

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

刘海洋 孔祥贞 宋 巧

内容提要 本文从非正规金融贸易信贷的研究视角切入,构建衡量企业融资约束的应收账款相对比例指标,研究融资约束对中国制造业企业出口的影响效应。运用 Heckman 样本选择模型控制样本选择偏误,本文对 2004~2007 年 11.8 万家中国制造业企业的分析表明:融资约束制约了中国制造业企业的出口行为,并且这种制约作用存在显著的企业规模指向性、地区指向性、行业指向性和所有制指向性。本文的结论为我们理解融资约束与出口之间的关系提供了中国经验。

关键词 融资约束 出口 制造业企业 Heckman 样本选择模型

作者单位 大连理工大学经济学院

中图分类号: F831.6 **文献标识码**: A **文章编号**: 1007-6964 [2013] 01-120413-0185

一、引言

改革开放后,中国经济深度融入全球化经济浪潮,典型表现之一是中国进出口贸易快速增长。中国的对外贸易量从 1978 年的 206 亿美元增长到 2002 年的 6208 亿美元,进而增长到 2010 年的 29 740 亿美元。然而受全球金融危机的影响,融资困难导致我国出口额出现了一段时间的下降趋势,其中货物贸易出口额从 2008 年的 14 306.9 亿美元下降为 2009 年的 12 016.1 亿美元,这说明融资因素可能是影响我国企业出口的重要因素之一。近年来浙江等民营企业因为融资困难,企业退出出口市场和倒闭现象严重,这也说明融资困难对我国企业出口存在重要影响。

现有研究中,有文献使用流动比率度量企业融资约束状况,这一度量方法可能存在的问题是:混合了改善和恶化企业筹资能力的因素;忽视了企业为获得最大收益而不会持有过多现金资产的情形;只反映企业融资状况的冰山一角。也有文献使用正规金融信贷指标度量企业融资约束状况,在金融市场发展不完善的中国,正规金融信贷存在明显的“规模歧视”和“所有制歧视”,显然这种度量方法也是欠妥当的。

而贸易信贷 (trade credit) 是通过企业间的赊销提供商业信用,为企业间产品和服务的交易提供资金融通,是弥补银行信贷不足的另一种融资方式。贸易信贷因简便灵活、不需要抵押担保物品、稳固长期的客户关

系而广受企业青睐。企业的应收账款不仅可以反映企业的货款回收状况,而且可以反映企业商业信用的提供情况,在某种程度上可以看作是衡量企业融资状况的合适指标。

因此,笔者借鉴于洪霞等 (2011) 的方法,使用企业应收账款相对比例指标度量企业融资状况,运用 Heckman 样本选择模型,去除样本选择偏误,针对中国 2004~2007 年细分的 30 个工业行业的近 12 万家制造业企业数据,从非正规金融贸易信贷对企业出口密集度影响的视角,研究融资约束对中国制造业企业出口的影响,为更全面深入理解融资约束与出口问题提供中国经验。

与已有研究相比,本文的创新点可能在于:一是充分考虑中国金融市场不发达的现实国情,选用非正规金融信贷约束指标衡量企业的融资状况。二是解决了模型估计中的样本选择偏误问题。先前研究主要集中在融资约束与企业出口决策方面,而我们利用 Heckman 选择模型控制样本选择偏误,研究融资约束对企业出口密集度的影响。三是运用更为细化的数据进行分析。已有的一些研究是行业整体层面的,而我们的研究从企业层面展开,并且细化分析了融资约束对出口影响的企业规模差异性、行业差异性、地区差异性和所有制差

^{*} 本文是教育部人文社会科学项目“以出口提升中国企业生产率”(11YJC790101),辽宁省人文社会科学项目“企业工资决定机制”(L11BJY007)的阶段性研究成果。

异性。

二、文献综述

国外对融资约束与出口问题的代表性研究当属 Chaney (2005) 和 Manavo (2007), 他们将流动性约束和信贷约束纳入 Melitz (2003) 的异质企业贸易模型, 得出了较少的流动性融资约束及金融发展能够促进一国 (地区) 出口的结论。其后一些学者对其他国别数据的经验研究也支持了 Chaney 和 Manavo 的观点。Espanol (2007)、Muuls (2008)、Buch (2009)、Bellone et al. (2010)、Minetti 和 Zhu (2011) 分别针对阿根廷、利比亚、德国、法国和意大利的研究均表明, 宽松的融资条件增加了企业出口可能性。但 Greenaway et al. (2007) 针对英国企业的研究却表明, 出口改善了企业融资状况, 但融资状况不影响企业出口。Campa 和 Shaver (2002) 及 Bridges 和 Guariglia (2008) 的研究也支持了 Greenaway 等学者的观点。

