

doi:10.16060/j.cnki.issn2095-8072.2023.01.002

生产性服务贸易自由化对企业出口产品质量的影响研究

王 欢

(上海大学经济学院, 上海 200444)

摘 要: 出口产品质量是衡量制造业升级的重要指标, 生产性服务贸易自由化如何影响企业出口产品质量是本文关注的重点。首先, 实证分析发现, 生产性服务贸易自由化可以提升我国制造业企业出口产品质量, 经过稳健性检验后依然成立。其次, 异质性分析发现, 其他商业服务部门和金融服务部门贸易自由化对制造业企业出口产品质量的促进作用更显著, 其中, 生产性服务贸易自由化对私营企业、东部地区的企业出口产品质量提升更显著。最后, 生产性服务贸易自由化通过企业生产率和制造业服务化两个作用机制影响企业出口产品质量, 且生产性服务贸易自由化对企业出口产品质量的影响存在制造业服务化的倒“U”型非线性作用。本文研究结论认为: 生产性服务贸易自由化提高企业出口产品质量, 但存在制造业服务化的非线性, 我国制造业应仍以发展实体经济为主, 服务化转型为辅。

关键词: 服务贸易自由化; 出口产品质量; 生产性服务业; 制造业服务化

中图分类号: F740/F752.68 **文献标识码:** A **文章编号:** 2095—8072(2023)01—0018—13

一、引言

2017年国家发改委发布的《服务业创新发展大纲(2017—2025年)》提出, 放宽服务业管制, 促进公平竞争, 扩大服务业开放水平, 这为中国服务业尤其是生产性服务业的开放提供了方向。2018年中国服务贸易进出口总额为5.24万亿, 同比增长了11.5%, 已经连续5年蝉联世界第二。中国服务贸易在经济中的地位不容小觑。2020年我国货物出口总额为179326亿元人民币, 年增长率4.0%, 成为全球最大的制造业国家, 然而, 中国制造业一直处于“大而不强”的贸易地位。工业革命和技术进步将商品和服务紧密地联系在一起(Arnold et al., 2006)。随着服务贸易不断开放, 服务业和制造业不断融合发展, 引进高质量的服务要素参与到制造业的加工生产中, 是提升我国制造业出口产品质量, 解决“低端锁定”困境的必由之路。

生产性服务业(producer services)的概念由Greenfield(1966)最先提出, 他认为满足客户最终需求的为消费性服务业, 提供中间服务的为生产性服务业, 这一定义揭示了生产性服务业具有“中间投入”的性质。生产性服务作为制造业的中间投入要素, 为制造业嵌入更多的“高级要素”, 生产性服务业是高端和先进生产要素进入生产制造过程的重要通道, 如技术、知识、信息和人力资本等先进生产要素通常都是通过

服务业这一“飞轮”而被导入制造业的(Jin, 2015)。服务要素位于“微笑曲线”的两端,为企业创造更多的核心价值,专业化服务比产品具备更高的利润率,更难以超越和模仿,是制造业持续竞争力的主要来源。按照《服务贸易总协定》(GATS),服务贸易自由化是通过多轮谈判和签订多边贸易协议,降低服务贸易措施对市场准入的消极影响,放松贸易管制和政府干预,进而促进服务贸易的发展。生产性服务贸易自由化可以为制造业提供更高质量和更多种类的服务要素,促进服务业和制造业融合发展。服务贸易自由化通过使更多生产性服务要素参与到制造业中而对其出口产品产生影响。那么,生产性服务贸易自由化对制造业企业出口产品质量的影响机制以及影响大小如何?在此影响过程中制造业服务化又发挥怎样的作用?探明这些问题能为我国生产性服务业的开放和制造业转型升级提供借鉴。

本文的边际贡献:第一,研究视角创新。在现有关于出口产品质量的影响因素文献中,较少从生产性服务贸易自由化的角度对企业出口产品质量进行研究,本文补充完善了这一视角。第二,影响机制创新。本文从企业生产率和制造业服务化两方面进行机制分析并提出建议,完善了服务业影响制造业升级的机制分析。

二、机制分析

服务贸易自由化主要表现为外资准入限制降低、自然人流动放宽、竞争障碍减少、监管透明度增强和其他歧视措施削减五个领域。贸易壁垒是阻止服务要素使用的直接影响因素(Marell, 2012),放宽对服务贸易限制是降低服务贸易壁垒的重要途径。通过自然人流动放宽、竞争障碍减少等措施,服务要素流动的限制降低,速度加快,更多国外先进的服务要素涌入本国制造业企业。与其他投入要素相比,生产性服务业属于知识和技术含量较高的中间投入要素,本国制造业企业可以使用数量更多、质量更优的国外服务要素和服务中间品,从而提高本国制造业出口产品质量。Shepotylo & Vakhitov(2015)认为服务贸易自由化通过投资渠道提高制造业企业生产率。服务贸易自由化是促进企业创新的重要渠道,它通过知识和人力资本溢出效应提高企业效益进而促进企业创新(李宏亮和谢建国, 2018; 刘广威, 2019)。服务贸易不仅仅是一种跨境现象,许多国外的服务要素是通过FDI进行转移的,跨国生产性服务提供者以FDI的形式设立境外企业,这不仅与国内供应商和客户形成前后向关系,而且与国内同类型企业形成横向关系。通过与国内企业的竞争与合作,将跨国企业带来的专有技术、管理经验和营销策略逐步转移到国内企业,提高国内服务要素的供给质量和种类,进而提升本国制造业产品质量(Chen et al., 2021)。戴翔(2016)提出服务贸易自由化水平可以提高制成品出口技术复杂度。彭书舟等(2020)从产业关联的分析视角,发现服务业外资管制放松可以提升企业出口产品质量。因此本文提出假说1。

