

【金融纵横】

P2P 网贷平台借款人信用风险的 影响因素分析 ——以拍拍贷平台为例

刘鹏翔

(中国人民银行哈尔滨中心支行 黑龙江 哈尔滨 150036)

摘 要: 参考商业银行评估个人信用风险的指标, 采用多元线性回归模型对拍拍贷平台上的借款人信用风险进行分析, 并对所选指标进行回归得出借款人信用风险的主要影响因素。基于我国 P2P 网贷平台发展现状, 提出如下对策建议: 加强征信管理和服务, 建立统一规范的信用评分系统, 建立资金保证池保障客户安全, 加大网贷平台信用信息保护力度等。

关键词: P2P; 借款人信用风险; 多元线性回归模型

中图分类号: F832.4; F724.6

文献标识码: A

文章编号: 1674 - 747X(2017) 03 - 0071 - 06

引言

作为互联网金融的主要形式之一, P2P(Peer to Peer) 指的是借助于互联网完成的个人对个人的通常为小额信贷的直接信贷方式: 资金空余的人和有资金需求的人将各自的信息发布到 P2P 网贷平台上, 然后通过网贷平台进行匹配, 完成小额贷款。互联网金融的快速发展, 虽然对传统金融行业带来了不小冲击, 但是与同时也提供了很多难得的发展机遇。互联网金融利用交易涉及面广、传播速度快、隐蔽性强以及操作方便等优势, 得到了蓬勃发展, 目前陆金所、拍拍贷、人人贷、宜信等是我国最为典型的 P2P 网贷平台的代表。所谓 P2P 网贷平台借款人的信用风险是指在 P2P 网络贷款平台贷款的借款人因为各种原因逾期未还款或者没有能力还款的可能性, 是一种违约风险, 它是 P2P 网贷平台的主要风险来源。随着 P2P 网络借贷的高速发展, 借款人信用风险评估的核心依旧处于简单模仿传统个人信贷风险评估技术的阶段。当前各种因素导致 P2P 平台

倒闭以及各类涉嫌非法集资的事情时有发生, P2P 网贷平台如何避免和防范借款人的信用风险已经成为了 P2P 行业急需解决的问题。拍拍贷是我国第一家纯信用无担保网络借贷平台, 也是其他 P2P 网贷平台最原始的一个模版, 不仅具有自己独特的特点, 而且具有其他 P2P 网站可能存在的共性问题, 因此具有很强的代表性。

目前, 国内外学者已经开展了对网贷平台上借款人的信用风险的影响因素研究。Klaft(2008) ^[1] 发现影响借款利率水平的最重要因素是借款人是否拥有银行账户, 借款人是否拥有银行账户这个因素的影响超过了借款人的信用评级状况对贷款利率水平的影响。Barasinska(2009) ^[2] 研究发现女性投资者比男性投资者规避风险的意识更差, 女性投资者经常选择收益和风险不成正比的贷款。Collier & Hampshire(2010) ^[3] 的研究发现, 贷款组中借款成员越多贷款风险就越低, 因为各借款成员之间可以相互监督, 这样可以降低贷款中的风险。Pope 和 Sydnor(2011) ^[4] 等人认为在 P2P 网络贷款中投资者容

收稿日期: 2016 - 11 - 25

作者简介: 刘鹏翔(1981—), 男, 黑龙江哈尔滨人, 经济师, 硕士, 主要研究方向为宏观经济分析、金融风险管理、农村金融。

易受其他投资者行为的影响,容易出现盲目跟风的现象。Larrimore(2013)^[5]等学者研究表明,在P2P网络贷款中,投资者只能通过平台中的“软信息”和“硬信息”来判断借款者的信用情况。因此,在网络借贷平台上建立社会关系网能够在一定程度上解决信息不对称问题。陈初(2010)^[6]肯定了国内P2P网贷存在信息不对称的现象。张娜(2011)^[7]调查结果发现投资者的投资意愿主要来自投资者对P2P网络借贷平台的信任度、投资者对网站安全性的认知状况、投资者对借款人的信任度等几方面影响。王紫薇、钮明(2012)^[8]以P2P借贷平台中存在的风险为研究对象,从四个方面概括了P2P网络借贷中存在的风险:第一,信息的不对称性;第二,没有办法有效验证资金的实际用途;第三,没有办法保证资金的安全性;第四,监管能力不足。王国梁(2013)^[9]结合P2P网络信贷模式的运行程序,重点分析了P2P网络信贷模式中存在的问题和风险,并提出了加强P2P网络借贷监管的解决办法。冯果(2013)^[10]等认为P2P网络信贷的实质是打破借贷的中介性,实现金融脱媒。扈震(2014)^[11]在研究中也注意到“软信息”的价值,发现社会网络的迅速发展对缓解信息不对称起到重要作用。王超然(2015)^[12]指出,现在大多数的相关法律法规都是针对传统金融体制的,P2P网络贷款遇到的许多监管难题很难找到相应的法律法规依据。

