

借贷市场能准确识别学历的价值吗？

——来自 P2P 平台的经验证据

廖理 吉霖 张伟强

(清华大学五道口金融学院, 北京 100083; 清华大学经济管理学院, 北京 100084)

摘要: 尽管借贷企业历来看重借款人的学历水平, 但对学历与借贷的深入探讨却较为缺乏。借助新颖的 P2P 数据, 本文从两个方面提出假说并展开研究: 从借款者违约结果方面, 高学历借款者是否违约概率较低; 从投资者投资决策方面, 投资者是否更愿意借钱给高学历借款者。实证结果表明, 高学历借款者如约还款概率更高, 高等教育年限增强了借款人的自我约束能力, 但是, 投资者却并未亲睐高学历借款人, 在通过教育程度识别信用风险的行为上存在偏差。

关键词: 教育程度; 信用识别; P2P 借贷

JEL 分类号: G21, G23, I29 **文献标识码:** A **文章编号:** 1002-7246(2015)03-0146-14

一、引言

教育投入是个人规划乃至国家政策中举足轻重的一环, 而关于教育价值的评估也一直广受关注。以往关于教育回报的学术研究多集中在劳动力市场上: 例如, 一些学者认为高学历的劳动者更可能获得高工资。那么其他市场是否能准确识别学历的价值呢? 本文将从借贷市场这一重要方面着手研究。

借贷市场的实务操作历来重视借款者的学历水平。在我国商业银行个人信用评价体系中, 学历水平是非常重要的一项指标, 以 1999 年建设银行制定的我国首部个人信用评价办法为例, 文化水平被列为评价申请人的必要步骤。在国外借贷市场中, 教育水平的重要性也常被提及。在对美国多家借贷企业进行实地调研的过程中, 我们发现, 一家专注学

收稿日期: 2014-07-04

作者简介: 廖理, 博士, 教授, 清华大学五道口金融学院, Email: liaol@pbcfs.tsinghua.edu.cn.

吉霖, 博士研究生, 清华大学经济管理学院, Email: lin.ji.thu@gmail.com.

张伟强, 博士, 清华大学五道口金融学院, Email: zhangwq@pbcfs.tsinghua.edu.cn.

* 作者感谢国家自然科学基金 (71232003, 71441020)、教育部博士学科点专项科研基金 (20120002110085) 和北京市社会科学基金 (14JJA018) 对本文的资助。感谢匿名审稿人的宝贵意见。文责自负。

生贷款的互联网金融企业 SoFi 极具代表性,其运营的基本假设即为从好学校毕业的学生是低风险的。

然而,与业界对学历指标的重视极不相符的是,针对学历与借贷的深入探讨少之又少。高学历的借款者风险真的低吗?投资者青睐高学历借款者吗?在现有的文献中,回答这些问题的经验证据非常有限。究其原因,在传统的银行借贷中,数据难以获得,可能对该问题进行大样本实证探讨构成了限制。而新兴的 P2P 平台海量公开的个人借贷数据,提供了包括学历变量在内的丰富的借款者信息,为我们研究借贷市场上学历的价值提供了前所未有的宝贵契机。

P2P 借贷在国内也被称为人人贷,是广受关注的一种互联网金融商业模式,是指有剩余资金的投资人借助网络平台,以不通过银行等传统金融机构的形式,把钱借给有资金需求的贷款申请人。由于没有银行等传统金融机构的参与,P2P 借贷通过降低交易成本使投资人获得了更高的收益,同时也降低了借款人的借款成本。P2P 借贷近年来步入了爆发性增长期。从国际经验看,自 2005 年以来,以 Zopa、Prosper、Lending Club 为代表的 P2P 借贷平台在欧美兴起。由于欧美国家的居民信用信息获取环境较为完备,P2P 行业得以迅速发展。P2P 借贷于 2007 年左右正式进入中国,而 2010 年之后,随着利率市场化、金融脱媒以及民间借贷的火爆,P2P 借贷呈现出爆发性发展的态势,大量的 P2P 平台在市场上涌现。

本文通过收集我国 P2P 行业代表性企业人人贷(renrendai.com)的数据,研究个人借贷中教育程度在信用识别方面的作用,探究借贷市场能否准确识别学历的价值。具体而言,本文将从两个层面研究学历对于个人贷款的影响,一是,从借款者违约结果方面,借款者的教育程度与真实违约率的关系,即学历较高的借款人是否更倾向于如约还清贷款;二是从投资者投资决策方面,投资者是否认可借款者的教育程度,即投资者是否更愿意借钱给学历较高的借款人,由此可以看出 P2P 市场上的投资者在通过教育程度识别信用风险的行为是否存在行为偏差。

实证结果表明,一方面,受教育程度较高的借款者的实际违约率显著较低,事实上,高等教育年限深刻影响着借款者的某些行为特征,这些行为特征增加了借款者的自我约束能力。另一方面,借贷市场上的投资者并未对受教育程度较高的借款者表示出明显青睐,个人借贷市场上的投资者通过教育程度识别信用风险的行为存在偏差。

