

美国产业补贴对中国非出口企业 生产率的影响*



靳玉英¹ 王琦凯¹ 王开²

(1. 上海财经大学商学院, 上海 200000;
2. 上海财经大学中国自由贸易试验区协同创新中心, 上海 200000)

内容提要:通过梳理 2009—2020 年美国所采取的产业补贴措施, 本文发现, 美国补贴的产业与中国向其出口的产品存在高契合度, 这表明美国产业补贴对中国出口产品构成普遍的负向冲击。通过实证研究, 本文探讨了美国产业补贴对中国非出口企业生产率的影响, 并对其背后的作用机制进行了深入研究, 得到的主要结论是: 首先, 美国产业补贴导致中国非出口企业的劳动生产率和全要素生产率均下降。其次, 美国产业补贴引发中国出口企业出口转内销行为从而恶化国内市场竞争环境, 这是美国产业补贴致使中国非出口企业生产率下降的主要机制。最后, 异质性分析表明, 美国产业补贴对中国非国有企业、距离技术前沿较远的企业以及处于低技术行业的企业负面冲击较大, 并且美国产业补贴不利于中国非出口企业的资本深化。本文有关外循环条件变化对内循环为主企业即中国非出口企业的作用及其机制的研究, 为中国“以国内循环为主, 国内国际双循环相互促进”格局的构建提供了一定的微观基础和证据。

关键词: 产业补贴 出口 内销 非出口企业 生产率

中图分类号: F812.45 **文献标志码:** A **文章编号:** 1002—5766(2022)06—0005—19

一、引言

非关税限制性贸易壁垒造成的负面国际溢出效应正在成为各国贸易冲突日益加剧的根源 (Hoekman 和 Nelson, 2020a)^[1]。因具有隐蔽性且缺乏有效的国际制度约束等特点^①, 补贴措施日益成为各国普遍采用的贸易保护措施。近年来, 与补贴相关的贸易争端数量急剧增加, 补贴正在成为贸易争端的主要来源, 且其作用在不断强化。根据全球贸易预警 (GTA) 数据统计, 补贴是自 2009 年以来全球实施最多的贸易干预措施 (Evenett, 2019)^[3]。全球主要经济体中, 20 国集团 (G20) 2009—2019 年实施的产业补贴次数增长了 7 倍。其中, 美国增长 13 倍, 欧盟增长 4 倍, 日本

收稿日期: 2022-01-25

* 基金项目: 国家社会科学基金重点项目“我国金融周期与实体经济周期相互作用研究”(18AZD010); 国家社会科学基金重大项目“新发展格局视阈下中国宏观调控跨周期设计与调节的理论及实验研究”(21&ZD082)。

作者简介: 靳玉英, 女, 讲席教授, 经济学博士, 研究领域是国际金融和国际贸易, 电子邮箱: jiyushang@sufe.edu.cn; 王琦凯, 男, 博士研究生, 研究领域是国际贸易和公司金融, 电子邮箱: chokey@live.cn; 王开, 男, 研究员, 经济学博士, 研究领域是国际贸易和自由贸易协定, 电子邮箱: wkai@mail.shufe.edu.cn。通讯作者: 王琦凯。

①世界贸易组织 (WTO) 的贸易规则中不包括关于服务行业、国有企业或投资激励的补贴规则。出口补贴是被禁止的, 但 WTO 本身并不对国内补贴进行监管 (Horlick 和 Clarke, 2010)^[2]。

增长 17 倍。美国成为除欧盟外产业补贴使用次数最多的国家。随着各国新一轮产业竞争的白热化^①,可以预见,各国产业补贴的使用强度将持续提高,成为对贸易自由化最具干扰力的贸易保护手段,同时也将承载更强的产业政策功能。因此,有关产业补贴的国际经贸影响值得深入、系统研究。

从现有文献来看,有关补贴影响的研究主要聚焦于补贴的实施国,探讨其对本国企业出口、创新、生产率、产品质量等方面的影响。政府对企业补贴的动机主要基于弥补市场失灵和降低交易成本。生产性补贴可以降低企业的生产成本,提高企业的国际竞争力,扩大市场份额,有利于企业形成规模经济,从而进一步降低企业的生产成本(Schwartz 和 Clements,1999^[6];Cerqua 和 Pellegrini,2014^[7];王昀和孙晓华,2017^[8])。企业出口面临着严重的信息不对称问题(Martincus 和 Carballo,2008)^[9],出口需要付出很高的交易成本(Rangan 和 Lawrence,1999)^[10]。政府的出口补贴可以通过解决信息不对称问题,降低企业出口的交易成本,促进该国企业的出口活动(Gil-Pareja 等,2005^[11];Nitsch,2005^[12];Lederman 等,2006^[13];Rose,2007^[14])。研发补贴可以降低企业的研发成本,缩短研发的私人收益和社会收益的差距,使得研发项目更加有利可图,从而激励企业进行研发活动(Toole 和 Turvey,2009)^[15]。另一方面,政府的研发补贴具有选择性,因此企业获得此类补贴等于向市场发送了信号,可以吸引更多外部投资者(Kleer,2010)^[16]。

就政府补贴对企业的作用效果而言,已有文献结论并不一致。Görg 等(2008)^[17]认为,研发和培训环节的补贴能提高企业生产率,帮助企业跨越出口进入障碍;补贴额度足够大时,能够提高现有出口企业在国际市场的竞争力,但不能促进非出口企业出口。苏振东等(2012)^[18]通过研究 2005—2007 年中国制造业企业获取补贴的情况,发现补贴既能促进现有出口企业增加出口密集度,也能促进未出口企业进入国际市场。张洋(2017)^[19]研究发现政府补贴通过增加研发创新和提升进口中间品质量提高了中国制造业企业出口产品质量。

但也有学者认为补贴存在消极作用。Helmets 和 Trofimenko(2010)^[20]认为补贴会扭曲资源配置,加重政府的财政负担。张杰和郑文平(2015)^[21]认为政府补贴会引发贸易伙伴的报复行动,造成外部贸易环境恶化;还会使企业产生补贴依赖,削弱企业提升自身竞争力的内在动力。余明桂等(2010)^[22]指出政府补贴一定程度上反映了政府官员和企业之间政治与利益的双重联系渠道,因此可能变异为政府官员和企业之间的寻租活动。邵敏和包群(2011)^[23]的研究发现,当政府补贴小于某一临界值时,补贴可以显著促进企业生产率水平的提高;当政府补贴大于某一临界值时,补贴将抑制企业生产率水平的提高。毛其淋和许家云(2015)^[24]针对中国企业的研究发现,只有适度的政府补贴能促进企业新产品创新,高额补贴将抑制企业新产品创新,“寻补贴”投资是产生抑制效应的重要渠道。张杰和郑文平(2015)^[21]研究了中国政府补贴对企业出口的影响,发现政府补贴对企业出口的集约边际没有显著作用,而与扩展边际呈倒 U 型关系,表明政府补贴规模较小时,可以对企业出口的扩展边际形成促进效应,而政府补贴规模过大时会对企业出口的扩展边际产生抑制效应。

不难看出,上述关于产业补贴经济影响的研究主要针对补贴的实施国,鲜见对其他国家溢出效应的研究。和本文研究最相关的是 Kalouptsidi(2018)^[25]、Hoekman 和 Nelson(2020)^[5]的工作。

① 美国次贷危机以来,发达国家和新兴市场国家均对产业政策的运用热情高涨,产业政策迎来“文艺复兴”时代(Warwick,2013)^[4]。主要发达国家均以官方文件的方式明确提出自身的产业目标。美国 2009 年提出了《美国恢复与再投资法案》,随后于 2010 年提出了《美国国家创新战略》,2012 年发布了《先进制造业国家战略计划》,2018 年提出了《美国先进制造业领导战略》;日本在 2010 年提出了《新产业政策计划》;印度在 2011 年发布了《制造业政策》。欧盟、韩国、巴西、阿根廷、智利和越南等经济体亦均发布其明确的产业支持和优先发展目标。本轮各国的产业目标存在很强的同质性,主要涉及人工智能、信息技术、生物医药等,这注定各国产业政策的实施在本质上具有扶植自身和遏制他国的属性。

Kalouptsidi (2018)^[25]研究了2001—2012年中国政府生产性补贴对造船业的影响,发现政府补贴降低了造船的平均成本,提高了中国造船业的国际竞争力,造成日本造船业国际市场份额的萎缩。但其研究仅限于造船业,而没有拓展到一般制造业。Hoekman 和 Nelson (2020)^[5]认为在全球价值链下,产业政策会在具有相同政策目标的国家之间产生负向溢出效应,但该文并没有提供严格的实证证据。

