

doi: 10.12085/j.issn.1009-6116.2020.05.005

引用格式: 吕越, 李美玉. 贸易便利化与全球价值链嵌入[J]. 北京工商大学学报(社会科学版) 2020, 35(5): 46-57.

LÜ Yue & LI Meiyu. Trade facilitation and global value chain embedment [J]. Journal of Beijing Technology and Business University (Social Sciences), 2020, 35(5): 46-57.

贸易便利化与全球价值链嵌入

吕越, 李美玉

(对外经济贸易大学, 北京 100029)



摘要: 全球价值链分工是当前世界经济的显著特征, 贸易便利化毋庸置疑是推动价值链分工体系向纵深发展的关键助力。采用 2006—2014 年 42 个国家的双边贸易数据, 在测算各国的全球价值链嵌入度和贸易便利化指标的基础上, 实证研究了各国贸易便利化水平如何影响其在全球价值链中的嵌入度及内在机制。研究发现: 贸易便利化水平的提高会显著促进各国在全球价值链中嵌入度的提升; 贸易便利化会通过提高对外开放度、扩大国内市场规模来促进一国参与全球价值链分工。从区分“一带一路”与非“一带一路”沿线国家来看, 贸易便利化水平对“一带一路”沿线国家参与全球价值链具有更为显著的促进效应; 从区分时间段的维度来看, 在 2008 年全球金融危机后, 贸易便利化对全球价值链嵌入的促进作用更加突出。研究结论将从贸易便利化的视角, 为中国更高水平融入全球价值链分工提供可能的思路, 继而为中国全面开放新体制的建设提供有益的理论支持。

关键词: 全球价值链; 贸易便利化 “一带一路”; 对外开放; 国内市场规模

中图分类号: F742; F224 **文献标志码:** A **文章编号:** 1009-6116(2020)05-0046-12

当前, 全球价值链(global value chain, GVC)分工体系已成为世界经济的显著特征, 在以跨国公司为主导的生产模式下, 通过在全球范围内优化资源配置, 国际生产分割、全球采购、外包、公司内贸易等新型的生产和贸易模式得以出现^[1]。为了更深入地融入全球价值链分工体系, 从边境内措施的贸易自由化, 到更为强调边境后措施的贸易便利化, 全球经贸规则治理体系的演进促进了全球价值链分工体系的日渐深化。2017年2月22日, 《贸易便利化协定》(Trade Facilitation Agreement) 在得到超过 2/3 的成员核准后正式生效, 该协定的生效将在简化贸易程序、推动全球贸易、促进全球价值链分工深化等方面发挥重大作

用。2019年世界银行发布的《世界发展报告》(World Development Report) 更进一步指出, 通关时间缩短、物流速度提高等便利化措施是促进各经济体全球价值链嵌入的突出因素, 这种促进效应对发展中国家和新兴市场的影响尤为突出。因此, 深入研究贸易便利化对全球价值链分工的影响效应问题具有十分重要的理论和实践意义。

现有文献从多个角度对一国参与 GVC 的决定因素进行了考察。基于对现有文献的总结, 本文发现其研究视角大致可以归纳为以下四个方面: 第一, 基于融资约束的研究^[2]; 第二, 基于生产率的研究^[3]; 第三, 基于贸易壁垒的研究^[4]; 第四, 基于互联网的研究^[5]。然而, 遗憾的是, 现有

收稿日期: 2020-01-05

基金项目: 国家自然科学基金项目“全球价值链、创新驱动与制造‘低端锁定’破局: 成因、机制及应对策略”(71873031); 对外经济贸易大学优秀青年学者培育计划资助项目(17YQ07); 对外经济贸易大学国家对外开放研究院项目(2019YY03)。

作者简介: 吕越(1987—), 女, 浙江丽水人, 对外经济贸易大学国家对外开放研究院教授, 博士生导师, 博士, 研究方向为全球价值链与中国;

李美玉(1996—), 女, 河北沧州人, 对外经济贸易大学中国世界贸易组织研究院硕士研究生, 研究方向为对外贸易。

文献鲜有从贸易便利化视角对一国参与全球价值链分工展开深入研究,这为本文的研究提供了可以突破的空间。

联合国贸易和发展会议(UNCTAD)和经济合作与发展组织(OECD)指出,贸易便利化是国际贸易程序的协调和简化,可以通过降低关税水平、提高通关效率、改善基础设施来加速要素的跨境流通。通过世界贸易组织(WTO)等国际组织及其成员方政府的积极推进,贸易便利化对各国和地区的对外贸易和经济发展起到了积极促进作用。归纳起来,现有文献从以下四个方面就贸易便利化的影响效应开展了丰富的实证研究:一是扩大了企业的出口贸易规模^[6];二是促进了各国和地区的经济增长^[7-8];三是提高了进口中间品质量^[9];四是促进了出口多样化^[10]。可以看出,贸易便利化的影响效应研究较多,但只有少数文献^[11-12]聚焦于贸易便利化对全球价值链的影响。

本文利用2006—2014年42个国家的双边贸易数据,测算了各国在全球价值链中的嵌入度和贸易便利化指标,研究了贸易便利化水平对全球价值链嵌入的影响。基于现有文献,本文尝试提供以下两个可能的边际贡献:(1)在贸易便利化水平指标测算上,本文选取了15个指标,涵盖口岸环境、监管环境等多个方面,据此构建的贸易便利化得分指标能够较为全面和综合地评价各国的贸易便利化水平,从而更加扎实、稳健地判断贸易便利化对全球价值链嵌入的影响效应;(2)在实证研究中,本文利用可行的工具变量来解决内生性问题,同时通过异质性分析来判断贸易便利化对全球价值链嵌入的促进效应是否在不同个体、不同时间段之间存在差异,从而得以全面分析贸易便利化对价值链嵌入的影响效应。

