

DOI: 10.16832/j.cnki.1005-9709.2019.05.013

## 政府补贴对造纸企业出口的影响效应评估\*

林伟明<sup>1a</sup>, 陈建玲<sup>1b</sup>, 刘楹<sup>1a</sup>, 戴永务<sup>1b</sup>, 谢裕慧<sup>2</sup>

(1. 福建农林大学 a. 金山学院, b. 经济学院, 福州 350002; 2. 厦门大学 管理学院, 福建 厦门 361005)

摘要: 基于造纸企业 1998—2013 年的非平衡面板数据构建动态面板模型, 采用一般矩估计方法 (GMM) 克服内生性问题, 明确政府补贴与造纸企业出口的因果关系, 检验政府补贴对造纸企业出口扩张的影响效应, 结果显示: 当期的补贴收入对受补贴造纸企业出口未产生显著影响, 而滞后一期的补贴收入对造纸企业当期出口具有显著的促进作用, 该滞后效应出现在间断性出口企业中, 但未在持续出口企业中出现, 在一定程度上反映出政府补贴能激励造纸企业进入国际市场, 但不是持续出口企业出口规模扩张的关键要素; 滞后一期的补贴收入对纸浆及造纸企业的出口具有促进作用, 但对纸及纸制品企业的出口无显著影响。

关键词: 政府补贴; 造纸企业; 出口; GMM 方法

中图分类号: F326.25 文献标识码: A 文章编号: 1005-9709 (2019) 05-0544-08

在社会各界对政府财政资金配置低绩效且容易引发寻租腐败的担忧<sup>[1]</sup>, 以及中国连续 13 年成为全球遭遇反补贴调查最多的国家的背景下, 政府补贴能否对企业出口产生促进作用一直是中国学术界关注的科学问题。主要目的是解释中国政府是否有必要继续提供补贴来激励企业出口, 假若补贴的出口促进效应不显著, 在以上担忧和反补贴调查的压力下, 即没有必要继续维持或提高补贴。基于中国背景的研究文献主要关注政府补贴对企业出口决策、出口额和出口强度<sup>[1-7]</sup>、企业出口集约边际和扩展边际<sup>[8]</sup>、出口企业风险承担水平<sup>[9]</sup>、出口持续时间<sup>[10]</sup>等方面的影响, 多数文献证实政府补贴存在显著的出口促进效应, 表明政府提供补贴有一定的可行性和必要性。当然, 政府补贴的促进效应在行业、企业能力和地区等方面存在异质性<sup>[3]</sup>, 即基于全部制造企业微观数据的研究结论不一定适用于制造业细分行业, 包括造纸产业。造纸产业是行业关联度很强的产业, 是拉动林业、农业、印刷、包装、机械制造等产业发展的重要力量, 可能因此成为政府补贴投放较多且增长较快的产业之一。整理《中国工业企业数据库 (1998—2013 年)》的数据发现, 库中的造纸企业所获补贴收入总额从 1998 年的 3.26 亿元增加至 2013 年的 17.75 亿元, 获补贴企业的平均补贴收入则从 83.47 万元增加至 279.47 万元; 经数据整理后保留的造纸企业中, 2011—2013 年间存在出口业务的造纸企业获得补贴的比例分别达 60.53%、46.55%、61.66%。基于此, 有必要考察财政资金在造纸产业中的使用绩效, 而能否促进受补贴进入出口市场或扩大出口规模即是使用绩效考察的重要内容之一。然而, 政府补贴影响造纸企业出口的相关文献尚难以查阅。综上所述, 基于中国造纸企业 1998—2013 年的非平衡面板数据, 引入一般矩估计方法 (GMM) 以克服内生性问题, 明确政府补贴与造纸企业出口的因果关系, 准确评估政府补贴对造纸企业出口的影响效应, 为造纸行业的补贴政策优化提供实践依据。

## 1 材料与方法

### 1.1 研究对象

企业出口行为产生须同时具备出口欲望和出口能力。政府补贴本身不能刺激造纸企业产生出口欲

\* 收稿日期: 2019-04-26

基金项目: 国家自然科学基金项目 (71703024)、福建农林大学杰出青年科研人才计划项目 (xjq201733)、福建农林大学科技创新专项基金项目 (KCXRC396A)、大学生创新创业训练计划项目 (201814046002)

