

流动性约束与企业出口行为

——基于 Heckman 两阶段模型的实证研究

王 涛，袁牧歌

(北京工业大学 经济与管理学院, 北京 100124)

摘要: 以异质性企业理论为基础, 以工业企业数据库为分析对象, 就流动性约束对企业出口的影响问题采用 Heckman 两阶段模型进行了探讨。研究表明, 企业面临的流动性约束越弱, 越容易克服沉没成本从而产生出口行为。但是在出口强度方面则有相反的表现。进一步的研究表明, 这种规律在东部地区和资本密集型企业中表现更强; 但与非国有企业相比, 国有企业受到的影响并不显著。国家应当从微观和宏观两个方面针对性地采取措施, 提升企业的出口表现。

关键词: 流动性约束; 异质性企业; 沉没成本; 出口; Heckman 两阶段模型

[中图分类号] F752 [文献标识码] A [文章编号] 1002-4034 (2019) 03-0015-17

引 言

净出口是拉动我国经济增长的三驾马车之一, 其影响随着对外开放程度的增加愈发显著。促进出口积极、稳定的发展是我国政策制定必不可少的考虑因素。企业若要顺利进入国际市场, 需要具备支付高额“沉没成本”的能力, 这就涉及到企业的流动性约束问题。根据“世界商务环境调查”的调查和“投资环境评估”的评估结果证实, 中国是世界上融资环境最差的国家之一。在中国, 高达 75% 的私人企业把融资障碍视为发展的主要阻力。在受调查国家中, 中国的这一比例是最高的 (Claessens and Tzioumis, 2006)。2015 年 7 月 22 日, 国务院办公厅发布《关于促进进出口稳定增长的若干意见》提出要切实改善融资服务, 为出口积极稳定增长创造良好的环境。由此可见, 构建出一个能够全面合理地衡量流动性约束的指标, 探求流动性约束对于企业出口形成影响的机制、途径和程

[收稿日期] 2018-03-30

[基金项目] 国家自然科学基金青年项目“人民币汇率波动对美国汇率与贸易法案投票的影响及传导机理研究”(71703005)

[作者简介] 王涛 (1974~), 男, 辽宁大连人, 北京工业大学经济与管理学院副教授, 博士。研究方向: 流动性约束, 国际贸易与金融; 袁牧歌 (1994~), 女, 河北唐山人, 北京工业大学经济与管理学院应用经济学硕士研究生, 研究方向: 流动性约束、金融风险。

度,从而针对性地提出切实可行的政策建议,是当前亟待解决的问题。

一、文献综述

自 Chaney (2005) 首次将流动性约束纳入到 Melitz (2003) 的异质性企业理论模型之后,许多学者都曾经就流动性约束和企业出口之间的关系展开探讨。在理论层面上, Manova (2008) 在 Chaney (2005) 研究的基础之上构建了一个包含外部信贷约束的模型,指出企业主要是借助外部资金来支付出口的沉没成本,所以金融市场越发达,流动性约束越弱,企业也越有可能做出出口决策; Caggese (2008) 指出当存在流动性约束时,企业的生产率与出口决策之间也不再是简单的线性关系,企业的出口选择将无法单纯由生产率决定; Feenstra 等 (2014) 从银行方面,对企业在出口过程中面临的融资约束问题进行了衡量,发现出口比重与企业所面临的融资约束具有一定的相关性; 孙志贤 (2016) 指出,企业流动性约束条件的改善既可以提高企业出口的可能性,也可以扩大企业出口规模。在实证层面上,近年来国内外学者在微观层面衡量流动性约束的主流指标主要可以分为以下三种: (1) 企业内部视角。内部融资由于成本相对低廉,往往是企业首要的融资渠道。采用这种方式度量企业流动性约束程度的学者有 Chaney (2005)、孙灵燕 (2011)、Minetti 和 Zhu (2011)、Manova (2012)、樊娜娜 (2017) 等。(2) 商业信用视角。Petersen 和 Rajan (1997) 研究表明,这种融资方式相对银行贷款融资具有风险小、门槛低的特点,同时其条款相对灵活,深受企业青睐。于洪霞 (2011) 等以企业应收账款来衡量商业信用,其余采用这种方式的学者还有韩剑和王静 (2012)、Tang 和 Wu (2013)、刘海洋 (2013) 等。(3) 银行贷款视角。银行贷款融资是企业现如今融资的最普遍的融资渠道。Li 和 Yu (2009) 采用利息支出与销售收入的比值,他们认为这一比值越大,意味着从银行等渠道得到的贷款越多,可以将其作为测度企业外部融资约束的指标。李想 (2014)、张先锋 (2017) 也曾使用财务费用、利息支出等去考察企业面临的融资约束。

目前中国金融市场的发展并不健全,一些歧视性制度和政策的存在更是使许多企业在获得流动性方面遭受到很多阻碍。学者对于融资约束和企业出口问题的研究虽不胜枚举,但是研究结果还存在着一些争议。部分学者认为融资约束是限制企业出口的主要因素,如:孙灵燕和李荣林 (2011) 运用世界银行投资环境调查数据探究企业融资约束是否限制其参与出口。结果显示,外源融资约束是限制企业出口参与的重要因素,而且会因所有制的不同而产生差异。阳佳余 (2012) 研究指出,企业的融资约束对其出口概率和出口规模都有显著负向影响。持相同观点的学者还有邵帅 (2015)、文东伟和冼国明 (2014)、徐榕和赵勇 (2015)、黎日荣 (2016) 等。还有一些学者认为,越是面临较强流动性约束的企业越是有可能选择出口来缓解资金流不足的状况,代表学者有韩剑、王静 (2012)、周世民 (2013)、金祥荣 (2017) 等。由此可见,融资约束和企业出口的互动关系还有待于进一步探讨。

纵览以上文献,许多学者都曾从微观企业数据层面出发,就流动性约束和出口

的关系进行理论和实证分析,但是已有研究还存在一些局限性。首先在研究层面来说,已有文献在构建流动性约束指标时大多只考虑了企业微观的财务比率因素,在宏观上缺乏更加具体的指标;第二,在微观流动性约束指标的构建上,若以利息支出等正规金融信贷状况指标衡量流动性约束情况,在金融体系尚不健全的中国可能并不妥当,若以应收或应付账款衡量,又是单纯考察企业和上下游企业间的债权债务关系,企业内部或与金融机构间的资金流没有被涵盖在内。基于此,本文试图在这些方面作出改进。与已有研究相比,本文具有以下参考价值:(1)针对大多研究仅从微观层面构建财务变量或指数衡量融资约束,或是仅设置地区虚拟变量以考察金融发展水平的不足,本文将宏观层面的流动性约束量化,将微观个体和宏观省域指标相结合,综合考察流动性约束对企业出口的影响,这相对于以往的研究有所改进;(2)在微观层面流动性约束的度量上,流动资产对于企业内部、与银行、与上下游企业间的资金流状况均有涵盖,并且能够迅速变现来满足企业流动性需求,对企业确有重要意义,但鲜有文章从流动资产占比这一视角去考察,本文的研究弥补了这一不足;(3)从理论和实证两个方面完整阐述了流动性约束对企业出口选择和出口强度的影响;(4)没有按照大多数文献的处理方式删除规模以下企业,充分考察更加容易受到流动性约束的小企业情况,比较符合中国的国情。

