

博弈视角下大学生互联网消费信贷决策行为研究

彭小辉,王静怡,王坤沂

(南京师范大学 商学院,江苏 南京 210023)

[摘要] 基于博弈论视角,从理论上构建了金融机构与大学生消费信贷决策的动态博弈模型,并引入信誉机制,比较分析了传统金融机构退出大学生信用卡市场而互联网金融大举进入校园信贷市场的深刻原因,同时借助大学生消费信贷调查一手数据实证检验了信誉机制的有效性,研究结果表明:在单次和有限次重复博弈中,“囚徒困境”普遍存在,而在无限次重复博弈中,尽管利率和交易成本下降有利于促进交易,但信息不对称问题却使博弈只能进行有限次,因此要达成长期合作,必须引入具有“社会性惩罚”的信誉机制来抑制大学生的短期投机行为,然信誉机制对于促进传统金融机构与大学生合作的作用有限,更多的是促进互联网金融机构与大学生消费信贷关系的达成,实证结果验证了该结论。由此得到的启示是,充分利用互联网大数据优势、强化互联网金融市场监管、引导大学生树立正确的消费观和责任意识,有助于破解“一放就乱,一管就死”的监管困局,这对于规范互联网金融校园消费信贷市场具有重要现实意义。

[关键词] 信誉机制;互联网金融;传统金融;消费信贷;博弈模型

[中图分类号] F849 **[文献标志码]** A **[文章编号]** 1004-4833(2020)-01-0120-08

一、引言

近年来,互联网消费信贷作为新兴的金融业务发展模式,在解决“长尾群体”^①居高不下的交易成本和信息不对称导致的融资困境等方面发挥越来越重要的作用^[1]。伴随着“互联网+”战略的实施,互联网所带来的网络渠道的拓宽、大数据的应用等特性极大地降低了交易成本,满足了不同层次的金融需求,弥补了传统金融机构在金融资源配置和创新能力上的欠缺^[2],实现了传统金融机构融资渠道的扁平化与客户的直接化^[3]。据网贷之家不完全统计,到2017年底,中国网络借贷行业投资人数和借款人数分别约为713万人和2243万人,较2016年分别增加24.58%和156.05%,中国网络借贷行业总体贷款余额高达12245.87亿元,较2016年增长了50%。

大学生成长于网络化时代,其消费行为存在着明显的互联网印记。自1999年中国大学扩招以来,在校大学生人数一直呈现出井喷式的增长趋势,据教育部《2017年全国教育事业统计公报》显示,截至2017年底,中国高校在校大学生人数高达3017.53万人^②。随着生活水平提高,大学生借贷消费需求愈发旺盛,但大学生作为“长尾群体”,信贷需求常常得不到满足。伴随着互联网技术的迅速发展,互联网信贷呈现出P2P借贷、互联网银行、电商消费金融、现金贷相结合的多维信贷格局,极大地刺激了大学生的消费。在2015年中国人民大学信用管理研究中心面向全国252所高校近5万名大学生所做的《全国大学生信用认知调研报告》中显示,当大学生面临资金短缺时,超六成的大学生会考虑使用网络贷款,原因有两个:一是相比于传统金融,互联网信贷实现了信息化、集约化和流程化管理,能够在减少交易成本的同时促进信贷交易的达成,从而克服由于信息不对称所导致的消费信贷市场扭曲问题,提高金融资本的配置效率^[4];二是具有普惠性质的互联网信贷极大地降低了借贷双方的进入门槛,拓宽了融资渠道^[5-6],使大学生能够选择更加灵活多样的信贷产品。以蚂蚁花呗为例,根据蚂蚁金服2016年度的数据显示,在近1.7亿的90后中,4500多万人开通了蚂蚁花呗,占比高达26.05%。从上述数据可以看出,相较于传统金融,互联网金融已成为大学生信贷的重要补充渠道。但互联网信贷在给“长尾群体”带

[收稿日期] 2019-07-09

[基金项目] 国家自然科学基金项目(71773076,71473165);江苏高校哲社重点项目(2017ZDIXM106)

[作者简介] 彭小辉(1981—),男,江西抚州人,南京师范大学商学院副教授,硕士生导师,从事区域经济、农户行为以及互联网经济研究,E-mail: pengxiaohui81@163.com;王静怡(1995—),女,江苏扬州人,南京师范大学商学院硕士研究生,从事互联网经济和区域经济研究;王坤沂(1995—),女,江苏南通人,南京师范大学商学院硕士研究生,从事互联网经济研究。

① 长尾群体通常指位于需求曲线末端的小微企业和个人。

② 在校大学生主要包括研究生和普通本专科,统计数据未包括香港特别行政区、澳门特别行政区和台湾地区。

来便利的同时,也引发了不容忽视的风险:一方面信贷平台“野蛮生长”诱导大学生非理性消费^[7],导致恶性“校园贷”事件频发;另一方面,在物质主义、消费主义的驱使下,大学生消费信贷违约概率大幅增加,危及互联网金融市场的安全和发展。

