

企业创新对中国企业出口质量的影响研究

万清东

(南通大学 经济与管理学院,江苏 南通 226019)

摘要:本文选取 2000—2013 年工业企业数据库企业为研究对象,企业创新与企业出口质量的关系进行了实证分析,并对其进行稳定性检验;为探究企业创新对企业出口质量的异质性,本文对企业性质和政府补贴进行了分析,研究发现:(1)企业创新对企业出口质量有显著的正向促进作用;(2)外资企业的创新对出口质量的影响比国企和私企的影响效果更加突出;(3)政府补助对企业出口质量的提升没有显著影响。

关键词:企业技术创新;出口质量;异质性

【DOI】10.12231/j.issn.1000-8772.2022.14.004

1 引言

自中国加入世贸组织以来,我国对外贸易常年顺差,对外出口金额逐年攀升,使我国在世界贸易体系中占有一席之地。在我国企业的升级转型的背景下,探索如何通过企业创新路径,提升出口产品的“质”,是非常有意义的。本文将对企业创新如何影响企业出口质量展开研究,并进一步探讨企业性质和政府补贴对企业创新与企业出口质量之间关系的影响。

2 研究假设

干中学(1962)的理论表明,企业创新与生产实践服务是分不开的,企业生产产品的最终目的是经销售后获得利润,而出口则是为了拓宽市场促进销售,从而获得更多的利润。同时,国内外许多学者的研究也证实了企业创新对出口质量有显著的促进作用。黄先海(2018)^[1]实证分析创新可以提升资本密集型企业出口产品质量。朱小明(2019)^[2]实证分析得出创新能力增强了需求不断扩大从而提高了出口质量。基于此,本文提出以下假设:

H1:企业创新对企业出口质量具有促进作用。

企业所有制决定一个企业的性质,对企业发展有着根本性的影响,不同性质的企业的经营出发点不一样,因此,企业性质决定了企业长期发展规划以及战略目标。毛其淋(2018)^[3]实证结果表明,企业研发提高了企业出口质量,外资企业研发对出口质量的效果强于本土企业。基于此,本文提出以下假设:

H2:基于所有制结构差异下,企业创新对出口质量的影响不尽相同。

国内外,许多政府将广泛采用补贴方式,减少企业技术溢出给企业带来的私人利益的减少,对于国家重点帮助和关心的高新技术产业,政府利用创新的补贴政策鼓励企业加大研发投入。在研究政府补贴对研发投入影响的相关文献时,可以发现,研发补贴对企业研发投入产出成果的影响,既有促进作用,也有抑制作用。基于此,本文提出以下假设:

H3:政府补贴对企业出口质量具有促进作用。

3 样本、变量、模型设定

3.1 数据来源与样本选取

本文主要研究了企业创新对出口产品质量的影响,因而本文先链接以下三组数据库:工业企业数据库、海关进出口数据库和工业企业专利数据库。首先,我们将海关进出口数据库导入软件中进行出口质量的测算,其次再分年进行数据的匹配,最后再将各个年份的数据进行纵向合并。

3.2 变量定义和解释

本文的因变量是出口质量,自变量是企业创新,以下主要是对相关的控制变量指标选取进行解释说明:

表 1

变量名称	符号	变量描述
全要素生产率	Tfp	(工业增加值/从业人员)的对数减去(固定资产/从业人员)的对数
企业规模	Lnscale	总资产的自然对数
工资水平	Lnwage	总工资的自然对数
企业资本密度	Lncapital	固定净资产/工作人员的均值
企业年龄	Age	企业成立年限
企业所有制类型	Ownership	主要分外资企业、国资企业和私营企业
政府补贴	Subsidy	政府是否有补贴为虚拟变量

3.3 模型设计

为考察企业创新对出口产品质量的影响,我们构建了以下回归模型:

$$Quality_{it} = \alpha_1 + \alpha_2 innovate + \alpha_3 D + \phi_i + \lambda_t + \varepsilon_{it} \quad (5.1)$$

其中,i表示样本中的企业区分,t表示2000到2013年间的年份的区分,Quality_{it}表示本文所要研究的主要因变量出口产品质量,是从企业和年份两个方面上来测算该指标,innovate表示企业创新作为主要的自变量,利用企业专利数来衡量指标; α_1 、 α_2 、 α_3 为估计系数; λ_t 表示年

份效应; φ_i 表示企业固定效应; ε_{it} 为残差项; D 为模型的七大控制变量组成的组集, 具体包括: 全要素生产率 (tfp)、企业规模 (lnscale)、工资水平 (lnwage)、资本密集度 (lncapital)、企业年龄 (age)、所有制类型 (ownership)、政府补贴 (subsidy)。

