

汇率影响贸易竞争力的供给侧渠道效应研究

何暑子¹ 卢亚娟²

(1.南京审计大学金融学院,江苏 南京 211815;2.徐州医科大学,江苏 徐州 221004)

[摘要] 近年来,人民币汇率制度改革取得显著成效,汇率中间价形成机制不断完善,波动幅度不断扩大;与此同时,我国对外贸易也扭转了粗放扩张的局面,提质增效趋势明显。分析汇率影响贸易竞争力的供给侧渠道机制,并使用2002-2017年间我国省级面板数据检验总体效应和区域差异,结果表明:(1)人民币实际升值通过直接激励效应、刺激技术创新、抑制外商投资有利于贸易竞争力地提升,但升值促进资本密度提高会对贸易竞争力产生消极影响。(2)东中西部地区的渠道效应存在差异:东部地区贸易竞争力同时受直接激励效应、出口学习、技术创新驱动;中部地区更加依赖出口学习、劳动力优势;西部由于承接产业迁移呈现出与东部类似的渠道效应,但更加依赖出口学习,受外资的不利影响也更大;(3)汇率制度改革及实际升值总体有利于贸易竞争力提升,这种积极效应由东部向中西部逐步减弱。总体上,东部地区在汇率制度改革和升值的冲击下表现出较强的调适能力。

[关键词] 汇率制度改革;实际有效汇率;贸易竞争力;供给侧

[DOI 编码] 10.13962/j.cnki.37-1486/f.2020.02.009

[中图分类号]F830 **[文献标识码]**A **[文章编号]**2095-3410(2020)02-0091-13

一、引言

汇率作为重要的国际金融价格变量,在引导要素配置和转变外贸、经济增长方式等方面发挥着重要作用。近年来,人民币汇率制度改革取得显著成效——在参考一篮子货币并相机引入“逆周期因子”的基础上,人民币汇率中间价形成机制不断完善,波动幅度不断扩大。与此同时,我国对外贸易也扭转了粗放扩张的局面,提质增效趋势明显。然而,传统的贸易收支理论侧重研究汇率通过相对价格影响进出口需求,进而向国内经济传导,忽视了汇率通过技术创新等供给侧渠道对贸易竞争力的重要影响。在此背景下有必要深入探究汇率影响贸易竞争力的供给侧渠道机制及区域效应差异,以期在深入推进人民币汇率制度改革进程中为加速我国外贸乃至整体经济的转型升级提供启示。

二、文献综述

汇率影响贸易竞争力渠道机制的相关研究主要集中在汇率对贸易收支的调节以及汇率对

[基金项目]江苏省社会科学基金青年项目“汇率影响生产率的机制、经验及政策设计”(18EYC005);教育部创新团队发展计划滚动支持项目“经济转型期稳定物价的货币政策”(IRT_17R52)

[作者简介]何暑子(1984-),女,江苏江阴人,南京审计大学金融学院讲师。主要研究方向:货币银行、国际经济。

生产率的影响两个方面。前者假设生产条件不变,研究汇率通过相对价格对需求侧的影响;后者侧重汇率变化的供给侧效应,是转型升级更深层次的驱动力。

汇率影响贸易收支的理论基础是弹性理论和吸收理论。该领域的实证研究主要围绕马歇尔-勒纳条件是否成立,J曲线效应是否存在,汇率变化能否调节贸易收支,以及其他宏观变量的相对重要性等展开。反映贸易收支的指标包括净出口、出口与进口之比、净出口与当地生产总值之比等。然而,相关实证研究未能消弭理论层面的冲突,计量结果存在较大争议。部分学者认为汇率能够调节贸易收支,如 Onafowora(2003)^[1]针对东亚国家的研究表明,从长期来看马歇尔-勒纳条件成立,且贸易收支、汇率、各国国民收入之间存在长期稳定的协整关系;Nicita(2013)^[2]使用近100个国家的面板数据验证了本币低估会促进出口抑制进口,对贸易收支影响显著;Chaudhary(2016)^[3]针对南非、东南亚国家的研究表明,在超过一半的样本国家中,汇率对出口存在长期影响;Romelli等(2018)^[4]的研究表明,对于贸易开放度高的国家,危机期间的本币贬值促进了出口。另一方面,认为汇率无法调节贸易收支的研究包括:Miles(1979)^[5]针对14个国家的研究表明本币低估并未改善贸易收支;Vural(2016)^[6]针对土耳其的研究认为,J曲线效应存在,但汇率和贸易收支之间不存在确定的关联。此外,Arize和Malindretos(2017)^[7]针对亚洲发展中国家的研究则表明,汇率对贸易收支的影响存在非对称性,贬值对贸易的影响大于升值;Bahmani-Oskooee等(2016,2017,2018)^{[8]-[10]}的研究同样得到了非对称的结果。国内针对人民币汇率是否能够调节我国贸易失衡的研究同样存在争议:刘尧成等(2010)^[11]、李夏玲等(2017)^[12]的研究表明,弹性理论在我国基本成立,人民币升值使我国外贸产生逆差压力;倪红福等(2019)^[13]构建了全球价值链双边分行业出口实际有效汇率,实证结果表明该指标度量下汇率升值能够降低出口。另一方面,刘洋等(2018)^[14]的研究表明,近年来中美双边贸易中马歇尔-勒纳条件基本失效,单纯的汇率调整无助于改善贸易失衡。也有学者从吸收论的角度出发,认为美国经济增长引起大量进口需求是美国贸易赤字的根本原因,人民币汇率无法解决中美双边贸易失衡(金洪飞、周继忠,2007^[15];张华、许光建,2014^[16])。此外,张云等(2017)^[17]则认为,在与主要贸易伙伴的双边贸易中,人民币升值或贬值存在长期不对称效应。围绕理论和实证研究中存在的巨大争议,一些学者开始从多元角度探究汇率影响贸易的机制及权变因素。例如:众多研究论证了参与全球价值链可能导致贸易对汇率的弹性下降(Ahmed等,2017^[18];戴翔,2011^[19];印梅、张艳艳,2018^[20];张天顶、唐夙,2019^[21];张会清、翟孝强,2019^[22]);Chen和Juvenal(2016)^[23]从微观产品质量差异的角度解释出口企业的依市定价行为,认为需求价格弹性会随着产品质量提高而下降,从而削弱贬值对出口的影响;赵仲匡等(2016)^[24]从金融约束和企业采取的对冲行为角度探究出口汇率弹性低的原因。

