存度。同样,中国的基础设施对周边国家同样具有空间溢出,也提高了周边国家的进口依存度(杭雷鸣,2019),因此中国与周边国家签订 FTA 对双边的贸易依存度具有提升作用。由此提出:

假设 3:中国与周边国家签订 FTA 对双边贸易

依存度的提升作用比和非周边国家签订 FTA 的提升作用更大。

## 4 模型与数据

### 4.1 相关模型运用

本文主要运用的模型是 PSM - DID,先运用 PSM 方法从 117 个国家中找到匹配的的对照组国家,然后将匹配好的实验组国家和对照组国家组成的新数据,运用双重差分法(DID)分析中国签订 FTA 后对中国和协议国的双边贸易依存度的净影响。

首先,我们知道每个国家在人口、经济规模、进出口贸易额等是有差异的,甚至差异巨大,因此要研究签订 FTA 对中国和协议国双边贸易依存度的影响需要考虑样本国家的选择偏差问题。而倾向得分匹配(PSM)就可以很好地解决这个问题,通过在没有限制和中国签订 FTA 的国家中找到某个国家,使其与和中国签订 FTA 的国家在可以观测的经济特征上尽可能的相似。本文打算根据国家特征变量,用“地理距离”、“经济规模”、“出口量”和“服务贸易水平”等可观测变量,建立一个 Logit 回归模型,计算出倾向得分值。然后根据倾向得分值从 117 个控制组国家中找到与实验组得分值最接近的国家,作为匹配对照组。

其次 FTA 签订对双边贸易依存度的影响来源于两个方面:一方面是随时间变化而形成的“时间效应”,另一方面是随着 FTA 签订产生的贸易创造效应和贸易转移效应而对双边贸易依存度产生影响的“政策效应”。如何区别“时间效应”和“政策效应”,从而分析签订 FTA 对中国和协议国双边贸易依存度的净影响如何?本文采用倍差法(DID)来评价签订 FTA 的效果。因此本文将与中国签订 FTA 的国家作为实验组,未与中国签订 FTA 的国家作为控制组。假设签订 FTA 之前两组具有相同的“时间效应”,则实验组签订 FTA 前后双边贸易依存度的差异减去 FTA 签订时间前后控制组双边贸易依存度的差异就是 FTA 对双边贸易依存度的净影响,模型设定如下:
$$Dep_{j,t} = \alpha_0 + \alpha_1 Du + \alpha_2 Dt + \beta Du \times Dt + \alpha_3 X_{j,t} + \varepsilon_{j,t} \dots\dots\dots (1)$$

在模型(1)中, $j$ 和 $t$ 表示国家和时间; $Du$ 是虚拟变量,当 $Du = 1$ 时表示 $j$ 国与中国签订了 FTA,当 $Du = 0$ 时表示 $j$ 国没有与中国签订 FTA。 $Dt$ 是时间虚拟



变量,  $D_t = 1$  表示所在的年份是 FTA 签订后,  $D_t = 0$  表示所在的年份是 FTA 签订之前。  $Dep_{j,t}$  表示中国在  $t$  时期中国对国家  $j$  的贸易依存度;交互项  $Du \times Dt$  即为二元虚拟变量 FTA;  $X_{j,t}$  代表其他影响中国和 FTA 协议国的控制变量。本文核心解释变量  $Du \times Dt$  的系数  $\beta$  即为 FTA 的平均处理效应,代表了签订 FTA 对双边贸易依存度的净影响。

最后,将 PSM 和 DID 方式结合起来,我们差不多就能够排除与中国签订 FTA 的国家和未与中国签订 FTA 的国家双边贸易依存度随时间变化的系统性差异,减少因为样本国家选择偏向性带来的误差,同时也能消除内生性带来的误差,然后使用匹配后的实验组和控制组国家进行 DID 在消除内生性,终得出签订 FTA 对双边贸易依存度的净影响。