假说1: 生产性服务贸易自由化可以提高制造业企业出口产品质量。

就生产性服务贸易自由化对企业出口产品质量的影响机制而言,首先,企业生产率是生产性服务贸易自由化影响企业出口产品质量的机制之一。服务业开放带来的低

成本和高质量的服务投入是生产率提升的途径(孙浦阳, 2018)。服务贸易自由化可以提高制造业企业生产率(Beverelli et al., 2017; 沈鸿和顾乃华, 2017; 耿晔强和黎佩琳, 2021)。彭水军和舒中桥(2021)指出服务贸易开放促进了我国制造业出口强度较大企业的生产率提高, 而对出口强度较小企业的生产率提高无明显作用。服务要素成本较高是阻碍中国服务业和制造业发展的主要因素(Ghobadian et al., 1994)。服务贸易自由化降低了服务贸易壁垒, 进而降低制造业使用服务要素的成本, 从而降低制造业的生产成本; 由于服务要素的溢出效应远远高于商品要素的溢出作用, 企业引进先进的服务要素, 替代本国的服务投入要素, 服务要素通过技术溢出和技术扩散, 可以提升企业的整体科研水平, 从而提升企业生产率; 人力资本作为企业生产率提升的重要推动力, 更多高质量的人力要素流入提升人力资本的集聚和积累, 这些人力资本要素也在这一过程中实现了重新配置, 从而提高制造业企业生产率(于翠萍, 2020)。

其次, 制造业服务化是生产性服务贸易自由化影响企业出口产品质量的另一个机制。制造业服务化是制造业转型升级的关键环节。生产性服务投入可提高制造业服务化水平。服务贸易自由化通过“选择效应”“种类效应”“促竞争效应”“企业迁徙效应”和“企业进入的外部效应”等提升制造业服务化水平(邹国伟等, 2018; 王厚双等, 2020)。制造业服务化主要通过技术溢出效应、产业关联溢出效应以及资源配置效应、成本效应和企业生产率等对出口产品产生影响(龙飞扬和殷凤, 2019; 袁征宇等, 2020; 王思语和郑乐凯, 2019; 李宏, 2019)。李小帆和马弘(2019)认为放松对服务业外资的管制将增加制造业对国内服务要素的使用。服务贸易自由化使更多种类和更高质量的服务要素进入国内, 与国内生产性服务要素提供者形成直接竞争, 迫使生产效率较低的国内企业逐渐退出市场, 从而将更多资源配置到国内生产性服务业要素供应商。更高效的生产性服务提供者通过优化生产资源配置会促进本国服务企业提高服务要素质量供给和增加服务要素种类, 而本国制造业企业生产过程中使用更多本国的服务要素会促进国内制造业服务化水平提高, 同时, 为应对生产性服务进口带来的竞争冲击, 国内生产性服务提供者会通过学习国外先进的管理运营模式, 加大研发力度、投资等措施, 提高产品质量。此外, 通过外资限制的放松, 国外企业在中国的绿地投资和跨国公司数量增多会产生相应的技术溢出效益, 引发国内企业的学习效应, 从而改善本国企业的管理、生产和经营模式, 提高服务质量和国内企业制造业服务化水平。由于服务业“全球化”和“碎片化”的发展, 制造业对服务要素的来源不仅仅限于国内, 也会更多地使用“国外的服务要素”。进口服务要素包含了更多先进的生产要素。服务业开放可以进口更多国外的服务要素(张艳等, 2013), 相比于国内服务要素, 进口服务要素更具有比较优势(Markusen, 1989), 本国制造业企业可以进口数量更多、质量更优的国外服务要素和服务中间品, 从而促进制造业服务化水平提高。制造业对国外的服务消耗越多, 越有助于我国企业技术进步, 从而提高企业出口产品质量(刘维刚和倪红福, 2018)。通过制造过程, 进口生产性服务要素所包含的知识和技术被转移到产品中, 这既提高了制造业的效率又增加了产品的服务含量。作

为中间投入要素，进口生产性服务被投入制造过程，通过技术、经验、知识的溢出效应，鼓励制造企业加大研发投入，提高研发创新能力，从而提高制造业产品质量(顾国达和朱晗骐，2017)。由此本文提出假说2。

假说2：生产性服务贸易自由化可以通过企业生产率、制造业服务化两条机制影响企业出口产品质量。

Van der Merwe & Rada(1988)提出，制造业服务化是指制造业企业将服务以某种形式整合到企业的核心产品中，并逐渐扩大服务在企业产出中的占比，最终完成以制造为中心到以服务为中心的转变过程。较高的制造业服务化水平意味着制造业在生产过程中与其他服务业建立了服务联系，服务中所使用的高级要素提升了企业的产品质量，从而促使企业出口的增加(刘斌等，2016；Grossman & Rossi-Hansberg，2021)。但是，钱学锋等(2020)提出中国的制造业服务化与出口并不是线性关系，而是呈“U型”关系，制造业服务化对出口的影响存在拐点。李颖和许月朦(2021)提出依据企业所处生命周期，采取差别化的服务化战略。过度服务化的弊端已在发达国家中凸显，其纷纷吸引制造业回流以弥补以往过度外包行为不利于本国就业和制造业企业的创新能力、阻碍制造业发展的后果。黄群慧(2017)提出中国劳动密集型服务业相对较大，而技术、资本密集型服务业占比不高，如果制造业服务化过高可能使服务效率低下的服务业占比提高，效率高的制造业部门占比下降，不利于制造业的创新和效率的提升。由此本文提出假说3。