4 实证结果及分析

4.1 基准回归结果分析

每次回归都在企业层面进行, 且通过模型的选择后, 在控制固定效应的情况下, 得到表 2 的基准回归结果。首先, 核心解释变量企业创新回归企业出口质量, 0.043 的回归系数, 在 1% 的显著水平上, 表明企业创新显著提升了企业的出口质量。接下来依次添加解释变量全要素生产率、企业规模、资本密度、工资水平和企业年龄, 结果发现: 全要素生产率系数稳定在 0.06; 企业规模回归系数为 0.114; 资本密度的回归系数稳定在 0.22; 工资水平的回归系数为 0.017; 企业年龄回归系数为 -0.068, 只有公司的年龄为负面影响, 其它解释变量有积极影响。全要素生产率显著为正, 说明全要素生产率越大, 企业综合功能对经济的推动作用就越大, 这不仅使企业在产品的量上得到了提升, 同时也使得企业在产品质量升级方面具有更大优势; 企业规模和资本密集程度的系数均显著为正, 企业的规模越大, 资本的规模越大, 越能体现规模经济的作用; 工资水平的估计系数显著为正, 这表明企业对员工的工资待遇越好, 能促使员工发挥出更高的价值产生规模效应, 提高企业出口质量; 企业年龄的回归系数为负, 意味着企业越是比较古老企业越是难以推陈出新, 企业越是年轻越有活力越容易提高出口质量, 这也符合大部分学者的研究成果。

表 2 基准估计结果

	quality	quality	quality	quality	quality	quality
Innovate	0.043*** (0.75)	0.041*** (1.10)	0.033*** (2.24)	0.033*** (2.27)	0.032*** (2.15)	0.032*** (2.06)
Tfp		0.050*** (8.42)	0.070*** (11.76)	0.069*** (11.57)	0.060*** (9.68)	0.060*** (9.68)
lnscale			0.133*** (34.99)	0.113*** (37.21)	0.113*** (36.52)	0.114*** (35.67)
lncapital				0.044*** (1.28)	0.022** (0.88)	0.022** (0.92)
lnwage					0.050*** (4.69)	0.017*** (6.79)
Age						-0.068** (-4.26)
_cons	-0.630*** (-111.8)	-0.648*** (-376.1)	-0.515*** (-124.2)	-0.513*** (-122.1)	-0.511*** (-121.3)	-0.509*** (-120.1)
固定效应	是	是	是	是	是	是
企业效应	是	是	是	是	是	是
N	227516	227516	227516	227516	227516	227516
R ²	0.24	0.25	0.26	0.25	0.25	0.26

表 2 中括号中的是 t 值。*、**、*** 分别表示显著性在 10%、5% 和 1%。

4.2 创新影响出口质量的稳定性检验

内生性问题在回归过程中是不可避免的, 因此为使模型所得结果更加稳健, 本文使用了三种方法来处理内生性和稳健性问题。首先, 使用工具变量来检验内生性问题, 核心解释变量创新的滞后一期作为工具变量, 并采用两阶段最小二乘法进行回归, 实证结果见表 3 第 (2) 列, 根据第 (2) 列的回归系数结果可以得出, 在减少内生性的干扰后, 不论是核心自变量还是控制变量的估回归系数都与之前的数据相差不多, 说明本文之前的回归结果是稳健的。与此同时, 本文还对工具变量进行了内生性检验和弱识别检验, DWH 检验结果 p 值为 0.000, 这表明了创新并不是完全外生, 弱识别检验结果的 p 值也为 0.000, 这表明一阶滞后变量与当期的变量的关系较为紧密, 可以充当工具变量。除了内生性的 DWH 检验和弱识别检验处理以外, 本文还对数据进行处理和其它工具变量的使用, 将企业出口质量这个因变量进行双边 1% 水平的缩尾处理, 从而剔除异常值对回归结果的影响; 根据许多学者常用替换创新的工具变量, 本文采用企业中间产品投入费用为创新的替代变量, 来检验创新对出口产品质量的影响的稳健性。从表 3 中可以看出, 核心自变量以及控制变量的回归结果与基准回归大相径庭, 进一步为基准回归的稳健性提供了证据。

表 3 内生性和稳定性检验结果

变量	2SLS	Quality 双边缩尾 1%	替换指标
Innovate	0.065*** (4.69)	0.031*** (2.74)	0.024*** (1.56)
_cons	-0.874*** (-142.4)	-0.578*** (-124.1)	-1.352*** (-184.6)
D-W-II 内生性检验	245.15 [0.000]		
F 统计量	4521.9 [0.000]		
固定效应	是	是	是
企业效应	是	是	是
样本量	227516	195423	218465
R ²	0.28	0.19	0.18