一、文献综述

(一) 全球价值链测算及影响因素研究

Hummels et al.^[13]最早提出了垂直专业化的测算框架,并将垂直专业化定义为出口包含的国外附加值。随后,增加值贸易数据库和世界投入产出数据库的推出使数据的可得性得以提升,推动了全球价值链的研究,有关全球价值链的测度方法也更加完善,其中以Koopman et al.^[14]的

KWW方法最具代表性,即通过细分一国总出口的方法修正了出口中隐藏的重复计算问题。据此,诸多学者深入研究并改进了KWW方法,如刘维林^[15]将出口国外附加值中的产品和服务构成进行了分离;王直等^[16]将双边贸易流分解为16个部分,并评估了中国参与全球价值链分工的程度。在更为准确的测算基础上,越来越多的研究开始关注全球价值链分工的决定因素,并从以下四个角度得到了较为丰富的研究成果。

一是考察融资约束与全球价值链分工的研究:吕越等^[2]利用中国与其他41个国家的双边贸易数据进行了研究,发现融资约束较少时,可以带动产业在全球价值链中地位的提升;马述忠等^[17]利用中国加工贸易企业数据的研究发现,在控制其他影响因素的基础上,较小的融资约束是促进全球价值链嵌入的一种比较优势。二是考察生产率与全球价值链分工的研究:Costinot et al.^[3]提出了因素模型,指出GVC与生产率之间有着密切联系,生产率水平对一国在GVC中的嵌入程度及地位具有正向的促进作用;Baldwin & Yan^[18]发现,企业参与全球价值链可以通过“学习效应”推动技术改进,进一步地,技术改进带来的生产率提升又会成为企业参与全球价值链的一大优势。三是考察贸易壁垒与全球价值链分工的研究:王孝松等^[4]计算了中国制造业出口的国外增加值率,并在此基础上发现,贸易伙伴的反倾销措施会对我国参与GVC和GVC地位的提升产生负面影响;进一步地,黄永明、潘安琪^[19]重点关注了中美双边贸易流,并构造动态面板模型探讨了美国的反倾销措施如何影响我国的全球价值链分工,发现美国对华的反倾销措施阻碍了中国向全球价值链高端攀升。四是考察互联网发展与全球价值链分工的研究:韩剑等^[5]利用OECD附加值贸易数据库的GVC指数,研究发现一国在GVC中的参与度得益于互联网的发展,互联网通过整合贸易资源、降低服务成本,能够增加一国的GVC参与长度,缩短一国在GVC中的最终需求距离。

(二) 贸易便利化测算及影响效应研究

目前,许多学者对贸易便利化进行了深入研究;大量组织也通过数据采集、指标计算等对贸易便利化的研究做出了贡献,如WTO、OECD、UNCTAD等。现有文献基本是以Wilson et al.^[20]

的思想为指导来构建测评体系,将抽象的贸易便利化水平数值化,通过分数直观地进行比较;不同之处主要在于根据研究问题的不同,所选取的贸易便利化衡量指标不同。根据贸易便利化影响效应的不同,具体可以分为以下四个方面。

一是考察贸易便利化与贸易规模的研究:陈勇兵等^[6]利用中国微观企业数据的研究发现,简化海关贸易手续的贸易便利化措施可以显著促进进出口贸易扩张。二是考察贸易便利化与经济发展的研究:杨军等^[7]将亚太经济合作组织国家作为研究对象,利用一般均衡模型研究了贸易便利化的影响效应,发现通过节约通关时间能直接影响贸易成本和国内生产总值,即实施贸易便利化措施显著促进了一国经济增长;佟家栋、李连庆^[8]以政策透明度作为贸易便利化的衡量指标进行了实证分析,并得出了类似的结论,即贸易便利化能显著提高经济收益和社会福利。三是考察贸易便利化与进口中间品质量的研究:程凯、杨逢珉^[9]利用中国微观企业数据的研究发现,贸易便利化会通过降低进口成本和提高企业竞争力两条途径促进企业进口中间品质量升级。四是考察贸易便利化与出口多样化的研究:汪戎、李波^[10]以通关时间作为贸易便利化的衡量指标,在此基础上,将研究对象细化为不同国家的不同部门进行了研究,发现通关时间的减少能显著提升出口产品的多样化水平。

(三) 贸易便利化与全球价值链的关系研究

为数不多但日渐增加的文献开始关注贸易便利化与全球价值链的关系问题。如刘斌等^[11]从国家异质性和行业异质性角度具体分析了贸易便利化水平与全球价值链参与之间的关系,结果发现,发展中国家受贸易便利化的影响较大,且贸易便利化对于资产专用性行业参与全球价值链的促进作用更强。杨继军等^[12]基于双受限Tobit模型的研究发现,贸易便利化可以通过技术溢出效应、成本效应和竞争效应等促进企业出口国内增加值的提升,并且这种促进作用根据企业类型的不同表现出明显的异质性。

二、研究设计

(一) 模型设定

为了考察贸易便利化水平对全球价值链嵌入度的影响,本文构建如下基础模型。

$$FVAR_{it} = \alpha_0 + \alpha_1 My_{it} + \alpha_2 Z_{it} + u_i + v_t + \varepsilon_{it} \quad (1)$$

式(1)中,下标*i*表示国家,*t*表示年份;*FVAR*(foreign value added rate)表示全球价值链嵌入度;*My*表示贸易便利化指数,估计系数 α_1 代表贸易便利化指数对全球价值链嵌入度的影响;*Z*表示控制变量,包括经济实力(*PGDP*)、金融水平(*Fin*)、科研水平(*Tech*)、基础设施(*Inf*)、外商直接投资(*Fdi*);*u_i*表示国家固定效应,*v_t*表示年份固定效应, ε_{it} 表示随机误差。

