

DOI:10.19473/j.cnki.1008-4940.2019.04.001

# 小企业商业信用决策的影响因素研究

## ——基于工程机械公司小企业客户的调研

曾世强<sup>1</sup>, 邱德波<sup>2</sup>

(1. 上海应用技术大学 经济与管理学院, 上海, 201418; 2. 中国龙工控股有限公司, 上海, 201612)

【摘要】根据某工程机械公司小企业客户问卷调查数据,运用 probit 样本选择模型对影响小企业商业信用决策的因素进行实证分析,结果发现:无论是商业信用参与决策还是选择决策,小企业都受到朋友和销售商推荐的影响,环境因素是影响小企业商业信用决策的重要因素。企业主的自尊和环境因素的交互项、企业主的教育水平、地域、企业重大决策形式显著影响小企业商业信用参与决策;企业主的教育水平和行业因素显著影响小企业商业信用选择决策。小企业一定要根据自身的实际情况做出有利于企业长期健康发展的融资决策。

【关键词】小企业; 商业信用决策; probit 样本选择模型

【中图分类号】F830.5 【文献标识码】A 【文章编号】2096-3300(2019)04-0001-07

小企业融资问题一直受到广泛关注。现有研究认为,由于信息不对称和道德风险,金融机构会对小企业进行信贷配给<sup>[1]</sup>。商业信用由于具备信息获取优势、对融资方的控制优势和财产挽回优势<sup>[2]</sup>,已经成为小企业银行信贷的重要替代融资方式。通过商业信用融资也被认为是有效解决小企业融资难的重要渠道。银行借款约束越大的小企业会更多地使用商业信用<sup>[3]</sup>。然而,很多学者发现,中小企业实际使用商业信用不足,反而成了商业信用的净提供者<sup>[4]</sup>,且企业规模越小,提供的商业信用越多<sup>[5]</sup>。还有研究发现很多小企业不需要融资,美国小企业融资调查数据(SSBF)显示,小企业中约有20%不使用信贷,20%只使用商业信用,20%只使用银行信贷,约40%同时使用银行信贷和商业信用,并且三年(1993年、1998年和2003年)的结果基本一致<sup>[6]</sup>。在中国,给小企业客户提供商业信用已

经成为工程机械企业的重要竞争手段。然而某工程机械公司的内部调查数据表明,很多小企业在工程机械购买过程中没有选择商业信用,而是选择现金全款购买。这些证据和传统的融资决策理论揭示的结论存在差异。本文试图以某工程机械公司的小企业客户为研究对象,利用调查问卷数据,使用 probit 样本选择模型对小企业商业信用决策行为的影响因素进行深入研究。

### 一、文献综述

研究小企业商业信用决策的文献较多。Cole<sup>[6]</sup>认为与没有使用商业信用的小企业相比,使用商业信用的小企业明显规模更大、财务更宽松。行业因素会影响商业信用的需求,大量投资有形资产和计提折旧资产的行业,如建筑、制造、运输行业有很大的商业信用需求;Atanasova<sup>[7]</sup>认为年轻和规模较小的企业更依赖商业信用;Getachew<sup>[8]</sup>等指出企业

收稿日期: 2019-04-24

作者简介: 曾世强(1973-),男,湖南平江人,讲师,博士,研究方向: 企业经济;

邱德波(1963-),男,福建龙岩人,高级经济师,博士,研究方向: 企业管理。

主个人因素如性别、教育水平,企业特征因素如企业成立年限、购买频率和数量等都显著影响商业信用决策。还有一些文献关注小企业决策的影响因素。Lee<sup>[9]</sup>认为环境因素决定小企业的信息来源,如果供应商提供的产品和服务非常接近,当地的风俗习惯、社会文化、参照群体的意见、决策、与供应商关于产品方面的沟通等环境因素将对小企业决策产生重要影响;Eddleston<sup>[10]</sup>认为企业主的价值观和意见直接影响小企业的运营,小企业决策基本上就是企业主决策。

上述研究表明,研究小企业商业信用决策具有重要意义,现有研究得到很多有价值的结论,但也存在一些局限性。首先,现有文献主要关注企业主个人因素和企业特征因素对小企业商业信用决策的影响,忽略了环境因素对小企业商业信用决策的影响;其次,国内研究主要以应收账款作为商业信用的代理变量,只关注需要商业信用且获得商业信用的小企业,没有关注可以获取商业信用而没有选择