假说3：生产性服务贸易自由化对制造业出口产品质量的影响存在制造业服务化的非线性作用。

三、模型构建、指标及数据说明

(一) 计量模型设定

本文构建计量模型如下：

$$Quality_{fpdt} = \alpha_0 + \alpha_1 Ser_penetration_{mt} + \gamma X + \sigma_{td} + \sigma_{fd} + \sigma_m + \xi_{fpdt} \quad (1)$$

其中下标f、m、p、d、t分别表示企业、制造业行业、产品、目的国、年份。 $Quality_{fpdt}$ 为f企业t年的出口产品p到目的地d的产品质量指数； $Ser_penetration_{mt}$ 为各服务行业的开放渗透率； X 为控制变量合集； σ_{td} 为年份-目的国固定效应， σ_m 为行业固定效应， σ_{fd} 为企业目的国固定效应，并在企业层面进行聚类。

(二) 关键指标构建

1. 出口产品质量

本文参考施炳展(2013)做法构建质量决定模型，f企业t年出口p产品到目的国d的数量为：

$$Quantity_{fpdt} = p_{fpdt}^{-\sigma} \lambda_{fpdt}^{\sigma-1} \frac{E_{dt}}{p_{dt}} \quad (2)$$

两边取自然对数得到:

$$\ln Quantity_{fpdt} = \chi_{dt} - \sigma + \ln p_{fpdt} + \varepsilon_{fpdt} \quad (3)$$

其中 $\chi_{dt} = \ln E_{dt} - \ln P_{dt}$ 为时间-目的地的虚拟变量,既控制了仅随时间和目的国变化的变量,又控制了随目的国和时间同时变化的变量; $\ln p_{fpdt}$ 表示t年企业i对出口目的国d国出口产品p的价格; $\varepsilon_{fpdt} = (\sigma - 1) \ln \lambda_{fpdt}$ 为残差项,其中包含质量信息,表示t时期f企业对d国出口的产品p的产品质量。由于产品价格和产品质量相互影响,为了克服内生性,本文需要选取工具变量,选取企业i对其他国家(除了m国)出口产品p的平均价格,作为对m国出口产品价格的工具变量,得到产品质量如下:

$$Quality_{fpdt} = \ln \lambda_{fpdt} = \frac{\varepsilon_{fpdt}}{1 - \sigma} \quad (4)$$

不同类别的产品不能直接进行加总,需要对产品质量进行标准化处理后方可获得产品的标准化质量:

$$Squality_{fpdt} = \frac{quality_{fpdt} - \min quality_{fpdt}}{\max quality_{fpdt} - \min quality_{fpdt}} \quad (5)$$

$Squality_{fpdt}$ 取值范围[0,1], $\min quality_{fpdt}$ 、 $\max quality_{fpdt}$ 分别代表某一产品在所有年份、所有企业、所有出口目的地国的质量的最小值和最大值。经标准化处理后可根据研究内容在不同层面进行质量加总。对不同层面质量指标进行加权后表示为:

$$TQuality = \sum_{\pi} \frac{v_{fpdt}}{\sum_{\pi} v_{fpdt}} \times s_quality_{fpdt} \quad (6)$$

$TQuality$ 为企业层面的出口产品质量, v_{fpdt} 代表不同产品的价值量。

2. 核心解释变量

参考张艳等(2013)构造服务贸易行业对制造业各行业渗透率,公式如下:

$$Ser_penetration_{mt} = \sum_s \alpha_{mst} * Ser_opening \quad (7)$$

其中 α_{mst} 为制造业的生产性服务投入系数,本文采用世界投入产出表数据库(WIOD2016)^①的中国部分进行计算,m为18个制造业,s为5个生产性服务行业。 α_{mst} 采用完全消耗系数(下文同)。^②其中, $Ser_opening$ 表示生产性服务贸易自由化程度,本文参考韩民春和杨承奥(2021)利用生产性服务贸易进出口数据,经过第三产业GDP平减取自然对数。 M_{st} 表示s生产性服务行业t年进口额, E_{st} 表示s生产性服务行业t年出口额。生产性服务行业根据统计局关于印发《生产性服务业统计分类(2019)》,选取运输服务部门、通信和计算机服务部门、分销部门(批发、零售)、金融服务部门和其他商务服务部门五大类为生产性服务业。公式如下:

① 世界投入产出表数据库(WIOD2016)包含了2000~2014年43个国家和地区,按照ISIC Rev.4(国际标准行业分类法)分类的56个部门的投入产出数据,其中包括18个制造业行业和29个服务业行业。

② 完全消耗系数的计算公式。具体公式如下:

$$Ser_{ij} = \alpha_{ij} + \sum_{k=1}^n \alpha_{ik} \alpha_{kj} + \sum_{s=1}^n \sum_{k=1}^n \alpha_{is} \alpha_{sk} \alpha_{kj} + \dots$$

$Servitization_{ij}$ 代表制造业j的服务化水平,第一项代表制造业j部门对于服务业i部门的直接消耗量,第二项为制造业部门j通过部门k对服务部门i所产生的第一轮间接消耗,以此类推,直到实现第n轮间接消耗。测算方法可以用矩阵表示为: $B = (I - A)^{-1} - I$ 其中, B为完全消耗系数矩阵, A为直接消耗系数矩阵, I为同阶单位矩阵。本文借助Matlab软件,矩阵法计算完全消耗系数,加总某一制造业部门对于所有生产性服务业的完全消耗系数。

$$Ser_opening_{st} = Ln \left[(M_{st} + E_{st}) \times \frac{GDP_{名义}}{GDP_{实际}} \right] \quad (8)$$