表 3 中括号中的是 t 值。*、**、*** 分别表示显著性在 10%、5% 和 1%。

4.3 异质性检验结果

4.3.1 按照所有制类型分组

企业所有制决定了一个企业的性子对企业发展有着根本性的影响。本文将样本归类为三种: 国有企业、外资企业和私营企业, 利用企业创新与所有制虚拟变量的交

表4 企业异质性对出口质量影响的估计结果

变量	企业所有制			政府补贴	
	国有企业	外资企业	私营企业	补贴	未补贴
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
D×T	0.012 [*] (1.27)	0.055 ^{***} (3.54)	-0.017 [*] (-2.89)	-0.008 ^{**} (-3.84)	0.014 ^{**} (5.16)
控制变量	是	是	是	是	是
常数项	-0.694 ^{***} (-145.38)	-0.754 ^{***} (-154.23)	-0.954 ^{***} (-161.41)	-0.791 ^{***} (-158.41)	-0.723 ^{***} (-134.82)
固定效应	是	是	是	是	是
企业效应	是	是	是	是	是
观测值	227516	227516	227516	227516	227516
R ²	0.278	0.274	0.263	0.269	0.256

互项来回归,获得表4第(2)-(4)列。回归结果表明交互项的估计系数在企业性质上有明显区别,外企的企业创新对出口质量有显著正向影响,而国有企业在10%的显著性水平下影响不够明显,私营企业是不能促进出口质量。其原因可能是,由于外资企业在出口方面有这先天优势,而国有企业做的是大宗类商品贸易居多导致出口质量不高也不显著,而私营企业在出口方面可能大部分企业都比较保守或者出口业务开拓的并不景气。

4.3.2 按照政府是否补贴分组

国内外,多国政府机构广泛采取补助的方式来降低企业的技术外溢给企业带来的私人收益损失,国家重点帮扶发展的高新技术行业,政府以创新补助政策来激励企业增加研发投入,研读政府补助对研发投入影响的相关文献时可以得出,研发补贴对企业研发投入以及产出结果的影响既有促进作用也有抑制作用,另有一些学者认为政府补助对研发投入产出存在非线性关系。使用企业创新与政府补贴虚拟变量的交互项进行回归得到表4第(5)-(6)列,回归结果表明,交互项系数在5%显著性水平下为-0.008,表明政府补贴并不是显著促进企业出口质量提高的因素,其原因可能在于我国企业还处于“高端短缺,低端过剩”的情况,往往政府给予补贴并没有实际为企业转型发展提供帮助,反正使得企业转向价格竞争以补贴来降价,这并不利于企业的长期发展。

表4中括号中的是t值。*、**、***分别表示显著性在10%、5%和1%。

5 研究结论和政策建议

本文使用2000-2013年中国工业企业数据库与海关出口以及专利企业数据库的匹配。研究表明,企业创新确实可以促进企业出口质量,接着本文从企业所有制和政府补贴两个方面考察了企业创新对出口质量的异质性影响。同时,外资企业的企业创新对出口质量的影响好于国有企业好于私营企业;政府补贴对企业出口质量的提高没有显著影响。

本文研究具有以下政策含义:其一,应进一步优化完善我国现阶段“高端不足,低端过剩”的产业结构,对于需

要的新型产业进行扶持,对于落后的产业过剩的产业应任其发展让市场进行淘汰;其二,对于政府补贴而言不论是出口退税还是政策性补贴还是融资补贴,政府都应更加具体严格;其三,对于私营企业而言,很多企业都没有研发能力只能使用淘汰下来的技术进行简单生产,政府应当解决中小企业生存发展问题不论是融资方面还是政策方面,这不仅有利于企业的发展更有利于社会就业。

参考文献

- [1]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,2018,41(05):125-146.
- [2]朱小明,宋华盛.目的国需求、企业创新能力与出口质量[J].世界经济研究,2019(07):13-28.
- [3]毛其淋,方森辉.创新驱动与中国制造业企业出口技术复杂度[J].世界经济与政治论坛,2018(02):1-24.
- [4]李坤望,蒋为,宋立刚.中国出口产品品质变动之谜:基于市场进入的微观解释[J].中国社会科学,2014(03):80-103.
- [5]张明志,铁瑛.工资上升对中国企业出口产品质量的影响研究[J].经济学动态,2016(09):41-56.
- [6]范承泽,胡一帆,郑红亮.FDI对国内企业技术创新影响的理论与实证研究[J].经济研究,2008(01):89-102.
- [7]解维敏,唐清泉,陆姗姗.政府R&D资助,企业R&D支出与自主创新——来自中国上市公司的经验证据[J].金融研究,2009(6).
- [8]周亚虹,贺小丹,沈瑶.中国工业企业自主创新的影响因素和产出绩效研究[J].经济研究,2012,47(05):107-119.

作者简介:万清东(1996-),男,汉族,江苏淮安人,南通大学经济与管理学院国际商务在读研究生,研究方向:国际商务。