

后危机时代中国沿海发达地区 出口强度与企业经营绩效 ——一个要素密集度差异和研发调节的分析视角

胡晨光, 范晓庆, 张迪

(浙江工业大学 经济学院, 浙江 杭州 310023)

[摘要] 文章在理论分析基础上, 主要以浙江省规模以上制造企业数据为例, 在区分要素密集度差异的基础上, 对后危机时代中国沿海发达地区劳动密集、资本密集、技术密集型企业的出口强度和研发调节对企业经营绩效的影响机理进行了研究。研究发现: (1) 由于要素密集度差异导致的企业产品垄断性差异, 不同要素密集度企业出口强度对企业经营绩效具有不同影响; (2) 要素密集度差异导致的产品垄断性差异, 使不同要素密集度企业的研发创新效应、学习效应以及研发面对的研发竞争效应存在差异, 这使得不同要素密集度企业研发强度调节出口强度影响企业经营绩效的调节作用存在差异; (3) 增强沿海发达地区制造企业在出口市场的经营绩效, 政府需要根据不同要素密集度企业出口强度和研发调节影响企业经营绩效的异质性机理采取差异化的政策措施。

[关键词] 出口强度; 研发强度; 企业经营绩效; 调节效应; 要素密集度

[中图分类号] F425, F752.62

[文献标识码] A

[文章编号] 1671-6973(2020)05-0109-10

一、引言

现有文献研究表明出口带来的学习效应、规模经济, 以及研发给企业带来的创新优势, 能够增强企业生产效率, 减少经营成本, 增加经营绩效。然而, 由于不同要素密集度的企业出口面对的市场竞争环境以及研发的技术水平存在差异, 出口强度和研发强度对于劳动密集、资本密集、技术密集等不同要素密集度企业经营绩效的影响各不相同。^[1]

沿海发达地区制造企业在中国外贸出口中具有重要地位, 是中国制造企业竞争力的重要支撑, 但近年来其对外扩张速度已经相对减缓。2011—2016年间, 浙江、江苏、广东、福建沿海4省规模以上制造企业出口交货值占全国规模以上制造企业出口交货值的63%以上^①。这一期间, 中国沿海发达地区(即浙江、江苏、广东、福建沿海4省)规模以上制造企业产品出口额和主营业务收入一直在增加, 但2012—2016年间中国沿海发达地区规模以上制造企业产品出口额年均增幅不到2%^②, 而产品出口强度降幅明显。上述现象一方面表明中国沿海发达地区企业产品在国内市场对国外产品的替代日益增强, 另一方面表明其产品在国外市场销售增长率已趋于停滞, 落后于国内市场。沿海制造企业产品出口形势的变化发生在2009年之后的后危机时代, 这一时期发达国家重新制定了“再制造化”战略, 希望通过“再制造化”战略增强国内实体经济实力^[2]。后危机时代以来, 随着中国经济发展比较优势的变化, 以及发达国家“再制造化”战略的实施, 为提升企业产品的出口竞争力, 与以往依靠低成本扩张海外市场不同, 沿海发达地区的制造企业已经开始重视研

[收稿日期] 2020-08-18

[基金项目] 国家社会科学基金重大项目(18ZDA067)。

[作者简介] 胡晨光(1973—), 男, 江西南昌人, 浙江工业大学经济学院教授、博士生导师, 主要研究方向: 国际经济(国际贸易与投资、企业国际化与研发)、区域与城市经济、产业经济; 范晓庆(1983—), 女, 湖北荆门人, 浙江工业大学经济学院博士研究生, 主要研究方向: 国际经济和区域经济; 张迪(1995—), 男, 安徽阜阳人, 浙江工业大学经济学院硕士研究生, 主要研究方向: 国际经济和区域经济。

发投入对企业发展的作用。然而,尽管出口和研发是影响制造企业经营绩效和沿海发达地区经济发展绩效的重要因素,但还未见有文献对后危机时代以来中国沿海发达地区不同要素密集度的制造企业的出口强度和研发调节对企业经营绩效影响的差异进行研究。后危机时代中国沿海发达地区不同要素密集度的制造企业,其出口强度的增加在影响企业经营绩效方面存在什么差异,以及研发对出口强度的调节又起什么作用?对上述问题进行研究,不仅有利于丰富有关制造企业出口强度、研发调节对企业经营绩效影响的理论研究,而且研究结论还可以为中国沿海发达地区制造企业提供发展的理论借鉴和决策参考。

考虑到数据的可代表性、可获得性和可比较性,本文在理论分析的基础上,主要以浙江省规模以上制造企业为研究样本,从劳动密集、资本密集、技术密集等要素密集度差异层面来实证研究中国沿海发达地区出口强度、研发调节对企业经营绩效的影响。选择以浙江省为例,主要是因为沿海发达地区经济发展阶段和要素禀赋比较接近,民营经济富有活力,经济发展相似性强。图1显示了2011—2016年间浙江、中国及沿海发达地区(浙江、江苏、广东、福建4省)规模以上制造企业出口强度的大小及其变化趋势,浙江省出口强度大于全国,但与沿海发达地区4省总体的出口强度基本接近,且变化趋势一致,因而以浙江省为例研究中国沿海发达地区企业出口强度、研发调节对企业经营绩效的影响就具有合理性。