作者简介: 林伟明 (1986-), 男, 福建漳浦人, 讲师, 博士, 从事林产品贸易方面的研究, (E-mail) lwmyyp@163.com。

通讯作者: 谢裕慧 (1993-), 男, 重庆人, 博士研究生, 从事企业财务管理方面的研究, (E-mail) xyh845420456@163.com。

望, 只能引导和支持具有出口欲望的造纸企业进入出口市场或扩大出口规模。为准确评估政府补贴的出口促进效应, 须剔除没有出口欲望的企业, 如仅作为国内造纸企业供应商的纸浆生产企业等, 否则将低估政府补贴的实际效应。最终, 为减轻样本选择性偏差而导致错评的风险, 将企业划分为始终不出口企业、间断性出口企业、持续出口企业3类<sup>[11]</sup>, 然后剔除1998—2013年间设立但始终未出口的企业, 即将样本期间内始终不出口企业视为没有出口欲望或能力的企业。当然, 始终未出口企业也可能是丧失出口能力的企业, 如初次进入出口市场的边际收益小于成本, 但政府补贴可能帮助企业实现边际收益与边际成本大小的反转。因此, 最终的研究对象为1998—2013年间出现在《中国工业企业数据库》中的间断性出口企业和持续出口企业。

## 1.2 数据来源

数据来自国家统计局的《中国工业企业数据库(1998—2013年)》, 即全部国有和规模以上(主营业务收入超过500万元, 2011年后调整为2000万元)非国有企业的工业统计报表数据。该数据库仅更新至2013年, 是国内外学者从微观视角研究中国企业相关问题的重要数据来源之一, 大量权威文献均基于该数据库。考虑到该样本期间中国加入WTO、世界经济经历2008年金融危机以及中国造纸产业所获补贴收入和出口额不断增长的过程, 基于数据的研究能得到普遍性的规律。借鉴其他学者的做法<sup>[1, 12-13]</sup>, 对数据做如下处理: 剔除存活少于5年(包括5年)的企业样本; 删除开工时间为缺漏值、小于或等于0的企业样本; 检验和删除同一年度重复出现的、观察值相同的企业样本; 剔除职工人数或从业人数小于8的企业样本; 删除关键指标缺失的企业样本, 即从业人员总数、固定资产净值、总产值、出口交货值、销售收入、政府补贴6个指标数据缺失或小于0的企业样本; 剔除固定资产大于总资产的“异常”企业; 剔除2013

年新进入数据库的企业; 删除2004年、2009年、2010年的数据(原因是2004年缺失总产值、出口交货值等关键指标的数据, 2009年和2010年造纸企业分别有7061家和8347家, 但没有提供补贴收入等关键指标数据); 最终, 在4.9416万个观测值中, 剔除样本期内始终未出口企业的3.8098万个观测值, 剩余1.1318万个观测值, 其中间断性出口企业7299家, 持续出口企业4019家(表1)。这表明造纸行业中未出口企业的比例很高。基于所有造纸企业的计量回归将出现样本选择性偏差, 印证剔除始终未出口企业的合理性。

表1 原始数据

Table 1 Raw data

年份	造纸企业数/家	补贴比例/%	补贴总额/亿元	补贴最大额/亿元	平均补贴金额/万元	出口企业比例/%	出口总额/亿元	平均出口额/万元
1998	4766	8.20	3.26	0.46	83.47	11.94	97.94	1721
1999	4657	8.76	5.08	0.57	124.56	11.40	97.99	1845
2000	4672	9.25	5.63	0.88	130.24	11.26	124.16	2361
2001	5027	9.65	4.66	0.45	96.17	10.74	126.50	2343
2002	5285	10.10	5.19	0.19	97.22	10.43	148.65	2698
2003	5421	10.00	7.20	0.62	132.76	10.57	190.45	3324
2005	7461	11.49	10.50	1.43	122.48	13.89	310.51	2997
2006	7892	11.34	12.75	1.53	142.43	13.10	446.87	4322
2007	8378	11.36	10.57	1.22	111.08	10.73	521.88	5805
2008	9825	9.86	10.59	1.03	109.28	10.38	504.51	4946
2011	6366	7.56	10.04	1.27	208.77	10.78	582.05	8485
2012	6076	9.79	13.07	1.81	219.67	11.04	564.53	8413
2013	6669	9.52	17.75	2.57	279.47	10.03	563.26	8419

## 1.3 政府补贴的出口促进效应分析与测度变量设计

企业所获补贴收入并非特指出口补贴。根据中国国家统计局的定义, 补贴收入包括增值税返还金额以及按销量或工作量等定额计算并按期给予的定额补贴。其中, 与出口相关的补贴涉及出口退税、出口奖励、开展境外商标注册的补贴、参加国家(省、市)组织的境外展览会的补贴、出口信用险保费补贴、获国家“出口产品安全质量示范企业”等称号的奖励、实行出口退税专项贷款贴息、境外设立分支机构补贴等, 可能对企业的出口成本和成本竞争优势产生直接影响。而增值税返还以及技术改造、研究开发、新产品开发、环保补贴等方面的补贴, 也可能通过影响企业的生产成本进而影响企业的出口成本优势而对出口决策与行为产生间接影响。综上所述, 用企业所获补贴收入研究政府干预企业出口优