本文统计发现,2009—2020年美国实施的产业补贴措施呈逐年上升趋势(如图1所示)。其中,共有157次对应中国对其出口产品。从出口值来看,仅税收或社保减免这一项补贴措施便对应中国对美出口总值的28.9%。换言之,占中国对美出口值约30%的产品,美国通过税收或社保减免对其国内相应产业提供了支持。鉴于美国是产业补贴的主要实施国,同时其补贴行业与中国出口产品密切相关,深入研究其产业补贴对中国经济的溢出效应具有重要意义。本文将聚焦非出口企业,探讨美国产业补贴对中国非出口企业生产率的影响及其作用机制。美国产业补贴若导致中国出口企业更多内销,非出口企业面临的生存环境将会恶化,此时非出口企业的生产率可能存在上升或下降两种变化:前者的主要成因是竞争强度的加大会导致企业更加集约地使用要素、改善技术等;后者则主要是因为有限的市场空间,市场份额的收缩一方面会降低企业的规模经济水平;另一方面会导致企业产能相对过剩,进而降低企业的生产率。

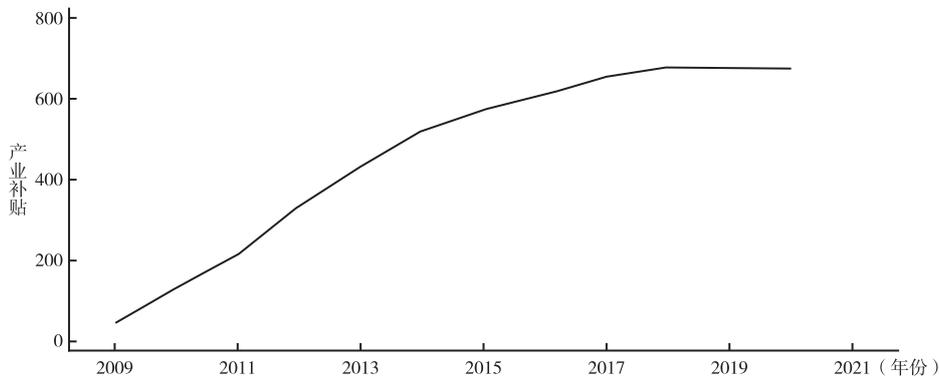


图1 2009—2020年美国产业补贴措施趋势

资料来源:作者整理

本文的边际贡献在于:首先,探讨了美国产业补贴对中国国内相应产业的影响,是对产业补贴国际溢出效应研究的有益补充;其次,揭示了美国产业补贴国际溢出效应背后的作用机制,即引发出口企业出口转内销行为从而恶化国内市场竞争环境。本文从中国出口企业在国际与国内两个市场间的联动行为出发,有关外循环条件变化对内循环为主企业即中国非出口企业的作用机制的研究,对中国“双循环”格局的构建提供了一定的微观基础和证据。

二、数据处理和实证分析

1. 数据来源与处理

美国产业补贴数据来自GTA,中国企业出口产品层面的数据来自中国海关数据库和联合国商品贸易数据库^①,中国企业其他相关数据来自中国工业企业年度调查(ASIE)数据库。本文研究的样本期间为2009—2013年。GTA即时记录了2008年11月以来各国政府运用的贸易干预措施。根据研究主题,本文从中选取美国政府采用的对应于中国出口产品的补贴措施作为本文所讨论的

① <https://comtrade.un.org/data/>。

产业补贴^①,这些补贴措施具体包括:税收或社保减免、财政补助、国家贷款、实物补助、其他国家援助、贷款担保、资本注入、稳定价格和出口补贴。GTA 提供了每一项贸易干预措施所针对的 6 位 HS 产品,可以与中国海关数据库中的 8 位 HS(加总到 6 位 HS)出口产品相匹配,从而获得美国产业补贴所对应的中国企业出口产品信息。

同时,还需要将中国工业企业数据与 GTA 数据进行匹配以获得美国产业补贴所对应的中国非出口企业信息。本文对中国工业企业数据做了以下处理:第一,参考已有文献做法,剔除 2010 年的样本并将 2009 年和 2011 年视为连续年份,这主要是考虑到 2010 年中国工业企业数据可能存在的质量问题(王万珺和刘小玄,2018)^[26]。第二,参考 Brandt 等(2012)^[27],利用企业代码、企业名称、法人代表、地址、邮编、行业代码、主要产品、区县、开业年份对企业进行匹配以构造面板数据。这样可以将改制或重组之后企业代码或企业名称发生变化的企业重新匹配起来,从而保持企业改制或重组前后的连贯性和一致性。第三,将 2013 年样本的行业分类标准 CIC11^②统一到行业分类标准 CIC02,并利用 Brandt 等(2012)^[27]提供的 CIC-HS 代码转换表,根据 HS 代码将中国工业企业数据匹配至 GTA 数据。第四,仅保留制造业(2 位 CIC 码 13~43),并且剔除废弃资源和废旧材料回收加工业(2 位 CIC 码 43),原因是服务业和资源行业不能简单地用 C-D 函数刻画以计算生产率(杨汝岱,2015)^[28]。第五,参考 Cai 和 Liu(2009)^[29],删除关键指标缺失或异常的样本,包括:(1)删除总资产、固定资产、销售额、营业收入等关键金融指标缺失的样本;(2)删除职工数小于 8 人的样本;(3)根据通用会计准则(GAAP),删除总资产小于固定资产、总资产小于流动资产、销售额小于出口额的样本。

2. 计量模型设定

为研究美国产业补贴对中国非出口企业生产率的影响,本文建立计量模型如下:

$$\ln prod_{it} = \alpha + \beta_1 inpcy_{it} + X_{it} + \mu_i + \varphi_t + \varepsilon_{it} \quad (1)$$

其中, i 和 t 分别表示企业和年份。被解释变量 $\ln prod_{it}$ 表示 t 年中国企业 i 的生产率。解释变量 $inpcy_{it}$ 为虚拟变量,衡量企业是否受到产业补贴的影响。 X_{it} 是企业层面控制变量。 μ_i 是企业固定效应,控制其他不可观测的不随时间变化的个体特征。如果解释变量和被解释变量与经济周期或其他共同冲击有关,那么该估计将是有偏的,因此模型中加入了年份固定效应 φ_t 。 ε_{it} 是随机扰动项。为了解决可能存在的异方差和序列自相关问题,将标准误差聚类到企业层面。

3. 变量定义

被解释变量为企业生产率,本文采用两种衡量指标:(1)劳动生产率。参考 Guadalupe 等(2012)^[30]的方法,用企业的人均工业增加值对数($\ln adv$)减去企业所在两位行业的人均工业增加值对数的算术均值($\overline{\ln adv}$),构造劳动生产率指标。由于本文样本期间缺少工业增加值数据,参考王万珺和刘小玄(2018)^[26]的做法,用企业的人均营业收入对数($\ln rev$)减去企业所在两位行业的人均营业收入对数的算术均值($\overline{\ln rev}$),从而构造劳动生产率对数指标。(2)全要素生产率。企业全要素生产率是指扣除要素贡献后的生产率水平,衡量的是技术进步、管理提升、制度改进等非生产性投入对产出增长的贡献。对企业全要素生产率的计算,以往文献多采用 OLS 估计的索洛残差法,用 OLS 估计要素产出弹性,然后计算产出实际观测值和 OLS 估计值之间的差额,该方法的主要

① GTA 数据库中的措施涉及对商品与服务的贸易、国际投资和移民产生影响的措施。其中,就贸易措施可能产生的作用做了正面、负面和中性三类属性的区分。

② 中国工业企业数据采用的行业分类标准是中国国民经济行业分类(CIC)。CIC11 是中国国家统计局 2011 年发布的,但中国工业企业数据 2012 年样本还是采用的 CIC03 标准,因此只需要将 2013 年样本的行业分类调整至 CIC03。