商业信用的小企业。因此,本文聚焦小企业商业信用参与决策和选择决策的影响因素,从环境因素、企业主个人因素和企业特征角度进行研究,着重分析环境因素的影响。研究结论将有助于进一步揭示小企业融资决策行为,为相关部门制定和调整小企业的融资政策提供科学的参考依据。

## 二、研究设计

### (一) 研究模型

本文以某工程机械公司的小企业客户<sup>①</sup>为研究对象。由于给客户id提供商业信用是工程机械公司的重要竞争手段,在工程机械购买过程中,小企业几乎不存在信贷配给问题,融资方式的差异取决于自主决策差异,因此本文不涉及商业信用的可得性问题,只包括商业信用参与决策(小企业在工程机械购买过程中选择现金支付还是商业信用)和商业信用选择决策(商业信用中选择分期付款还是融资租赁)的研究,如图1所示。

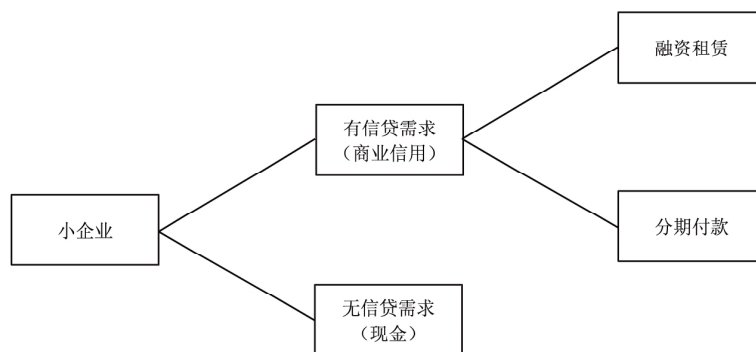


图1 小企业商业信用决策

Fig.1 Trade credit decision of small businesses

图1中,如果小企业选择现金支付,就无法观测到其在分期付款和融资租赁之间的选择,这种选择行为会使样本产生选择性偏差,样本的参数也会产生偏差。因此,为解决样本选择问题,本文选用probit样本选择模型进行研究。

probit样本选择模型由方程(1)和方程(2)构成:

商业信用参与决策(第一阶段状态方程):

$$Y_1 = f(\text{环境因素、企业主个人因素、企业特征}) + \varepsilon_1 \quad (1)$$

这里被解释变量 $Y_1$ 为虚拟变量,如果小企业使

用商业信用, $Y_1$ 等于1,否则等于0。解释变量为影响商业信用参与决策的环境因素、企业主个人因素和企业特征。

商业信用选择决策(第二阶段状态方程):

$$Y_2 = f(\text{环境因素、企业主个人因素、企业特征}) + \varepsilon_2 \quad (2)$$

这里被解释变量 $Y_2$ 为虚拟变量,如果小企业使用融资租赁, $Y_2$ 等于1,否则等于0。解释变量为影响商业信用选择决策的环境因素、企业主个人因素和企业特征。

联立方程中, $\varepsilon_1, \varepsilon_2$ 服从二维标准正态分布,

$\varepsilon_1, \varepsilon_2 \sim N(0, 0, 1, 1, \rho)$ ,  $\rho$  的估计值是  $\varepsilon_1$  和  $\varepsilon_2$  的相关系数, 用来检验选择偏差。如果统计显著, 则拒绝原假设 (选择偏差不存在), 认为存在选择偏差, 表明使用 probit 样本选择模型可以减少估计偏误。

## (二) 解释变量选择与说明

为揭示环境因素对小企业商业信用决策的影响, 在方程 (1) 中定义两个环境变量  $X_1$  和  $X_2$ 。如果企业主感知其他企业主的选择为商业信用, 定义  $X_1$  为 1, 否则为 0, 用  $X_1$  衡量朋友选择商业信用对小企业的影响; 如果企业主感知销售商主推的付款方式为商业信用, 定义  $X_2$  为 1, 否则为 0, 用  $X_2$  衡量销售商主推商业信用对小企业的影响; 在方程 (2) 中定义两个环境变量  $Z_1$  和  $Z_2$ , 如果企业主感知其他企业主的选择为融资租赁, 定义  $Z_1$  为 1, 否则为 0, 用  $Z_1$  衡量朋友选择融资租赁对小企业使用融资租赁的影响; 如果企业主感知销售商主推的付款方式为融资租赁, 定义  $Z_2$  为 1, 否则为 0, 用  $Z_2$  衡量销售商主推融资租赁对小企业使用融资租赁的影响。