3. 控制变量

本文选择以下4个控制变量：(1)企业规模(*Scale*)：企业的销售产值取自然对数；(2)融资约束(*Finance*)：采用利息支出与固定资产的比值加1取自然对数表示；(3)行业竞争水平用赫芬达尔指数(*HHI*)表示；(4)行业进口关税水平(*Tariff*)：按Brandt et al.(2017)提供的HS代码同我国CIC四位行业代码转换表，将产品层面关税对应至行业层面，将四位行业下的产品关税进行简单平均，即得行业层面进口关税数据。

(三) 数据来源

本文主要使用2000~2013年中国工业数据库和中国海关数据库进行匹配得到，由于2010年工业企业数据变量缺失较多，本文剔除2010年数据。第一步，进行数据清理工作。本文参考聂辉华等(2012)剔除无效数据。首先删除缺失样本，如删除企业名称、产品名称、出口目的国缺失的样本；删除资产总计、工业总产值、固定资产合计、主营业务收入等小于等于0的样本。其次删除全部从业人员小于8人、单笔贸易总额小于50美金和单笔交易数量小于1的样本、制造费用、管理费用和直接材料费用小于0的样本。最后，根据会计核算准则删除不符合常规样本，例如删除本年折旧大于累计折旧、总资产小于流动资产、流动资产小于存货以及固定资产净值大于固定资产合计的样本。第二步，合并数据。通过对比两个数据库的信息，按照企业名称和年份进行匹配，再按照企业电话号码后7位和企业邮编进行匹配，两次匹配的并值，保留匹配成功的制造业企业样本。

海关HS产品编码涉及1996、2002、2007和2012年4个版本，将各版本HS8位码整合至HS1996版本的6位码，在HS6位码基础上与SITI-REV3的四位码对齐，编码之间的转换标准来自BACI数据库中Product Codes文件。为避免出现异常值，对文中的关键指标左右两端进行了1%的缩尾处理，本文仅保留产品HS6位码-企业-年份-出口目的地4个维度的企业出口产品质量，最终得到非平衡面板数据，共13个年份、134507个企业和445996个观测值。生产性服务贸易的进出口额主要来源于WTO服务贸易数据库；GDP数据来源于国研网统计数据库；控制变量企业层面的数据来自中国工业企业数据库；产品进口关税来自WTO的Tariff Download Facility数据库。

四、实证结果与分析

(一) 基准回归结果分析

基准回归采用多重高维固定中的行业固定、年份-目的国固定、企业-目的国固定，并在企业层面的聚类进行回归，回归结果见表1。表1的第(1)列未加入控制变量，核心解释变量系数显著为正，表明生产性服务贸易自由化可以提高制造业企业出

口产品质量, 假说1成立。第(2)列加入控制变量, 企业规模(*Scale*)和企业融资约束(*Finance*), 系数为负且通过1%的显著性检验, 表明企业生产规模越大, 企业出口产品质量越低, 可能原因在于企业规模增大, 企业管理效率降低, 不利于制造业产品升级; 融资约束(*Finance*)的系数为负, 表明企业融资越困难越不利于企业出口产品质量的提升。第(3)列加入控制变量行业竞争(*HHI*)系数为负且通过显著性检验但系数较小, 可以忽略不计; 行业进出口关税(*Tariff*)的系数为负, 表明制造业产品征收关税不利于企业出口产品质量的提升。

表 1 生产性服务贸易自由化对企业出口产品质量的估计结果

变量	(1)	(2)	(3)
	基准回归		
	<i>Quality</i>	<i>Quality</i>	<i>Quality</i>
<i>Ser_penetration</i>	0.0116*** (0.00217)	0.0107*** (0.0021)	0.0109*** (0.0021)
<i>Scale</i>		-0.0037*** (0.0003)	-0.0037*** (0.0003)
<i>Finance</i>		-0.0033*** (0.0011)	-0.0033*** (0.0011)
<i>HHI</i>			-5.55e-06** (2.77e-06)
<i>Tariff</i>			-0.0060** (0.0027)
常数项	0.3710*** (0.0030)	0.4130*** (0.0041)	0.4130*** (0.0041)
行业固定效应	YES	YES	YES
企业-目的国固定效应	YES	YES	YES
年份-目的国固定效应	YES	YES	YES
样本量	188,785	188,734	188,734
R-squared	0.8040	0.8040	0.8040

注: 其中括号内数字为回归系数的标准差, ***, **和*分别表示回归通过1%、5%和10%的显著性检验。后表同。

(二) 稳健性分析

1. 更换出口产品质量的测算方法

本文在稳健性检验中参考Fan et al.(2018)和余静文等(2021)的方法, 对出口产品质量进行测度。假定效应函数如下, 家庭效用中既包括数量也包括质量。

$$U = \sum_t^N s_p \ln \left[\int_{v \in \varphi} q(v)^{\tau_p/\sigma_p} x(v)^{(\sigma_p-1)/\sigma_p} dv \right]^{\sigma_p/\sigma_p-1} \quad (9)$$

其中, U 为效应, $q(v)$ 为同一种类中具有特征 v 的产品质量, $x(v)$ 为同一种类中具有特征 v 的产品数量, σ_p 为产品的替代弹性, s_p 表示产品 p 在家庭整个消费支出中的比例, T_p 为产品质量差异的范围。求解家庭效用最大化, 可得

$$x(v) = s_p R P_p^{\sigma_p-1} q(v)^{\tau_p} p(v)^{-\sigma_p} \quad (10)$$

其中, R 为家庭总的消费支出, P_p 为产品 p 的价格指数, $p(v)$ 为同一种类中具有特征 v 的产品价格。对上式两边取对数, 可得

$$\ln x(v) = -\sigma_p \ln p(v) + \tau_p \ln q(v) + (\sigma_p - 1) \ln P_p + \ln s_p + \ln R \quad (11)$$