与本文相关的另一个研究领域是汇率对生产率的影响。相关文献认为汇率除了直接影响出口需求外,还通过引进技术设备、对经营管理者的激励效应、研发创新等方面对供给侧施加影响(Harris,2001)^[25],进而影响出口附加值、外贸竞争力(程惠芳、成蓉,2018)^[26]。具有代表性的文献包括:Jeanneney和Hua(2003,2011)^{[27][28]}从管理者和员工激励效应、资本密度、国企占比、出口贸易、外商投资等方面研究人民币汇率影响我国生产率的渠道及总体效应,结果发

现人民币实际升值对我国劳动生产率产生积极影响,但对全要素生产率存在微弱不利影响。许家云等(2015)^[29]从资本密度、规模经济效应、人力资本等方面进行研究,结果认为人民币升值对我国企业的生产率产生了促进作用。余静文(2017)^{[30][31]}的研究表明人民币实际升值促进了我国企业微观劳动生产率及全要素生产率地提升。程惠芳、成蓉(2018)^[26]使用跨国面板数据的研究表明本币升值有利于提高生产率、“倒逼”企业技术进步及提高出口增加值;全要素生产率在汇率对出口的影响中具有重要中介效应。Alfaro 等(2018)^[32]使用跨国面板数据的研究表明,汇率对生产率的影响存在地区差异,对于出口依存度较高的亚洲新兴经济体,实际汇率贬值会导致企业全要素生产率地增长更快,但对于工业化国家则不存在这种关系。

综上,当前围绕汇率能否调节贸易收支的理论和实证研究均存在较大争议,缺乏对各国政策的指导意义。越来越多的学者开始探究汇率影响贸易的多元机制。实际上,汇率除了改变相对价格直接影响进出口需求外,也会通过技术创新等供给侧因素作用于贸易竞争力和国际收支。因此,本文借鉴汇率对生产率影响的相关文献,考察汇率影响贸易的多元渠道机制,并使用 2002-2017 年间省级面板数据检验总体效应和区域差异。创新之处在于:第一,选择供给侧渠道,以契合我国当前供给侧改革的经济背景;第二,选择贸易竞争力而非简单的贸易收支作为研究对象,以期更好地反映我国外贸附加值、内涵提升,符合外贸转型升级的诉求;第三,使用省级数据,以便于分析区域差异,使结论和建议更具针对性。

三、汇率影响贸易竞争力的供给侧渠道机制分析

在借鉴相关研究的基础上,从出口学习效应、技术创新、外商投资、资本密度、直接激励效应等方面,分析汇率影响贸易竞争力的渠道机制,并提出相关假设。

(一)学习效应

学习效应来源于 1962 年 Arrow 提出的“干中学”效应。Arrow 认为,知识积累和技术进步来源于经验,来源于实际生产活动中为解决问题而付出的努力,是生产经营活动的副产品。基于此,出口学习效应指企业在出口过程中为了适应国外消费者和供应链上下游的要求而提升产品技术标准、改善组织管理流程所付出的努力;并且由于出口企业面对广阔的海外市场和跨国公司主导的生产分工体系,容易形成专业化和规模经济,从而能够更加迅速地积累经验和提高自身能力。大量实证研究表明持续出口能够显著提高企业的技术水平和生产率,促使企业加强研发、提升产品质量等,因而出口引起的学习效应是广泛存在的(邱斌等,2012^[33];亢梅玲、和坤林,2014^[34];吕大国、沈坤荣,2016^[35];黄先海等,2018^[36])。出口学习效应与出口规模正相关。一般认为,本币贬值带来的相对价格优势刺激出口规模,可以促进学习效应,进而有利于企业和产品竞争力的提升。基于此,有如下假设:

假设 1:人民币升值抑制出口规模进而抑制出口学习效应,不利于贸易竞争力地提升。

(二)技术创新渠道

技术创新是培育国家竞争优势,提升外贸竞争力的核心源泉。本币升值降低了引进国外技术专利的成本,并加剧了国内外市场上的竞争压力,从而激励企业加强研发创新。具体而言,升值削弱了国内企业的成本价格优势,出口企业在海外市场上面临着更加激烈的竞争;部分出口企业转向国内销售的同时低价进口产品也大量涌入,从而将竞争压力传导至国内市场。

对创新的影响在于:第一,激烈竞争在降低企业盈利能力的同时也降低了技术转换的机会成本,从而为企业采纳新技术提供了契机;第二,企业通过研发创新寻求更加有利的竞争地位、排挤竞争对手,以求在优胜劣汰的市场选择机制中胜出;第三,提高产品技术含量有利于企业获取更高的附加值和定价权,从而向上下游环节转嫁成本压力,对自身形成缓冲保护。针对国内外的大量实证研究表明本币升值有利于促进企业研发创新、技术进步(Tang, 2009^[37];余静文, 2016^[38];王雅琦、卢冰, 2018^[39])。基于此,有如下假设:

假设2:人民币升值刺激技术创新,进而有利于提升贸易竞争力。

(三)外资渠道

外资企业对我国外贸竞争力的影响较为复杂,需要从外资企业自身以及其对本土企业的影响两方面进行分析:一方面,外资企业大量参与加工贸易,其在国内的生产经营主要集中于低附加值的劳动密集环节,难以形成知识技术积累,从长期来看不利于我国贸易竞争力地提升;另一方面,外资对国内企业的影响一直存在“外溢”和“挤出”两种效应的争论(王宏伟、朱承亮, 2014)^[40]。随着我国经济发展,外资技术优势渐渐丧失,其对本土企业的“挤出”效应日益引发关注。例如,郑展鹏、王洋东(2017)^[41]的研究认为外资并未产生积极的外溢效应,“市场换技术”的战略并未达到预期目标。一般认为,人民币升值削弱了我国作为跨国企业生产制造基地的成本优势,降低了对出口导向型外资的吸引力,从而不利于吸引外资(毛日昇, 2015)^[42]。基于此,有如下假设:

假设3:人民币升值抑制外资流入,降低外资企业占比,从而有利于提升贸易竞争力。

(四)资本密度

由于资本品相对于劳动力具有更强的跨国流动性,汇率水平的变化会改变进口资本品和国内劳动力的相对价格,从而影响企业的生产要素组合。具体而言,本币贬值使国内劳动力成本相对低廉,企业更倾向于劳动密集生产方式,导致企业设备投资下降,不利于资本密度地提高;相反,本币升值会导致进口资本品和生产设备的价格相对下降,从而鼓励企业以资本取代劳动力,提高资本密度(张德进, 2014)^[43]。而资本密度地提高、生产流程自动化会导致生产过程和产品质量更加可控,生产效率和产品竞争力都会提升。基于此,有如下假设:

假设4:人民币升值提高资本密度,从而有利于提升贸易竞争力。

(五)汇率的直接激励效应

Jeanneney 和 Hua(2003, 2011)^{[27][28]}认为本币实际升值会对管理者和企业员工产生激励效应,从而有助于我国贸易竞争力地提升。对于经营管理者来说,实际汇率上升加剧了出口和国内市场的竞争,管理者会选择更高的努力水平以提升业绩并阻止对手进入。从员工的角度分析,本币升值导致进口国外消费品的价格下降,相当于提高了国内员工的实际报酬和财富,员工的生活状况得到改善,工作积极性有所提高,从而产生激励效应。尤其是对于高技能人才而言,本币升值使得国内报酬更具吸引力,从而增加对国内工作岗位的偏好。基于此,有如下假设:

假设5:人民币升值的直接激励效应有利于提升贸易竞争力。

四、计量模型、变量与数据

本文借鉴 Jeanneney 和 Hua(2003, 2011)^{[27][28]}以及赵建春、许家云(2015)^[44]的研究,先

构建基本模型分析各渠道对生产率的影响,之后针对各个渠道构建以汇率为自变量的回归模型以分析汇率对渠道变量的影响,相乘加总以得到总体效应。

(一)模型设定

在理论分析的基础上借鉴相关研究,构建包含各渠道效应的基本模型如下:

$$TC_{it} = \alpha_0 + \alpha_1 Reer_{it} + \alpha_2 XI_{it} + \alpha_3 Tec_{it} + \alpha_4 Foreign_{it} + \alpha_5 K_{it} + \alpha_6 T_1 + \alpha_7 T_2 + \beta X + \varepsilon_{it} \quad (1)$$

其中,下标*i*表示省份,下标*t*表示时间。因变量 TC_{it} 表示各省的贸易竞争力指数。核心自变量包括: $Reer_{it}$ 为各省的实际有效汇率指数, XI_{it} 表示出口学习效应, Tec_{it} 表示技术创新, $Foreign_{it}$ 表示外资企业, K_{it} 表示资本密度,时间变量 T_1 、 T_2 分别代表汇率制度改革和金融危机的冲击。此外, X 代表一系列控制变量。

为了估计汇率如何通过各渠道间接影响贸易竞争力,以各渠道变量为因变量构建回归模型如下:

$$XI_{it} = a_0 + a_1 Reer_{it} + a_2 T_1 + a_3 T_2 + \varepsilon_{it} \quad (2)$$

$$Tec_{it} = b_0 + b_1 Reer_{it} + b_2 T_1 + b_3 T_2 + \varepsilon_{it} \quad (3)$$

$$Foreign_{it} = c_0 + c_1 Reer_{it} + c_2 T_1 + c_3 T_2 + \varepsilon_{it} \quad (4)$$

$$K_{it} = d_0 + d_1 Reer_{it} + d_2 T_1 + d_3 T_2 + \varepsilon_{it} \quad (5)$$

(二)指标测度

各省实际有效汇率指数($Reer_{it}$),使用算术加权法计算。综合考虑贸易规模和地域分布代表性,选择了46个国家(地区)作为主要贸易伙伴。公式如下:

$$Reer_{it} = \sum_{j=1}^n (w_{ijt} \times rer_{ijt}) \quad (6)$$

其中, w_{ijt} 表示*i*省与贸易伙伴*j*的贸易权重,即*i*、*j*双边进出口总额在*i*省进出口总额中所占的比重。 rer_{ijt} 表示*t*时间*i*省和*j*贸易伙伴之间的双边实际汇率,使用双边名义汇率和消费价格指数折算得到,并以2010年为基准计算实际有效汇率指数,该指数上升表示人民币实际升值。