自谢平和邹传伟于2012年首次提出“互联网金融模式”这一新兴概念以来^[8],国内学者对于互联网信贷的研究成果日益丰富,且重点聚集在互联网创新本质^[9-10]、运营模式^[11-12]、风险控制^[13-14]与金融监管^[15-16]等领域,但聚焦大学生这一主体的研究较少,多数学者侧重于从博弈视角研究农户、中小企业等长尾群体与金融机构之间的借贷行为。随着互联网金融行业的快速发展以及研究的深入,越来越多的学者强调在互联网金融发展过程中加强监管以及建立信誉机制重要性^[13-14]。

大学生作为未来社会的精英群体,正处在世界观、人生观和价值观的形成期,其消费信贷观念、认知和行为对未来消费和金融市场有重要影响。相比现有研究,本文将在以下两个方面对现有文献进行补充:第一,现有文献在讨论金融机构满足长尾群体的信贷需求时,多集中于分析小微企业和农户,但大学生作为使用消费信贷的重要用户,又是未来社会的精英群体,其消费信贷行为势必会影响互联网金融行业的发展,因此从理论上构建金融机构与大学生消费信贷决策行为的博弈模型,并将信誉机制引入其中,进而探讨传统金融逐渐退出校园信用卡市场而互联网金融大举进入大学生市场的深刻原因,有助于借助信誉机制破解大学生互联网消费信贷市场“一放就乱,一管就死”的监管困局,为规范消费信贷市场以及创新金融消费产品,从而更好地满足大学生消费信贷需求提供参考依据。第二,现有研究虽从理论上强调了具有“社会性惩罚”的信誉机制能够抑制短期投机行为、促进交易,但缺乏必要的实证检验,本文基于田野调查所获取的一手资料,运用逐步Logit回归验证了信誉机制促进大学生互联网消费借贷达成的有效性。

二、大学生互联网消费信贷决策动态博弈

借鉴黄儒靖^[15]、刘川巍^[16]、陈习定^[17]等的做法,本文构建具有代表性的金融机构与大学生消费信贷决策的动态博弈模型。假设条件如下:(1)金融机构M和大学生S都是理性人,金融机构追求利润最大化,而大学生追求消费效用最大化,因而不考虑大学生使用该笔贷款的投资收益率。(2)大学生还款意愿相同,不存在高还款意愿大学生和低还款意愿大学生。(3)博弈从大学生向金融机构申请贷款开始到金融机构选择贷或不贷结束,大学生可能获得的贷款金额为 L ,贷款利率为 R ;大学生在获得贷款后,可以选择违约或履约。(4)金融机构与大学生达成交易的成本为 C_i ($i=1$ 表示传统金融, $i=2$ 表示互联网金融),且传统金融的交易成本较互联网高,则 $C_1 > C_2$ 。为了简单起见,双方都承担此成本,且 $LR - C_i > 0$,这是金融机构的参与约束,金融机构只有在预期可收回 $L(1+R)$ 时才会进行放贷。

(一) 单次博弈

根据假设条件,在完全信息的单次动态博弈中,若金融机构贷款,大学生选择还贷,则金融机构的收益为 $LR - C_i$,大学生的收益为 $-LR - C_i$;若大学生选择违约,则金融机构的收益为 $-L(1+R) - C_i$,大学生收益为 $L - C_i$ 。金融机构不贷款,若大学生事前进行积极的申贷准备,则大学生收益为 $-C_i$;若大学生未向金融机构申请贷款,则双方的收益都为0。

其中,金融机构M可选策略有T(信任,即贷款)、N(不信任,即不贷款);大学生S可选策略有D(不合作,即不还款)、R(合作,即还款)。

从图1可以看出,在缺乏有效的信贷监管与违约惩罚机制下,大学生消费信贷的占优策略是获得贷款后不还款,而金融机构预期到这种情况,最优策略是在大学生申请贷款时拒绝贷款。此时,金融机构与大学生消费信贷博弈的纳什均衡均为(不贷款,不还款),双方陷入“囚徒困境”。这正是传统金融机构自2004年开始试点大学生信用卡业务但到2009年就几乎叫停的原因,在缺少强有力的信用约束和惩罚机制下,传统金融机构主导下的校园消费信贷市场将处于失灵状态。

(二) 无限次重复博弈

单次博弈的行为主体主要考虑短期利益最大化,因此纳什均衡的结果是(不贷款,不还款),但如果将金融机构和大学生博弈延长到有限次重复博弈,通过逆向归纳得到子博弈精炼纳什均衡解仍然是(不贷款,不还款),即有限次重复博弈的结果仍然无法摆脱“囚徒困境”。

若要摆脱囚徒困境,则必须将博弈次数延长到无限次,即双方均追求长期利益最大化,此时存在合作均衡。无限次重复博弈在时间不一致的情况下,如果大学生违约,则金融机构会采取“触发策略”(Trigger strategy),即在无限次重复博弈中,若大学生有一期不还款,则合作中止。虽然大学生在本轮不合作博弈中获得 $L - C_i$ 的收益,但必须付出无限次0收益的代价。在理性人的假设下,若想实现长期利益最大化,双方必须选择合作。在无限次重复博弈中,大学生的长期收益恰好为各个阶段收益的现值之和,假设贴现率为 e 。