#### 4.2 模型设定与数据

本文选取的数据为 2002 年至 2017 年中国与 117 个国家或地区的贸易进出口、经济规模、地理距离、经济增长率、服务贸易水平等。截至 2019 年 9

月,中国正式签署的 FTA 有 18 个(包括 4 个升级协议和一个经贸关系安排)。其中中国—马尔代夫 FTA 和中国—格鲁吉亚 FTA 分别于 2017 年 12 月和 2017 年 5 月签署,这两个 FTA 对中国和伙伴国的贸易依存度的影响的效应难以在本文的数据范围内有效测度。由于《内地与港澳更紧密经贸关系安排》中香港和澳门与中国大陆的经济关联度很大,为避免无法找到相应对照组国家,将其剔除。因此,本文选取中国签订的 10 个 FTA 共包括 19 个实验组国家的相关数据进行实证研究,数据来源见表 1。

本文将传统引力模型的两个变量“经济规模的对数和距离”作为控制变量,加上其他将匹配变量  $\ln Export$ 、 $Service$  等作为控制变量,模型设定如下:

$$Dep_{j,t} = \alpha_0 + \alpha_1 Du + \alpha_2 Dt + \beta Du \times Dt + \alpha_3 \ln(GDP_{j,t}) + \alpha_4 \ln(Dist_{j,t}) + \alpha_5 \ln Export_{j,t} + \alpha_6 Dfree_{j,t} + \alpha_7 Service_{j,t} + \alpha_8 \ln Save_{j,t} + \alpha_9 GDPrate_{j,t} + \varepsilon_{j,t} \dots \dots \dots (2)$$

表 1 主要变量解释及数据来源

变量	变量含义	数据来源
$Dep$	中国对 $j$ 国的双边贸易依存度	世界银行数据库相关指标计算而来
$Du$	$j$ 国与中国是否签订 FTA 或进行协议谈判,是则为 1, 否为 0	中国自由贸易区服务网
$Dt$	$Dt = 1$ 表示 FTA 生效后的时期,为 0 表示生效前的时期	中国自由贸易区服务网
$\ln GDP$	中国和 $j$ 国 GDP 的对数之和	世界银行数据库
$Service$	$j$ 国服务业占 GDP 比重的对数	世界银行数据库
$Dfree$	中国与 $j$ 国经济自由化程度之差	美国传统基金会相关指标计算而来
$GDPrate$	$j$ 国 GDP 增长率	世界银行数据库
$Dist$	中国首都和 $j$ 国首都的直线距离	CIA, The GeoDist Database
$Save$	$j$ 国储蓄总额	世界银行数据库

其中核心解释变量双边贸易依存度( $Dep$ ) 指标计算方法为:经济体  $X$  对经济体  $Y$  的贸易依存度指标,等于经济体  $X$  对经济体  $Y$  的贸易量(进出口总额)除以经济体  $X$  对世界其他地区贸易量(进出口总额),数值在 0 到 1 之间。

## 5 实证结果与分析

表 2 为主要变量相关系数矩阵,总体来说相关系数较低,且平均方差膨胀因子为 3.83,小于 8,说明数据不存在严重的多重共线性问题。

表 2 主要变量相关系数矩阵

	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)
$Dep$	1								
$Du$	0.103	1							
$\ln Dist$	-0.448	-0.068	1						
$\ln GDP$	0.477	0.170	-0.026	1					

<i>lnExport</i>	0.558	0.334	-0.265	0.876	1				
<i>Dfree</i>	0.185	0.230	0.232	0.338	0.282	1			
<i>Service</i>	-0.246	-0.051	-0.067	-0.370	-0.310	0.172	1		
<i>Save</i>	0.526	0.190	-0.074	0.909	0.861	0.342	-0.375	1	
<i>GDPrate</i>	-0.126	0.093	-0.194	-0.263	-0.122	-0.242	-0.048	-0.170	1

### 5.1 匹配对照组国家

本文要在 117 个已有数据的国家中为实验组国家,即与中国签订 FTA 的国家找到较为相似的控制组国家,作为与中国签订 FTA 国家的对照组国家。周知的匹配法有:加权平滑匹配估计、马氏距离匹配和倾向得分匹配 (*Propensity Score Matching, PSM*) 等多种不同的方法,但是因为本文研究的总样本容量不大,使用平滑匹配与马氏距离匹配不容易找到好的控制组国家,因此打算运用倾向得分匹配来找到合适的控制组国家。本文用 *Logit* 回归计算出中国与每个贸易伙伴国可能签订 FTA 的条件概率,其中能影响中国和其他国家签订 FTA 的概率的影响因素变量有经济规模、地理距离、一国的贸易量等 (*Magee, 2003; Baier and Bergstrand, 2007*), 因此与中国签订 FTA 的国家之间是具有这些相似的国家经济特征的。根据已有文献的研究结论,参考(赵金龙、陈健, 2018) 选择的匹配变量,以及中国 FTA 战略的特点,本文选择“中国和各国的地理距离”、