势而对企业出口决策与出口规模的影响,具有一定的合理性。

政府补贴对造纸企业出口的促进作用可能包括以下 4 个方面: 第一, 出口成本补偿效应, 即政府补贴帮助造纸企业突破出口的边际收益小于边际成本的制约。对初次尝试进入国际市场的企业以及追求出口市场(产品)多元化的已出口企业, 面临寻找销售渠道、收集市场信息、寻找合作伙伴等环节的信息不对称和交易风险产生的成本, 这些成本较高且支出后不一定能很成功开拓国际市场。在此不确定性下, 政府补贴对该项成本的补偿提高企业尝试开拓国际市场的投资积极性, 进而提高企业进入到(新)国际市场或实现出口产品多样化的概率。第二, 利润转移效应。政府补贴本质上增加造纸企业出口单价以获得更高的利润预期, 进而刺激未出口企业进入出口市场的行动<sup>[14]</sup>; 此外, 在监管有限的情况下, 部分造纸企业可能虚增出口额甚至虚构出口(未出口企业)以求获得政府补贴资金, 但现实很难区分企业为获得补贴而虚构的出口额和利润最大化驱动下的出口额。第三, 逆向思考后发现, 政府补贴的成本补偿效应和利润转移效应, 会促使造纸企业为赢得更多的补贴收益而对补贴政策尤其是出口补贴政策作出积极的响应, 即产生为获得补贴收入而出口的行为<sup>[4]</sup>。第四, “认证效应”。政府补贴缓解金融机构或机构投资者与企业间的信息不对称问题, 提升银行等金融机构或机构投资者对造纸企业的投入, 帮助获补贴的造纸企业降低融资约束, 帮助企业支付出口所需的沉淀成本, 提高获补贴造纸企业出口进入国际市场的概率以及开拓新市场和出口新产品的可能性。在这 4 个效应中, 任意一个或几个均有可能帮助政府补贴实现正面的出口促进效应。

值得说明的是, 政府补贴的出口促进效应可能存在滞后性, 仅评估政府补贴的当期效应可能存在错评风险。一方面, 地方政府及相关部门普遍存在“年底突击花钱(发放补贴)”现象, 即造纸企业获得补贴的时间点可能是当年年底, 而造纸企业可能于前年年底或当年年初完成出口计划和工作安排, 导致突击补贴难以对当年出口产生影响。而且, 出口退税、出口奖励等与出口相关的补贴以及专利授权奖励、新产品奖励等生产性补贴多为事后补贴, 即今年的补贴是对造纸企业去年相关项目上所取成效的奖励, 这导致当期的补贴收入对当期出口额没有显著影响。即造纸企业出口增长可能是其所获补贴收入增加的原因之一, 两者存在互为因果关系的可能, 这一互为因果的关系会导致内生性问题, 需在计量模型中予以解决; 另一方面, 造纸企业启动出口项目需要一定的筹备期, 如组织人员、市场调查、寻找合作伙伴、产品功能调整等需要时间, 即使年中获得政府补贴也可能无法及时促进当年的出口, 使得政府补贴效应显现的时间跨度会超过补贴周期本身。

考察政府补贴对造纸企业的出口促进效应时, 不仅需考察政府补贴的当期促进效应, 还需考察政府补贴的滞后效应。因此, 在计量模型设计时应将包含政府补贴当期值和政府补贴滞后一期值两个测度变量, 分别以造纸企业当年所获补贴收入的对数值和上一年所获补贴收入的对数值进行测度<sup>[7]</sup>。

企业出口的影响因素研究文献较为丰富, 参考其他学者的研究<sup>[1, 3, 6, 8, 15]</sup>, 基于《中国工业企业数据库》提供的财务状况、个体特征等方面的数据, 设计的控制变量包括: 国有资本比例、外商资本比例、港澳台资本比例、成立年限、企业规模、劳动力成本、资产负债率、资产周转率、资产负债率、全要素生产率、所在地区。具体的变量解释如表 2 所示。

#### 1.4 分析方法

新新贸易理论认为, 企业的

表 2 变量解释  
Table 2 Definitions of variables

变量	变量解释	符号
出口额	企业出口交货值的对数值	$export_{it}$
出口额滞后一期值	滞后一期的企业出口交货值的对数值	$export_{it-1}$
政府补贴当期值	补贴收入的对数值	$subsidy_{it}$
政府补贴滞后一期值	滞后一期的补贴收入对数值	$subsidy_{it-1}$
全要素生产率	利用索洛余值法计算得到	$X_1$
成立年限	2014 减去企业成立年份	$X_2$
企业规模	固定资产的对数值	$X_3$
劳动力成本	(应付职工工资除以员工总数) 的对数值	$X_4$
资产负债率	负债总额与资产总额的比值	$X_5$
资产周转率	销售收入与资产总额的比值	$X_6$
国有资本比例	国有资本占实收资本的比值	$X_7$
外商资本比例	外商直接投资占实收资本的比值	$X_8$
港澳台资本比例	港澳台投资占实收资本的比值	$X_9$
所在地区	东部省份=3; 中部省份=2; 西部省份=1	$X_{10}$

