

# 不对称信息、简单分类、信贷约束和信贷集中共存

——解释我国信贷资源配置不协调的一种新思路

易行健 张德常

**内容提要:**本文在借鉴前人文献的基础上,考虑到目前我国商业银行对借款企业进行简单分类这一现状,建立一个包含利率、预期还款概率和期望收益率的均衡信贷配给模型,从理论上解释为什么我国信贷资源向大企业、大城市、大项目、垄断行业和预期快速发展的行业集中这一客观现实。分析结论表明:银行对借款企业进行简单分类导致信贷约束和信贷集中共存;信贷扩张和紧缩对不同信贷市场的影响呈现非对称性。最后本文还提出了相关的政策建议。

**关键词:**信息不对称 简单分类 信贷约束 信贷集中

**作者简介:**易行健,广东外语外贸大学国际经贸学院副教授、副院长,广东外语外贸大学国际经贸研究中心研究人员,510006;

张德常,复旦大学经济学院博士研究生,200433。

**中图分类号:**F832.4 **文献标识码:**A **文章编号:**1002-8102(2007)11-0015-09

近年来,沉重的不良资产负担和相对保守的信贷原则,使得以四大国有商业银行为代表的商业银行选择了信贷集中,新增贷款向大企业、大城市、大项目的过度集中现象相当普遍,与此同时为我国经济增长和就业做出更大贡献的中小企业<sup>①</sup>却面临较为严重的信贷约束,这体现了我国金融资源配置的不协调。面对这样一种经济金融现象,国内学者从多个角度论述了中小企业的融资困境问题(林毅夫、李永军,2001;王宵、张捷,2003;林毅夫、孙希芳,2005),但是现有文献均缺乏对我国信贷过度集中以及信贷约束与信贷过度集中共存所进行的深入的理论研究。本文将在借鉴前人文献的基础上,考虑到目前我国商业银行采取对借款企业进行简单分类的原则这一现状,建立一个包含利率、预期还款概率和期望收益率的均衡信贷配给模型,从理论上解释为什么我国信贷资源向大企业、大城市、大项目、垄断行业和预期快速发展的行业过度集中这一客观现实。本文的其余部分安排如下:第一部分将对相关文献做简要的评介;第二部分构建了一个基本的信贷配给模型,以此作为分类的基础;第三部分把基本模型扩展为市场分化的信贷配给模型,以此分析我国信贷市场的分化以及我国信贷集中与信贷约束;第四部分为小结。

## 一、国内外相关文献评介

上世纪50年代早期的学者认为,信贷配给现象是政府利率管制和银行垄断等因素所导致的非均衡现象;但是,Jaffee和Modigliani(1969)却认为,银行对中小企业实行信贷约束的原因在于垄断银行行使其垄断权力时受到限制,如果银行可以成为一个完全的垄断者,并且对于每一笔贷款都能够实行分别定价的话,那么,企业将不会受到信贷约束。然而,从上个世纪70年代初开始,越来越多

<sup>①</sup> 以2002年的工业统计数据为例,占有工业企业42.8%总资产的中小企业的工业生产总值和增加值分别占到53.8%和49.3%,而中小企业个数占到总的工业企业个数的95.2%(根据《2003年中国工业统计年鉴》计算所得)。根据林毅夫和李永军(2001)的测算,我国东部沿海省份的中小企业产值比率则在70%左右。如果考虑到其他产业以及中小企业大多为劳动密集型等因素,中小企业对我国就业所做的贡献还要大于产值和增加值的贡献比率。

的文献将不完全信息理论引入对信贷配给现象的解释,而 Stiglitz 和 Weiss(1981)是这一派理论的经典文献(以下简称 S-W 模型),该文基于借款企业和贷款银行之间存在不对称信息建立了 S-W 模型,论证了即使信贷市场不存在利率上限的政府管制和银行的垄断因素,信贷配给也并不是信贷市场的一种暂时的非均衡现象,而是可以作为一种长期均衡现象存在。随后 Bester and Hellwig(1987)从借款人努力水平的道德风险出发构建了信贷配给模型,利率的变化影响借款人的努力水平,为了让借款人付出高努力水平,银行可能索取较低的利率,同时实施信贷配给;而 Williamson(1986,1987)却从监督成本出发,认为即使在没有逆向选择和道德风险时,银行会在监督成本和利率收益间权衡,信贷配给也可能发生。其后,Gale(1990)、Jaffee 和 Stiglitz(1990)、Hubbard(1998)认为,当信息不对称导致信贷配给发生时,并不是所有有效率的投资项目都得到信贷资金,因此信贷配给导致投资不足。然而,Meza 和 Webb(1987)同样基于信息不对称假设构建了 M-W 模型却得出了完全相反的结论,该文通过对 S-W 模型的假设进行修订,即所有项目成功时都具有相同的收益。在这一假设前提之下,借贷企业的预期收益与项目的成功率是成正比的,处于贷款临界点的项目对于银行而言可以获得的利润是最少的,因此混合利率(pooling rate)将低于完全信息条件下的贷款利率,从而导致信贷市场的过度进入和过度借贷,并且信贷配给不存在。其后,Meza 和 Webb(1990)以及 Bernake 和 Gertler(1990)分析了隐藏类型可能导致过度借贷,并且信贷配给将不存在,隐藏类型是指借款人的能力差异;后来 Meza 和 Webb(1999,2000)却结合隐藏类型和隐藏行动,认为信贷配给时借贷也不一定会低于完全信息时的借贷水平,即使信贷配给均衡也可能包括过度借贷的可能。最近 Neyer(2004)基于信息不对称的假设综合了 S-W 模型和 M-W 模型对德国东部转型经济过程中同时出现的投资不足和投资过度进行了研究,结果表明这两种信贷市场失灵现象在一个经济体可以大规模并存,条件在于:企业的信息处于极端的不透明状态;企业的资金来源严重依赖于银行融资;大部分企业处于收支平衡点附近运营。