本文的创新之处在于:一是,利用了新颖的 P2P 平台数据,创新地探讨了教育在借贷市场的作用。在 P2P 数据之前,个人贷款数据主要存在于银行体系内部,由于数据可得性的局限,教育在借贷市场作用的研究十分少见;二是,研究发现,教育在潜移默化中规范着受教育人的行为,降低了受教育人借款时的违约概率。这一发现从新的角度支持了教育有用性,为建立健全征信体系时评估学历价值提供了有益参考。三是,本文从两个层面衡量借贷情况(投资者投资决策与借款者违约结果),两相对比,指出投资者在对借款人学历作用的认知上存在偏差,有助于引导公众通过合理理财实现个人财富的保值增值。

下文的结构安排如下:第二部分回顾了现有相关文献;第三部分提出了研究假说;第

四部分描述了本文所用数据情况;第五部分介绍了实证设计和结果;第六部分总结。

二、文献综述

(一)教育作用的相关文献

教育回报是一个重要的问题,它既关系到如何解释一些国家曾出现过的受教育程度不同的劳动者收入差距加大的现象,又涉及到如何决策人力资本投入以便更好地促进经济增长。大量文献探讨教育投入在劳动力市场的回报问题。受教育较多的劳动者在劳动力市场上更可能得到更高的报酬(Ashenfelter and Krueger, 1994; Butcher and Case, 1994; Card, 2001; Harmon and Walker, 1995)。此外,也有一些论文探讨教育程度与公民意识方面的关联。例如,Milligan et al. (2004)探讨了教育程度与政治参与度之间的关系,研究表明受教育程度越高的公民,政治兴趣越浓,公投参与率越高。

由此可见,现有有关教育作用的研究多集中在对劳动力市场的探讨上,而研究教育程度在个人借贷市场作用的文献十分少见。借贷市场是劳动力市场之外,对于个人、企业、国家都非常重要的另一市场,那么,教育程度在个人借贷市场上发挥着怎样的作用呢?

几位学者通过组织调研,分析调研数据,得到了一些有关借贷市场与教育水平的结论。Sharpe et al. (2012)收集了2008年的中国消费金融与投资者教育调研数据,研究发现,受教育程度较高的受访者更可能持有信用卡。Gathergood (2012)分析了英国消费信贷市场调研数据,指出受教育程度较低的借款者更容易过度负债。需要注意的是,此类研究多基于调研数据,无法涉及借款者的实际违约情况及出借方的实际投资决策,阻碍了更进一步深入探讨借贷市场上教育水平的相关课题。

借贷市场能准确识别学历的价值吗?具体而言,高学历借款人的违约率是否更低?高学历借款人是否更容易融资成功?现有文献并未给出解答。究其原因,传统银行借贷中,借款人信息较难为研究者所得,限制该课题的实证研究。然而,P2P个人借贷市场的出现,提供给研究者海量公开数据,其中包含了大量借款人信息。为研究借贷市场上教育的价值提供了前所未有的契机。

(二)P2P领域的相关文献

P2P网络借贷行业在全球范围内方兴未艾,与之对应的对P2P行业的学术研究也处在探索的阶段。风险识别问题无疑是P2P领域研究的核心要点之一。各国学者尝试从多个角度探究P2P平台上能够识别借款人风险的因子。

一些文献研究了基础的人口特征在信用识别中的作用。Barasinska and Schafer (2010)研究了贷款申请人的性别对在德国P2P平台Smava上融资成功率的影响,其研究结果不支持个人借贷市场上存在性别歧视的说法。Herzenstein et al. (2008)利用美国P2P平台Prosper的数据,探讨了P2P平台上性别、种族和婚姻状况对融资结果的影响。Pope and Sydnor (2011)研究了种族对融资成功率及利率水平的影响,结果表明借贷市场存在对非裔违约率的系统性低估。Duarte et al. (2012)在P2P平台上发现长相更可信的

人更容易融资成功,进一步地,这些人也确实信用分数较高,违约率较低。

另一些文献探讨了借款者在 P2P 网站上所表现出的特有表征在信用识别中的作用。Lin and Viswanathan(2013)发现网上金融投资领域存在本地偏好现象(Home Bias)。Iyer et al.(2009)发现 P2P 市场有信用甄别的能力,在给定的信用级别内,投资者有能力推断出同一信用级别内信用差别(由信用分数捕捉的)的三分之一。Michels(2012)验证了自愿的、不被验证的信息披露降低了借款成本。Herzenstein et al.(2011)探讨了 P2P 平台上借款者描述语言的作用。Larrimore et al.(2011)进一步检验语言运用和 P2P 平台上借款成功的关系。Berger and Gleisner(2009)认为 P2P 平台上的群主可以通过减少信息不对称,显著提高借款者的信用质量,尤其是对信用不佳的借款者而言,群主的金融中介作用更为明显。Lin et al.(2013)着重衡量 P2P 平台中好友的作用。结果显示,更强更确实的朋友联系会带来融资成功率的提高,违约率的降低,利率的降低。Everett(2008)从组群角度出发,检验了网上借贷的违约风险。当组群成员在真实生活中有联系的时候,加入组群会显著降低违约风险。Liu et al.(2013)利用我国拍拍贷的数据,验证了不同类别朋友的作用。李悦雷等(2013)利用拍拍贷的数据,分析了订单借款额完成率、订单投标人数、满标订单成交利率的影响因素和投资者羊群行为的特征。