各省贸易竞争力(TC_{it})等于净出口除以进出口总额,取值在 ± 1 之间,数值越大表示贸易竞争力越强。现有文献主要以贸易收支为研究对象,使用的指标包括净出口、出口与进口之比、净出口与当地生产总值之比等。本文选择贸易竞争力作为研究对象,以期更好地反映我国外贸附加值、内涵提升,符合外贸转型升级的诉求。

出口学习效应(XI_{it})与出口规模正相关,为了消除价格因素和地区经济总量的影响,使用当地出口依存度(出口额除以地区GDP)表示。

技术创新(Tec_{it})的度量,现有文献中使用的指标包括R&D投资、新产品在总产值中占比等指标衡量,本文考虑到统计口径统一和数据连续性使用各省专利授权数量表示。

外资渠道($Foreign_{it}$)使用规模以上工业企业资产总额中外资占比表示,使用该指标可以尽量排除热钱的影响,反映真实生产经营领域的外资利用情况。

资本密度(K_{it})使用规模以上工业企业固定资产净值(经固定资产投资价格指数折算)除以全部从业人员年平均人数表示。

时间变量 T_1 、 T_2 分别代表汇率制度改革和金融危机的冲击,其取值如下:

$$T_1 = \begin{cases} 0, t < 2005 \\ 1, t \geq 2005 \end{cases}, T_2 = \begin{cases} 0, t < 2008 \\ 1, t \geq 2008 \end{cases} \quad (7)$$

借鉴相关研究,本文选择的控制变量 X 包含各省人均实际 GDP ($GDP_{pc_{it}}$),城镇单位就业人员平均工资指数 ($Wage_{it}$),国企比重 ($State_{it}$)。其中:人均实际 GDP ($GDP_{pc_{it}}$) 主要反映当地经济发展水平,是影响进出口的重要因素;工资指数 ($Wage_{it}$) 反映当地劳动力成本,能够反映劳动比较优势的变化;国企 ($State_{it}$) 在我国经济中占有相当大的比重,对贸易以及整体经济竞争力的影响不容小视。

(三)数据说明

本文使用 2002–2017 年大陆 31 个省份的面板数据进行实证分析。国内数据主要来自省级统计年鉴及国家统计年鉴、工业统计年鉴;汇率及贸易伙伴物价指数来自国际货币基金组织 (IMF) 数据库。在回归分析过程中,对于比例、指数型变量使用原值,其余变量取自然对数以消除单位名称的影响及可能存在的异方差问题。主要变量的统计描述如表 1 所示。

表 1 主要变量的统计描述					
变量	样本数量	平均值	标准差	最小值	最大值
TC	496	0.05	0.28	-0.67	0.95
Reer	496	1.45	2.19	0.06	30.62
XI	496	0.15	0.19	0.01	0.92
Log (Tec)	496	8.75	1.83	1.95	12.71
Foreign	496	0.17	0.14	0.00	0.59
Log (K)	496	3.35	0.60	2.22	5.63
Wage	496	0.99	0.40	0.34	2.00
Log (GDP_pc)	496	9.07	1.11	5.30	11.29
State	496	0.55	0.19	0.14	0.92

五、实证结果及分析

(一)基本模型回归结果

使用 Stata14.1 对基本模型(1)式进行估计。为了检验结果的稳健性,使用不同方法并分别汇报不加控制变量、加入控制变量的结果。表 2 中,第 1、2 列为混合回归结果;第 3、4 列为截面固定效应回归结果,均使用聚类稳健标准差;第 5、6 列为 GMM 方法(面板工具变量法)估计的模型参数。考虑到贸易竞争力对汇率反作用,基本模型可能存在内生性问题从而降低估计结果有效性,因此在混合回归和固定效应回归中使用各自变量的一阶滞后项进行回归,在 GMM 方法中使用相关自变量的一阶、二阶滞后项作为工具变量,Sargan 检验的结果显示不存在过度识别问题。

由表 2 可见,使用不同方法的回归结果中,主要自变量的符号一致且较为显著,回归结果较为稳健。以第 6 列(GMM 方法且包含控制变量)的估计结果为主进行分析:各主要自变量的系数均在 5% 的水平下显著;实际有效汇率 (Reer)、出口学习效应 (XI)、专利数量 (Log (Tec)) 的系数均显著为正、符合理论预期,验证了实际汇率升值的直接激励效应以及出口学习、技术创新均显著提高了贸易竞争力;外资 (Foreign) 的系数显著为负,符合理论预期,表明外资以加工贸易为主,集中于低附加值环节,对贸易竞争力产生了消极影响;资本密度 (Log

(K))的系数显著为负,与预期不符,反映出我国当前比较优势仍主要来自劳动密集产业,资本密度的提高未能转化为贸易竞争力的提升;此外,反映人民币汇率制度改革的 T_1 系数显著为正,而代表金融危机的 T_2 系数显著为负,说明汇率制度改革与升值一同起到了“倒逼”外贸转型升级的作用,直接刺激了贸易竞争力的提升,但金融危机对贸易竞争力有较大不利影响。