金融危机爆发后, 有关中国企业出口与融资约束的研究也不断涌现。Li 和 Yu (2009)、于洪霞等 (2011)、孟夏和陈磊 (2012) 的研究都表明, 企业面临较低融资约束时更倾向于出口。有部分学者还考虑了所有制差异对这一问题的影响, 黄玖立和冼国明 (2010) 对中国各省份 65 个制造业部门的实证研究发现, 由于资金偏向于供给国有企业, 依赖外部融资的产业在信贷相对密集地区的出口优势相对较弱。孙灵燕和崔喜君 (2011) 针对 192 家民营企业的研究表明, 较之于国有企业, 民营企业的出口更依赖外部融资能力。康志勇 (2011) 则反向研究了出口对信贷的影响发现, 出口能够缓解企业的财务融资约束。

但是已有研究存在以下不足: ①已有的若干研究中相当部分文献以流动比率衡量企业融资约束 (Greenaway et al. 2007; Buch 2009; Bellone et al. 2010; 康志勇 2011), 这种度量方法可能存在以下问题: 一是混合了改善和恶化企业筹资能力的因素, 例如流动资产包含了企业无法自由支配的应收账款等资金, 可能会高估企业的融资约束, 而流动负债包含了缓解企业融资约束的短期借款, 可能会低估企业的融资约束 (于洪霞等 2011); 二是这一指标可能仅仅反映了企业融资状况的冰山一角, 低的流动性不一定代表企业陷入融资困境, 良好的企业基本面可能弥补暂时的流动资产短缺; 三是企业为了最大化收益, 往往不会持有过多的现金资产, 而选择在现金短缺时转向金融机构或其他企业借

款。(2) 现有研究中也存在文献以利息支出、银行信贷便利性等正规金融信贷指标衡量企业融资约束 (Li 和 Yu, 2009; 黄玖立和冼国明 2010; 孙灵燕和崔喜君 2011), 这种衡量方法同样欠妥当。与发达国家拥有完善的正规金融信贷体系相比, 国内金融体系广受诟病, 金融压抑特征显著 (卢峰和姚洋 2004), 大部分企业面临正规金融融资的“规模歧视”和“所有制歧视”。例如 Xu (1997) 指出, 大企业容易获得信贷支持, 而中小企业往往由于不能获取充足的现金流而陷入资金困境, 这又会引起银行对中小企业“惜贷”的连锁反应, 进一步阻碍了中小企业资金融通; 又如 Guariglia et al. (2011) 的研究表明, 我国信贷资源发放具有选择性, 国有企业能够获得更充足、更持久的信贷资源; 黄玖立和冼国明 (2010) 的研究也表明, 中国金融市场的制度偏向性恶化了民营企业“先天不足”的融资环境, “贷款难”问题成为制约民营经济发展的重要瓶颈之一。因此在金融市场发展相对滞后的中国, 使用正规金融信贷状况的指标来衡量企业融资约束是有偏的。

那么什么指标才能较合适地衡量我国企业融资约束状况呢? 笔者认为, 衡量企业商业往来的应收账款相对比例指标更为适合。这是因为, 贸易信贷能够使资金从融资容易的企业流向融资困难的企业, 对难以获得银行贷款的企业尤为重要 (Peterson 和 Rajan, 1997), 而且贸易信贷的资金支持是中国大多数企业在正规金融选择性压制下仍然能够快速发展的原因之一 (Ge 和 Qiu 2006)。

三、实证研究设计

1. 数据来源

本文的研究数据来源于《中国工业企业数据库》(2004~2007)。为了精确研究起见, 我们参照谢千里等 (2008) 的方法删除了存在错漏、统计口径偏误的数据: 首先, 剔除了任意年份“工业生产总产值”500 万元以下和“从业人员平均数”8 人以下的企业; 其次, 去掉了任意年份中“出口交货值”和“应收账款”、“应付账款”存在缺失值或小于零的企业样本; 最后, 剔除了任意年份中“产品销售收入”、“本年度应付工资水平”、“中间投入合计”、“开业年份”等存在缺失值、零值或小于零值的企业样本。依据本文研究目的, 我们剔除了垄断型和资源依赖型行业, 共挑选了 30 个工业行业的 11.8 家企业, 具体行业代码及名称参见表 1。