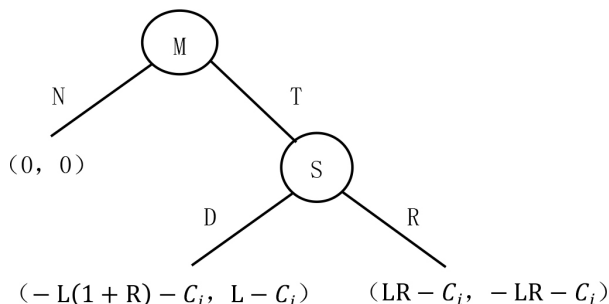


图1 大学生与金融机构单次博弈模型

第 T 轮博弈中大学生违约的长期收益 R_T 为:

$$R_T = \sum_{i=0}^{T-1} \frac{-LR - C_i}{(1+e)^i} + \frac{L - C_i}{(1+e)^T} + \sum_{i=T+1}^{\infty} \frac{0}{(1+e)^i} = \frac{1+e}{e} (-LR - C_i) \left[1 - \left(\frac{1}{1+e} \right)^T \right] + \frac{L - C_i}{(1+e)^T}$$

大学生长期合作的收益 R 为:

$$R = \sum_{i=0}^{\infty} \frac{-LR - C_i}{(1+e)^i} = (-LR - C_i) \frac{1+e}{e}$$

$$R_T - R = \frac{L - C_i}{(1+e)^T} + \frac{1+e}{e(1+e)^T} (LR + C_i) = \frac{e(L - C_i) + (1+e)(LR + C_i)}{e(1+e)^T}$$

只有 $R_T - R < 0$, 博弈双方长期合作才是有利可图的,由此得到长期合作的激励相容约束是 $e < \frac{L - C_i}{L(1+R)} - 1$ 。

从上述不等式来看,降低大学生信贷利率 R 和交易成本 C_i 均有利于提高博弈双方长期合作的可能性,尤其是在互联网金融和消费时代。从中国实际情况看,大学生消费信贷市场之所以成为传统金融发展的“短板”,原因主要有三点:第一,即期消费较未来消费更具有诱惑力,大学生常选择超前消费;第二,在传统金融市场上,大学生会面临更高的利率 R ,使得借贷行为不易发生;第三,由于金融市场结构^[27]、规模歧视所造成的高昂信息费用和监督费用,使得金融机构在收集大学生借款人的相关信息时面临着更高的交易成本 ($C_1 > C_2$),而较高的交易成本会使得长期合作的激励相容条件更不容易得到满足。上述三个原因均说明在传统金融机构与大学生之间,即使存在无限次重复博弈,这个市场仍可能失灵。相反,在互联网金融时代大学生消费信贷却变得较为容易,原因在于:第一,互联网金融机构在获取信息上具有优势,可以通过大数据准确评估大学生的信贷风险,并进行个性化的风险防控;第二,在推进利率市场化改革过程中,传统金融机构的信贷资金配置仍存在明显的垄断性^[28-29],但互联网金融信贷市场更具有竞争性,从而降低信贷利率 R 促进博弈双方长期合作;第三,较传统金融,互联网金融拥有更低的交易成本。可见,相比传统金融,互联网金融在满足大学生消费信贷市场上具有更多优势,这正是传统金融机构退出而互联网金融大举进入大学生消费信贷市场的根源。

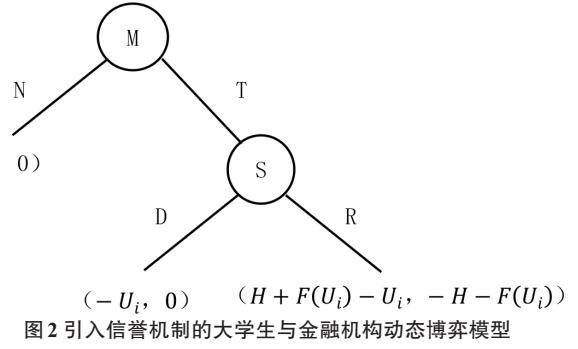
(三) 引入信誉机制的重复博弈

由于信息不对称导致道德风险和逆向选择,无限次重复博弈无法进行,而有限次重复博弈的最优解反映的是参与方短期利益的“囚徒困境”(不贷款,不还款)。重复博弈所揭示的核心问题是金融机构担心大学生用户不守信誉,若信誉问题能够得到有效解决,即便是有限次重复博弈,长期合作也能实现^[19],原因在于不守信誉代表着一种“社会性惩罚”,而良好的信誉可以降低大学生消费信贷中所伴随的信息不对称问题,从而提高参与方的议价能力、抑制借款人短期投机行为^[1],使得参与方为追求未来长远利益而自动选择讲信誉的策略^[20],且重复博弈的次数越多,信誉机制就越容易建立起来,合作的可能性就越大。

