

二元转型、信息流动变异与农村 借贷合约的激励设计

许月丽,伍凤华,张晓倩

(浙江理工大学 经济管理学院,浙江 杭州 310018)

摘要:文章在标准的借贷合约委托—代理模型基础上,通过引入二元转型所引起的信息流动变异,构建了一个农村借贷合约的拓展模型,提出了两个研究假说:一是农村金融机构借贷合约的激励结构设计随二元转型过程而变化;二是农村金融机构借贷合约的激励结构设计对金融机构类型具有敏感性。文章在此基础上利用泊松受限因变量模型进行了实证检验,主要得到以下结果:第一,反映二元转型与金融机构类型的系数均显著不为0,这为两个研究假说提供了经验证据;第二,新型农村金融机构的出现并没有降低农户的违约成本,合约的声誉自执行机制仍是有效的;第三,新型农村金融机构的出现对解决农村金融市场严重的信息不对称问题具有显著作用,农户借贷须提供抵押品的比例明显降低。文章的一个重要政策含义是,从优化借贷合约的角度看,进一步放宽农村金融机构准入限制,进而优化农村金融机构结构,或许是比利率市场化更有效的政策选择。

关键词:二元转型;信息流动变异;借贷合约激励设计

中图分类号:F832.35 **文献标识码:**A **文章编号:**1001-9952(2014)03-0085-09

一、引言

在市场完全的瓦尔拉斯经济中,交易行为是单向、确定和在同一时空点完成的,价格和数量是描述这一经济的两个完美维度。但现实中,信息不对称和不确定性的存在导致交易严重依赖于状态,交易的有效性成为委托—代理关系中的一个激励问题,因而交易过程本质上是合约的执行过程。于是,通过设计防范违约的激励机制来保证合约的有效执行,就成为交易的基础与前提条件。根据 Conning 和 Udry(2007)的研究,投入与产出在时空上的分离以及同时面临自然与市场两种风险使严重的信息不对称和高度的市场分割成为农村金融市场的基本特征,因此,农村借贷交易远比一般情形要复杂,防范农村借贷违约、保证交易顺利进行的合约激励设计更具必要性。

理论上,防范违约的合约激励设计取决于信息不对称程度与合约有限强制执行能力。由

收稿日期:2013-11-18

基金项目:国家社会科学基金项目(12BJY099);教育部人文社科规划资助项目(12YJA790183)

作者简介:许月丽(1972—),女,浙江诸暨人,浙江理工大学经济管理学院副教授;

伍凤华(1991—),女,河南信阳人,浙江理工大学经济管理学院硕士研究生;

张晓倩(1989—),女,安徽蚌埠人,浙江理工大学经济管理学院硕士研究生。

此,合约的激励设计就与具体经济对象的金融市场信息不对称情况、法律环境和非正式的习俗等因素密切相关,这也正是许多合约理论的逻辑起点。Jaffe 和 Russell(1976)及 Stiglitz 和 Weiss(1981)最早研究了借贷合约中的信贷配给问题,他们指出,在无法区分借款人类型的信息不对称情形下,实行信贷配给是使贷款人利润最大化的行为选择。由此,借贷合约的激励设计不是选择适宜的贷款利率,而是选择适宜的贷款数量。如何通过其他信息来识别借款人的类型是合约激励设计的关键。

近年来,国内学者开始从借贷合约这一微观角度来考察中国农村金融市场(赵岩青和何广文,2007;张劲松和赵耀,2010;胡士华和李伟毅,2011),但与国外研究相比其关注仍不够。因此,将国外主流的借贷合约理论与中国的现实相结合,从而深层次地考察中国农村借贷合约形成与运行的微观机制,具有广阔的研究空间。本文将通过解答以下问题对该研究主题做一些新的尝试:标准的借贷合约理论从委托—代理关系视角为借贷合约激励设计提供了一个规范而逻辑严密的分析体系,其中信息不对称情况是影响借贷合约激励设计的最重要因素,那么,同时作为一个信息流动变异过程,中国二元转型对于农村借贷合约的激励设计有着怎样的含义呢?从委托方的角度看,中国二元转型过程中新型农村金融机构的兴起是否强化了资金供给方的竞争,从而是否有效解决了农村借贷合约激励设计中的信息不对称问题呢?