一、P2P网贷平台的借款人信用风险问题

当前,从我国P2P网贷平台的发展情况来看,各大网贷平台的借款人信用风险的控制水平相对较弱,逾期还款的事情时有发生。P2P网贷平台面临的风险主要有信用风险、道德风险、操作风险、管理风险、利率风险、流动性风险、法律风险等方面。其中最为突出的是借款人的信用风险,道德风险和管理风险等最终也是以信用风险的形式来表现。网贷平台借款人的信用风险实质就是违约。P2P网贷平台主要采用的是线上信用贷款,网贷平台覆盖的人群主要是在传统商业银行比较难借到资金的小微企业及低收入者,这就容易造成逾期归还贷款本息,致使平台产生坏账,信用风险较大。信用风险的发生在一定程度上可以用坏账率来表示,然而很多P2P网贷平台没有公布坏账率,在P2P借贷平台2015年

的运营报告中可以发现,人人贷公布的坏账率为0.29%,微贷网公布的坏账率为0.30%。根据有利网公布的数据表明,2015年的标的坏账率控制在0.68%以内,拍拍贷的逾期率2015年的逾期率为1.71%,且逾期率稳定下降,信用风险得到了一定的控制,投资安全持续向好。以拍拍贷平台为例,2007年至2015年的逾期率分别为7.12%、5.57%、4.32%、3.62%、2.94%、2.60%、2.67%、1.75%和1.71%。

我国现有的P2P网贷平台在借款人的信用风险管理上存在较多的问题:

一是信用风险防范难度大。P2P平台的交易是在虚拟网络环境中进行的,很容易隐藏金融风险,防范难度比较大。尤其是伴随着越来越多的专业和非专业的机构由于利益的吸引而进入P2P行业,行业所面临的风险很容易被表面火热的市场现象所掩盖,投资者很难了解真正的平台业务、资产和负债状况,对P2P借贷平台借款者信用的真实性也难以把握,直到发生逾期才能意识到信用风险的发生。

二是衡量信用风险的难度较大。由于个人信用可观察数据少且不容易获得,因此将信用风险进行量化分析相对来说比较困难。P2P平台在国内的发展时间不长,存在明显的信息不对称性,可以进行量化的数据也就比较少,所以衡量信用风险的难度大。

三是信用风险具有非线性特征。借款人一旦发生信用风险,其影响不单单在投资者与借款人双方之间,信用风险还会产生放大效应,对拍拍贷平台、P2P行业、互联网金融都会产生一定的影响。

二、以拍拍贷为例的借款人信用风险影响因素的实证分析

(一)拍拍贷网络贷款平台业务介绍

拍拍贷是我国第一家P2P网络贷款平台,于2007年6月在上海成立,运营较为规范,具有很强的代表性。拍拍贷是以无抵押无担保的纯线上模式的网贷平台,其所面临的借款人的信用风险比无抵押有担保的线上线下结合的P2P网贷平台要大得多。拍拍贷的贷款流程如下:

首先,拍拍贷的官网用手机号或者邮箱注册一个账号,然后进行一些资料补充来提高自己的信用额度。这些资料包括基本信息和各种证件的照片,

如身份证、结婚证、营业执照、劳动合同、工作证、工资卡/常用银行卡流水、房产证、驾驶证、学历学位证书、信用卡对账单等,以及各种认证如手机实名认证、视频认证、户口认证、人行征信认证、学历学籍认证、网商认证。然后网站会根据借款者相关认证完整程度打出一个基础分数,并在基础分数的基础上结合上传资料来进行评级,级别分为 AAA、AA、A、B、C、D、E、F 共 8 个等级。级别越高,信用分数就越高(见表 1)。

