

基于演化博弈视角的P2P网络金融监管

秦 军(教授), 张 悦

【摘要】 P2P网络金融在发展中不断积累风险,引入监管部门的管制是促进P2P网络金融合规运营的必要条件。基于静态博弈模型和演化博弈的思想,本文以P2P网络金融监管主体与被监管者作为研究对象进行了博弈分析,提出出台监管细则、促进行业自律、降低监管成本、加大处罚力度等建议,以期在互联网金融业构建良好的金融秩序。

【关键词】 P2P; 金融风险; 演化博弈; 金融监管

【中图分类号】 F830

【文献标识码】 A

【文章编号】 1004-0994(2016)11-0092-4

随着信息技术与金融产业的融合创新,互联网金融已成为当今一大趋势。以电子商务网络平台为依托,提供个人与个人间的小额借贷交易平台以实现信息交互和资金借贷,P2P金融(Peer-to-Peer lending)作为一种新型金融服务模式应运而生。相比传统金融,P2P网络金融具备参与度高、操作便捷、投融资渠道广、融资效率与资金利用率高等明显优势,因此得到快速发展。但由于监管和法规缺失,近两年频频发生P2P平台的卷款跑路和停业事件,如“合众贷”、“优利网”等,使得P2P金融在发展中不断积累风险,引发了投资人对于P2P金融发展的质疑。

一、文献综述

美国、英国等国家P2P金融发展较早,其研究现状较之我国也相对成熟。Yang L. H.(2012)认为,依托于信息网络全球化的P2P金融具备虚拟金融活动的特性,易引发P2P平台与借款、贷款双方之间的信息不对称问题。Berger(2009)通过建立模型,分析了P2P参与者的行为及影响因素。美国最大的P2P平台Prosper.com通过与信用报告机构Experian合作,将个人评级与负债指标作为两个主要的定量数据,并结合参与者的个人背景、财务状况以及贷款目的进行评估,以提高P2P参与者的准入门槛,降低P2P行业的非系统性风险。Chen D.(2014)建议采用加强信息披露的监管方式,例如增加与个人财务相关的指标,包括财产或最低收入要求,以保护P2P投资人的合法权益。

美国证券交易委员会(SEC)将P2P平台纳入监管范畴,

要求P2P平台实行严格的注册登记并进行完整的信息披露,包括平台运作与经营状况、潜在风险因素以及公司的财务状况等(Slattery和Paul,2013)。在接受SEC的监管之后,网贷平台需要每天至少一次或多次向SEC提供出售的收益权凭证,并对贷款细节和风险进行披露。SEC重点关注网贷平台是否按要求披露信息,强制的信息披露能够有效解决信息不对称问题,在发生信息遗漏或错误的情况下,投资人可以通过法律手段追偿损失,实现了对投资人权益的保护。Brill(2010)结合美国在审慎监管中对市场准入、杠杆率和资本充足及流动性比率的要求,认为在P2P网络监管方式上采用联邦政府与州政府共同监管的架构,能够发挥较好的监管效果。

政府机构监管与行业行为自律是英国P2P网络金融监管的“双轮驱动”。2014年,英国在出台的《FCA对互联网众筹与其他媒体对未实现证券化的促进监管办法》中规定,平台的借贷行为需要得到金融市场行为监管局(FCA)授权。P2P平台需定期向FCA汇报客户资金与投资情况、公司财务状况等,重视风险披露(Huang Z.,2014)。Wang Y.等(2014)探索了行业自律对P2P监管的积极影响,2011年3月,由Zopa、Rate Setter、Funding Circle这三家领头P2P借贷公司自行成立的行业自律协会P2PFA(peer-to-peer finance association)对成员平台提出了基本要求,即成员平台必须公开预期及实际违约率、逾期贷款等。而在审核贷款者申请时,须结合信用评级公司记录,以此推动P2P行业行为规范的完善。

在国内,由于P2P平台的运作模式尚未成熟,国内学者

【基金项目】 国家自然科学基金项目“基于R&D主导的产业技术创新联盟路径及政策研究”(项目编号:71073083);教育部人文社会科学研究规划基金“碳金融视角下的我国低碳经济发展路径和政策研究”(项目编号:11YJA630088);江苏省教育厅高校哲学社会科学研究项目“长三角低碳经济发展战略研究——基于碳金融的视角”(项目编号:2012SJD630041)

