

全球价值链视角下 深度自由贸易协定对经济波动的影响

赵金龙 崔攀越 倪中新

摘要：本文基于1995—2014年全球108个经济体^①签订的自由贸易协定，研究了自由贸易协定对成员经济波动的效应、异质性和作用机制。研究表明：自由贸易协定显著抑制了成员的经济波动，且在考虑了内生性偏误和异质性并进行了一系列稳健性检验后，该结论依然成立。进一步研究发现，不同类型的自由贸易协定和自由贸易协定中的不同类型条款对经济波动的影响具有异质性。最后，机制分析表明，自由贸易协定通过提高成员的全球价值链嵌入水平抑制了成员的经济波动。本文结论为我国加快实施自由贸易协定战略，通过提升全球价值链嵌入水平促进经济高质量发展，提供了政策依据。

关键词：深度贸易协定；全球价值链嵌入；经济波动；异质性

[中图分类号] F753 [文献标识码] A [文章编号] 1002-4670 (2022) 8-0120-16

一、引言与文献综述

近年来，国际经济风云变幻，多边主义遭遇空前挑战，各国政府纷纷通过缔结自由贸易协定（FTA）推进对外开放，深度FTA大量缔结并快速发展。当今深度FTA呈现出许多新的特征：（1）从内容条款看，大多数FTA包含了资本流动、竞争政策和对外投资等超越WTO管辖范围的深度合作条款，FTA合作重点开始转向各国边境后的“政策协调”；（2）从静态上分析，不同经济发展水平国家签订的FTA深度参差不齐，FTA表现出越来越强的水平异质性；（3）从动态上观测，当前FTA出现不同程度的垂直深化与升级，大量FTA发生过两次以上的重订。水平差异性和垂直深度一体化的不断加强，成为当今国际贸易实践中FTA的典型现象（铁瑛等，2021）^[1]。如何对深度FTA的经济效应进行科学测度？FTA对各国的经济增长波动产生了怎样的影响？这是亟待理论界做出相应解释和进行经验总结的一

[收稿日期] 2022-01-13

[基金项目] 上海市哲学社会科学规划一般课题“自由贸易协定中的投资规则对FDI和贸易的双重影响效应”（2021BJL005）

[作者信息] 赵金龙（通讯作者）：上海大学经济学院副教授，电子信箱 jinlong_zhao@163.com；崔攀越：上海大学经济学院硕士研究生；倪中新：上海大学经济学院教授

^①108个经济体里不包括港澳台等地区。

个重要课题。本文重点考察 FTA 对经济波动的影响和机制,同时为我国 FTA 战略升级和经济高质量发展提供合理建议。

从当前研究来看,全球价值链(GVC)嵌入下区域经济一体化抑制经济波动,实现经济“大稳健”的作用备受关注(杨继军和范从来,2015)^[2]。大量实证研究证实了 FTA 对 GVC 分工与经贸融合的促进作用(Orefice and Rocha, 2014^[3]; Boffa et al., 2019^[4]; Laget et al., 2020^[5]),部分文献研究了贸易开放对经济波动的影响。FTA 作为贸易开放的重要平台和载体,与经济波动息息相关,这一点已被部分研究所证实(Ederington and Ruta, 2016)^[6]。FTA 通过扩大开放,深化垂直生产分工和促进政策协调等多种手段对成员的经济波动产生了深刻影响。从现有文献中,本文梳理出三种关于 FTA 影响经济波动的代表性观点。

(一) FTA 减缓了经济增长的波动

Kangni 和 Patrick (2015)^[7] 研究发现,各成员在 FTA 中对未来的宏观经济政策进行承诺和协调,降低了发生冲突的风险,抑制了对经济增长的负面冲击。Ederington 和 Ruta (2016) 则认为,深度 FTA 作为一种协调机制,能够提高成员间合作的成功概率,抑制不确定性政策风险带来的经济波动。

(二) FTA 加剧了经济增长的波动

FTA 作为国际经济合作的一项综合性开放措施,有助于增强成员国间经贸的相互依存度,易于增加成员国的经济波动性(Buch et al., 2009)^[8];贸易开放程度和更大的经济波动性正相关(Kose et al., 2005)^[9];对外开放政策会进一步加深经济体按照比较优势从事专业化生产的程度,使其在面临特定的贸易冲击时变得更加脆弱(Giovanni and Levchenko, 2009)^[10]。

(三) 贸易开放对经济波动的影响具有异质性

Easterly 等(2000)^[11] 发现贸易开放程度与发展中国家的高增长波动有关,但对较富裕国家的影响较小。此外,在严重的经济停滞和货币崩溃面前,FTA 主导的贸易开放使成员方更不容易受到伤害(Cavallo and Frankel, 2007)^[12]。而且贸易开放也有助于在经济突然停滞后更快地实现产出复苏(Guidotti et al., 2004)^[13]。

从当前研究来看,首先,现有文献忽视了深度 FTA 不同于传统浅层次 FTA “贸易开放”的特征,深度 FTA 中的政策协调条款发挥了重要的作用,学术界关于 FTA 对经济增长波动的效应未能得出一致性结论。其次,当前文献未能有效识别深度 FTA 和 GVC 嵌入水平之间相互影响的动态作用机制,未能有效阐释深度 FTA 对经济波动的影响机制。

本文的边际贡献在于:(1)创造性的动态分析框架。本文测度了 FTA 实施的动态自由化冲击,弥补了现有文献的不足。结论认为,深度 FTA 有效抑制了成员的经济增长波动。(2)多层级的传导机制分析。依托“生产垂直分工”和“贸易横向整合”掀起的“全球价值链革命”,将 GVC 嵌入指标纳入模型,从不同维度揭示深度 FTA 对成员经济波动的影响机制,拓展了 FTA 影响经济波动的研究视角。(3)多维度的异质性探索。结合 FTA 间的内容异质性、缔约国经济发展水平异质性、FTA 内容条款异质性等多个维度,阐述了 FTA 的多维度异质性对一国经济波动产生的不同影响。