贸易行为具有较强的持续性特征或惯性原因,即造纸企业上一期的贸易行为会对本期产生重要的影响;同时,造纸企业获补贴后为提升国际市场竞争力的设备投资、研发投资等的效应显现也具有持续特征。静态面板数据模型无法有效反映这一动态属性,且省略造纸企业出口额的滞后项可能导致遗漏变量误差,致使估计值有偏和不一致。因此,构建动态面板数据模型来反映其动态变化具体如下:

$$export_{it} = \alpha + \eta export_{it-1} + \beta_1 subsidy_{it} + \beta_2 subsidy_{it-1} + \sigma X_i + \mu_i + \varepsilon_{it} \quad (1)$$

式中  $export_{it}$  为被解释变量;  $export_{it-1}$  是被解释变量的滞后一期值,用于反映企业出口行为的持续性特征;  $subsidy_{it}$  和  $subsidy_{it-1}$  为关键解释变量,分别为政府补贴当期值、政府补贴滞后一期值;  $\beta_1$  和  $\beta_2$  为待估系数,如果通过显著性检验且大于 0,则表明政府补贴当期值和滞后一期值对造纸企业具有显著的出口促进效应;  $\mu_i$  为个体效应;  $\varepsilon_{it}$  为残差项;  $X_i$  为影响造纸企业出口的控制变量;  $\alpha$  为常数项;  $\eta$  和  $\sigma$  为待估系数。

尽管影响造纸企业出口的变量可能未被全部纳入,尤其是不可观测的变量,会导致内生性问题。具体地说,设计的动态面板模型未消除无法观测的企业异质效应,且其他解释变量可能存在内生性以及政府补贴与造纸企业出口额互为因果的内生性问题,仅采用固定效应模型或随机效应模型会导致模型估计偏差。但采用的系统广义矩估计方法(system Generalized Method of Moments,系统 GMM)能将式(1)的差分方程和水平方程作为一个方程系统进行 GMM 估计,其基本思路是:用差分方程来消除固定效应,并使用自变量的水平滞后项作为差分项的工具变量;使用差分项的滞后项作为水平项的工具变量,以此来增加工具变量的个数从而解决水平滞后项的弱工具变量问题;加入水平方程后以估计不随时间变化的变量的系数<sup>[16-17]</sup>。系统 GMM 方法具有 2 个方面的优点:通过差分来控制未观察到的时间和个体效应,且使用上一期的解释变量和滞后的被解释变量作为工具变量以克服内生性问题;该方法可克服被解释变量具有很强持续性特征而导致的弱工具变量问题,即水平值的滞后值不再是差分项的有效工具变量,更可估计不随时间变化的变量系数。

为保障系统 GMM 估计方法的有效性,执行 2 项检验:一是考察差分转换过程中的残差项差分序列自相关性,要求残差项差分序列的 AR(1) 统计量为负且  $P$  值小于 0.05、残差项差分序列的 AR(2) 统计量的  $P$  值大于 0.05;二是利用 Sargan 检验来考察工具变量是否存在过度识别问题或弱工具变量问题,要求 Sargan 统计量的显著度  $P$  值大于 0.05,以接受“模型所选工具变量有效”的原假设。此外,采用 Roodman 提出的方法,即“限定最多使用  $q$  阶滞后变量作为工具变量(选择滞后 2~4 阶滞后变量)和用折叠式的工具变量矩阵代替展开的 GMM 式工具变量矩阵”的做法<sup>[18]</sup>,规避矩条件数量随时间维度增加而呈指数型增长所带来的工具变量过度识别问题,以保障 Sargan 检验的效力。

分别使用全样本(A)、间断性出口企业(B)和持续出口企业(C)3组数据分别进行建模。

## 2 结果与分析

### 2.1 造纸企业的补贴强度与出口额均呈现增长态势

2008 年金融危机之前,造纸企业获补贴比例、获补贴总额、单家企业补贴最大额均呈现波动中增长的态势(表 1)。与 2002—2008 年相比,尽管 2011—2013 年获补贴企业占造纸企业总数的比例有所下降;但造纸企业所获补贴总额和单家企业所获最大补贴金额均呈现较大幅度的提升,且获补贴企业的平均补贴金额出现大幅度增长。总体上看,样本期间造纸行业的补贴强度呈现增强的趋势。造纸企业出口发展方面,出口企业占造纸企业总数的比例在 2005—2006 年出现较大幅度的提升,金融危机后则变化不大,表明进入和退出出口市场的造纸企业数量相当。而从出口规模看,2011 年前造纸企业呈现明显的出口规模扩张态势,出口总额和平均每家企业出口额均出现较大幅度的增长,但 2011 年后则变化甚微。由上可知,造纸企业出口增长与补贴收入的演变特征具有一定的相似性,但补贴收入能否对造纸企业出口增长产生激励效果,则需要后续实证研究进行检验。