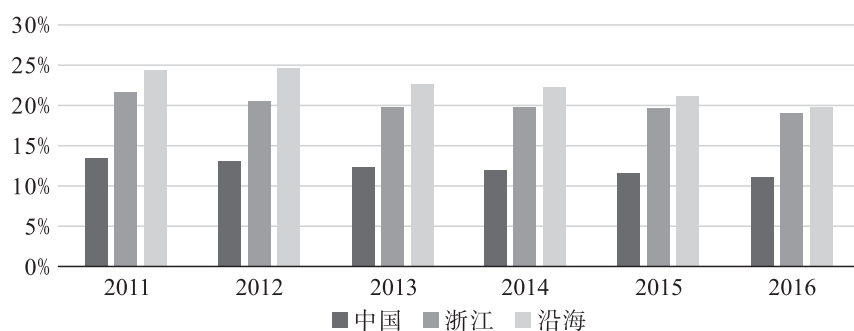


图1 企业出口强度

本文研究框架设计如下:第二部分为理论分析与研究假说,在理论分析的基础上,结合对中国沿海发达地区出口强度、研发调节影响企业经营绩效的实际分析,提出相应假说;第三部分为研究设计,包括不同要素密集度制造企业分类、研究模型和数据说明;第四部分对主要变量进行描述性统计分析;第五部分实证分析浙江省制造企业出口强度、研发调节与企业经营绩效之间的关系;第六部分在对研究进行总结评价的基础上,提出相应政策建议。

二、理论分析与研究假说

(一)出口强度与企业经营绩效

出口强度反映企业在出口与内销之间的销售分布,“不同出口强度代表了企业对出口市场的重视程度。”^[3]出口强度变化主要通过两条路径提升企业经营绩效:一是出口强度变化导致的学习效应的变化。“出口企业通过海外市场获取先进知识和技术,”^[4]以此改进生产工艺和提高产品质量^[5-6],这有利于企业竞争力的提升,促进经营绩效增加。企业不同的出口强度代表其对国际市场参与深度和广度的差异,出口强度越高通常意味着企业国际化水平越高,这意味着企业有着更多的出口学习机会。更多的学习机会带来更大的学习效应,因而出口强度高的企业可能通过更大的出口学习效应促进企业经营绩效的提升。二是规模经济效应。出口通过拓展海外市场,给企业生产带来规模经济,从而使得生产成本降低,生产效率提高^[7-8],企业经营绩效提升。

不同要素密集度的企业出口强度对企业经营绩效的影响取决于出口学习效应、规模经济效应、竞争效应

① 沿海发达地区不考虑北京、上海、天津和山东,只考虑浙江、江苏、广东、福建沿海4省。北京、上海、天津是直辖市,山东是农业大省,它们的发展特点都和浙江、江苏、广东、福建等工业强省差异较大,因而本文沿海发达地区仅指上述4省区域。此外,由于规模以上企业出口占企业出口绝大部分,因而本文以规模以上企业作为企业研究对象,涉及制造企业均指规模以上企业。

② 2011年广东规模以上企业主要经济指标按国家2002年旧统计指标体系报告,广东在2012年之后采用与沿海其他3省一致的新的统计指标体系。出于统计指标一致性的考虑,本文主要比较2012—2016年沿海相关企业的出口额。从沿海4省工业生产者制造业出厂价格指数考察,2011—2016年间,其价格指数总体紧缩,因而其实际产值增幅会大于名义产值增幅。

的加总。由于不同要素密集度企业产品的垄断特征差异,不同要素密集度企业在市场上面临的竞争效应就会不同。劳动密集型制造企业的产品具有标准化程度高、差异化程度低,以及市场竞争以价格竞争为主的特点,更高的企业出口强度往往意味着更高的市场竞争强度和更低的产品价格。国际经济学有关增长陷阱的理论认为,发展中国家劳动密集型产品出口大幅增长会给国家福利造成损失,这是劳动密集型制造企业出口过度对企业经营绩效产生负面影响的宏观体现。资本密集型制造企业通常处于资源垄断特性和资金进入门槛相对较高的行业,由于行业的垄断性特征,其出口面对的市场竞争相对较小,出口强度的提升可能通过出口学习和规模经济对企业经营绩效产生促进作用。然而,由于市场分割的因素,如果资本密集型企业采取国内高价、国外低价的竞争策略,其出口强度的增加会降低企业经营绩效^[1]。技术密集型制造企业由于技术的垄断性,其产品差异化优势通常会非常明显,因而产品出口强度的增加一般会通过出口学习和规模经济效应促进企业经营绩效的提升。

图2显示了2011—2016年间中国沿海发达地区4省不同要素密集度规模以上制造企业的出口交货值和出口强度^①。2011年以来,劳动密集、技术密集型企业出口强度依然保持较高水平,但下降趋势比较明显;资本密集型企业出口强度相对较小,下降幅度最小^②。从出口额角度考察,2012—2016年,中国沿海发达地区规模以上制造企业产品出口额一直处于增加趋势:2012年,技术密集产品出口额为4.73万亿元,劳动密集产品出口额为1.46万亿元,资本密集产品出口额为0.63万亿元;2012—2016年,资本密集产品出口增长幅度最大(12.53%),劳动密集产品次之(10.08%),技术密集产品出口增长幅度最小(6.67%)^③。上述数据表明,沿海发达地区比较优势较为显著的规模以上制造企业为劳动密集和技术密集型企业,但资本密集型企业产品出口增长较快,产品在国际市场的规模有显著提升。