“各国出口总额”、“各国的经济规模”和“服务贸易水平”等作为匹配变量。

由于一国的经济规模反映了一个国家的经济实力以及参与对外贸易的能力,因此本文选择“国家的 GDP”作为一个匹配变量;其次中国与一个国家的地理距离影响着双方之间进行贸易往来的贸易成本,进而可能影响两个国家之间是否签订 FTA,因此“中国和各国的地理距离”也作为一个匹配变量;此外,中国对一个国家的出口额在一定程度上表明了这个国家对中国外贸出口的重要性,所以也可以作为一个匹配变量。

本文匹配的目的是要找到在 FTA 签订以前中国对 FTA 协议国出口额最为相近的贸易伙伴,除了《内地与港澳紧密经贸关系安排》外,中国最早签订的是中国—东盟 FTA,所以将该签订年份 2004 年之前的数据作为匹配范围,本文打算从 2002 年和 2003 年的贸易数据中找到匹配的国家。具体匹配结果见表 3 和表 4。

表 3 2002 匹配数据

	匹配前		值	匹配后		值	处理组	控制组	匹配控制组
	处理组	控制组		处理组	控制组				
<i>Dist</i>	6639.4	9168.8	-2.48***	7054.3	6731.1	0.22	17	100	37
<i>lnGDP</i>	24.58	24.00	1.13	24.72	23.95	1.17	17	100	37
<i>lnExport</i>	23.41	22.42	1.84*	23.48	22.71	1.14	17	100	37
<i>Border</i>	0.21	0.06	2.09**	0.12	0.24	-0.88	17	100	37
<i>Service</i>	19.50	20.60	-0.26	19.37	20.96	-0.36	17	100	37

表 4 2002 匹配数据

	匹配前		值	匹配后		值	处理组	控制组	匹配控制组
	处理组	控制组		处理组	控制组				
<i>Dist</i>	6639.4	9197.5	-2.51***	7054.3	6984.1	0.04	17	100	32
<i>lnGDP</i>	24.69	24.14	1.08	24.83	23.70	1.67	17	100	32
<i>lnExport</i>	23.55	22.58	1.79**	23.61	22.48	1.72	17	100	32
<i>Border</i>	0.21	0.06	2.09**	0.12	0.30	-1.26	17	100	32
<i>Service</i>	19.04	20.94	-0.43	18.87	19.20	-0.07	17	100	32

从上面两个匹配数据结果可以看出:在  $k$  近邻匹配后,处理组和控制组国家的解释变量的均值比匹配前更相似。匹配前,FTA 协议国与中国的地理距离、经济规模和出口等变量的均值与于非 FTA 伙伴国的差异很大。匹配后,处理组和控制组国家的大多数控制变量的均值都很接近,因此该匹配法成功寻找到了与中国 FTA 协议国比较相近的非 FTA 协议国控制组,从而使得 FTA 对中国与伙伴国的贸易依存度的影响的估计结果偏差较小,从而可信度更高一点。最终本文从 2002 年和 2003 年的匹配数据中筛选出 23 个没有与中国签订 FTA 的国家作为控制组。

## 5.2 基准回归结果分析

模型(1)—模型(4)的差别在于:模型(1)中只有解释变量、和,核心解释变量的系数显著为正,在 5% 的显著性水平上通过检验,但是模型拟合度非常低;模型(2)中加入了地理距离、经济规模、出口规模、经济自由度差距、服务贸易水平等一系列控制变量,结果核心解释变量在 1% 的显著性水平上通过检验,模型拟合度也相应提高了很多;模型(3)在加入一系列控制变量的基础上还控制了时间效应,结果核心解释变量仍然在 1% 的显著性水平上通过检验;模型(4)在加入一系列控制变量的基础上,不仅控制了时间效应,还控制了地区差异,结果核心解释显著为正,且在 1% 的显著性水平上通过检验,模型拟合度也最高。