缺陷是存在严重的内生性问题^①。Olley 和 Pakes (1996)^[31] 发展了可以得到一致估计量的半参数方法,有助于解决内生性问题。该方法假设企业根据生产率选择投资水平,从而将投资水平作为生产率的代理变量。Levinsohn 和 Petrin (2003)^[32] 在 OP 方法的基础上使用中间投入作为生产率的代理变量来计算全要素生产率。由于缺少工业增加值和中间投入数据,本文参考戴鹏毅等 (2021)^[33] 的做法,用营业收入代替工业增加值,用固定资产净值衡量资本,采用 OP 方法计算全要素生产率。根据资本核算公式,投资 $I_{it} = K_{it} - K_{i,t-1} + D_{it}$, D_{it} 表示固定资产折旧^②。考虑到各地区物价的差异,本文用各省份工业品出厂价格指数对总产值进行平减,用各省份固定资产投资价格指数对资本进行平减。其中,价格指数来自“中经网统计数据库”。

解释变量 $inpcy_{it}$ 是美国实施的产业补贴,它是一个虚拟变量,当满足以下两个条件时该变量取值 1,否则为 0:(1)对于美国产业补贴所针对的产品,中国有出口企业向美国出口该产品;(2)对于美国产业补贴所针对的产品,中国有非出口企业在国内销售与该产品处于同一行业的产品。

X_{it} 是企业层面控制变量,参考以往研究,其一般包括:企业总资产对数 $lnasset$ 、企业固定资产对数 lnK 、企业员工数对数 lnL 、企业年龄对数 $lnage$ 、企业所有权性质 soe (1 表示国有企业,0 表示非国有企业)。

4. 基准回归结果

表 1 是美国产业补贴对中国非出口企业生产率作用的基准回归结果。第 (1) ~ (3) 列被解释变量为劳动生产率,第 (4) ~ (6) 列被解释变量为全要素生产率。第 (1)、(4) 列仅包含解释变量,第 (2)、(5) 列控制了企业特征,第 (3)、(6) 列加入美国对该产品同时实施的关税和非关税壁垒等边境措施 bdm 以捕捉补贴之外其他贸易措施的影响。控制企业特征和边境措施后,美国产业补贴导致中国非出口企业劳动生产率下降 0.045%,全要素生产率下降 0.017%,且所有结果均在 1% 水平显著。另外,本文发现国有企业虚拟变量 soe 的回归系数不显著,表明国有企业和非国有企业的生产率并无显著差异。传统观点认为,国有企业存在产权关系模糊、所有者缺位以及预算软约束问题,因此国有企业的经济效率和生产率都较低 (Jefferson 等,2000^[38]; Hsieh 和 Klenow,2009^[39])。但是,随着产权改革的深入,国有企业的效率不断提高,并不必然低于非国有企业 (Sun 和 Tong,2003)^[40],有研究表明一些国有企业的业绩表现是最好的 (Chen 等,2009)^[41]。本文的实证结果一定程度上印证了近年来的国有企业改革是卓有成效的。

表 1 美国产业补贴对中国非出口企业生产率的作用

变量	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
	劳动生产率 对数	劳动生产率 对数	劳动生产率 对数	全要素 生产率对数	全要素 生产率对数	全要素 生产率对数
$inpcy$	-0.065*** (-8.79)	-0.045*** (-8.75)	-0.045*** (-8.77)	-0.024*** (-4.38)	-0.016*** (-3.64)	-0.017*** (-3.80)

① 其内生性问题来自两个方面:一是企业在实际生产过程中可以观测到诸如管理能力、土地质量等计量经济学家观测不到的部分生产率,并调整要素投入以使企业利润最大化,从而模型扰动项(包含企业家观测到的部分全要素生产率)和解释变量(要素投入)具有相关性,即存在反向因果导致的内生性问题。二是样本选择性偏差问题。当面临不利的生产力冲击时,资本存量较高的企业由于抗风险能力较强更有可能从市场上存活下来,因此生产力冲击和企业退出概率存在相关性。样本选择性偏差问题会导致对资本系数的低估,对全要素生产率的高估。

② 多采用永续盘存法,设定一个固定折旧率。对于中国企业折旧率尚存在一些争论。在针对中国背景的研究中多数学者都倾向于采用 15% 的企业折旧率 (Wang 和 Yao,2003^[34];余森杰,2010^[35];张杰等,2009^[36];聂辉华和贾瑞雪,2011^[37]),本文在基准回归中也选用了 15% 的折旧率来估算企业投资,而在稳健性检验中采用了 5% 和 10% 的折旧率。

续表 1

变量	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
	劳动生产率 对数	劳动生产率 对数	劳动生产率 对数	全要素 生产率对数	全要素 生产率对数	全要素 生产率对数
<i>bdm</i>			0.003 (0.53)			0.007 (1.63)
<i>lnasset</i>		0.251 *** (51.27)	0.251 *** (51.27)		0.254 *** (53.73)	0.254 *** (53.73)
<i>lnK</i>		0.044 *** (18.67)	0.044 *** (18.67)		-0.461 *** (-205.64)	-0.461 *** (-205.65)
<i>lnL</i>		-0.990 *** (-378.66)	-0.990 *** (-378.66)		-0.216 *** (-95.18)	-0.216 *** (-95.18)
<i>lnage</i>		0.415 *** (39.05)	0.415 *** (39.04)		0.562 *** (53.99)	0.562 *** (53.98)
<i>soe</i>		-0.019 (-0.92)	-0.019 (-0.92)		-0.020 (-1.10)	-0.020 (-1.10)
常数项	-0.819 *** (-448.44)	0.610 *** (11.45)	0.609 *** (11.42)	5.848 *** (4366.06)	7.420 *** (144.84)	7.417 *** (144.66)
观测值	268144	252851	252851	252851	252851	252851
调整 R ²	0.843	0.933	0.933	0.864	0.916	0.916
企业/年份固定效应	是	是	是	是	是	是

注:回归结果聚类到企业层面;***、**、* 分别表示在 1%、5%、10% 的水平上显著;括号内数值为标准误,下同

三、影响机制分析

美国给予本土企业补贴旨在扶持其自身的产业发展。这一政策之所以会导致中国相应产业非出口企业生产率下降,本文认为是同时参与国际市场即出口和国内市场即内销的企业市场调整行为所致。美国产业补贴造成中国出口企业内销增加,恶化了中国国内市场的竞争环境,导致非出口企业生产率下降。

大部分研究表明,出口和内销存在替代关系(Vannoorenberghe, 2012^[42]; Nguyen 和 Schaur, 2011^[43]; Blum 等, 2013^[44]; Ahn 和 McQuoid, 2012^[45]; Soderbery, 2012^[46])^①, 其原因是企业面临产能约束。在短期,由于存在要素市场刚性或融资约束,企业面临产能约束。当国外市场机会增大时,企业试图增加出口,但产能约束导致企业扩大生产的边际成本上升,进而不得不减少国内销售。戴冕和茅锐(2015)^[50]利用 2006—2009 年中国制造业企业数据研究发现,2008 年金融危机导致中国企业出口额每下降 1%,内销值就上升约 0.3%。美国实施的产业补贴可能导致中国企业将销售由国际市场转向国内市场,进而挤占国内非出口企业的市场份额,增强国内市场竞争强度。从理论来看,熊彼特认为垄断可以提高企业创新获利的预期、激励企业从事研发活动,从而有利于企业技术创新和生产率提高。Aghion 和 Rachel(2006)^[51]、Aghion 和 Peter(2009)^[52]、Aghion 等(2018)^[53]通

① 对于企业出口和内销关系的文献集中发表在最近十年,主要是从不同市场成本相互联系的角度,提出企业出口和内销存在替代或互补(Berman 等, 2015)^[47]的关系。在此之前,学界认为企业的出口和内销是独立的,依据的是以 Melitz(2003)^[48]、Chaney(2008)^[49]为代表的异质性企业贸易理论中有关企业的边际成本为常数的假定。

过理论和实证研究发现,竞争(在短期)会通过降低创新的预期租金而对落后企业的生产率产生负面影响(即所谓“熊比特效应”)。另外,如果规模经济是重要的,那么非出口企业的市场份额被压缩后,规模经济下降,也会阻碍其生产率的增长(Krugman, 1987^[54]; Young, 1991^[55])。Aghion 等(2005)^[56]、Autor 等(2020)^[57]发现,增强的市场竞争会伤害远离技术前沿的、竞争力较弱的企业,降低这些企业的销量、利润和研发支出,从而导致企业生产率的下降。非出口企业的竞争力往往较弱(Melitz, 2003)^[48],因而容易受到增强的市场竞争的不利影响,导致生产率下降。此外,在有限的市场空间下,市场份额的收缩还会导致企业产能相对过剩,进而降低企业生产率。

