

乡城流动借款人信用风险与空间收入差异决定

何光辉¹, 杜威¹, 杨咸月²

(1. 复旦大学经济学院, 上海 200433; 2. 上海社会科学院应用经济研究所, 上海 200020)

摘要: 文章利用独特的真实交易数据, 首次从人口流动视角研究乡城流动借款人的信用风险以及流出地和流入地空间收入差异在其中的作用机制。研究发现: 乡城流动借款人违约概率比城市借款人高3%左右, 但比农村借款人低约1%; 流入地、流出地的收入差异与乡城流动借款人的违约概率呈U形关系, 随着流入地和流出地收入差异的扩大, 违约概率先下降后上升, 在收入约为3万元时违约概率最低; 流入地、流出地收入差异对违约概率的影响主要来自于流入地收入水平。文章弥补了现有文献关于流动人口违约行为研究的欠缺, 充实和拓展了理论界有关借款人信用风险的研究, 并从增进信用角度对政府有关城镇化建设中有关流动人口政策制定提供参考。

关键词: 乡城流动; 信用风险; 收入差异

中图分类号: F832.46 **文献标识码:** A **文章编号:** 1009-0150(2019)03-0063-11

一、引言

在中国城镇化快速发展的进程中, 流向城市的农村劳动大军已经成为经济增长和城市发展的重要力量(伍山林, 2016; 叶文平等, 2018)。然而, 由于来自于收入、教育等方面与城市相比均相对较低的农村流动人口, 他们除了面临就业和收入的户籍歧视、社会融入难等问题(王美艳, 2005; 余向华和陈雪娟, 2012; 章莉等, 2014; 杨菊华, 2015)外, 有时还因遭受诸多误解、不信任甚至可能被认为信用不好、风险高而备受歧视。那么, 从农村流动到城市的乡城流动者的信用风险状况究竟如何, 现有研究比较欠缺, 这在当前整个社会诚信欠佳的环境下, 无论是对这个庞大的群体本身的生存发展, 还是对社会经济的进步而言, 均是相关学术研究领域的一种欠缺, 迫切需要就此进行研究。

全国第六次人口普查资料显示, 2010年我国流动人口2.21亿人。其中, 乡城流动人口年龄结构最为年轻, 其年龄中位数为28岁, 65岁及以上人口仅占1.96%, 低于全部流动人口中65岁占3.12%的人口比例(马小红等, 2014)。《中国流动人口发展报告》预测, 到2020年农业转移人口将达到2.18亿, 占总流动人口的75%以上。可见, 这些乡城流动者已经并将继续对中国经济社会各领域产生重大影响, 应该得到高度重视和关注。事实上, 诸多研究已经就流动人口对经济增长、城市发展的影响以及在就业、收入、户籍歧视、社会融入等方面进行了广泛深入的探讨(伍山林, 2016; 叶文平等, 2018; 王美艳, 2005; 余向华和陈雪娟, 2012; 章莉等, 2014; 杨菊华,

收稿日期: 2018-10-11

基金项目: 国家自然科学基金(71773022); 国家社科基金(14BJL033)。

作者简介: 何光辉(1967-), 女, 安徽安庆人, 复旦大学经济学院教授;

杜威(1990-), 男, 河南商丘人, 复旦大学经济学院博士研究生;

杨咸月(1966-), 男, 安徽枞阳人, 上海社会科学院应用经济研究所研究员。

2015),同时有关信用风险的文献也非常丰富(Ausubel, 1991; Agarwal等, 2010; Adams等, 2009; Karlan和Zinman, 2009; Dobbie和Skiba, 2013; Hertzberg等, 2018; Bryan等, 2015; Bičáková, 2007; Vissing-Jorgensen, 2012; 平新乔和杨慕云, 2009)。然而,却鲜有关注流动人口的信用状况方面的研究。因此,本文从人口流动视角研究乡城流动借款人的信用风险与空间收入差异决定。

基于某网络贷款平台2015年末到2018年初的全部网络借贷样本,我们发现借款人具有明显的乡城流动特征。根据居住地址和身份证地址,本文把借款人分为四种类型:第一种为从农村流向城市的借款人即乡城流动借款人,也即居住地址为城市而身份证地址为农村,占比为41.54%,由居住在城市的借款人占66.87%可知,居住在城市的借款人中就有62.11%来自农村。第二种为城市借款人,即居住地址和身份证地址均为城市,占比为25.33%。第三种为农村借款人,即居住地址和身份证地址都为农村,占比为32.53%。第四类为城乡流动借款人,即居住地址为农村而身份证地址为城市,这一部分借款人占比仅为0.60%。由此可见,乡城流动借款人是网络借贷最主要的使用者,分析其信用风险具有重要意义。样本中,乡城流动者的平均年龄不到28岁,与中国城镇化进程中从农村流向城市的年龄结构一致(马小红等, 2014)。这也说明数据中的乡城流动借款人具有代表性,为研究乡城流动者信用风险提供了数据保障。不同类型借款人占比情况如表1所示。

表1 不同类型借款人占比

类 型	含 义	样本量	占比(%)
乡城流动借款人	居住在城市,户籍为农村	361 926	41.54
城市借款人	居住和户籍均为城市	220 743	25.33
农村借款人	居住和户籍均为农村	283 474	32.53
城乡流动借款人	居住在农村,户籍为城市	5 190	0.60