从表 5 基准回归模型结果中模型(1)—模型(4)的回归结果来看,核心解释变量的系数显著为正,说明 FTA 使中国对伙伴国的贸易依存度提升。此外,中国与伙伴国的 GDP 规模和出口规模的系数为正,且通过显著性检验,说明这些因素对中国和协议国双边贸易依存度的影响具有促进作用,该结果与经典引力模型的假设一致。经济自由度差异的系数为负,说明符合理论假设,但未能通过显著性检验。 $Dist$  系数为负,通过显著性检验,不仅从理论上符合克鲁格曼的“天然贸易伙伴国理论”,而且在实证中也说明了中国 FTA 战略注重“周边国家”,与周边国家的经贸往来较为密切。

表 5 基准回归模型结果

	(1)	(2)	(3)	(4)
$Du$	0.289 (0.41)	-0.804* (-1.65)	-0.952** (-2.04)	-1.164** (-2.20)
$Dt$	-0.188** (-2.19)	-0.421*** (-3.51)	-0.200 (-1.53)	-0.189 (-1.45)
$Du * Dt$	0.314** (2.40)	0.423*** (2.99)	0.420*** (3.01)	0.417*** (3.00)
$Dist$		-1.924*** (-4.81)	-1.690*** (-4.39)	-2.290*** (-3.32)
$GDP$		-0.261*** (-3.77)	0.522*** (3.12)	0.550*** (3.23)
$lnExport$		0.378*** (4.34)	0.317*** (3.28)	0.298*** (3.04)
$Dfree$		-1.100* (-1.88)	-0.777 (-1.26)	-0.830 (-1.34)
$Service$		-0.646*** (-4.67)	-0.324** (-2.14)	-0.304** (-1.99)
$lnSave$		0.159** (2.35)	-0.0692 (-0.88)	-0.0670 (-0.86)
$GDPrate$		-0.0131 (-1.48)	-0.0104 (-1.03)	-0.00978 (-0.98)
年份	否	否	是	是
洲际	否	否	否	是
常数项	0.904* (1.96)	23.15*** (5.47)	-14.37* (-1.79)	-8.856 (-0.90)
$R^2$	0.00783	0.499	0.554	0.599
$N$	640	58	5585	585

注:\*、\*\*、\*\*\* 分别表示在 10%、5% 和 1% 水平上显著,括号里为  $t$  值。

## 5.3 分样本分析

### 5.3.1 不同发展程度国家

在基准回归模型前提下,为探究在国家发展程度存在差别的情况下,FTA 对中国和协议国的贸易依存度是否存在异质性影响,本文将全样本分为发展中国家和发达国家,探讨不同发展类型的国家与中国签订 FTA 对双边贸易依存度的影响。设置虚拟变量,若一国为发展中国家,则取值为 0,若为发达国家取值为 1。在表 6 区别不同发展程度国家的分样本回归结果中,通过比较模型(1)和模型(2)回归结果可知,核心解释变量的系数为正,但不显著,说明与发展中国家签订的 FTA 对中国和双边贸易依存度有促进作用,但是作用效果不显著;反之,通过模型(3)和模型(4)的结果可知,核心解释变量的系数都为正,且显著,说明与发达国家签订 FTA 对双边的贸易依存度的促进作用更大。这可能是因

为一方面发达国家相比发展中国家具有更强大的经济实力,人民消费能力相对较高,因此与发达国家贸易往来更能获利,更能提升双边的贸易依存度。另一方面发达国家相对掌握先进的科学技术,其产品质量较好,与发达国家进行贸易往来所产生的产品竞争能相应地促进中国出口产品质量的提升,从而进一步促进中国的产品出口,提升双边贸易依存度。