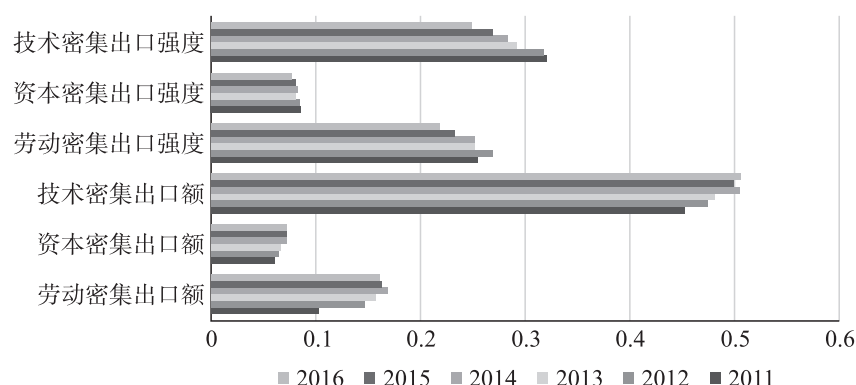


图2 不同要素密集度制造企业出口额与出口强度

在其他条件不变的情况下,沿海发达地区不同要素密集度制造企业产品出口额和出口强度的提升,意味着其产品出口将面临更大的国际市场竞争压力。对于沿海发达地区劳动密集型制造企业而言,海外市场的增加尽管为其提供了规模经济和出口学习,但由于产品低技术和标准化性质,海外市场规模的增长也为其带来了更为激烈的市场竞争,因而其出口强度的提升可能会降低企业经营绩效。在技术密集型产品领域,中国技术密集型制造业主要是以加工组装方式融入全球价值链^[9],贸易获利能力较差,而这一特征又以沿海发达地区为代表,这意味着沿海发达地区技术密集型制造企业出口强度提升可能使市场竞争效应大于出口学习和规模经济效应,从而降低企业经营绩效。对于沿海发达地区的资本密集型制造企业而言,其产品主要集中在资源密集的垄断性或者在地化比较明显的规模经济行业^④,生产以满足国内市场为主,出口强度较小,面

① 为将出口额和出口强度放置一张图内进行比较,本研究将出口金额单位设定为10万亿元,图2研发强度的比值为常规比值,未转换成百分数。

② 根据本文对不同要素密集度企业的分类,劳动密集、技术密集型企业归属行业各有9个,资本密集型企业归属行业有10个;但为分析简便,本文理论分析与研究假说部分劳动密集、资本密集、技术密集型企业出口和研发等相关变量涉及数值均指所属行业加总后的数值,用于反映不同要素密集度企业总体特征。

③ 根据本文对沿海地区分行业工业生产者出厂价格指数的分析,2011—2016年间劳动密集型制造业出厂价格指数总体有一定增长,但增幅小于其产品出口额,资本密集、技术密集型产业价格指数总体紧缩。2011—2016年间分行业工业生产者出厂价格指数的变化表明,不同要素密集度制造企业在这一期间出口保持了按可比价格测度的持续增长。

④ 在地化是相对全球化而言的专有名词,常指一种产品或服务适应于或服务于特定地区的情况,本文用来专指企业产品生产主要面向国内区域市场。

临的国际市场竞争压力相对较小,其产品的垄断性特征可能使产品出口强度提升,不仅不会降低企业经营绩效,还可能因为出口学习和规模经济促进企业经营绩效提升。据此,可以提出假说 1.1—1.3。

假说 1.1:中国沿海发达地区劳动密集型制造企业出口强度增加,对于企业经营绩效具有抑制作用,出口强度增加导致企业绩效降低。

假说 1.2:中国沿海发达地区资本密集型制造企业出口强度增加,对于企业经营绩效具有促进作用,出口强度增加导致企业绩效提升。

假说 1.3:中国沿海发达地区技术密集型制造企业出口强度增加,对于企业经营绩效具有抑制作用,出口强度增加导致企业绩效降低。

(二)研发强度的调节效应

出口和研发具有相互强化的作用^[10],在没有其他制约性约束的情况下,同时从事出口和研发最符合企业的利益^[11-12]。Cohen 和 Levinthal(1989)提出,研发具有两大功能:一是创新效应,二是学习效应。^[13]研发能直接刺激企业创新^[14],从而帮助企业形成核心竞争力,提高企业在国际市场上的定价权,进而提高产品贸易增加值。此外,研发能增强企业吸收以及利用外部知识的能力,而吸收能力强的企业对国外先进技术成果和管理经验的敏锐度更高,学习效率也更高。^[15-16]企业在研发投入方面的增强,常意味着其雇佣了比以往素质更高的研发人员,或者采用了更为先进的研发技术,或者拥有了质量更高的研发资产,因而研发强度高的企业,可能拥有更为强大的创新效应和更为高效的学习效应。提高研发强度,通过创新效应,企业产品在国际市场上可能具有更高的定价权,或者通过学习效应能更好地促进企业生产率提升。因此,在出口强度不变的情况下,企业研发强度的提升能够帮助出口产品提升国际竞争力,更好地促进企业经营绩效提升。