本文关注如下两个问题:第一,乡城流动借款人与城市借款人、农村借款人的信用风险有何差异以及差异背后的原因。这一差异可能是由于不同类型借款人的收入和个体特征等原因所致,其中不同类型借款人最明显的区别是是否流动。乡城流动借款人涉及流出地和流入地,尽管城市借款人可能存在城市之间的流动,农村借款人类似,而本文的样本显示:69.04%的城市借款人没有在不同城市间流动,82.97%的农村借款人没有在不同农村间流动。在控制其他因素后,如果乡城流动借款人与其他两类借款人的信用风险有所差异,那么就可以判断信用风险是由于“乡城流动”这一因素所致。第二,对于乡城流动借款人,流入地和流出地之间的收入差异是否影响其信用风险,流出地和流入地收入在其中起到何种作用。由于城市借款人和农村借款人不涉及乡城流动,大部分也不涉及城市之间、农村之间的流动,“流入地与流出地收入差异”这一指标大多为0,因此,在分析乡城流动借款人与流出流入地收入差异的关系时,只包括乡城流动借款人样本。基于此,本文对以上两个问题分两步进行研究:第一步,使用总体样本,说明乡城流动借款人由于本身的“乡城流动”这一因素所导致的与其他类型借款人的信用风险的差异;第二步,使用乡城流动借款人样本,说明乡城流动借款人信用风险与空间收入差异的关系。

本文发现乡城流动借款人违约概率比城市借款人高,但比农村借款人低。进一步地,流入地和流出地收入差异与乡城流动借款人违约概率呈U形关系,流入地与流出地的收入差异对乡城流动借款人违约概率的影响先下降后上升,收入在约3万元时违约概率最低。流入地与流出地的收入差异对违约概率的影响主要来自于流入地收入水平。

本文结构安排如下:第二部分综述现有文献,并提出研究假设;第三部分设定模型、选取变量;第四部分进行实证分析;最后是结论。

二、文献综述

有关信用风险的研究非常丰富。由于存在信息不对称问题,借款人往往在贷前隐藏信息,在贷后隐藏行为,使得贷款者面临严重的逆向选择和道德风险问题(Stiglitz和Weiss, 1981),因此,逆向选择(Agarwal, 2010)和道德风险(Karlan和Zinman, 2009; 平新乔和杨慕云, 2009)是借款人违约的重要原因。如Agarwal等(2010)发现信用卡市场存在严重的逆向选择问题,那些回应次级合约的借款人信用状况较差,并且具有较高的保留借款利率。Karlan和Zinman(2009)研究发现道德风险机制是导致违约率的主要原因,而逆向选择问题的影响较弱。由道德风险机制导致的违约率在13%到21%。平新乔和杨慕云(2009)研究发现,我国信贷市场更支持道德风险模型预测的市场均衡结果,抵押贷款的事后违约率高于信用贷款的违约率。

因此,反映借款行为的借款合同选择和借款合同特征是借款人信用风险的重要反映。具体而言,一是借款利率(Ausubel, 1991)。Ausubel(1991)发现信用卡先导利率(introductory rate)每增加1%,违约概率上升1.2%,破产概率上升0.4%。二是借款期限(Hertzberg, 2018)。Hertzberg等(2018)利用网络借贷平台提供的自然实验,通过比较两组可观测变量完全相同的借款人,第一次验证了借款期限选择可以用来甄别借款人的私人信息。两组借款人都有36个月借款期限的无抵押借款,但是其中一组借款人有60个月期限可供选择。当能够借到长期借款时,更少的借款人会使用短期借款,并且借款人更少违约,借款人基于未来还款能力的私人信息进行借款选择。三是借款金额(Adams等, 2009; Dobbie和Skiba, 2013)。Adams等(2009)发现借款额每增加1 000元,违约概率则上升16%,而那些因为不可观测原因多借1 000元的借款人,违约概率上升了18%。Dobbie和Skiba(2013)发现发薪日借款人借款金额越大,越不可能违约。借款金额每增大50美元,违约可能性下降17%–33%。然而,在借款可得性保持不变的情况下,逆向选择显著存在。逆向选择效应使得借款金额每增大50美元,违约可能性上升16%–47%。

除了借款特征外,针对信息不对称问题,一些文献研究了借款人的信用风险甄别问题。如Bryan等(2015)发现由于同伴压力,借款人更不易违约;Bičáková(2007)和Vissing-Jorgensen(2012)也发现借款人使用借款购买的商品能够揭示其信用风险。更多的文献对网络借贷人的信用风险进行了分析。由于网络借贷人只需要填写基本信息即可申请借款,一些文献从P2P投资者角度研究了借款人违约风险的识别问题,并且主要依据的是投资者可以利用的软信息。如外貌(Duarte等, 2012)、朋友圈(Lin等, 2013)、头衔(张海洋和蔡航, 2018)、行业情绪(张皓星和黄益平, 2018)。除此之外,借款人的个体特征,如教育水平、性别、年龄等也是反映借款人信用风险的重要指标,这些在关于网络借贷的研究中也都有涉及。

在银行借贷中,收入等财务指标是借款人信用风险最集中的体现,如个人住房抵押贷款(王福林等, 2005; 马宇, 2009; 方匡南和吴见彬, 2013; 况伟大, 2014)和信用卡(方匡南等, 2010)。然而,一方面,网络借款人的收入信息是其自主填写的,且大多数借贷平台并不强制填写,也不能保证其真实性;另一方面,网络借款人的收入较低,收入网贷平台风险识别的作用有限。一些使用“人人贷”数据的研究,根据“人人贷”网站设置的7个收入区间刻画借款人的收入状况,发现收入越高,违约率越高(郭峰, 2016)。

但没有文献直接研究流动人口的借款信用状况。一部分文献研究了借款是否存在种族歧视。Pope和Sydnor(2011)发现在P2P借贷市场中,黑人相对于白人更不易获得贷款,即使获得贷款,其贷款利率和违约率也更高。Duarte等(2012)也发现黑人有更高的违约率。Ravina(2018)则发现黑人申请者获得贷款的可能性显著降低,支付与白人借款人相似的利率,但更可能违约。