采用Broda & Weinstein(2006)的行业层面弹性估计值, f 代表企业, d 为出口目的国, α_{dt} 为 d 国 t 年的消费支出, α_p 为产品 p 的价格指数和消费支出占消费总支出的比

例, 上式(11)可以转换为式(12):

$$\ln x_{fpdt} + \sigma_p \ln P_{fpdt} = \alpha_p + \alpha_{dt} + \varepsilon_{fpdt} \quad (12)$$

其中, $\ln x_{fpdt} + \sigma_p \ln P_{fpdt}$ 为被解释变量, 产品、出口目的地与年份固定效应的交互项作为解释变量, 回归所得残差项即为产品质量, 又称为有效产品质量。为便于分析和比较, 需要对产品质量进行标准化处理, 得到企业层面出口产品质量。更换企业出口产品质量进行回归, 结果见表2的(1)~(3)列, 核心解释变量结果依旧显著为正, 通过稳健性检验。

2. 更换生产性服务贸易自由化的测算方法

根据FDI外资限制指数进行测度。中国各生产性服务部门的FDI服务限制指数来源于OECD数据库。^①服务业FDI管制程度介于0~1之间, 数值越大表明FDI管制越多, 生产性服务外资管制放松程度公式如下:

$$Fdi_open_{jt} = (1 - FDI_res_{st}) \quad (13)$$

生产性服务业FDI外资管制放松对制造业各行业渗透率的公式如下:

$$Fdiopen_pene_{mt} = \sum_s \alpha_{mst} \bullet Fdi_opening \quad (14)$$

$Fdiopen_pene$ 数值越大, 表示生产性服务外资管制程度越低, 开放程度越高。结果见表2的(4)~(6)列, 核心解释变量的系数依旧显著为正, 通过稳健性检验。

表2 更换核心解释变量的回归结果

变量	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
	更换出口产品质量			生产性服务FDI外资管制放松		
	<i>Quality</i>	<i>Quality</i>	<i>Quality</i>	<i>Quality</i>	<i>Quality</i>	<i>Quality</i>
<i>ser_penetration</i>	0.0017 (0.0013)	0.0022* (0.0013)	0.0023* (0.0013)	0.1680*** (0.0171)	0.1610*** (0.0171)	0.1640*** (0.0171)
控制变量	NO	YES	YES	NO	YES	YES
常数项	0.3300*** (0.0019)	0.3070*** (0.0023)	0.3070*** (0.0023)	0.3700*** (0.0018)	0.4110*** (0.0029)	0.4110*** (0.0029)
行业固定效应	YES	YES	YES	YES	YES	YES
企业-目的国固定效应	YES	YES	YES	YES	YES	YES
年份-目的国固定效应	YES	YES	YES	YES	YES	YES
样本量	188,785	188,734	188,734	188,785	188,734	188,734
R-squared	0.8710	0.8710	0.8710	0.8040	0.8040	0.8040

3. 内生性问题

制造业企业出口产品质量提高, 制造业使用较高级的服务要素或者服务要素使用率提升, 进而倒逼服务贸易开放, 因此可能存在互为因果导致的内生性问题。本文采用工具变量法解决内生性问题, 本文采用解释变量($L2ser_penetration$)的滞后两期作为生产性服务贸易自由化的工具变量。回归结果见表3, 工具变量通过了相关的识别检

^① 该数据库提供1997、2003、2006以及2010年及其之后的每一年数据, 本文进行如下调整: 将1997年FDI服务限制指数平移至2000、2001年; 2003年平移至2002、2004年; 2006年平移至2005、2007年; 2010年平移至2008和2009年。

验, 核心解释变量的系数增大且显著为正, 与基准回归相比系数增加, 说明基准回归的内生性问题使回归结果向下偏移。

4. 行业层面

进一步进行稳健性分析, 采用生产性服务贸易自由化行业层面与制造业行业出口层面数据进行回归。行业层面数据选择 2014~2019 年。行业层面出口产品质量数据来自 UN Comtrade 数据库。^①生产性服务贸易自由化仍然采用式(7)和式(8)的测度方法测算,^②采用服务贸易进出口平减指数和 FDI 限制指数构造 2014~2019 年服务贸易自由化行业层面指标, 回归结果见表 4。表 4 表明, 生产性服务贸易行业层面自由化可以提高制造业行业层面出口产品质量。

5. 异质性分析

(1) 不同服务投入

将生产性服务部门分为分销部门、通信计算机服务部门、交通运输部门、金融服务部门和其他商业服务部门进行分组回归, 结果见表 5。从表中看, 其他商业服务部门、金融服务部门、分销运输部门自由化对出口产品质量的系数均显著为正。其中, 作用大小依次为其他商业服务部门高于金融服务部门高于分销服务部门。其他商业服务已被定义为“知识和信息密集型”, 并被认为是国家竞争力获得的“战略性中间投入”, 其中的审计、法律、咨询等专业性强, 为企业提供先进的商业模式, 显著提升企业的综合能力。金融部门的开放可以让融资渠道增加, 信贷约束放宽使企业融资更加便利, 提高资金配置效率, 资本由生产率低的生产部门转向生产率高的部门, 提高企业生产率。这一部门的促进作用较弱, 分销部门多为劳动密集型部门, 其技术溢出效应和学习效应较弱, 对制造业技术的提升较弱。通信计算机服务部门和运输服务部门的自由化对企业出口产品质量的提升有负向作用。通信计算机服务部门为技术和资本密集行业, 但可能由于我国对技术部门的技术保护较强, 此部门开放壁垒较高, 其