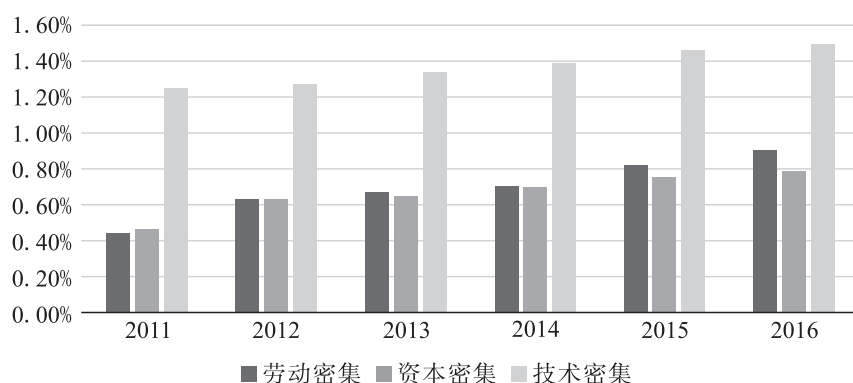


图3 不同要素密集度制造企业研发强度

然而,上文论述的有关企业研发强度对出口强度和企业经营绩效之间关系的调节机制应以企业有效研发为前提。中国沿海发达地区劳动密集、资本密集和技术密集等不同制造企业由于要素密集度差异引起的产品差异,其研发调节出口强度对企业绩效的影响会存在差异。劳动密集型产品的共同特征是技术含量不高,容易被替代和模仿,因而其研发投入带来的创新效应和学习效应常常会被研发竞争带来的负面效应抵消,研发强度调节出口强度影响企业经营绩效的作用可能不存在。资本密集型企业相较于劳动密集型企业而言,资本进入门槛较高,如果其产品具有一定技术含量,其研发投入增加带来的创新效应和学习效应可能超过研发竞争效应,使研发强度正向调节出口强度,提升企业经营绩效。技术密集型企业对产品技术垄断性、差异性要求较高,企业常面对较小的研发竞争效应^①,研发强度提高通常会增强技术密集型企业的创新效应和学习效应,由此提升产品技术的垄断性和差异性,提高产品在国际市场上的定价能力和获利能力,从而正向调节出口强度对企业经营绩效的影响。

图3显示了2011—2016年沿海发达地区不同要素密集度规模以上制造企业的研发强度^②。沿海发达地区劳动密集、资本密集型企业对研发投入重视程度不够,研发强度低于1%,技术密集型企业研发强度低

① 企业之间的研发竞争效应主要有两方面:一是研发竞争会增加企业彼此的研发成本;二是会增加企业彼此间产品替代能力,降低企业产品市场定价能力和盈利能力。企业资金、技术等要素密集度差异决定其产品市场研发所面对的研发竞争效应的大小,企业技术越密集、资本规模越大,意味着其产品市场进入壁垒越高,企业产品研发面对的研发竞争越小。

② 由于广东和福建相关统计年鉴不能提供研究所需研发投入相关数据,故这里沿海地区研发强度以浙江和江苏两省研发数据加总测算。

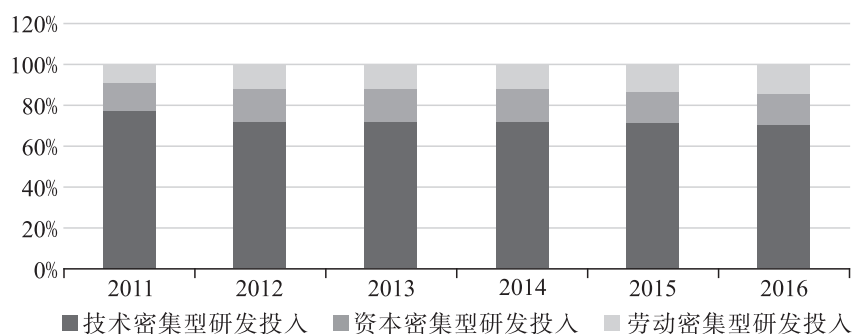


图4 不同要素密集度制造企业研发投入

于1.5%。图4显示了沿海发达地区不同要素密集度制造企业研发投入在三类企业总研发投入中的占比。2011年以来,沿海发达地区技术密集型企业研发投入占三类企业研发总支出的70%以上。2011—2016年,劳动密集、资本密集型企业研发投入的占比略有提升,各自由2011年的8.75%、13.38%上升至2016年的13.48%、15.48%。图3、图4表明,沿海发达地区劳动密集、资本密集型制造企业对研发投入均不够重视,这可能与两类企业所拥有的技术垄断性、差异性不强有关。劳动密集、资本密集型制造企业较低的技术垄断性、差异性使企业研发面临较大的市场竞争效应;同时,较低的研发投入导致创新效应和学习效应较低,体现为研发绩效低下。这可能使劳动密集、资本密集型制造企业研发强度对出口强度影响企业经营绩效的正向调节效应不显著,特别是资本密集型企业,其出口强度不高,规模经济优势不明显,研发强度的提升不仅不会正向调节出口强度对企业经营绩效的影响,反而可能由于低效研发导致负向调节效应。沿海发达地区的技术密集型制造企业对研发投入较为重视,三类企业中其研发投入经费占比与研发强度最高,但其研发强度仍然低于发达国家3%的平均水平。胡晨光等(2020)的研究表明技术密集型制造企业研发强度的提升对企业经营绩效有促进作用,中国技术密集型制造企业的竞争力主要体现在沿海发达地区,因而沿海发达地区研发强度提升带来的创新效应和学习效应可能超过研发的竞争效应,从而使研发强度提升正向调节出口强度影响企业经营绩效。^[1]为此,可以提出假说2.1—2.3。