借款者的信用等级并非是一成不变,随着借款人借款成功次数的增加,其信用评级也会发生变化。正所谓“上有政策下有对策”,部分借款人为了提高自身的信用额度,有时会通过申请“非提现安全标”和“应收款安全标”来提高自己的信用等级。

表 1 拍拍贷信用等级分布

信用等级	用户数	用户比例%	份额比例%
AAA(>151)	0	0.00	0
AA(126-150)	5	0.01	0.19
A (101-125)	78	0.16	1.86
B (76-100)	684	1.42	9.96
C (51-75)	4860	10.08	24.92
D (26-50)	25690	53.27	46.5
E (0-25)	16860	34.96	16.40
F (<0)	48	0.01	0.17
总计	48225	100	100

数据来源:拍拍贷公司网站

然后,借款者在拍拍贷官方网站发布自己的借款信息,也就是俗称的“标”。这些借款信息包括借款金额、借款期限、借款利率、借款用途、还款方式等。拍拍贷网站对不同的信用等级设定了不同的最高借款额度,最高的借款额度为 20 万元。最后有投资需求的人则根据借款人的网站评级、借款人的信息、金额判断从而进行“投标”。在一定时间内,如果借款人成功借到了所需要的资金则成为“满标”,否则为“流标”。倘若发生了“流标”,借款人则需重新发起借款。其实,在一定程度上,借款者信用等级的高低对“满标”还是“流标”起着至关重要的作用,如表 2 所示。

(二) 借款人信用风险要素选择及数据采集处理

本文的数据来源于拍拍贷官网公布的黑名单(因为逾期未还款而被公布的名单),然后将这些信

息提炼出来作为建立多元线性回归模型所需的因素,将其作为研究 P2P 网贷信用风险管理因素的样本数据。网站公布的所有信息并不能全部作为影响网贷信用风险的因素,所以这就需要在获取黑名单信用风险的基础上,将明显与影响信用风险因素无关的信息去除,并将相似信息合并,选出最能代表借款者影响信用风险的关键因素。本文用于模型分析的数据均来源于拍拍贷网站所公布的 2013 年至 2015 年网络贷款黑名单信息,依据随机抽样的原则,每年提取 20 个有效样本来进行分析。采集到的数据信息包括年龄、性别、学历、贷款金额、贷款期限、成功次数、流标次数等。

表 2 满标与未标信用等级分布(%)

信用等级	满标所占的比例(%)	流标所占的比例(%)
AAA&AA	0.36	0.05
A	3.4	0.67
B	18.7	3.12
C	42.7	11.15
D	30.66	58.01
E	3.86	26.91
F	0.27	0.09

资料来源:根据拍拍贷公司年报数据自行整理

(三) 模型建立与检验

1. 模型指标选取

结合传统商业银行信用评估系统指标和拍拍贷提供的信息,并通过一定的分析,主要从年龄、性别、信用等级、贷款金额、贷款期限、成功次数以及流标次数这 7 个方面来度量借款者的信用风险(见表 3)。

表 3 模型指标的选取

指标	原始属性值
年龄	实际年龄值
性别	男;女
信用等级	AAA; AA; A; B; C; D; E; F
贷款金额	贷款金额的实际值
贷款期限	贷款期限的实际值
成功次数	实际成功值
流标次数	实际流标值

年龄:有一项研究结果表明,借款人信用风险的大小与年龄是双峰曲线关系,初出茅庐的借款人和 37 岁左右的借款人信用风险是比其他年纪更高的。

性别:男性比女性更偏向于冒险,所以男性的信用风险大于女性。

信用等级: 信用等级的认证是拍拍贷网站根据用户提供的各项认证资料来进行评分,然后将各项评分进行加总,根据评分来划分用户的信用等级(平台之前设置的评分等级),即是拍拍贷网站对注册用户的个人信用的一个基本评价。一般来说,信用等级越高,发生违约的概率较小,在相同的借款金额下需要的借款利率越低。