二、典型事实分析

Lawrence (1996)^[14] 首次提出了“深度 FTA”概念，它超越了传统关税和非关税壁垒等边境自由化议题，进一步包含了对外投资、竞争政策、资本流动、法规协调、劳工条款等边境后的政策协调措施。深度 FTA 通过消除边境后壁垒，不断提升其法律可执行性 (Antràs and Staiger, 2012)^[15]。还有深度 FTA 将反腐败、反恐、人权等与贸易关联较弱的议题也纳入其中 (韩剑和王灿, 2019)^[16]。深度 FTA 以提高经济效率为目标，通过规范政府间的合作行为，建立更加广泛与深入的经贸关系，促进成员间经济合作的高效、安全与可持续性发展 (Mattoo et al., 2020)^[17]。

(一) FTA 数量的变化

据 WTO 统计，截至 2021 年 10 月，向 WTO 通报且生效的全球 FTA 数量达 303 个，FTA 内容条款深度不断提高，深度 FTA 数量 (包含大于 20 个可执行条款的 FTA 占比) 逐年增加，从 1995 年的 17% 提升到 2015 年的 80% (见图 1)。

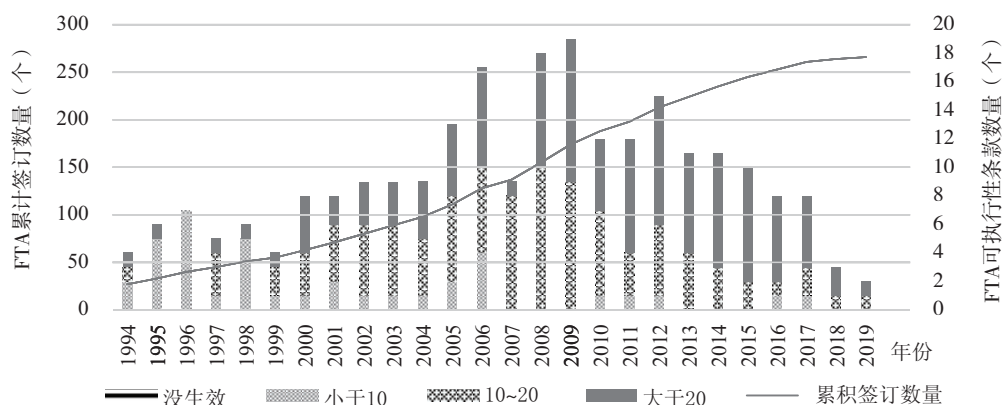


图 1 深度 FTA 内容条款的变化

数据来源：WTO 区域贸易协定数据。

按照 Hofmann 等 (2017)^[18] 的方法，我们计算了 FTA 垂直深度指标 (见下文 *AFTAdepth*)，绘制了样本国在 1995—2014 年间 FTA 条款深度的散点图和线性趋势线 (见图 2)。从 FTA 的条款总数量来看，FTA 平均深度不断增强。1995 年，FTA 平均含有 10 个大类条款，到 2014 年，FTA 条款数量增加到平均 26 个。内容条款除了涉及传统议题外，还纳入大量电子商务、竞争政策、政府采购等议题，浅层次 FTA 不断向高标准深度 FTA 升级，很多 FTA 条款规则涉及一国内部的经济管理政策。

本文采用 Horn 等 (2010)^[19] 的方法，将 FTA 条款细分为 WTO+条款 (14 项) 和 WTO-X 条款 (38 项)。从内容来看，FTA 合作重点从原来的边境自由化条款 (WTO+条款) 逐渐转向边境后的政策协调 (WTO-X 条款)，从最初货物贸易自由化为主要目标，逐步升级为高水平、综合型的制度性合作平台。从趋势来看，自 2010 年起，FTA 中 WTO-X 条款的数量开始急速上升 (见图 3)。

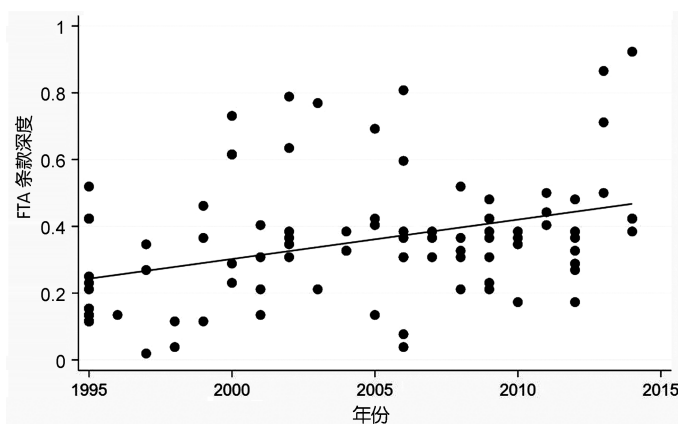


图2 1995—2014年 FTA 条款深度散点图

数据来源：世界银行 PTA 数据库。

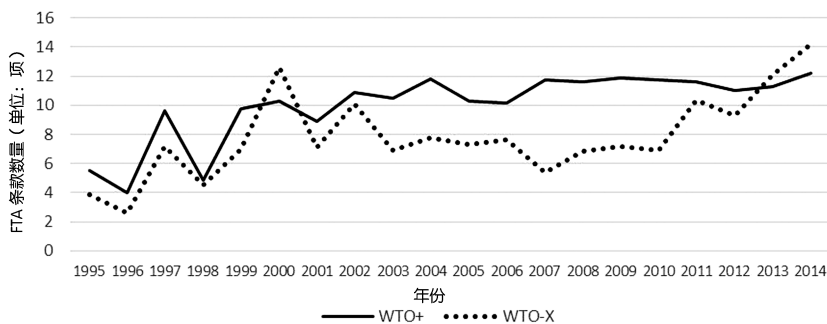


图3 FTA 条款的异质性

数据来源：世界银行 PTA 数据库。

(二) FTA 异质性

经济发展水平不同的缔约国之间签订的 FTA 在贸易自由化程度上可能存在较大差异。我们将 FTA 区分为南北型、北北型以及南南型三种类型，计算了三类 FTA 在样本区间内条款垂直深度的均值。从图 4 可以看出，南北型 FTA 具有更高的深度。与当前许多研究文献的结论一致（Vicard, 2011^[20]；周念利, 2012^[21]；赵金龙和郭传道, 2021^[22]）。