二、理论模型与研究假说

(一)基准模型

借贷合约的激励结构设计本质上是一个委托—代理问题,我们以 Mirrlees(1974、1975、1976)及 Holmstrom(1979)的研究为基础来构建借贷合约激励结构设计的基准模型。假定产出函数为 $\pi = \pi(a, \theta)$, 其中 a 表示代理人的努力水平, θ 是外生的连续型随机变量(称为“自然状态”), θ 在 Θ 上的分布函数和密度函数分别为 $G(\theta)$ 和 $g(\theta)$ 。假定 π 是 a 的严格递增凹函数,是 θ 的严格增函数。在代理人选择努力水平 a 后,“自然状态”确定(即外生变量 θ 的取值确定)。 a 和 θ 共同决定了一个可观测的结果 $x(a, \theta)$ 和一个货币化产出 $\pi(a, \theta)$, 其中 $\pi(a, \theta)$ 的直接所有权归属于委托人。

假定委托人和代理人的期望效用函数分别为 $v(\pi - s(\pi))$ 和 $u(s(\pi)) - c(a)$, 其中 $c(a)$ 为代理人的努力成本,且有 $v' > 0, v'' \leq 0, u' > 0, u'' \leq 0, c' > 0, c'' > 0$, 即委托人和代理人均为风险规避者,代理人努力的边际负效用递增。假定产出可由一个累积条件分布函数为 $F(\pi | a)$ 的随机变量 $\pi \in [\underline{\pi}, \bar{\pi}]$ 刻画, $f(\pi | a)$ 为其条件密度函数,则委托—代理问题可以表述如下:

$$\max_{\{s(\pi), a\}} \int_{\underline{\pi}}^{\bar{\pi}} v[\pi - s(\pi)] f(\pi | a) d\pi \quad (1)$$

$$\text{s.t.} \int_{\underline{\pi}}^{\bar{\pi}} u[s(\pi)] f(\pi | a) d\pi - c(a) \geq \bar{u} \quad (2)$$

$$a \in \arg \max_{\bar{a} \in A} \int_{\underline{\pi}}^{\bar{\pi}} u[s(\pi)] f(\pi | \bar{a}) d\pi - c(\bar{a}) \quad (3)$$

由代理人努力的边际成本等于边际产出的一阶条件可得:

$$\int_{\underline{\pi}}^{\bar{\pi}} u[s(\pi)] f_a(\pi | a) d\pi = c'(a) \quad (4)$$

将式(4)代入式(3),并关于 $s(\pi)$ 求微分,在代理人仅有两种努力水平 a_l 和 a_h ($a_l < a_h$) 的条件下,委托人收益最大化的一阶条件为:

$$\frac{v'[\pi - s(\pi)]}{u'[s(\pi)]} = \lambda + \mu \left[1 - \frac{f(\pi | a_l)}{f(\pi | a_h)} \right] \quad (5)$$

由于 $u'' \leq 0, v'' \leq 0$, 代理人获得的报酬 $s(\pi)$ 与似然率 $f(\pi|a_l)/f(\pi|a_h)$ 负相关。式(5)表明, 委托人是通过设计最优报酬水平 $s(\pi)$ 来构建最优合约激励结构的; 如果委托人根据现有信息认为代理人做出低水平努力的可能性比高水平努力要大, 那么他就会减少代理人的报酬或者增加代理人的成本; 反之, 则增加代理人的报酬或者减少其成本。从借贷合约来看, 报酬与成本的变化可通过调整借贷利率、增加或减少借款者的违约成本等方式来实现。

(二) 二元转型条件下的拓展模型

基准模型假定信息是静态的。但正如 Ray(2001)所指出的, 对一个处于二元转型中的发展中经济体来说, 农村借贷市场上的信息是流动的且呈 U 形。这是因为: 在分别处于 U 形两端的传统社会与现代社会中, 借贷市场上的信息可以通过社区社会资本网络或正规的现代匿名信息网络而充分流动; 而在处于 U 形中间部分的二元转型社会中, 社区社会资本网络被打破, 正规的现代匿名信息网络也尚未建立, 此时借贷市场上信息的流动性要弱得多。