现有文献为我们研究 P2P 平台的风险识别问题提供了有益的借鉴,然而也存在一些改进空间,主要体现在:一是,现有研究对象多以国外平台为基础,以我国 P2P 平台为研究对象的揭示我国独有特征的文章较为少见;二是,并未就教育程度对识别借款人风险的作用问题给出研究结论。而教育问题在我国尤其受到重视,于是教育程度在借贷市场上的作用问题在我国有着更为重要的研究价值。

三、假说提出

我们关心的第一个问题是高学历借款人的信用风险情况。据此,我们提出两个相对的假说:

假说 1:在控制其他因素后,P2P 平台上的高学历借款人信用风险较低,违约率较低。

假说 1 背后的逻辑是,高等教育不仅教授了知识,使得高学历人群收入较高,更重要的是,高等教育潜移默化中培养了学生的自律精神和信用操守。因此,在控制了其他变量(包括收入变量)后,高学历本身仍表征了这类人群的较为守信的行为特征。而这一假说是可被验证的:如果假说 1 发挥着主要作用,则在控制了其他变量后,高学历借款人应表现出较低的违约率。

假说 2:在控制其他因素后,P2P 平台上的高学历借款人信用风险较高,违约率较高。

假说 2 与假说 1 是竞争性的对立关系。假说 2 背后的逻辑是,P2P 市场的融资成本相对较高,一般而言,高学历的借款者资质较好,拥有更优融资渠道的可能性更大,在这样的假设下,仍旧选择 P2P 平台的高学历借款人更可能是不得已而为之,因此,P2P 平台中的高学历借款人面临的道德风险可能更大,甚至有可能比 P2P 平台中学历较低的借款人

更易违约。所幸这一假说是可被验证的:如果假说 2 发挥着主要作用,则在控制了其他变量后,高学历借款人应表现出较高的违约率。

我们关心的第二个问题是投资者是否对高学历借款人的信用风险进行了合理预判。据此,我们提出了两个相对的假说:

假说 3:P2P 平台上的投资者通过学历判断借款人信用风险的行为不存在偏差。

假说 4:P2P 平台上的投资者通过学历判断借款人信用风险的行为存在偏差。

假说 3 与假说 4 存在竞争性的对立关系。两者可通过实证研究加以验证。如果在控制其他因素后,高学历借款人信用风险较高且投资者并未亲睐高学历借款人,或者,高学历借款人信用风险较低且投资者亲睐高学历借款人,则假说 3 得到支持。如果在控制其他因素后,高学历借款人信用风险较高但投资者亲睐高学历借款人,或者,高学历借款人信用风险较低但投资者并未亲睐高学历借款人,则假说 4 得到支持。

四、数据描述

本文搜集了人人贷网站(www.renrendai.com)的借贷数据。人人贷是我国 P2P 行业的典型代表之一,于 2010 年 5 月成立,2010 年 10 月正式上线,累计为 30 余省份的几十万客户提供网上借贷服务,近年来发展迅速。为避免网站成立初期测试性数据的干扰,本文选取的样本时间为 2011 年 1 月 1 日至 2013 年 10 月 18 日。由于人人贷所设立的实地认证标、机构担保标等类别与 P2P 的典型形式信用认证标在担保方式、信息核实方式上有明显不同,所以本文仅将信用认证标作为研究主体。最终本文的样本中包含 74831 个投标记录,其中 67287 个投标借款失败,在成功借款的投标中,455 个借款最终违约($455 = 104 + 351$),具体情况如下表 1 所示。

(一)被解释变量

独特的数据样本可供我们从两个层面探讨借款的结果:是否如约还清与是否成功借款。是否如约还清反映的是借款人的最终行为结果,是借款人信用风险的真实揭露;是否成功借款反映的是投资者对于借款人该笔借款的认可程度,是投资者观点的集中体现。将借款结果分为两个层面探讨的好处之一是可以将两个层面的研究结果相互对比,进而得到投资者认知与借款人真实风险的差别。与前文提出的假说相对应,是否如约还清是假说 1 与假说 2 的验证中的核心变量,而是否成功借款是假说 3 与假说 4 的验证中的重要变量。

构造的哑变量如约还清,衡量成功融资且已到期的借款是否如约还清。若目前人人贷显示的借款状态为已还清,则哑变量如约还清取值为 1,若借款状态为逾期或已由人人贷垫付,则该哑变量取值为 0。如表中所示,发标借款成功率为 10.07%,最终如约还清率为 92.79%。