有两篇文献研究了社会资本对借款人违约和破产的影响,其中涉及人口流动的影响。[Buckley和Brinig \(1998\)](#)研究了美国州级层面社会资本对破产的影响,发现1980–1991年间86个联邦司法区的破产申请增加可归因于每个州的州际移民,以及州内的县际移民;[Agarwal等 \(2011\)](#)基于数据中的居住地和出生地信息,识别借款人的流动性并用之度量社会资本,发现社会资本越高,消费者的违约概率和破产概率越低。

综上,影响不同类型借款人信用风险的因素有很多,收入、个体统计特征、风险偏好、社会资本等因素都会影响借款人的违约行为。借款人收入越高,教育水平越高,信用等级越高,则信用风险越小。整体而言,乡城流动借款人的这些指标都居于农村借款人和城市借款人之间,因此,乡城流动借款人信用风险居于农村借款人和城市借款人之间。但值得关注的是收入这一变量,在以往关于网络借贷的研究中并没有发现收入显著影响信用风险([郭峰, 2016](#))。本文认为在控制这些变量后,乡城流动借款人的信用风险仍与城市借款人、农村借款人有明显差异,其中乡城流动所涉及的“空间收入差异”这一因素发挥了重要作用。当然,导致三类借款人信用风险差异的理论作用机制除了“空间收入差异”因素外,可能还涉及其他因素,但这些因素并不是本文关注的重点,因此,本文在实证分析中加入了相关变量。据此提出研究假设1。

假设1:乡城流动借款人的信用风险比城市借款人高,比农村借款人低。

乡城流动借款人的信用风险可能与地区收入差异呈非线性关系。流入地与流出地收入差异较小时,乡城流动借款人在流入地(城市)的收入与流出地(农村)的收入差距不大,从而使乡城流动借款人更接近于农村借款人,违约概率更高;当流入地与流出地收入差异较大时,乡城流动借款人与城市借款人的收入差异更大,流入地的消费更高,乡城流动借款人应对支出和收入冲击的能力更弱,违约概率更高。据此提出研究假设2。

假设2:乡城流动借款人的信用风险与地区收入差异呈U形关系。如果流入地与流出地收入差异越大,借款人的信用风险则越高。

本文进一步分析流出地、流入地对乡城流动借款人信用风险的影响。对于乡城流动者,流入地的收入水平和消费水平对借款人的还款表现可能更重要。乡城流动借款人的工资收入主要来自流入地城市,由于城市存在就业和工资的户籍歧视([余向华和陈雪娟, 2012](#); [章莉等, 2014](#)),借款人应对收入冲击的能力更弱,因而比城市借款人更易违约;在城市整体消费水平上,乡城流动者的相对支出与城市借款人相比更高,应对支出冲击的能力更弱,更易违约。流出地收入水平也可能影响乡城流动借款人的还款能力。乡城流动借款人相对于农村借款人可能更易接触和接受网络借贷,与城市借款人相比又相对缺乏金融知识,容易受到现时偏好、双曲线偏好和自我控制等行为偏差的影响([Laibson, 1997](#); [O'Donoghue和Rabin, 1999](#)),从而更易违约。据此提出竞争性研究假设3a和3b:

假设3a:乡城流动借款人信用风险与流入地收入水平相关。

假设3b:乡城流动借款人信用风险与流出地收入水平相关。

三、模型与变量

本文研究乡城流动对借款人信用风险的影响,被解释变量为是否逾期的离散变量,采用研究某事件发生概率与解释变量之间关系的Logit模型([何光辉和杨咸月, 2015](#); [Ohlson, 1980](#); [Westgaard和Wijst, 2001](#); [何光辉等, 2017](#))。该模型是一种概率回归模型,与Probit模型不同,

Logit模型没有误差项,符合正态分布的要求,采用极大似然估计,适用性强,因此本文选取Logit模型进行研究。logit模型为非线性模型,其分布符合逻辑分布: $F(X, \beta) = e^{X\beta} / (1 + e^{X\beta})$ 。在logit模型中, $p = P(y = 1|x) = e^{X\beta} / (1 + e^{X\beta})$, $1 - p = P(y = 0|x) = 1 / (1 + e^{X\beta})$, 则 $p / (1 - p) = e^{X\beta}$ 。其中, $p / (1 - p)$ 为几率比,用以衡量被解释变量类别之间的相对概率。由于logit模型为非线性模型,估计出的回归系数并不表示解释变量对被解释变量的边际影响,因此需要通过计算转化为边际效应,并且随着解释变量的变化,边际效应也随之变化,通常计算平均边际效应。根据前述三个研究假设,本文建立如下三个计量模型:

$$\text{模型1: } P(y_i = 1|x_{1i}, x_{2i}, Z_i) = \Lambda(\alpha + \beta_1 x_{1i} + \beta_2 x_{2i} + \gamma Z_i) + \varepsilon_{1i} \quad (1)$$

$$\text{模型2: } P(y_i = 1|x_{3i}, Z_i) = \Lambda(\alpha + \beta_3 x_{3i} + \beta_3' x_{3i}^2 + \gamma Z_i) + \varepsilon_{1i} \quad (2)$$

$$\text{模型3: } P(y_i = 1|x_{4i}, x_{5i}, Z_i) = \Lambda(\alpha + \beta_4 x_{4i} + \beta_5 x_{5i} + \beta_4' x_{4i}^2 + \beta_5' x_{5i}^2 + \gamma Z_i) + \varepsilon_{1i} \quad (3)$$

其中被解释变量 y 为是否逾期的虚拟变量。基于数据特征,本文采用“到期逾期60天未还”进行刻画。在稳健性部分,分别用“到期逾期30天未还”和“到期逾期90天未还”进行检验,能够全面反映不同时间长度下的借款人的信用风险。