二元转型过程中信息流动的这一特征要求我们在基准模型中加入新的约束条件: 基准模型中信息是通过产出的先验密度函数 $f(\pi|a_l)$ 和 $f(\pi|a_h)$ 来反映的, 所以信息的流动改变了密度函数的形式。假定产出服从正态分布, 则有 $f(\pi|a_l) = (1/\sqrt{2\pi}\sigma)e^{-(\pi-\pi_l)^2/2\sigma^2}$ 和 $f(\pi|a_h) = (1/\sqrt{2\pi}\sigma)e^{-(\pi-\pi_h)^2/2\sigma^2}$ 。考虑到信息流动越充分, 委托人对产出的预测越准确, 假定信息的流动改变了先验密度函数的方差是合理的。具体地, 我们将先验密度函数的方差设定为如下关于时间的函数:

$$\sigma^2 = pt^2 + qt + r, p < 0 \quad (6)$$

式(6)表明, 产出 π 的方差与时间 t 呈倒 U 形变化关系, 这与信息流动呈 U 形变化是对应的。将产出的先验密度函数代入式(5)可得:

$$\frac{v'[\pi - s(\pi)]}{u'[s(\pi)]} = \lambda + \mu \left[1 - e^{\frac{(\pi - \pi_h)^2 - (\pi - \pi_l)^2}{\sigma^2}} \right] \quad (7)$$

由式(7)可知, 当 $\pi > (\pi_l + \pi_h)/2$ 时, $f(\pi|a_l)/f(\pi|a_h)$ 呈倒 U 形变化, 此时左边比值应呈 U 形变化。由于 $s(\pi)$ 与式(7)左边的变化趋势一致, $s(\pi)$ 也应呈 U 形变化。

上述分析的经济学含义是: 当 $\pi > (\pi_l + \pi_h)/2$ 时, 由于二元转型使代理人做出低水平努力的可能性相对于高水平努力呈倒 U 形变化, 委托人给代理人的激励 $s(\pi)$ 呈先减后增的 U 形变化趋势; 当 $\pi < (\pi_l + \pi_h)/2$ 时, 由于二元转型使代理人做出低水平努力的可能性相对于高水平努力呈 U 形变化, 委托人给代理人的激励 $s(\pi)$ 呈先增后减的倒 U 形变化趋势; 当 $\pi = (\pi_l + \pi_h)/2$ 时, 最优化问题的一阶条件达到了信息对称情形下的帕累托最优风险分担状态。

(三) 研究假说

假说 1: 由于二元转型过程同时是一个借贷市场上信息流动变异过程, 农村金融机构借贷合约的激励结构设计将随二元转型过程而变化, 而且在理想状态下, 其总体趋势是节约监控成本或者借贷合约关于二元转型的边际成本至少是递减的。

假说 2: 由于借贷合约激励设计取决于贷款人对借款人项目收益密度函数的判断, 而不同类型金融机构利用信息的技术和水平不同, 所以农村金融机构借贷合约的激励结构设计对金融机构类型具有敏感性, 即因金融机构类型的不同而不同。

三、研究设计

(一) 模型与估计方法

根据假说 1, 我们构建了如下模型:

$$P(instr_i=h|dul_i,fty_i,X)=exp[-exp(\beta_1dul_i+\beta_2fty_i+X^T\beta)] \times [exp(\beta_1dul_i+\beta_2fty_i+X^T\beta)]^h|h! \quad (8)$$

$$P(instrc_i=1|dul_i,fty_i,X)=G(\beta_0+\beta_3dul_i+\beta_4fty_i+X^T\beta) \quad (9)$$