### 2.2 政府补贴对造纸企业出口具有显著的促进作用

所有模型的 Sargan 统计量的  $P$  值均大于 0.05 但小于 0.1,且残差项差分序列的 AR(1) 的  $P$  值小于 0.05,AR(2) 的  $P$  值大于 0.05,说明工具变量的选择有效,不存在弱工具变量和过度识别问题,

模型估计结果有效,可用于后续的分析与讨论(表3)。此外,在3个模型中,出口额对数值的滞后一期值( $export_{i-1}$ )的系数均显著为正且在99%的置信度下显著,表明企业的出口行为确实存在较强的持续性特征或惯性特征,印证选择动态面板数据模型的科学性,也在一定程度上表明出口经验积累对造纸企业出口的重要意义。

表3 基准回归结果  
Table 3 Benchmark regression results

模型	$X_1$	$X_2$	$X_3$	$X_4$	$X_5$	$X_6$	$X_7$	$X_8$	$X_9$	$X_{10}$
A	-0.263	0.000	0.687**	-0.000 01***	0.360	0.154	0.001	0.299	1.159***	1.574***
B	-0.084	-0.015	0.770*	-0.000 01*	0.905***	0.140	0.191	-0.499	0.839**	1.356***
C	0.351	-0.012***	0.412***	-0.000 60*	-0.171*	0.144**	0.003	-0.147	0.151	0.123

  

模型	$export_{i-1}$	$subsidy_{it}$	$subsidy_{i-1}$	常数	工具变量数量	AR(1)统计值的P值	AR(2)统计值的P值	sargan test的P值
A	0.458***	-0.595	0.218*	-6.034**	25	0	0.538	0.155
B	0.424***	-0.422	0.155*	-8.751***	25	0	0.548	0.222
C	0.523***	-0.188	0.062	-2.664*	25	0	0.239	0.831

说明: \*、\*\*和\*\*\*分别表示在90%、95%、99%的置信度下显著;取对数的变量中,当变量的原始值为0时,用1替代后再取对数。

在3个模型中,政府补贴当期值( $subsidy_{it}$ )的系数均未显著(表3),表明当年获得的补贴收入对造纸企业当年出口未产生促进效应。但是,总样本模型(A)中,政府补贴滞后一期值( $subsidy_{i-1}$ )的系数显著为正,表明政府补贴对造纸企业的出口促进效应存在滞后性,也验证补贴收入对造纸企业出口的促进作用,与基于中国背景的诸多研究结论一致<sup>[1-2,19-20]</sup>。这些结果表明,政府补贴对造纸企业出口的成本补偿效应、利润转移效应、认证效应等确实存在,尽管由于政府补贴发放的时间滞后性及其他原因,导致三大效应的显现存在一定滞后性。此外,政府补贴尤其是技术创新、产品创新和工艺改进等方面的补贴,可帮助获补贴企业提升出口产品质量<sup>[13,21-22]</sup>、出口品复杂度<sup>[12,23]</sup>、产品差异化程度<sup>[24]</sup>等效应,帮助获补贴造纸企业提升出口市场竞争力而扩大出口规模。

间断性出口企业而言,政府补贴滞后一期值的系数显著为正,但在持续出口企业中该变量的系数不显著,表明政府补贴不是持续出口企业出口规模扩张的驱动因素,却是间断性出口企业进入出口市场的促进因素,表明政府补贴的成本补偿效应可显著提升造纸企业的出口概率。这是一个有趣发现,具有一定的决策参考价值。也就是说,政府补贴能有效激励受补贴造纸企业进入出口市场,但未能刺激或帮助持续出口企业的出口规模扩张(如增加出口市场和出口产品多元化等),其背后的原因是:相比已出口企业在现有出口市场销售新产品或开发新市场,首次尝试开拓国际市场的造纸企业面临的信息不对称或信息障碍更强,因此补贴收入对未曾出口或先前退出出口市场的造纸企业的帮助更明显。