(二) 贸易便利化测评体系

本文参考Wilson et al.^[20]构建的贸易便利化体系框架,将反映贸易便利化的各项指标进行统计和分类,以客观和全面为筛选原则,最终选用了4个一级指标,并将其细化为15个二级指标。本文的贸易便利化测评体系涉及基础设施、监管环境、海关环境和电子商务领域。其中,基础设施能够通过公路质量、港口质量等提高运输服务的效率,进而提高贸易效率、降低贸易的时间成本,是影响贸易发展的关键因素之一;一国的监管环境对其贸易尤其是对外贸易发展的影响很大,在糟糕的监管环境下,不论是自身发展还是引进外资都很难进行^[21];海关环境是通关成本和通关效率的直接影响因素,优良的海关环境能够吸引外商直接投资;电子商务的普及化则促进了进出口贸易的高效化和便捷化发展,信息经济的快速发展“缩短”了贸易的实际距离,实现了贸易信息的共享和资源的整合。表1是具体指标的选取情况。

考虑到数据的取值范围不一致,本文首先采用线性变化法对数据进行标准化处理,公式为:

$$Y_i = X_i / X_{\max i}, Y_i \in [0, 1] \quad (2)$$

式(2)中,*X_i*为第*i*个指标的原始数值,*X_{maxi}*为第*i*个指标的最大值;*Y_i*为第*i*个指标的标准化数据,数值介于0~1。其次,运用主成分分析法得到二级指标权重,并计算出一级指标的权重,即各一级指标下二级指标权重之和与所有二级指标权重总和的比值。最终通过加权计算得出各个国家的贸易便利化指数。

(三) 变量选取和数据说明

1. 变量选取

(1) 被解释变量:全球价值链嵌入度

全球价值链嵌入度(*FVAR*),以出口中的国外

表 1 贸易便利化水平测评指标体系

一级指标	权重	二级指标	权重	二级指标取值范围及含义
基础设施	0.19	公路质量	0.065	质量由差到好,依次取值 1~7
		港口基础设施质量	0.063	质量由差到好,依次取值 1~7
		航空基础设施质量	0.063	质量由差到好,依次取值 1~7
监管环境	0.38	政府规制负担	0.066	负担由重到轻,依次取值 1~7
		政府决策透明度	0.078	透明度由低到高,依次取值 1~7
		政府公信力	0.079	公信力由低到高,依次取值 1~7
		司法独立	0.074	独立程度由低到高,依次取值 1~7
		官员决策偏袒	0.080	偏袒程度由高到低,依次取值 1~7
海关环境	0.20	贸易壁垒程度	0.056	壁垒程度由高到低,依次取值 1~7
		海关手续负担	0.075	手续由繁到简,依次取值 1~7
		腐败指数	0.067	腐败程度由高到低,依次取值 0~10
电子商务	0.23	最新技术可用性	0.065	可用性由低到高,依次取值 1~7
		企业级技术吸纳	0.066	吸纳程度由低到高,依次取值 1~7
		外商直接投资与技术转移	0.053	投资与转移量由低到高,依次取值 1~7
		互联网的使用程度	0.049	使用程度由低到高,依次取值 0~100

增加值占总出口的比重来表示。该指标数值介于 0~1,数值越大,表明一国在全球价值链中嵌入度越高;数值越小,表明一国在全球价值链中的嵌入度越低。

(2) 解释变量: 贸易便利化指数

贸易便利化指数(M_y),以前文计算得到的各国贸易便利化指数来表示。该指标数值介于 0~1,数值越大,表明一国的贸易便利化水平越高;数值越小,表明一国的贸易便利化水平越低。

(3) 控制变量

基于已有文献^[5-7],本文选取如下控制变量:经济实力($PGDP$),以人均国内生产总值来表示,并进行取自然对数处理。具有竞争力的国内经济水平是推动一国开展对外贸易、深度嵌入全球价值链的关键助力。金融水平(Fin),以银行部门提供的国内信贷占 GDP 的比重来表示。科研水平($Tech$),以各国研发经费占 GDP 的比重来表示。科研水平会影响企业在生产中所处的环节,进一步决定企业在全价值链中的地位,而科研水平在一定程度上依赖于政府支持,即研发投入。基础设施(Inf),以每百人中国固定宽带互联网用户人数表示。互联网的普及程度将直接影响贸

易的开展途径与开展效率。外商直接投资(Fdi),以各国外商直接投资净流入占 GDP 的比重来表示。外商直接投资会直接带来中间产品的跨国流动,是促进全球价值链生成与发展的重要因素。

另外,在稳健性检验和机制分析中加入如下新的变量:全球价值链嵌入度($FVAR2$),以出口中的国外增加值与国内间接增加值之和占总出口的比重来表示。与 $FVAR$ 不同,基于王直等^[16]对双边贸易流的细分, $FVAR2$ 的测算范围在 $FVAR$ 的基础上增加了出口中的国内间接增加值部分。工业化水平(Ind),以工业增加值占 GDP 的比重来表示。两国距离($Dist$),以两国首都之间的距离来表示。贸易竞争力($Comp$),以一国净出口与其进出口总额之比来表示。在内生性问题处理中加入如下工具变量:班轮运输相关指数($Banlun$),以各个国家的港口设施数据来表示;人口死亡率($Death$),以各个国家每千人死亡人数的倒数来表示。在机制分析中加入如下新的变量:对外开放度($Open$),以各国服务贸易占其 GDP 的比例来衡量;国内市场规模(GDP),采用出口国 GDP 来衡量其市场规模,并

进行取自然对数处理。

2. 数据说明

本文的面板数据来源于世界投入产出数据库、世界银行数据库、联合国贸发会议数据库、《全球竞争力报告》、法国国际经济研究中心以及国际透明组织发布的“贪污腐败印象指数”。基于被解释变量的可获得性和全面性,本文测算了世界投入产出数据库中涵盖的42个国家的 $FVAR$ 和 $FVAR2$;基于贸易便利化指数计算中所涉及的15个指标的全面性,本文选用2006—2014年的数据。