企业主个人因素包括人口统计特征和人格特质。人口统计特征包括企业主的年龄、教育水平、地域。由于工程类项目工作强度大, 经常奔波于各工地, 男性占有绝对优势, 因此解释变量中没有包括性别。两个方程中, 年龄、教育水平、地域均用虚拟变量衡量, 直接作为解释变量引入; 企业主人格特质用自尊衡量。本文提出自尊不会直接影响企业主的商业信用决策, 而是通过影响企业主对环境因素的感知来影响商业信用决策, 因此方程中引入自尊和环境变量的交互项。参考季益富、于欣<sup>[11]</sup>的研究, 采用 Rosenberg 自尊量表的 5 个题项对企业主自尊进行测量。

企业特征因素方面, 由于研究对象是雇员人数小于 10 人的小企业, 规模差异较小, 没有引入企业规模因素, 而是加入可能影响小企业商业信用决策的 3 个企业特征因素, 即行业因素、企业购买设备的出资形式和企业重大决策形式作为解释变量。行业因素用虚拟变量表示, 引入 4 个虚拟变量, 将样本分为 5 个行业 (基建行业、房地产、煤矿、铁矿

和其它)。在问卷中, 将企业购买设备的出资形式分为独资和合资两个选项, 将企业重大决策形式分为个人决策和集体决策, 在方程中均用虚拟变量表示。表 1 为解释变量定义与取值说明。

## (三) 调查设计

本研究采用直接法识别小企业信贷行为。具体做法如下: 利用调查问卷询问“贵企业 (您) 最近购买工程机械的付款方式是: (1) 全款; (2) 分期付款; (3) 融资租赁”。根据答案“(1)”或“(2) 和 (3)”, 将样本分为“现金”和“商业信用”两类。其次, 对于使用商业信用的子样本, 根据答案“(2)”或“(3)”, 将其分为“分期付款”和“融资租赁”两类, 然后通过调查问卷获得所有数据。

本研究调查对象为某工程机械公司的小企业客户, 数据收集采取便利抽样法, 由该工程机械公司服务部门请全国各地代理商代为发放和回收, 抽样覆盖全国 16 个省、直辖市, 共发放问卷 1 341 份, 回收有效问卷 843 份。按照注册类型, 样本中个体工商户占比 59.1%, 个人独资企业占比 15.9%, 两者之和的比重约为 75%, 股份制企业 (家庭合伙) 占比 7%, 股份制企业 (朋友合伙) 占比 11.2%, 合计占总样本的 93.2%, 表明样本较好地代表了购买工程机械的小企业客户。

全样本中 32.3% 的小企业选择现金支付, 67.7% 的小企业使用商业信用, 表明在不存在商业信用可得性问题时, 仍然有很大一部分小企业不使用商业信用; 在使用商业信用的子样本中, 分期付款占比 68.1%, 融资租赁占比 31.9%, 表明小企业更偏好分期付款; 年龄结构上, 76.5% 的企业主年龄集中在 30~50 岁之间; 受过大专及以上学历的企业主占比 24.9%, 34.6% 的企业主只有初中及以下教育水平, 表明企业主总体教育水平不高; 在设备购买时, 独资购买占比 67.4%, 合资购买占比 32.6%; 小企业重大决策时, 个体决策的比重为 56.1%; 样本中基建行业占比 37.2%, 其次是煤矿行业 (20.3%); 地域方面, 南方小企业占比 49.1%, 北方占比 50.9%。具体见表 2。