为讨论如何通过增加大学生的信誉违约成本来提高达成合作的可能性,本文借鉴聂尔德、梁益琳^[11-12]的做法,引入征信系统的“失信惩戒,守信激励”机制。信誉是理性选择的结果,是推动个体间展开合作的系统因素^[21],损害和维护信誉都需付出一定成本且获得一定收益,当维护信誉的净收益大于损毁信誉的净收益时,信誉机制就会产生。假设监管成本为 U_i ($i = 1$ 表示传统金融, $i = 2$ 表示互联网金融)且 $U_1 < U_2$,大学生若逾期违约,则获得额外收益 H ,但违约一旦被发现,在没收全部违规收益的同时还需要支付包括未来信誉损失在内的罚款 $F(U_i)$,需要指出的是,本文暂不考虑信誉机制建立的成本。由于惩罚力度与监管成本密切相关,因此本文假

设 $F(U_i)$ 是 U_i 的函数,且 $F'(U_i) > 0, F''(U_i) < 0, H + F(U_i) - U_i > 0$, 则 $F(U_1) < F(U_2)$ 。基于上述假设,本文重新建立动态博弈模型(图2)。

其中,金融机构M的策略有N(信任,即不监管奖惩)、T(不信任,即监管奖惩);大学生S的策略有D(不合作,即违约)、R(合作,即按期还款)。假设金融机构实施监管的概率为 $p(p \in [0, 1])$, 则不受监管奖惩的概率为 $1 - p$;大学生按期还款的概率为 $q(q \in [0, 1])$, 逾期违约的概率为 $1 - q$ 。



金融机构实施监管奖惩的收益函数为 $u_M(S_1) = -qU_i + (1 - q)[H + F(U_i) - U_i]$, 未实施监管奖惩的收益函数为 $u_M(S_2) = 0$; 平均收益函数为 $u_M(p) = pu_M(S_1) + (1 - p)u_M(S_2)$ 。根据 $\frac{1}{p} \frac{dp}{dt} =$

$u_M(S_1) - u_M(p) = 0$ 得 $p = 0, p = 1$ 或 $q = 1 - \frac{U_i}{H + F(U_i)}$ 。大学生按期还款收益函数为 $u_S(S_1) = 0$, 逾期违约收益

函数为 $u_S(S_2) = p[-H - F(U_i)] + (1 - p)H$; 平均收益函数为 $u_S(q) = qu_S(S_1) + (1 - q)u_S(S_2)$ 。根据 $\frac{1}{q} \frac{dq}{dt} =$

$u_S(S_1) - u_S(q) = 0$ 可得 $q = 0, q = 1$ 或 $p = \frac{H}{2H + F(U_i)}$ 。因此,在引入监管奖惩机制后,大学生消费信贷关系动态

博弈在平面 $\{(p, q): 0 \leq p, q \leq 1\}$ 上存在五个局部均衡点: $E'_1(0, 0), E'_2(0, 1), E'_3(1, 0), E'_4(1, 1),$

$E'_5(\frac{H}{2H + F(U_i)}, 1 - \frac{U_i}{H + F(U_i)})$ 。则 $\frac{\partial p}{\partial H} = \frac{F(U_i)}{[2H + F(U_i)]^2} > 0, \frac{\partial p}{\partial U_i} = -\frac{HF'(U_i)}{[2H + F(U_i)]^2} < 0; \frac{\partial q}{\partial H} = \frac{U_i}{[H + F(U_i)]^2} >$

$0, \frac{\partial q}{\partial U_i} = \frac{UF'(U_i) - H - F(U_i)}{[H + F(U_i)]^2}$ (符号不定)。

1. 博弈分析: ① 实施监管的概率为 $\frac{H}{2H + F(U_i)}$, 大学生选择逾期违约的概率为 $\frac{U_i}{H + F(U_i)}$ 。若大学生受到监管的概率小于 $\frac{H}{2H + F(U_i)}$, 大学生的最优选择是逾期违约; 若受到监管的概率大于 $\frac{H}{2H + F(U_i)}$, 则大学生的最优

选择是按期还款; 若受到监管的概率等于 $\frac{H}{2H + F(U_i)}$, 则大学生随机选择。同样, 若大学生逾期违约的概率小于

$\frac{U_i}{H + F(U_i)}$, 金融机构的最优选择是不监管; 若大学生逾期违约的概率大于 $\frac{U_i}{H + F(U_i)}$, 则金融机构的最优选择是

监管; 若大学生逾期违约的概率等于 $\frac{U_i}{H + F(U_i)}$, 则金融机构随机选择。② $\frac{\partial p}{\partial U_i} = -\frac{HF'(U_i)}{[2H + F(U_i)]^2} < 0$ 说明监管

概率与监管成本呈负相关。③ $\frac{\partial p}{\partial H} = \frac{F(U_i)}{[2H + F(U_i)]^2} > 0$ 说明监管概率与违约收益呈正相关, 若大学生获得的违