假说2.1:中国沿海发达地区劳动密集型制造企业研发强度提升,对于出口强度影响企业经营绩效缺乏正向调节作用。

假说2.2:中国沿海发达地区资本密集型制造企业研发强度提升,对于出口强度对企业经营绩效的影响具有负向调节作用,抑制企业经营绩效。

假说2.3:中国沿海发达地区技术密集型制造企业研发强度提升,对于出口强度对企业经营绩效的影响具有正向调节作用,促进企业经营绩效提升。

三、研究设计

(一)要素密集度分类

本文对制造企业要素密集度的分类,主要参考胡晨光等(2020)依据行业要素投入对要素密集度进行分类的方法,^[1]按制造企业所属行业要素密集度对制造企业进行分类。

(二)研究模型和数据说明

为了检验出口强度对不同要素密集度制造企业经营绩效的作用,以及研发强度调节对此产生的影响,本文借鉴调节变量回归分析(MRA)方法^[17]构建以下三个计量模型:

$$\ln ROA_{it} = c_i + \alpha_1 \ln EXP_{it} + \beta_1 \ln EX_{it} + \beta_2 \ln ALR_{it} + \epsilon_{it} \quad (1)$$

$$\ln ROA_{it} = c_i + \alpha_1 \ln EXP_{it} + \alpha_2 \ln RDI_{it} + \beta_1 \ln EX_{it} + \beta_2 \ln ALR_{it} + \epsilon_{it} \quad (2)$$

$$\ln ROA_{it} = c_i + \alpha_1 \ln EXP_{it} + \alpha_2 \ln RDI_{it} + \alpha_3 \ln RDI_{it} * \ln EXP_{it} + \beta_1 \ln EX_{it} + \beta_2 \ln ALR_{it} + \epsilon_{it} \quad (3)$$

在以上计量模型中,被解释变量“企业经营绩效”以ROA表示,代表资产收益率,用利润总额占总资产的比例测算。解释变量主要包括EXP和RDI,其中EXP代表出口强度,用出口交货值占主营业务收入的比

例测算;RDI 代表研发强度,用研发经费占主营业务收入的比例测算。控制变量主要包括 EX 和 ALR,其中 EX 代表汇率;ALR 代表资产负债率,用总负债与总资产的比值测算^①。此外,模型中的 ln 表示对变量取对数。

模型(1)为基准模型,模型(2)和模型(3)为调节效应检验模型。根据模型的显著性水平,如果 $\alpha_2 \neq 0, \alpha_3 = 0$,那么 RDI 不是调节变量,只是一个预测变量;如果 $\alpha_2 = 0, \alpha_3 \neq 0$,那么 RDI 是纯调节变量;如果 $\alpha_2 \neq 0, \alpha_3 \neq 0$,那么 RDI 是半调节变量。

研究涉及的浙江省数据来自《浙江省统计年鉴》和《浙江省科技年鉴》发布的 2011—2016 年浙江省规模以上制造企业相关统计数据。中国、江苏、广东、福建数据来自 EPS 数据平台中的中国工业经济数据库及江苏、广东、福建三省份统计年鉴和科技统计年鉴。汇率数据来自《中国统计年鉴》,为美元标价年度平均数据,单位为人民币/美元。

四、描述性统计

表 1 显示了计量回归模型涉及的不同要素密集度企业主要变量均值和标准差,资本密集型企业的资产收益率均值最大(0.069),技术密集型企业居第二(0.066),劳动密集型企业的资产收益率均值最小(0.061);劳动密集型企业的出口强度均值最大(0.325),技术密集型企业居第二(0.218),资本密集型企业的出口强度均值最小(0.088);研发强度均值中最大的是技术密集型企业(0.024),其次是劳动密集型企业(0.008),最小的是资本密集型企业(0.007);资产负债率均值中最高的是劳动密集型企业(0.596),资本密集型企业居第二(0.553),技术密集型企业最低(0.550)。表 1 数据表明,与沿海发达地区总体一致,浙江省的劳动密集型和技术密集型企业比较优势明显,出口强度相对较大;资本密集型企业在世界市场比较优势不很明显,出口强度相对不大;浙江省出口企业对研发投入相对不够重视,其研发强度最大为技术密集型企业,均值为 2.4%,高于沿海发达地区总体的研发强度。

表 1 各类企业主要变量均值和标准差

变 量	劳动密集型		资本密集型		技术密集型	
	均值	标准差	均值	标准差	均值	标准差
企业经营绩效(ROA)	0.061	0.002	0.069	0.004	0.066	0.002
出口强度(EXP)	0.325	0.019	0.088	0.010	0.218	0.013
研发强度(RDI)	0.008	0.000	0.007	0.001	0.024	0.003
资产负债率(ALR)	0.596	0.005	0.553	0.018	0.550	0.009
汇率(EX)	6.330	0.024	6.330	0.023	6.330	0.024