在核心解释变量方面,模型1中,变量 x_1 和 x_2 分别表示乡城流动借款人和农村借款人,并以城市借款人作为比较基准。系数 β_1 反映乡城流动借款人与城市借款人违约概率的差异, β_2 反映农村借款人与城市借款人违约概率的差异。模型2中,变量 x_3 和 x_3^2 表示流入地的人均可支配收入与流出地的人均可支配收入之差及其平方项,其系数衡量了地区收入差异对乡城流动借款人信用风险的影响。模型3中,变量 x_4 和 x_4^2 分别表示流出地的人均可支配收入及其平方项,变量 x_5 和 x_5^2 分别表示流入地的人均可支配收入及其平方项,其系数分别衡量了流出地和流入地收入水平对乡城流动借款人信用风险的影响。

在三个模型中, X 为控制变量。根据已有文献和数据特征,本文控制以下三类变量:第一类为产品类别变量。不同于以往文献把借款合同特征如利率加入回归方程(张皓星和黄益平, 2018; 张海洋和蔡航, 2018),本文把产品类别虚拟变量加入回归中。这是由于名义借款利率是贷出方所获得的收益,不能完全反映借款人的真实借款成本,而不同的借款产品加上借款人的信用等级则可以很好地反映借款人的真实借款人成本。因此,第二类控制变量为借款人信用等级(Lin等, 2013; 郭峰, 2016)。第三类控制变量为借款人个体特征变量,主要包括借款人性别、年龄和教育水平。在样本中,总共有三种借款产品,第1种产品借款期限为14天或21天,借款金额99%以上为300元到1500元,到期还本付息。信用等级为E的借款人占96.11%,且不存在信用等级为F的借款人。第2种产品借款期限以3个月为主,借款金额主要在3000元以下,还款方式以等额本息为主。借款人信用等级以F为主,其次为E,且不存在等级A和等级B的借款人。第3种产品借款期限以12个月为主,借款金额在3000元以上,还款方式以等额本息为主。借款人信用等级以C和D为主,不存在等级E和等级F的借款人。由于借款人的收入信息较少,在回归中也尝试放入借款人收入。被解释变量、核心变量以及控制变量的定义与描述性统计见表2。

从表2可以看出,在逾期状况的不同度量方式下,乡城流动借款人的逾期率比城市借款人高,比农村借款人低,不同类型借款人之间逾期率存在差异。从总体上看,借款人主要为男性,中等教育水平。平均年龄27岁左右,30岁以下借款人占到了近60%,与中国城镇化进程中从农村流向城市的年龄结构一致(马小红等, 2014),为本文研究乡城流动者信用风险提供了数据保障。借款人信用等级以E和F为主。选择产品2的借款人占比为70%。在乡城流动借款人样本中,

流出地的平均可支配收入为1.30万元,流入地的平均可支配收入为3.88万元,流入地与流出地收入之差平均值达2.58万元。

表2 变量的描述性统计

变量	定义	乡城流动	城市	农村	总体
借款状态					
逾期30天以上	逾期30天以上未还	12.148	8.847	14.325	12.026
逾期60天以上	逾期60天以上未还	11.284	8.384	13.429	11.247
逾期90天以上	逾期90天以上未还	10.966	8.257	13.210	10.992
产品类型					
借款产品1	期限1月之内,金额小	23.889	15.256	28.761	23.283
借款产品2	期限3-6月为主,金额小	73.027	80.260	68.046	73.240
借款产品3	期限12月及以上,金额大	3.084	4.484	3.194	3.477
信用等级					
信用等级A和B	信用评级为A或B	0.386	0.446	0.347	0.386
信用等级C	信用评级为C	2.646	3.446	2.062	2.626
信用等级D	信用评级为D	6.183	7.267	5.301	6.124
信用等级E	信用评级为E	64.875	54.099	68.470	63.653
信用等级F	信用评级为F	25.911	34.742	23.820	27.212
借款人特征					
男性	男性占比	78.960	71.578	81.764	77.996
年龄(≥18-25岁)	年龄大于等于18岁小于25岁	39.924	26.362	35.368	34.977
年龄(≥25-29岁)	年龄大于等于25岁小于29岁	36.319	30.572	35.864	34.705
年龄(≥30岁)	年龄在30岁及以上	23.757	43.066	28.769	30.318
高中及以下	教育水平为高中或中专及以下	56.641	32.390	70.914	55.130
大专	教育水平为大专	33.278	45.602	23.713	33.289
本科及以上	教育水平为本科及以上	10.081	22.008	5.373	11.580
地区经济变量					
流出地平均收入	流出地级市人均收入(万元)	1.296	3.183	1.385	1.806
流入地平均收入	流入地级市人均收入(万元)	3.878	3.491	1.520	3.007
地区收入差异	流入地与流出地收入差(万元)	2.581	0.308	0.135	1.201

注:描述性统计为到期且逾期60天未还样本的相关变量的描述性统计。由于信用等级A的借款人极少,回归分析中为了避免共线性,故合并信用等级A和B的借款人为一组。由于借款人年收入样本较少,表2中数据为到期且逾期样本下的借款人收入状况。借款状态、产品类型、信用等级和借款人特征变量描述的都为百分比。由于城乡流动占比极小,本文在实证分析中删除了城乡流动这一部分样本。

四、实证分析

(一)不同类型借款人的信用风险识别:空间收入差异的作用

表3为模型1的回归结果。回归中逐渐加入控制变量,回归(1)中只加入乡城流动借款人和农村借款人变量;回归(2)中控制了借款人的产品选择行为和借款人信用等级的影响;回归(3)中控制了借款人个体特征相关变量。每个回归的第一列为几率比,第二列为平均边际效应。

从表3可以看出,随着控制变量的逐渐加入,借款人类型变量的显著性水平没有变化,平均边际效应基本一致。回归(3)显示,从平均边际效应看,乡城流动借款人违约概率比城市借款人高3%左右,但比农村借款人低1%,并在1%水平上显著。乡城流动借款人的逾期率介于城市借款人和农村借款人之间。一般而言,与城市借款人相比,乡城流动借款人的职业和收入等可