二、理论分析

为了清晰地描述出流动性约束对企业出口的影响,本文借鉴 Melitz (2003) 和 Manova (2008) 的研究,将流动性约束因素引入到异质性企业理论模型之后进行理论机制探讨。

假设经济体中仅存在本国和外国两个国家,并且只有一个生产部门生产异质性产品,生产过程仅使用劳动一种生产要素。劳动者作为唯一的消费者,手中可用于消费的资金受到工资约束。如果单个劳动者提供的劳动量是1个单位,本国的工资水平为 w ,劳动者数量为 L (*表示外国的相应情况)。那么这两个国家中消费者的偏好就可表示为不变替代弹性(CES)效用函数形式:

$$U = \left(\int_X c(\varphi)^{\frac{\sigma-1}{\sigma}} d\varphi \right)^{\frac{\sigma}{\sigma-1}} \quad (1)$$

其中, $c(\varphi)$ 代表某种产品的消费量, φ 为生产该产品的生产率, $1/\varphi$ 则为生产一单位产品需要的劳动力人数。 X 代表市场上可以购买的所有商品, $\sigma > 1$ 代表不同商品之间的替代弹性。国外相对应的收入总量为 w^*L^* 。在收入恒定的基础之上,消费者要争取效用的最大化。若 p^* 为企业定价, P^* 为外国市场的价格水平,某种商品在外国的需求函数可表示如下:

$$c^*(\varphi) = w^*L^* \frac{p^*(\varphi)^{-\sigma}}{(P^*)^{1-\sigma}} \quad (2)$$

若企业想开拓外国市场,需要支付以外国工资水平表示的成本 w^*S_f 和其他可变贸易成本 τ 。则以外币支付的总成本可表示如下:

$$T^*(\varphi) = c^*(\varphi) \frac{w\tau}{\varphi} + w^* S_f \quad (3)$$

若以企业利润最大化为目标，可以推导出企业产品的合理定价。再将此带入式(2)中可以得到企业的出口数量和从出口行为中获得的总利润：

$$\pi^*(\varphi) = \frac{w^* L^*}{\sigma} \left(\frac{\sigma}{\sigma - 1} \cdot \frac{w\tau}{\varphi P^*} \right)^{1-\sigma} - w^* S_f \quad (4)$$

若存在无摩擦的金融市场，出口行为只要获利就是合理的，即 $\pi^*(\varphi) \geq 0$ 。但是完美的金融市场环境是不存在的，假设企业原始流动性水平为 A ，由于其会受到内部现金流、抵押品的多寡、金融发展程度等多项因素的影响，设这些因素的影响大小为 μ ，则企业在现实经济环境中的流动性水平为 μA 。此时，企业的利润和流动性都需要满足一定的条件，才可以进行出口，如式(5) - (6)：

$$\pi^*(\varphi) = \frac{w^* L^*}{\sigma} \left(\frac{\sigma}{\sigma - 1} \cdot \frac{w\tau}{\varphi P^*} \right)^{1-\sigma} - w^* S_f \geq 0 \quad (5)$$

$$\mu A \geq w^* S_f \quad (6)$$

由式(6)可知，若企业的流动性状况达不到必要的临界值水平 $\mu \bar{A}$ ，就无法达到出口的必要条件。结合现实情况分析，若企业面临着较大程度的流动性约束，将无法获取必要的资金去覆盖出口所需要的雇佣成本、品牌建立费用、关税等一系列的沉没成本，也即无法顺利进行出口。

由此提出假设1：企业在达到必要的流动性条件后，才有能力支付出口必须的沉没成本，从而做出口选择。

下面从理论上分析流动性约束对企业出口强度的影响。设企业分为仅内销、仅以一般贸易形式出口、仅以加工贸易形式出口三种处理方式。此处使用企业销售收入贴现率来代表流动性约束，出口企业的贴现率为1，内销企业的贴现率为 $\theta < 1$ ，设一般贸易方式下采购外国材料时关税为 η ，企业生产所需的固定成本为 f ，以一般贸易形式出口的生产固定成本为 f_x ，以加工贸易形式出口无需生产固定成本，而其为出口固定成本支付的比例为 λ ，则这三类企业的利润分别可表示为：

$$\pi_A(\varphi) = \frac{\theta\sigma + 1 - \sigma}{\sigma - 1} (P^*)^{\sigma-1} \left(\frac{\sigma}{\sigma - 1} \right)^{-\sigma} \varphi^{\sigma-1} - f \quad (7)$$

$$\pi_B(\varphi) = \frac{1}{\sigma - 1} (P^*)^{\sigma-1} \eta^{1-\sigma} \left(\frac{\sigma}{\sigma - 1} \right)^{-\sigma} \varphi^{\sigma-1} - f - f_x \quad (8)$$

$$\pi_C(\varphi) = \frac{1}{\sigma - 1} (P^*)^{\sigma-1} \left(\frac{\sigma}{\sigma - 1} \right)^{-\sigma} \varphi^{\sigma-1} - \lambda f_x \quad (9)$$

一般情况下，内销企业的生产率要高于加工贸易企业，但比一般贸易企业低。若企业的生产率分布函数为 $G(\varphi)$ ，国家集为 J ，则市场自由进出条件为：

$$(J - 1) \int_{\pi_C^*}^{\pi_A^*} \pi_C(\varphi) dG(\varphi) + \int_{\pi_A^*}^{\pi_B^*} \pi_A(\varphi) dG(\varphi) + (J - 1) \int_{\pi_B^*}^{\infty} \pi_A(\varphi) dG(\varphi) = f_E \quad (10)$$

由(7) - (9)式可得，

$$\frac{\varphi_B^*}{\varphi_A^*} = [(\theta\sigma + 1 - \sigma)\eta^{\sigma-1}f_x/f]^{1/(\sigma-1)} \quad (11)$$

$$\frac{\varphi_C^*}{\varphi_A^*} = [(\theta\sigma + 1 - \sigma)\lambda f_x/f]^{1/(\sigma-1)} \quad (12)$$

经整理并结合(10)式,可得

$$\partial\varphi_A^*/\partial\theta < 0 \quad (13)$$

$$\frac{\partial\varphi_B^*}{\partial\theta} = -\frac{(J-1)\pi_C(\varphi_A^*)}{\pi_A(\varphi_B^*)} \cdot \frac{\partial\varphi_A^*}{\partial\theta} > 0 \quad (14)$$

这也意味着当流动性约束 θ 较高时,低生产率的企业选择以加工贸易形式扩大出口,高生产率企业选择以一般贸易形式扩大出口,两者均将改善企业的流动性环境。

至此,提出假设2:企业在面临较强的流动性约束时,倾向于增加出口强度,以期通过在国外市场上获利来弥补沉没成本,减少资金流动性限制。

三、实证研究设计

(一) 数据来源和处理

本文的研究数据来源于2005-2007年《中国工业企业数据库》。该数据库涵盖所有国有企业和规模以上非国有企业。统计期间内每年被工业企业数据库收录的企业约有20万家,在中国工业总产值中约占95%,具有样本容量大、容纳指标多等特征,利用该数据库进行研究具有明显的优势。由于关键指标的缺失问题,无法对2007年之后的数据进行实证研究,目前相关的主流研究文献也都是截止到2007年,没有进一步的更新。