的研究多集中在定性分析,侧重于介绍P2P的发展历程和现状、运作模式及存在的风险,对P2P监管问题研究较少或不够深入,对于由谁监管、如何监管也未达成共识,且忽略了对P2P平台被监管意愿的研究。

二、我国P2P金融的风险分析

表1 P2P网络借贷风险及案例分析

风险种类	风险定义	风险点及案例分析
法律风险	运营过程中不符合法律规定或未按合同约定履行义务引起投资者的财产损失	P2P平台及贷款方均有可能引起相应的法律风险:一是P2P平台有触及非法吸收公众存款红线的可能,有可能演变为非法集资的非法金融机构;二是P2P平台往往以投资咨询公司或电子商务公司等身份注册,且缺乏必要的审批与监管,导致平台身份模糊,行业机构资质良莠不齐
信用风险	由于信息不对称引发投资人潜在的财务损失风险	资金贷出后,P2P平台和投资人难以有效监督借款方的资金用途,缺乏对借款人信用评级、资产负债状况、贷款投向及运作情况的及时披露。而当借款方违约时,投资人需依赖P2P平台与其委托的第三方收款机构来收回贷款,由于缺少法律硬性要求,极易造成对借款方无力追偿,引发投资人的损失。以美国Prosper网站为例,3900万美元违约贷款最终只收回了80万美元
资金托管风险	投资人面临资金被挪用的潜在风险	以P2P平台作为接口,资金实际进入了P2P平台在第三方支付公司开立的账户或是第三方支付公司内部法人的账户,并没有实现真正的资金托管。因此,投资人的沉淀资金面临着被P2P平台或者第三方支付公司挪用的风险。近年来已发生了一些P2P平台挪用卷款案件,如深圳中贷信创、杭州国临创投等
操作风险	由于人员操作失误、系统漏洞或外部事件导致的直接或间接损失风险	P2P平台缺乏严格的从业人员标准,也未建立完整的内控流程,易引发数据受损、丢失及系统被攻击等风险,危及系统安全和投资人资金安全。如拍拍贷、翼龙贷等多家网贷平台曾遭遇黑客攻击而造成平台系统瘫痪并暂停服务

注:资料来源于中国电子商务研究中心2015年《中国P2P互联网金融运行报告》。

随着“互联网+”概念不断升温,P2P网络金融已成为个人投资理财和解决小微企业融资难题的新途径。截至2015年10月31日,我国P2P网贷平台数量达3019家,投资人数超80万,而在2014年末,全国P2P网贷平台仅有1613家。从交易规模看,2015年10月全国P2P网贷成交额达553.3亿元,同比增长49.15%,按此发展趋势,2016年P2P网贷平台数量及交易额将继续走高。受到央行利率持续下调的影响,P2P整体利率略微下调,近半数P2P网贷平台平均综合年利率在10%~15%之间,综合平均收益率达到12.38%。P2P网贷已快速成为具有较大规模和影响力的业态。

然而,在取得爆发式增长的同时,P2P行业的风险也在逐渐暴露。随着我国经济持续下行,P2P平台兑付压力持续上升,加上坏账和平台运营不善的成本逐渐积累,导致出现许多问题平台及主动停业平台,主要表现为由于恶意诈骗、经营不善等问题而倒闭、跑路的P2P平台数量增多。《2015年10月P2P网贷行业报告》的数据显示,10月新出现问题平台及主动停业平台47家,比去年同期增加9家,P2P行业的风险问题更加突显,也显示出监管的缺失。总体来看,我国P2P网络借贷的风险体现在如表1所示的几个方面。

目前P2P金融的突出问题是“三无”,即:无行业标准、无准入门槛、无机构监管。由于P2P金融仍处于监管的真空地带,缺乏明确的监管机构与监管规定,极易引发上述的法律风险、信用风险与资金托管风险。而部分平台经营者由于无借贷行业从业经验,自身风险控制能力较弱,往往引起操作风险的发生。作为快速成长的新兴业态,由于行业标准缺乏、潜在风险存在以及政府监管缺失等问题,P2P网络金融在发展中也存在争议与质疑。为了对P2P金融监管提出针对性建议,构建完善的P2P金融监管体系,本文通过引入博弈论的思想构建演化博弈模型,对P2P金融监管主体与被监管者之间进行博弈分析并提出相关建议。