能受户籍歧视、自身素质局限等因素影响,其收入相对较低因而信用风险较高;而与农村借款人相比,他们受较高收入的吸引而流入城市,收入相对较高因而违约风险较低。

表3 不同类型借款人的信用风险

变 量	(1)		(2)		(3)	
	几率比	边际效应	几率比	边际效应	几率比	边际效应
乡城流动借款人	1.390*** (0.013)	0.033*** (0.001)	1.442*** (0.022)	0.033*** (0.001)	1.327*** (0.021)	0.025*** (0.001)
农村借款人	1.695*** (0.016)	0.052*** (0.001)	1.680*** (0.026)	0.046*** (0.001)	1.475*** (0.024)	0.035*** (0.001)
借贷产品2			0.673*** (0.010)	-0.035*** (0.001)	0.718*** (0.011)	-0.030*** (0.001)
借贷产品3			1.179 (0.130)	0.015 (0.010)	1.286** (0.142)	0.022** (0.010)
信用等级A和B			0.503*** (0.054)	-0.062*** (0.010)	0.537*** (0.057)	-0.056*** (0.010)
信用等级C			0.799*** (0.032)	-0.020*** (0.004)	0.805*** (0.032)	-0.019*** (0.004)
信用等级D			0.818*** (0.022)	-0.018*** (0.002)	0.816*** (0.022)	-0.018*** (0.002)
信用等级E			1.035* (0.018)	0.003* (0.002)	1.028 (0.018)	0.002 (0.002)
性别					1.522*** (0.023)	0.037*** (0.001)
年龄(25-29岁)					1.032** (0.013)	0.003** (0.001)
年龄(≥30岁)					1.095*** (0.014)	0.008*** (0.001)
大专					0.804*** (0.010)	-0.019*** (0.001)
本科及以上					0.579*** (0.014)	-0.049*** (0.002)
常数项	0.092*** (0.001)		0.093*** (0.002)		0.074*** (0.002)	
观察值	866 143	866 143	404 755	404 755	404 704	404 704

注:括号内为稳健标准误。***、**和*分别表示在1%、5%和10%的水平上显著。

对于控制变量,借款产品2违约概率比产品1低3%,比产品3低5.2%。信用等级较好地反映了借款人的信用风险。借款人信用风险随着信用等级的提升而逐渐降低。男性借款人违约概率比女性高3.7%;随着年龄增大,借款人违约概率上升;随着学历提高,借款人违约概率逐步下降,学历也有效反映了借款人的信用风险。

(二)乡城流动借款人的信用风险:信用风险与空间收入差异的关系

与农村借款人和城市借款人不同,乡城流动者从农村流动到城市。他们既与流出地(农村)存在联系,又与流入地(城市)密切相关,两地的收入差异可能会影响其信用风险。为此,本文进一步考察乡城流动借款人的信用风险是否与流入地和流出地的收入差异有关,并考察流入地和流出地收入水平的影响。表4中,回归(4)和回归(5)为模型2的回归结果,其中回归(4)中只加入流入地与流出地收入差异变量,回归(5)中加入了流入地与流出地收入差异变量及其平方项;回归(6)和回归(7)为模型3的回归结果,其中回归(6)中加入了流入地和流出地的收入水平,回归(7)在回归(6)的基础上分别加入了流入地与流出地收入水平的平方项。

从回归(4)和回归(5)可以推导出流入地、流出地收入差异与乡城流动借款人违约概率呈U形关系,即随着流入地和流出地收入差异的扩大,乡城流动借款人的违约概率先下降后上升。无论流入地与流出地的收入差异较小还是较大,乡城流动借款人的违约概率均较高。当流入地与流出地收入差异较小时,乡城流动借款人在流入地(城市)的收入与流出地(农村)差距不大,从而使得乡城流动借款人更接近于农村借款人,违约概率更高;当流入地和流出地收入差异较大时,乡城流动借款人与城市借款人的收入差异更大,流入地的消费更高,乡城流动借款人应对支出和收入冲击更脆弱,违约概率更高。在其他变量取均值时,应用logit模型 $P = e^{XB} / (1 + e^{XB})$ 可以测算出,当乡城流动借款人的违约概率在流入地与流出地的收入差异为

3.1万元时最低,大于样本期流入地、流出地收入差异的均值2.581万元(见表2)。可见,当前农村人口向城市流动对其信用风险的影响处于U形的下降区域,有助于降低这些群体中有借款需求者的违约概率,进而有助于改善社会诚信环境。

表4 乡城流动借款人的信用风险与空间收入差异

变量	(4)	(5)	(6)	(7)
收入差异	-0.003 ^{***} (0.001)	-0.023 ^{***} (0.004)		
收入差异平方		0.004 ^{***} (0.001)		
流出地收入			-0.022 ^{***} (0.002)	-0.024 ^{**} (0.010)
流入地收入			-0.005 ^{***} (0.001)	-0.023 ^{***} (0.007)
流出地收入平方				0.001(0.003)
流入地收入平方				0.002 ^{**} (0.001)
借贷产品2	-0.031 ^{***} (0.002)	-0.031 ^{***} (0.002)	-0.029 ^{***} (0.002)	-0.029 ^{***} (0.002)
借贷产品3	0.023 [*] (0.014)	0.023 [*] (0.014)	0.024 [*] (0.014)	0.024 [*] (0.014)
信用等级A和B	-0.062 ^{***} (0.015)	-0.063 ^{***} (0.015)	-0.058 ^{***} (0.014)	-0.058 ^{***} (0.014)
信用等级C	-0.022 ^{***} (0.005)	-0.022 ^{***} (0.005)	-0.020 ^{***} (0.005)	-0.020 ^{***} (0.005)
信用等级D	-0.021 ^{***} (0.004)	-0.021 ^{***} (0.004)	-0.020 ^{***} (0.004)	-0.020 ^{***} (0.004)
信用等级E	-0.002(0.002)	-0.002(0.002)	-0.002(0.002)	-0.002(0.002)
性别	0.041 ^{***} (0.002)	0.041 ^{***} (0.002)	0.040 ^{***} (0.002)	0.040 ^{***} (0.002)
年龄(25-29岁)	0.006 ^{***} (0.002)	0.006 ^{***} (0.002)	0.007 ^{***} (0.002)	0.007 ^{***} (0.002)
年龄(≥30岁)	0.011 ^{***} (0.002)	0.010 ^{***} (0.002)	0.012 ^{***} (0.002)	0.012 ^{***} (0.002)
大专	-0.018 ^{***} (0.002)	-0.017 ^{***} (0.002)	-0.018 ^{***} (0.002)	-0.018 ^{***} (0.002)
本科及以上	-0.042 ^{***} (0.003)	-0.041 ^{***} (0.003)	-0.042 ^{***} (0.003)	-0.041 ^{***} (0.003)
观察值	169 730	169 730	169 730	169 730