表 3 工具变量估计结果

变量	(1)
	IV-2SLS
<i>Ser_penetration</i>	0.1395*** (0.0324)
控制变量	控制
行业固定效应	YES
企业-目的国固定效应	YES
年份-目的国固定效应	YES
识别不足检验: Anderson	103.594
canon. corr. LM statistic 检验	[0.0000]
弱识别检验: Cragg-Donald	63.579
Wald F sataistic	{16.38}
样本量	64,005
R-squared	-0.387

注: 中括号内的值是 P 值, 大括号内的值是弱工具变量识别检验 10% 的临界值。

表 4 行业层面的估计结果

变量	(1)	(2)
	<i>Quality</i> 服务开放 渗透率	<i>Quality</i> 服务 FDI 管制 放松渗透率
<i>ser_penetration</i>	0.0092*** (0.0009)	0.0526*** (0.0049)
年份固定	控制	控制
行业固定	控制	控制
样本量	193,882	193,882
R-squared	0.6870	0.6870

① Un Comtrade 可提供 1962~2020 年世界各国的服务贸易和货物贸易数据。本文选择 2014~2019 年 SITC Rev.3 的货物贸易数据, 并转化为 CIC 行业代码, 计算 2014~2019 年制造业行业出口产品质量。

② 服务贸易进出口数据仍然来自 WTO 服务贸易数据库; 由于 WOID-2016 的投入产出数据只提供到 2014 年。因此, 2014~2019 年服务贸易自由化渗透率, 采用中国投入产出表计算, 其中 2014、2015、2016 年使用 2015 年中国投入产出表计算, 2017、2018、2019 年使用 2017 年中国投入产出表计算。

开放并没有对制造业技术提升有促进作用。运输服务部门的开放对制造业企业出口产品质量的影响为负,可能原因是运输服务部门属于低技术密集型,替代性较强,其开放可能会使本国的运输行业被挤出市场,不利于企业出口产品质量的提升。

表 5 不同服务投入对企业出口产品质量的回归结果

变量	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
	运输服务	分销服务	通信服务	金融服务	其他商务服务
<i>Quality</i>	-0.0100*** (0.0009)	0.0054*** (0.0008)	-0.0420*** (0.0059)	0.0072*** (0.0026)	0.0149*** (0.0029)
控制变量	控制	控制	控制	控制	控制
行业固定效应	YES	YES	YES	YES	YES
企业-目的国固定效应	YES	YES	YES	YES	YES
年份-目的国固定效应	YES	YES	YES	YES	YES
样本量	188,734	188,734	188,734	188,734	188,734
R-squared	0.8040	0.8040	0.8040	0.8040	0.8040

(2) 企业所有制异质性

据所有制将企业分为国有企业、外资企业和民营企业,进行分组回归,结果见表6。生产性服务贸易自由化对企业出口产品质量的正向促进作用民营企业高于外资企业。民营企业生产经营方式灵活,服务贸易自由化可使其使用先进的服务要素,其受到服务自由化技术溢出等效应的影响较强;而外资企业一直具备国外先进的服务要素和雄厚的外资实力,其受到服务贸易自由化的影响较小;服务贸易自由化对我国国有企业的促进作用不显著,可能原因是国有企业生产规模较大,人力资本和管理体制固化,服务要素的进入发挥作用甚微,对其出口产品质量的提升不显著。

(3) 企业区域分布

由于我国中西部经济发展不同,且不同的服务部门相差较大,根据省域将企业划分为东部企业、中部企业和西部企业,^①进行分组回归。从表6可以看出,生产性服务贸易自由化只对东部企业出口产品质量有显著的正向促进作用,原因是东部地区各种服务配套措施更完善;中西部地区经济发展落后于东部地区,其生产性服务要素发挥的效应不显著。

表 6 企业异质性回归结果

变量	企业所有制			企业地区分布		
	国有	外资	民营	东部	中部	西部
<i>ser_penetration</i>	0.0062 (0.0052)	0.0079*** (0.0026)	0.0105** (0.0052)	0.0083*** (0.0025)	0.0020 (0.0081)	0.0133 (0.0111)
控制变量	YES	YES	YES	YES	YES	YES
行业固定效应	YES	YES	YES	YES	YES	YES
企业-目的国固定效应	YES	YES	YES	YES	YES	YES
年份-目的国固定效应	YES	YES	YES	YES	YES	YES
样本量	13,484	101,076	53,754	154,727	10,557	5,560
R-squared	0.846	0.790	0.842	0.800	0.818	0.851

① 东部企业主要包括北京、天津、上海、辽宁、河北、山东、江苏、浙江、福建、广东、广西、海南。中部地区包括山西、内蒙古、吉林、黑龙江、安徽、江西、河南、湖北、湖南。其余为西部地区。

五、机制检验

前文的机制分析提到,企业生产率和制造业服务化水平是生产性服务贸易自由化影响企业出口产品质量的机制,这里对该机制分析进行实证检验,公式如下:

$$Quality = \beta_0 + \beta_1 Ser_penetration * TFP + \beta_2 X + \varepsilon_m + \varepsilon_{ft} + \varepsilon_{dt} + \varepsilon_{fmdt} \quad (15)$$

$$Quality = \alpha_0 + \alpha_1 Ser_penetration * Servitization + \alpha_2 Ser_penetration * Servitization^2 + \alpha_3 X + \varepsilon_m + \varepsilon_{ft} + \varepsilon_{dt} + \varepsilon_{fmdt} \quad (16)$$