以上机制的存在性涉及三个递进的环节,本文分三步对其予以检验:第一步,研究美国产业补贴对中国企业出口的影响;第二步,探讨中国出口企业在出口和内销上的市场调整行为;第三步,研究在不同竞争强度下美国产业补贴对中国非出口企业生产率的影响。

1. 美国产业补贴对中国企业出口的影响

美国产业补贴对中国企业出口的影响涉及两个维度:一是与美国产业补贴相对应的中国企业产品出口值的变化;二是中国企业在该产品上的出口市场退出行为。为此,建立计量模型如下:

$$y_{isjt} = \alpha + \beta_1 inpcy_{isjt} + X_{it} + \mu_i + \varphi_t + \lambda_{HS2,t} + \varepsilon_{it} \quad (2)$$

其中, i, s, j 和 t 分别表示企业、产品、出口目的国和年份。被解释变量 y_{isjt} 分别表示:(1) t 年中国企业 i 出口至美国的 6 位 HS 产品 s 的出口值对数;(2) 中国出口产品退出美国市场。在异质性企业模型中,对于一个给定的出口国,出口的生产率临界点将随着目的地可达性的不同而不同,面对出口市场的经营困境,生产率较低的企业更容易从该市场退出(Chaney, 2008)^[49]。参考 Fontagné 和 Oreifce(2018)^[58],将“退出”定义为:中国企业出口至美国的产品在 t 年受到美国产业补贴措施的影响,之后在 $t + 1$ 年和 $t + 2$ 年该产品连续两年不再向美国市场出口。解释变量 $inpcy_{isjt}$ 类似基准设定,为虚拟变量:如果当年中国企业出口至美国的产品适用于美国产业补贴措施,则该变量取值 1,否则为 0。

表 2 结果表明,美国产业补贴造成中国企业对美出口产品的出口值下降和从美国市场退出的概率上升。

表 2 美国产业补贴对中国企业出口行为的影响

变量	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
	出口值对数	出口值对数	出口值对数	退出	退出	退出
<i>inpcy</i>	-0.257 *** (-14.65)	-0.258 *** (-14.57)	-0.261 *** (-14.70)	0.017 *** (8.42)	0.017 *** (8.41)	0.018 *** (8.64)
<i>tariff</i>			-0.128 *** (-2.61)		0.004 (0.59)	0.004 (0.73)
常数项	10.275 *** (1832.27)	9.413 *** (88.51)	9.415 *** (88.53)	0.223 *** (449.26)	0.223 *** (444.38)	0.352 *** (18.15)
观测值	682725	673788	673788	682725	682725	677612
调整 R ²	0.384	0.384	0.384	0.424	0.424	0.420
企业/年份固定效应	是	是	是	是	是	是
HS2 - 年份固定效应	是	是	是	是	是	是
控制变量		控制	控制		控制	控制

2. 中国企业出口和内销行为的调整

前文已验证,美国产业补贴会导致中国对美出口产品出口值下降和从该市场的退出。接下来

进一步探讨,在这一负向冲击下,中国出口企业是否会将出口转向内销。

首先,本文建立计量模型如下:

$$lndosale_{it} = \alpha + \beta_1 lnexp_{it} + \beta_2 lndosale_in_{it} + X_{it} + \mu_i + \varphi_t + \varepsilon_{it} \quad (3)$$

其中,被解释变量 $lndosale_{it}$ 是中国出口企业的内销值对数,解释变量 $lnexp_{it}$ 是中国出口企业的出口值对数。 $lndosale_in_{it}$ 是中国出口企业所在行业当年国内总销售额的对数,将其作为该行业内需的代理变量(戴觅和茅锐,2015)^[50]。如表3所示,在企业层面,中国出口企业的出口和内销存在显著的替代性,当企业出口下降1%时,内销增加大约0.13%。

其次,将美国实施的产业补贴作为外生冲击,直接检验中国出口企业的内销是否增加。表4的被解释变量是出口企业所在行业的内销值对数。结果显示,美国产业补贴导致中国出口企业所在行业的内销值增加。

综合表3和表4可知,当受到美国产业补贴的不利冲击时,中国出口企业会发生出口转内销。

表3 中国出口企业的出口和内销关系

变量	(1)	(2)	(3)
	内销值对数	内销值对数	内销值对数
$lnexp$	-0.081 *** (-21.39)	-0.126 *** (-34.44)	-0.126 *** (-34.44)
$lndosale_in$			-0.000 (-0.00)
常数项	11.495 *** (299.41)	5.095 *** (37.61)	5.096 *** (16.97)
观测值	171745	166939	166939
调整 R ²	0.903	0.909	0.909
企业/年份固定效应	是	是	是
控制变量		控制	控制

表4 美国产业补贴对中国出口行业内销的影响

变量	(4)	(5)	(6)
	行业内销值对数	行业内销值对数	行业内销值对数
$inpcy$	0.047 *** (12.83)	0.047 *** (12.65)	0.049 *** (12.99)
常数项	20.032 *** (22638.07)	19.978 *** (632.43)	19.970 *** (632.04)
观测值	216201	209576	209576
调整 R ²	0.968	0.968	0.968
企业/年份固定效应	是	是	是
控制变量		控制	控制

3. 在不同竞争强度下美国产业补贴对中国非出口企业生产率的影响

本文探讨随着中国国内市场竞争的增强,美国产业补贴是否会导致非出口企业生产率下降得更多。本文用两个指标衡量中国国内市场的竞争强度:第一个指标是当年每个行业中出口企业的内销额占该行业总内销额的比例($dosaler$),该指标越大,表明非出口企业被挤占的市场份

额越多,面临的竞争强度越大;第二个指标是行业盈余边际(*mpft*),用当年每个行业的总营业利润除以该行业的总销售额,该指标越小,表明行业利润空间越小,竞争强度越大(Cai和liu, 2009)^[29]。

在基准回归模型(1)的基础上加入产业补贴和竞争强度指标的交互项,回归结果如表5所示。产业补贴与出口企业内销额比例的交互项系数为负,与行业盈余边际的交互项系数为正,表明:出口企业的内销额比例越大、行业的利润空间越小,则美国产业补贴对中国非出口企业生产率的负面影响越大,从而验证了上述机制的存在。

表5 竞争强度机制检验

变量	(1)	(2)	(3)	(4)
	劳动生产率对数	劳动生产率对数	全要素生产率对数	全要素生产率对数
<i>inpcy</i>	0.011* (1.86)	-0.029*** (-5.72)	0.010** (2.03)	-0.008* (-1.81)
<i>inpcy × dosaler</i>	-0.533*** (-12.37)		-0.298*** (-7.89)	
<i>inpcy × mpft</i>		1.867*** (8.73)		1.671*** (8.63)
<i>dosaler</i>	-1.574*** (-35.62)		0.029 (0.87)	
<i>mpft</i>		2.910*** (13.14)		0.408** (2.34)
常数项	0.753*** (14.74)	0.601*** (11.30)	7.419*** (144.69)	7.419*** (144.69)
观测值	264070	252851	252851	252851
调整 R ²	0.932	0.933	0.916	0.916
企业/年份固定效应	是	是	是	是
控制变量	控制	控制	控制	控制

四、拓展性分析

前文已验证美国产业补贴会引发中国出口企业出口转内销从而恶化国内市场竞争环境,挤压国内非出口企业的市场空间。收缩的市场份额一方面会降低企业的规模经济;另一方面可能导致企业产能相对过剩,从而对企业生产率产生负面影响。本文进一步探讨产能过剩在其中的作用机制。考虑到发展中国家的企业生产率在很大程度上与凝结在生产装备中的资本质量与规模因素相关,本文还考察了资本因素对企业生产率的影响。另外,美国产业补贴的不利影响在不同属性的企业中是否存在差异,对于进一步深入理解美国产业补贴对中国企业的影响以及应对措施的正确采用具有重要价值,因此本文根据企业的所有制属性和技术属性进行了异质性分析。

1. 产能过剩

参考 Cooper 和 Priestley(2009)^[59]的做法,本文使用消除趋势的产出作为产能过剩的代理变量。该方法通过使用线性趋势和二次趋势来考虑一个缓慢变化的趋势并被广泛应用于宏观经济学