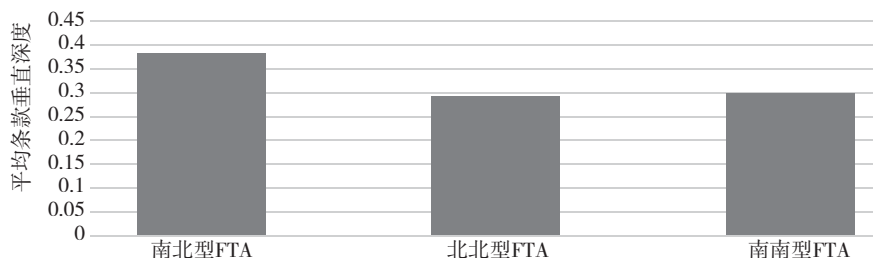


图4 不同类型 FTA 的平均深度

数据来源：世界银行 PTA 数据库。

三、理论与研究假说

全球化背景下,以 FTA 为主要合作平台的区域经济一体化,一方面促进了中间品在区域内的自由流动,推进了区域内全球化垂直生产分工体系的建设,有利于促进各国经济的稳定增长;另一方面,FTA 通过加快国际经济危机在成员间的共振频率和传递速度,给成员的经济增长注入了不稳定因素。

(一) FTA 对经济增长波动的影响

Kose 等 (2005) 研究表明,贸易一体化有助于减轻波动对经济增长的有害影响;Edwards (2010)^[23] 研究发现区域贸易安排的实施减小了经济增长波动;Kangni 和 Patrick (2015) 研究发现区域贸易协定始终与较低的增长波动性相关联。

第一,从理论上讲,FTA 带来生产效率的提高,有助于平抑经济波动。(1) FTA 打破了市场分割,加速了区域内资源的优化配置,提高了生产效率并扩大了经济规模,有利于缓冲经济波动。(2) FTA 签订后国内企业可以进入更大的市场,生产与出口类型的多样化将降低一个国家特殊部门应对冲击的脆弱性 (Acemoglu and Zilibotti, 1997)^[24]。(3) FTA 提高了区域内的垂直分工深度,提高了经济发展的韧性和质量,有利于经济稳定。(4) FTA 加速了知识和技术在成员间的外溢,通过干中学机制和后发效应,能够促进经济的稳定增长。

第二,从内容来看,FTA 自由化行动整体上有助于抑制经济波动。(1) FTA 提高了成员的对外开放度,开放产生的积极影响往往大于负面冲击产生的消极效应 (Cavallo and Frankel, 2007)。(2) 贸易开放也有助于在经济骤停后更快地恢复产出 (Guidotti et al., 2004)。(3) FTA 为跨国公司提供了可预见的贸易政策,有利于吸引外国直接投资,实现更稳定的增长。

第三,从合作机制来看,FTA 通过成员间的政策协调制定合理的国内宏观经济政策,使经济增长路径更加稳定。(1) FTA 中的贸易争端解决机制有效推动了成员的经济稳定 (Martin et al., 2012)^[25]。(2) FTA 中的政策合作规则使得国内管理框架有效对接国际惯例,提供了一种使外部性内部化的手段,从而降低增长波动性 (Haddad et al., 2010)^[26]。(3) 作为一种承诺工具,FTA 使得偏离既定政策的成本升高,因此更容易阻止那些加剧经济不确定性的政策行动 (Fernandez and Portes, 1998)^[27]。鉴于此,本文提出如下假说。

假说 1: FTA 有助于抑制成员的经济增长波动。

(二) FTA 对成员经济增长波动的异质性影响

从 FTA 成员来看,成员间经济发展水平存在差异,而经济发展水平差异大的国家间签订 FTA 更能使其发挥各自的比较优势,从而实现更大的经济获益 (Levchenko and Zhang, 2012)^[28]。FTA 成员间收入水平差异大,往往反映了成员间生产要素禀赋的互补性、贸易潜力和比较优势差异。

从 FTA 内容条款来看,当前 FTA 包含了更多高标准的“边境后措施”,FTA 对宏观经济的影响主要通过 WTO-X 条款来推动 (韩剑和王灿, 2019)。WTO-X 条款为成员的经贸合作提供了制度保障,给予成员更加完善的争端解决机制和更加

透明的政策监管，有利于抑制经济增长波动。基于以上讨论，本文提出如下假说。

假说2：FTA对成员经济增长波动的抑制效应对于不同经济发展水平的成员具有异质性。

假说3：FTA中的WTO+条款、WTO-X条款对成员经济波动具有异质性效应。

假说4：FTA中的资本流动、服务贸易等核心条款对成员经济波动的效应不同。

（三）FTA对经济增长波动的影响机制

本文通过依托全球价值链嵌入水平，构建了FTA影响经济波动的一个分析框架。大量研究表明，FTA提高了成员的GVC参与程度，提升了成员在GVC中的位置，缩短了后向价值链生产长度（Osnago et al., 2020）。（1）FTA通过交叉的价值链分工网络拓展了GVC的广度和深度，提升了成员的GVC参与度。（2）FTA通过加速技术溢出和提高价值链配置效率，促使产业向GVC的上游攀升。（3）FTA产生的“贸易创造”和“逃离竞争”效应加速了创新活动的开展，提高了成员从事更加复杂精细化生产的能力，缩短了其与生产端的距离。

鉴于上述分析，本文提出如下假说。

假说5：FTA通过影响成员的GVC嵌入水平抑制了其经济波动。

四、模型设定、变量建构和数据说明

（一）模型设定

本文在Anderson和Wincoop（2003）^[29]模型框架的基础上，参照Kangni和Patrick（2015）的设定方法，构建如下实证分析模型：

$$EGF_{it} = \alpha_0 + \alpha_1 TFTAdepth_{it} + \alpha_2 X_{it} + \delta_i + \mu_t + \varepsilon_{it} \quad (1)$$

其中， i 和 t 分别代表国家和年份。被解释变量 EGF_{it} 表示 i 国在 t 年的经济增长波动； $TFTAdepth_{it}$ 是核心解释变量，表示 t 年 i 国实施的全部FTA的自由化总强度； X_{it} 表示控制变量，包括经济发展水平、外贸依存度、通货膨胀率、金融发展水平、外商直接投资和政府支出等； δ_i 与 μ_t 分别表示国家固定效应和时间固定效应，以控制国家间不随时间变化的异质性因素以及不可观测的时间趋势； ε_{it} 为随机干扰项。