首先,关于企业生产率机制检验,采用全要素生产率(TFP)指标、参照Head & Ries(2003)的近似全要素生产率估计方法进行。 $TFP = \ln(y/l) - s \ln(k/l)$, y 为企业销售收入, l 为企业职工人员平均数, k 为企业固定资产规模, s 为资本在生产中的份额,设定为1/3;结果显示在表7第(1)列,交互项系数为显著正向,表明生产性服务贸易自由化通过企业生产率作用机制提高企业出口产品质量。其次,关于制造业服务化渠道检验显示在第(2)列,从中可见生产性服务贸易自由化与制造业服务化交互项系数显著为正,且生产性服务贸易自由化与制造业服务化水平方向的系数显著为负,表明生产性服务贸易自由化通过制造业服务化渠道推动制造业企业出口产品质量升级,但此影响是非线性的,存在拐点,为倒“U”型,当制造业服务化水平低于拐点0.5852时,生产性服务贸易自由化才促进我国制造业企业出口产品质量的提升;而当制造业服务化水平高于拐点0.5852时,生产性服务贸易自由化抑制我国制造业企业出口产品质量的提升。

表 7 渠道机制检验

变量	(1)	(2)
	<i>Quality</i>	<i>Quality</i>
<i>Ser_penetration*TFP</i>	0.0023*** (0.0008)	
<i>Ser_penetration*Servitization</i>		0.1990*** (0.0611)
<i>Ser_penetration*Servitization²</i>		-0.1700* (0.0952)
控制变量	YES	YES
行业固定效应	YES	YES
企业-目的国固定效应	YES	YES
年份-目的国固定效应	YES	YES
样本量	188,725	188,734
R-squared	0.8040	0.8040

六、结论与政策建议

通过上述对我国生产性服务贸易自由化对制造业企业出口产品质量的实证分析,得出以下结论:(1)我国生产性服务贸易自由化可以提高制造业企业出口产品质量。(2)我国生产性服务贸易自由化对制造业出口产品质量的影响存在不同服务部门、企业所有制、企业区域分布的异质性。(3)企业生产率、制造业服务化是生产性服务贸易自由化影响制造业出口产品质量的两条机制,且存在制造业服务化的非线性作用。

为提升我国制造业出口产品的竞争力,提出以下建议:第一,继续提高我国生产性服务贸易自由化水平,降低服务贸易壁垒,引入高质量的服务要素,降低服务要素的使用成本,为制造业企业服务转型奠定基础,实现企业的高质量发展。不同的生产性服务业对制造业企业产生的效果不同,应该精准施策,具体来说,可以加大金融服务和其他商务服务等知识密集型服务行业贸易的开放程度,提高服务技术和服务人

才的引进,更好地发挥这类生产性服务贸易自由化提升制造业出口产品质量的引导作用。第二,适度制造业服务化。生产性服务贸易自由化促进制造业和服务业的融合发展,企业的制造业服务化水平并不是越高越好,在把握好服务化度的同时,仍应以发展本企业的制造业实体为主要任务,把经济发展的着力点放在实体经济上。

参考文献

- [1] 戴翔.服务贸易自由化是否影响中国制成品出口复杂度[J].财贸研究,2016(3):1-9.
- [2] 耿晔强,黎佩琳.服务业开放、生产率与出口产品质量[J].山西大学学报(哲社版),2021(2): 145-156.
- [3] 顾国达,朱晗骐.服务贸易技术含量与工业生产率——基于跨国面板数据的实证研究[J].国际经贸探索,2017(2):4-25.
- [4] 韩民春,杨承奥.服务贸易自由化对中国制造业价值链升级的影响[J].产经评论,2021(3):87-103.
- [5] 黄群慧.论新时期中国实体经济的发展[J].中国工业经济,2017(9):5-24.
- [6] 李宏,刘玲琦.制造业服务化促进出口产品质量升级机制研究[J].山西大学学报(哲社版),2019(6):103-114.
- [7] 李宏亮,谢建国.服务贸易自由化能否促进中国企业创新[J].中南财经政法大学学报,2018(3):127-137+160.
- [8] 李小帆,马弘.服务业FDI管制与出口国内增加值:来自跨国面板的证据[J].世界经济,2019(5):123-144.
- [9] 李颖,许月朦.营改增背景下制造业服务化对企业绿色全要素生产率的影响[J].软科学,2021(9):117-123.
- [10] 刘斌,魏倩,吕越,等.制造业服务化与价值链升级[J].经济研究,2016(3): 151-162.
- [11] 刘广威.服务业开放、制度与企业创新——来自上市公司的证据[J].上海经济,2019(4):58-70.
- [12] 刘维刚,倪红福.制造业投入服务化与企业技术进步:效应及作用机制[J].财贸经济,2018(8):126-140.
- [13] 龙飞扬,殷凤.制造业投入服务化与出口产品质量升级——来自中国制造企业的微观证据[J].国际经贸探索,2019(11):19-35.
- [14] 聂辉华,江艇,杨汝岱.中国工业企业数据库的使用现状和潜在问题[J].世界经济,2012(5):142-158.
- [15] 彭书舟,李小平,刘培.服务业外资管制放松与制造业企业出口产品质量升级[J].国际贸易问题,2020(11):109-124.
- [16] 彭水军,舒中桥.服务贸易开放、市场化改革与中国制造业企业生产率[J].金融研究,2021(11):22-40.
- [17] 钱学锋,等.制造业服务化与中国出口——步入服务红利时代[J].财经问题研究,2020(5):111-120.
- [18] 沈鸿,顾乃华.服务贸易开放能否提高制造业生产率[J].经济与管理研究,2017(3):72-81.
- [19] 施炳展.中国企业出口产品质量异质性:测度与事实[J].经济学(季刊),2013(1):263-284.
- [20] 孙浦阳,侯欣裕,盛斌.服务业开放、管理效率与企业出口[J].经济研究,2018(7):136-151.
- [21] 王厚双,等.生产性服务进口、服务化与制造业出口增加值[J].贵州财经大学学报,2020(6): 11-19.
- [22] 王思语,郑乐凯.制造业服务化是否促进了出口产品升级——基于出口产品质量和出口技术复杂度双重视角[J].国际贸易问题,2019(11):45-60.
- [23] 于翠萍.服务业贸易开放的技术进步效应——基于出口产品技术复杂度的分析[J].现代经济探讨,2020(11):105-115.
- [24] 余静文,彭红枫,李滢西.对外直接投资与出口产品质量升级:来自中国的经验证据[J].世界经济,2021(1):54-80.
- [25] 袁征宇,王思语,郑乐凯.制造业投入服务化与中国企业出口产品质量[J].国际贸易问题,2020(10):82-96.
- [26] 张艳,唐宜红,周默涵.服务贸易自由化是否提高了制造业企业生产效率[J].世界经济,2013(11):51-71.
- [27] 邹国伟,纪祥裕,胡晓丹,胡品平.服务贸易开放能否带来制造业服务化水平的提升?[J].产业经济研究,2018(6):62-74.
- [28] Arnold, J., B. Javorcik, A. Mattoo, The Productivity Effects of Services Liberalization: Evidence from the Czech Republic, World Bank Working Paper, 2006: 1-33.
- [29] Beverelli, C., M. Fiorini, B. Hoekman, "Services Trade Policy and Manufacturing Productivity: The Role of Institutions", *Journal of International Economics*, 2017,104(1): 166-182.
- [30] Brandt, L., J. Van Biesebroeck, L. Wang, et al., "WTO Accession and Performance of Chinese