1. 农村借贷合约的激励结构或合约激励的成本节约(*instr*)。由于合约的激励设计本质上是为了解决委托—代理问题,这里的合约激励结构指的是合约中解决委托—代理问题的具体方式。借贷合约的激励结构是指贷款人为了防范借款人的非策略性与策略性违约而采取的具体手段或制度设计。针对不同的经济环境约束,许多学者研究了防范违约风险的制度设计问题(Ray 和 Singh,2001;Genicot 和 Ray,2002;Deininger,2003)。总的来看,这些制度设计主要包括以下几个方面:一是将合约动态化,利用多期合约的声誉机制来解决合约的自我实施问题;二是在有限责任下利用对抵押品的要求来降低违约风险;三是通过明确界定农户某些资产的产权来增强农户抵押能力,从而降低违约风险;四是通过群组担保借贷的方式将借贷风险在借款人、群组和贷款人之间重新进行分配,以降低违约概率;五是利用互联性交易中交易主体之间的高信息透明度与低监督成本来降低借款人违约的可能性。我们对这5种合约激励结构分别取值0、1、2、3和4,而对这几种合约激励结构同时存在的情况取值5。

当 *instr* 表示借贷合约激励的成本节约时,记为 *instrc*。我们使用借款人借款的相对难易程度来刻画这一变量(当借款变得容易时,*instrc* 取1,否则取0),原因如下:借贷合约激励的成本节约主要取决于贷款人处理信息不对称问题的成本,而这与贷款人贷款供给的影子价格成反比,贷款成本越低,贷款影子价格越高,贷款人提供的信贷就越多,借款人的借贷就越容易。

2. 二元转型(*dul*)。已有研究主要提出了以下5个指标来反映二元转型:一是二元经济结构转化度,即“第二、第三产业产值之比与第二、第三产业劳动力之比的比率”(石磊,2006);二是比较劳动生产率,即“工农部门产值之比与工农部门劳动力之比的比率”;三是二元对比系数,即“农业部门劳动生产率与非农部门劳动生产率之比”(陈宗胜,1994);四是相对综合二元反差指数,即“农业与非农部门的劳动生产率之比与劳动力之比的相对比值”(高帆,2007);五是简单二元反差指数,即“两部门产值比重与劳动力比重之差的绝对值均值”。对比分析可以发现,虽然这5个指标都有合理性,但反映的实际上都是二元转型的效率问题。本文关注的是经济二元转型的绝对发展水平,而不是转型过程的效率,因此这些指标并不很适宜。从刘易斯(1954)二元转型理论的内在逻辑来看,二元转型过程的阶段划分依据的是劳动力跨部门转移程度,二元转型所处阶段越高,非农部门劳动力占比就越高。由于中国存在规模庞大的劳动力跨区域转移,区域非农劳动力占比指标存在较大统计误差,因此,我们使用“非农产值/总产值”来刻画二元转型过程。

3. 农村金融机构类型(*fty*)。我们将农村金融机构划分为“传统农村金融机构”与“新型农村金融机构”两类,当属于新型农村金融机构时,*fty* 取1,否则取0。

4. 控制变量。我们选取了借款对象的收入(*binc*)、借款对象的非农收入占比(*binr*)以及借款对象所在地区(*breg*)作为本文的控制变量。这三个因素既可能影响借贷合约的激励结构,也可能与二元转型过程相关,因而需加以控制。

由于农村借贷合约激励结构的取值为有限的序数,而合约激励的成本节约取值为0或1,因此,当因变量为合约激励结构时,我们采用泊松模型进行估计;而当因变量为合约激励的成本节约时,则采用 *Probit* 模型进行估计。