针对该数据库存在的数据错误、指标混乱等问题,参考聂辉华等(2012)的方式进行了如下处理:(1)删除文中所选用的关键变量如总资产、流动资产、固定资产净值年平均余额、本年应付工资总额、应交增值税等各项关键财务指标为负数或者缺失的样本;(2)删除职工人数小于8人的观测值;(3)明显不符合会计原则的观测值,如累计折旧小于当期折旧、总资产小于固定资产净值年平均余额、总资产小于流动资产总计的观测值;(4)删除单个指标或者重要财务比率存在极端值的企业,比如资产负债率大于1或者小于0.01,销售利润率不合理的样本等,并对所有变量进行前后1%的Winsorize缩尾处理;(5)对文章中使用的各项关键财务指标采用国家统计局公布的价格指数进行平减。

除此之外,考虑到制造业在工业企业数据库中占有90%以上的比重,为数据库的主要成分,且与其他国家的产业分类在统计口径上一致,本文参照张杰等(2013)方法,仅保留样本中的制造业企业进行研究,这部分企业的二分位行业代码对应13-43(不含38)。处理后的数据共包含30个细分行业的约46.6万个样本。

(二) 模型构建

从前文综述中可知,由于流动性约束等多种因素的影响,并不是所有的企业都会选择出口,因此企业的出口很可能是一种内生性行为。如果使用传统的最小二乘法(Ordinary Least Square, OLS)模型进行估计会使样本产生自选择偏误,从而使整个回归分析失去意义。因此,本文借鉴李想(2014)等人的方法,采用Heckman两阶段模型对样本数据进行实证研究。

根据Heckman模型的思路,本文分别构建了企业的出口选择方程和出口强度方程。(1)首先建立关于企业出口选择概率的Probit估计(方程15),进而获得流动性约束条件下每一个企业的出口概率,利用此结果计算逆米尔斯比率 λ (inverse mills ratio);(2)建立修正后的出口强度模型,即将 λ 作为新的控制变量加入到流动性约束对于出口强度影响的方程之中(方程16),这样就可以对后者进行更为准确的估计。具体方程表示为:

$$Exportdummy_{it} = \alpha z_{i(t-1)} + \varepsilon_{it} \quad (15)$$

$$E(Expratio_{it} | Exportdummy_{it} = 1) = \beta x_{i(t-1)} + \gamma \lambda_i + u_{it} \quad (16)$$

公式中的 $Exportdummy_{it}$ 为二元哑变量,若企业*i*在第*t*期的出口交货值为正取1,反之则取0。 $Expratio_{it}$ 代表着企业*i*在第*t*期的出口强度,计算方法为出口交货值/总资产。向量 $z_{i(t-1)}$ 和 $x_{i(t-1)}$ 分别表示第*t*期对企业*i*的出口选择和出口强度有影响的变量集, λ_i 表示逆米尔斯比率, ε_{it} 和 u_{it} 为随机误差项。

要得到回归方程中的 λ_i (逆米尔斯比率),首先借助概率方程即式(1),利用所有样本进行Probit回归以得到未知参数向量的估计值,再将其带入逆米尔斯比率公式,计算每个样本的 λ_i ,进而将其作为新的解释变量加入到出口方程即式(2)中,并且应用选择样本进行估计。本文中的逆米尔斯比率公式为:

$$\lambda = \frac{\varphi(z_i \hat{\alpha})}{\Phi(z_i \hat{\alpha})} \quad (17)$$

其中, $\varphi(\cdot)$ 为标准正态分布的概率分布函数, $\Phi(\cdot)$ 为标准正态分布的累积概率分布函数。Heckman模型与普通最小二乘法模型OLS的主要差别在于通过在回归方程中加入 λ_i 来解决样本的自选择问题。如果 λ_i 显著不为0,则说明模型之中存在着样本自选择偏误问题,需要使用Heckman模型才能获得一致的估计。

需要注意的是,在Heckman两阶段模型之中,应该至少包括一个影响概率方程(1)而不显著影响强度方程(2)的自变量,否则估计的逆米尔斯比率 λ_i 可能会与 $x_{i(t-1)}$ 中的元素高度相关从而出现多重共线性问题。借鉴刘海洋(2013)方法,将出口虚拟变量的滞后项引入出口选择方程。为避免内生性问题,借鉴张左敏(2017)方法,文中将所有解释变量均进行了滞后一期处理。

(三) 变量选取

1. 核心被解释变量

本文的研究目的是探究流动性约束对企业的出口选择和出口强度各会产生何种影响。将企业出口选择的方程设定为:

$$Exportdummy_{i,t} = \begin{cases} 1, & \text{if } Expvalue_{i,t} > 0; \\ 0, & \text{if } Expvalue_{i,t} = 0; \end{cases} \quad (18)$$

$Exportdummy_{i,t}$ 为企业 i 在第 t 期的出口虚拟变量, $Expvalue_{i,t}$ 表示企业 i 在第 t 期的出口交货值, 若企业在本期出口交货值大于 0, $Exportdummy_{i,t}$ 取值为 1, 否则取值为 0。

$$Expratio_{i,t} = \begin{cases} Expvalue_{i,t} & \text{if } Exportdummy = 1 \\ - & \text{if } Exportdummy = 0 \end{cases} \quad (19)$$

$Expratio_{i,t}$ 为企业的出口强度变量, $Expvalue_{i,t}$ 和 $totass_{i,t}$ 分别为企业 i 在第 t 期的出口交货值和总资产。如果企业 i 在某一期选择出口, 则其当期的出口强度即为出口交货值/总资产, 若不选择出口则不存在。

2. 核心解释变量

本文从企业微观财务数据和省域宏观指标两个层面出发去衡量企业面临的流动性约束。在微观方面, 借鉴 Bellone (2010) 等人选取指标的方法, 采用流动资产比重作为流动性约束的核心解释变量, 计算方法为流动资产/总资产。这一比值越大说明企业受到的流动性约束越小。选取这一变量的理由是: 本文更多的着眼于企业整体, 从流动资产的变现能力出发去衡量企业面临的流动性约束。流动资产不仅包括了现金、银行存款、应收账款、存货等常用财务指标, 还包括了现有文章流动性约束指标中大多不具备的短期投资、应收票据、预付费用、交易性金融资产等等, 这些指标既包括了企业内部的资金情况, 也包括了与银行、上下游企业之间的资金往来情况, 对于弥补企业的流动性不足问题具有重要意义, 并均可在一年之内迅速变现, 其循环与生产经营周期有一致性, 是一个能够衡量企业内外部流动性状况的综合指标, 与本文的研究目的契合。

在宏观方面, 中国作为处于经济转轨中的国家, 若地区的资本配置效率提高, 个体受到的流动性约束也将会得到缓解, 此处采用樊纲 (2010) 等人编著的《中国市场化指数——各地区市场化相对进程 2009 年报告》中的二级指标——各省金融市场化程度作为变量。