三、基于演化博弈视角的监管分析

1. 静态博弈模型的基本假定和均衡解。假设博弈双方为P2P金融监管部门和P2P网贷平台,监管部门的策略空间为{严格监管,宽松监管},P2P网贷平台的策略空间为{合规经营,违规经营}。

当P2P金融监管部门宽松监管、P2P平台合规经营时,各自收益为A,B。

当P2P金融监管部门宽松监管、P2P平台违规经营时,监管部门将受到上级和社会舆论的批评,得到负效用D,监管部门的收益为A-D;而P2P平台由于违规未被发现,可获得超额收益R,总收益为B+R。

当P2P金融监管部门严格监管、P2P平台违规经营时,监管部门存在监管成本C并得到违规处罚kR(k为监管部门的罚款系数),监管部门的收益为A-C+kR;P2P平台的收益为B-kR。

当P2P金融监管部门严格监管、P2P平台合规经营时,监管部门的收益为A-C,P2P平台收益为B。

根据以上假设,得到博弈策略和收益原表,如表2所示:

P2P 监管部门	P2P 网贷平台	
	合规经营	违规经营
严格监管	A-C, B	A-C+kR, B-kR
宽松监管	A, B	A-D, B+R

为了更好地抓住本质和方便计算,从原表各项分别减去A和B(收益),可得简表如表3所示。

表 3 博弈策略和收益简表

P2P 监管部门	P2P 网贷平台	
	合规经营(1-x)	违规经营(x)
严格监管(y)	-C, 0	-C+kR, -kR
宽松监管(1-y)	0, 0	-D, R

从表3可以看出,当P2P网贷平台选择合规经营时,P2P监管部门的最优选择是宽松监管。当P2P网贷平台选择违规经营时,若 $C-D < kR$,P2P监管部门的最优选择是严格监管;若 $C-D > kR$,P2P监管部门的最优选择是宽松监管。除此之外,当P2P监管部门选择严格监管时,P2P网贷平台的最优选择是合规经营;当P2P监管部门选择宽松监管时,P2P网贷平台的最优选择是违规经营。

假定P2P网贷平台违规经营的概率为 x ,合规经营的概率为 $1-x$;P2P监管部门严格监管的概率为 y ,宽松监管的概率为 $1-y$,则:

P2P网贷平台的期望收益为:

$$E_x = x[-kRy + (1-y)R]$$

得到最优化的一阶必要条件为:

$$\frac{\partial E_x}{\partial x} = -kRy + (1-y)R = 0$$

P2P监管部门最优的严格监管为:

$$y^* = R / (R + kR)$$

P2P监管部门的期望收益为:

$$E_y = (1-y)(-Dx) + y[-C(1-x) + x(-C+kR)]$$

得到最优化的一阶必要条件为:

$$\frac{\partial E_y}{\partial y} = Dx - C + kRx = 0$$

P2P网贷平台最优的违规经营概率为:

$$x^* = C / (D + kR)$$

2. P2P网贷平台和监管部门的复制动态方程。P2P网贷平台的平均期望收益为:

$$\bar{E} = x[-kRy + R(1-y)] = xR - xyR - kxyR$$

P2P网贷平台的复制动态方程为:

$$F(x) = \frac{\partial x}{\partial t} = (1-x)[0 - (xR - xyR - kxyR)]$$

$$= -x(1-x)[R - yR - kyR]$$

P2P监管部门的复制动态方程为:

$$F(y) = \frac{\partial y}{\partial t} = y(1-y)(C - Dx - kRx)$$

由上述复制动态方程可得出博弈复制动态相位图,如图1、图2所示。

3. 演化博弈模型的稳定性分析。把图1、图2两种相位图用同一坐标平面表示出来,即可得到博弈双方的复制动态关系图(见图3),可以看出P2P网贷平台和监管部门作为博弈