贷款金额: 一般情况下,贷款金额越多,其信用风险越大。

贷款期限: 贷款期限是借款人承诺还清全部借款的期限,期限越长,面临突发性的状况越多,发生逾期的可能性就越大,即信用风险越大。

成功次数: 即为在拍拍贷平台中的此借款人之前在拍拍贷成功借款的次数,一般来说,成功次数多代表其信用比较好,较为活跃。

流标次数: 流标次数是此借款人在拍拍贷借款未成功的次数,它也在一定程度上代表了此人信用大小以及活跃程度。

2. 指标的量化处理

上述指标既有定量指标,又有定性指标,为使它们在多元线性回归模型能够定量表示,我们在使用样本数据前对指标进行处理,使其具有一致性。本文将定性指标的相应结论按照其与信用风险相关的程度转化为有序响应变量。其信用风险评价指标量化处理如表4所示。

表4 信用风险评价指标量化处理

指标	原始属性值
年龄(B1)	取各区间的最小值; 20-25岁取20、26-31岁取26、32-38岁取32、大于39岁取39
性别(B2)	男-0; 女-1
信用等级(B3)	AAA-7; AA-6; A-5; B-4; C-3; D-2; E-1; F-0
贷款金额(B4)	贷款金额的实际值/1000
贷款期限(B5)	贷款期限的实际值
成功次数(B6)	成功次数的实际值
流标次数(B7)	流标次数的实际值

3. 描述性分析统计分析

对2013年至2015年随机抽样的拍拍贷60名黑名单进行统计分析,发现其中男性违约比例达到了81.7%,女性违约率仅是18.3%,这说明男性违约的比例远远的高于女性。同时,26岁至31岁借款人逾期还款所占的比例最高,达到35%,其次是32岁至38岁借款人逾期还款比例为26.7%,说明

逾期还款的人群正在年轻化。在60名逾期还款的借款人中,信用等级为E占35%,等级为D和C的分别占27%和28%,说明信用等级的评分不是很规范。另外,贷款金额一般在1000~50000元之间,周期一般小于12个月,属于短期周转。在历史记录方面,标的的成功次数和流标次数,代表了逾期贷款者在平台的活跃状态。

4. 相关性检验

各个解释变量之间不独立,则称之为“自相关”。常用 r 来表示,其值介于 $[-1, 1]$ 区间。若 $|r|$ 值越大,则可判定各解释变量之间产生较高的多重共线性。若 $|r|$ 值越小,则各解释变量就不会产生较高的多重共线性,如表5所示。

表5 相关系数与变量相关性

相关系数	相关性
$ r > 0.95$	显著相关性
$ r \geq 0.8$	高度相关性
$0.5 \leq r < 0.8$	中度相关性
$0.3 \leq r < 0.5$	低度相关性
$r < 0.3$	相关性极弱

通过对所选取的7个指标两两进行相关性分析,从表可以看出,B3和B4、B5、B6,B4和B5、B6之间的相关系数的绝对值大于0.3,其他之间的相关性均小于0.3,所以本文选择B1、B2、B3、B7来作为解释变量,这些变量对借款者的信用风险均有解释意义,如表6所示。

5. 模型的建立与检验

本文利用的是拍拍贷中黑名单中的数据来研究信用风险的影响因素,用 Y 表示借款人的拖欠比例(逾期的本息/贷款金额),B1、B2、B3、B7分别表示年龄、性别、信用等级和流标次数,用 X_1 、 X_2 、 X_3 、 X_4 来表示(见表7)。根据eviews软件输出的结果可以得到多元线性回归模型为:

$$Y = -0.016178LN X_1 + 0.060678 X_2 + 0.011776 X_3 - 0.055171 X_4$$

(1) 拟合优度检验。拟合优度检验就是检验样本回归值与样本观察值之前的拟合程度,用 R^2 来表示,由表7可以看出 $R^2 = 0.670639$,说明年龄、性别、信用等级和流标次数对信用风险的发生的解释部分占67.06%。

表 6 指标间的相关性

	B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7
B1	1.000000						
B2	-0.045388	1.000000					
B3	0.242142	-0.251609	1.000000				
B4	0.262692	-0.167218	0.790172	1.000000			
B5	0.223087	-0.140610	0.741060	0.565778	1.000000		
B6	0.295065	-0.201449	0.511588	0.348202	0.298133	1.000000	
B7	-0.116865	0.040576	-0.133686	-0.294078	-0.154554	-0.154554	1.000000