表 6 不同发展程度国家分样本回归结果

	发展中国家		发达国家	
	(1)	(2)	(3)	(4)
<i>Du</i>	0.302*	0.089	0.052	0.945
	(1.89)	(0.44)	(0.08)	(1.52)
<i>Dt</i>	-0.061**	-0.039	-1.097***	-0.430
	(-2.22)	(-1.28)	(-3.07)	(-0.76)
<i>Du * Dt</i>	0.043	0.053	1.244***	1.273**
	(1.34)	(1.63)	(3.10)	(2.25)
<i>Dist</i>	-0.145	0.331	-2.712***	0.329
	(-1.24)	(1.09)	(-5.73)	(0.63)
<i>GDP</i>	-0.001	0.081*	-0.280*	4.047***
	(-0.06)	(1.95)	(-1.67)	(7.32)
<i>lnExport</i>	0.074***	0.082***	0.476**	-0.217
	(3.49)	(3.47)	(2.06)	(-1.47)
<i>Dfree</i>	0.299**	0.350***	-6.015***	-11.066***
	(2.37)	(2.68)	(-2.76)	(-4.25)
<i>Service</i>	0.028	0.051	-1.491***	-0.998***
	(0.80)	(1.40)	(-4.25)	(-3.45)
<i>lnSave</i>	0.025*	0.007	0.482*	-2.333***
	(1.70)	(0.41)	(1.91)	(-5.89)
<i>GDPrate</i>	0.002	0.004*	-0.045	-0.024
	(1.08)	(1.73)	(-1.39)	(-0.45)
年份	否	是	否	是
洲际	否	是	否	是
常数项	-0.574	-8.806***	25.668***	-152.614***
	(-0.51)	(-2.87)	(3.45)	(-7.56)
<i>R</i> <sup>2</sup>	0.514	0.672	0.780	0.896
<i>N</i>	380	380	205	205

注: \*、\*\*、\*\*\* 分别表示在 10%、5% 和 1% 水平上显著,括号里为 *t* 值。

### 5.3.2 不同区域类型国家

为了考察中国签订 FTA 对象国地理位置对双方贸易依存度的影响,将样本分为中国的周边国家和非周边国家,将周边国家定义为亚洲国家(参考的做法)。在表 7 分样本回归结果中,模型(1) - (4) 回归结果中核心解释变量的系数均显著为正,

说明 FTA 对双方的贸易依存度是有明显的促进作用的;模型(3)和(4)中核心解释变量的系数明显大于模型(1)和(2)的系数,说明签订 FTA 对中国和周边国家的贸易依存度的影响更大。中共十八届三中全会提出了以周边国家为基础实施自由贸易区战略的方向,这也印证了中国“周边为首要”的 FTA 战略。中国和周边国家签订 FTA 对双边贸易依存度影响更大的原因可能是:一方面中国与周边国家的地理距离较近,有天然优势,因此双方的贸易运输成本较低,这为出口商节约成本从而扩大生产奠定了基础。另一方面,中国与周边国家的距离相对较近,更利于双方交流和贸易往来,进而提升双方贸易依存度。这一结果提示我们,在自贸区战略推进过程中,以周边国家为基础建设自贸区是对外开放战略实施的可能途径。

表 7 不同区域类型国家分样本回归结果

	非周边国家		周边国家	
	(1)	(2)	(3)	(4)
<i>Du</i>	0.175	0.199	-2.913***	-2.613***
	(0.82)	(1.48)	(-3.88)	(-5.53)
<i>Dt</i>	-0.157***	-0.147***	-1.443***	-1.278***
	(-3.92)	(-3.37)	(-4.96)	(-2.89)
<i>Du * dt</i>	0.228***	0.226***	1.244***	1.551***
	(5.04)	(4.65)	(3.66)	(4.09)
<i>Dist</i>	-0.179	-1.204***	-1.693**	-2.288***
	(-0.59)	(-3.15)	(-2.38)	(-6.31)
<i>GDP</i>	0.0652**	0.177***	-0.951***	1.800***
	(2.57)	(3.22)	(-6.60)	(5.17)
<i>lnExport</i>	0.0201	0.0201	0.892***	0.391**
	(0.69)	(0.62)	(4.56)	(2.33)
<i>Dfree</i>	0.440**	0.476*	-1.297	3.809***
	(2.05)	(1.94)	(-1.17)	(3.79)
<i>Service</i>	-0.150**	-0.0969	-0.648***	-0.152
	(-2.54)	(-1.46)	(-2.67)	(-0.74)
<i>lnSave</i>	0.0228	-0.0179	0.943***	-0.939***
	(1.15)	(-0.82)	(5.46)	(-3.39)
<i>GDPrate</i>	0.000454	0.00296	-0.0434***	-0.0556**
	(0.16)	(0.83)	(-2.24)	(-2.18)
年份	否	是	否	是
洲际	否	是	否	是
常数项	-2.163	3.026	29.61***	0
	(-0.73)	(0.65)	(4.34)	(.)
<i>R</i> <sup>2</sup>	0.469	0.804	0.539	0.757
<i>N</i>	320	320	265	265