表 1 解释变量定义与取值说明  
Tab. 1 Description and definition of independent variables

变量	定义: 取值说明
$X_1$	商业信用参与决策时, 受朋友选择商业信用的影响: 如果企业主感知其他企业主的选择为商业信用, 取 1, 否则取 0。
$X_2$	商业信用参与决策时, 受销售商主推商业信用的影响: 如果企业主感知销售商主推的付款方式为商业信用, 取 1, 否则取 0。
ses	自尊: 采用自尊量表的 5 个题项评估企业主, 以李克特七点尺度 (完全不同意/完全同意) 衡量。自尊量表具体题项分别为: 1. 整体来说, 我对自己满意; 2. 我觉得自己有不少优点; 3. 我能够做到与大部分人的表现一样好; 4. 我觉得自己是个有价值的人, 至少我与其他人一样有价值; 5. 我正面看自己。
Inter-ses- $X_1$	商业信用参与决策时, ses 与 $X_1$ 的交互效应。
Inter-ses- $X_2$	商业信用参与决策时, ses 与 $X_2$ 的交互效应。
$Z_1$	商业信用选择决策时, 受朋友选择融资租赁的影响: 如果企业主感知其他企业主的选择为融资租赁, 取 1, 否则取 0。
$Z_2$	商业信用选择决策时, 受销售商主推融资租赁的影响: 如果企业主感知销售商主推的付款方式为融资租赁, 取 1, 否则取 0。
Inter-ses- $Z_1$	商业信用选择决策时, ses 与 $Z_1$ 的交互效应。
Inter-ses- $Z_2$	商业信用选择决策时, ses 与 $Z_2$ 的交互效应。
Age-30	年龄: 30 岁及以下为 1, 其它为 0。
Age-40	年龄: 31~40 岁为 1, 其它为 0。
Age-50	年龄: 41~50 岁为 1, 其它为 0。
cus-type	企业购买设备的出资形式: 独资为 1, 合资为 0。
det-type	企业重大决策形式: 个人决策为 1, 集体决策为 0。
Edu1	初中及以下为 1, 其它为 0。
Edu2	高中为 1, 其它为 0。
Industry1	基建行业为 1, 其它为 0。
Industry2	房地产行业为 1, 其它为 0。
Industry3	煤矿行业为 1, 其它为 0。
Industry4	铁矿行业为 1, 其它为 0。
south-north	北方 (华北、东北、西北) 为 1, 南方 (华南、中、东、西南) 为 0。

### 三、模型估计结果与分析

表 3 给出 probit 样本选择模型的极大似然估计结果,  $\rho$  在 0.01 的显著性水平下统计显著, 表明使用 probit 样本选择模型可以减少估计偏误。

从商业信用参与决策方程的回归结果来看, 两个环境变量统计显著, 表明朋友和销售商的推荐都对小企业商业信用参与决策产生显著正向影响, 且

朋友的影响要大于销售商推荐的影响; 企业主个人因素中, 自尊和两个环境变量的交互项都对小企业商业信用参与决策产生显著影响, 自尊心越强的企业主受朋友的影响越小, 受销售商推荐的影响越大; 其它因素中, 企业主年龄对小企业商业信用参与决策影响不显著, 受教育程度越低的企业主越倾向于

表2 样本结构

Tab. 2 Description of samples

项目	类别	人数	百分比/%
全样本	现金全款	272	32.3
	商业信用	571	67.7
子样本	分期付款	389	68.1
	融资租赁	182	31.9
年龄	30岁及以下	137	16.3
	31~40岁	353	41.9
	41~50岁	292	34.6
	50岁以上	61	7.2
教育水平	初中及以下	292	34.6
	高中(中专)	341	40.5
	大专及以上	210	24.9
企业购买设备的出资形式	合资	275	32.6
	独资	568	67.4
企业重大决策形式	集体决策	370	43.9
	个人决策	473	56.1
行业	基建行业	314	37.2
	房地产	70	8.3
	煤矿	171	20.3
	铁矿	81	9.6
	其它	207	24.6
地域	南方(华南、中、东、西南)	414	49.1
	北方(华北、东北、西北)	429	50.9