如果假说1成立,则 β_1 显著不为0;由于 $G(\cdot)$ 是可微的严格单调增函数,当因变量为合

约激励的成本节约时, β_3 显著大于 0。如果假说 2 成立, 则 β_2 显著不为 0。

(二)数据来源

本文的数据采集工作得到了国家社科基金、教育部人文社科基金和浙江省社科基金的联合资助,除了地区层面的宏观数据外,其他数据来自 2012 年暑假、寒假和 2013 年暑假组织的本科生与研究生的农户田野调查。考虑到不同行政区域的经济类型自然相似性以及调查的可行性,我们对调查对象主要采取的是整群抽样与系统抽样相结合的方法。也就是说,对于某个省份,我们首先以县域为单位组成一个群集合,然后根据实际调研的可行性,随机选取某几个县作为调查群,在此基础上按系统抽样的方法,从每个县中选取几个乡镇作为下一级的调查对象,依此类推,最终选定要调查的村与户。在正式调查之前,课题组成员初步设计了调查问卷,并通过对浙江省诸暨市三个样本村的预调查对问卷进行了修正。三次调查共发放问卷 900 份,收回有效问卷 297 份,涉及浙江、山东、安徽、湖北、河南、甘肃、云南等省份。我们调查的是正规金融机构,非正规借贷未列入调查范围内。本文计量模型中既有微观调查数据,也有宏观统计数据。宏观数据因地区与时期的不同而不同,但不随农户个体而变化。本文变量 *instr* 的取值与借贷合约激励结构的对应关系见表 1。

表 1 合约激励结构

变量取值	问卷问题设计
<i>instr</i> = 1	向同一金融机构有过多次借款
<i>instr</i> = 2	借款需要抵押
<i>instr</i> = 3	宅基地可用于抵押贷款
<i>instr</i> = 4	属于小组联保信用贷款
<i>instr</i> = 5	生产上有联系的厂商为农户提供过担保
<i>instr</i> = 6	以上几种情况同时存在

四、实证结果与分析

本文利用 *Eviews* 7.2 所提供的计数模型极大似然估计方法对式(8)和式(9)进行了估计,结果见表 2 和表 3。表 2 结果显示,除 2008 年外,其他年份 *instr* 的系数均显著不为 0,但不同年份的估计值差异不大,并不存在一个明显的变化规律。如前所述,不应将二元转型与合约激励结构在时间维度上的关系看作是研究二元转型对合约激励结构影响的唯一方式。实际上,由于不同截面样本在同一时点所处二元转型阶段不同,基于截面数据的分析更能反映二元转型与合约激励结构之间的长期关系。同时,基于截面数据的分析也避免了时序数据的解释变量与被解释变量之间反向因果关系可能产生的内生性问题。

我们利用估计得到的参数,在各年样本均值点上计算了不同合约激励结构出现的平均概率,结果见表 4。从中可以看到:第一,借款人在各年向同一金融机构借款的概率在 7%—19% 之间。2000—2007 年,这一概率有比较明显的增加,但总体来看,合约中出现这种激励结构的可能性相对稳定。这表明,尽管近些年来新型农村金融机构不断兴起,但这似乎并没有因借款人有更多的借贷对象选择而降低其违约成本,合约的声誉自执行机制仍是有效的。这可能与正规金融机构之间可以共享借款人的历史信用记录有关,也可能表明不同类型的农村金融机构有各自不同的市场范围,它们之间没有形成有效的竞争。第二,借款需要抵押的概率从 2000 年的 62% 下降到 2011 年的 20%。由于这里的抵押指的是除宅基地以外的实物抵押,对严重缺少可用于交易的不动产和财富存量的农户来说,实物抵押要求的降低对于提高其贷款获得能力具有重要意义。这似乎表明近些年来新型农村金融机构的兴起促进了农村金融机构

放贷机制设计的创新,从而农村金融机构可以更有效地利用农村金融市场信息,而不再简单地依赖于事前对抵押品的要求。第三,近些年来,农户联保的信用担保贷款已逐渐成为农户贷款的主要形式。表 4 结果表明,农户联保贷款所占比重已经从 2007 年的 19% 上升至 2011 年的 40%,小组担保已逐渐成为金融机构防范农户违约的主要手段。这一事实表明,这种贷款制度设计具有的高质量借款人内生选择机制、小组内部控制机制所带来的收益可能远大于其个人赖账的传染性风险等问题所带来的损失,因而是适应我国农村借贷市场的一种重要的制度设计。第四,无论是宅基地抵押还是关联公司担保,都只占贷款激励结构的很小比重。前者与目前大部分地区仍不允许以宅基地作为抵押品有关,后者则说明目前“公司+农户”的农业经济组织形式占比很小,或者农户与公司之间的资金关联度很低。