3. 控制变量

结合已有的研究, 为了更好的测度企业的流动性约束受到的影响, 保证回归结果的合理性, 本文引入了一系列控制变量, 主要有:

(1) 资本密集度; (2) 企业规模; (3) 企业成立年限; (4) 税率水平; (5) 员工人力资本; (6) TFP 全要素生产率。为避免投资的非连续和样本截断问题, 选用 Levinsohn 和 Petrin (2003) 的 LP 方法来测算; (7) 外资投入; (8) 净资产收益率; (9) 市场力量。

除此之外, 本文设立了年份、行业和省份虚拟变量, 用来控制这些因素的波动对出口行为潜在产生的影响, 增加回归结果的说服力和稳健性。全部变量及其构建方法和数据特征见表 1。

表1 变量构建方法和数据特征

变量类别	变量名称	定义	构建方法	观察值个数	平均值	标准差	最小值	最大值
出口变量	Exportdummy	出口选择	企业有出口行为取1, 否则取0	463 866	0.216	0.412	0	1
	Expratio	出口强度	出口交货值/总资产	100 220	0.709	0.803	0.000 047 6	2.972
流动性约束变量	liqratio	流动性约束-微观层面	流动资产/总资产	463 866	0.591	0.224	0.078	0.978
	indexmarket	流动性约束-宏观层面	樊纲“金融市场化指数”中抽取	463 866	8.974	1.695	2.52	12.01
控制变量	age	企业年龄	统计年份和成立年份之差取对数	463 866	1.947	0.744	0.693	3.912
	tfp	全要素生产率	使用LP方法测算	463 866	8.714	1.029	6.88	11.768
	capital	资本密集度	固定资产年平均余额与全部职工人数之比取对数	463 866	3.641	1.212	0.252	6.530
	wage	员工人力资本	本年应付工资总额与全部从业人员之比取对数	463 866	2.431	0.665	0.462	4.588
	tax	税率水平	(所得税+增值税)取对数	463 866	6.693	1.496	2.485	10.708
	size	企业规模	全部职工人数取对数	463 866	4.741	1.046	2.485	7.779
	foreign	外资投入	外商资本/实收资本	463 866	0.065	0.223	0	0.933
	assreturn	净资产收益率	营业利润/所有者权益	463 866	0.271	0.608	-0.746	4.132
	marketpower	市场力量	主营业务收入/市场总收入	463 866	0.014	0.048	0.000 026 5	0.374

资料来源：作者根据前文整理得到。

四、实证结果与分析

(一) 全样本综合结果分析

本文首先对2005~2007年工业企业数据库中的微观企业数据进行了全样本综合分析。如表2所示,模型(1)~模型(3)为普通OLS分析结果,其中模型(2)增加了控制变量,模型(3)考虑了年度、行业、省份效应。模型(4)~(7)为Heckman两阶段方程回归结果,其中(6)~(7)控制了年度、行业和省份效应。可以看到,在未考虑自选择偏误的OLS回归中,无论是否增加控制变量和固定效应,各变量的系数、符号和显著性与(6)~(7)式均存在一些差别;此外,在方程(4)~(7)中,lambda均在1%的水平上通过了显著性检验,进一步印证了本文所采用的样本存在自选择偏误,适合选用Heckman两阶段模型进行分析。同时,在未考虑固定效应的回归(4)~(5)中,主要解释变量L.indexmarket在出口方程中不显著,其他变量的系数上也存在差异,证明控制各项固定效应对于回归的稳健性具有

重要意义, (6) ~ (7) 是较为理想的回归模型, 下文也据此展开分析。

表2 全样本综合分析回归结果

变量名称	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
	OLS	OLS	OLS- 固定效应	Heckman- 选择	Heckman- 出口	Heckman 固定效应 -选择	Heckman 固定效应 -出口
	Expratio	Expratio	Expratio	Exportdummy	Expratio	Exportdummy	Expratio
L. liqratio	0.258*** (0.017)	-0.846*** (0.019)	-0.801*** (0.018)	0.316*** (0.024)	-0.868*** (0.019)	0.112*** (0.025)	-0.809*** (0.018)
L. indexmarket	0.012*** (0.002)	0.005*** (0.002)	-0.006*** (0.002)	0.027*** (0.002)	0.003 (0.002)	0.012*** (0.003)	-0.006*** (0.002)
L. capital	— —	-0.325*** (0.004)	-0.294*** (0.004)	0.049*** (0.005)	-0.328*** (0.004)	0.055*** (0.005)	-0.297*** (0.004)
L. size	— —	-0.205*** (0.004)	-0.230*** (0.004)	0.291*** (0.006)	-0.223*** (0.004)	0.273*** (0.006)	-0.246*** (0.004)
L. age	— —	-0.045*** (0.004)	-0.034*** (0.004)	-0.025*** (0.006)	-0.043*** (0.004)	-0.009 (0.006)	-0.033*** (0.004)
L. tax	— —	-0.075*** (0.003)	-0.056*** (0.002)	-0.097*** (0.004)	-0.069*** (0.003)	-0.087*** (0.004)	-0.052*** (0.002)
L. wage	— —	-0.034*** (0.006)	-0.066*** (0.006)	0.254*** (0.008)	-0.050*** (0.006)	0.149*** (0.009)	-0.076*** (0.006)
L. tfp	— —	0.298*** (0.005)	0.288*** (0.005)	0.012* (0.006)	0.298*** (0.005)	0.066*** (0.007)	0.286*** (0.005)
L. foreign	— —	0.099*** (0.010)	0.076*** (0.009)	0.497*** (0.017)	0.074*** (0.010)	0.480*** (0.018)	0.052*** (0.010)
L. asreturn	— —	0.178*** (0.007)	0.187*** (0.007)	-0.088*** (0.009)	0.185*** (0.007)	0.034*** (0.009)	0.189*** (0.007)
L. market- power	— —	0.083* (0.047)	0.175*** (0.046)	0.488*** (0.079)	0.066 (0.047)	0.308*** (0.083)	0.169*** (0.046)
L. export- dummy	— —	0.256*** (0.008)	0.266*** (0.008)	2.580*** (0.008)	— —	2.637*** (0.009)	— —
year	—	—	YES	—	—	YES	YES
industry	—	—	YES	—	—	YES	YES
province	—	—	YES	—	—	YES	YES
R-squared	0.005	0.240	0.310	—	—	—	—
lambda	— —	— —	— —	-0.144*** (0.005)	-0.148*** (0.005)		
Constant	0.404*** (0.020)	1.149*** (0.033)	1.091*** (0.041)	-3.822*** (0.047)	1.577*** (0.034)	-3.78*** (0.060)	1.518*** (0.042)
Observations	56 068	56 068	56 068	278 174	56 068	278 174	56 068

注: 括号中的数值为回归系数的标准差, ***, **, * 分别表示在 1%、5%、10% 的水平下显著。由于本文采用滞后一期, 回归样本数和总样本数存在差异 (L. 表示自变量取滞后一期)。下表同。

与大多数已有研究得到的结果不同, 全样本综合分析中的 Heckman 回归结果表明, 流动性约束及其他控制变量对于企业的出口选择、出口强度影响的方向是不同的, 不能够一概而论。下面就各变量的表现分别进行分析:

在出口选择方面, liqratio 的回归为正并且在 1% 的水平上通过了检验, 流动性约束的缓解对于提高企业的出口几率具有显著影响。这说明, 流动资产比重较大的

企业具有较强的资金变现能力,在支付必要的日常生产和经营成本之外,依然有充足的流动性去支付因开拓国外市场而产生的高昂的沉没成本和相关费用。*indexmarket* 的系数显著为正,说明宏观流动性条件的改善对企业同样具有重要影响,可以促使企业产生出口行为。资本密集度是企业机械化、自动化水平和资金实力的具体表现。*capital* 的系数显著为正,说明资金实力比较雄厚、设备技术水平较高的企业更容易做出出口选择。*size* 的系数符号显著为正意味着大规模企业有更加雄厚的资金实力去克服沉没成本,也有更强的抵御风险的能力进而做出出口选择。*age* 在回归中不显著,说明企业成立年限和其是否选择出口并无太大关联。税率水平系数为负,说明税收负担会阻碍企业做出出口的选择。*wage* 的系数符号为正,薪资水平在同行业之中处于前列在一定程度上也意味着企业自身内部管理系统完善,经济效益良好,更有实力做出出口的选择。*tfp* 的系数为正,符合异质性企业理论的假设,说明生产率的提高是推动企业出口的重要因素。*foreign* 系数为正,说明外资占比越高的企业越倾向于选择出口。*assreturn* 系数为正说明盈利能力较强的企业才能够克服沉没成本,做出出口决策。*marketpower* 系数为正,表明企业在整个市场中越有话语权,参与出口的可能性越大。*L. exportdummy* 的系数显著为正,说明上一期的出口选择会促使本期产生同样的选择,也说明企业的出口状态是相对稳定的。

在出口强度方面,值得注意的是,各变量的系数与出口选择中的系数有明显差异,具体而言,*liqratio* 和 *indexmarket* 的系数为负,这表明在所有出口企业中,越是流动性约束严重的企业越会提升自己的出口数量,这和 Greenaway (2005)、Bridges (2008) 等人的研究结论相符。主要原因有以下几点:第一,在国内面临较差流动性环境的企业,一旦进入出口市场,在国外的市场上的获利就可以弥补沉没成本,减少企业资金流动性的限制,这是企业增强出口强度的诱因;第二,在较紧的流动性约束环境下,融资成本较高,企业为了覆盖沉没成本和进行投资以高融资成本为代价进行借贷,从而使得出口额提高(孙楚仁,2014)。第三,我国企业间存在着普遍的贷款拖欠现象(张杰和冯俊新,2011),由此引发的流动性约束恶化情况会促使企业追逐国外市场上较为完善的信用体系,从而获得较为稳定的现金流,Chaney (2005) 也曾指出,若企业面临较差流动性环境,可以通过国际贸易信用来对出口成本进行部分融资支持。第四,企业在面临国内流动性约束环境的恶化时,为增强来自需求方冲击的抵抗力,使销售市场更加多元化,倾向于提升自己的出口强度以期获得必要流动性。就各控制变量表现来看,*tfp* 的符号为正,说明生产率越高的出口企业越能生产出更多产品在国际市场上销售。企业的 *age*、*size* 两个变量系数都为负,说明在已经有出口行为的企业之中,越是初创的或是规模较小的企业越会选择在国外市场上更多的出口,而规模很大、已经成立多年的企业可能相对来说不太需要以这种方式去缓解流动性约束。*capital*、*wage* 这两个变量的系数也为负,这表明在全部出口企业之中,机械化水平和职工薪酬比较低的企业更倾向于向国外市场出口较多产品。*tax* 显著为负,表明税负的会增加会使企业减少出口的数量。*foreign*、*assreturn*、*marketpower* 均为正,说明外资的投入、企业的获利能力、企业在市场中的话语权都对于企业出口强度有促进作用。

(二) 稳健性检验

为了保证回归结果的稳定性,本文使用代理变量对原回归结果进行了稳健性检验。具体方法为:在微观上使用抵押品数量(guarantee)替换流动资产比重,表示方法为固定资产净值年平均余额取对数;在宏观上使用樊纲编著指数中的信贷资金分配市场化程度指标(indexcredit)替换金融市场化指标。采用这两个变量的理由是:结合现实情况看,在金融市场不发达的中国,抵押品的多少往往是决定企业是否能从银行等金融机构获得资金支持的因素;而在以间接融资为主的中国,信贷资金分配市场化程度是企业所面临宏观流动性约束环境的重要体现。回归结果如下:

表3 使用代理变量的回归结果

变量名称	(1)	(2)	变量名称	(3)	(4)
	选择方程	出口方程		选择方程	出口方程
	Exportdummy	Expratio		Exportdummy	Expratio
L. guarantee	0.073 ** (0.034)	-0.136 *** (0.018)	L. liquiratio	0.112 *** (0.025)	-0.809 *** (0.018)
L. indexmarket	0.012 *** (0.003)	-0.006 *** (0.002)	L. indexcredit	0.014 *** (0.003)	-0.004 ** (0.002)
Control variables	YES	YES	Control variables	YES	YES
year	YES	YES	year	YES	YES
industry	YES	YES	industry	YES	YES
province	YES	YES	province	YES	YES
lambda	-0.147 *** (0.005)		lambda	-0.148 *** (0.005)	
Constant	-3.719 *** (0.059)	1.131 *** (0.042)	Constant	-3.793 *** (0.059)	1.500 *** (0.041)
Observations	278 174	278 174	Observations	278 174	278 174

如表3所示,使用两种代理变量得到的回归结果与前文中使用流动资产比重的结果相似,即有着宽松流动性环境的企业倾向于做出出口选择;而受到的流动性约束越大,越倾向于在国外市场上销售更多产品。控制变量的系数由于篇幅原因不具体列出,其符号和显著性与全样本综合分析中基本遵从着同样的规律,说明本文的回归结果是比较稳健的。

(三) 区分地域讨论

中国近年来在经济在高速发展的同时,一直存在着贫富差距较大、地区发展不平衡问题。不同的地域会因区位、经济发展水平和政策的差异使企业面临不同的经济环境。本节将31个省市划分为东部、中部、西部三大地带分别考察,探究流动性约束对企业出口的影响。^①

^①其中,东部地区包括:01-北京,02-天津,03-河北,05-内蒙,06-辽宁,09-上海,10-江苏,11-浙江,13-福建,15-山东,19-广东;中部地区包括:04-山西,07-吉林,08-黑龙江,12-安徽,14-江西,16-河南,17-湖北,18-湖南;西部地区包括:05-内蒙,20-广西,22-重庆,23-四川,24-贵州,25-云南,26-西藏,27-陕西,28-甘肃,29-青海,30-宁夏,31-新疆。