2. 估计模型的构建

于洪霞等 (2011) 已经研究了融资约束对企业是进

表 1 行业及行业代码

代码	行业名称	代码	行业名称	代码	行业名称
13	农副食品加工业	23	印刷业和记录媒介复制	33	有色金属冶炼及加工业
14	食品制造业	24	文教体育用品制造业	34	金属制品业
15	饮料制造业	25	石油加工炼焦及加工业	35	通用设备制造业
16	烟草制品业	26	化学原料及化学制品	36	专用设备制造业
17	纺织业	27	医药制造业	37	交通运输设备制造业
18	纺织服装鞋帽制造业	28	化学纤维制造业	39	电器机械及器材制造业
19	皮革毛皮羽毛及制品业	29	橡胶制品业	40	通信设备、电子设备制造
20	木材加工及木竹藤制品	30	塑料制品业	41	仪器仪表及办公机械制造业
21	家具制造业	31	非金属矿物制品业	42	工艺品及其他制造业
22	造纸及纸制品业	32	黑色金属冶炼及压延	43	废弃资源和废旧材料回收

入出口市场的影响,但他们没有进一步研究融资约束对企业外销份额的影响。因而,我们从企业出口密集度视角,分析融资约束对企业出口外销份额的影响,并进一步细化分析融资约束对出口影响的区域差异、行业差异、所有制差异和企业规模差异。

由于并不是所有企业都参与出口,很多企业的出口交货值为零,采用 OLS 估计可能导致选择性偏差 (Heckman, 1979)。因而,本文借鉴 Helpman et al. (2008) 处理两国零贸易值的方法,运用 Heckman 选择模型来消除选择性偏误。

根据 Heckman 模型的基本思路,我们首先建立企业出口决策方程,并利用 probit 模型对企业出口决策方程进行估计,获得企业出口的估计概率 λ ,再把 λ 作为控制变量添加到出口密集度方程,建立考虑外销概率的企业出口密集度决定方程。根据本文的研究目的,我们将出口密集度决定方程和出口决策方程设定为:

$$E(\text{exratio}_{it} | \text{exdum}_{it} = 1) = \beta x_{it-1} + \gamma \lambda + v_{it} \quad (1)$$

$$\text{exdum}_{it} = \alpha z_{it-1} + \varepsilon_{it} \quad (2)$$

公式 (1) 中 $\text{exdum}_{it} = \{0, 1\}$ 为二元哑变量,当企业 i 在时期 t 的出口交货值为正值时取 1,为零值时取 0。 $\text{Exratio}_{it} \geq 0$ 为企业 i 在时期 t 的出口密集度,我们将其定义为企业出口交货值与产品销售收入的比值。向量 x_{it-1} 与 z_{it-1} 分别为影响企业出口密集度和出口决策的变量集, ε_{it} 和 v_{it} 表示随机误差项。出口概率 $\lambda = \phi(z_i \hat{a}) / \Phi(z_i \hat{a})$, 其中 $\phi(\cdot)$ 和 $\Phi(\cdot)$ 分别为标准正态分布的密度函数和概率分布函数,若 λ 显著不为零,则表明存在明显的样本选择性。当公式 (1) 和公式 (2) 的相关系数显著不为零时,表明两个方程之间相互关联,需要使用 Heckman 模型方可获得一致的估计。

需要指出的是,在 Heckman 样本选择模型中进行变量设置时,必须设置至少一个影响出口决策但对出口密集度没有偏效应的工具变量,否则若 λ 可能与向量

x_{it-1} 的元素高度相关而出现多重共线性 (Heckman, 1979)。刘修岩等 (2011) 使用企业上一期的出口决策 exdum_{i-1} 作为影响出口参与,但不影响出口强度的工具变量,本文借鉴这一做法,将出口虚拟变量的滞后项加入出口决策方程,将公式 (2) 出口决策方程拓展为:

$$\text{exdum}_{it} = \alpha z_{it-1} + \eta \text{exdum}_{i(t-1)} + \varepsilon_{it} \quad (3)$$