三、实证结果与分析

(一) 描述性统计分析

主要变量的描述性统计结果如表2所示。在本文选取的样本期间, $FVAR$ 介于0.021~0.875,均值为0.290; $FVAR2$ 介于0.049~1.007,均值为0.477。可见,用两种方法测算的全球价值链嵌入度存在差异,不同国家的全球价值链嵌入度也存在差异。贸易便利化指数的最小值为0.210,最大值为0.920,不同国家的贸易便利化水平显示出明显的异质性。当然,更深入的研究需要通过实证分析进一步开展。

表2 主要变量的描述性统计

变量名称	变量代码	样本量	均值	标准差	最小值	最大值
全球价值链嵌入度	$FVAR$	15 384	0.290	0.132	0.021	0.875
	$FVAR2$	15 384	0.477	0.145	0.049	1.007
贸易便利化指数	My	15 462	0.679	0.116	0.210	0.920
经济实力	$PGDP$	15 498	10.019	0.924	2.323	11.608
金融水平	Fin	15 170	1.308	0.700	0.215	3.573
科研水平	$Tech$	14 555	0.016	0.009	0.001	0.043
基础设施	Inf	15 475	0.219	0.104	0.001	0.426
外商直接投资	Fdi	15 498	0.038	0.062	0.001	0.546
工业化水平	Ind	15 375	0.286	0.073	0.107	0.481
两国距离	$Dist$	15 498	8 421.603	4 682.495	0.009	19 780.290
贸易竞争力	$Comp$	15 498	-0.055	0.174	-0.734	0.318
班轮运输相关指数	$Banlun$	13 284	42.438	32.577	3.620	165.051
人口死亡率	$Death$	15 498	0.117	0.033	0.066	0.218
对外开放度	$Open$	15 498	0.297	0.434	0.039	2.732
国内市场规模	GDP	15 498	26.737	1.709	22.809	30.415

(二) 基准回归结果分析

表3中,列(1)的估计结果表明,贸易便利化水平在1%的显著水平下对被解释变量具有正向的影响效应,即贸易便利化水平对各国在全球价值链中的嵌入具有显著的促进作用。列(2)将经济实力($PGDP$)纳入回归方程后,贸易便利化水平对全球价值链嵌入度仍然具有显著的促进作用。 $PGDP$ 的回归系数为负,且在1%的水平下对被解释变量具有显著影响。一般来说, $PGDP$ 水平高的国家经济规模较大,国内产业链较为完整,在国际生产分工中不会过度依赖中间产品,因此全球价值链嵌入度较低^[5]。列(3)将科研水平($Tech$)纳入回归方程后,贸易

便利化水平对全球价值链嵌入度的估计系数在1%水平下显著为正。 $Tech$ 的系数同样在1%的水平下显著为正,表明科技研发水平对各国在全球价值链中的嵌入具有促进作用。列(4)将金融水平(Fin)纳入回归方程后,贸易便利化水平的估计系数仍然显著为正, Fin 同样在1%的显著水平下对全球价值链嵌入具有促进作用。列(5)将基础设施(Inf)纳入回归方程后,贸易便利化水平对全球价值链嵌入度仍然具有显著的促进作用。 Inf 的回归系数显著为正,即以互联网为代表的基础设施的完善程度和普及程度对各国在全球价值链中的嵌入具有显著的促进作用。互联网的使用降低了交流成本和搜寻信

息的成本,形成了贸易创造效应^[22]。Gereffi^[23]实证研究了互联网发展与服务成本之间的关系,发现通信设施的完善将会促进服务成本降低,服务成本降低又会促进外包贸易,进而影响

全球价值链发展。列(6)表示将所有的控制变量纳入方程后的回归结果,贸易便利化对全球价值链嵌入度的促进作用仍然存在,并且在1%的水平下通过了稳健性检验。

表 3 贸易便利化水平对全球价值链嵌入影响的基准回归结果

	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
<i>My</i>	0.057*** (13.64)	0.062*** (14.54)	0.052*** (11.66)	0.044*** (9.13)	0.023*** (4.08)	0.026*** (4.55)
<i>PGDP</i>		-0.029*** (-5.64)	-0.029*** (-5.75)	-0.051*** (-8.95)	-0.053*** (-9.31)	-0.040*** (-6.80)
<i>Fin</i>			0.000*** (8.01)	0.000*** (6.39)	0.000*** (4.82)	0.000*** (5.35)
<i>Tech</i>				0.023*** (11.09)	0.019*** (8.95)	0.018*** (7.94)
<i>Inf</i>					0.001*** (6.84)	0.001*** (7.39)
<i>Fdi</i>						-0.002*** (-7.85)
年份\国家	是	是	是	是	是	是
常数项	0.255*** (97.32)	0.540*** (10.68)	0.528*** (10.41)	0.727*** (12.80)	0.752*** (13.24)	0.629*** (10.69)
调整后 R ²	0.917	0.917	0.918	0.917	0.917	0.917
F 值	188.61***	171.57***	156.35***	147.94***	140.01***	134.61***
样本量	15 314	15 314	14 991	14 068	14 068	14 068