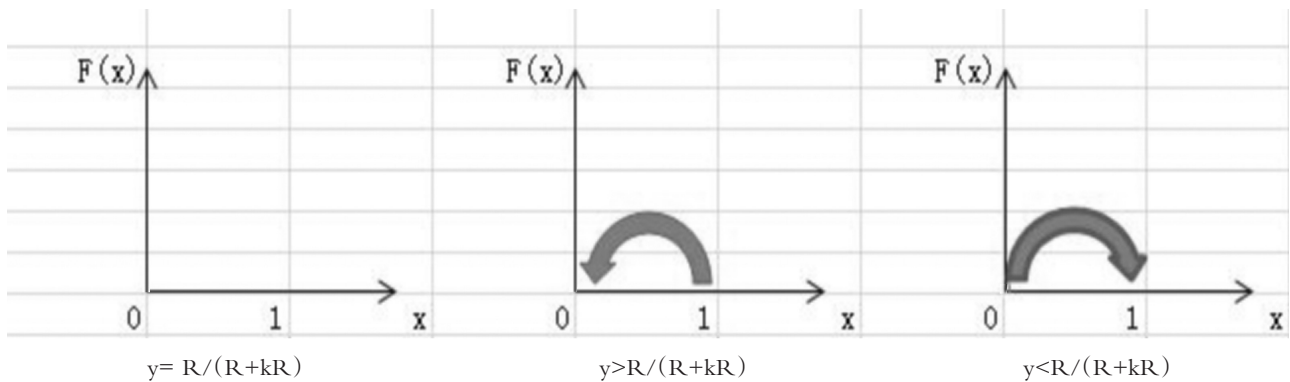


图 1 P2P网贷平台博弈复制动态相位

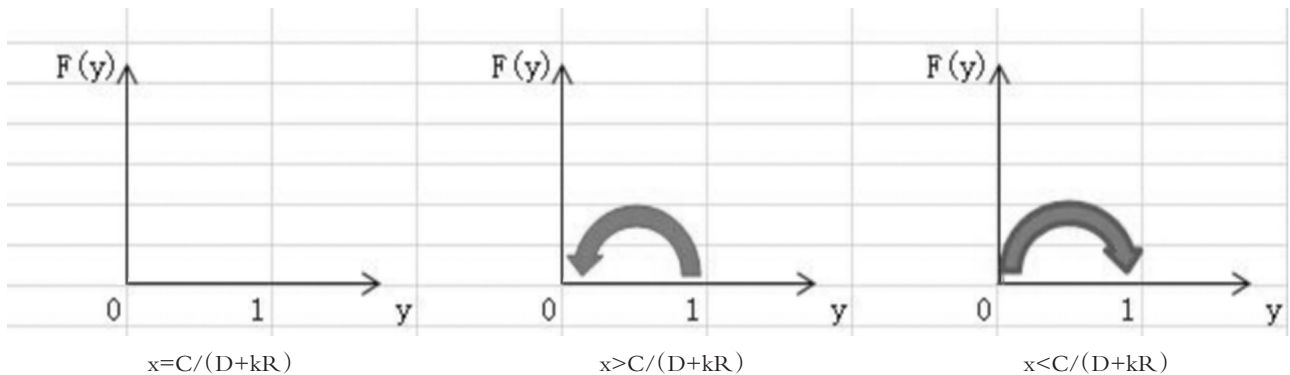


图 2 P2P监管部门博弈复制动态相位

双方没有一个稳定的策略均衡点。假设P2P网贷平台的违规率超过 $C/(D+kR)$ 时,监管部门将提高监管概率 y ,采用严格监管。在图3中表示为从右下方逐步过渡到右上方,此时P2P网贷平台的违规率逐步降低,从而进入左上方状态。在左上方状态中,由于面临监管的高成本,监管部门将放弃严格监管而进入到左下方,又促使了P2P网贷平台违规经营概率的上升,从而又返回到右下方的初始状态。因此,P2P网贷平台同监管部门陷入无限循环之中,即(违规高,宽松监管)→(违规高,严格监管)→(违规低,严格监管)→(违规低,宽松监管)→(违规高,宽松监管)……

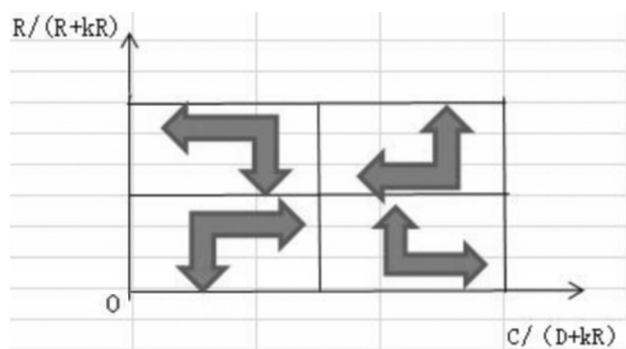


图3 复制动态关系和稳定

四、规范P2P网络金融的监管策略

P2P网络金融作为一种新型业态,应当在监管部门的规范下健康稳定发展,避免由于P2P网贷平台的违规经营给借贷双方造成资金上的损失。而对于P2P的监管,其目的是引导P2P网贷平台合规运营,更好地服务于经济实体,保证市场参与者的合法权益,维护金融系统的稳定。