五、实证分析

本文通过对企业按不同要素密集度分类的分行业短面板数据进行计量分析,以验证理论假说。依据个体效应和豪斯曼(Hausman)辅助回归检验结果,计量分析选择固定效应模型^②。固定效应模型回归需要考虑变量的内生性。经内生性检验发现,劳动密集型企业相关解释变量存在内生性,资本密集型、技术密集型企业所有变量均为外生变量。因而,结合模型的异方差检验,本文对三类不同要素密集度制造企业采用不同回归方法进行实证。其中,对劳动密集型企业数据的计量分析采用 GMM 估计,为满足工具变量过度识别要求,模型同时引入内生性解释变量的一阶滞后项和企业年度就业人数的一阶滞后项作为工具变量。利用模型(2)和(3)进行计量分析,劳动密集型企业回归分析存在弱工具变量现象,本研究采用有限信息最大似然估计法(LIML)处理弱工具变量问题。劳动密集型企业模型(3)回归分析中的弱工具变量检验估计结果没有通过 15%水平 Stock-Yogo 临界值的检验,为进一步验证模型(3)解释变量回归结果的合理性,本研究借

① 本文研究的是不同要素密集度抽象意义上企业出口强度、研发调节对企业经营绩效的影响,由于三类企业共用相同计量模型,为避免控制变量过多,难以保证控制变量外生性,本文只选择了两个控制变量。控制变量外生可以避免回归结果有偏,在此前提下,只要能有效地处理模型内生性问题,沿海发达地区企业所有制特性等变量的遗漏,对回归结果的有效性和一致性无影响。

② 劳动密集型企业方程(1)未通过 Hausman 辅助回归固定效应检验,但本文仍然选择固定效应模型进行回归,原因有二:(1)即使 Hausman 检验结果支持随机效应模型,固定效应仍然能产生可识别参数的一致估计值;(2)采用固定效应还是随机效应,取决于样本是总体还是抽样,总体采用固定效应。

鉴 Baum 和 Lewbel(2019)的研究,^[18]在拓展模型外生控制变量的基础上,基于异方差构建工具变量进行有限信息最大似然估计,验证了模型(3)解释变量回归结果具有稳健性。限于篇幅,这里不报告相关回归结果。资本密集型、技术密集型企业采用固定效应模型进行实证。为避免考查研发强度调节出口强度的调节效应时可能出现的共线性问题,本文对研发强度和出口强度这两个变量做了中心化处理,之后在调节效应模型中引入两中心化变量的乘积作为交互项,并采用稳健标准误估计方法处理模型的异方差问题。

表 2 各类企业基准模型回归结果

变量	lnROA (劳动密集型)	lnROA (资本密集型)	lnROA (技术密集型)
lnEXP	-1.012*** (0.240)	0.063*** (0.150)	0.017 (0.387)
lnALR	-1.596*** (0.607)	-0.212 (0.192)	0.568 (0.470)
lnEX	-0.072 (0.813)	1.210 (1.167)	2.319** (0.722)
Weak IV(15%水平)	16.955 (11.59)		
Hansen J(P value)	2.579 (0.110)		
N	45	60	54

注:(1)***、**、* 分别表示研究在 1%、5%、10%水平上显著,括号内为稳健标准误;(2)弱工具变量检验报告的是 Kleibergen-Paaprk Wald F 统计值,括号内是 15%水平 Stock-Yogo 检验的临界值;(3)以上注释,下同

表 2 显示的是基准模型回归结果。从表中结果可知,假说 1.1 和假说 1.2 得到支持,即沿海发达地区劳动密集型企业出口强度的增加会导致企业经营绩效降低,资本密集型企业出口强度的增加会促进企业经营绩效提升。上述回归结果说明,沿海发达地区的劳动密集型制造企业由于其产品低技术和标准化性质,其产品市场竞争效应大于规模经济和出口学习效应,出口强度的提升降低了企业经营绩效;资本密集型企业产品的垄断性特征使产品出口强度提升,并通过规模经济和出口学习效应促进了企业经营绩效的提升。假说 1.3 没有得到实证结果的支持,这表明与部分文献认为中国技术密集型制造业处于全球价值链低端的认识不同,后危机时代沿海发达地区技术密集型制造企业产品竞争力已经有了明显提升,其产品出口的出口学习效应、规模经济效应与市场竞争效应相比,市场竞争效应没有占优势,因而企业出口强度增加没有降低企业经营绩效。

表 3 各类企业引入研发强度后的回归结果

变量	lnROA (劳动密集型)	lnROA (资本密集型)	lnROA (技术密集型)
lnEXP	-1.193*** (0.351)	0.6431*** (0.1632)	0.0460 (0.3734)
lnRDI	-0.152 (0.113)	-0.0251 (0.0914)	0.0609** (0.2403)
lnALR	-2.026** (0.846)	-0.1930 (0.1927)	0.6198 (0.4628)
lnEX	-0.407 (0.906)	1.2121 (1.1781)	2.2853** (0.7526)
Weak IV(15%水平)	7.556 (5.33)		
Hansen J(P value)	1.638 (0.201)		
N	45	60	54