研究(Clarida 等,2000^[60];Fuhrer 和 Rudebusch,2004^[61])。本文使用两种方式来衡量产能过剩,第一种方式为:

$$y_{it} = \alpha + \beta_1 t + \beta_2 t^2 + \varepsilon_{it} \quad (4)$$

其中, y_{it} 表示产出, t 表示时间趋势, ε_{it} 是误差项。本文使用方程(4)的残差来衡量产能过剩(或产能缺口),其值越大,表示产能过剩越大(或产能缺口越小)。

第二种衡量产能过剩的方式是使用简单线性趋势来估计:

$$y_{it} = \alpha + \beta_1 t + \varepsilon_{it} \quad (5)$$

将估计得到的两种产能过剩指标分别和劳动生产率、全要素生产率进行交互加入基准模型(1)并进行回归。表6列出了实证结果,可以看到,无论是 $ygap_1$ 还是 $ygap_2$,交互项系数均为负,表明产能过剩越高,则美国产业补贴对中国非出口企业生产率的负面影响越大。

表6 产能过剩作用机制检验

变量	(1)	(2)	(3)	(4)
	劳动生产率对数	劳动生产率对数	全要素生产率对数	全要素生产率对数
$inpcy$	-0.054 *** (-10.27)	-0.054 *** (-10.27)	-0.025 *** (-5.55)	-0.025 *** (-5.58)
$inpcy \times ygap_1$	-0.279 *** (-6.02)		-0.279 *** (-5.93)	
$inpcy \times ygap_2$		-0.274 *** (-5.98)		-0.274 *** (-5.90)
$ygap_1$	0.847 *** (9.07)		0.853 *** (9.02)	
$ygap_2$		0.843 *** (9.04)		0.849 *** (8.99)
常数项	0.955 *** (15.13)	0.946 *** (15.10)	7.767 *** (125.98)	7.758 *** (126.84)
观测值	252832	252832	252832	252832
调整 R ²	0.937	0.937	0.921	0.921
企业/年份固定效应	是	是	是	是
控制变量	控制	控制	控制	控制

2. 资本生产率

鉴于发展中国家企业生产率在很大程度上与凝结在生产装备中的资本质量与规模因素相关,为此,本文考虑资本因素对企业生产率的影响(张杰等,2009)^[36]。参考 Jefferson 等(2000)^[38]的方法,本文使用资本生产率($rvnk$,企业营业收入/固定资产)和资本劳动比率(kl ,固定资本/企业员工数)这两个指标来测度与企业资本因素相关的企业生产率。资本生产率越高,反映企业生产装备的技术水平越高;资本劳动比率越高,反映企业的资本深化程度越高。表7列示了回归结果:资本生产率和资本劳动比率的回归系数均为负,表明美国产业补贴抑制了中国非出口企业的资本生产率和资本深化。

表 7 资本生产率

变量	(1)	(2)
	资本生产率	资本劳动比率
<i>inpcy</i>	-0.017 *** (-3.80)	-0.021 *** (-2.93)
常数项	7.417 *** (144.66)	-3.891 *** (-63.83)
观测值	252851	352454
调整 R ²	0.962	0.840
企业/年份固定效应	是	是
控制变量	控制	控制

3. 异质性分析

(1) 企业所有制。将样本分为国有企业和非国有企业进行分组回归,结果如表 8 所示。实证分析发现:美国产业补贴对中国国有和非国有企业的劳动生产率产生了不利影响,但对国有企业的全要素生产率无显著影响。原因可能是国有企业可以通过政府隐性担保而免受不利市场力量的影响(Crowley 等,2019)^[62],因而更能抵御市场的不利冲击。

表 8 异质性分析:基于企业所有制

变量	(1)	(2)	(3)	(4)
	国有企业	非国有企业	国有企业	非国有企业
	劳动生产率对数	劳动生产率对数	全要素生产率对数	全要素生产率对数
<i>inpcy</i>	-0.055 *** (-2.83)	-0.045 *** (-8.34)	-0.017 (-1.08)	-0.016 *** (-3.59)
常数项	-0.435 (-1.07)	0.680 *** (12.71)	6.552 *** (16.63)	7.475 *** (145.47)
观测值	15378	236788	15378	236788
调整 R ²	0.956	0.931	0.942	0.914
企业/年份固定效应	是	是	是	是
控制变量	控制	控制	控制	控制

(2) 企业与技术前沿的距离。Aghion 等(2005)^[56]认为,企业对竞争的反应关键取决于其目前与技术前沿的距离,距离前沿技术较远的企业更容易受到竞争的不利影响。本文探究距离技术前沿不同的中国非出口企业对美国产业补贴是否有差异性表现。具体而言,本文根据企业的劳动生产率和全要素生产率将企业划分为不同分位数样本,第一分位数的企业距离技术前沿更远,第二分位数的企业距离技术前沿更近。分位数建立在每一个 4 位 CIC 行业。表 9 中第(1)、(3)列呈现第一分位结果,第(2)、(4)列呈现第二分位结果。与 Aghion 等(2005)^[56]的观点基本一致,位于第一分位数的企业对产业补贴的反应更为敏感,而位于第二分位数的企业系数更小或不显著。

表 9 异质性分析:基于企业与技术前沿的距离

变量	(1)	(2)	(3)	(4)
	第一分位	第二分位	第一分位	第二分位
	劳动生产率对数	劳动生产率对数	全要素生产率对数	全要素生产率对数
<i>inpcy</i>	-0.048 *** (-7.19)	-0.033 *** (-4.90)	-0.018 *** (-3.17)	-0.007 (-1.26)
常数项	0.219 *** (3.48)	2.049 *** (32.04)	5.965 *** (81.04)	8.735 *** (152.97)
观测值	102865	113641	106604	114799
调整 R ²	0.884	0.927	0.838	0.912
企业/年份固定效应	是	是	是	是
控制变量	控制	控制	控制	控制

(3)行业技术属性。根据中国国家统计局颁布的《高技术产业(制造业)分类(2017)》,高技术产业包括:医药制造,航空、航天器及设备制造,电子及通信设备制造,计算机及办公设备制造,医疗仪器设备及仪器仪表制造,信息化学品制造等六大类。本文根据该标准将样本分为高技术企业和非高技术企业,回归结果如表 10 所示。与 Autor 等(2020)^[57]的结论基本一致,美国产业补贴仅对中国非高技术企业产生不利冲击,而高技术企业的系数为正,但不显著。

表 10 异质性分析:基于行业技术属性

变量	(1)	(2)	(3)	(4)
	非高技术企业	高技术企业	非高技术企业	高技术企业
	劳动生产率对数	劳动生产率对数	全要素生产率对数	全要素生产率对数
<i>inpcy</i>	-0.047 *** (-8.94)	0.002 (0.07)	-0.018 *** (-4.05)	0.012 (0.36)
常数项	0.612 *** (11.35)	0.417 (1.20)	7.415 *** (143.09)	7.498 *** (21.47)
观测值	247361	5351	247361	5351
调整 R ²	0.933	0.947	0.915	0.927
企业/年份固定效应	是	是	是	是
控制变量	控制	控制	控制	控制

五、稳健性检验

美国产业补贴针对的是其本土企业,对于中国非出口企业来说具有较强的外生性,反向因果问题较小,但仍可能存在因遗漏变量而导致的内生性问题,因此本文做如下稳健性检验。

1. 滞后效应

考虑到从美国实施产业补贴到市场做出反应可能存在一定的时滞,本文考察该政策的滞后效应是否存在。表 11 的结果表明,滞后一期后,美国产业补贴对中国非出口企业生产率的不利影响依然存在。

表 11 稳健性检验：基于滞后效应

变量	(1)	(2)	(3)	(4)
	劳动生产率对数	劳动生产率对数	全要素生产率对数	全要素生产率对数
<i>L. inpcy</i>	-0.027*** (-4.42)	-0.025*** (-4.05)	-0.030*** (-5.94)	-0.028*** (-5.38)
常数项	-0.792*** (-765.75)	-1.977*** (-44.40)	5.915*** (6982.84)	5.323*** (127.34)
观测值	195540	188231	185852	180335
调整 R ²	0.864	0.869	0.882	0.884
企业/年份固定效应	是	是	是	是
控制变量		控制		控制