表 2 基本模型估计结果

	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)#
	混合回归		固定效应 OLS		GMM	
Reer	0.0351 ** (0.024)	0.0263 ** (0.019)	0.00523 (0.448)	0.00496 (0.536)	0.0228 *** (0.009)	0.0269 *** (0.008)
XI	1.039 *** (0.006)	1.018 *** (0.003)	0.914 *** (0.000)	0.835 *** (0.000)	1.007 *** (0.000)	1.002 *** (0.000)
Log(Tec)	-0.0159 (0.650)	0.0564 (0.251)	0.108 *** (0.000)	0.143 *** (0.000)	0.0849 *** (0.000)	0.0802 *** (0.003)
Foreign	-1.590 *** (0.003)	-2.100 *** (0.000)	-0.895 *** (0.008)	-1.149 *** (0.003)	-1.388 *** (0.000)	-1.285 *** (0.000)
Log(K)	-0.211 *** (0.001)	-0.264 *** (0.005)	-0.152 *** (0.001)	-0.0901 (0.215)	-0.173 *** (0.000)	-0.210 *** (0.000)
T1	0.0896 ** (0.018)	0.0550 (0.234)	0.0205 (0.496)	0.0286 (0.479)	0.0464 * (0.074)	0.0698 ** (0.025)
T2	0.0785 (0.226)	-0.0367 (0.234)	-0.119 *** (0.000)	-0.104 *** (0.000)	-0.0819 *** (0.000)	-0.0579 ** (0.033)
控制变量	No	Yes	No	Yes	No	Yes
常数项	0.811 *** (0.007)	2.668 *** (0.000)	-0.325 ** (0.046)	0.431 (0.713)		
样本数	465	465	465	465	434	434
R2	0.316	0.478	0.248	0.261	0.197	0.190
Sargan 检验					0.369	0.576

注:()内是t统计量,* $p < 0.1$ 、** $p < 0.05$ 、*** $p < 0.01$,#表示下文分析以此列结果为准。为了避免内生问题,使用自变量的一阶滞后项进行回归分析。

(二)渠道效应及总体影响估计

为了估计渠道效应,对(2)-(5)式进行回归分析,使用 GMM 方法估计结果如表 3 所示。以出口学习效应(XI)为因变量的估计结果表明,实际汇率(Reer)和汇率制度改革(T_1)的系数均不显著,汇率通过出口学习渠道发挥影响的假设未得到验证。可能原因包括全球价值链和加工贸易的存在削弱了汇率对出口的影响,利用区域发展差异引导产业转移缓和了汇率冲击的影响。金融危机(T_2)显著降低了出口依存度,不利于出口学习。以专利数量(Log(Tec))和资本密度(Log(K))为因变量的估计结果表明,实际汇率升值、汇率制度改革以及金融危机都促进了技术创新和资本密度地提升。说明面对汇率调整和外在冲击,企业通过加强研发创新,引进技术设备、以资本替代劳动的方式积极应对,构成汇率影响贸易竞争力的重要渠道,符合假设预期。以外资(Foreign)为因变量的估计结果表明,实际汇率升值对外资产生负面影响,验证了升值导致国内劳动成本相对上升从而不利于吸引外资这一渠道效应存在。汇率制度改革对外资流入有一定促进作用,不排除升值预期引发投机性资金流入所致;而金融危机抑制外资流入,可能是由于母公司经营状况恶化引起资金回流。

表 3 渠道效应估计结果

	XI	Log(Tec)	Log(K)	Foreign
Reer	-0.00317 (0.316)	0.107*** (0.001)	0.107*** (0.000)	-0.00404** (0.014)
T1	0.0170 (0.142)	0.362*** (0.003)	0.180*** (0.003)	0.0106* (0.079)
T2	-0.0574*** (0.000)	1.380*** (0.000)	0.436*** (0.000)	-0.0122*** (0.001)
样本数	434	434	434	434
R2	0.161	0.598	0.391	0.0303
Sargan 检验	0.6126	0.6056	0.0463	0.3863

注:()内是t统计量,*p<0.1、**p<0.05、***p<0.01。

汇率通过各直接、间接渠道对贸易竞争力的影响汇总如表4所示:实际汇率升值(Reer)主要通过直接激励效应、刺激技术创新、抑制外商投资有利于贸易竞争力的提升;实际升值促进了资本密度的提升,但并没有转化为贸易优势反而导致竞争力下降;总体而言,实际汇率升值对贸易竞争力产生了一定的促进作用。汇率制度改革(T₁)同样有利于提升贸易竞争力,除了通过吸引外资产生了一定消极影响之外,各渠道效应与实际汇率相同。金融危机(T₂)的直接效应为负,危机通过抑制出口、提高资本密度不利于贸易竞争力地提升,但通过刺激技术创新、抑制外商投资产生了一定积极效应,最终对贸易竞争力的总体效应为负。

表 4 汇率影响贸易竞争力的渠道及总体效应

	Reer	T1	T2
直接效应	$\alpha_1 = 0.0269$	$\alpha_6 = 0.0698$	$\alpha_7 = -0.0579$
出口学习效应	$\alpha_2 \times a_1 = 0.0000$	$\alpha_2 \times a_2 = 0.0000$	$\alpha_2 \times a_3 = -0.0574$
技术创新	$\alpha_3 \times b_1 = 0.0086$	$\alpha_3 \times b_2 = 0.0290$	$\alpha_3 \times b_3 = 0.1107$
资本密度	$\alpha_4 \times c_1 = -0.0225$	$\alpha_4 \times c_2 = -0.0378$	$\alpha_4 \times c_3 = -0.0916$
外资渠道	$\alpha_5 \times d_1 = 0.0052$	$\alpha_5 \times d_2 = -0.0136$	$\alpha_5 \times d_3 = 0.0157$
总体效应	$\Sigma = 0.0182$	$\Sigma = 0.0474$	$\Sigma = -0.0805$

注:10%水平上不显著的系数按0处理。

六、区域差异分析

根据国家统计局网站的划分标准,我国31省可以分为东中西三大区域。东部地区包括北京、天津、河北、辽宁、上海、江苏、浙江、福建、山东、广东、海南11个省市;中部地区包括山西、吉林、黑龙江、安徽、江西、河南、湖北、湖南8个省;西部地区包括内蒙古、广西、重庆、四川、贵州、云南、西藏、陕西、甘肃、青海、宁夏、新疆12个省市。