表 3 显示了模型(2)的回归结果。回归结果表明在基准模型中引入研发强度后,三类不同要素密集度企业的出口强度对企业经营绩效的影响与之前相比没有出现显著差异。技术密集型企业研发强度的提升能促进企业经营绩效提升,而劳动密集型和资本密集型企业研发强度对企业经营绩效的影响不显著。研究结果显示,后危机时代沿海发达地区技术密集型企业增加研发投入可提升企业产品的垄断性和差异性,促进企业经营绩效的提升。

表 4 是研发调节效应模型的回归结果。引入出口强度与研发强度交互项后的回归发现:劳动密集型企业研发强度调节效应不显著;资本密集型企业研发强度对出口强度和企业经营绩效之间的关系具有负向调节效应;技术密集型企业研发强度对出口强度与企业经营绩效之间的关系具有正向调节效应。由此,假说 2.1、假说 2.2 和假说 2.3 得到支持。回归结果进一步表明,尽管沿海发达地区劳动密集型企业出口额和出口强度大,但由于产品比较优势处于全球价值链低端环节,企业研发创新效应和学习效应比较低,研发面对的研发竞争效应较强,其研发强度的提升对出口强度缺乏正向调节效应,无法促进企业经营绩效的提升。资本密集型企业主要处于垄断性行业,技术含量不高,出口额和出口强度都相对较小,其研发的创新效应和学习效应较差。虽然后危机时代资本密集型制造企业产品垄断性特征明显,但其较差的创新效应和学习效应使企业研发强度提高产生的研发成本超过研发收益,从而使企业研发强度提升负向调节出口强度,降低了企业经营绩效。沿海发达地区技术密集型制造企业产品技术的垄断性、差异性明显,研发强度提升产生的学习效应和创新效应超过了研发面对的研发竞争效应,正向调节出口强度,增进企业经营绩效。

表 4 各类企业引入交互项后的回归结果

变量	lnROA (劳动密集型)	lnROA (资本密集型)	lnROA (技术密集型)
lnEXP	-2.803 (2.042)	0.304 (0.180)	0.193 (0.492)
lnRDI	-0.195 (0.132)	-0.167** (0.061)	0.045** (0.015)
lnALR	-2.075** (0.998)	-0.231 (0.204)	0.467 (0.556)
lnEX	-0.282 (1.093)	1.036 (1.144)	2.316*** (0.682)
lnRDI * lnEXP	-0.335 (0.434)	-0.074*** (0.013)	0.231* (0.106)
Weak IV(15%水平)	2.209 (3.81)		
Hansen J(P value)	0.870 (0.351)		
N	45	60	54

六、结论和政策启示

后危机时代,伴随着发达国家“再制造化”发展战略的实施和中国经济的发展转型,2011—2016 年中国沿海发达地区保持了持续增长,但是制造业出口增长的速度相对停滞,落后于国内市场增长的速度,国内经济循环正在加强。为了提高制造产品的出口竞争力,应对发达国家“再制造化”战略对制造产品出口的挑战,沿海发达地区制造企业已经开始重视增加研发投入。

要素密集度差异导致的产品垄断性差异,使不同要素密集度企业出口强度、研发调节对企业经营绩效的影响存在差异。本文在理论分析的基础上,从要素密集度差异层面主要以浙江省 2011—2016 年数据为例,实证研究了后危机时代沿海发达地区劳动密集、资本密集、技术密集型规模以上制造企业出口强度、研发调节对企业经营绩效的影响,研究发现:(1)劳动密集型企业产品的低技术特征导致产品出口强度提升,降低了企业经营绩效;资本密集型企业产品的垄断性特征导致产品出口强度提升,对企业经营绩效有促进作用;技术密集型企业产品出口缺乏明显技术优势,导致产品出口强度提升对企业经营绩效不存在明显的促进作用。(2)要素密集度差异导致的产品垄断性差异,使不同要素密集度企业的研发创新效应、学习效应,以及研发面

对的研发竞争效应存在差异:劳动密集型企业产品的研发创新效应和学习效应比较低,研发竞争效应较强,其研发强度的提升负向调节出口强度,但对企业经营绩效的影响不显著;资本密集型企业由于技术水平不高,研发创新效应和学习效应也不高,研发竞争效应较强,导致研发强度对产品出口强度和企业经营绩效呈负向调节作用;技术密集型企业的技术垄断性高,产品具有明显的差异性,研发投入增加产生的创新效应和学习效应超过了研发面对的竞争效应,其研发强度正向调节出口强度、影响企业经营绩效。

增强沿海发达地区制造企业在出口市场的经营绩效,政府需要根据不同要素密集度企业出口强度和研发调节影响企业经营绩效的异质性机理采取差异化的政策措施。本文研究提供的政策启示有三个方面:(1)政府需要引导劳动密集型制造企业在产品出口或者增加研发投入之外,寻求更好的资产回报方式。由于产品标准化水平高、技术含量低,劳动密集型制造企业不仅产品出口强度的提升难以提升企业的经营绩效,研发投入增加也难以调节出口强度从而促进企业经营绩效的提升。根据“微笑曲线”理论,在剔除制造和研发环节之后,政府需要鼓励劳动密集型制造企业从品牌、设计和销售等其他渠道去寻找有效提升企业经营绩效的途径。由于增加研发投入难以提升劳动密集型制造企业经营绩效,政府可能需要考虑引导企业用新兴技术改造传统产业,促进传统产业和新兴技术融合发展,以增强出口产品的国际竞争力。(2)针对资本密集型制造企业研发投入的问题,政府需要激发企业适度投入和有效投入意识,进一步提升产品出口竞争力。沿海发达地区资本密集型制造企业主要集中在资源密集和在地化规模经济比较显著的行业,产品出口规模相对较小、技术含量不高,出口竞争力主要来自产品的市场相对垄断地位。资本密集型制造企业由于研发创新效应和出口学习效应较差,研发投入过度容易导致研发绩效下滑。为避免研发绩效下滑,政府需要重视引导资本密集型制造企业采取适度研发策略,同时要引导企业将研发投入集中在产品创新效应和学习效应比较高的环节。(3)在技术密集型企业发展方面,政府需要重视引导企业生产向产业价值链高端环节攀升,同时引导企业通过增加研发投入提升产品技术的垄断性和差异性,以提高产品在国际市场的竞争力。