注: \*、\*\*、\*\*\* 分别表示在 10%、5% 和 1% 水平上显著,括号里为 *t* 值。



## 5.4 平行趋势检验

政策冲击前,处理组与控制组的观测值没有显著差异,也就是政策冲击前后的观测值要满足平行性假定,这是保证双重差分估计量无偏的必要前提。所以为了检验本文使用 *PSM-DID* 研究 FTA 签订对中国和协议国双边贸易依存度影响结果的可靠性,本文接下来要检验样本是否满足平行性假设。设置三个虚拟变量,当观测值为 FTA 签订前 1 年、2 年和 3 年的数据时,令处理组  $Ft1$ 、 $Ft2$  和  $Ft3$  分别取值为 1,否则为 0。从表 8 的回归结果可以看到  $Ft1$ 、 $Ft2$  和  $Ft3$  的系数都不显著,也就是说在中国签订 FTA 冲击下,处理组与控制组国家的观测值不存在显著性差异,也就说明数据满足平行性假定。

表 8 平行趋势检验回归结果

	(1)	(2)	(3)	(4)
<i>Du</i>	0.525 (0.71)	-0.127 (-0.25)	-0.442 (-0.95)	-0.534 (-1.05)
<i>Dt</i>	-0.0798 (-1.10)	-0.254** (-2.31)	0.0390 (0.32)	0.0513 (0.42)
<i>Ft1</i>	-0.0877 (-0.51)	-0.0966 (-0.53)	0.0599 (0.33)	0.0675 (0.37)
<i>Ft2</i>	-0.111 (-0.64)	-0.0634 (-0.35)	0.00515 (0.03)	0.0123 (0.07)
<i>Ft3</i>	-0.102 (-0.45)	-0.0922 (-0.40)	0.0407 (0.18)	0.0433 (0.19)
<i>Dist</i>	-1.214*** (-3.24)	-1.267*** (-3.60)	-2.032*** (-2.94)	
<i>GDP</i>	-0.218*** (-3.13)	0.647*** (3.90)	0.660*** (3.90)	
<i>lnExport</i>	0.301*** (3.48)	0.232** (2.42)	0.220** (2.25)	
<i>Dfree</i>	-1.207** (-2.03)	-0.931 (-1.51)	-0.983 (-1.58)	
<i>Service</i>	-0.578*** (-4.11)	-0.250* (-1.67)	-0.240 (-1.57)	
<i>lnSave</i>	0.208*** (3.03)	-0.0478 (-0.60)	-0.0467 (-0.59)	
<i>GDPrate</i>	-0.0113	-0.00742	-0.00674	
年份	否	否	是	是
洲际	否	否	否	是
常数项	0.820* (1.70)	14.25*** (3.70)	-24.07*** (-3.32)	-16.36* (-1.71)
$R^2$	0.0141	0.387	0.495	0.535
<i>N</i>	640	585	585	585

注: \*、\*\*、\*\*\* 分别表示在 10%、5% 和 1% 水平上显著,括号里为  $t$  值。

## 6 研究结论及建议

本文在借鉴相关理论和研究方法的基础上,以 2002 - 2017 年的数据,运用 *PSM-DID* 模型对签订 FTA 对双边贸易依存度的影响进行了实证分析,研究发现:一、中国与其他国家签订 FTA 整体上提高了与协议国的双边贸易依存度,FTA 促进了双边的贸易进出口,进而提升了双边的贸易依存度,双边的经贸发展联系更密切了;二、中国比较倾向于和周边的国家签订 FTA,目前最显著的特征是和相对比较临近的亚洲国家签订 FTA;三、由于发达国家拥有较先进的科学技术,人民消费水平更强,中国与发达国家贸易往来更能吸收先进的技术,获得更广阔的市场,因此中国与发达国家签 FTA 对中国和协议国双边贸易依存度的提升作用更大。

当前,中国的 FTA 战略发展迅速,很多 FTA 也在处于升级谈判之中,中国—东盟 FTA 升级版已经全面实施,中国—新加坡 FTA 升级协议也于 2018 年 11 月签署,中国—巴基斯坦 FTA 第二阶段谈判于 2019 年 4 月结束并签署了协议书,中国—智利 FTA 升级协议也于 2019 年 3 月 1 日正式生效。基于 FTA 对中国外贸出口的良好促进作用以及对协议国双边贸易依存度的提升作用,中国需要继续实施 FTA 战略。但是中国未来的 FTA 战略需要注意几个方面的问题:

一是尽管中国和周边国家签订了 FTA,理论上中国与周边国家在经济上相互依赖程度逐渐深化,但是事实上有些周边国家还是对中国的崛起抱有一些怀疑,以及由此产生的对中国合作的不信任。再加上美国在中国的周边国家徘徊,比如在东亚地区与美国还是交往密切的,甚至是在安全领域对美国有一定依赖,这样会导致这些周边国家在与中国进行贸易往来时会受美国的影响,从而在一定程度上妨碍中国和周边国家贸易依存度的提升。因此中国在处理与周边国家关系时更要注意,在基础设施建设上给与周边国家必要的资金、技术等支持,还应充分尊重国家之间的差异性和文化的多样性,平等地与周边国家进行贸易往来和文化交流,从而更进一步促进与周边国家的交流。

二是继续与发达国家维持良好经贸合作关系,同时不要忽视和发展中国家签订 FTA。总体而言,中国和发达国家目前签署的 FTA 在传统贸易领域



以内表现出较好的覆盖面和广度,但是由于协议的深度不够导致协议的执行性不强。只有在具备可执行性的情况下,FTA 才能落到实处,切实推进贸易便利化,促进两国贸易关系紧密。因此中国和发达国家签订 FTA 后还要进一步的进行协议,对贸易、投资和服务方面等作出更进一步的深度合作,加强协议的可执行性,进而促进双方经贸关系紧密。同时不要忽视和发展中国家签订 FTA,发展中国家拥有廉价的劳动力,丰富的自然资源,中国可以和一些资源互补型的发展中国家签订 FTA,一方面可以利用发展中国家相对低成本的劳动力和丰富的自然资源,另一方面可以给这些发展中国家提供高铁建设技术,帮助这些国家进行基础设施建设,从而达到双赢,进一步提升中国和发展中国家的贸易依存度。

三是在当前区域经济一体化不断发展的形势下,中国在推进 FTA 战略时应当打造与中国为核心的互利共赢自贸区圈子,增强在区域经济合作中的话语权。中国应积极结合“一带一路”倡议,从“一带一路”沿线国家中寻找可以合作的新的 FTA 伙伴,降低交易成本,提高合作效率,从而打通中国和“一带一路”沿线各国的经贸关系。中国作为“一带一路”倡议的牵头人,应倡议组建贸易便利化委员会,完善贸易和投资规则,加大对沿线国家特别是发展水平相对较低的国家的投资,积极推动中国和“一带一路”国家互联互通。

#### 参考文献

[1] 赵金龙,陈健.中国 FTA 战略的外贸出口效应研究——基于宏观和微观双重视角的分析[J].世界经济文汇,2018(5):9-30.

[2] 张彦.经济相互依赖视角下中日与东盟经贸关系比较研究(1990-2011)——基于贸易和 FDI 数据的实证分析[J].经济问题探索,2013(10):118-124.

[3] 张鹏.我国贸易依存度与经济增长的适度比例[J].国际贸易问题,2008(4):16-22.

[4] 张建华.入世以来中国对外贸易依存度的变化趋势及其原因分析[J].价格月刊,2013(5):51-55.

[5] 张恒龙,葛尚铭.新兴经济体自由贸易协定(FTA)战略的贸易促进效应研究——以印度为例[J].世界经济研究,2017(7):122-134.

[6] 易行健,左雅莉.外贸依存度的国际比较与决定因素分析——基于跨国面板数据的实证检验[J].国际经贸探索,2016,32(9):25-39.

[7] 阎力圆.中国—哥斯达黎加自由贸易区对中国进口的影响研究[J].产业与科技论坛,2018,17(3):82-83.

[8] 王微微,谭咏琳.贸易便利化水平对“一带一路”沿线国家双边贸易的影响分析[J].经济问题,2019(9):120-128.

[9] 王群飞,孙跃兰.中国—巴基斯坦自贸区贸易创造与贸易转移效应的实证分析[J].改革与战略,2011,27(5):173-175.

[10] 王昌荣,王元月.自由贸易协定与我国进出口贸易关系研究[J].管理评论,2018,30(2):52-60.