构造的哑变量成功借款,衡量发标是否融资成功。若目前人人贷显示的借款状态为借款失败,则哑变量成功借款取值为 0,若目前人人贷显示的借款状态为还付中、已还清、

逾期、或已由人人贷垫付(对于一些逾期时间过久的借款,人人贷可能会进行垫付),则哑变量成功借款取值为1。

表1 描述性统计:借款状态

变量	频数	百分比	哑变量如约还清	哑变量成功借款
借款失败	67,297	89.93	.	0
还付中	1,220	1.63	.	1
已还清	5,859	7.83	1	1
逾期	104	0.14	0	1
已由人人贷垫付	351	0.47	0	1

(二)关键变量

学历相关变量是本文的关键变量。表2针对借款人的学历进行了统计,在申请借款的样本中,拥有本科学历的借款人占比17.32%,拥有研究生及以上学历的借款人占比1.3%。根据2010年我国第六次人口普查数据,我国(港澳台之外)具有大专及以上学历的人口占总人口的8.93%。因此,参与P2P网络平台的借款人学历普遍高于社会平均水平。在借款成功的样本中,拥有本科学历的借款人占比24.11%;在如约还清的样本中,拥有本科学历的借款人占比24.84%。

表2 描述性统计:借款人学历

借款人学历	申请借款样本		借款成功样本		如约还清样本	
	频数	百分比	频数	百分比	频数	百分比
高中或以下	32,569	45.07	2,235	35.90	1,608	34.56
大专	26,234	36.1	2,332	37.46	1,763	37.89
本科	12,515	17.32	1,501	24.11	1,156	24.84
研究生及以上	940	1.3	158	2.54	126	2.71

本文以哑变量本科生及以上作为基准变量,并使用其他学历相关变量作稳健性检验,这些变量的构造规则如下。构造的哑变量本科及以上,衡量借款人是否拥有本科及以上学历,若借款人学历为本科或研究生及以上,则该变量取值为1,否则取值为0。构造的哑变量研究生及以上,衡量借款人是否拥有研究生及以上学历,若借款人学历为研究生及以上,则该变量取值为1,否则取值为0。构造的哑变量大专及以上学历,衡量借款人是否拥有大专及以上学历,若借款人学历为大专及以上学历,则该变量取值为1,否则取值为0。构造的分类变量学历等级,将1-4的数值赋予高中或以下、大专、本科、研究生及以上四类学历等级,该变量取值越大,则学历程度越高。

(三)控制变量

控制变量主要包括借款特征和借款人特征两类。借款特征包括借款金额、借款期限、借款利率等;借款人特征包括借款人年龄、性别、婚姻状况、收入情况、认证情况等。从表 3 中可以看出,在申请借款的样本中,借款金额的均值为 5.18 万元,借款期限的均值为 10.91 个月,借款利率均值为年化 15.78%。借款人年龄均值为 29.57 岁,女性占比 14%,已婚人士占比 48%。相比之下,借款成功样本和如约还清样本中的借款者借款金额较小、期限较短、利率较低、年龄较大、已婚者较多。

人人贷网站设置了 7 个区间供借款人描述自己的收入情况。在申请借款的借款人中,0.73%的借款人月收入不高于 1000 元,7.23%的借款人月收入处在 1001 - 2000 元之间,45.1%的借款人月收入处于 2001 - 5000 元之间,24.89%的借款人月收入处于 5001 - 10000 元之间,10.37%的借款人月收入处于 10001 - 20000 元之间,6.42%的借款人月收入处于 20001 - 50000 元之间,5.25%的借款人月收入高于 50000 元。构建取值 1 - 7 的分类变量收入等级,收入越高,取值越大,用以通过分级的方式刻画借款者月收入的差异。

借款人需要向网站提供相应的信用认证材料。认证分为很多种类,在本文的样本期内,借款人可自愿选择进行更多认证。选择认证的种数,某种程度上反映了借款人信用披露以及披露意愿的情况。具体而言,认证的种类覆盖居住地证明、信用报告、购车认证、购房认证、结婚认证、手机认证、视频认证、微博认证、工作证认证、收入认证等各个方面。对于某项认证,若通过认证,则该项认证哑变量取值为 1,若未通过认证或未认证,则该项认证哑变量取值为 0。构建分类变量已通过人人贷认证种数,令其取值为各项认证哑变量加总之和。在下文的基准回归中,我们选取了借款人已通过人人贷认证的种数作为控制变量,在稳健性检验中,我们尝试了用各项认证哑变量取代认证种数,来表征认证方面的特征,所得的主要结论一致。