[参 考 文 献]

- [1] 胡晨光,厉英珍,吕亚倩. 研发强度、出口调节与企业经营绩效——基于企业要素密集度差异的视角[J]. 财经科学, 2020(4):95—106.
- [2] 李伟,刘鹤,卢中原,等. 发达国家再制造业化战略及对我国的影响[J]. 管理世界, 2013(2):13—17.
- [3] 岳文,韩剑. 异质性企业、出口强度与技术升级[J]. 世界经济, 2017(10):48—71.
- [4] 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(5):125—146.
- [5] HOLMES T J, SCHMITZ JR J A. A gain from trade: From unproductive to productive entrepreneurship [J]. Journal of Monetary Economics, 2001(47): 417—446.
- [6] 范剑勇,冯猛. 中国制造业出口企业生产率悖论之谜:基于出口密度差别上的检验[J]. 管理世界, 2013(8):16—29.
- [7] GIRMA S, DAVID G, RICHARD K. Does exporting increase productivity? A micro econometric analysis of matched firms[J]. Review of International Economics, 2004(5):855—866.
- [8] BUSTOS P. Trade liberalization, exports, and technology upgrading: Evidence on the impact of MERCOSUR on Argentinian firms[J]. The American Economic Review, 2011(1):304—340.
- [9] 戴翔,李洲. 全球价值链下中国制造业国际竞争力再评估——基于 Koopman 分工地位指数的研究[J]. 上海经济研究, 2017(8):89—100.
- [10] AW B Y, ROBERTS M J, XU D. R&D investments, exporting, and the evolution of firm productivity[J]. The American Economic Review, 2008(2):451—456.
- [11] WANG F. Complementarities between R&D investment and exporting: Evidence from China[J]. China Economic Review, 2014(31):217—227.
- [12] 罗长远,季心宇. 融资约束下的企业出口和研发:“鱼”与“熊掌”不可得兼? [J]. 金融研究, 2015(9):140—158.
- [13] COHEN W, LEVINTHAL D. Innovation and learning: The two faces of R&D[J]. Economic Journal, 1989(397):569—596.
- [14] GRIFFITH R, REDDING S, REENEN J V. Mapping the two faces of R&D: Productivity growth in a panel of OECD industries[R]. The Review of Economics and Statistics, MIT Press, 2004(4): 883—895.
- [15] GROSSMAN G M, HELPMAN E. Innovation and growth in the global economy[J]. MIT Press Books, 1993, 1(2):323—324.

- [16] 戴觅,余淼杰.企业出口前研发投入、出口及生产率进步——来自中国制造业企业的证据[J]. 经济学(季刊),2012(11): 211—230.
- [17] SHARMA S, DURAND R M, GUR-ARIE O. Identification and analysis of moderator variables[J]. Journal of Marketing Research,1981 (3):291—300.
- [18] BAUM C F, LEWBEL A. Advice on using heteroskedasticity-based identification[J]. Stata Journal, 2019(4):757—767.
- (责任编辑:蒋萍)

Export Intensity and Enterprises' Business Performance of the Developed Coastal Areas of China in the Post-crisis Era: An Analytical Perspective of Factor Density Difference and R&D Regulating

HU Chen-guang, FAN Xiao-qing, ZHANG Di

(School of Economics, Zhejiang University of Technology, Hangzhou, Zhejiang 310023)

Abstract: On the basis of theoretical analysis, this paper mainly takes the data of manufacturing enterprises above designated size in Zhejiang Province as an example, and on the basis of distinguishing the difference of factor intensity, this paper studies the influence mechanism of export intensity of labor-intensive, capital-intensive and technology-intensive enterprises, and R&D regulation on business performance in the developed coastal areas of China in the post-crisis era. The results show that: (1) due to the difference of factor concentration, the export intensity of enterprises with different factor density has different influence on business performance; (2) the difference of product monopoly character caused by the difference of factor intensity makes the difference of R&D innovation effect, learning effect and R&D competition effect in different factor intensive enterprises, which makes the moderating effect of R&D intensity of different factor intensive enterprises and the impact of export intensity on business performance different; (3) in order to enhance the operating performance of manufacturing enterprises in the developed coastal areas in export market, the government needs to take different policy measures considering the export intensity of enterprises with different factor density as well as the heterogeneity mechanism of R&D regulating the enterprises' business performance.

Key words: export intensity; R&D intensity; enterprises' business performance; moderating effects; factor intensity