此外,我们对方程中的解释变量进行滞后一期处理,用以控制前一期的解释变量对后一期的影响,避免解释变量和随机扰动项可能存在相关性而对估计结果产生影响。

3. 变量选取

(1) 核心解释变量: 应收账款相对比例 (trade credit)。企业可以提供的贸易信贷量因企业所在行业不同而存在显著差异,因此我们借鉴于洪霞等 (2011) 的处理方法: 以某行业应收账款与销售收入的均值为参照系,以企业的应收账款与销售收入的比值除以这一均值来衡量企业融资状况。如果该值大于 1,说明企业提供的商业信用高于平均水平; 如果小于 1,说明企业提供的商业信用低于平均水平。使用应收账款相对比例这一核心解释变量,不仅控制了由于各行业在制度、市场化程度、商业习惯等方面的特殊性而给企业融资环境造成的不同影响,而且在一定程度上克服出口改善企业融资状况的反向因果关系。如果出口能够降低企业的应收账款绝对比例,那么由于国内外购买者的竞争,国内市场的应收账款绝对比例也会随之降低,即使出口降低了企业的应收账款绝对比例,其相对比例也可能是不变的 (于洪霞等 2011)。

(2) 控制变量。① 全要素生产率 tfp , 我们采用 Levinsohn 和 Petrin (2003) 推荐的 LP 方法进行测算: 以中间投入作为工具变量,以产出变量与要素投入变量加权差的差值衡量全要素生产率,权重为生产函数中各要素投入的估计系数。② 企业规模 size , 定义为企业年销

售收入的自然对数。③企业年龄 *age* ,定义为企业年龄的自然对数。④资本密集度 *capital* ,定义为企业资本总额占销售收入的比值。⑤工资水平 *wage* ,定义为企业人均工资的对数。⑥应付账款 *accpayable* ,定义为应付账款与销售成本的比率。⑦企业所有制性质 *state*(企业为国有企业取值为 1 ,否则取 0) 、*private*(企业是私有企业取值为 1 ,否则取 0) 、*foreign*(企业为外资企业取值为 1 ,否则取 0) 。⑧地区因素 *east* ,企业地处东部地区取值为 1 ; 否则取 0) 。⑨行业因素 *labor*(企业属于劳动密集型行业取值为 1 ,否则取 0) 和 *technology*(企业属于技术

密集型行业取值为 1 ,否则取 0) ①。

四、实证检验与分析

1. 主要估计分析

Heckman 选择模型有两种估计方法: 极大似然法和两步法 ,但后者的估计效率不如前者高 ,因而我们采用极大似然法方法进行估计。将企业出口概率纳入式 (1) 消除样本选择性偏误后的估计结果见表 2②。

表 2 Heckman 样本选择模型估计结果

	模型 1	模型 2	模型 3	模型 4	模型 5	模型 6	模型 7
<i>tc</i>	-0.044 *** (-15.39)	-0.054 *** (-16.24)	-0.143 *** (6.49)	-0.120 *** (-22.92)	-0.040 *** (-2.92)	-0.076 *** (-17.92)	-0.204 *** (-7.63)
<i>tfp</i>	-0.040 *** (-14.17)	-0.040 *** (-13.96)	-0.040 *** (-13.97)	-0.040 *** (-14.18)	-0.039 *** (-13.84)	-0.039 *** (-13.81)	-0.039 *** (-13.79)
<i>age</i>	-0.045 *** (-13.34)	-0.045 *** (-13.37)	-0.045 *** (-13.31)	-0.032 *** (-9.42)	-0.045 *** (-13.39)	-0.045 *** (-13.28)	-0.031 *** (-9.13)
<i>capital</i>	-0.047 *** (-23.37)	-0.048 *** (-23.94)	-0.048 *** (-23.89)	-0.046 *** (23.07)	-0.048 *** (-23.99)	-0.048 *** (-23.81)	-0.046 *** (-22.89)
<i>wage</i>	0.036 *** (14.83)	0.037 *** (14.89)	0.036 *** (14.85)	0.037 *** (15.07)	0.036 *** (14.78)	0.037 *** (14.97)	0.036 *** (14.86)
<i>size</i>	-0.058 *** (-22.38)	-0.058 *** (-22.47)	-0.064 *** (-21.78)	-0.058 *** (-22.62)	-0.058 *** (-22.42)	-0.059 *** (-22.70)	-0.065 *** (-22.09)
<i>tc × accpayable</i>		0.036 *** (5.90)	0.037 *** (6.14)	0.030 *** (4.93)	0.037 *** (5.95)	0.042 *** (6.84)	0.038 *** (6.15)
<i>tc × size</i>			0.008 *** (4.08)				0.009 *** (4.36)
<i>tc × state</i>				0.076 * (1.84)			0.063 *** (6.70)
<i>tc × private</i>				-0.043 *** (-5.18)			-0.044 *** (-5.25)
<i>tc × foreign</i>				0.083 *** (17.61)			0.087 *** (18.17)
<i>tc × east</i>					-0.018 * (-1.77)		-0.045 *** (-3.18)
<i>tc × labor</i>						0.050 *** (8.60)	0.054 *** (9.16)
<i>tc × technology</i>						0.024 *** (2.44)	0.019 *** (2.02)
LR chi2(1)	842.94 (0.00)	847.00 (0.00)	848.29 (0.00)	770.32 (0.00)	848.89 (0.00)	845.00 (0.00)	770.69 (0.00)