约收益越高则金融机构越应加强监管力度。④ $\frac{\partial q}{\partial H} = \frac{U_i}{[H + F(U_i)]^2} > 0$ 说明当逾期违约收益较大时, 大学生选择

按期还款的概率将会增加, 这是因为较大的违约收益常常伴随着较为严格的监管力度, 一旦发现违约行为, 大学生将接受严厉处罚。

2. 互联网金融与传统金融的比较。在互联网时代, 不守信誉将面临更高的违约成本和“社会性惩罚”, 即 $U_1 < U_2, F(U_1) < F(U_2)$ 。在传统信贷背景下, 由于征信数据不全、平台上传数据积极性低、更新不及时以及接入

门槛高等问题,很难建立高效的个人收益风险综合评价;但在互联网网贷背景下,随着网贷逐步纳入央行征信系统以及第三方独立征信体系的建立,用户一旦违约需要承担巨额的违约成本和“社会性惩罚”,这是因为互联网背景下的征信体系已渗透到人们生活消费的各方面,小到分期购物消费,大到购房购车贷款,为获得未来的贷款机会,就需要积累信誉资本并降低贷款违约的可能性。结合演化博弈思想,本文引入信誉机制的重复博弈的动态相图(如图3);当初始状态位于左下方ABQD区域时,系统将收敛于A(0,0),即金融机构选择不贷款,大学生用户选择不还款;当初始状态位于右上方BCDQ区域时,系统将收敛于C(1,1),即金融机构选择贷款,大学生用户选择按期还款。从模型结果来看,5个局部均衡点中只有两个演化均衡点,而最终选择何种策略取决于重复博弈发生的初始状态以及鞍点Q的位置。 U_i 和 $F(U_i)$ 的变化将对重复博弈的长期均衡结果产生影响。由于 $U_1 < U_2, F(U_1) < F(U_2)$,相比于互联网金融,传统金融下的ABQD区域面积将下降,动态博弈的最终结果收敛于点A(0,0),但该情况在现实中很难实现,因为无论是传统金融还是互联网金融,贷款方均会对借款方进行监督;但互联网金融下的ABQD区域面积将增加,动态博弈的最终结果更可能将收敛于C(1,1),即(监管奖惩,按期还款),而这一结果与经验事实相符。

由上述分析可以看出,即使引入信誉机制,传统金融条件下也很难达到双方期望的理想结果(不监管,按期还款);但互联网金融条件下由于违约所带来的信誉损失面临高昂的“社会性惩罚”,最终有助于促成(监管奖惩,按期还款)的均衡状态。

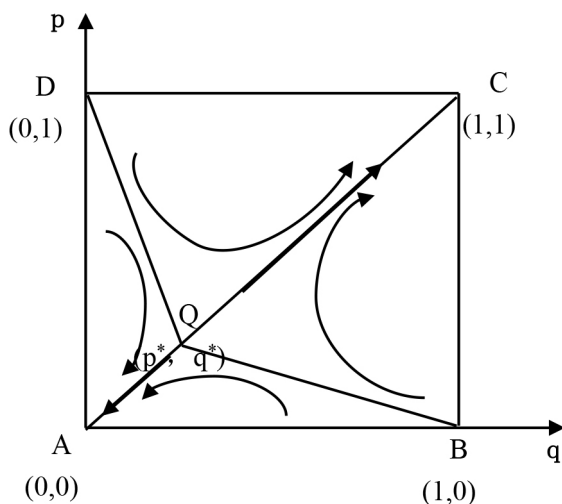


图3 引入声誉机制的重复博弈的动态相图^①

三、实证分析

为验证上述信誉机制的有效性,本文借助一手调查数据来检验信誉机制对大学生互联网消费信贷决策行为的影响。

(一)数据来源

本文使用的数据来自于2017年10月至2018年12月课题组对大学生互联网消费信贷现状的调查,调查区域主要集中于珠三角、长三角、京津冀地区的高校,其中包括985、211高校、普通本科以及高职院校等。问卷共收回1213份,剔除无效问卷16份,最后本文获得有效问卷1197份,有效回收率为98.68%。从描述性统计结果(具体数据可向作者索取)可以看出,样本中进行互联网消费信贷的大学生占比20.63%,相比于2004年就已推出的信用卡,大学生持卡率仅为21.10%^[22],说明大学生互联网消费信贷业务迅猛发展。在信誉机制方面,有1.92%的大学生曾经逾期过,24.31%的大学生没有稳定的还款源,该部分学生常常采用“以贷还贷”方式还款。在个人特征方面,男生占比34.59%,女生占比65.41%;经管类专业大学生占比62.41%,非经管类专业大学生占比37.59%;69.59%的学生为风险厌恶者,这符合传统经济学对于风险偏好的假定;仅有20.80%的大学生不赞成大学生信用卡重返校园,这说明安全有效的大学生信用卡重返校园是可能的;近半数的大学生认为自己没有合理的消费计划;半数以上的大学生尚不清楚逾期还款的后果。在社会化影响方面,来自城市的大学生占比52.21%,83.71%的大学生所在的家庭年收入在20万元以下,不使用信用卡的父母占比40.69%,仅有37.01%的学生表示不会受到同伴影响。在营销刺激方面,知道消费金融的占比26.48%,听说过现金贷的占比45.70%,可见大众传媒也在助推互联网信贷的发展。