使用GMM方法对各区域子样本的基本模型系数进行估计,结果如表5所示。主要自变量的符号与总体样本估计结果(上文表2)基本一致,但各渠道对不同区域贸易竞争力影响的显著性存在差异:实际汇率升值(Reer)带来的直接激励效应对东中部地区在10%的水平上显著为正,对西部地区影响同样显著但相对较弱;出口学习效应(XI)在中西部地区显著为正且系数较大,在东部地区较弱,可能与中西部地区的基础较低、仍处于学习模仿阶段有关;技术创新(Log(Tec))对东西部地区有显著促进作用,对中部地区无显著影响;外资(Foreign)的消极影响在东西部地区显著,在引进外资过程中应警惕可能带来的低技术高耗能;资本密度(Log(K))的消极影响在中部地区最为显著;汇率制度改革(T₁)带来的积极促进作用同时影响东中西部地区;金融危机(T₂)对各区域的影响并不显著。

表 5 东中西部地区子样本基本模型估计结果

	东部地区	中部地区	西部地区
Reer	0.134 * (0.060)	0.185 * * (0.008)	0.0249 * (0.076)
Xl	0.471 * * * (0.001)	5.103 * * * (0.000)	2.812 * * * (0.000)
Log(Tec)	0.0872 * * * (0.003)	0.0176 (0.592)	0.0968 * (0.077)
Foreign	-0.897 * * * (0.001)	-0.718 (0.183)	-1.440 * * (0.038)
Log(K)	0.00200 (0.981)	-0.286 * * * (0.000)	0.00950 (0.934)
T1	0.106 * * * (0.001)	0.0851 * * (0.020)	0.0999 * (0.100)
T2	-0.0336 (0.204)	0.0489 (0.211)	0.00488 (0.928)
控制变量	Yes	Yes	Yes
样本数	154	112	168
R2	0.433	0.662	0.233
Sargan 检验			

注:()内是 t 统计量,* p<0.1、* * p<0.05、* * * p<0.01。

使用 GMM 方法对各区域子样本的渠道效应进行估计,结果如表 6 所示。主要变量符号与总体样本的估计结果基本一致,主要差异在于:实际汇率升值抑制了东部地区的出口学习效应,符合渠道效应预期,但对中西部地区的影响仍不显著。可能原因在于东部地区劳动力成本较高、一般贸易比重提升,因而出口对汇率更加敏感;中西部地区由于资源劳动力成本相对较低,有利于缓冲汇率调整的影响,也因此在此升值背景下承接了东部地区的大量贸易和产业转移。

表 6 东中西部地区子样本渠道效应估计结果

		Xl	Log(Tec)	Log(K)	Foreign
东部地区	Reer	-0.223 * * * (0.000)	1.355 * * * (0.000)	0.634 * * * (0.000)	-0.115 * * * (0.000)
	T1	0.0519 * * (0.020)	0.287 * (0.075)	0.132 * (0.088)	0.0213 * (0.062)
	T2	-0.0491 * * * (0.004)	0.851 * * * (0.000)	0.163 * * * (0.006)	0.00882 (0.316)
中部地区	Reer	-0.00286 (0.781)	1.643 * * * (0.000)	0.427 * * * (0.000)	-0.0218 * * (0.018)
	T1	0.00397 (0.621)	0.330 (0.174)	0.155 * * (0.037)	0.00685 (0.342)
	T2	-0.0146 * * * (0.006)	1.121 * * * (0.000)	0.309 * * * (0.000)	0.00889 * (0.060)
西部地区	Reer	-0.000865 (0.645)	0.0739 * * (0.037)	0.0923 * * * (0.000)	-0.00237 * * (0.032)
	T1	0.00556 (0.606)	0.383 * (0.060)	0.210 * (0.082)	0.00926 (0.144)
	T2	-0.0122 * (0.065)	1.341 * * * (0.000)	0.533 * * * (0.000)	-0.00185 (0.633)

注:()内是 t 统计量,* p<0.1、* * p<0.05、* * * p<0.01。

汇总计算汇率对不同区域贸易竞争力的总体影响,结果如表7所示。人民币汇率制度改革及实际汇率升值对贸易竞争力的提升作用在东部地区较强,中西部地区较弱。总体上,汇率和危机对不同区域的影响存在差异,东部地区已经具有较强的调整升级和适应形势变化的能力。

表7 东中西部地区汇率影响贸易竞争力的渠道及总体效应

	东部地区			中部地区			西部地区		
	Reer	T1	T2	Reer	T1	T2	Reer	T1	T2
直接效应	0.134	0.106	0.000	0.185	0.085	0.000	0.025	0.010	0.000
出口学习	-0.105	0.024	-0.023	0.000	0.000	-0.075	0.000	0.000	-0.034
技术创新	0.118	0.025	0.074	0.000	0.000	0.000	0.007	0.037	0.130
资本密度	0.000	0.000	0.000	-0.122	-0.044	-0.088	0.000	0.000	0.000
外资渠道	0.103	-0.019	0.000	0.000	0.000	0.000	0.003	0.000	0.000
总体效应	0.250	0.136	0.051	0.063	0.041	-0.163	0.035	0.047	0.096