（二）核心指标度量

1. FTA自由化总强度（ $TFTAdepth_{it}$ ）

$TFTAdepth_{it}$ 是本文的核心解释变量，它代表了一个国家在 t 年签署的全部FTA的自由化冲击，本文创造性地将“FTA内容深度”与“FTA伙伴对本国贸易的影响度”进行合并加权计算，构建FTA自由化总强度指标。

第一，我们假定每个FTA的自由化水平介于0和1之间，对单个FTA的自由化水平进行标准化处理。1代表FTA使得成员之间实现完全经济自由化，0则代表FTA自由化水平接近WTO框架下的最惠国待遇（MFN）水平。由于FTA包含的全部条款类型共有52项（Hofmann et al., 2017），因此，我们以52项条款数目为分母，以单个FTA包含的具体条款数量为分子，计算每个FTA的标准化算术垂直深

度 ($AFTAdepth_{it}$)。

第二, 根据 FTA 条款在法律可执行性和争端解决机制上存在的差异, 我们对 FTA 条款赋值如下: 若 FTA 不包含某条款或虽包含该条款但不具有法律执行力, 则赋值为 0; 若 FTA 包含某项条款且具有法律执行力, 但缺少争端解决机制, 则赋值为 1; 若 FTA 包含某项条款, 且条款具有法律执行力和争端解决机制, 则赋值为 2。由此计算每个 FTA 的标准化加权垂直深度 ($WFTAdepth_{it}$)。

第三, 由于 FTA 对一国经济波动的冲击不但受 FTA 自由化程度的影响, 也受制于伙伴国的经济规模, 我们假定 FTA 对一国经济波动的影响通过外贸等进行传导, 冲击强度与贸易量成正比例。首先, 计算 t 年 i 国与特定 FTA 伙伴 j 的贸易权重。然后, 将贸易权重乘以该 FTA 的垂直深度, 求得单个 FTA 的贸易自由化强度。最后, 将 t 年 i 国实施的全部 FTA 的贸易自由化强度加总, 求得 t 年 i 国的 FTA 贸易自由化总强度 ($ATFTAdepth_{it}$ 和 $WFTAdepth_{it}$)。

2. 经济增长波动 (EGF_{it})

EGF_{it} 是本文核心被解释变量, 它表示 i 国在 t 年的经济增长波动幅度。我们假定一国实际 GDP 长期增长趋势符合 AR (1) 过程, 将得到的 GDP 拟合值与实际 GDP 求差值得到误差项 $\hat{\varepsilon}_{it}$, 使用样本期内误差项的标准差来衡量经济增长波动 (Kangni and Patrick, 2015), 计算公式如下:

$$\ln y_{it} = \alpha_i + \beta_i \ln y_{it-1} + \gamma_i t + \varepsilon_{it} \quad (2)$$

$$\hat{\varepsilon}_{it} = \ln y_{it} - \ln \hat{y}_{it} \quad (3)$$

$$EGF_{it} = \sqrt{\sum_{t=1}^n \frac{(\hat{\varepsilon}_{it} - \bar{\hat{\varepsilon}}_{it})^2}{n-1}} \quad (4)$$

其中, y_{it} 表示 i 国 t 年的实际 GDP, $\hat{\varepsilon}_{it}$ 表示 GDP 拟合值与实际 GDP 的差值, EGF_{it} 表示经济增长波动, 该方法有效捕捉了样本序列中特定国家经济增长的差异。

3. 控制变量

(1) 经济发展水平。本文用人均 GDP 衡量一国的经济发展水平, 经济发展水平的差异会影响经济体抵御外部经济冲击的能力, 同时也可以反映经济体遭受经济动荡后恢复经济增长的能力 (Koren and Tenreiro, 2007)^[30]。

(2) 外贸依存度。外贸依存程度和一国的经济增长波动密切相关, 净出口本身是经济增长的重要组成部分, 外贸依存度的提升增强了国内经济与全球经济的联动性、传导性和共振性, 深刻影响了国内经济波动。

(3) 通货膨胀率。通胀水平通过影响要素价格影响宏观经济波动, 同时会影响投资收益, 进而影响资产组合配置, 增加了宏观经济在消费和产出上的不确定性 (Buch et al., 2009)。

(4) 金融发展水平。金融发展与经济波动之间存在非线性关系, 发达的金融市场有利于提高经济稳定性, 但同时金融开放可能削弱一国政府对金融市场的管控能力, 加剧经济波动 (Kose et al., 2005)。用国内私营部门信贷占 GDP 的比重来

衡量一国的金融发展水平。

(5) 外商直接投资 (FDI)。该指标测度国际资本的流入状况,用 FDI 净流入占 GDP 的比重来衡量。

(6) 政府支出。本文采用政府消费支出占总消费支出的比重来衡量政府支出,政府支出会对宏观经济产生重要影响。

(三) 数据说明

表 1 展示了主要变量的描述性统计。FDI 和政府支出变量取自 IMF 数据库,其他变量均取自世界银行世界发展指标 (WDI) 和 PTA 数据库。FTA 指标测算使用世界银行 PTA 数据库 (Hofmann et al., 2017) 和 IMF 双边贸易流量数据库。数据的时间跨度为 1995—2014 年,包括 108 个国家。从数据指标来看,不同方法测算的 FTA 深度指标存在一定差异,这缘于对 FTA 条款数目和条款性质的不同考量,从不同侧面反映了 FTA 自由化深度的差异性。

表 1 描述性统计

变量名称	变量定义	数据来源	均值	标准差	最大值	最小值
EGF_{it}	经济增长波动	WDI	0.0309	0.2575	4.3737	0.000002
$ATFTAdepth_{it}$	FTA 深度 (1)	PTA	0.2423	0.4843	4.1563	0
$WTFTAdepth_{it}$	FTA 深度 (2)	PTA	0.4617	0.8895	5.9970	0
经济发展水平	人均 GDP 取对数	WDI	8.3268	1.6471	11.6854	4.5000
外贸依存度	外贸/GDP	WDI	0.8529	0.5079	5.3174	0.0002
通货膨胀率	居民消费价格指数	WDI	12.8213	113.3212	4145.1100	-18.1086
金融发展水平	私人信贷/国内信贷	WDI	0.5119	0.4595	3.0898	0.0019
外商直接投资	FDI 净流入/GDP	IMF	0.0589	0.1979	4.4908	-0.5832
政府支出	政府支出/总消费	IMF	0.1848	0.0716	0.6935	0.0052