表 3 结果显示,系数 β_3 的估计值在大多数情况下显著不为 0 且为正。除 2000 年外,2007—2011 年 β_3 的估计值基本上在 0.7—0.9 之间。这表明,随着二元转型的推进,农户越来越容易获得信贷资金。我们在各年样本均值点上计算了二元转型的边际效应,结果表明,二元转型指标每提高 1 个比例,2007—2011 年,农户借款更加容易的概率提高了约 7—12 个百分点。这一结果表明,实现经济从传统向现代的二元转型,或许是值得高度重视的解决农户借贷难问题的根本途径。从信息的角度看,这与二元转型同时是一个从传统非正规信息网络向现代正规数码信息网络转变的过程,从而有助于解决农村金融市场上信息不对称问题的理论假说是一致的。

表 2 结果还显示,自新型农村金融机构开始出现以来,在大多数年份中,农村金融机构类型 fty 的系数均是显著的,说明合约激励结构对农村金融机构类型是敏感的。从 fty 的系数估计值来看,尽管系数呈现随时间推移而减小的趋势,但是由于泊松分布的概率并不具有随系数而单调变化的特征,我们据此无法判断合约激励结构对金融机构类型的敏感性的时间变化规律。这一结果表明,尽管新型农村金融机构的发展可能并未明显强化农村金融市场的竞争,但是农村金融机构准入限制的放宽和农村金融组织形式的创新使农村金融市场上严重的信息不对称问题在一定程度上得到了缓解。由于新型农村金融机构大多采取合作制组织形式,这似乎表明这种组织形式更有助于激励金融机构挖掘与利用当地的信息,并建立有效的防范借贷违约机制。

关于模型中的控制变量,表 2 结果表明:(1)合约激励结构对农户非农收入占比在绝大多数情况下是敏感的。这表明,相对于只从事农业生产的农户,以非农收入为主要收入来源的农户很可能在农村借贷市场上处于更有利的地位,而这一点并不随新型农村金融机构的兴起而改变。由于从事非农产业的农户通常可以找到更具实力的同行形成联保,而且其项目结果更易于监控,因此这一结果是容易理解的。(2)相对于非农收入占比,借贷合约激励结构对农户总收入的敏感性较低,但在大多数年份是显著的。总的来看,农户总收入对借贷合约激励结构影响的显著性呈现随时间推移而增强的趋势。这在一定程度上表明,随着新型农村金融机构的不断发展,农村金融机构会针对不同收入阶层的农户采取不同的防范违约的激励方式。(3)农户借贷合约激励结构不受其与中心市镇距离的影响。这说明,自 2000 年以来,农村基础设施建设的加强以及网络等新技术的运用使距离不再是影响农户借贷的一个重要因素。我们在表 3 中也得到了类似的结果。

表 2 式(8)的 *Poisson* 回归结果

	2000	2007	2008	2009	2010	2011
<i>dul</i>	0.0492* (0.203)	0.0378* (0.0197)	0.0369 (0.0398)	0.0428* (0.0203)	0.0467* (0.0233)	0.0399* (0.0195)
<i>fty</i>		0.0518* (0.0301)	0.0479* (0.0300)	0.0380* (0.0200)	0.0201* (0.0115)	0.0297 (0.0143)
<i>binc</i>	0.2302 (0.2791)	0.0987** (0.0322)	0.0789 (0.0596)	0.0885* (0.0420)	0.0795* (0.0071)	0.0801* (0.0427)
<i>binr</i>	-0.1213* (0.076)	0.0133 (0.0142)	0.02729* (0.01851)	-0.2210* (0.1090)	0.0248* (0.0129)	0.0203* (0.0136)
<i>breg</i>	0.0510 (0.0679)	0.0329 (0.0574)	0.0450 (0.0599)	0.0394 (0.0438)	0.0441 (0.0572)	0.0339 (0.0406)
<i>loglikelihood</i>	-2 519.95	-1 863.54	-1 863.54	-1 900.21	-1 917.19	-1 962.00
<i>Avgloglikelihood</i>	-8.78	-6.09	-6.09	-6.11	-6.01	-6.00
<i>n</i>	287	306	311	319	327	341