表4 区分地域的回归结果

变量名称	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
	东部-选择 Exportdummy	东部-出口 Expratio	中部-选择 Exportdummy	中部-出口 Expratio	西部-选择 Exportdummy	西部-出口 Expratio
L. liquiratio	0.077 *** (0.030)	-0.909 *** (0.021)	0.206 *** (0.058)	-0.437 *** (0.040)	0.257 ** (0.112)	-0.326 *** (0.064)
L. indexmarket	0.013 *** (0.003)	-0.006 *** (0.002)	-0.002 (0.009)	-0.008 (0.006)	0.006 (0.024)	0.004 (0.012)
L. capital	0.057 *** (0.006)	-0.314 *** (0.004)	0.028 ** (0.012)	-0.223 *** (0.008)	0.091 *** (0.022)	-0.161 *** (0.012)
L. size	0.282 *** (0.007)	-0.264 *** (0.005)	0.234 *** (0.014)	-0.188 *** (0.010)	0.259 *** (0.026)	-0.193 *** (0.015)
L. age	0.019 (0.007)	-0.029 *** (0.005)	0.013 (0.013)	-0.037 *** (0.008)	0.002 (0.021)	-0.030 *** (0.011)
L. tax	-0.099 *** (0.005)	-0.061 *** (0.003)	-0.049 *** (0.010)	0.002 (0.006)	-0.031 * (0.016)	-0.046 *** (0.009)
L. wage	0.159 *** (0.010)	-0.081 *** (0.007)	0.102 *** (0.022)	-0.038 ** (0.016)	0.084 ** (0.038)	-0.081 *** (0.021)
L. tfp	0.083 *** (0.008)	0.315 *** (0.006)	0.035 ** (0.016)	0.155 *** (0.011)	0.007 (0.028)	0.202 *** (0.015)
L. foreign	0.465 *** (0.019)	0.056 *** (0.010)	0.515 *** (0.073)	0.074 * (0.041)	0.491 *** (0.101)	-0.027 (0.044)
L. assreturn	0.033 *** (0.011)	0.223 *** (0.008)	0.039 ** (0.018)	0.102 *** (0.012)	-0.023 (0.044)	0.026 (0.027)
L. marketpower	0.151 * (0.096)	0.172 *** (0.052)	0.904 *** (0.201)	0.176 (0.117)	0.563 * (0.306)	0.032 (0.127)
L. exportdummy	2.676 *** (0.010)	— —	2.389 *** (0.027)	— —	2.780 *** (0.038)	— —
year	YES	YES	YES	YES	YES	YES
industry	YES	YES	YES	YES	YES	YES
province	YES	YES	YES	YES	YES	YES
lambda	-0.154 *** (0.005)		-0.119 *** (0.012)		-0.101 *** (0.013)	
Constant	-3.972 *** (0.069)	1.638 *** (0.047)	-3.456 *** (0.135)	1.388 *** (0.097)	-4.297 *** (0.266)	1.058 *** (0.144)
Observations	209 797	46 797	42 734	6 640	25 640	2 631

如表4所示,在微观流动性约束变量上,各地区回归结果的符号和显著性与之前没有差异,但在宏观变量即金融市场化程度指数上,东部地区结果与前文相同,中部和西部地区无论是在选择还是出口方程中都不再显著。这说明,东部地区金融市场环境的改善会显著促进企业做出出口选择,并且减缓企业的出口压力,但是中西部地区的金融市场未对促进企业出口产生显著影响,这也与我国中西部金融发展相对落后、内陆地区出口量较少的现实情况相吻合。其他大部分控制变量符号和显著性与原回归结果相同,有所差异的地方在于,中部地区出口方程中的tax和marketpower不显著,说明中部地区的税负和企业市场占有率未对于其企业出口强度造成显著影响;就西部地区来说,tfp、assreturn在选择方程中不显著,foreign、assreturn和marketpower在出口方程中不显著,这说明全要素生产率的提升、净资产收益率的提升和市场力量的提升对西部企业的出口情况影响并不明显。

(四) 区分要素密集度讨论

自改革开放以来,中国经济增长很大程度上源于加工贸易的高速发展。劳动密集型产业在我国占有很大的比重,但是随着经济和产业结构的调整,技术密集型、资本密集型产业也成为引领经济增长的重要因素。不同性质的企业可能因为要素密集度的不同,引起组织结构、经营方式、融资途径的不同,在金融市场中也处于不同的环境。在我国,探讨流动性约束对不同要素密集度的企业会产生怎样的影响,以及影响的强度是否相同,有着重要的意义。

现将本文中的30个制造业细分行业进一步划分为劳动、资本和技术密集型行业,探究流动性约束对不同要素密集度行业的企业产生的影响。回归结果如下:

表5 区分要素密集度的回归结果

变量名称	劳动密集型		资本密集型		技术密集型	
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
	选择	出口	选择	出口	选择	出口
	Exportdummy	Expratio	Exportdummy	Expratio	Exportdummy	Expratio
L. liquiratio	0.151 *** (0.036)	-0.830 *** (0.030)	0.138 *** (0.047)	-0.777 *** (0.030)	0.001 (0.055)	-0.732 *** (0.035)
L. indexmarket	0.014 *** (0.004)	-0.004 (0.003)	0.012 ** (0.005)	-0.007 ** (0.003)	0.011 * (0.006)	-0.008 ** (0.003)
L. capital	0.042 *** (0.007)	-0.351 *** (0.006)	0.065 *** (0.009)	-0.252 *** (0.006)	0.068 *** (0.010)	-0.238 *** (0.007)
L. size	0.245 *** (0.009)	-0.302 *** (0.007)	0.282 *** (0.011)	-0.223 *** (0.007)	0.314 *** (0.013)	-0.184 *** (0.008)
L. age	0.003 (0.009)	-0.039 *** (0.007)	-0.021 (0.010)	-0.021 *** (0.006)	-0.010 (0.012)	-0.035 *** (0.008)
L. tax	-0.083 *** (0.006)	-0.015 *** (0.004)	-0.081 *** (0.008)	-0.075 *** (0.004)	-0.098 *** (0.009)	-0.081 *** (0.004)
L. wage	0.145 *** (0.013)	-0.037 *** (0.011)	0.142 *** (0.016)	-0.104 *** (0.010)	0.158 *** (0.019)	-0.101 *** (0.012)
L. tfp	0.057 *** (0.010)	0.272 *** (0.008)	0.079 *** (0.013)	0.282 *** (0.008)	0.071 *** (0.014)	0.297 *** (0.009)
L. foreign	0.429 *** (0.028)	0.007 (0.017)	0.541 *** (0.033)	0.028 * (0.016)	0.481 *** (0.033)	0.115 *** (0.016)
L. assreturn	-0.034 *** (0.012)	0.155 *** (0.010)	-0.038 ** (0.017)	0.226 *** (0.012)	-0.039 * (0.021)	0.180 *** (0.015)
L. marketpower	0.708 *** (0.124)	0.184 ** (0.081)	-0.028 (0.142)	0.167 ** (0.068)	-0.034 (0.185)	0.183 ** (0.087)
L. exportdummy	2.635 *** (0.014)	— —	2.638 *** (0.017)	— —	2.627 *** (0.018)	— —
year	YES	YES	YES	YES	YES	YES
industry	YES	YES	YES	YES	YES	YES
province	YES	YES	YES	YES	YES	YES
lambda	-0.164 *** (0.008)		-0.137 *** (0.008)		-0.128 *** (0.008)	
Constant	-3.608 *** (0.091)	1.850 *** (0.072)	-3.763 *** (0.106)	1.422 *** (0.063)	-4.232 *** (0.116)	0.836 *** (0.074)
Observations	124 955	23 633	83 555	17 104	66 965	14 719