1. 明确监管主体,细化监管准则。P2P网络金融在发展中已积累了多方面的风险,应尽快明确监管主体。从国外实践来看,P2P网络金融在美国由SEC进行监管,在英国由金融服务局负责监管。具体到我国,可以考虑由中国人民银行为主要监管机构,由银监会等机构参与其协调管理。我国的P2P网络金融监管可采用多部门分工、联合监管的模式,通过央行的地方分行对新设立的P2P网贷平台进行审批;银监会依法授权对平台的公司治理、经营业务范围、风险控制等进行定期检查;市监局负责注册登记,审查其是否拥有合法营业的执照,避免注册公司身份模糊的情况。建议尽快制订《P2P网络借贷业务指导意见》,如对用户身份、资产负债及信用状况、借款用途等进行审核,及时更新用户信息;规定资金必须实现第三方托管;平台应建立必要的风控机制,例如引入担保或者提取风险准备金。

2. 规范自律先行,促进健康发展。P2P网络金融属于金融创新,仍处于快速发展阶段,在监管部门相关规定出台之前,应先执行行业协会的自律规范。可借鉴英国P2P金融自律协会成立全国的自律性组织,例如2013年12月中国支付

清算协会互联网金融专业委员会成立,涵盖了互联网公司、P2P网络借贷平台等多个领域的75家机构。在行业自律方面,应鼓励P2P行业成员合规运营,加强自我约束,定期向监管部门报送业务数据报表,涵盖借款金额及期限、预定利率、偿还方式、违约情况等,确保其真实准确性。建立全国性的、自律性及透明度更强的P2P网贷平台行业协会,更好地搭建平台与监管部门之间的桥梁,充分起到协调与监督的作用。

3. 降低监管成本,加大处罚力度。上述演化博弈均衡主要取决于三个变量(k, C, D)。 C 指的是监管成本,根据公式 $x^*=C/(D+kR)$, C 越小,P2P网贷平台的违规经营概率就越小。而根据 $y^*=R/(R+kR)$,提高处罚力度 k ,相当于 $R/(R+kR)$ 无限接近于零,通过降低监管成本,提高监管效率,并对违规经营的P2P网贷平台加大处罚力度,削弱其违规经营动力,以降低P2P网贷平台违规经营的概率。监管部门应当对违规运营的P2P网络金融机构加大监管执法力度,如责令改正或给予行政处罚并公示,及时向金融部门和社会公众公开监管信息,以实现P2P网络金融的有效监管。

主要参考文献:

Berger S. C., Gleisner F.. Emergence of financial intermediaries in electronic markets: The case of online P2P lending[J]. BuR-Business Research, 2009(1).

Chen D., Lai F., Lin Z.. A trust model for online peer-to-peer lending: a lender's perspective[J]. Information Technology and Management, 2014(4).

Slattery Paul. Square Pegs in a Round Hole: SEC Regulation of Online Peer-to-Peer Lending and the CFPB Alternative[J]. Yale Journal on Regulation, 2013(1).

Brill A.. Peer-to-Peer Lending: Innovative Access to Credit and the Consequences of Dodd-Frank[J]. Washington Legal Foundation Background, 2010(35).

Huang Z., Deng J., Xiong M. et al.. Comparisons of P2P Regulatory Systems between USA, UK and China's P2P Regulatory Policies[J]. Financial Regulation Research, 2014(10).

张宏. 美国P2P网贷平台的法律规范及对中国的启示——以美国Prosper网站为例[J]. 财经界(学术版), 2013(20).

陈婕. 我国P2P网络借贷平台发展研究——以拍拍贷、红岭创投为例[D]. 广州:暨南大学, 2014.

黄芳芳, 康文. P2P行业的信息披露至关重要[J]. 卓越理财, 2014(10).

福建南平银监分局课题组, 陈树福. P2P网络借贷监管的效益与路径——基于演化博弈论视角的研究[J]. 金融监管研究, 2014(7).

作者单位:南京邮电大学管理学院,南京210023