表3 probit 样本选择模型估计结果

Tab. 3 Estimation results of Probit sample selection model

变量	商业信用参与决策 (商业信用还是现金)		变量	商业信用选择决策 (融资租赁还是分期付款)	
	系数	标准误		系数	标准误
$X_1$	0.958 8***	0.104 8	$Z_1$	1.018***	0.122 8
$X_2$	0.590 1***	0.102 9	$Z_2$	0.675 3***	0.121 3
Inter-ses- $X_1$	-0.180 8**	0.084 1	Inter-ses- $Z_1$	0.022 3	0.122 4
Inter-ses- $X_2$	0.197 1**	0.086 7	Inter-ses- $Z_2$	0.050 4	0.138 8
Age-30	0.345 8	0.223 5	Age-30	0.233 6	0.244 4
Age-40	0.174 5	0.197 5	Age-40	0.220 8	0.213 6
Age-50	0.128 6	0.199 9	Age-50	0.283 9	0.212 7
cus-type	0.092 2	0.107 8	cus-type	0.107 9	0.118 2
det-type	-0.233 1**	0.104 9	det-type	-0.128 2	0.11
Edu1	0.220 3*	0.132	Edu1	0.327 3**	0.148 3

续表 3

变量	商业信用参与决策 (商业信用还是现金)		变量	商业信用选择决策 (融资租赁还是分期付款)	
	系数	标准误		系数	标准误
Edu2	0.252 3 *	0.127 9	Edu2	0.309 6 **	0.143 3
Industry1	0.034 7	0.126 5	Industry1	0.285 9 **	0.136 5
Industry2	-0.132 7	0.198 6	Industry2	-0.038 1	0.241 4
Industry3	0.079 9	0.156 9	Industry3	0.165 5	0.165 1
Industry4	0.040 5	0.189 3	Industry4	0.278 7	0.195 8
south-north	0.402 9 ***	0.102 6	south-north	0.021 1	0.112 6
常数项	-0.946 4 ***	0.247 7	常数项	-1.905 1 ***	0.272 3

LR test of indep. eqns. ( $\rho = 0$ ):  $\chi^2(1) = 44.09$ ; Prob >  $\chi^2 = 0.0000$ .

注: \*\*\*, \*\*和\* 分别表示在 1%、5%和 10%的水平上显著。

使用商业信用,北方地区的企业主更倾向于使用商业信用;企业特征因素方面,企业重大决策形式会显著影响商业信用参与决策,集体决策比个人决策更倾向于使用商业信用,但企业购买设备的出资形式和行业因素对商业信用参与决策影响不显著。

从商业信用选择决策方程的回归结果来看,两个环境变量统计显著,表明环境因素直接影响小企业商业信用选择决策,朋友和销售商推荐对小企业选择融资租赁产生显著正向影响,朋友的影响大于销售商推荐的影响;企业主个人因素中,自尊和环境变量的交互项对小企业商业信用选择决策影响不显著;受教育程度越低的企业主越倾向于使用融资租赁,企业主年龄、地域对小企业商业信用选择决策不存在显著影响;企业特征因素方面,企业重大决策形式和企业购买设备的出资形式对小企业商业信用选择决策不存在显著影响;与其它行业相比,基建行业更倾向于选择融资租赁。

#### 四、结论与启示

本文以某工程机械公司的小企业客户为研究对象,提出环境因素、企业主个人因素和企业特征是影响小企业商业信用参与决策和选择决策的主要因素。通过调查问卷获取数据,构建 probit 样本选择模型进行实证研究,研究发现:朋友对小企业商业信用决策的影响要大于销售商推荐,原因在于朋友属于企业主内群体,销售商属于外群体,个体决策通常受内群体规范的压力更大;在商业信用参与决

策时,自尊心越强的企业主受朋友的影响越小,受销售商推荐的影响越大,原因在于自尊心越强的企业主不会特意遵循某些社会规范,受朋友的影响较小,但他们为了选择合适的融资方式,会听从销售商的建议;人口统计特征方面,受教育程度越低的企业主越倾向于使用商业信用和融资租赁,企业主的年龄对商业信用决策没有影响,地域特征只影响商业信用参与决策,北方地区的企业主更倾向于使用商业信用;企业特征方面,企业重大决策形式只影响商业信用参与决策,集体决策比个人决策更倾向于使用商业信用,但企业购买设备的出资形式不影响商业信用决策,行业因素只影响商业信用选择决策;与其它行业相比,基建行业更倾向于选择融资租赁。