如表5,技术密集型企业的微观流动性约束变量不再显著,说明对于技术密集型企业来说,自身的财务状况不是决定是否出口的最关键因素,这可能与国家的政策扶植有关。劳动密集型企业出口方程的宏观流动性约束变量不显著,说明对于这部分企业来说,出口数量不会被省域的金融市场环境显著影响,而是更多地与企业自身的财务状况和其他因素有关。劳动密集型企业出口方程中的foreign不显著,表明外资参与对于此类企业出口强度的提升作用不强,出口强度主要靠其他因素带动。marketpower在资本和技术密集型企业的选择方程中不显著,说明此类企业的市场份额对于其出口决策无显著影响。综合比较三类企业可以发现,资本密集型行业对于流动性约束状况的变化最为敏感,出口选择和出口数量在宏观和微观上都和流动性约束状况紧密相关。

(五) 区分企业所有制讨论

表6 区分企业所有制的回归结果

变量名称	国有企业		非国有企业	
	(1)	(2)	(3)	(4)
	选择	出口	选择	出口
	Exportdummy	Expratio	Exportdummy	Expratio
L. liquiratio	0.034 (0.189)	-0.176*** (0.058)	0.112*** (0.025)	-0.809*** (0.018)
L. indexmarket	0.010 (0.025)	-0.005 (0.007)	0.012*** (0.003)	-0.006*** (0.002)
L. capital	-0.005 (0.037)	-0.082*** (0.012)	0.055*** (0.005)	-0.297*** (0.003)
L. size	0.224*** (0.043)	-0.140*** (0.0140)	0.273*** (0.006)	-0.246*** (0.004)
L. age	0.039 (0.034)	0.004 (0.010)	-0.009 (0.006)	-0.033*** (0.004)
L. tax	-0.073*** (0.026)	-0.053*** (0.008)	-0.087*** (0.004)	-0.052*** (0.002)
L. wage	0.158** (0.063)	-0.097*** (0.020)	0.149*** (0.009)	-0.076*** (0.006)
L. tfp	0.172*** (0.048)	0.167*** (0.014)	0.066*** (0.007)	0.286*** (0.005)
L. foreign	0.737*** (0.235)	0.057 (0.059)	0.480*** (0.018)	0.052*** (0.010)
L. assreturn	-0.038 (0.090)	0.070* (0.036)	-0.034*** (0.009)	0.189*** (0.007)
L. marketpower	0.666* (0.394)	-0.015 (0.098)	0.308*** (0.083)	0.169*** (0.046)
L. exportdummy	2.879*** (0.063)	— —	2.637*** (0.009)	— —
year	YES	YES	YES	YES
industry	YES	YES	YES	YES
province	YES	YES	YES	YES
lambda	-0.079*** (0.015)		-0.148*** (0.005)	
Constant	-5.163*** (0.404)	0.689*** (0.126)	-3.777*** (0.060)	1.518*** (0.042)
Observations	7 443	1 567	278 174	56 068

Allen (2005) 指出, 中国资本市场发展不成熟并且存在政策性贷款, 使得不同所有制企业在获取信贷配给和融资方面差异明显。因此, 有必要考察流动性约束对于企业出口的影响是否会因企业所有制不同而异。参考聂辉华 (2012) 的划分方法, 将国有资本占实收资本超过 50% 的企业划分为国有企业, 然后对国有、非国有企业分别进行回归分析。得到结果如表 6 所示:

在表 6 中, 非国有企业的 *liquiratio*、*indexmarket* 变量在两个方程之中都显著, 而国有企业仅有流动资产比重变量在出口方程中显著。这说明, 中国的国有和非国有企业在资本市场中的地位确实存在差异。由于中国资本市场的完善和政策性贷款的存在, 国有企业具有政策优势, 相对来说比较容易获得信贷支持, 在面临较差的宏观流动性环境时也无需被迫提升出口强度来获得现金流量。而非国有企业可能会面临着更加严格的贷款条件和资格审核等, 在流动性方面遭受着更为强大的阻碍。在其他控制变量上, 国有企业的资本密集度、资产收益率、市场力量等因素对出口的影响都不及其对非国有企业的影响显著, 说明政策的支持在一定程度上取代了这些因素对出口的推动作用, 也说明非国有企业仍处于弱势地位。

五、结论和政策建议

本文运用工业企业数据库对流动性约束对企业出口的影响问题做出了探讨和分析。实证结果表明, 企业受到的流动性约束对于其出口选择行为和出口的强度都会产生显著的影响。但是和已有研究不同的是, 本文发现流动性约束对于企业产生影响的方向在出口选择和出口强度方面是不相同的, 不能够一概而论。在出口选择方面, 面临宽松流动性环境的企业更容易做出出口选择行为。但是在出口强度方面, 受流动性约束比较严重的企业更倾向于提升自己的出口强度, 在国外市场上倾销更多的产品。这种情况的出现是因为: 具有更好流动性状况的企业更有能力支付出口所必须的沉没成本, 从而做出出口选择; 而已经出口的企业在较紧的流动性约束环境下, 融资成本较高, 企业为了覆盖沉没成本和进行投资以高融资成本为代价进行借贷, 从而使得出口额提高。同时, 国内的贷款拖欠现象、外国贸易信用体系的吸引等都是促使企业在流动性约束情况下提升出口强度的诱因。这种影响与企业的地域、性质、所有制也存在着一定的关系。东部地区企业、资本密集型企业和非国有企业表现的更加明显。

结合理论分析和实证部分的结论, 本文提出以下政策建议: (1) 在中国, 流动性约束对于出口的影响是广泛存在并且显著的, 国家应当从微观和宏观两个方面着手改善企业面临的融资环境, 一方面通过增加补贴、减少税负等手段促进企业出口, 一方面营造良好的宏观经济环境, 提高金融发展的质量和水平, 以宏观带动微观, 促使企业良性发展。(2) 中国基于所有制的信贷歧视依然是广泛存在的, 国家应当加快征信制度建设, 切实解决企业和金融机构之间的信息不对称问题, 也应当进一步促进金融机构办事效率的提高, 简化审批程序, 建立健全相关法规和条例, 采取措施逐渐消除金融市场中的歧视行为, 这有助于提高企业的出口参与度, 进而提升我国在全球经济市场中的地位。(3) 国家应当重视经济发展的地域差异和行业差异。东部地区虽然在经济和金融发展水平上处于领先地位, 但是由于经济总量大, 资金需求高, 依

然有许多企业面临着资金缺口；对于中西部地区则应加大政策扶植力度，推动实现省域经济发展的平衡。在行业方面，要为资金需求量较高的资本密集型行业出台更多的支持性政策，减弱沉没成本对其财务状况形成的压力。（4）国家应当重视税收对于企业流动性约束造成的负面影响，进一步推进税收体制改革，减轻不必要的税负，促进征税体制合理化，促使我国市场经济更加良好有序运行。