以基准回归结果的总样本模型为基准,对部分具有决策参考价值或社会各界普遍关注的控制变量的拟合结果进行分析。第一,劳动力成本( $X_4$ )的系数在99%置信度下显著为负,但系数非常小,对造纸企业出口的影响微乎其微。当然,这在一定程度上反映出降低造纸企业经营成本对其出口的促进作用。因此,各级政府及行业主管部门还应切实帮助造纸企业降低成本,在建立起“独创性优势”之前继续保持和提升造纸产品的性价比优势。第二,国有资本比例( $X_7$ )、外商资本比例( $X_8$ )对造纸企业出口规模的影响不显著,而港澳台资本比例( $X_9$ )的影响系数显著为正,原因是:港澳台投资企业作为始于20世纪70年代全球第二次产业转移的主要目的地,相比中国大陆企业,港澳台投资企业在内部管理经验和技術积累以及国际市场开发与经营经验积累均更为丰富,能够高效地利用中国低廉要素成本、环境成本等比较优势,视中国大陆为“加工平台”,将产成品高比例地出口到已建立稳定渠道的国际市场,出口倾向和出口规模相比其他性质的企业更大<sup>[5]</sup>。第三,全要素生产率( $X_1$ )在3个模型中均不显著,表明异质性企业贸易理论的核心观点“更高效的企业更倾向于出口”未适用于造纸企业,即相比生产率较低企业,较高生产率的造纸企业并未倾向于出口或出口更多,主要原因是:造纸产业的出口企业中多为外资企业和港澳台投资企业的子公司,这类企业在国外市场的销售渠道成熟,进入国际市场的成本比开发内地市场的成本较低,未能刺激其提升生产效率;大陆市场分割和地方保护主义导

致市场进入成本和贸易成本较高,因而生产率较高的企业才能在大陆市场生存下来,导致内销企业的生产率比出口企业高;企业所有制性质、出口经验积累、企业规模、地区基础设施和出口便利性可能是更为重要的因素,如港澳台资本比例( $X_9$ )、出口额对数值的滞后一期值( $subsidy_{it-1}$ )、企业规模( $X_3$ )和地区虚拟变量( $X_{10}$ )的系数均显著为正<sup>[25]</sup>。但是,在持续出口企业的模型中,表征企业内部管理能力的资产周转率( $X_6$ )的系数在95%置信度下显著为正,表明造纸企业内部经营管理能力的提升对出口参与或出口规模扩张具有显著的支撑作用,在一定程度上印证企业能力培育对出口增长的重要性。

### 2.3 政府补贴对纸浆及造纸企业出口具有显著影响但对纸及纸制品企业出口影响不大

对造纸企业的2个产业,出口额对数值的滞后一期值对当期出口额均具有显著的正向影响(表4),再次印证造纸企业出口经验积累的重要性<sup>[20]</sup>。纸浆及造纸企业而言,总样本模型、保留间断性出口企业的模型中,政府补贴当期值依然不显著;政府补贴滞后一期值的系数在90%置信度

表4 细分行业的检验结果  
Table 4 Test results of sub-industries

行业	模型	$export_{it-1}$	$subsidy_{it}$	$subsidy_{it-1}$	常数	$X$	$N$
纸浆及造纸企业	A	0.437***	-0.337	0.195**	-1.017	已控制	4138
	B	0.412***	-0.305	0.186*	-5.784	已控制	3021
	C	0.662***	-0.029	0.035	-0.645	已控制	1117
纸及纸制品企业	A	0.467***	-0.554	0.162	-5.836	已控制	7180
	B	0.423***	-0.371	0.031	-8.682*	已控制	4278
	C	0.535***	-0.104	0.015	-1.884	已控制	2902

说明:采用系统GMM模型进行模型拟合,AR(1)、AR(2)和sargan检验均通过。

下显著,但保留持续出口企业的模型中,政府补贴滞后一期值的系数不显著。纸及纸制品企业而言,政府补贴当期值和滞后一期值的系数均未显著。以上结果表明,政府补贴对资本与技术密集型的纸浆及造纸企业出口具有显著的促进作用,而对劳动力密集型的纸及纸制品生产企业出口未产生明显的影响,与部分学者的研究结论一致<sup>[19-26]</sup>。现实中,政府部门更重视支持技术或资本密集型企业增强知识储备和出口能力建设,且纸浆及造纸企业在技术设备改造、技术创新、工艺改进、节能环保等方面获得补贴的概率与规模比纸及纸制品企业更大,在出口扩张方面得到的成本补偿更为明显。以2013年为例,纸及纸制品企业中获补贴企业的比例为8.89%、获补贴企业的平均补贴收入为120万元,而纸浆及造纸企业中获补贴企业的比例为10.23%、获补贴企业的平均补贴收入为454万元。

## 3 结论与建议

### 3.1 结论

当期的补贴收入对受补贴造纸企业出口未产生显著的促进作用,对纸浆及造纸企业和纸及纸制品企业抑或是间断性出口企业和持续出口企业同样无显著影响;滞后一期的补贴收入对造纸企业当期出口具有显著的促进作用,该出口扩张效应出现在间断性出口企业,但未在持续出口企业样本中出现,表明政府补贴能帮助或激励有出口意愿的企业进入国际市场,但不是持续出口企业出口规模扩张的关键要素;滞后一期的补贴收入对纸浆及造纸企业及其间断性出口企业的出口具有显著的促进作用,但对纸及纸制品企业的出口未产生显著影响。