上述结论表明,在不存在商业信用可得性问题时,环境因素在很大程度上影响小企业商业信用决策。一方面,企业主决策时通常会关注自己的言行是否符合社会规范,会通过商业信用的参与决策和选择决策来获得其他企业主和销售商的认同,表现为规范性影响;另一方面,当企业主面对复杂判断,仅凭自身的观察或接触难以确定采取何种行为时,往往会希望通过观察别人的行为来认清真实的状况,如果企业主认为其他企业主和销售商的信息真实可靠,就会内化这些信息并产生同样选择,此时就会发生信息性影响。因此,环境因素成为影响小企业商业信用决策的重要因素,但它对企业主决

策行为的影响不一定完全理性,如果企业主过分关注自己的言行是否符合社会规范、关注自己行为带来的社会性效果,就有可能做出不适合自己的非理性决策行为,从而影响小企业未来的发展。因此,对政府而言,应进一步完善小企业融资服务,为小企业提供更多的决策咨询,帮助小企业理性决策;对小企业而言,一定要根据自身的实际情况做出有利于企业长期健康发展的融资决策。

注释:

<sup>①</sup>小企业指的是包括家族成员在内的企业雇员人数小于10人、产权和经营权高度统一、提供工程施工服务、规模极小的注册企业和大量没有在工商管理部门登记注册、脱离政府管理的非正规劳动组织。

参考文献:

- [1]张鹏程. 融资约束与中小企业成长性关系探析[J]. 财会研究, 2017(4): 51-54.
- [2]刘民权,徐忠,赵英涛. 商业信用研究综述[J]. 世界经济, 2004(1): 66-77.
- [3]陈小斌,杜宽旗. 中小企业商业信用需求与供给影响因素分析——以江苏省制造业为例[J]. 江苏商论, 2013(9): 64-71.

- [4]张杰,刘东. 商业信贷、融资约束与我国中小企业融资行为——基于江苏省制造业企业的问卷观测和实证分析[J]. 金融论坛, 2006, 11(10): 3-9.
- [5]徐晓萍,李猛. 商业信用的提供: 来自上海市中小企业的证据[J]. 金融研究, 2009(6): 161-174.
- [6]COLE R A. Bank credit, trade credit or no credit: evidence from the surveys of small business finances [DB/OL]. (2010-08-30) [2019-03-10]. [https://mpr.ub.uni-muenchen.de/24689/1/MPRA\\_paper\\_24689.pdf](https://mpr.ub.uni-muenchen.de/24689/1/MPRA_paper_24689.pdf).
- [7]ATANASOVA C. How do firms choose between intermediary and supplier finance [J]. Financial Management, 2012, 41(1): 207-228.
- [8]GETACHEW D, SAHLU T, KEBEDE H. Determinants of trade credit use by private traders in ethiopia: case of Mekelle City, Tigray regional state [J]. Research Journal of Finance & Accounting, 2013, 4(10): 1-8.
- [9]LEE G L. Strategic management and the smaller firm [J]. Journal of Small Business & Enterprise Development, 1995, 2(3): 158-164.
- [10]EDDLESTON K A, OTONDO R F, KELLERMANN S F W. Conflict, participative decision-making, and generational ownership dispersion: a multilevel analysis [J]. Journal of Small Business Management, 2008, 46(3): 456-484.
- [11]季益富,于欣. 自尊量表[J]. 中国心理卫生杂志, 1993(增刊): 251-252.

## A Study on the Influencing Factors of the Trade Credit Decision by Small Businesses

——Based on the Survey of Small Business Customers of a Construction Machinery Enterprise

ZENG Shiqiang<sup>1</sup>, QIU Debo<sup>2</sup>

(1. School of Economics and Management, Shanghai Institute of Technology, Shanghai 201418, China;

2. Lonking Holdings Limited, Shanghai 201612, China)

**Abstract:** Based on the questionnaire survey data of small business customers of a construction machinery enterprise, a Probit sample selection model is used to analyze the influencing factors of trade credit decision of small businesses. The results show that whether trade credit is involved in decision-making or selection decision-making, small businesses are affected by the recommendation of friends and sellers, and environmental factors are important factors affecting small businesses' trade credit decision-making. In addition, the interaction effects of self-esteem and two environmental factors, education level, region, type of big decision making have significant effect on small businesses' trade credit participation decision, and education level and industry factors have significant effect on small businesses' trade credit selection decision.

**Key words:** small businesses; trade credit decision; Probit sample selection model

(责任编辑: 练秀明)