(二)模型设置和变量选取

本文以大学生互联网消费信贷业务是否发生为因变量,并将其定义为一个二元定性变量,即获得贷款时的值为1,未获得贷款时的值为0,则实证模型的基本形式为:

^① 动态相图参考聂尔德2011年在《财经问题研究》上发表的《基于演化博弈视角的中小企业融资分析》一文。

$$\ln\left(\frac{p}{1-p}\right) = \beta_0 + \beta_1 reputation + \sum_{k=1}^{12} \gamma_k X_k + \varepsilon$$

其中, $k = 1, 2, \dots, 12$; p 表示互联网消费信贷业务发生的概率, $1 - p$ 表示未发生的概率; β_0 表示常数项, β_1 、 γ_k 分别代表信誉变量和其他解释变量的回归系数; ε 代表随机误差项。

因变量为“是否发生互联网消费信贷业务”;自变量通过四个维度来衡量,分别为信誉机制、个人特征、社会化影响与营销刺激。

信息不对称问题的减少有利于信誉机制的建立,且双向流动的信息量的多少对于信任程度具有显著的正向影响^[23]。一般而言,一个人的信誉状况不仅包括借款人财务状况,还应纳入对其性格和品质的刻画。由于大学生贷款的具体逾期日期、逾期类型等属于隐私信息,调查中往往较难以获取,因此本文基于有无稳定还款源、是否逾期过等相关信息构建信誉指标,进而衡量大学生信誉水平^[1]。重复借贷会使相关信息利用率大幅提升,若大学生经常逾期还款,则将面临一个差的信誉,这会降低行为人的议价能力,增加未来的消费信贷约束;若大学生通过良性信誉增加自身的无形资产,则会加强借款人的合作行为,使其有如期归还的动机^①。虽然道德水平和信用观念的高低与其受教育程度不一定成正比,但高校的差异能在一定程度上反映大学生的信誉差异^[24],较其他层次的大学生,985高校的学生更优秀且在就业市场上具有更强的竞争力。因此,本文选用是否逾期过、有无稳定还款源和高校等级三个变量构建大学生信誉指标。为了减少变量个数并提高模型的有效性,本文需对信誉机制的三个变量进行主成分分析,抽取出一个主要成分,并将其命名为信誉(reputation)^②。

个体特征,包括性别、专业、风险态度、对大学生信用卡重返校园的看法、是否有合理的消费计划和是否知道逾期后果。大学生个体差异性使得消费呈现出差异性,这种差异性影响互联网信贷的选择^[25]。Sabri等认为学生的性别、专业、生源地等与学生感受到的财务状况紧密联系,而财务状况又会影响个人的消费行为^[26];杜林致等的研究指出包含金钱观念在内的心理特征会对其收入满意度、经济冒险行为、消费行为等产生重要影响^[27]。

社会化影响,包括家庭性质、家庭收入、父母影响和同伴影响。消费者作为社会化的个体,其消费行为必然会受到整个社会环境的影响。家庭内外社会化的相互作用,共同影响大学生信贷行为^[28]。家庭内社会化被称之为“垂直社会化”,如果垂直社会化未起作用,则将受到来自社会中其他群体的社会化影响,即“横向社会化”。受家庭影响较大的大学生一般与父母保持相同的信贷态度,并且注重勤俭节约、储蓄观念强;同伴带来的信息性影响和规范性影响使得个体选择与同伴保持一致^[29]。

营销刺激,包括是否知道消费金融、是否知道现金贷。媒体具有信息获取迅速、形式新颖多样、交友便捷等优势,使得大学生在使用媒体的过程中得到社交需求和自我实现的满足。利用传统传媒、基于网络的大众传媒向大学生传递有关产品、促销等多方面的信息,会给消费者形成强烈的感官感受。樊刚研究指出,外界刺激会对消费者个体循环信用使用行为产生显著的正向影响^[30]。

(三)实证分析

本文采用STATA15软件对变量进行逐步Logit回归,以消除变量间可能存在的多重共线性,模型最终的估计结果如表1所示。其中模型(1)报告了信誉变量和个人特征变量对大学生互联网消费信贷业务是否发生的影响,模型(2)报告了信誉变量、个人特征变量和社会化影响变量对大学生互联网消费信贷业务是否发生的影响,模型(3)报告了信誉变量、个人特征变量、社会化影响变量、营销刺激变量对大学生互联网消费信贷业务是否发生的影响。从模型(1)至模型(3)可以看出,信誉变量对互联网消费信贷发生有显著的正向影响,这表明较高的信誉水平使交易成本下降,高昂的“社会性惩罚”会降低信贷违约发生率,有利于促进互联网金融机构与大学生达成合作。