注:10%水平上不显著的系数按0处理。

七、主要结论与启示

本文使用省级面板数据,从供给侧出发研究汇率通过各直接、间接渠道对贸易竞争力的影响,结果表明:第一,人民币实际升值所产生的直接激励效应、鼓励技术创新均有助于提高贸易竞争力,但升值引起资本密度提升对贸易竞争力产生了消极影响,反映出我国比较优势仍然主要来自劳动密集产业。此外,外资企业以加工贸易为主、附加值较低,实际汇率升值通过抑制外资有利于贸易竞争力的提升。第二,对东中西部地区子样本的分析表明,总体上,东部地区贸易竞争力同时受到直接激励效应、出口学习、技术创新的驱动;中部地区更加依赖出口学习、劳动力优势;西部由于承接产业迁移呈现出与东部类似的渠道效应,但更加依赖出口学习效应,受外资的不利影响也更大。第三,对总体效应的估算表明实际汇率升值及汇率制度改革均有利于总体贸易竞争力提升,这种积极效应由东部向中西部逐步减弱。总体上,东部地区已经具有较强的调整升级和适应形势变化的能力。

根据上述研究结论,本文得到如下启示:第一,因地制宜引导不同区域外贸梯度升级。东部地区重点鼓励技术创新,通过发展先进制造业谋求新的竞争优势,而中西部地区处于学习跟进和承接产业转移的阶段,仍需充分发挥在劳动密集环节的比较优势。第二,技术创新是我国贸易竞争力的重要来源,也是“供给侧改革”的重要抓手,未来应进一步通过制度改革破除对创新创业的阻碍因素,加大税收、金融对研发创新的支持力度。第三,外资主导的加工贸易使得我国进出口结构失衡且不利于贸易竞争力的提升。承接和吸引外资过程中应避免挤压本土企业的生存空间,营造公平竞争环境。第四,我国资本密度稳步提高,但未转化为贸易竞争力,说明我国比较优势仍然主要来自于丰富的劳动力资源。在我国当前人口红利逐渐消失、人口老龄化背景下,一方面需要完善职业技能培训以提高劳动者技能效率,改善用工环境;另一方面,迫切需要把握智能生产的趋势,发展先进制造业,培育新的竞争优势。

参考文献:

- [1] Onafowora O. Exchange rate and trade balance in east Asia: Is there a J-curve? [J]. Economics Bulletin, 2003, 5(18): 1-13.

- [2] Nicita A. Exchange rates, international trade and trade policies [J]. International Economics, 2013, 135 (10): 47-61.
- [3] Chaudhary G M, Hashmi S H, Khan M A. Exchange rate and foreign trade: A comparative study of major south Asian and south-east Asian countries [J]. Procedia-Social and Behavioral Sciences, 2016, 230 (12): 85-93.
- [4] Romelli D, Terra C, Vasconcelos E. Current account and real exchange rate changes: The impact of trade openness [J]. European Economic Review, 2018, 105 (6): 135-158.
- [5] Miles M A. The effects of devaluation on the trade balance and the balance of payments [J]. Journal of Political Economy, 1979, 87 (3): 600-620.
- [6] Vural B M T. Effect of real exchange rate on trade balance: Commodity level evidence from Turkish bilateral trade data [J]. Procedia Economics and Finance, 2016, 38 (10): 499-507.
- [7] Arize A C, Malindretos J, Igwe E U. Do exchange rate changes improve the trade balance: An asymmetric nonlinear cointegration approach [J]. International Review of Economics & Finance, 2017, 49 (5): 313-326.
- [8] Bahmani-Oskooee M, Aftab M, Harvey H. Asymmetry cointegration and the J-curve: New evidence from Malaysia-Singapore commodity trade [J]. The Journal of Economic Asymmetries, 2016, 14 (11): 211-226.
- [9] Bahmani-Oskooee M, Halicioglu F. Asymmetric effects of exchange rate changes on Turkish bilateral trade balances [J]. Economic Systems, 2017, 41 (2): 279-296.
- [10] Bahmani-Oskooee M, Aftab M. Asymmetric effects of exchange rate changes on the Malaysia-China commodity trade [J]. Economic Systems, 2018, 42 (3): 470-486.
- [11] 刘尧成, 周继忠, 徐晓萍. 人民币汇率变动对我国贸易差额的动态影响 [J]. 经济研究, 2010, (05): 32-40.
- [12] 李夏玲, 殷凤, 王志华. 人民币汇率变动与中国贸易收支的非线性动态效应分析 [J]. 国际贸易问题, 2017, (12): 140-152.
- [13] 倪红福, 龚六堂, 夏杰长. 什么削弱了中国出口价格竞争力? ——基于全球价值链分行业实际有效汇率新方法 [J]. 经济学 (季刊), 2019, (01): 367-392.
- [14] 刘洋, 陈守东, 吴萍. 中美双边贸易汇率弹性与收入弹性的新变化——基于 TVP-VECM 时变协整模型 [J]. 经济问题探索, 2018, (10): 163-170+190.
- [15] 金洪飞, 周继忠. 人民币升值能解决美国对华贸易赤字吗? ——基于 1994~2005 年间月度数据的贸易弹性分析 [J]. 财经研究, 2007, (04): 4-17.
- [16] 张华, 许光建. 中国外贸出口的汇率弹性分析——基于 2001-2013 年的数据 [J]. 国际贸易问题, 2014, (09): 155-165.
- [17] 张云, 李秀珍, 唐海燕. 人民币贬值和升值的贸易效应一致吗? ——基于 ARDL 误差校正方法的检验与比较 [J]. 世界经济研究, 2017, (11): 52-64+136.
- [18] Ahmed S, Appendino M, Ruta M. Global value chains and the exchange rate elasticity of exports [J]. The BE Journal of Macroeconomics, 2017, 17 (1): 1-24.
- [19] 戴翔. 中国贸易收支对汇率波动的敏感性分析——基于不同贸易模式的比较研究 [J]. 世界经济研究, 2011, (03): 51-57+88.
- [20] 印梅, 张艳艳. 汇率变动对出口贸易影响弱化的另一个解释: 全球价值链视角 [J]. 国际经贸探索, 2018, (07): 64-78.
- [21] 张天顶, 唐凤. 全球价值链视角下汇率波动对出口贸易的影响 [J]. 当代经济管理, 2019, (01): 67-74.