2. 采用不同折旧率计算全要素生产率

估算企业投资以计算全要素生产率时采用的是永续盘存法,因而需要假设一个固定折旧率。对于中国企业折旧率,尚不存在一致观点。Wang 和 Yao(2003)^[34]的研究指出,考虑到中国的经济高速发展和经济转型背景,15%的折旧率是符合中国现实的。但也有研究认为,5%的折旧率也是一个切合发展中国家实际的选择。考虑到多数学者在针对中国问题进行研究时都倾向于采用15%的企业折旧率(余淼杰,2010^[35];张杰等,2009^[36];聂辉华和贾瑞雪,2011^[37]),本文在基准回归中也选用了15%的折旧率来估算企业投资。在稳健性检验中,分别采用5%和10%的折旧率重新计算全要素生产率并作为被解释变量,发现回归结果与基准回归基本一致。

表 12 稳健性检验：基于不同折旧率计算全要素生产率

变量	(1)	(2)
	5% 折旧率	10% 折旧率
	全要素生产率对数	全要素生产率对数
<i>inpcy</i>	-0.017*** (-3.80)	-0.017*** (-3.80)
常数项	7.417*** (144.66)	7.417*** (144.66)
观测值	252851	252851
调整 R ²	0.914	0.916
企业/年份固定效应	是	是
控制变量		控制

3. 基于增值税计算全要素生产率

在现行统计口径下,工业增值税税基和工业增加值密切相关(王旭,2019)^[63],但需要进行一系列数据调整^①,计算公式为:

① 一是将工业增值税税基分为一般纳税人税基和小规模纳税人税基;二是调增一般纳税人税基;三是在一般纳税人税基中划分出适用低税率的行业,包括:煤炭采选业、石油和天然气开采业、黑色金属矿采选业、有色金属矿采选业、非金属矿采选业、水的生产和供应业;四是将包含增值税的工业增加值还原为不包含增值税的工业增加值(王旭,2019)^[63]。

$$MVAT = (IAVAS + a) \div (1 + 16\%) \times 16\% + SSITO \div (1 + 3\%) \times 3\% \quad (4)$$

其中, $MVAT$ 是适用标准税率的制造业增值税, $IAVAS$ 是规模以上工业企业^①工业增加值, a 是工业增加值调增项, $SSITO$ 是规模以下工业企业总产出(小规模纳税人以总产出而非工业增加值作为税基)。16% 是 2019 年税率调整之前的中国制造业标准税率^②, 3% 是小规模纳税人税率。首先, 剔除样本中的规模以下企业, 因此可忽略式(4)中的 $SSITO$ 项。其次, 本文在数据处理中已经剔除了适用低税率的行业(主要是矿采选业等自然资源行业), 因此本文样本企业仅适用 16% 的制造业标准税率。最后, 令增值税调增项为 0。这样, 就可以估算出工业增加值。利用估算出的工业增加值计算全要素生产率并进行回归, 如表 13 所示, 结果依然是稳健的。

表 13 稳健性检验: 基于增值税计算全要素生产率

变量	(1)	(2)
	全要素生产率对数	全要素生产率对数
<i>inpcy</i>	-0.025 *** (-3.05)	-0.025 *** (-3.24)
常数项	2.948 *** (1662.65)	3.661 *** (54.30)
观测值	321975	321975
调整 R ²	0.742	0.768
企业/年份固定效应	是	是
控制变量		控制

4. 控制其他固定效应

由于部分企业所属行业会在不同年份发生变化, 行业层面不可观测特征无法被个体固定效应完全吸收, 因此本文在基准设定模型上额外加入行业固定效应。另外, 地方政府也可能出台地区性的产业政策, 对当地的产业造成冲击, 因此本文还额外控制省份—年份固定效应。表 14 回归结果表明, 在控制了行业和地区因素后, 美国产业补贴仍然对中国非出口企业生产率产生了显著的负面影响。

表 14 稳健性检验: 基于对其他固定效应的控制

变量	(1)	(2)	(3)	(4)
	劳动生产率对数	劳动生产率对数	全要素生产率对数	全要素生产率对数
<i>inpcy</i>	-0.032 *** (-7.02)	-0.032 *** (-6.90)	-0.016 *** (-3.60)	-0.016 *** (-3.54)
常数项	0.593 *** (11.36)	0.678 *** (12.92)	7.417 *** (144.67)	7.517 *** (146.05)
观测值	252851	252849	252851	252849
调整 R ²	0.937	0.938	0.915	0.916
企业固定效应	是	否	是	否

① 中国“规模以上工业企业”在 2011 年前是指主营业务收入在 500 万元以上的企业, 2011 年起指主营业务收入在 2000 万元以上的企业; “规模以下工业企业”则指主营业务收入未达到以上标准的企业。

② 2019 年中国税率调整主要涉及制造业, 将 16% 的标准税率下调为 13%。

续表 14

变量	(1)	(2)	(3)	(4)
	劳动生产率对数	劳动生产率对数	全要素生产率对数	全要素生产率对数
年份固定效应	是	是	是	是
行业固定效应	是	是	是	是
省份一年份固定效应	是	是	是	是
控制变量	控制	控制	控制	控制

5. 控制行业内需

本文在基准回归中控制了时间固定效应,用以吸收宏观经济周期波动或国家宏观政策变化的影响。但由于不同产业存在差异,仍然可能会受到产业层面的扩大需求政策的异质性影响。因此,本文在基准模型中额外加入行业当年国内总销售额的对数 *Indosale_in*,将其作为行业内需的代理变量(戴觅和茅锐,2015)^[50],用来捕捉行业层面的需求政策的影响。表 15 回归结果显示,本文的基本结论不变。

表 15 稳健性检验:控制行业内需

变量	(1)	(2)	(3)	(4)
	劳动生产率对数	劳动生产率对数	全要素生产率对数	全要素生产率对数
<i>inpcy</i>	-0.040*** (-7.80)	-0.040*** (-7.80)	-0.017*** (-3.91)	-0.017*** (-3.91)
<i>Indosale_in</i>	-0.352*** (-33.92)	-0.352*** (-33.92)	0.030*** (4.75)	0.030*** (4.75)
常数项	-0.792*** (-765.75)	-1.977*** (-44.40)	5.915*** (6982.84)	5.323*** (127.34)
观测值	195540	188231	185852	180335
调整 R ²	0.864	0.869	0.882	0.884
企业/年份固定效应	是	是	是	是
控制变量		控制		控制

六、结论与启示

1. 研究结论

鉴于美国是产业补贴的主要实施国,同时其补贴行业与中国出口产品密切相关,深入研究其产业补贴对中国经济的溢出效应具有重要意义。本文聚焦非出口企业,探讨了美国产业补贴对中国非出口企业生产率的影响及其作用机制,得到下列主要结论:首先,美国产业补贴导致中国非出口企业的劳动生产率和全要素生产率均下降。其次,在作用机制上,美国产业补贴促使中国出口企业发生出口转内销的市场调整行为,进而挤压了中国国内市场空间,恶化了国内市场竞争环境。市场份额的压缩一方面会降低企业的规模经济;另一方面会导致企业产能相对过剩,从而导致非出口企业生产率下降。再次,异质性分析表明,美国产业补贴对中国非国有企业、距离技术前沿较远的企业以及处于低技术行业的企业负面冲击较大,并且美国产业补贴不利于中国非出口企业的资本深化。另外,本文发现国有企业和非国有企业的生产率并无显著差异。传统观点认为,国有企业存在产权关系模糊、所有者缺位以及预算软约束问题,因此国有企业的经济效率和生产率都较低。但

是,随着产权改革的深入,国有企业的效率不断提高,并不必然低于非国有企业。本文的实证结果一定程度上印证了近年来的国有企业改革是卓有成效的。本文从中国出口企业在国内与国际两个市场间的联动行为出发,有关外循环条件变化对内循环为主企业,即中国非出口企业的作用机制的研究,对中国“以国内循环为主,国内国际双循环相互促进”格局的构建提供了一定的微观基础和证据。

2. 研究启示

本文的研究发现具有一定的政策启示价值。

第一,美国产业补贴与中国对其出口产品的普遍对应性及其对中国非出口企业生产率的显著不利影响,警示中国政府高度重视美国产业补贴对中国企业带来的不利冲击。当前国际组织中有关补贴的约束机制是世界贸易组织补贴和反补贴措施协定(ASCM)。ASCM将补贴定义为政府(公共)机构向特定接受者提供利益的一种财政支持,并区分了禁止性、可诉性和非可诉性三类补贴。大致来说,禁止性补贴包括明显意图干涉贸易的措施,非可诉性补贴涵盖了针对广泛同意的国家政府目标(区域援助、环境政策、研发支持)的措施,除此之外都被归为可诉性补贴。ASCM还区分了两种禁止性补贴:以本地含量的最低水平为条件给予的补贴和以出口业绩为条件的补贴。美国联邦和州政府采取的补贴措施中,禁止性补贴相对较少,但存在大量可诉性补贴。中国政府应积极利用WTO等国际组织和协定中有关政府补贴的规则,有效识别美国政府所采取的各类补贴措施的合法性,合理维护中国企业的正当利益。当前,补贴问题已成为美国、欧盟等国家和地区继知识产权之后微词中国出口的新的核心理由,乃至可能成为对中国发起新的贸易制裁的核心依据。在这一背景下,以对美国自身所采取的补贴合法性的分析以及其对中国企业带来严重负面影响的事实为佐证的反击尤为重要。