注:***、**和* 分别表示在 1%、5%和 10%的水平下显著;括号内为 T 值。

(三) 稳健性检验

针对回归中可能出现的内生性问题以及异方差问题,本文通过工具变量法、改变被解释变量测算方法、增加控制变量以及修正异方差回归的方法,进行了多角度的稳健性检验。

1. 内生性问题的处理

上述基准回归结果表明,贸易便利化水平的提高能够促进一国在全球价值链中的嵌入,但同时,全球价值链的深度嵌入可能会带来进出口贸易量的大幅增加,从而促使一国出台更多的贸易便利化措施以适应贸易发展。另外,贸易便利化水平和全球价值链嵌入可能存在共同的影响效应,如促进贸易增长、推动经济发展等。为解决可能因遗漏此类变量所带来的内生性问题,本文选取以下工具变量进行处理。其一,借鉴 Acemoglu

et al.^[24]的做法,选取各国人口死亡率(*Death*)作为贸易便利化的工具变量。社会生活环境是影响人口死亡率的重要因素,生活环境的质量在很大程度上取决于社会是否安稳、法制是否健全,而贸易便利化水平的评估体系与制度环境密切相关。此外,人口死亡率与全球价值链嵌入关系较小,因此该工具变量具有相关性和外生性。其二,自然环境与地理环境会影响基础设施建设,进而影响贸易便利化水平,因此,刘斌等^[25]选取了各国年降雨量和平原面积作为贸易便利化的工具变量。本文借鉴其思路,选取能够体现基础设施水平的班轮运输相关指数(*Banlun*)作为另一个工具变量。该指数越高,表明港口设施质量优越。良好的运输设施能提高运输便利化程度,且班轮运输属于外部硬件设施,外生于全球价值链嵌入度,故

该工具变量的选取具有合理性。

稳健性检验结果如表4所示。表4中,列(1)是以人口死亡率作为工具变量的回归结果,列(2)是以班轮运输相关指数作为工具变量的回归结果,列(3)是同时纳入人口死亡率倒数和班

轮运输相关指数两个工具变量的回归结果,各工具变量均通过了弱工具变量和工具变量识别不足的检验。由表4可以看出,使用工具变量后,本文的核心结论依然成立,即贸易便利化水平提高能显著促进全球价值链嵌入度的提升。

表4 基于工具变量法的稳健性检验结果

	(1) <i>Death</i>	(2) <i>Banlun</i>	(3) 同时纳入两个工具变量
<i>My</i>	0.202*** (2.80)	1.045** (2.04)	0.384*** (3.90)
其他控制变量	是	是	是
年份\国家	是	是	是
常数项	0.694*** (10.42)	1.093*** (4.17)	0.787*** (9.65)
Kleibergen-Paaprk LM 统计量	83.710 [0.000]	25.469 [0.000]	54.908 [0.000]
Kleibergen-Paaprk Wald F 统计量	84.193 {16.38}	25.465 {16.38}	27.560 {19.93}
F 值	124.19***	32.36***	87.70***
样本量	14 068	12 142	12 142

注:***、**和* 分别表示在1%、5%和10%的水平下显著;小括号内为T值,中括号内为p值,大括号内为Stock-Yogo检验在10%水平下的临界值。

2. 改变全球价值链嵌入度的测算方法

本文参考乔小勇等^[26]的做法,基于对双边贸易流的细分,以国内间接增加值与国外增加值两项之和表示的*FVAR2*作为被解释变量进行稳健性检验,回归结果见表5的列(1)。从中可以看出,贸易便利化与被解释变量仍然具有正相关性,并且在1%的显著性水平下通过检验,即贸易便利化对全球价值链嵌入的促进作用依然稳健。

3. 遗漏变量问题的处理

基于韩剑等^[5]的做法和引力模型,考虑到回归模型中可能存在遗漏变量,本文将工业化水平(*Ind*)、两国距离(*Dist*)和贸易竞争力(*Comp*)加入回归方程,回归结果分别见表5的列(2)、列(3)和列(4)。从中可以看出,核心解释变量贸易便利化水平对各国在全球价值链中的嵌入具有显著的促进作用,表明实证结果并没有因变量设定的变化而改变,结果通过了稳健性检验。

4. 异方差问题的处理

本文的面板数据为“大N小T”型,回归中可

能存在异方差,因此通过Robust方法和Bootstrap方法回归来修正异方差。由表6可以看出,修正异方差后,核心解释变量对于价值链嵌入度的影响效应未发生明显变化,即修正异方差后结果仍然稳健。

(四) 异质性分析

1. 区分国家类型的分析

考虑到“一带一路”倡议是中国当前经济发展的重心,且“一带一路”沿线国家和非“一带一路”沿线国家经济实力、科技水平等基本国情不同,为了考察贸易便利化对全球价值链嵌入度的影响效应是否具有国别异质性,本文将全样本的42个国家分为两类,即“一带一路”沿线国家和非“一带一路”沿线国家,在两个子样本中将所有控制变量直接纳入进行回归,回归结果分别见表7的列(1)和列(2)。结果表明,贸易便利化水平对“一带一路”沿线国家在全球价值链中的嵌入度具有显著的促进效应,并在1%的显著性水平下通过了检验。

表 5 替换或加入变量的稳健性检验结果

	(1)	(2)	(3)	(4)
<i>My</i>	0.033 *** (4.27)	0.024 *** (4.11)	0.024 *** (4.11)	0.021 *** (3.61)
<i>PGDP</i>	-0.009 (-1.18)	-0.034 *** (-5.65)	-0.034 *** (-5.65)	-0.050 *** (-7.58)
<i>Fin</i>	0.000 *** (6.25)	0.000 *** (3.42)	0.000 *** (3.42)	0.000 *** (2.73)
<i>Tech</i>	0.014 *** (4.90)	0.018 *** (8.24)	0.018 *** (8.24)	0.019 *** (8.47)
<i>Inf</i>	0.002 *** (9.03)	0.001 *** (5.56)	0.001 *** (5.56)	0.001 *** (7.45)
<i>Fdi</i>	-0.001 *** (-3.41)	-0.002 *** (-7.94)	-0.002 *** (-7.94)	-0.002 *** (-8.01)
<i>Ind</i>		-0.001 *** (-4.54)	-0.001 *** (-4.54)	-0.001 *** (-3.86)
<i>Dist</i>			-0.064 (-0.63)	-0.063 (-0.62)
<i>Comp</i>				0.053 *** (6.02)
年份\国家	是	是	是	是
常数项	0.473 *** (6.03)	0.617 *** (10.46)	0.618 *** (10.48)	0.764 *** (11.98)
调整后 R ²	0.874	0.917	0.917	0.922
F 值	145.51 ***	126.52 ***	118.16 ***	113.30 ***
样本量	14 068	14 068	14 068	14 068