表 3 描述性统计:借款基本特征和借款人基本特征

变 量	申请借款样本		借款成功样本		如约还清样本	
	均值	标准差	均值	标准差	均值	标准差
借款金额(万)	5.18	12.32	4.84	17.57	4.80	19.55
借款期限(月)	10.91	7.68	7.57	5.13	6.57	4.39
借款利率(%)	15.78	4.14	13.89	3.21	13.78	3.36
借款人年龄	29.57	6.94	35.98	7.73	36.05	7.69
性别(哑变量:女性)	0.14	0.35	0.14	0.35	0.14	0.35
婚姻状况(哑变量:已婚)	0.48	0.50	0.77	0.42	0.76	0.42

五、实证结果

本文的实证部分主要回答两个问题。首先,我们探究如约还款与教育程度的关系,即高教育程度的借款人是否信用风险较低,拥有更高的如约还款率。据此可以判断出假说

1 与假说 2 哪个发挥着更主要的解释作用。其次,我们探究成功借款与教育程度的关系,即高教育程度的借款人是否会受到投资人的青睐,拥有更高的借款成功率,由此可以看出 P2P 平台上的投资人是否在通过教育程度判断借款人信用风险方面,是否具有行为偏差。据此可以判断出假说 3 与假说 4 的真伪情况。

在回归过程中,需要控制借款情况和借款人情况的相关变量。其中,借款情况包括借款额度、借款期限、借款利率、借款利率的平方;借款人情况包括性别、年龄、是否已婚、工资水平、已通过人人贷认证种数。上述 Probit 回归模型可用如下公式表示:

$Pr(\text{如约还款} | \text{教育程度, 借款情况, 借款人情况}) = \Phi(\text{教育程度, 借款情况, 借款人情况});$

$Pr(\text{成功借款} | \text{教育程度, 借款情况, 借款人情况}) = \Phi(\text{教育程度, 借款情况, 借款人情况});$

(一) 基准回归

本文的基准回归部分使用 Probit 模型,采用哑变量本科及以上(详细介绍见数据描述部分的相关变量定义)作为借款人教育程度的衡量指标。表 4 中第一列和第二列汇报了如期还款与教育程度的回归结果,表 4 中第三列和第四列汇报了成功借款与教育程度的回归结果。

表 4 中第一列和第二列被解释变量为哑变量如约还款。第一列未加入控制变量,哑变量本科及以上前系数的点估计为 0.322,在 1% 的水平下显著,这意味着,在未控制其他变量的情况下,接受过大学教育的借款人更倾向于如约还款,信用风险较低。第二列加入了借款情况和借款人情况的控制变量,哑变量本科及以上前系数的点估计为 0.265,在 1% 的水平下显著,这意味着,即使控制了其他变量,教育程度较高本身会对借款人的信用风险产生影响,使其违约率降低,如约还款率上升,即支持假说 1,不支持假说 2。

表 4 中第三列和第四列的被解释变量为哑变量成功借款,第三列为不加控制变量的回归结果,第四列为加入控制变量后的回归结果。第三列中哑变量本科及以上前系数的点估计为 0.262,在 1% 的水平下显著,这意味着,在不控制其他变量的前提下,看似高教育程度的借款者更容易得到融资。然而,第四列中哑变量本科及以上前系数的点估计为 -0.00406,统计上不显著异于 0,这意味着,在控制了借款情况和借款人情况等变量后,教育程度较高本身并未使投资者对该借款人青睐有加。

从各个控制变量前系数的情况看,借款额度越高,借款期限越长,越不容易借款成功。一定程度上借款利率越高,越容易借款成功,但是借款利率太高,可能意味着较高的信用风险,反而不容易借款成功。因此,借款成功率与借款利率大小成倒 U 型关系。女性借款人更容易成功融资,年龄稍长的借款人更容易顺利借款。借款人工资水平较高、通过的人人贷信用认证种类越多,成功借款的概率较大。

表 4 基准回归:教育程度、如约还清与成功借款(Probit 回归)

被解释变量	哑变量:如约还清		哑变量:成功借款	
	(1)	(2)	(3)	(4)
哑变量:本科及以上	0.322*** (0.0641)	0.265*** (0.0824)	0.262*** (0.0158)	-0.00406 (0.0281)
借款情况				
借款额度		0.00474 (0.00387)		-0.00495*** (0.000634)
借款期限(月)		-0.0719*** (0.00805)		-0.0387*** (0.00216)
借款利率		-0.0883 (0.0889)		0.127*** (0.0232)
借款利率平方		0.000745 (0.00271)		-0.00688*** (0.000758)
借款人情况				
性别(哑变量:女性=1)		0.0762 (0.0974)		0.0760** (0.0345)
年龄		0.00253 (0.00478)		0.0332*** (0.00172)
已婚(哑变量:已婚=1)		0.331*** (0.0851)		0.0467 (0.0294)
工资水平		-0.0627** (0.0262)		0.241*** (0.00910)
已通过人人贷验证种数		0.0516*** (0.0175)		0.423*** (0.00543)
常数项	是	是	是	是
观测数	5069	3126	72258	58788
Pseudo R - square	0.009	0.110	0.006	0.564