注:系数为平均边际效应;括号内为稳健标准误。***、**和*分别表示在1%、5%和10%的水平上显著。下同。

回归(6)和回归(7)进一步考察了流入地与流出地收入水平对借款人信用风险的影响。从回归(6)可以看出,流入地与流出地人均收入的上升均使得乡城流动借款人的违约概率下降。回归(7)显示,流入地与流出地收入差异对违约概率的影响主要来自流入地的收入水平。乡城流动借款人的违约概率会随着流入地人均收入先下降后上升。这可能由于在流入地人均收入处于较低水平时,乡城流动借款人的收入与流入地(城市)人均收入差别不大,支出水平差别也不会太大,违约概率相对较低;当流入地人均收入处于较高水平时,乡城流动借款人的收入与流入地(城市)收入差别更大,支出水平差异也更大,借款人面对流动性冲击时更加脆弱,违约概率相对更高。四个回归中加入了相同的控制变量,其边际效应及其显著性水平基本一致。

(三)稳健性检验

为检验稳健性,本部分用“逾期未还30天”和“逾期未还90天”作为信用风险的替代度量指标进行检验(见表5)。表5显示,前述结果基本没有改变,表明本文结论是稳健的。

表5中的每个回归方程均包含产品类型、借款人信用等级、借款人特征的控制变量,其中回归(8)和回归(11)为模型1(包含借款人类型)的回归结果,回归(9)和回归(12)分别为模型2(包含流入地与流出地收入差异及其平方)的回归结果,回归(10)和回归(13)分别为模型3(包含流入地与流出地的收入水平及其平方)的回归结果。乡城流动借款人违约概率依然介于城市借款人和农村借款人之间,比前者高出3%左右,比后者低1%左右;流入地和流出地的收入差异与乡城流动借款人违约概率均呈U形关系,在其他变量取样本期均值时,乡城流动借款人的

违约概率在流入地与流出地的收入差异约为3.1万元时最低。需要注意的是,随着度量信用风险状况的逾期天数的逐渐增加,乡城流动借款人与城市借款人违约概率的差异在缩小,农村借款人与城市借款人违约概率的差异也在缩小。

表5 稳健性检验

变 量	逾期30天以上			逾期90天以上		
	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)
乡城流动借款人	0.029***(0.001)			0.023***(0.002)		
农村借款人	0.039***(0.001)			0.031***(0.002)		
地区收入差异		-0.023***(0.004)			-0.025***(0.005)	
收入差异平方		0.004***(0.001)			0.004***(0.001)	
流出地收入			-0.034***(0.009)			-0.004(0.012)
流入地收入			-0.023***(0.007)			-0.030***(0.009)
流出地收入平方			0.003(0.003)			-0.005(0.004)
流入地收入平方			0.002***(0.001)			0.003***(0.001)
借款产品2	-0.031***(0.001)	-0.034***(0.002)	-0.031***(0.002)	-0.046***(0.002)	-0.048***(0.003)	-0.046***(0.003)
借款产品3	0.051***(0.008)	0.048***(0.011)	0.050***(0.011)	0.029***(0.010)	0.027***(0.014)	0.029***(0.014)
信用等级A或B	-0.029***(0.008)	-0.031***(0.012)	-0.028***(0.012)	-0.059***(0.012)	-0.064***(0.018)	-0.062***(0.018)
信用等级C	-0.016***(0.003)	-0.020***(0.005)	-0.019***(0.005)	-0.052***(0.005)	-0.052***(0.008)	-0.052***(0.008)
信用等级D	-0.016***(0.002)	-0.019***(0.004)	-0.019***(0.004)	-0.034***(0.003)	-0.036***(0.005)	-0.036***(0.005)
信用等级E	0.009***(0.001)	0.004*(0.002)	0.004*(0.002)	-0.010***(0.002)	-0.014***(0.003)	-0.015***(0.003)
性别	0.037***(0.001)	0.042***(0.002)	0.043***(0.002)	0.037***(0.002)	0.040***(0.002)	0.041***(0.002)
年龄(25-29岁)	0.003***(0.001)	0.005***(0.002)	0.006***(0.002)	0.003***(0.001)	0.005***(0.002)	0.006***(0.002)
年龄(≥30)	0.008***(0.001)	0.010***(0.002)	0.012***(0.002)	0.008***(0.001)	0.009***(0.002)	0.010***(0.002)
大专	-0.020***(0.001)	-0.018***(0.002)	-0.019***(0.002)	-0.018***(0.001)	-0.015***(0.002)	-0.015***(0.002)
本科及以上	-0.052***(0.002)	-0.045***(0.003)	-0.046***(0.003)	-0.048***(0.003)	-0.041***(0.004)	-0.042***(0.004)
观察值	512 301	214 985	214 985	287,038	119 294	119 294