注: ***、**和* 分别表示在 1%、5% 和 10% 的水平下显著; 括号内为 T 值。

表 6 基于异方差法的稳健性检验结果

	(1)	(2)	(3)
	(<i>fe</i>)	(<i>fe_rb</i>)	(<i>fe_bs</i>)
<i>My</i>	0.026 *** (4.55)	0.026 *** (3.70)	0.026 *** (3.62)
其他控制变量	是	是	是
年份\国家	是	是	是
常数项	0.629 *** (10.69)	0.629 *** (5.91)	0.629 *** (6.11)
调整后 R ²	0.917	0.913	0.915
样本量	14 068	14 068	14 068

注: ***、**和* 分别表示在 1%、5% 和 10% 的水平下显著; 括号内为 T 值。

2. 区分时间维度的分析

考虑到 2008 年全球金融危机对世界经济格局有所改变, 并且全球金融危机的冲击和金砖国家崛起也改变了全球价值链的分工布局, 因此本文以 2008 年全球金融危机为节点, 将时间跨度为 9 年的总样本划分为两个子样本进行回归, 回归结果分别列示于表 7 中的列(3)和列(4)。结果表明, 2008 年全球金融危机后, 贸易便利化水平对全球价值链嵌入度的提升具有更为积极的促进作用, 并在 1% 的显著性水平下通过了检验; 相反, 在 2008 年全球金融危机前, 贸易便利化水平对全球价值链嵌入度的促进作用没有通过显著性检验。

表7 区分样本贸易便利化水平对全球价值链嵌入度的回归检验结果

	(1)	(2)	(3)	(4)
	“一带一路”沿线 国家	非“一带一路” 沿线国家	2008年全球金融 危机后	2008年全球金融 危机前
<i>My</i>	0.029*** (2.62)	-0.024*** (-3.41)	0.138*** (4.37)	0.006 (1.05)
<i>PGDP</i>	-0.035*** (-3.12)	-0.054*** (-4.01)	-0.037*** (-3.79)	-0.051*** (-2.77)
<i>Fin</i>	-0.000** (-2.57)	0.000*** (9.14)	0.000 (0.28)	0.000*** (3.83)
<i>Tech</i>	0.009** (2.36)	0.015*** (5.32)	0.011*** (3.59)	-0.005 (-0.57)
<i>Inf</i>	-0.002*** (-5.51)	0.002*** (9.12)	-0.000 (-0.79)	-0.001 (-1.27)
<i>Fdi</i>	-0.007*** (-5.94)	-0.002*** (-7.08)	-0.002*** (-7.82)	-0.000 (-0.29)
年份\国家	是	是	是	是
常数项	0.621*** (5.74)	0.756*** (5.38)	0.551*** (5.62)	0.785*** (4.15)
调整后 R ²	0.879	0.937	0.938	0.944
F 值	49.93***	123.04***	137.29***	31.64***
样本量	6 059	8 009	9 246	4 822

注:***、**和* 分别表示在1%、5%和10%的水平下显著;括号内为T值。

四、影响机制分析

基于已有文献^[27-28]和上述研究,本文认为贸易便利化对于全球价值链嵌入度的影响可能通过以下两个机制实现。

其一,贸易便利化水平的提高能促进对外开放,进而通过日益频繁的进出口贸易提高全球价值链嵌入度。首先,贸易便利化措施能够通过简化通关程序、提高通关效率来培育进出口贸易新优势,从而打造高质量的对外开放平台,促进一国全方位的对外开放。进一步地,唐宜红、张鹏杨^[27]指出,对外开放度提升能扩大进出口贸易规模,同时能够吸引更多的国外企业“走进来”。国外企业在“走进来”的同时,必然会给东道国带来大量的中间品贸易,进而提高其垂直分工参与度。因此,通过营造透明、高效的贸易环境,可以提高对外开放水平,进而助力全球价值链嵌入。

为了对上述机制进行检验,本文加入对外开放度(*Open*)后建立如下三步回归模型:

$$FVAR_{it} = \alpha_0 + \alpha_1 My_{it} + \alpha_2 Z_{it} + u_i + v_t + \varepsilon_{it} \quad (3)$$

$$Open_{it} = \alpha_0 + \alpha_1 My_{it} + \alpha_2 Z_{it} + u_i + v_t + \varepsilon_{it} \quad (4)$$

$$FVAR_{it} = \alpha_0 + \alpha_1 My_{it} + \alpha_2 Z_{it} + \alpha_3 Open_{it} + u_i + v_t + \varepsilon_{it} \quad (5)$$

其中,*Open_{it}*为*i*国*t*年的对外开放度。表8的列(2)和列(3)汇报了对外开放度的机制检验结果。列(2)的回归结果表明,贸易便利化水平的提高能够显著促进对外开放;而从列(3)的结果可以看出,对外开放度的提高又能显著促进一国在全球价值链中的嵌入,即上述机制的影响途径是可行的。