注: *、**、*** 分别代表在 10%、5%、1% 的水平下显著。括号内数字为标准误差。

联系表 4 中针对教育程度的回归结果,可以看出,借款人的高学历本身并未受到 P2P 平台上投资者的青睐,这些拥有高学历的借款人事实上如约还款概率更高,信用风险较小。这意味着,P2P 平台上的投资者在通过教育程度判断借款人信用风险方面存在行为偏差,即支持假说 4,不支持假说 3。

(二)稳健性检验

表 5 采用分类变量学历级别作为教育程度的指标,进行稳健性检验。结果显示,在控制了其他变量后,学历较高的借款人的如约还清率较高,信用风险较低。第三列中未加入控制变量,分类变量学历级别前系数的点估计为 0.158,在 1% 的水平下显著;第四列中加入了借款情况和借款人情况的控制变量,分类变量学历级别前的系数为 -0.00962,统计上不显著异于 0。这意味着,在控制其他变量后,更高学历本身并未受到 P2P 平台上投资者的垂青。从而验证了基准回归中,P2P 平台上投资者在通过教育程度判断借款人信用风险方面存在行为偏差。与基准回归的结果一致,支持假说 1 与假说 4。

表5 稳健性检验:分类变量学历级别

被解释变量	哑变量:如约还清		哑变量:成功借款	
	(1)	(2)	(3)	(4)
分类变量:学历级别	0.210*** (0.0325)	0.148*** (0.0423)	0.158*** (0.00823)	-0.00962 (0.0148)
借款情况				
借款额度		0.00443 (0.00378)		-0.00494*** (0.000634)
借款期限(月)		-0.0716*** (0.00804)		-0.0387*** (0.00216)
借款利率		-0.0765 (0.0893)		0.127*** (0.0232)
借款利率平方		0.000343 (0.00272)		-0.00687*** (0.000757)
借款人情况				
性别(哑变量:女性=1)		0.0727 (0.0975)		0.0763** (0.0345)
年龄		0.00330 (0.00479)		0.0331*** (0.00172)
已婚(哑变量:已婚=1)		0.343*** (0.0856)		0.0455 (0.0295)
工资水平		-0.0588** (0.0262)		0.240*** (0.00911)
已通过人人贷验证种数		0.0491*** (0.0175)		0.423*** (0.00545)
常数项	是	是	是	是
观测数	5069	3126	72258	58788
Pseudo R - square	0.015	0.111	0.009	0.564

注: *、**、***分别代表在10%、5%、1%的水平下显著。括号内数字为标准误差。

表6采用哑变量研究生及以上作为教育程度的指标,进行稳健性检验。第一列第二列的被解释变量为哑变量如约还清,第三列第四列的被解释变量为哑变量成功借款。第一列中未加入控制变量,哑变量研究生及以上前系数的点估计为0.609,在5%的水平下显著;第二列中加入了控制变量,哑变量研究生及以上前系数的点估计为0.543,在10%的水平下显著。这意味着,在控制了其他变量后,学历较高的借款人的如约还清率较高,信用风险较低,支持假说1。第三列中未加入控制变量,哑变量研究生及以上前系数的点估计为0.410,在1%的水平下显著;第四列中加入了借款情况和借款人情况的控制变量,哑变量研究生及以上前的系数为0.00740,统计上不显著异于0。这意味着,在控制其他变量后,更高学历本身并未受到P2P平台上投资者的垂青。从而进一步验证了基准回归中P2P平台上投资者在通过教育程度判断借款人信用风险方面存在行为偏差的结论,支持假说4。

表7采用哑变量大专及以上作为教育程度的指标,进行稳健性检验。哑变量大专及以上前系数的表现与基准回归中结论一致,支持假说1和假说4。有趣的是,比较表7中

第二列哑变量大专及以上学历前系数 0.163, 和表 4 第二列哑变量本科及以上前系数 0.265, 以及表 6 中第二列哑变量研究生及以上学历前系数 0.543, 可以发现, 借款人接受的高等教育年限越长, 如约还清概率越高。这意味着, 高等教育年限, 除带给借款者收入等方面的不同之外, 也深刻影响着借款者的某些行为特征, 这些行为特征增加借款者的自我约束能力, 使接受了更多高等教育的借款者的如约还款概率更高, 这为假说 1 提供了进一步的支持证据。