- Manufacturing Firms” , *American Economic Review*, 2017(9): 2784–2820.
- [31] Broda, C., D. E. Weinstein, “Globalization and the Gains from Variety” , *The Quarterly Journal of Economics*, 2006, 121(2): 541–585.
- [32] Chen, W., Y. Chen, Y. Hao, et al., “Producer Services Openness and the Development of Servitization: The Perspective of Two-Way Openness” , *Discrete Dynamics in Nature and Society*, 2021:1–13.
- [33] Fan, H., Y. A. Li, S. R. Yeaple, “On the Relationship between Quality and Productivity: Evidence from China’s Accession to the WTO” , *Journal of International Economics*, 2018, 110: 28–49.
- [34] Ghobadian, A., S. Speller, M. Jones, “Service Quality: Concepts and Models” , *International Journal of Quality & Reliability Management*, 1994.
- [35] Greenfield, H. I., *Manpower and the Growth of Producer Services*, New York & London: Columbia University Press, 1966.
- [36] Head, K., J. Ries, “Heterogeneity and the FDI Versus Export Decision of Japanese Manufacturers” , *Journal of the Japanese and International Economies*, 2003, 17(4): 448–467.
- [37] Jin, J., Research on The Route of Sustainable Development of China’s Traditional Manufacturing Industry: Case Study of Garment Enterprise, Université Grenoble Alpes, 2015.
- [38] Grossman, G. M., E. Rossi-Hansberg, “External Economies and International Trade Redux” , *The Quarterly Journal of Economics*, 2010, 125(2): 829–858.
- [39] Markusen, J. R., “Trade in Producer Services and in Other Specialized Intermediate Inputs” , *The American Economic Review*, 1989,78(1): 85–95.
- [40] Shepotylo, O., V. Vakhitov, “Services Liberalization and Productivity of Manufacturing Firms: Evidence from Ukraine” , *Economics of Transition*, 2015(1): 1–44.
- [41] Van der Marel, E., “Trade in Services and TFP: The Role of Regulation” , *The World Economy*, 2012, 35(11): 1530–1558.
- [42] Van der Merwe, S., J. Rada, “Servitization of Business: Adding Value by Adding Services” , *European Management Journal*, 1988, 6(4): 314–324.

【作者简介】王 欢：上海大学经济学院经济学博士研究生。研究方向：国际贸易。

Research on the Impact of Producer Services Trade Liberalization on Export Product Quality

WANG Huan

(School of Economics, Shanghai University, Shanghai 200444, China)

Abstract: Export product quality is an important indicator to measure the upgrading of manufacturing industry. How producer services trade liberalization affect export product quality is the focus of this paper. Firstly, the empirical analysis finds that producer services trade liberalization can improve enterprises’ export product quality, which is still established after the robustness check. The heterogeneity analysis shows that producer trade liberalization of other business service sectors and financial service sectors has a more significant effect on enterprises’ export product quality, and producer services trade liberalization has a more significant effect on the export product quality of private enterprises and the eastern region. Secondly, this paper finds that producer services trade liberalization can improve export product quality through two mechanisms of productivity of enterprises and manufacturing servitization, and the influence is nonlinear, showing an inverted “U” shape. The conclusion is that the producer services trade liberalization can improve export product quality. The manufacturing industry should still focus on the development of manufacturing entities and service-input is supplemented.

Keywords: service trade liberalization; export products quality; producer services; manufacturing servitization

(责任编辑：山草)