注: 括号内数值为对应变量估计系数的 *z* 值 , * 和 *** 分别代表在 10% 和 1% 的水平上显著。

① 企业行业划分具体参见喻美辞(2008) 。

② 限于篇幅原因 , 本文未汇报利用 Probit 模型对式(3) 进行估计的结果 , 如有需要 , 可向笔者索要。

表2中的模型1为没有控制交叉项的估计结果,变量 tc 的估计系数在1%的水平上显著为负,说明在其他条件不变的情况下,企业的应收账款相对比例越高,该企业出口倾向越低,说明“束紧”的融资环境抑制企业出口密集度提高,宽松的融资环境利于企业出口密集度提升。

Fabbri 和 Klapper(2008)认为,上游厂商给予企业的商业信用越多,该企业向下游客户提供的商业信用就越多,因而我们设置交互项 $tc \times accpayable$ 检验上游厂商提供商业信贷后,相对宽松的融资环境对出口密集度的影响。表2的模型2列示了控制 $tc \times accpayable$ 后的估计结果,变量 tc 的估计系数在1%的水平上仍然显著为负,但系数绝对值有所上升,这说明忽略企业从上游厂商得到的商业信贷会使估计结果产生偏误。

接着我们考察融资约束对企业出口密集度的影响是否因企业规模、所有制性质、区位因素和行业因素不同而不同。我们通过设置以下交叉项 $tc \times size$ 、 $tc \times private$ 、 $tc \times foreign$ 、 $tc \times state$ 、 $tc \times east$ 、 $tc \times labor$ 与 $tc \times technology$ 进行检验。表2中的模型3、模型4、模型5和模型6汇报了对以上交互项进行控制的估计结果,发现变量 tc 的估计系数均在1%的水平上显著为负,而且系数绝对值与模型2相比变化较大。具体来看:

从企业规模差异性上看, $tc \times size$ 的估计系数显著为正,说明企业规模越大,出口密集度受融资约束的影响越小,可以推测融资约束对中小型企业出口的限制作用更大。

从企业所有制性质差异性上看, $tc \times foreign$ 的估计系数显著为正,说明外资企业出口受融资约束制约较小,这可能与外资企业在中国的“超国民待遇”以及国外发达的金融市场有关; $tc \times state$ 的估计系数在10%的水平上显著为正,说明融资约束对国有企业出口的限制作用较小,这可能与国内正规金融信贷对国有企业的偏向性有关; $tc \times private$ 的估计系数显著为负,说明民营企业出口受贸易信贷的影响较大,原因可能是银行信贷对私有企业的“歧视”,迫使民营企业更多依靠贸易信贷融资。

从企业区域因素差异性上看, $tc \times east$ 的估计系数显著为负,说明融资约束对东部地区企业出口的制约作用比中西部地区更大。一般而言,东部地区在市场发育程度和金融环境上优于西部地区,因而东部地区企业的融资情况应该好于中西部地区,但本文的估计结果并不支持这一论断,这可能与东部地区企业集中、企业的信贷竞争激烈、信贷成本较高有关。

从企业行业差异性上看, $tc \times labor$ 和 $tc \times technology$ 的估计系数都显著为正,这反映了劳动密集型和技术密集型企业的出口受融资约束的制约作用较小。劳动密集型企业产品生产成本相对较低,因而出口成本也相对较低,相当多的企业能够自己支付出口固定成本,因而出口较少受融资约束的影响;技术密集型企业融资约束对出口的影响较小,可能是国家对高新技术行业较多的信贷支持所致。

表2的模型7是我们引入所有控制变量的估计结果,变量 tc 的系数绝对值提高到0.204,这意味着企业应收账款比例每高于该行业平均水平1个单位,企业的出口密集度约降低20.4%,说明融资约束严重降低了我国制造业企业的出口份额。