五、实证结果与检验

(一) 基准估计结果

表 2 的基准回归结果显示,FTA 有效抑制了成员的经济增长波动,FTA 合作深度越深,越有助于稳定一国的经济增长。我们运用前述方法构建的两种 FTA 自由化指标进行交叉检验,结论都证实了 FTA 对稳定成员经济增长的重要作用。

第一,FTA 通过协调成员间的贸易政策,抑制了加剧经济不确定性的对外经济政策,FTA 合作机制降低了成员之间发生冲突的可能性,稳定了经济增长 (Haddad et al., 2010)。第二,FTA 使得企业面临更为激烈的市场竞争,当逃离竞争效应发挥作用时,企业会持续推进产品技术创新升级,这为经济实现长期稳定增长提供动力 (Pradhan and Singh, 2009)^[31]。第三,FTA 在降低进口关税的同时,提升

了进口中间品的质量,增强了企业产品的国际竞争力,促进了出口和经济增长(Feng et al., 2016)^[32]。第四,FTA条款的可预见性向投资者释放了积极的投资信号,为跨国公司保驾护航,带来了更加稳定的FDI,有助于经济实现稳定增长。

表2 基准回归结果

变量	EGF_{it}			EGF_{it}		
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
$ATFTAdepth_{it}$	-0.0318*** (-2.95)	-0.0315*** (-2.93)	-0.0313*** (-2.91)			
$WTFTAdepth_{it}$				-0.0158*** (-2.91)	-0.0155*** (-2.86)	-0.0154*** (-2.84)
经济发展水平	-0.0314*** (-4.13)	-0.0311*** (-4.09)	-0.0313*** (-4.13)	-0.0314*** (-4.12)	-0.0311*** (-4.09)	-0.0313*** (-4.12)
外贸依存度	0.0143* (1.88)	0.0143* (1.88)	0.0143* (1.88)	0.0146* (1.93)	0.0147* (1.93)	0.0146* (1.92)
金融发展水平	0.0818*** (7.99)	0.0808*** (7.96)	0.0800*** (7.91)	0.0812*** (7.95)	0.0800*** (7.91)	0.0792*** (7.86)
政府支出	-0.0227** (-2.09)	-0.0223** (-2.06)	-0.0225** (-2.07)	-0.0224** (-2.06)	-0.0219** (-2.02)	-0.0221** (-2.04)
通货膨胀率	0.00002 (0.94)	0.00002 (0.94)		0.00002 (0.94)	0.00002 (0.94)	
外商直接投资	0.0001 (0.72)			0.0001 (0.82)		
国家固定效应	是	是	是	是	是	是
时间固定效应	是	是	是	是	是	是
R ²	0.8079	0.8078	0.8077	0.8078	0.8078	0.8077
样本数	2 160	2 160	2 160	2 160	2 160	2 160

注:括号内为t值;***、**和*分别表示通过1%、5%和10%显著性水平的检验。下表同。

(二) 稳健性检验

1. 替换核心被解释变量

本文运用既有文献常用的方法计算了经济增长波动指标:实际GDP增长率(G_{gdp}),该指标从总量层面对宏观经济增长进行了刻画(Kose et al., 2005),实证回归结果与基准回归结果一致,见表3第(1) — (2)列。

2. 替换核心解释变量

进一步地,我们用虚拟变量对FTA进行度量,以检验不同的衡量方法是否对估计结果产生不同的影响,表3第(3)列的回归结果与基准结果基本一致。

3. 消除极值法

为了避免极端值对回归结果的干扰(Longin, 1996)^[33],我们将模型中经济增长波动与FTA变量最高1%与最低1%的极值剔除,观察模型估计结果的变化。表

3第(4) — (5)列的回归结果显示, FTA变量的系数和显著性并未发生明显变化。

4. 样本期间划分问题

借鉴Trefler (1993)^[34]、Anderson和Yotov (2016)^[35]的做法, 本文采用2年为1期和3年为1期的样本期间划分方法重新回归, 表3第(6) — (7)列的结果显示, 两个回归系数与基准估计结果一致。

5. 考量全要素生产率

各国随时间变化的全要素生产率(TFP)可能会对经济波动产生影响。TFP对经济波动的冲击, 反映了不可度量的生产投入与宏观经济政策等因素对经济波动的影响(Hansen and Prescott, 1993)^[36]。因此, 我们在模型中加入随时间变化的国家异质性变量 TFP_{it} , 以克服忽略技术变化对模型估计造成的偏误。表3第(8) — (9)列回归结果显示, TFP变量的回归系数不显著, 即FTA对经济波动的抑制作用不会受到各国TFP的影响。

表3 稳健性检验

变量	替换被解释变量		替换解释变量	剔除异常值		更换样本期间		加入TFP	
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	2年1期		(8)	(9)
						(6)	(7)		
$ATFTA_{depth_{it}}$	-0.0054* (-1.82)			-0.0019* (-1.74)		-0.0313** (-2.10)		-0.0320*** (-2.97)	
$WTFTA_{depth_{it}}$		-0.0028* (-1.89)			-0.0010* (-1.82)		-0.0164** (-2.02)		-0.0160*** (-2.94)
FTA_{it}			-0.0350*** (-4.45)						
TFP_{it}								-0.0233 (-0.67)	-0.0247 (-0.71)
控制变量	是	是	是	是	是	是	是	是	是
国家固定效应	是	是	是	是	是	是	是	是	是
时间固定效应	是	是	是	是	是	是	是	是	是
R ²	0.1621	0.1622	0.8089	0.8066	0.8066	0.8008	0.8007	0.8079	0.8079
样本数	2160	2160	2160	2096	2096	1080	1080	2160	2160