表 6 稳健性检验: 哑变量研究生及以上

被解释变量	哑变量: 如约还清		哑变量: 成功借款	
	(1)	(2)	(3)	(4)
哑变量: 研究生及以上	0.609** (0.243)	0.543* (0.301)	0.410*** (0.0490)	0.00740 (0.0816)
借款情况				
借款额度		0.00493 (0.00388)		-0.00495*** (0.000634)
借款期限(月)		-0.0705*** (0.00798)		-0.0386*** (0.00216)
借款利率		-0.105 (0.0882)		0.127*** (0.0232)
借款利率平方		0.00117 (0.00269)		-0.00688*** (0.000758)
借款人情况				
性别(哑变量: 女性=1)		0.0927 (0.0971)		0.0760** (0.0345)
年龄		0.00205 (0.00477)		0.0332*** (0.00172)
已婚(哑变量: 已婚=1)		0.305*** (0.0844)		0.0470 (0.0294)
工资水平		-0.0704*** (0.0259)		0.241*** (0.00909)
已通过人人贷验证种数		0.0564*** (0.0174)		0.423*** (0.00539)
常数项	是	是	是	是
观测数	5069	3126	72258	58788
Pseudo R - square	0.003	0.106	0.002	0.564

注: *, **, *** 分别代表在 10%、5%、1% 的水平下显著。括号内的数字为标准误差。

表7 稳健性检验:哑变量大专及以上学历

被解释变量	哑变量:如约还清		哑变量:成功借款	
	(1)	(2)	(3)	(4)
哑变量:大专及以上学历	0.282*** (0.0519)	0.163** (0.0692)	0.198*** (0.0137)	-0.0259 (0.0255)
借款情况				
借款额度		0.00465 (0.00387)		-0.00543*** (0.000659)
借款期限(月)		-0.0713*** (0.00810)		-0.0393*** (0.00219)
借款利率		-0.0686 (0.0895)		0.131*** (0.0235)
借款利率平方		0.0000368 (0.00273)		-0.00707*** (0.000770)
借款人情况				
性别(哑变量:女性=1)		0.0952 (0.0985)		0.0784** (0.0351)
年龄		0.00263 (0.00481)		0.0333*** (0.00174)
已婚(哑变量:已婚=1)		0.347*** (0.0860)		0.0460 (0.0300)
工资水平		-0.0646** (0.0263)		0.245*** (0.00926)
已通过人人贷验证种数		0.0499*** (0.0176)		0.425*** (0.00554)
常数项	是	是	是	是
观测数	4940	3057	71318	58031
Pseudo R - square	0.010	0.107	0.005	0.568

备注: *、**、***分别代表在10%、5%、1%的水平下显著。括号内的数字为标准误差。

在加入借款人所在省份、借款人所处行业、借款用途等固定效应后,结果显示,基准回归中的结论依旧稳健。限于篇幅,此处未列示相关稳健性结果。

六、总结

教育是关于个人发展与国家布局的重要问题。以往关于教育价值的研究多集中在劳动力市场上。借贷市场中,尽管国内外各大市场参与主体纷纷对学历指标格外重视,但是对于学历与借贷背后的深层关系的探讨却极为缺乏。究其原因,传统的银行借贷数据较难获得,可能限制了借贷市场上教育价值问题的深入探讨。然而,P2P个人借贷市场的出现,带来了海量公开的借款者数据,提供了前所未有的研究契机。

本文利用独特的P2P借贷数据,创新地探讨了个人借贷市场上教育的作用问题。具体而言,本文主要从两个层面进行了探讨,一是,从借款者违约结果方面,探究借款者的教

育程度与真实违约率的关系,即教育程度较高的借款者是否本应受到青睐;二是,从投资者投资决策方面,探究 P2P 市场上的投资者是否认可借款者的教育程度,即投资者是否认为教育程度较高的借款者的信用风险较低,由此可以看出 P2P 市场上的投资者在通过教育程度识别信用风险方面是否存在行为偏差。

实证结果表明,一方面,受教育程度较高的借款者的实际违约率较低,事实上,高等教育年限深刻影响着借款者的某些行为特征,这些行为特征有助于增强借款者的自我约束能力;另一方面,借贷市场上的投资者并未对受教育程度较高的借款者表示出青睐,由此看出个人借贷市场上的投资者通过教育程度识别信用风险的行为可能存在明显偏差。

从本文的研究结论出发可作如下政策引申。其一,教育除了可以使受教育人在劳动力市场上更具竞争力外,也潜移默化中规范着受教育人的行为,降低了受教育人借款时的违约概率。这可作为又一支持教育有用性的政策依据。其二,受教育程度较高的借款者违约率显著较低,信用风险较低,这一研究结果有助于政府、企业和个人准确识别借款者的信用风险,有助于我国征信体系的进一步完善。其三,尽管事实上受到较多教育的借款者的信用风险较低,但是市场上的投资者目前尚未对此有明确的认知。这意味着需要进一步有针对性地进行投资者教育,以帮助投资者更理性投资,促进相关市场持续健康发展。