此外,由LR检验的相伴概率可知,在1%的显著水平上拒绝选择方程与出口密集度相关系数等于零的原假设,因而方程(1)和方程(3)是相关的,如果不同时估计就会产生样本选择性偏误,所以运用Heckman样本选择模型是有效且必要的。

估计模型中其他变量对出口密集度的影响如下:①企业全要素生产率和出口密集度负相关,这与Melitz(2003)的结论相悖,可能是中国加工贸易模式导致的;②企业年龄和出口密集度负相关,可能是企业成立一段时间后,制度老化、管理僵硬、活力不足随之显现,影响了企业出口;③资本密集度与出口密集度负相关,这说明中国出口的比较优势仍在劳动密集型行业,中国处于国际分工低端地位没有发生质的改变;④工资水平与出口密集度正相关,工资水平一般与劳动者的素质和技能成正比,企业所雇佣的劳动者素质和技能水平越高,企业出口越容易;⑤企业规模与出口负相关,我们推测可能原因是,国内市场巨大的潜力和金融危机引发的外需低迷,使得大型企业更倾向于国内贸易,而国内市场分割、货款拖欠和金融压制等制度环境因素迫使中小企业出口。

五、结 论

融资约束是制约企业出口的重要因素,对正规融资受到诸多限制的中国企业而言,非正规的金融贸易信贷对出口的促进效应尤为明显。本文基于非正规的金融贸易信贷融资的新视角,以应收账款相对比例衡量企业融资约束,从微观层面考察融资约束对中国制造业企业出口的影响效应。我们选择中国工业企业数据库中2004~2007年30个细分行业的118413家制造业企

业,在综合考虑了不同区域、不同行业、不同所有制企业和不同规模大小的企业融资约束差异性基础上,利用 Heckman 样本选择模型,对融资约束影响企业出口的效应进行了量化分析。结果发现,中国企业出口密集度差异很大程度上是由融资约束差异引起的,融资约束程度越低,出口密集度越高,并且融资约束对出口的制约作用存在显著的企业规模指向性、地域指向性、行业指向性和所有制指向性。

本文结论的政策含义可概括为以下两点:一是加快中国金融市场改革,尽可能消除国内正规金融银行信贷“歧视”所带来的资金市场扭曲,避免国有企业和大型企业金融资源的过度垄断,确保国内金融资源的合理有效配置;二是发展非正规的贸易信贷,拓宽企业融资渠道,营造企业良好的营商环境,促进不同地区、不同行业、不同所有制性质类型企业之间的资金流动。