注：括号内为标准误，*、**和***分别表示在10%、5%和1%的水平上显著，下表同。

表 3 式(9)的 *Probit* 回归结果

	2000	2007	2008	2009	2010	2011
<i>C</i>	2.11*** (0.43)	1.99*** (0.26)	1.07** (0.30)	1.34** (0.40)	1.01** (0.33)	1.20*** (0.21)
<i>dul</i>	1.75 (1.50)	0.92* (0.47)	0.83** (0.33)	0.87 (0.55)	0.79** (0.30)	0.70** (0.27)
<i>fty</i>		1.09 (1.40)	0.94 (0.71)	1.02** (0.37)	1.08** (0.31)	0.84** (0.33)
<i>binc</i>	0.82* (0.49)	0.33 (0.38)	0.09 (0.11)	0.05 (0.09)	-0.10 (0.24)	0.07 (0.15)
<i>binr</i>	1.00* (0.50)	-0.72 (0.80)	0.30 (0.29)	0.27 (0.24)	0.19 (0.20)	0.53 (1.03)
<i>breg</i>	0.19 (0.58)	0.33 (0.45)	0.25 (0.29)	0.30 (0.32)	0.46 (0.39)	0.37 (0.40)
Mcfadden R^2	0.67	0.59	0.60	0.61	0.60	0.61
<i>loglikelihood</i>	-17.99	-23.07	-29.74	-31.07	-33.00	-35.18
<i>n</i>	287	306	311	319	327	341

表 4 不同合约激励结构出现的概率(%)

	2000	2007	2008	2009	2010	2011
$P(instr=0)$	7	11	17	12	15	19
$P(instr=1)$	62	27	22	25	18	20
$P(instr=2)$	0	0	3	2	2	5
$P(instr=3)$	0	19	27	26	33	40
$P(instr=4)$	2	3	1	2	2	3
$P(instr=5)$	29	40	30	33	30	13

五、结 论

面对高度分割的农村金融市场，如何扩大农村金融交易范围是农村金融发展的根本性问题，而合约则是农村金融交易的基础。本文以委托—代理模型为基础，首先分析了借贷合约激励结构设计的机制，并将其在二元转型条件下进行了拓展，提出了两个研究假说，然后利用受限因变量模型进行了实证检验，得到以下结论：

第一,借贷合约的激励结构设计本质上是一个委托—代理问题,在满足激励相容与参与约束条件的情况下,针对基准情况与二元转型的分析都表明,贷款人给予借款人的最优激励安排取决于贷款人对借款人项目最终价值密度函数的主观判断,而密度函数的形式则取决于贷款人对项目产出信息的掌握程度。在基准模型中,贷款人给予借款人的最优激励取决于借款人高水平与低水平努力的可能性之比;而在二元转型条件下,贷款人给予借款人的最优激励取决于正态分布密度函数中的方差。

第二,理论模型阐述了借贷合约激励结构随农村金融市场信息变化而变化的机理,而二元转型也是一个信息流动变异过程,且这一过程中信息在借贷双方的流动越来越充分,因此,农村借贷合约激励结构对二元转型是敏感的,而且农户的借贷成本随二元转型的推进而递减(假说1)。同时,由于不同类型农村金融机构利用信息的技术不同,农村借贷合约激励结构设计对金融机构类型是敏感的(假说2)。

第三,田野调查的微观数据在相当程度上为假说1提供了证据。首先,泊松模型估计结果表明,在大多数情况下,二元转型系数是显著的。其次,根据计算得到的不同借贷合约激励结构出现的平均概率,我们还可以得到以下结论:一是合约的声誉自执行机制仍是有效的。实证结果显示,农户向同一金融机构借贷的可能性在不同年份差异不大,表明尽管新型农村金融机构迅速兴起,但竞争并没有使农户违约成本降低,由于仍存在市场分割以及金融机构间可以分享信用记录,合约的声誉自执行机制仍是有效的。二是金融机构对实物抵押的要求不断降低。数据显示,金融机构采取实物抵押担保方式的可能性在逐年降低,说明农村金融机构准入限制的放宽促进了农村放贷机制设计的创新。三是联保贷款逐渐成为农村一种主要的借贷形式。实证结果显示,农户联保贷款在农户借贷中占有越来越大的比重,表明农村借贷交易在向不依赖实物抵押的方向演变,而这有利于提高农户的信贷资金获得能力。