表 7 exiews 输出表

变量	系数	平方差	T-统计值	P 值
LNx1	-0.016178	0.058107	-0.278410	0.0085
X2	0.060678	0.028673	2.116223	0.0022
X3	0.011776	0.008821	1.334931	0.0435
X4	-0.055171	0.015964	-3.456003	0.0106
回归统计				
R ²		0.670639		
调整后的 R ²		0.482433		
F 统计值		0.000001		

(2) 方程显著性检验。回归方程的显著性检验,是指在一定的显著性水平下,从总体上对模型中解释变量与解释变量之间的线性关系是否显著成立进行的一种统计检验。方程显著性检验可以用 F 值来衡量。

$$\begin{aligned} F &= \text{ESS}/k \div \text{RSS}/(n-k-1) \sim F(k, n-k-1) \\ &= R^2/k \div (1-R^2)/(n-k-1) \\ &= 0.67^2/4 \div (1-0.67^2)/(60-4-1) \\ &= 11.2 \end{aligned}$$

从检验结果可以得出,给定显著性水平 α ,查表得临界值 $F(4, 55)$ 可知, $F = 11.2 > F(4, 55)$, 所以各解释变量与被解释变量有显著的线性关系。

(3) t 检验。由以上模型可知, X_1 、 X_2 、 X_3 、 X_4 的 P 值绝对值均大于 0.05,说明年龄、性别、信用等级、流标次数对信用风险的影响显著。

(四) 实证结论

从回归结果及分析发现,拍拍贷借款者的信用风险与年龄和流标次数成负相关,与性别、信用等级呈正相关。得出以下结论:

第一,年龄与信用风险呈负相关,相关性显著。一般来说,年龄越大,经济能力越强,经济水平也较为稳定,来源也更为广泛;而年轻人由于经济基础较为薄弱,存款较少。信用风险与年龄呈负相关,这与实证结果也一致。

第二,性别与信用风险相关性显著。男性由于承担的社会压力比较大,需要还房贷、车贷之类,借款之后出现违约的可能性也比较大。

第三,信用等级与信用风险水平不是很显著。在拍拍贷网贷中,借款者要将自己的个人信息上传到网贷平台,如身份证、学历证明、收入证明、资金用途等。由于信用等级越高,借款者需要的利率就越小,有些借款人为了获得低利率可能会上传虚假资料,然而线下核实成本太高,这些是否真实就不得而知了。所以信用等级对借款人的信用风险不是很显著。

第四,流标次数与信用风险呈负相关,相关性显著。借款人的借款流标次数表示借款人在借款过程中出现借款不成功的次数,借款不成功的次数多,说明投资人认为面临的风险和收益是不对称,即大多数投资者认为在借款者给出的利率水平之下其信用风险更高。

三、P2P 网贷平台借款人信用风险防控的对策建议

(一) 加强征信管理和服务

在以上研究中,年龄、性别对信用风险水平影响显著,但是有些用户上传的个人资料进行造假。为打造一个有序、诚信的 P2P 网络借贷的市场环境,有关部门应制定相关规章制度,加强网络借贷征信环节的监督,并结合技术部门,以更加前沿的技术和更加宽广的视角来解决征信问题,完善个人信用贷款的评估机制,加强信用信息基础数据库建设,强化信用信息收集、应用管理、安全指导和检查,并尽快建立信用信息共享平台,以实现贷款风险监控和征信业发展的有机结合。

(二) 建立统一规范的信用评分系统

信用评级有利于提高投资者对风险的认识,因

此对网络贷款来说更加重要。投资者利用信用评级结果来确定借款人的信用风险,能够有效提高信用风险管理水平。在一定程度上建立科学的信用评级制度,不仅可以增强行业之间的财务信息透明度,而且还可以加快构建全国范围内的信用信息体系,让用户能够共享信息资源,提高贷款违约客户的社会成本,加大对失信行为的惩罚、激励和约束履行偿还贷款的义务,最终将改善金融生态环境和整个地区的经济和社会信用环境。