参考文献

- [1] 黄玖立, 冼国明. 金融发展、FDI 与中国地区的制造业出口[J]. 管理世界, 2010(7): 8-17.
- [2] 康志勇. 中国本土企业出口增长之谜的再思考[J]. 世界经济研究, 2011(10): 3-8.
- [3] 刘修岩, 易博杰, 邵军. 示范还是挤出? FDI 对中国本土制造业企业出口溢出的实证研究[J]. 世界经济文汇, 2011(9): 106-120.
- [4] 卢峰, 姚洋. 金融压抑下的法治、金融发展和经济增长[J]. 中国社会科学, 2004(1): 42-55.
- [5] 孟夏, 陈磊. 金融发展、FDI 与中国制造业出口绩效[J]. 经济评论, 2012(1): 108-111.
- [6] 孙灵燕, 崔喜君. FDI、融资约束与民营企业出口——基于中国企业层面数据的经验分析[J]. 世界经济研究, 2011(1): 61-66.
- [7] 谢千里, 罗斯基, 张铁凡. 中国工业生产率的增长与收敛[J]. 经济学季刊, 2008(3): 809-825.
- [8] 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(4): 55-67.
- [9] 喻美辞. 进口贸易、R&D 溢出与相对工资差距[J]. 国际贸易问题, 2008(4): 81-88.
- [10] Bellone, F., Musso, P., Nesta, L., Schiavo, S. Financial Constraints and Firm Export Behavior [J]. The World Economy, 2010, 33(3): 347-373.
- [11] Bridges, S., A. Guariglia. Financial Constraints, Global Engagement, and Firm Survival in the United Kingdom: Evidence from Micro Data[J]. Scottish Journal of Political Economy, 2008, 55(4): 444-464.
- [12] Buch, C. M., J. Kesternich, A. Lipponer and M. Schnitzer. Exports versus FDI Revisited: Does Finance Matter? [R]. Discussion Paper, 2009.
- [13] Campa, J. J., Shaver. Exporting and Capital Investment: On the Strategic Behavior of Exporters[R]. IESE Business School Research Paper, 2002, No. 469.
- [14] Chaney, T. Liquidity Constrained Exporters [R]. University of Chicago, 2005.
- [15] Espanol, P. Exports, sunk costs and financial restrictions in Argentina during the 1990s [R]. Paris-Jourdan Sciences Economiques, Working Paper, 2007.
- [16] Fabbri, D., L. F. Klapper. Trade Credit Supply, Market Power and the Matching of Trade Credit terms [R]. Working Paper, World Bank, 2008.
- [17] Ge, Y., Qiu, J. Financial Development, Bank Discrimination and Trade Credit [J]. Journal of Banking and Finance, 2007, 31(2): 513-530.
- [18] Greenaway, D., R. Kneller. Firm Heterogeneity, Exporting and Foreign Direct Investment [J]. The Economic Journal, 2007, 117(517): F134-F161.
- [19] Guariglia, A., Liu, X., Song, L. Internal Finance and Growth: Microeconomic Evidence on Chinese Firms [J]. Journal of Development Economics, 2011, 96(1): 79-94.
- [20] Heckman, J. J. Sample selection bias as a selection error [J]. Econometrica, 1979, 47(1): 61-153.
- [21] Helpman, E., Melitz, M., Rubinstein, Y. Estimating Trade Flows: Trading Partners and Trading Volumes [J]. Quarterly Journal of Economics, 2008, 123(2): 441-487.
- [22] Li Zhiyuan, Yu Miaojie. Exports Productivity and Credit Constraints: A Firm-Level Empirical Investigation for China [R]. CCIER Working Paper, No. E2009005, 2009.
- [23] Manavo, K. Credit constraints, heterogeneous firms and international trade [R]. Stanford University and NBER Working Paper, 2007.
- [24] Melitz, M. The impact of trade on intra-industry reallocations and aggregate industry productivity [J]. Econometrica, 2003, 71(6): 1695-1725.
- [25] Minetti, R., S. C. Zhu. Credit Constraints and Firm Export: Microeconomic Evidence from Italy [J]. Journal of International Economics, 2011, 83(2): 109-125.
- [26] Muuls, M. Exporters and Credit Constraints: A Firm-level Approach [R]. National Bank of Belgium, Working Paper, No. 139, 2008.
- [27] Xu, L. C. How China's Government and State Enterprises Partitioned Property and Control Rights [R]. World Bank Policy Research, Working Paper, 1997.

(责任编辑: 王丽娟)

Contents & Abstracts

SDR Currency Basket Needs RMB: A Perspective based on the Stability of SDR Valuation

Qian Wenrui Pan Yingli(3)

The Paper finds that the inclusion of RMB into the currency basket of SDR would enhance the short-term valuation stability of SDR against global main currencies. At the same time ,with the inclusion of RMB into the currency basket of SDR ,the long-term valuation stability of SDR would be strengthened. Moreover ,using SDR to price gold and crude oil could lower their price volatility. Therefore ,IMS has the incentive to include RMB into the currency basket. For China ,since IMS needs RMB in SDR ,China can require more discourse power in the IMS.

On the Recent Development of International Financial Regulation Reform: The Establishment of Global LEI System for Financial Markets

Wang Da Xiang Weixing(10)

In November 2010 ,the idea of establishing a LEI system for financial markets was proposed by the U. S. , purely based on the necessity of financial regulation reform in the U. S. . However ,the idea inspires the reform of international financial regulation , especially the construction of unified international financial regulation framework. Thereafter ,the U. S. has been pushing the establishment process of global LEI system through the framework of G20 and FSB. On the one hand , establishment of LEI system which is dominated by developed economies stands for the direction of international financial reform; On the other hand , the EMDEs have been affected in a complex way. The establishment of LEI system is complicated and faces several problems. China should actively take part in the process of LEI system establishment , and try to play a much more important role.

Does the Structure of Foreign Trade Lead to the Upgrading of Industrial Structure?