注: 限于篇幅, 部分实证结果未在表格中呈现。

(三) 内生性问题的处理

本文采取三种方法检验模型可能存在的内生性问题^①, 结果均佐证了FTA对成员国经济增长波动的抑制效应。

(四) 异质性分析

由于不同类型的FTA对GVC嵌入水平具有不对称影响(周念利, 2012; 曲越

^①本文采用了核心解释变量滞后1期、核心解释变量滞后1期为工具变量、系统GMM三种内生性检验方法, 限于篇幅, 具体回归结果可登录对外经济贸易大学学术刊物网站“刊文补充数据查询”栏目查阅、下载。

等, 2018^[37]), 因此 FTA 对成员经济波动的影响可能具有异质性。

1. FTA 成员经济水平

根据 FTA 成员经济发展水平的差异, 本文进一步将 FTA 细分为北北 FTA、南南 FTA、南北 FTA—南 (对发展中成员经济波动的影响) 和南北 FTA—北 (对发达成员经济波动的影响) 四种类型。表 4 的实证结果显示, 南南 FTA 显著抑制了成员的经济波动, 而南北 FTA 则显著抑制了发展中成员的经济波动。

表 4 FTA 异质性效应

变量	ATFTA _{depth_{it}}				WTFTA _{depth_{it}}			
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
南南 FTA	-0.0662** (-2.07)				-0.0441** (-2.36)			
南北 FTA—南		-0.1367*** (-5.18)				-0.0642*** (-5.04)		
南北 FTA—北			-0.0001 (-0.01)				-0.0002 (-0.04)	
北北 FTA				-0.0034 (-0.74)				-0.00005 (-0.02)
国家固定效应	是	是	是	是	是	是	是	是
时间固定效应	是	是	是	是	是	是	是	是
R ²	0.8076	0.8242	0.3353	0.3362	0.8078	0.8236	0.3353	0.3353
样本数	1 740	1 040	420	420	1 740	1 040	420	420

2. FTA 内容类型

由于内容的差异, FTA 中的 WTO+条款和 WTO-X 条款对成员经济波动的影响可能具有异质性。实证结果显示, WTO-X 条款对成员经济波动具有明显的抑制作用, 而 WTO+条款平抑经济波动的作用相对较弱^①。WTO-X 条款给予了 FTA 更加完善的争端解决机制和更加透明的政策监管, 使得成员抵御外部经济风险的能力不断提高, 最终实现了经济的“大稳健”(Albagli, 2011)^[38]。

3. FTA 核心条款

Damuri (2012)^[39] 将 18 项 FTA 条款定义为核心条款, 本文基于核心条款在 FTA 中的覆盖率与重要性, 选取了 WTO+条款中的关税减让、贸易便利化、技术性贸易壁垒、TRIMs、GATS 和 WTO-X 条款中的投资、竞争、知识产权和资本流动作为核心条款, 检验了 FTA 单项核心条款对经济波动的异质性效应。实证结果显示, FTA 中资本流动、服务贸易、竞争、技术性贸易壁垒等核心条款的实施, 有助于抑制成员的经济波动; 而知识产权和投资等核心条款平抑经济波动的效应并不明显^②。

①限于篇幅, FTA 内容异质性实证结果查阅同前。

②限于篇幅, FTA 核心条款异质性实证结果查阅同前。

六、机制检验

基准回归和稳健性检验均证实了 FTA 能够显著抑制成员经济波动,但 FTA 通过何种渠道影响经济增长波动,需要进一步分析。

(一) GVC 嵌入指标的构建

伴随中间品贸易在国际贸易中的比重不断升高,以传统国际贸易理论为基础的分类框架和统计方法难以合理分解增加值贸易。王直等(2015)^[40]根据出口的价值来源、最终吸收地和吸收渠道,将国际贸易彻底分解为 16 个增加值和重复计算部分^①。本文基于上述方法,从三个维度测算了各国的 GVC 嵌入指标:GVC 嵌入度(GVC_Em)、GVC 嵌入位置(GVC_Po)和 GVC 后向生产长度(GVC_Ply)。

1. GVC 嵌入度

GVC 嵌入度衡量了各国在出口的最终产品中使用国外中间品的比重,现有研究大多使用一国出口中的国外增加值份额来衡量 GVC 嵌入度。本文 GVC 嵌入度的测算基于王直等(2015)提出的垂直专业化指标(FVA_{it}^j),其表示 t 年 i 国向 j 国出口中的国外增加值。本文基于后向联系计算 i 国嵌入 GVC 的程度,表示为:

$$GVC_Em_{it} = \frac{\sum_{i \neq j} FVA_{it}^j}{export_{it}} \quad (5)$$

2. GVC 嵌入位置

$$GVC_Po = \ln\left(1 + \frac{IV}{E}\right) - \ln\left(1 + \frac{FV}{E}\right) = \ln\left(1 + \frac{DVA_INTREX}{E}\right) - \ln\left(1 + \frac{FVA}{E}\right) \quad (6)$$

其中, IV 表示间接增加值出口, FV 表示本国出口的国外增加值, E 表示一国以增加值计算的总出口。一国若处于 GVC 的上游,则 IV 占出口比重会高于 FV 。因此,该指标越大,表明该国在 GVC 中的嵌入地位越高。

3. GVC 后向生产长度

Wang 等(2017)^[41]将 GVC 生产长度分解为纯国内生产长度、李嘉图贸易生产长度和 GVC 生产长度三个部分。本文选用国家层面的后向价值链生产长度指标进行度量,该指标衡量了最终产品的单位价值所引发的所有上游行业的总中间投入。后向生产链越短,说明参与 GVC 生产的复杂程度越高。按照增加值去向将 GVC 生产长度分解为三部分并加权求和,得到 GVC 后向生产长度:

$$GVC_Ply = \omega_D \times Ply_D + \omega_{RT} \times Ply_RT + \omega_{GVC} \times Ply_GVC \quad (7)$$

(二) 影响机制检验

为了检验 FTA 通过影响 GVC 嵌入水平抑制经济波动的作用机制,本文使用上述三个 GVC 指标分别进行了检验。表 5 的机制检验结果表明,FTA 通过增加成员的 GVC 嵌入度,提高 GVC 嵌入地位以及缩短 GVC 后向生产长度,抑制了成员的