四、结论与建议

本文基于博弈论视角,理论上构建了金融机构与大学生消费信贷决策行为的动态博弈模型,并在此基础上引入信誉机制来探讨互联网金融在校园信贷市场上取代传统金融的原因,同时借助大学生互联网消费信贷调查数据来实证检验信誉机制在促进长期合作关系达成中的作用,主要得出以下结论:(1)在单次和有限次重复博弈

① 在现实中,以蚂蚁花呗和借呗为例,消费者如果经常使用,且按期还款,其额度会得到不断提升。

② 三个信誉机制变量在一个主成分上的载荷都超过0.30,解释的总方差分别为36.22%、32.84%、30.94%。

中,由于行为主体均考虑短期利益最大化,金融机构与大学生消费信贷博弈的“囚徒困境”普遍存在。(2)若存在无限次重复博弈,则信贷利率和交易成本的下降有利于促进双方合作,但过高的交易成本导致传统金融机构退出大学生信贷市场,这为互联网金融进入大学生校园市场提供了巨大空间。(3)信息不对称问题使博弈只能进行有限次,因此为促成长期合作,必须引入减少信息不对称的信誉机制,但信誉机制对传统金融作用力度较小,更多的是促进互联网消费信贷长期合作的达成,实证结果也进一步验证了该结论。

信誉机制的建立和完善能够降低交易成本和违约概率,助推大学生互联网消费信贷市场的高质量发展。但大学生群体容易受同群效应影响,滋生非理性的消费观念,影响校园消费环境和互联网金融市场的健康发展,因此有关部门应当从政府、金融机构、家庭等方面推动校园消费信贷市场的高效发展。首先政府应加强监管来整治互联网金融市场的乱象,提高互联网校园贷的准入门槛,从根本上杜绝不良校园信贷违规进入校园信贷市场;其次充分利用互联网和大数据的优势,建立互联网消费信用数据库,共享个人信用信息;最后,考虑到互联网金融极强的渗透性,家庭和学校应引导大学生树立正确的消费观,并进行相应的金融风险教育。

鉴于目前的理论假设和实证数据,本文还存在一些局限性,如不能就博弈理论模型进行实证分析,以及考虑更全面的模型约束条件等。未来可对大学生互联网消费信贷决策行为的理论和实证分析从以下方面作进一步研究:一是信誉机制的有效性受到博弈期限长短的影响,若借款人存在持续的长期贷款需求,为获得未来的贷款机会,借款人往往会选择积累信誉资本并降低先期违约的可能性;二是进一步对样本进行跟踪观察,充实样本数据,从而在实证方面做出更加细致全面的分析。

参考文献

- [1] 王博,张晓玫.网络借贷是实现普惠金融的有效途径吗——来自“人人贷”的微观借贷数据[J].中国工业经济,2017(2):98-116.
- [2] 王馨.互联网金融助解“长尾”小微企业融资难问题研究[J].金融研究,2015(9):128-139.
- [3] 钱智通.银行信贷互联网化的博弈行为研究——以线上个人消费信贷为例[J].金融监管研究,2017(6):95-109.
- [4] 中国人民银行征信中心与金融研究所联合课题组.互联网信贷、信用风险管理及征信[J].金融研究,2014(10):133-147.
- [5] Kunt A,Leora K. Measuring financial inclusion: The global finindexdatabase[R]. World Bank Policy Research Working Paper,2012.
- [6] Sarma M. Index of financial inclusionameasure of financial sector inclusiveness[R].Working Papers,2012.
- [7] 林明惠.大学生网贷消费行为调查分析及引导策略[J].网络思政,2017(5):79-83.
- [8] 谢平,邹传伟.互联网金融模式研究[J].金融研究,2012(12):11-22.
- [9] 程世勇,赵柯.我国农村信贷的微观博弈分析[J].农村经济,2009(3):75-78.
- [10] 孔荣,李行萍.信任下的弱势农户与农信社的信贷博弈分析——以陕西省为例[J].重庆大学学报,2010(5):1-7.
- [11] 聂尔德.基于演化博弈视角的中小企业融资分析[J].财经问题研究,2011(06):27-31.
- [12] 梁益琳,张玉明.创新型中小企业与商业银行的演化博弈及信贷稳定策略研究[J].经济评论,2012(01):16-24.
- [13] 俞林,康灿华等.互联网金融监管博弈研究:以P2P网贷为例[J].南开经济研究,2015(5):126-139.
- [14] 刘伟,夏立秋,文一雷.动态惩罚机制下互联网金融平台行为及监管策略的演化博弈分析[J].系统工程理论与实践,2017(5):1113-1122.
- [15] 黄儒靖.个人消费信贷的博弈分析[J].金融研究,2003(10):93-97.