- [22] 张会清, 翟孝强. 全球价值链、汇率传递与出口贸易弹性[J]. 世界经济研究, 2019, (02): 85-98+137.
- [23] Chen N, Juvenal L. Quality, trade, and exchange rate pass-through[J]. Journal of International Economics, 2016, 100(5): 61-80.
- [24] 赵仲匡, 李殊琦, 杨汝岱. 金融约束、对冲与出口汇率弹性[J]. 管理世界, 2016, (06): 40-50.
- [25] Harris R G. Is there a case for exchange rate induced productivity changes? [R]. Canadian Institute for Advanced Research Working Paper, 2001, No. 164.
- [26] 程惠芳, 成蓉. 全球价值链中的汇率价格传递效应、生产率调节效应与贸易增长——基于 WIOD 和 PWT 匹配数据的研究[J]. 国际贸易问题, 2018, (05): 78-91.
- [27] Jeanneney S G, Hua P. Real exchange rate and productivity in China [R]. Working Papers from CERDI, 2003, No. 200328.
- [28] Jeanneney S G, Hua P. How does real exchange rate influence labor productivity in China? [J]. China Economic Review, 2011, 22(12): 628-645.
- [29] 许家云, 佟家栋, 毛其淋. 人民币汇率与企业生产率变动——来自中国的经验证据[J]. 金融研究, 2015, (10): 1-16.
- [30] 余静文. 汇率变动对劳动生产率影响的研究——基于 2005 年中国汇率制度改革的证据[J]. 国际金融研究, 2017, (07): 3-12.
- [31] 余静文. 汇率冲击与企业生产率——基于市场竞争传导机制的分析[J]. 统计研究, 2018, (02): 75-84.
- [32] Alfaro L, Cunat A, Fadinger H, Liu Y. The real exchange rate, innovation and productivity: Regional heterogeneity, asymmetries and hysteresis [R]. NBER Working Paper, 2018, No. 24633.
- [33] 邱斌, 刘修岩, 赵伟. 出口学习抑或自选择: 基于中国制造业微观企业的倍差匹配检验[J]. 世界经济, 2012, (04): 23-40.
- [34] 亢梅玲, 和坤林. 出口产品质量测度与干中学效应研究[J]. 世界经济研究, 2014, (07): 47-54+88.
- [35] 吕大国, 沈坤荣. 研发选择、市场拓展与生产率提升——出口企业的转型策略选择与绩效研究[J]. 国际经贸探索, 2016, (04): 4-21.
- [36] 黄先海, 金泽成, 余林徽. 出口、创新与企业加成率: 基于要素密集度的考量[J]. 世界经济, 2018, (05): 125-146.
- [37] Tang Y. Does productivity respond to exchange rate appreciations? A theoretical and empirical investigation [R]. Economics Department Working Paper Series, 2010.
- [38] 余静文. 人民币汇率变动、市场竞争与企业创新[J]. 世界经济研究, 2016, (04): 51-65+135.
- [39] 王雅琦, 卢冰. 汇率变动、融资约束与出口企业研发[J]. 世界经济, 2018, (07): 75-97.
- [40] 王宏伟, 朱承亮. FDI 技术溢出与汽车产业技术进步: 基于吸收能力视角[J]. 经济与管理评论, 2014, (06): 38-45.
- [41] 郑展鹏, 王洋东. 国际技术溢出、人力资本与出口技术复杂度[J]. 经济学家, 2017, (01): 97-104.
- [42] 毛日昇. 人民币汇率与中国 FDI 流入: 基于双边的视角[J]. 经济与管理评论, 2015, (07): 93-105.
- [43] 张德进. 人民币汇率变化对资本劳动比例的影响研究——基于 1998-2011 年制造业各行业分析[J]. 国际贸易问题, 2014, (01): 147-157.
- [44] 赵建春, 许家云. 人民币汇率、政府补贴与企业风险承担[J]. 国际贸易问题, 2015, (08): 135-144.

(责任编辑: 马玉洁)

Research on Supply-side Mechanism for RMB Exchange Rate Affecting Trade Competitiveness

HE Shuzi¹, LU Yajuan²

(1.School of Finance, Nanjing Audit University, Nanjing 211815, China;

2.Xuzhou Medical University, Xuzhou 221004, China)

Abstract: In recent years, the reform of RMB exchange rate system has made notable progress. Formation mechanism of its intermediate rate has improved and the fluctuation range has continuously expanded. Meanwhile, China's foreign trade has reversed the situation of extensive expansion and the trend of improving quality and efficiency is obvious. Supply-side mechanism of exchange rate affecting trade competitiveness is analyzed and provincial panel data from 2002 to 2017 is used to test the overall effect and regional differences. The results show: (1) The real appreciation of RMB is beneficial to the promotion of trade competitiveness through direct incentive effect, stimulating technological innovation and depressing foreign investment, while the increase of capital density has negative impact on the competitiveness of trade; (2) There exist significantly regional differences in channel effects. Direct incentive effects, export learning and technological innovation contribute to trade competitiveness of the eastern region. The central region depends more on export learning and labor comparative advantage. Due to the industry migration, the western region has similar channel effects to the east, but it is more dependent on the export learning effect and suffers more from foreign investment; (3) The reform of the exchange rate system and appreciation in general contribute to the promotion of trade competitiveness. This positive effect weakens from the east to the west and the eastern provinces show the strongest adjustment ability in general.

Key Words: Exchange rate system reform; Real effective exchange rate; Trade competitiveness; Supply-side