[参考文献]

- [1] 樊纲,王小鲁. 中国市场化指数:各地区市场化相对进程 2009 年报告[M]. 北京:经济科学出版社,2010.
- [2] 樊娜娜,李荣林. 融资约束、企业动态与行业生产率——基于中国工业企业数据的分析[J]. 当代经济科学, 2017,39(2):86-94+127.
- [3] 韩剑,王静. 中国本土企业为何舍近求远:基于金融信贷约束的解释[J]. 世界经济,2012,35(1):98-113.
- [4] 金祥荣,胡赛. 融资约束、生产率与企业出口:基于中国企业不同贸易方式的分析[J]. 国际贸易问题,2017,(2):153-165.
- [5] 黎日荣. 融资约束、生产率与企业出口竞争力[J]. 国际经贸探索,2016,32(5):4-19.
- [6] 李想,张座铭. 流动性约束与企业出口二元边际——来自中国工业企业的经验证据[J]. 当代财经,2014,(12):97-108.
- [7] 刘海洋,孔祥贞,宋巧. 融资约束与中国制造业企业出口——基于 Heckman 样本选择模型的经验检验[J]. 世界经济研究,2013,(1):29-34+87-88.
- [8] 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,2012,35(5):142-158.
- [9] 邵娟,辛晴. 出口对我国企业融资约束影响的异质性分析[J]. 南方经济,2015,(12):10-25.
- [10] 孙楚仁,赵瑞丽,陈瑾,张卡. 政治关系、融资约束与企业出口行为——基于 2004 年世界银行“商业环境和企业绩效调查”中国企业数据的实证分析[J]. 中南财经政法大学学报,2014(3):140-149.
- [11] 孙灵燕,李荣林. 融资约束限制中国企业出口参与吗? [J]. 经济学(季刊),2011,11(1):231-252.
- [12] 孙志贤,刘春生,杨翠. 融资约束对异质性企业出口影响的实证研究[J]. 中央财经大学学报,2016,(6):113-122.
- [13] 文东伟,冼国明. 企业异质性、融资约束与中国制造业企业的出口[J]. 金融研究,2014,(4):98-113.
- [14] 徐榕,赵勇. 融资约束如何影响企业的出口决策? [J]. 经济评论,2015,(3):108-120.
- [15] 阳佳余. 融资约束与企业出口行为:基于工业企业数据的经验研究[J]. 经济学(季刊),2012,11(4):1503-1524.
- [16] 于洪霞,龚六堂,陈玉宇. 出口固定成本融资约束与企业出口行为[J]. 经济研究,2011,46(4):55-67.
- [17] 张杰,冯俊新. 中国企业间贷款拖欠的影响因素及其经济后果[J]. 经济理论与经济管理,2011(7):87-98.
- [18] 张杰,郑文平,束兰根. 融资约束如何影响中国企业出口的二元边际? [J]. 世界经济文汇,2013(4):59-80.
- [19] 张先锋,杨栋旭,张杰. 对外直接投资能缓解企业融资约束吗——基于中国工业企业的经验证据[J]. 国际贸易问题,2017(8):131-141.
- [20] 张左敏,孔庆峰. 融资约束对企业出口决策的影响——基于银行信用风险的视角[J]. 山东大学学报(哲学社会科学版),2017(1):97-105.
- [21] 周世民,王书飞,陈勇兵. 出口能缓解民营企业融资约束吗? ——基于匹配的倍差法之经验分析[J]. 南开经济研究,2013(3):95-109.
- [22] ALLEN F, QIAN J, QIAN M. Law, finance, and economic growth in China[J]. Journal of Financial Economics, 2005,77(1):57-116.
- [23] BELLONE F, MUSSO P, NESTA L, et al. Financial constraints and firm export behaviour[J]. The World Economy, 2010,33(3):347-373.
- [24] BRIDGES, S. and GUARIGLIA, A. Financial constraints, global engagement, and firm survival in the UK: evidence from micro data[J]. Scottish Journal of Political Economy, 2008,55(4):444-464.
- [25] CAGGESE A, CUNAT V. Financing constraints and fixed-term employment contracts[J]. The Economic Journal, 2008,118(533):2013-2046.
- [26] CHANEY T. DISTORTED GRAVITY: the intensive and extensive margins of international trade[J]. The American

- Economic Review, 2005, 98(4): 1707-1721.
- [27] CLAESSENS S, TZIOUMIS K. Measuring firms' access to finance[J]. World Bank, 2006: 1-25.
- [28] FEENSTRA R C, Li Z, Yu M. Exports and credit constraints under incomplete information: theory and evidence from China[J]. The Review of Economics and Statistics, 2014, 96(4): 729-744.
- [29] GREENWAY D, GUARIGLIA A, Kneller R. Do financial factors affect exporting decisions? [J]. Social Science Electronic Publishing, 2005: 5-28.
- [30] LEVINSOHN J, PETRIN A. Estimating production functions using inputs to control for unobservables[J]. The Review of Economic Studies, 2003, 70(2): 317-341.
- [31] LI ZHIYUAN, YU MIAOJIE. Exports, productivity, and credit constraints: a firm-level empirical investigation of China[J]. Social Science Electronic Publishing, 2009.
- [32] MANOVA K. Credit constraints, equity market liberalizations and international trade[J]. Journal of International Economics, 2008, 76(1): 33-47.
- [33] MANOVA K. Credit constraints, heterogeneous firms, and international trade[J]. The Review of Economic Studies, 2012, 80(2): 711-744.
- [34] MELITZ M J. The impact of trade on intra-industry reallocations and aggregate industry productivity[J]. Econometrica, 2003, 71(6): 1695-1725.
- [35] MINETTI R, Zhu S C. Credit constraints and firm export: microeconomic evidence from Italy[J]. Journal of International Economics, 2011, 83(2): 109-125.
- [36] PETERSEN M A, RAJAN R G. Trade credit: theories and evidence[J]. The Review of Financial Studies, 1997, 10(3): 661-691.
- [37] TANG J Y, Wu C S. Trade credit, bank credit and financial crises: The Case of Taiwan[R]. Working Paper, 2013.

(责任编辑 于友伟)

Liquidity Constraints and Export Behavior of Enterprises —An Empirical Study Based on Heckman Two-stage Model

WANG Tao, YUAN Muge

(College of Economics and Management, Beijing University of Technology, Beijing 100124)

Abstract: Based on the heterogeneous firm theories and focusing on the database of industrial enterprises, this paper applies Heckman two-stage model to investigating the impacts of liquidity constraints on the firms' export performances. The results show that, the weaker the liquidity constraints faced by the enterprises are, the easier it is for them to overcome sunk costs, so as to generate export behaviors. However, the results also show the contrary relations in terms of export intensity. Further studies indicate that this phenomenon persists much stronger in the eastern region and also in the capital-intensive enterprises. But Comparing to the non-state-owned enterprises, the impacts on the state-owned enterprises are not significant. This paper concludes that the government should imply specific measures from both the macro and micro aspects, in order to improve the export performance of enterprises.

Keywords: Liquidity Constraints; Heterogeneous Enterprises; Sunk Cost; Export of Enterprises; Heckman Two-stage Model