第二,美国产业补贴的不利影响主要存在于低技术水平企业和低技术产业中,表明中国高技术产业和高技术水平企业抵御美国产业补贴冲击的能力相对较强。美国产业补贴的不利影响是结构性的,对其负向冲击的应对主要在于做大市场蛋糕,释放过剩产能,积极拓展市场空间,加强国际产能合作,如推动“一带一路”合作倡议、中国—东盟合作等。对未受美国产业补贴明显影响的决定中国经济未来核心竞争力的高技术产业和企业,中国政府应给予研发补贴支持以提高企业创新能力,激发企业创新活力。

第三,本文的研究表明国外市场的冲击可以通过企业出口和内销之间的相互联系引入国内经济周期,这是一种企业内部渠道,这补充了文献中已经确定的其他渠道,如在国际生产过程分散的背景下全球价值链所发挥的作用。本文的发现对诸如伙伴国贸易政策变化、汇率变化或金融危机等国外冲击对国内经济的传导具有启示意义。有关当局应积极应对和有效化解国际经济冲击,既要高度警惕“黑天鹅”事件,也要充分防范“灰犀牛”事件,做好跨周期和逆周期宏观调控,从而更好地利用国际和国内两种市场、两种资源。

参考文献

- [1] Hoekman B., and D. Nelson. Subsidies, Spillovers and Multilateral Cooperation[R]. Robert Schuman Centre for Advanced Studies Working Paper, 2020a.
- [2] Horlick, G., and P. Clarke. WTO Subsidy Disciplines During and After the Crisis[J]. Journal of International Economic Law, 2010, 13, (3): 859 - 874.
- [3] Evenett, S. G. Protectionism, State Discrimination, and International Business Since the Onset of the Global Financial Crisis[J]. Journal of International Business Policy, 2019, 2, (1): 9 - 36.
- [4] Warwick, K. Beyond Industrial Policy: Emerging Issues and New Trends[R]. OECD Science, Technology and Industry Policy Papers, No. 2, 2013.

- [5] Hoekman B., and D. Nelson. Rethinking International Subsidy Rules[J]. *The World Economy*, 2020, 43, (12) :3104 – 3132.
- [6] Schwartz, G., and B. Clements. Government Subsidies[J]. *Journal of Economic Survey*, 1999, 13, (2) :119 – 148.
- [7] Cerqua, A., and G. Pellegrini. Do Subsidies to Private Capital Boost Firms' Growth? A Multiple Regression Discontinuity Design Approach[J]. *Journal of Public Economics*, 2014, 109, (1) :114 – 126.
- [8] 王昀, 孙晓华. 政府补贴驱动工业转型升级的作用机理[J]. 北京: 中国工业经济, 2017, (10) :99 – 117.
- [9] Martincus, V., and J. Carballo. Is Export Promotion Effective in Developing Countries? Firm-level Evidence on the Intensive and the Extensive Margins of Exports[J]. *Journal of International Economics*, 2008, 76, (1) :89 – 106.
- [10] Rangan, S., and R. Lawrence. Search and Deliberation in International Exchange: Learning from International Trade about Lags, Distance Effects and Home Bias[R]. NBER Working Paper, No. 7012, 1999.
- [11] Gil-Pareja, S., R. Llorca, and A. J. Serrano. Measuring the Impact of Regional Export Promotion: The Spanish Case[J]. *Papers in Regional Science*, 2005, 87, (1) :139 – 146.
- [12] Nitsch, V. State Visits and International Trade[R]. Freie Universität Berlin, 2005.
- [13] Lederman, D., M. Olarreaga, and L. Payton. Export Promotion Agencies: What Works and What doesn't[R]. World Bank Policy Research Working Paper No. 4044, 2006.
- [14] Rose, A. K. The Foreign Service and Foreign Trade: Embassies as Export Promotion[J]. *The World Economy*, 2007, 30, (1) :22 – 38.
- [15] Toole, A., and C. Turvey. How Does Initial Public Financing Influence Private Incentives for Follow-on Investment in Early-stage Technologies[J]. *Journal of Technology Transfer*, 2009, 34, (1) :43 – 58.
- [16] Kleer, R. Government R&D Subsidies as a Signal for Private Investors[J]. *Research Policy*, 2010, 39, (1) :1361 – 1374.
- [17] Görg, H., H. Michael, and S. Eric. Grant Support and Exporting Activity[J]. *The Review of Economics and Statistics*, 2008, 90, (1) :168 – 174.
- [18] 苏振东, 洪玉娟, 刘璐瑶. 政府生产性补贴是否促进了中国企业出口? ——基于制造业企业面板数据的微观计量分析[J]. 北京: 管理世界, 2012, (5) :24 – 42, 187.
- [19] 张洋. 政府补贴提高了中国制造业企业出口产品质量吗[J]. 北京: 国际贸易问题, 2017, (4) :27 – 37.
- [20] Helmers, C. and N. Trofimenko. Export Subsidies in a Heterogeneous Firms Framework[R]. Kiel Institute for the World Economy Working Paper, No. 1476, 2010.
- [21] 张杰, 郑文平. 政府补贴如何影响中国企业出口的二元边际[J]. 北京: 世界经济, 2015, (6) :22 – 48.
- [22] 余明桂, 回雅甫, 潘红波. 政治联系、寻租与地方政府财政补贴有效性[J]. 北京: 经济研究, 2010, (3) :65 – 77.
- [23] 邵敏, 包群. 地方政府补贴企业行为分析: 扶持强者还是保护弱者[J]. 上海: 世界经济文汇, 2011, (1) :56 – 72.
- [24] 毛其淋, 许家云. 政府补贴对企业新产品创新的影响: 基于补贴强度“适度区间”的视角[J]. 北京: 中国工业经济, 2015, (6) :94 – 107.
- [25] Kalouptsi, M. Detection and Impact of Industrial Subsidies: The Case of Chinese Shipbuilding[J]. *Review of Economic Studies*, 2018, 85, (2) :1111 – 1158.
- [26] 王万珺, 刘小玄. 为什么僵尸企业能够长期生存[J]. 北京: 中国工业经济, 2018, (10) :61 – 79.
- [27] Brandt, L., J. Biesebroeck, and Y. Zhang. Creative Accounting or Creative Destruction? Firm-level Productivity Growth in Chinese Manufacturing[J]. *Journal of Development Economics*, 2012, 97, (2) :339 – 351.
- [28] 杨汝岱. 中国制造业企业全要素生产率研究[J]. 北京: 经济研究, 2015, (2) :61 – 74.
- [29] Cai, H., and Q. Liu. Does Competition Encourage Unethical Behaviour? The Case of Corporate Profit Hiding in China[J]. *Economic Journal*, 2009, 119, (1) :764 – 795.
- [30] Guadalupe, M., O. Kuzmina, and C. Thomas. Innovation and Foreign Ownership[J]. *The American Economic Review*, 2012, 102, (7) :3594 – 3627.
- [31] Olley, S., and A. Pakes. The Dynamics of Productivity in the Telecommunications Industry[J]. *Econometrica*, 1996, 64, (6) :1263 – 1298.
- [32] Levinsohn, J., and A. Petrin. Estimating Production Functions Using Inputs to Control for Unobservables[J]. *Review of Economic Studies*, 2003, 70, (2) :317 – 341.
- [33] 戴鹏毅, 杨胜刚, 袁礼. 资本市场开放与企业全要素生产率[J]. 北京: 世界经济, 2021, (8) :154 – 178.
- [34] Wang, Y., and Y. Yao. Sources of China's Economic Growth 1952 – 1999: Incorporating Human Capital Accumulation[J]. *China Economic Review*, 2003, 14, (1) :32 – 52.
- [35] 余森杰. 中国的贸易自由化与制造业企业生产率[J]. 北京: 经济研究, 2010, (12) :97 – 110.