五、结 论

本文运用某网络借贷平台2015年末至2018年初的交易数据,首次从乡城流动视角研究了中国乡城流动者信用风险以及流出地与流入地收入水平在其中的作用机制。研究表明,乡城流动借款人违约概率比城市借款人约高3%,比农村借款人约低1%。进一步地,流出地与流入地收入差异显著影响乡城流动借款人违约概率,且这种影响呈U形关系,即违约概率受流入地与流出地空间收入差异的影响先下降,在收入约为3万元时最低,随后开始上升。流入地与流出地的收入差异对违约概率的影响主要取决于流入地收入水平。

本文从借款人乡城流动视角研究借款人的信用风险具有重要的理论和实践价值。在当前推进城镇化进程的实践中,整体而言,由于农村人口从农村流动到城市后的信用风险要比依然留在农村的农民低,而且就目前平均地区收入状况而言,流入地与流出地的差异处在U形的信用风险下降区域,因此鼓励乡城流动,减少乃至最终消除就业、教育、户籍等方面的歧视有助于降低乡城流动群体中有借款需求者的违约概率,从而有助于改善社会诚信环境。

主要参考文献:

- [1] 方匡南,吴见彬.个人住房贷款违约预测与利率政策模拟[J].统计研究,2013,(10).

- [2] 方匡南, 吴见彬, 朱建平, 等. 信贷信息不对称下的信用卡信用风险研究[J]. *经济研究*, 2010, (S1).
- [3] 郭峰. 网络昵称与P2P借贷的成功率和违约率[J]. *经济科学*, 2016, (6).
- [4] 何光辉, 杨咸月. 中国小微企业信用违约影响因素的实证检验——来自某国有银行地区分行的证据[J]. *上海财经大学学报*, 2015, (6).
- [5] 何光辉, 杨咸月, 蒲嘉杰. 中国P2P网络借贷平台风险及其决定因素研究[J]. *数量经济技术经济研究*, 2017, (11).
- [6] 况伟大. 中国住房抵押贷款拖欠风险研究[J]. *经济研究*, 2014, (1).
- [7] 马小红, 段成荣, 郭静. 四类流动人口的比较研究[J]. *中国人口科学*, 2014, (5).
- [8] 马宇. 我国个人住房抵押贷款违约风险影响因素的实证研究[J]. *统计研究*, 2009, (5).
- [9] 平新乔, 杨慕云. 信贷市场信息不对称的实证研究——来自中国国有商业银行的证据[J]. *金融研究*, 2009, (3).
- [10] 王福林, 贾生华, 邵海华. 个人住房抵押贷款违约风险影响因素实证研究——以杭州市为例[J]. *经济学(季刊)*, 2005, (2).
- [11] 王美艳. 城市劳动力市场上的就业机会与工资差异——外来劳动力就业与报酬研究[J]. *中国社会科学*, 2005, (5).
- [12] 伍山林. 农业劳动力流动对中国经济增长的贡献[J]. *经济研究*, 2016, (2).
- [13] 夏怡然, 苏锦红, 黄伟. 流动人口向哪里集聚? ——流入地城市特征及其变动趋势[J]. *人口与经济*, 2015, (3).
- [14] 杨菊华. 中国流动人口的社会融入研究[J]. *中国社会科学*, 2015, (2).
- [15] 叶文平, 李新春, 陈强远. 流动人口对城市创业活跃度的影响: 机制与证据[J]. *经济研究*, 2018, (6).
- [16] 余向华, 陈雪娟. 中国劳动力市场的户籍分割效应及其变迁——工资差异与机会差异双重视角下的实证研究[J]. *经济研究*, 2012, (12).
- [17] 张海洋, 蔡航. 头衔的价值——来自网络借贷的证据[J]. *经济学(季刊)*, 2018, (4).
- [18] 张皓星, 黄益平. 情绪、违约率与反向挤兑——来自某互金企业的证据[J]. *经济学(季刊)*, 2018, (4).
- [19] 章莉, 李实, Darity W A Jr, 等. 中国劳动力市场上工资收入的户籍歧视[J]. *管理世界*, 2014, (11).
- [20] Adams W, Einav L, Levin J. Liquidity constraints and imperfect information in subprime lending[J]. *American Economic Review*, 2009, 99(1): 49–84.
- [21] Agarwal S, Chomsisengphet S, Liu C L. The importance of adverse selection in the credit card market: Evidence from randomized trials of credit card solicitations[J]. *Journal of Money, Credit and Banking*, 2010, 42(4): 743–754.
- [22] Agarwal S, Chomsisengphet S, Liu C L. Consumer bankruptcy and default: The role of individual social capital[J]. *Journal of Economic Psychology*, 2011, 32(4): 632–650.
- [23] Ausubel L M. The failure of competition in the credit card market[J]. *The American Economic Review*, 1991, 81(1): 50–81.
- [24] Bičáková A. Does the good matter? Evidence on moral hazard and adverse selection from consumer credit market[J]. *Giornale degli Economisti e Annali di Economia*, 2007, 66(1): 29–65.
- [25] Bryan G, Karlan D, Zinman J. Referrals: Peer screening and enforcement in a consumer credit field experiment[J]. *American Economic Journal: Microeconomics*, 2015, 7(3): 174–204.
- [26] Buckley F H, Brinig M F. The bankruptcy puzzle[J]. *The Journal of Legal Studies*, 1998, 27(1): 187–207.
- [27] Dobbie W, Skiba P M. Information asymmetries in consumer credit markets: Evidence from payday lending[J]. *American Economic Journal: Applied Economics*, 2013, 5(4): 256–282.
- [28] Duarte J, Siegel S, Young L. Trust and credit: The role of appearance in peer-to-peer lending[J]. *The Review of Financial Studies*, 2012, 25(8): 2455–2484.
- [29] Gross D B, Souleles N S. An empirical analysis of personal bankruptcy and delinquency[J]. *The Review of Financial Studies*, 2002, 15(1): 319–347.
- [30] Hertzberg A, Liberman A, Paravisini D. Screening on loan terms: Evidence from maturity choice in consumer