表1 大学生互联网消费信贷 Logit 回归结果

变量名	模型(1)	模型(2)	模型(3)	
信誉	<i>Reputation</i>	0.3882** (0.1545)	0.3475** (0.1586)	0.3402** (0.1610)
	<i>sex</i>	0.7851*** (0.1534)	0.8131*** (0.1588)	0.7817*** (0.1600)
个人特征	<i>profession</i>	0.3579** (0.1607)	0.3367** (0.1620)	0.2784* (0.1645)
	<i>attitude</i>	0.1448 (0.0907)	0.1477 (0.0915)	0.1499 (0.0924)
	<i>campus</i>	0.3377*** (0.0853)	0.3809*** (0.0876)	0.3348*** (0.0882)
	<i>plan</i>	0.2381 (0.1498)	0.2440 (0.1513)	0.1737 (0.1541)
	<i>result</i>	-0.2345 (0.1490)	-0.2194 (0.1515)	-0.3743** (0.1588)
	<i>fam_nature</i>		0.3125* (0.1660)	0.3117* (0.1672)
社会化影响	<i>fam_income</i>		0.0942 (0.0723)	0.0984 (0.0731)
	<i>parents</i>		-0.3940*** (0.1122)	-0.3760*** (0.1132)
	<i>peers</i>		0.1974 (0.1590)	0.1950 (0.1599)
营销刺激	<i>consumption</i>			0.3245* (0.1738)
	<i>cash</i>			0.4838*** (0.1576)
<i>N</i>	1197	1197	1197	
<i>Prob > chi2</i>	0.0000	0.0000	0.0000	
<i>LR</i>	63.01	79.40	95.65	

注:括号内为估计系数的标准误;*、**、***分别表示显著性水平为10%、5%、1%。

- [16] 刘川巍.我国商业银行信贷决策动态博弈分析[J].上海财经大学学报,2004(5):31-36.
- [17] 陈习定.农村信贷关系博弈分析——以广东省龙门县柑桔种植为例[J].农业经济问题,2014(9):69-73.
- [18] 李志赞.银行结构与中小企业融资[J].经济研究,2002(6):38-45.
- [19] 邝梅,赵柯.我国农村信贷关系的博弈分析[J].中央财经大学学报,2008(7):37-42.
- [20] 张维迎.博弈论与信息经济学[M].上海:上海人民出版社,2004.
- [21] Ledyard J O, Palfrey T R.Introduction to experimental game theory [J]. Games and Economic Behavior,1995,10(1):1-5.
- [22] 彭小辉,王坤沂.消费者社会化、金钱态度与互联网消费信贷行为[J].统计与信息论坛,2019(5):110-118.
- [23] Fishman R, Khanna T. Is trust ahistorical residue? Information flows and trust levels [J].Journal of Economic Behavior and Organization, 1999,38(1):79-91.
- [24] 周妙子.拓展高等教育消费信贷问题探讨[J].经济前沿,2006(6):51-54.
- [25] Hayhoe C R, Leach L.J. Differences in spending habits and credit use of college students [J]. Journal of Consumer Affairs, 2000, 34(1):113-133.
- [26] Sabri F, Mohamad C,Christine C Clinton G. Financial well-being of malaysian college students[J]. Asian Education and Development Studies, 2012, 1(2):153-170.
- [27] 杜林致,乐国安.中国大学生金钱心理特征及其与自我价值关系研究[J].心理科学,2003(5):915-916.
- [28] 饶卫,杨蓬勃.中国信用卡非理性消费行为的影响因素分析[J].统计与信息论坛,2011(9):99-103.
- [29] 郭朝阳.同龄人对青少年非正常消费行为的影响研究[J].山西财经大学学报,2009(12):16-22.
- [30] 樊刚.外界刺激对循环信用使用行为的影响研究——信用卡态度和物质主义价值观的调节[J].暨南学报(哲学社会科学版),2015(4):64-71.

[责任编辑:杨志辉]

Research on the internet credit consumption behavior of college students from the perspective of game theory

PENG Xiaohui, WANG Jingyi, WANG Kunyi

(Business School, Nanjing Normal University, Nanjing 210023, China)

Abstract: Based on the perspective of game theory, this paper theoretically constructs a dynamic game model for the decision-making of consumer credit between financial institutions and college students, and introduces the credit mechanism, thus explaining the profound reasons why the traditional financial institutions withdraw from the college student credit card market and the Internet finance enters the campus market on a large scale, and empirically tests the Reputation mechanism with the help of the consumer credit survey data of college students. The results show that the "Prisoner's Dilemma" is common in single and finite repeated games. In the infinitely repeated game, although the decrease of interest rate and transaction cost is beneficial to promote the transaction, the problem of information asymmetry makes the game can only be carried out for a limited number of times. Therefore, in order to achieve long-term cooperation, the reputation mechanism with "social punishment" must be introduced to restrain the short-term speculation of college students, but the credit mechanism plays a limited role in promoting the cooperation between traditional financial institutions and college students, and more is to promote the cooperation between Internet finance institutions and college students' consumer credit. The empirical results also verify this conclusion. The resulting revelation, make full use of the Internet big data advantage, strengthening the Internet school financial market regulation, guide students to set up the correct consumption view and responsibility consciousness, establish a more efficient credit mechanism, thus crack the dilemma of "putting out the chaos and killing one tube", to standardize financial campus Internet consumer credit market has important practical significance.

Keywords: reputation mechanism; internet finance; traditional financial; consumption credit; game model