其二,贸易便利化水平的提高会促进国内市场朝着更广阔、更多元的方向快速发展,坚实且充满活力的国内市场是促进全球价值链嵌入的有力

表 8 机制效应回归结果

	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
	第一步	对外开放度		国内市场规模	
			第二步	第三步	第二步
	<i>FVAR</i>	<i>Open</i>	<i>FVAR</i>	<i>GDP</i>	<i>FVAR</i>
<i>My</i>	0.026 *** (4.55)	4.736 *** (4.83)	0.023 *** (4.02)	0.002 *** (16.40)	0.023 *** (3.95)
<i>PGDP</i>	-0.040 *** (-6.80)	-8.463 *** (-8.30)	-0.035 *** (-5.94)	0.036 *** (299.71)	-0.099 *** (-5.77)
<i>Fin</i>	0.000 *** (5.35)	-0.030 *** (-6.65)	0.000 *** (6.11)	0.002 *** (38.99)	0.000 *** (3.91)
<i>Tech</i>	0.017 *** (7.94)	-4.247 *** (-11.32)	0.020 *** (9.12)	-0.008* (-1.77)	0.018 *** (7.99)
<i>Inf</i>	0.001 *** (7.39)	0.773 *** (34.00)	0.001 *** (3.72)	-0.002 *** (-7.92)	0.001 *** (7.64)
<i>Fdi</i>	-0.002 *** (-7.85)	0.031 (0.66)	-0.002 *** (-7.96)	0.000 *** (18.59)	-0.002 *** (-8.34)
<i>Open</i>			0.001 *** (11.85)		
<i>GDP</i>					1.626 *** (3.64)
年份\国家	是	是	是	是	是
常数项	0.629 *** (10.69)	107.784 *** (10.67)	0.562 *** (9.56)	2.917 *** (2461.78)	-4.117 *** (-3.15)
调整后 R ²	0.917	0.977	0.902	0.999	0.970
F 值	134.61 ***	224.88 ***	136.45 ***	9411.32 ***	126.06 ***
样本量	14068	14068	14068	14068	14068

注: ***, **和* 分别表示在 1%、5%和 10%的水平下显著; 括号内为 T 值。

推手。一方面, 贸易便利化水平提高能加快本国企业“走出去”, 通过贸易的“学习效应”了解并借鉴他国的市场建设经验, 完善并扩展本国的市场体系, 打造高质量、高水平、高效率的国内市场; 另一方面, 贸易便利化水平提高也能吸引国外企业“走进来”, 通过外需来拉动国内市场发展, 进而通过国际市场来扩大国内市场规模。进一步地, 广阔的国内市场是维持经济可持续发展、深化专业分工的坚实基础^[28]。国内经济的稳定发展和专业分工的深化是不断提升

全球价值链嵌入度的两大助力因素。因此, 贸易便利化水平的提高可以促进更为广阔的国内市场的形成, 进而促进一国在全球价值链中嵌入度的提升。

同样地, 为了对上述机制进行检验, 本文加入国内市场规模(*GDP*) 建立如下模型:

$$FVAR_{it} = \alpha_0 + \alpha_1 My_{it} + \alpha_2 Z_{it} + u_i + v_t + \varepsilon_{it} \quad (6)$$

$$GDP_{it} = \alpha_0 + \alpha_1 My_{it} + \alpha_2 Z_{it} + u_i + v_t + \varepsilon_{it} \quad (7)$$

$$FVAR_{it} = \alpha_0 + \alpha_1 My_{it} + \alpha_2 Z_{it} + \alpha_3 GDP_{it} + u_i + v_t + \varepsilon_{it} \quad (8)$$

其中 GDP_{it} 为 i 国 t 年的国内市场规模。表 8 的列(4)和列(5)汇报了国内市场规模的机制检验结果。表 8 中,列(4)的回归结果表明,贸易便利化水平的提高能够显著促进国内市场规模的扩大;而从列(5)的回归结果可以看出,国内市场规模的扩大又能显著提升全球价值链嵌入度。由此证实了上述理论机制,即贸易便利化的提高会通过扩大国内市场规模来促进全球价值链的嵌入。

五、结论与建议

本文采用 2006—2014 年 42 个国家的双边贸易数据,在测算了各国全球价值链嵌入度和贸易便利化水平的基础上,实证研究了贸易便利化水平对全球价值链嵌入度的影响。结果表明:首先,贸易便利化水平的提高会显著促进各国在全球价值链中的嵌入度提升,这一结论在克服内生性、更换变量测度方法、划分子样本的情况下均稳健成立。其次,贸易便利化水平的提高会通过提高对外开放度、扩大国内市场规模来促进一国参与全球价值链分工。但是这种促进作用具有异质性:从区分“一带一路”与非“一带一路”沿线国家来看,贸易便利化对于“一带一路”沿线国家全球价值链嵌入的促进作用更为显著;从区分时间段的维度来看,在 2008 年全球金融危机后,贸易便利化对全球价值链嵌入具有更显著的促进效应。

党的十九大报告指出,要培育贸易新业态和新模式,实行高水平的贸易便利化政策,推动形成全面开放新格局。全面开放新格局,新在突出以“一带一路”建设为重点上,要推动商品和要素流动型开放向规则等制度型开放转变。因此,通过进一步推动贸易便利化,促进规则等制度型开放建设,或将是促进我国更高水平融入全球价值链分工体系的有效路径。同时,也应注意,2008 年全球金融危机以来,贸易便利化对价值链分工的助力效应更为突出,因而应把握住全球经贸治理体系重构的机遇期,推动更高水平的贸易便利化进程,以实现我国在全球价值链分工中的跃升。此外,伴随着“一带一路”建设从“大写意”到“工笔画”阶段的转变,推动更为深入的贸易便利化将惠泽更多的国家和地区,为全球价值链实现包容性增长作出有益贡献。

注释:

①本文的研究对象为 42 个国家,其中“一带一路”沿线国家包括爱沙尼亚、保加利亚、波兰、俄罗斯、捷克、克罗地亚、拉脱维亚、立陶宛、罗马尼亚、塞浦路斯、斯洛伐克、斯洛文尼亚、土耳其、希腊、匈牙利、印度、印度尼西亚、中国;非“一带一路”沿线国家包括爱尔兰、澳大利亚、奥地利、巴西、比利时、丹麦、德国、芬兰、法国、韩国、荷兰、加拿大、卢森堡、马耳他、墨西哥、美国、挪威、葡萄牙、日本、瑞典、瑞士、西班牙、意大利、英国。

参考文献:

- [1]吕越,罗伟,刘斌. 异质性企业与全球价值链嵌入:基于效率和融资的视角[J]. 世界经济,2015(8): 29-55.
- [2]吕越,罗伟,刘斌. 融资约束与制造业的全球价值链跃升[J]. 金融研究,2016(6): 81-96.
- [3]COSTINOT A, VOGEL J, WANG S. Organizing the global value chain [J]. *Econometric Society*, 2013, 81(6): 2127-2204.
- [4]王孝松,吕越,赵春明. 贸易壁垒与全球价值链嵌入——以中国遭遇反倾销为例[J]. 中国社会科学, 2017(1): 108-124.
- [5]韩剑,冯帆,姜晓运. 互联网发展与全球价值链嵌入——基于 GVC 指数的跨国经验研究[J]. 南开经济研究,2018(4): 21-52.
- [6]陈勇兵,李燕,周世民. 中国企业出口持续时间及其决定因素[J]. 经济研究,2012(7): 48-61.
- [7]杨军,黄洁,洪俊杰,等. 贸易便利化对中国经济影响分析[J]. 国际贸易问题,2015(9): 156-166.
- [8]佟家栋,李连庆. 贸易政策透明度与贸易便利化影响——基于可计算一般均衡模型的分析[J]. 南开经济研究,2014(4): 3-16.
- [9]程凯,杨逢珉. 贸易便利化与中国企业进口中间品质量升级[J]. 经济评论,2020(3): 178-194.
- [10]汪戎,李波. 贸易便利化与出口多样化:微观机理与跨国证据[J]. 国际贸易问题,2015(3): 33-43.
- [11]刘斌,王乃嘉,李川川. 贸易便利化与价值链参与——基于世界投入产出数据库的分析[J]. 财经研究,2019(10): 73-85.
- [12]杨继军,刘依凡,李宏亮. 贸易便利化、中间品进口与企业出口增加值[J]. 财贸经济,2020(4): 115-128.
- [13]HUMMELS D, ISHII J, YI K. The nature and growth of vertical specialization in world trade [J]. *Journal of International Economics*, 2001, 54(1): 75-96.
- [14]KOOPTMAN R, WANG Z, WEI S J. Estimating domestic content in exports when processing trade is pervasive

- [J]. *Journal of Development Economics*, 2012, 99(1): 178 - 189.
- [15]刘维林. 中国式出口的价值创造之谜: 基于全球价值链的解析[J]. *世界经济*, 2015(3): 3 - 28.
- [16]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.
- [17]马述忠, 张洪胜, 王笑笑. 融资约束与全球价值链地位提升——来自中国加工贸易企业的理论与证据[J]. *中国社会科学*, 2017(1): 83 - 107.
- [18]BALDWIN J, YAN B L. Global value chains and the productivity of Canadian manufacturing firms [Z]. *Statistics Canada Economic Analysis Research Paper No. 11F0027M-090*, 2014.
- [19]黄永明, 潘安琪. 贸易壁垒如何影响中国制造业全球价值链分工——以美国对华反倾销为例的经验研究[J]. *国际经贸探索*, 2019(4): 4 - 26.
- [20]WILSON J S, MANN C L, OTSUKI T. Trade facilitation and economic development: a new approach to quantifying the impact [J]. *The World Bank Economic Review*, 2003, 17(3): 367 - 389.
- [21]胡超, 张捷. 制度环境与服务贸易比较优势的形成: 基于跨国截面数据的实证研究[J]. *南方经济*, 2011(2): 46 - 60.
- [22]ANDERSON J E, WINCOOP E. Trade costs [J]. *Journal of Economic Literature*, 2004, 42(3): 691 - 751.
- [23]GEREFFI G. International trade and industrial upgrading in the apparel commodity chain [J]. *Journal of International Economics*, 1999, 48(1): 37 - 70.
- [24]ACEMOGLU D, JOHNSON S, ROBINSON J A. The colonial origins of comparative development: an empirical investigation [J]. *The American Economic Review*, 2001, 91(5): 1369 - 1401.
- [25]刘斌, 王乃嘉, 屠新泉. 贸易便利化是否提高了出口中的返回增加值[J]. *世界经济*, 2018(8): 103 - 128.
- [26]乔小勇, 王耕, 郑晨曦. 我国服务业及其细分行业在全球价值链中的地位研究——基于“地位—参与度—显性比较优势”视角[J]. *世界经济研究*, 2017(2): 99 - 113.
- [27]唐宜红, 张鹏杨. FDI、全球价值链嵌入与出口国内附加值[J]. *统计研究*, 2017(4): 36 - 49.
- [28]盛斌, 毛其淋. 贸易开放、国内市场一体化与中国省际经济增长: 1985—2008年[J]. *世界经济*, 2011(11): 44 - 66.

Trade Facilitation and Global Value Chain Embedment

LÜ Yue & LI Meiyu

(*University of International Business and Economics, Beijing 100029, China*)

Abstract: Global value chain (GVC) specialization is a significant feature of the current world economy, and trade facilitation is undoubtedly the key to promoting the GVC specialization to develop in depth. Based on the data of bilateral trade of 42 countries during the years from 2006 to 2014, this paper empirically studies how the level of trade facilitation of each country affects the degree of GVC embedment and internal mechanism on the basis of measuring the degree of GVC embedment and trade facilitation level of each country. The research finds that the improvement of trade facilitation will significantly promote the degree of GVC embedment. Trade facilitation will promote a country's participation in GVC by improving the level of opening up and expanding its domestic market scale. From the perspective of distinguishing the countries along the "Belt and Road" (B&R) and non-B&R countries, trade facilitation level has a more significant effect on B&R countries' participation in GVC. From the perspective of distinguishing time period, after the 2008 financial crisis, trade facilitation plays a more prominent role in promoting the degree of GVC embedment. From the perspective of trade facilitation, the research will provide possible ideas for a higher level of integrating into GVC specialization, and then provide the useful theoretical support for the construction of new system in China's comprehensive opening up.

Key Words: global value chain (GVC); trade facilitation; the "Belt and Road"; opening up; domestic market scale

(本文责编 邓艳)