- credit[J]. *The Review of Financial Studies*, 2018, 31(9): 3532–3567.
- [31] Karlan D, Zinman J. Observing unobservables: Identifying information asymmetries with a consumer credit field experiment[J]. *Econometrica*, 2009, 77(6): 1993–2008.
- [32] Laibson D. Golden eggs and hyperbolic discounting[J]. *The Quarterly Journal of Economics*, 1997, 112(2): 443–477.
- [33] Lin M F, Prabhala N R, Viswanathan S. Judging borrowers by the company they keep: Friendship networks and information asymmetry in online peer-to-peer lending[J]. *Management Science*, 2013, 59(1): 17–35.
- [34] Livshits I, Mac Gee J C, Tertilt M. The democratization of credit and the rise in consumer bankruptcies[J]. *The Review of Economic Studies*, 2016, 83(4): 1673–1710.
- [35] O'Donoghue T, Rabin M. Doing it now or later[J]. *American Economic Review*, 1999, 89(1): 103–124.
- [36] Ohlson J A. Financial ratios and the probabilistic prediction of bankruptcy[J]. *Journal of Accounting Research*, 1980, 18(1): 109–131.
- [37] Pope D G, Sydnor J R. What's in a picture? Evidence of discrimination from prosper.com[J]. *Journal of Human Resources*, 2011, 46(1): 53–92.
- [38] Ravina E. Love & loans: The effect of beauty and personal characteristics in credit markets[R]. Working Paper, 2018.
- [39] Stiglitz J E, Weiss A. Credit rationing in markets with imperfect information[J]. *The American Economic Review*, 1981, 71(3): 393–410.
- [40] Vissing-Jorgensen A. Consumer credit: Learning your customer's default risk from what (s) he buys[R]. Working Paper, 2012.

Rural-Urban Floating Borrowers' Credit Risks and the Determining Mechanism from Spatial Income Differences

He Guanghui¹, Du Wei¹, Yang Xianyue²

(1. School of Economics, Fudan University, Shanghai 200433, China; 2. Institute of Applied Economics, Shanghai Academy of Social Sciences, Shanghai 200020, China)

Summary: Using the lending data from the end of 2015 to the beginning of 2018 on a network loan platform, this paper for the first time studies rural-urban floating borrowers' credit risks and the determining mechanism from spatial income differences between the outflow and inflow places. By analyzing the data, we find that online borrowers have distinct demographic characteristics, and borrowers from rural to urban areas account for 42% of the total borrowers. Therefore, this paper attempts to answer the following two questions: First, what are the differences between the credit risks of rural-urban floating borrowers, urban borrowers and rural borrowers, and what are the reasons behind the differences? Second, for rural-urban floating borrowers, whether the income differences between the inflow and outflow areas affect their credit risks, and what is the role of the income from the outflow and inflow areas? The study finds that: the overdue probability of rural-urban floating borrowers is about 3% higher than that of urban borrowers, but 1% or so lower than rural borrowers; the relationship between the

(下转第152页)

The endowment of such an independent duty contributes to rising to prominence in the legal system of claim settlement, which can also serve the purpose of defining the legal character of the duty to adjust claims and implement efficient claim settlements. The legal nature of the duty to adjust claims can be categorized as "obligenheit". In this case, insurers' duty to adjust claims can be understood from the perspective of the rationale of the obligenheit rather than trying to start from scratch. Thus, insurers' duty to adjust claims would be integrated into the existing system. On the other hand, the obligenheit could be strongly in support of the systemization of the rules concerning the duty to adjust claims. To establish whether an insurer breaches its duty, it is meaningful that the required time limits in law are employed to show if the insurer carries his duty to adjust claims. To be specific, in contrast with the current rule, the starting point for insurers to adjust claims should be set at the time the insured notice the insured risk to the insurer. Nevertheless, the 2009 amendment of finishing complicated adjustments in 30 days should be hold on in the insurance law. Additionally, extra requirement of the duty to inform concerning the insured risk should be added in the amendment of insurance law. Once an insurer breaches its duty to adjust claims, the insurer shall face the consequences of the deprivation of the capacity to adjust claims and possible compensation for damages. The deprivation of the capacity to adjust claims results from insurers' indifference to the time limits set in law for insurers' duty to adjust claims. As for the compensation for damages, it is because of the inextricable link of insurers' duty to adjust claims and the following payment of the insurance money that makes compensation for damages possible. Moreover, insurers may bear spiritual damages and punitive damages for their bad faith tort so as to effectively protect the legitimate rights of the insured.

Key words: the duty to adjust claims; obligenheit; time limits for adjustment; the deprivation of the capacity to adjustment; compensation for damages

(责任编辑: 倪建文)

(上接第73页)

inflow-outflow income differences and the overdue probability of rural-urban floating borrowers is a "U" shape; with the increase in the income differences between the inflow and outflow areas, the overdue probability of rural-urban floating borrowers decreases and then increases, and reaches the lowest level at about 30 000 Yuan; these effects mainly come from the income level of inflow places. This paper fills the research gap on the default behavior of floating borrowers in the literature, enriches the research on borrowers' credit risks. In the current process of promoting urbanization, the credit risks of people moving from rural to urban areas is lower than that of people remaining in rural areas. In terms of the current average regional income, the differences between the inflow and the outflow are in the "U" -type credit risk reduction area. Therefore, encouraging the flow of townships, reducing and ultimately eliminating the discrimination in employment, education, household registration can help to reduce the probability of default among those who have borrowing demand in the rural-urban migrants, which may help to improve the social integrity environment.

Key words: rural-urban mobility; credit risks; income differences

(责任编辑: 王西民)