参 考 文 献

- [1]李悦雷、郭阳和张维,2013,《中国 P2P 小额贷款市场借贷成功率影响因素分析》,《金融研究》第 7 期,第 126 ~ 138 页。
- [2]Ashenfelter, Orley and Alan B Krueger. 1994. "Estimates of the Economic Return to Schooling from a New Sample of Twins", *American Economic Review*, 84(5): 1157 ~ 73.
- [3]Barasinska, Nataliya and Dorothea Sch? fer. 2010. "Does Gender Affect Funding Success at the Peer - to - Peer Credit Markets? Evidence from the Largest German Lending Platform", Working Paper.
- [4]Berger, Sven and Fabian Gleisner. 2009. "Emergence of Financial Intermediaries in Electronic Markets: The Case of Online P2P Lending", *BuR Business Research Journal*, 2(1): 39 ~ 65.
- [5]Butcher, Kristin F. and Anne Case. 1994. "The Effect of Sibling Composition on Women's Education and Earnings", *Quarterly Journal of Economics*, 109(3): 531 ~ 63.
- [6]Card, David. 2001. "Estimating the Return to Schooling: Progress on Some Persistent Econometric Problems", *Econometrica*, 69(5): 1127 ~ 1160.
- [7]Duarte, Jefferson, Stephan Siegel, and Lance Young. 2012. "Trust and Credit: The Role of Appearance in Peer - to - Peer Lending", *Review of Financial Studies*, 25(8): 2455 ~ 2484.
- [8]Everett, Craig. 2008. "Group Membership, Relationship Banking and Loan Default Risk: The Case of Online Social Lending", Working Paper.
- [9]Gathergood, John. 2012. "Self - control, Financial Literacy and Consumer Over Indebtedness", *Journal of Economic Psychology*, 33: 590 ~ 602.
- [10]Harmon, Colm and Ian Walker. 1995. "Estimates of the Economic Return to Schooling for the United Kingdom", *The American Economic Review*, 85(5): 1278 ~ 1286.
- [11]Herzenstein, Michal, Rick L. Andrews, Uptal Dholakia, and Evgeny Lyandrea. 2008. "The Democratization of Personal Consumer Loans? Determinants of Success in Online Peer - to - Peer Lending Communities", Working Paper.

- [12] Herzenstein, Michal, Scott Sonenshein, and Utpal M. Dholakia. 2011. "Tell Me a Good Story and I may Lend You Money: The Role of Narratives in Peer-to-Peer Lending Decisions", *Journal of Marketing Research*, 48(SPL): S138 ~ S149.
- [13] Iyer, Rajkamal, Asim Ijaz Khwaja, Erzo FP Luttmer, and Kelly Shue. 2009. "Screening in New Credit Markets: Can Individual Lenders Infer Borrower Creditworthiness in Peer-to-Peer Lending?", Working Paper.
- [14] Larrimore, Laura, Li Jiang, Jeff Larrimore, David Markowitz, and Scott Gorski. 2011. "Peer to Peer Lending: The Relationship between Language Features, Trustworthiness, and Persuasion Success", *Journal of Applied Communication Research*, 39(1):19 ~ 37.
- [15] Lin, Mingfeng, Nagpurmanand R. Prabhala, and Siva Viswanathan. 2013. "Judging Borrowers by the Company They Keep: Friendship Networks and Information Asymmetry in Online Peer-to-Peer Lending", *Management Science*, 59(1):17 ~ 35.
- [16] Lin, Mingfeng and Siva Viswanathan. 2013. "Home Bias in Online Investments: An Empirical Study of an Online Crowd Funding Market", Working Paper.
- [17] Liu, De, Yong Lu, and Daniel Brass. 2013. "Friendships in Online Peer-to-Peer Lending: Pipes, Prisms, and Social Herding", Working Paper.
- [18] Michels, Jeremy. 2012. "Do Unverifiable Disclosures Matter? Evidence from Peer-to-Peer Lending", *The Accounting Review*, 87(4):1385 ~ 1413.
- [19] Milligan, Kevin, Enrico Moretti, and Philip Oreopoulos. 2004. "Does education improve citizenship? Evidence from the United States and the United Kingdom", *Journal of Public Economics*, 88(9-10): 1667 ~ 1695.
- [20] Pope, Devin G. and Justin R. Sydnor. 2011. "What's in a Picture? Evidence of Discrimination from Prosper. Com", *Journal of Human Resources*, 46(1): 53 ~ 92.
- [21] Sharpe, Deanna, Rui Yao, and Li Liao. 2012. "Correlates of Credit Card Adoption in Urban China", *Journal of Family and Economic Issues*, 33(2): 156 ~ 166.

Education and Credit: Evidence from P2P Lending Platform

LIAO Li JI Lin ZHANG Weiqiang

(The PBC School of Finance, Tsinghua University;
School of Economics and Management, Tsinghua University)

Abstract: Although education is addressed by most lending firms, the relationship between education and credit is still a big question to be answered. We explore the credit identification role of borrowers' education background on the P2P lending platform. To be specific, we discuss the real default rates of borrowers with different education background and the market reaction of investors on P2P platform to borrower's education level. The empirical results show that more educated borrowers do have lower default rate, however, investors do not think more educated borrowers indicate better credit, which indicates the behavior bias of investors in P2P lending market.

Key words: Education, Credit identification, P2P Platform

(责任编辑:王鹏)(校对:WH)