(三) 建立资金池保障客户资金安全

P2P 网贷平台作为资金融通的中介,生存和发展的必要前提是必须有足够的资金。为了平台的长久发展,单靠平台自身的努力是不够的,而更需要平台、保险及用户三方来保障投资者的资金安全。当投资者得到收益时,平台可收取一定的资金作为一个资金池,当借款者逾期未还款时,平台先从资金池拿出资金给投资者,然后再从借款者追回。当发生违约时,这样的做法不仅可以给投资者一颗定心丸,还可以增加平台的公信力,使大家愿意并且能放心把钱放在 P2P 网贷平台。

(四) 加大网贷平台信用信息保护力度

如果投资者有投资需求和借款者有借款需求,那么必须先要在 P2P 网贷平台注册个人信息,既然如此,网贷平台就有义务和责任保护客户的信息。完善信用信息管理及信息的内部控制制度,对信息的采集、使用、保管等环节进行制度约束,有利于加强对消费者隐私权的保护。提高网络信息安全水平,不仅要做好应对黑客的网络技术漏洞的预防措施,还建议将收集的信用信息通过开发接口,及时转移

到物理隔离和互联网为维护和管理的工作信用信息平台,防止信息的泄露。

参考文献:

- [1] Klaffit. *Online Peer-to-Peer Lending: A Lenders' Perspective*, *Proceedings of the International Conference on E-Learning, E-Business, Enterprise Information Systems, and E-Government Las Vegas* [J]. CSREA Press, 2008(2): 371-375.
- [2] Barasinska, N. *The Role of Gender in Lending Business: Evidence from An Online Market for Peer-to-Peer Lending* [J]. DIW Berlin working paper, 2009(15): 167-170.
- [3] Collier, B. and R. Hampshire. *Sending Mixed Signals: Multilevel Reputation Effects in Peer-to-Peer Lending Markets* [J]. CSCW, Savannah, Georgia, USA. 2010(6): 89-92.
- [4] Pope, D. G. & Sydnor, J. R. *What's in a Picture? Evidence of Discrimination from Prosper.com* [J]. Journal of Human Resources. Philadelphia, PA. 2008(56): 356-365.
- [5] Laura Larrimore, Li Jiang, Jeff Larrimore. *Peer to Peer Lending: The Relationship between Language Features, Trustworthiness, and Persuasion Success* [J]. Journal of Applied Communication Research. 2013(2): 19-37.
- [6] 陈初. 对中国 P2P 网络融资的思考 [J]. 人民论坛, 2010(9): 128-129.
- [7] 张娜. P2P 网络信贷行为研究 [D]. 西南财经大学, 2011(2): 9-12.
- [8] 王紫薇, 袁中华, 钟鑫. 中国 P2P 网络小额信贷运营模式研究——基于“拍拍贷”“宜农贷”的案例分析 [J]. 新金融, 2012(2): 42-45.
- [9] 王国梁. 互联网金融 P2P 网络借贷模式的风险和监管路径探析 [J]. 科技世界, 2013(2): 6-8.
- [10] 冯果, 蒋莎莎. 论我国 P2P 网络贷款平台的异化及其监管 [J]. 法商研究, 2013(5): 17-19.
- [11] 扈震, 王学武. P2P 网贷信息不对称问题研究 [J]. 中国市场, 2014(32): 46-51.
- [12] 王超然. P2P 网络借贷风险控制问题研究 [J]. 商情, 2015(15): 169.

(责任编辑: 杨德怀)

Analysis on the Factors Affecting Borrowers' Credit Risk from P2P Online Loan Platform

——Case of PAIPAI Loan Platform

LIU Pengxiang

(Harbin Central Sub-branch of the People's Bank of China, Harbin, Heilongjiang, 150036, China)

Abstract: With the reference of commercial bank personal credit risk evaluation indicators and by using multiple linear regression models, the paper analyzes borrowers' credit risk from Paipai loan platform, and obtains the main factors affecting borrowers' credit risk by regressing the chosen indicators. Based on the status quo of P2P online loan platform development in China, the following suggestions are put forward: strengthen the credit reporting management and services, establish a unified and standardized credit scoring system, build a guarantee fund pool to ensure customer safety, and strengthen the protection of credit information from online loan platform.

Key words: P2P; borrowers' credit risk; multiple linear regression model