- [36]张杰,李勇,刘志彪.出口促进中国企业生产率提高吗?——来自中国本土制造业企业的经验证据:1999—2003[J].北京:管理世界,2009,(12):11-26.
- [37]聂辉华,贾瑞雪.中国制造业企业生产率与资源误置[J].北京:世界经济,2011,(7):27-42.
- [38]Jefferson,G.,T.G.Rawski,and L.Wang,et.al.Ownership,Productivity Change and Financial Performance in Chinese Industry[J].Journal of Comparative Economics,2000,28,(1):786-813.
- [39]Hsieh,C.,and P.J.Klenow.Misallocation and Manufacturing TFP in China and India[J].Quarterly Journal of Economics,2009,124,(4):1403-1448.
- [40]Sun Q.,and W.H.Tong.China Share Issue Privatization:The Extent of its Success[J].Journal of Financial Economics,2003,70,(1):183-222.
- [41]Chen,G.,M.Firth,and L.Xu.Does the Type of Ownership Control Matter? Evidence from China's Listed Companies[J].Journal of Banking Finance,2009,33,(1):171-181.
- [42]Vannoorenberghe,G.Firm Volatility and Exports[J].Journal of International Economics,2012,86,(1):57-67.
- [43]Nguyen,D.,and G.Schaur.Cost Linkages Transmit Volatility across Markets[R].University of Copenhagen,2011.
- [44]Blum,B.,S.Claro,and I.J.Horstmann.Occasional and Perennial Exporters[J].Journal of International Economics,2013,90,(1):65-74.
- [45]Ahn,J.,and A.McQuoid.Capacity Constrained Exporters Micro Evidence and Macro Implications[R].International Monetary Fund,2012.
- [46]Soderbery,A.Market Size,Structure and Access:Trade with Capacity Constraints[R].Purdue University,2012.
- [47]Berman,N.,A.Berthou,and J.Héricourt.Export Dynamics and Sales at Home[J].Journal of International Economics,2015,96:298-310.
- [48]Melitz,M.J.The Impact of Trade on Intra-industry Reallocations and Aggregate Industry Productivity[J].Econometrica,2003,71:1695-1725.
- [49]Chaney,T.Distorted Gravity:the Intensive and Extensive Margins of International Trade[J].The American Economic Review,2008,98,(4):1707-1721.
- [50]戴觅,茅锐.外需冲击、企业出口与内销:金融危机时期的经验证据[J].北京:世界经济,2015,(1):81-104.
- [51]Aghion,P.,and G.Rachel.Competition and Growth:Reconciling Theory and Evidence[M].Cambridge:MIT Press,2006.
- [52]Aghion,P.,and H.Peter.The Economics of Growth[R].Cambridge:MIT Press,2009.
- [53]Aghion,P.,S.Bechtold,and L.Cassar,et.al.The Causal Effects of Competition on Innovation:Experimental Evidence[J].The Journal of Law,Economics,and Organization,2018,34,(2):162-195.
- [54]Krugman,P.The Narrow Moving Band,the Dutch Disease,and the Consequences of Mrs.Thatcher:Notes on Trade in the Presence of Scale Economies[J].Journal of Development Economics,1987,27,(1):41-55.
- [55]Young,A.Learning by Doing and the Dynamic Effects of International Trade[J].Quarterly Journal of Economics,1991,106,(2):369-405.
- [56]Aghion,P.,N.Bloom,and R.Blundell,et.al.Competition and Innovation:an Inverted-U Relationship[J].The Quarterly Journal of Economics,2005,120,(2):701-728.
- [57]Autor,D.,D.Dorn,and G.H.Hanson,et.al.Foreign Competition and Domestic Innovation:Evidence from US Patents.The American Economic Review,2020,2,(3):357-374.
- [58]Fontagné,L.,and G.Orefice.Let's Try Next Door:Technical Barriers to Trade and Multi-destination Firms[J].European Economic Review,2018,101,(1):643-663.
- [59]Cooper,I.,and R.Priestley.Time-varying Risk Premiums and the Output Gap[J].Review of Financial Studies,2009,22,(1):2801-2833.
- [60]Clarida,R.,J.Gali,and M.Gertler.Monetary Policy Rules and Macroeconomic Stability:Evidence and Some Theory[J].Quarterly Journal of Economics,2000,115,(1):147-180.
- [61]Fuhrer,C.J.,and G.D.Rudebusch.Estimating the Euler Equation for Output[J].Journal of Monetary Economics,2004,51,(1):1133-1153.
- [62]Crowley,M.A.,N.Meng,and H.Song.Policy Shocks and Stock Market Returns:Evidence from Chinese Solar Panels[J].Journal of The Japanese and International Economics,2019,51,(1):148-169.
- [63]王旭.增值税减税规模测算方法浅析[J].北京:税务研究,2019,(9):47-50.

The Effects of U. S. Industrial Subsidies on the Productivity of Chinese Non-exporters

JIN Yu-ying¹, WANG Qi-kai¹, WANG Kai²

(1. School of Business, Shanghai University of Finance and Economics, Shanghai, 200000, China;

2. China Pilot Free Trade Zone Collaborative Innovation Center, Shanghai University of Finance and Economics, Shanghai, 200000, China)

Abstract: The negative international spillover effects caused by non-tariff restrictive trade barriers are becoming the source of increasing trade tensions and conflicts among countries. Because of the characteristics of concealment and lack of effective international institutional constraints, subsidy measures are increasingly widely used in the world as trade protection measures. In recent years, the number of trade disputes related to subsidies has increased sharply. Subsidies are becoming the main source of trade disputes, and their role is increasingly strengthened. According to Global Trade Alert (GTA) data, subsidies are the world's most frequent trade intervention measures since 2009, and the United States has become the largest user of industrial subsidies outside the European Union. With the intensification of the new round of industrial competition in various countries, it can be predicted that the use intensity of industrial subsidies in various countries will continue to increase, becoming the most disruptive trade protection measures to trade liberalization, and will also carry a stronger function of industrial policy. Therefore, the international economic and trade impact of industrial subsidies is worth a thorough and systematic study.

This paper finds that the industries subsidized by the United States are highly matched with the products China exported to U. S. by descriptive statistics using the data from 2009 – 2020, indicating that U. S. industrial subsidies have a general negative impact on China's export products. This paper reveals the significant negative impact of U. S. industrial subsidies on the productivity of Chinese non-exporters and the mechanism behind it is discussed. The main conclusions are as follows: First, U. S. industrial subsidies lead to the decline of labor productivity and total factor productivity of Chinese non-exporters. Second, U. S. industrial subsidies cause Chinese exporters to shift their exports to domestic market, which then squeeze domestic market and worsen the competitive environment in China. On the one hand, the compression of market share will reduce enterprises' scale economy; on the other hand, it will lead to the relative excess production capacity of enterprises, which will lead to the decline of productivity of non-exporters. Heterogeneity analysis shows that U. S. industrial subsidies have a greater negative impact on non-state-owned enterprises, low-technology enterprises, enterprises in low technology industries and are harmful to the capital deepening of firms. In addition, this paper finds that there is no significant difference in productivity between state-owned enterprises and non-state-owned enterprises. The traditional view is that state-owned enterprises have the problems of fuzzy property rights, absence of owners and soft budget constraints, so the economic efficiency and productivity of state-owned enterprises are low. However, with the deepening of property rights reform, the efficiency of state-owned enterprises is constantly improving, not necessarily lower than that of non-state-owned enterprises. The empirical results of this paper confirm to some extent that the reform of state-owned enterprises in recent years is fruitful. The marginal contribution of this paper is twofold. First, to our best knowledge, this is the first paper to discuss the impact of U. S. industrial subsidies on China's domestic industries, which is a useful supplement to the research on international spillover effects of industrial subsidies. Second, this paper reveals the mechanism behind the international spillover effects of U. S. industrial subsidies, that is, they cause exporters to turn to domestic market and thus deteriorate the domestic market competition environment. The research on the effect and mechanism of the change of external circulation conditions on the main enterprises of internal circulation, that is, China's non-exporters, provides a certain micro foundation and evidence for the establishment of a "dual circulation" development pattern in which domestic economic cycle plays a leading role while international economic cycle remains its extension and supplement in China.

Key Words: industrial subsidies; export; domestic sales; non-exporters; productivity

JEL Classification: D22, G18, O30

DOI:10.19616/j.cnki.bmj.2022.06.001

(责任编辑:刘建丽)