Sun Xiaohua Wang Yun(15)

With the background of the integration of the global economy and the strategic adjustment of the economic structure ,to study the impetus function on industrial structure in China from structure of foreign trade is of great value. Based on the correlation analysis between structure of foreign trade and industrial structure , semi-log model and structure effect ,this paper tests the function empirically. The results show that the trade of manufactured goods can decrease the portion of the first industry and increase that of the second industry , which is the reflection of industrial development strategy and the foreign trade policy from the early stage of industrialization to the middle stage in China. Besides ,the import and export structure both have the positive effects on the industrial structure respectively , but with different degrees of a lagging effect.

Antidumping Policies and R&D Competition

Xie Shenxiang Wang Xiaosong (22)

The paper analyses the impact of antidumping policies on home firm and foreign firm's R&D , price and social welfare in a Bertrand duopoly model on differentiated goods. It is shown that in contrast with free trade , an antidumping policy can be strategically exploited by the home firm to exit foreign market. It reduces the input on R&D and then increases price when the differentiated degree of goods is smaller. While due to the rise of marginal revenue of input on R&D , the foreign firm increases the input on R&D and then reduces price. Moreover , antidumping policies maybe promote each country's social welfare.

Financing Constraints and Manufacturing Firms' Exports in China: An Empirical Test based on Heckman Sample Selection Model

Liu Haixiang Kong Xiangzhen Song Qiao(29)

From the new perspective of informal financial trade credit and building account receivable proportion indicator to measure fi-

《世界经济研究》2013 年第 1 期 • 87 •

financing constraints , the paper exploits Heckman sample selection model to explain the effect of financing constraints on manufacturing firms' export in China by using manufacturing enterprises data from 1999 ~ 2007 about 11.8 ten thousand. The results show that Chinese firms generally face financial constraints when they have exports. Firms with less financing constraints are more likely to export. Further study shows that the effect of financing constraints exists differences in scale , industry , region and ownership. This conclusion provides China the evidence which can facilitate us in understanding the relationship between exports and financing constraints.

An Empirical Study on Intellectual Property Rights Protection and International R&D Spillovers

Zhang Yuanyuan Qiu Jinwen(35)

International trade and foreign direct investment are two important channels that affect international R&D technology spillovers. Intellectual property rights protection is one of the important factors which determine international technology spillovers. This paper uses China's time series data from 1985 ~ 2009 and does empirical analysis. It finds that import and FDI have significantly promoted the international R&D technology spillovers. What's more absorption capability will contribute to the expansion of technology spillovers. But under current level of China economic development , strengthening intellectual property rights protection will reduce the international technology spillovers and hinder China labor productivity increasing. Thus , China as a developing country should improve the existing education system and human capital to do self-innovation which is the key important thing. At the same time , under the promise of not againsting WTO agreements , China should adopt appropriate level of intellectual property rights protection.

Processing Trade Import , Forward Linkage and Industrial Productivity: An Study based on Non-competitive Input-output Table

Wang Youxin Zhao Yajing(41)

Through constructing the non-competitive input-output table , this paper conducts an empirical research on the perspective of horizontal and forward linkage to investigate the technology spillover effect of processing trade import products. The paper comes to the conclusion that the horizontal effect of processing trade is positive which is different from general trade , and its forward spillover is remarkable higher than general trade. And the stronger the industries' absorption ability is , the more obvious technology spillover is. And the entry of FDI in industries is good for processing trade import products' horizontal spillover , but bad for the forward spillover. In addition , divided processing trade into two types , processing on order and feed processing , in order to do the robust test , the finding is that horizontal and forward linkage are both good for the technology spillover. But owing to different cash flow and risk bearing capacity , feed processing trade has a higher horizontal spillover , while processing on order has a higher forward spillover.

Does FDI Deteriorate Price Terms of Trade of China's Manufacturing Industry?: A Study based on the Methodology of Dynamic Panel Data GMM on the Micro Trade Data

Wang Wenzhi Hu Tao(47)

Based on the correspondence between the 5 digit trade commodities of SITC and 28 Chinese manufacturing sectors , this paper calculates price terms of trade of 28 Chinese manufacturing industries by micro trade data from 2000 to 2010 and reviews the impact of FDI on price terms of trade based on the methodology of the industrial level dynamic panel data GMM. According to the empirical study , it concludes the following results. Firstly , not all price terms of trade of Chinese manufacturing industry are deteriorated , the high technology sectors' are improvement; Secondly , it is positive correlation between FDI and price terms of trade , and FDI is not the reason which leads to deterioration of price terms of trade of Chinese manufacturing industry. Finally , it is an effective way to improve price terms of trade of Chinese manufacturing industry by increasing the capital and technology input and applying the scale production.