^①限于篇幅,一国总出口的具体分解结果查阅同前。

经济波动。

表5 中介机制检验

变量	GVC 嵌入度		GVC 嵌入位置		GVC 后向生产长度	
	(1) 第一阶段 <i>GVC_Em</i>	(2) 第二阶段 <i>EGF_{it}</i>	(3) 第一阶段 <i>GVC_Po</i>	(4) 第二阶段 <i>EGF_{it}</i>	(5) 第一阶段 <i>GVC_Ply</i>	(6) 第二阶段 <i>EGF_{it}</i>
<i>ATFTAdepth_{it}</i>	0.0093*** (4.95)	-0.1007*** (-4.77)	0.0254* (1.65)	-0.1085*** (-5.25)	-0.0609*** (-5.24)	-0.0985*** (-4.66)
<i>GVC_Em</i>		-1.3354*** (-2.81)				
<i>GVC_Po</i>				-0.1814*** (-3.13)		
<i>GVC_Ply</i>						0.2403*** (3.14)
控制变量	是	是	是	是	是	是
国家固定效应	是	是	是	是	是	是
时间固定效应	是	是	是	是	是	是
R ²	0.9401	0.9374	0.9866	0.9376	0.9399	0.9376
样本数	597	597	597	597	597	597

注：限于篇幅，这里只列出了 *ATFTAdepth_{it}* 的回归结果，在 *WTFTAdepth_{it}* 衡量方式下，该中介效应依然存在。

另一方面，为了揭示深度 FTA 通过 GVC 嵌入影响经济波动的作用机制，我们以洲内和洲外 GVC 联系为依据，依托 *GVC_Em* 指标，将 GVC 嵌入度划分为区域内 GVC 嵌入度与区域外 GVC 嵌入度。表 6 的实证结果证实，深度 FTA 显著提高了区域内的 GVC 嵌入水平，但降低了成员与区域外的全球价值链联系。区域内 GVC 嵌入水平的提高可以显著抑制经济增长波动，深度 FTA 主要通过提高区域内 GVC 嵌入水平来抑制经济增长波动。

表6 对 GVC 嵌入进一步细分的机制检验

变量	第一阶段		第二阶段
	(1)	(2)	(3)
	区域内 <i>GVC_Em</i>	区域外 <i>GVC_Em</i>	<i>EGF_{it}</i>
<i>ATFTAdepth_{it}</i>	0.0024** (2.03)	-0.0063** (-2.21)	-0.1419*** (-4.78)
区域内 <i>GVC_Em</i>			-2.9558** (-2.52)
区域外 <i>GVC_Em</i>			-0.5576 (-1.16)
控制变量	是	是	是
国家固定效应	是	是	是
时间固定效应	是	是	是
R ²	0.9717	0.9522	0.9459
样本数	514	514	514

七、结论与建议

本文基于1995—2014年108个国家签订的FTA,考察了FTA对成员经济波动的抑制效应及影响机制。研究表明:(1)FTA显著抑制了成员的经济增长波动,且在考虑了内生性偏误和异质性并进行了一系列稳健性检验后,该结论依然成立。(2)FTA对经济增长波动的影响存在异质性,南北FTA更能发挥政策协调的有效性,促进经济稳定增长;FTA内容中的WTO-X条款可以更好地抑制经济增长波动;资本流动等核心条款更能有效稳定一国的经济增长。(3)机制研究发现,FTA通过提高成员的GVC嵌入水平,较好地抑制了其经济波动。

本文为我国加快实施FTA战略,提升在GVC中的竞争力,促进经济稳定增长提供了实证支持,现提出以下建议:(1)我国应该坚持实施FTA战略,加快构建高标准的自由贸易区网络,不断提升FTA深度和法律执行力。(2)优先考虑与发展水平更高的发达经济体缔结深度FTA。(3)在缔结过程中,高度重视WTO-X条款的谈判,同时不断凸显我国FTA战略的重点,重视FTA核心条款。(4)以FTA为合作平台,通过不断扩大对外开放,提升我国在GVC中的竞争力,提高供应链的安全性,促进我国经济的高质量增长。

[参考文献]

- [1] 铁瑛,黄建忠,徐美娜.第三方效应、区域贸易协定深化与中国策略:基于协定条款异质性的量化研究[J].经济研究,2021,56(1):155-171.
- [2] 杨继军,范从来.“中国制造”对全球经济“大稳健”的影响—基于价值链的实证检验[J].中国社会科学,2015(10):92-113+205-206.
- [3] OREFICE G, ROCHA N. Deep Integration and Production Networks: An Empirical Analysis [J]. World Economy, 2014, 37(1): 106-136.
- [4] BOFFA M, JANSEN M, SOLLEDER O. Do We Need Deeper Trade Agreements for GVCs or Just a BIT? [J]. The World Economy, 2019, 42(6): 1713-1739.
- [5] LAGET E, OSNAGO A, ROCHA N, et al. Deep Trade Agreements and Global Value Chains [J]. Review of Industrial Organization, 2020, 57(2): 379-410.
- [6] EDERINGTON J, RUTA M. Non-tariff Measures and the World Trading System [R]. Policy Research Working Paper Series, 2016, No. 7661.
- [7] KANGNI K, PATRICK I. Does a Regional Trade Agreement Lessen or Exacerbate Growth Volatility? An Empirical Investigation [R]. IMF Working Papers, 2015, No. 137.
- [8] BUCH C, DÖPKE J, STROTMANN H. Does Export Openness Increase Firm-level Output Volatility? [J]. World Economy, 2009, 32(4): 531-551.
- [9] KOSE M, PRASAD E, TERRONES M. How Do Trade and Financial Integration Affect the Relationship between Growth and Volatility? [J]. Journal of International Economics, 2005, 69(1): 176-202.
- [10] GIOVANNI D, LEVCHENKO A. Trade Openness and Volatility [J]. The Review of Economics and Statistics, 2009, 91(3): 558-585.
- [11] EASTERLY W, ISLAM R, STIGLITZ J E. Shaken and Stirred: Explaining Growth Volatility [R]. Annual World Bank Conference on Development Economics, 2000, 2(1): 191-211.