[11] 王昌荣,王元月.自由贸易协定与我国进出口贸易关系研究[J].管理评论,2018,30(2):52-60.

[12] 铁璞,张明志,王君莹.FTA 签订的影响因素:基于多边进程和不同类型国家视角的经验研究[J].国际贸易问题,2017(2):72-82.

[13] 孙忆,孙宇辰.自由贸易协定能提升国家间亲密度吗?——基于中国周边 FTA 的实证分析[J].世界经济与政治,2017(4):129-154.

[14] 申童童.中国对外贸易依存度影响因素分析[J].当代经济,2017(14):4-5.

[15] 屈海群.中国对东盟对外贸易依存度的实证分析[J].商场现代化,2007(29):10-11.

[16] 刘素君,赵文华.中国自由贸易区(FTA)促进了进口贸易吗——基于 PPML 回归的实证研究[J].特区经济,2018(1):52-55.

[17] 刘素君,赵文华.中国自由贸易区(FTA)促进了进口贸易吗——基于 PPML 回归的实证研究[J].特区经济,2018(1):52-55.

[18] 李轩.中国与东亚周边国家互联互通面临的障碍及发展路径分析[J].东北亚经济研究,2019,3(4):34-43.

[19] 计飞,陈继勇.提升贸易水平的选择:双边贸易协定还是多边贸易协定——来自中国的数据[J].国际贸易问题,2018(7):41-53.

[20] 黄新飞,欧阳利思,王绪硕.基于“多国模式”的中国—东盟自由贸易区贸易效应研究[J].学术研究,2014(4):79-85.

[21] 黄启才,郭志,徐明文.中国自由贸易区:政策、贸易效应与影响因素[J].东南学术,2019(1):140-150.

[22] 杭雷鸣.基础设施、空间溢出对中国与周边国家间贸易的影响[J].国际贸易问题,2019(2):29-40.

[23] ZHOU Y. Have Free Trade Agreements Created Trade? Evidence from CEPA [J]. Pacific Economic Review, 2017.

[24] YANG S, MARTINEZ-ZARZOSO I. A panel data analysis of trade creation and trade diversion effects: The case of ASEAN-China Free Trade Area [J]. China Economic Re-

- view, 2014, 29:138-151.
- [25] MAGEE C S P. New measures of trade creation and trade diversion[J]. *Journal of International Economics*, 2008, 75(2):349-362.
- [26] MAGEE C S. Endogenous Preferential Trade Agreements: An Empirical Analysis[J]. *Contributions in Economic Analysis & Policy*, 2003, 2(1):1166.
- [27] KOHL T. Do we really know that trade agreements increase trade? [J]. *Review of World Economics*, 2014, 150(3):443-469.
- [28] DONGHYUN P I P G. Prospects for ASEAN-China Free Trade Area: A Qualitative and Quantitative Analysis[J]. *中国与世界经济:英文版*, 2009, 17(4):104-120.
- [29] CHEONG J, KWAK D W, TANG K K. Can Trade Agreements Curtail Trade Creation and Prevent Trade Diversion? [J]. *Review of International Economics*, 2015, 23(2):221-238.
- [30] BAIER S L, BERGSTRAND J H. Do free trade agreements actually increase members' international trade? [J]. *Journal of International Economics*, 2007, 71(1):72-95.

## Research on the Impact of China's FTA Strategy on Bilateral Trade Dependence

ZOU Yawen, YE Jinsong, HU Dameng

(*Business School, Ningbo University, Ningbo Zhejiang Province 315211, China*)

**Abstract:** With the continuous deepening of economic globalization, regional economic integration is also accelerating, bilateral FTAs are constantly signed between countries, and regional trade arrangements have emerged with the main form of free trade areas. This paper selects the bilateral trade data between China and FTA countries from 2002 to 2017, and uses the PSM-DID model to analyze the impact of China's FTA on bilateral trade dependence. The results show that: First, the signing of the FTA has an effect on the trade dependence between China and the contracting countries. Second, China has different impacts on the bilateral trade dependence between countries with different levels of development and different regional types. The impact of the FTA with developed countries on bilateral trade dependence is greater than developing countries. And the impact of the FTA with neighboring countries on bilateral trade dependence is also greater.

**Key words:** Free Trade Agreement (FTA); bilateral trade dependence; PSM-DID