第四,实证结果也为假说2提供了经验证据。泊松模型估计结果表明,农村借贷合约的激励结构对农村金融机构类型是敏感的。农村金融机构准入限制的放宽促进了农村金融信用体系设计的创新,从而拓展了农村金融交易范围。而由于新型农村金融机构大多采取合作制组织体系,合作制而非商业化或许是更适合中国农村金融发展的组织形式。

本文的研究具有以下政策含义:政府与市场在资源配置中的作用历来是经济研究的核心问题之一,而农村金融市场上信息严重不对称的固有特征使该问题变得更加重要。本文对农村借贷合约激励设计的研究表明,政府与市场在农村金融市场中的功能界定取决于二元转型过程中农村金融市场的信息流动特征。本文的实证结果表明,从优化借贷合约激励设计的角度来看,进一步放宽农村金融机构准入限制,进而优化农村金融组织结构,或许是比利率市场化更有效的政策选择。

参考文献:

- [1]胡士华,李伟毅.信息结构、贷款技术与农户融资结构——基于农户调查数据的实证研究[J].管理世界,2011,(7):61—68.
- [2]卡梅伦,特里维迪.微观经济计量学:方法与应用[M].王忠玉,译.上海:上海财经大学出版社,2010.
- [3][美]德布拉吉·瑞.发展经济学[M].北京:北京大学出版社,2002.
- [4]张劲松,赵耀.农村金融困境的解析:信贷合约的角度[J].管理世界,2010,(2):177—178.
- [5]赵岩青,何广文.农户联保贷款有效性问题研究[J].金融研究,2007,(7):61—77.
- [6]Carter M R, Olinto P. Getting institutions 'right' for whom: Credit constraints and the impact of property rights on the quantity and composition of investment[J]. American Journal of Agricultural Economics,

2003,85(1):173—186.

- [7]Mookherjee D. Optimal incentive schemes with many agents[J]. Review of Economic Studies,1984,51(3): 433—446.
- [8]Pender J L, Kerr J M. The effects of land sales restrictions: Evidence from south India[J]. Agricultural Economics,1999,21(3):279—294.
- [9]Ray T, Singh N. Limited liability, contractual choice, and the tenancy ladder[J]. Journal of Development Economics,2001,66(1):289—303.
- [10]Sadoulet E, de Janvry A, Fukui S. The meaning of kinship in sharecropping contracts[J]. American Journal of Agricultural Economics,1997,79(2):394—406.
- [11]Stiglitz J E, Weiss A. Credit rationing in markets with imperfect information[J]. American Economic Review,1981,71(3):393—410.

Dual Transformation, Information Flow Variation and Incentive Design of Rural Debt Contracts

XU Yue-li, WU Feng-hua, ZHANG Xiao-qian

(School of Economics and Management, Zhejiang Science and Technology University, Hangzhou 310018, China)

Abstract: Based on a standard principal-agent model concerning debt contracts, this paper constructs an extended model of rural debt contracts by the introduction of information flow variation caused by dual transformation, and puts forward two hypotheses as follows: the incentive design of debt contracts of rural financial institutions changes in the process of dual transformation; the incentive design of debt contracts of rural financial institutions is sensitive to the types of financial institutions. By using the Poisson restriction dependent variable model, it makes the empirical test and comes to the main results as follows: firstly, coefficients reflecting dual transformation and the types of financial institutions are significantly different from zero, providing evidence for the two hypotheses; secondly, the emergence of new types of rural financial institutions does not reduce the default costs of rural households, and the contract reputation self-enforcement mechanism is still effective; thirdly, the emergence of new types of rural financial institutions plays a significant role in the solution to serious information asymmetry of rural financial market, and the ratio of collateral contracts significantly reduces. This paper gives important policy implication that from the perspective of the optimization of debt contracts, further relaxation on access restriction of rural financial institutions and thus optimization of the structure of rural financial institutions may be a more efficient policy choice than the marketization of interest rates.

Key words: dual transformation; information flow variation; incentive design of debt contracts

(责任编辑 康健)