- [12] CAVALLO E, FRANKEL J. Does Openness to Trade Make Countries More Vulnerable to Sudden Stops, or Less? Using Gravity to Establish Causality [J]. *Journal of International Money and Finance*, 2007, 27 (8): 1430-1452.
- [13] GUIDOTTI P E, STURZENEGGER G F, VILLAR A. On the Consequences of Sudden Stops [J]. *Economía*, 2004, 4 (2): 171-214.
- [14] LAWRENCE R. Regionalism, Multilateralism, and Deeper Integration [M]. Washington: Brookings Institution Press, 1996.
- [15] ANTRÁS P, STAIGER R W. Trade Agreements and the Nature of Price Determination [J]. *The American Economic Review*, 2012, 102 (3): 470-476.
- [16] 韩剑, 王灿. 自由贸易协定与全球价值链嵌入: 对 FTA 深度作用的考察 [J]. *国际贸易问题*, 2019 (2): 54-67.
- [17] MATTOO A, ROCHA N, RUTA M. Handbook of Deep Trade Agreements [M]. World Bank Publications, 2020.
- [18] HOFMANN C, OSNAGO A, RUTA M. Horizontal Depth: A New Database on the Content of Preferential Trade Agreements [R]. Policy Research Working Paper Series, 2017, No. 7981.
- [19] HORN H, MAVROIDIS P C, SAPIR A. Beyond the WTO? An Anatomy of EU and US Preferential Trade Agreements [J]. *The World Economy*, 2010, 33 (11): 1565-1588.
- [20] VICARD V. Determinants of Successful Regional Trade Agreements [J]. *Economics Letters*, 2011, 111 (3): 188-190.
- [21] 周念利. 缔结“区域贸易安排”能否有效促进发展中经济体的服务出口 [J]. *世界经济*, 2012, 35 (11): 88-111.
- [22] 赵金龙, 郭传道. 全球价值链视角下区域贸易协定对成员间贸易的促进效应 [J]. *国际贸易问题*, 2021 (1): 111-125.
- [23] EDWARDS J. GDP Growth Volatility and Regional Free Trade Agreements [J]. *Applied Econometrics and International Development*, 2010, 10 (2): 73-86.
- [24] ACEMOGLU D, ZILIBOTTI F. Was Prometheus Unbound by Chance? Risk, Diversification, and Growth [J]. *Journal of Political Economy*, 1997, 105 (4): 709-751.
- [25] MARTIN P, MAYER T, THOENIG M. The Geography of Conflicts and Regional Trade Agreements [J]. *American Economic Journal: Macroeconomics*, 2012, 4 (4): 1-35.
- [26] HADDAD M E, LIM J J, SABOROWSKI C, et al. Trade Openness Reduces Growth Volatility When Countries are Well Diversified [R]. Policy Research Working Paper Series, 2010, No. 1491.
- [27] FERNANDEZ R, PORTES J. Returns to Regionalism: An Evaluation of Nontraditional Gains from Regional Trade Agreements [J]. *The World Bank Economic Review*, 1998, 12 (2): 197-220.
- [28] LEVCHENKO A A, ZHANG J. Comparative Advantage and the Welfare Impact of European Integration [J]. *Economic Policy*, 2012, 27 (72): 567-602.
- [29] ANDERSON J E, WINCOOP E V. Gravity with Gravitas: A Solution to the Border Puzzle [J]. *The American Economic Review*, 2003, 93 (1): 170-192.
- [30] KOREN M, TENREYRO S. Volatility and Development [J]. *The Quarterly Journal of Economics*, 2007, 122 (1): 243-287.
- [31] PRADHAN J P, SINGH N. Outward FDI and Knowledge Flows: A Study of the Indian Automotive Sector [J]. *Institutions and Economics*, 2009, 1 (1): 106-133.
- [32] FENG L, LI Z, SWENSON D L. The Connection between Imported Intermediate Inputs and Exports: Evidence from Chinese Firms [J]. *Journal of International Economics*, 2016, 101 (7): 86-101.
- [33] LONGIN F M. The Asymptotic Distribution of Extreme Stock Market Returns [J]. *The Journal of Business*, 1996, 69 (3): 383-408.

- [34] TREFLER D. Trade Liberalization and the Theory of Endogenous Protection: An Econometric Study of US Import Policy [J]. *Journal of Political Economy*, 1993, 101 (1): 138-160.
- [35] ANDERSON J E, YOTOV Y V. Terms of Trade and Global Efficiency Effects of Free Trade Agreements, 1990-2002 [J]. *Journal of International Economics*, 2016, 99 (3): 279-298.
- [36] HANSEN G D, PRESCOTT E C. Did Technology Shocks Cause the 1990-1991 Recession? [J]. *The American Economic Review*, 1993, 83 (2): 280-286.
- [37] 曲越, 秦晓钰, 黄海刚, 等. 基于效应异质性的中国 FTA 国别选择研究 [J]. *国际贸易问题*, 2018 (10): 72-87.
- [38] ALBAGLI E. Amplification of Uncertainty in Illiquid Market [R]. AFA 2012 Chicago Meetings Paper, 2011.
- [39] DAMURI Y R. 21st Century Regionalism and Production Sharing Practice [R]. Center for Trade and Economic Integration Working Paper, 2012.
- [40] 王直, 魏尚进, 祝坤福. 总贸易核算法: 官方贸易统计与全球价值链的度量 [J]. *中国社会科学*, 2015 (9): 108-127+205-206.
- [41] WANG Z, WEI S J, YU X, et al. Characterizing Global Value Chains: Production Length and Upstreamness [R]. NBER Working Paper, 2017, No. 23261.

The Impact of Deep Free Trade Agreements on Economic Fluctuation from the Perspective of GVC

ZHAO Jinlong CUI Panyue NI Zhongxin

Abstract: Based on the free trade agreements (FTAs) signed by 108 economies from 1995 to 2014, this paper studies the impact of FTAs on members' economic fluctuation, the heterogeneity and the mechanism of action. The results show that FTAs significantly restrain members' economic fluctuation, and the conclusion still holds after considering endogeneity bias and heterogeneity and conducting a series of robustness tests. Further research shows that different types of FTAs and different types of provisions in FTAs have heterogeneous effects on economic fluctuation. Finally, the mechanism analysis indicates that FTAs restrain members' economic fluctuation by increasing their global value chain (GVC) embedding level. The conclusion of this paper provides reference for China to accelerate the implementation of the FTA strategy and promote high-quality economic development by increasing the GVC embedding level.

Keywords: Deep Trade Agreements; GVC Embedding; Economic Fluctuation; Heterogeneity

(责任编辑 张晨焱)