### 3.2 建议

基于以上实证研究结论,提出3点政策建议。第一,政府补贴是造纸企业出口增长的驱动因素之一,一方面验证政府补贴政策的可行性与实际成效,另一方面应保持和优化对造纸企业的补贴政策。尽管中国造纸产业的出口规模已经很大,但基于造纸企业的实地调查发现,依靠出口退税支撑利润的造纸企业不在少数,而这正需要研发补贴、新产品奖励性等补贴来支持造纸企业转型升级以提升经济效益,且在转型升级完成之前出口退税等出口补贴仍具有现实必要性。第二,对于从不出口企业或间断性出口企业,在参加境外展览会补贴、境外设立分支机构补贴、出口奖励等政府宏观层面的补贴外,造纸行业部门或协会应重点帮助两类企业降低首次(再次)出口的成本、风险与障碍,如加大首次实现出口企业的奖励、收集国际市场信息、信息不对称和交易风险等,促使具有内源出口动力的企业获得更好的出

口收益预期,发挥“雪中送炭”的作用,提高造纸行业内企业的出口参与率。第三,对于持续出口企业,应着重对该类企业增强内部管理、国际渠道管理、国际市场营销、国际化人才培养等方面的活动和支出进行补贴与扶持,帮助该类企业探索先进的管理经验和“独到性”优势而非低成本优势,构建造纸企业出口可持续发展的微观基础。

### 参考文献:

- [1] 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]. 管理世界, 2012 (5): 24-42.
- [2] 施炳展. 补贴对中国企业出口行为的影响: 基于配对倍差法的经验分析 [J]. 财经研究, 2012 (5): 70-80.
- [3] 徐建军,汪浩瀚. 生产补贴对企业出口的促进作用: 基于剂量反应函数的实证分析 [J]. 国际贸易问题, 2014 (4): 3-13.
- [4] 周康. 政府补贴、贸易边际与出口企业的核心能力: 基于倾向值匹配估计的经验研究 [J]. 国际贸易问题, 2015 (10): 48-58.
- [5] 沈得芳,田朔. 生产性补贴对企业出口行为的影响: 基于 Heckman 选择模型的实证分析 [J]. 经济问题探索, 2015 (11): 126-132.
- [6] 姜伟,王涛. 生产性补贴对中国新能源企业出口影响的实证研究: 基于微观企业面板数据 [J]. 国际经贸探索, 2017 (9): 27-40.
- [7] 叶宁华,张伯伟. 政府补贴和企业出口动态: 营商环境的重要性 [J]. 南开学报 (哲学社会科学版), 2018, 263 (03): 62-72.
- [8] 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]. 世界经济, 2015 (6): 22-48.
- [9] 高翔,独旭. 政府补贴、政府治理能力和出口企业风险承担 [J]. 财贸研究, 2017 (12): 47-60.
- [10] 欧定余,田野. 政府补贴对企业出口持续时间的影响 [J]. 湘潭大学学报 (哲学社会科学版), 2018, 206 (3): 61-66.
- [11] 阳佳余,徐敏. 融资多样性与中国企业出口持续模式的选择 [J]. 世界经济, 2015 (4): 50-76.
- [12] 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.
- [13] 张洋. 政府补贴提高了中国制造业企业出口产品质量吗 [J]. 国际贸易问题, 2017 (4): 28-38.
- [14] HELMERS C, TROFIMENKO N. The use and abuse of export subsidies: Evidence from Colombia [J]. *The World Economy*, 2013, 36 (4): 465-486.
- [15] 鲁晓东. 出口转型升级: 政府补贴是一项有效的政策吗? [J]. 国际经贸探索, 2015, 31 (10): 52-61.
- [16] ARELLANO M, BOVER O. Another look at the instrumental variable estimation of error-components models [J]. *Journal of econometrics*, 1995, 68 (1): 29-51.
- [17] BLUNDELL R, BOND S. Initial conditions and moment restrictions in dynamic panel data models [J]. *Journal of econometrics*, 1998, 87 (1): 115-143.
- [18] ROODMAN D. A note on the theme of too many instruments [J]. *Oxford Bulletin of Economics and Statistics*, 2009, 71 (1): 135-158.
- [19] GIRMA S, HOLGER GÖRG, WAGNER J. *Subsidies and Exports in Germany: First Evidence from Enterprise Panel Data* [R]. Bonn, Germany: IZA Discussion Paper, No. 4076, 2009.
- [20] MARTINCUS C V, JERÓNIMO CARBALLO. Entering new country and product markets: Does export promotion help? [J]. *Review of World Economics*, 2010, 146 (3): 437-467.
- [21] 李秀芳,施炳展. 补贴是否提升了企业出口产品质量? [J]. 中南财经政法大学学报, 2013, 199 (4): 139-148.
- [22] 曹献飞,李晓萍,戴云徽. 政府补贴对企业出口产品质量的影响研究 [J]. 江苏科技大学学报 (社会科学版), 2018, 70 (2): 90-97.
- [23] 余娟娟,余东升. 政府补贴、行业竞争与企业出口技术复杂度 [J]. 财经研究, 2018 (3): 112-124.
- [24] 张健,鲁晓东. 产业政策是否促进了中国企业出口转型升级 [J]. 国际贸易问题, 2018, 425 (5): 43-57.
- [25] 李春顶. 中国企业“出口-生产率悖论”研究综述 [J]. 世界经济, 2015 (5): 148-175.
- [26] KUMAKURA M. What's so special about China's exports? A comment [J]. *China & World Economy*, 2007, 15 (5): 18-37.

(责任编辑 郑怡泓)



## Assessment of the Impact of Government Subsidy on the Export of Paper-making Enterprises

LIN Weiming<sup>1a</sup>, CHEN Jianling<sup>1b</sup>, LIU Ying<sup>1a</sup>, DAI Yongwu<sup>1b</sup>, XIE Yuhui<sup>2</sup>

(1a. Jinshan College, 1b. College of Economics, Fujian Agriculture and Forestry University, Fuzhou 350002 China;

2. School of Management, Xiamen University, Xiamen, Fujian 361005 China)

### Abstract

(1) **Background**——Whether government subsidy can promote the export of enterprises has always been a scientific issue concerned by Chinese scholars. From 1998 to 2013, paper-making industry was one of the industries that enjoyed relatively more subsidy, and its export volume showed a trend of rapid growth. It is worth investigating whether the export expansion effect is caused by subsidy.

(2) **Methods**——Based on the unbalanced panel data of paper-making enterprises from 1998 to 2013, 49 514 observations were obtained after excluding the data of 2004 and 2009–2010. This paper constructed a dynamic panel data model to show the persistence of trade behavior of paper-making enterprises. Dynamic panel model does not eliminate the unobservable heterogeneous effects of enterprises, and other explanatory variables may have endogenous problems. Fixed-effect model or stochastic-effect model will lead to model estimation bias. Therefore, this paper uses the system Generalized Method of Moments (GMM) to estimate the dynamic panel data model.

(3) **Results**——First, the total subsidy income of paper-making enterprises increased from ¥326 million RMB in 1998 to ¥1.775 billion RMB in 2013, and the average subsidy income of subsidized enterprises increased from 834.7 thousand yuan to 2794.7 thousand yuan. Moreover, in the samples of this paper, the proportion of subsidized enterprises with export business in 2010–2013 was as high as 60.53%, 46.55% and 61.66% respectively. Second, in total sample model, the current subsidy income has no significant promotion effect on the current export of paper-making enterprises, but the lagging subsidy income has a significant promotion effect on the current export of paper-making enterprises (coefficient is 0.128), indicating that the government subsidy has a lagging effect on the export promotion of paper-making enterprises and this has been tested. Third, the effect of government subsidy on the export of sustained export enterprises is not significant, and the influence coefficient of the lagging subsidy income on the export of discontinuous export enterprises is 0.155, which indicates that government subsidy is not the driving factor for the expansion of export scale of sustained export enterprises, but is the driving factor for the entry of discontinuous export enterprises into the export market. These results show that the cost compensation effect of government subsidy can significantly increase the export probability of paper-making enterprises. Fourth, the lagging subsidy income has a significant impact on the export of pulp and paper making enterprises (coefficient is 0.195), but has no significant impact on the export of paper and paper products enterprises. The results show that the government subsidy has a significant role in promoting the export of capital and technology-intensive pulp and paper making enterprises, while it has no significant role in the export of labor-intensive paper and paper products enterprises.

(4) **Conclusions and Discussions**——First, for non-exporting or discontinuous exporting enterprises, the paper industry departments or associations should focus on helping the two types of enterprises reduce the costs, risks and obstacles of the first (recovery) export, in order to improve the export participation rate of paper-making enterprises with endogenous export power. Secondly, for continuous exporting enterprises, we should focus on subsidizing and supporting them in enhancing internal management, international channel management, international marketing and other activities, which can help them explore advanced management methods and “unique” advantages rather than low-cost advantages, and build the micro-foundation for sustainable export growth of paper enterprises.

**Key words:** government subsidy; paper-making enterprises; export; system Generalized Method of Moments

**Export Aeference** Lin W M, Chen J L, Liu Y, Dai Y W, Xie Y H. 2019. Assessment of the impact of government subsidy on the export of paper-making enterprises. *Issues of Forestry Economics*, 39 (5): 544–551. DOI: 10.16832/j.cnki.1005-9709.2019.05.013.