国内学术界自从上世纪 90 年代中后期以来逐渐关注我国中小企业的融资困境问题,其中林毅夫和李永军(2001)认为,不同的金融结构给不同规模的企业提供金融服务的成本和效率不一样,我国中小企业融资困难的主要原因在于大行为主的高度集中的金融体制,因此大力发展和完善我国的中小金融体系是解决我国中小企业融资难问题的根本出路。其后,林毅夫和孙希芳(2005)构建了一个包括异质的中小企业借款者和异质的贷款者的金融市场模型,证明了非正规金融的存在能够改进整个金融市场资金配置效率。王宵和张捷(2003)构建了内生性抵押品和企业规模的均衡信贷配给模型,模型结论显示,在信贷配给中被剔除的主要是资产规模小于银行所要求的临界抵押品价值的中小企业和部分高风险企业。文远华(2005)认为,以现代市场经济为背景的信贷配给理论不完全适用于我国,信贷配给现象需要特别的解释;然后详细分析了商业银行目标函数转型、利率管制、法治环境变化、市场分化条件下的信贷配给现象,得出了许多富有启发性的结论。而对我国近几年来出现的信贷集中现象进行规范的学术研究论文则非常罕见,其中,只有中国人民银行的几份相关的调查报告对我国商业银行贷款集中的成因进行了简单的分析。

上述文献对于本文的研究具有一定借鉴意义,但是,在解释我国目前的信贷约束与信贷过度集中共存这一现象仍然存在某些局限性。S-W 模型的局限主要在于其理论模型设定的简单化,该模型将利率作为信贷配给过程当中惟一的决策变量,忽略了其他贷款条件作为信贷配给机制和信贷市场分类的可能性,这降低了该模型对现实经济的解释力。其次,M-W 模型最大的缺陷则在于假设每个投资项目成功时具有相同的收益率,这一假设对于我国这样一个处于快速增长过程中的转型国家则很不贴切;而 Neyer(2004)得出的结论也和我国目前的经济现状不相符合。更重要的是,国内外文献通常的信贷配给模型,都认为信息不对称导致银行无法分辨借款者,从而较少涉及

市场分化<sup>①</sup>条件下的信贷配给问题。但事实上银行往往依据一些简单的、较为容易获取的信息对借款企业进行分类,这样导致信贷市场出现了一定程度的简单分割,这种状况在我国尤其普遍,鉴于以上情况,本文拟在借鉴前人文献的基础上对 S-W 模型进行扩展,构建一个考虑不同分类方法的信贷市场分化模型,以更好地解释我国目前信贷约束和信贷过度集中共存这一现象。

## 二、基准模型

### (一)基准模型假设

#### 1. 借款企业与投资项目假设

我们假定所有借款企业都是风险中性的,每个企业都拥有一个投资项目,所有项目的投资资金标准化为 1<sup>②</sup>,均需通过银行融资来实现,借款利率用  $r$  表示。关于项目回报的假设参照 Stiglitz 和 Weiss(1981)<sup>③</sup>,假定这些项目的成功概率  $p_i$  属于企业的私人信息,相对应的项目收益率为  $R_i$ ,而该项目失败的概率为  $(1 - p_i)$ ,相对应的收益为 0,而所有项目的预期收益率相等,即  $p_i R_i = p_j R_j = T, i \neq j, f(p_i)$  表示项目成功概率的密度函数,  $F(p_i)$  为相应的分布函数。

#### 2. 借贷合同与还款行为假设

借贷合同不是标准的债务合同,企业在项目失败时仍然有义务偿还贷款。我们假定银行清楚项目是否成功,如果投资项目成功,企业会支付  $1 + r$  给银行;而如果企业的投资项目失败,企业仍然需要偿还贷款本息,然而银行并不清楚企业的偿还能力,企业可能逃废贷款,因此最终银行和企业都会预期企业会偿还贷款本金的一个比例  $\alpha(0 < \alpha \leq 1)$ <sup>④</sup>。另外我们假定  $\alpha$  增大对银行是一种福利改进,表明任一利率下,单位贷款收益是还款比例的增函数。<sup>⑤</sup>

#### 3. 银行的有关假设

在信贷市场上银行和借款企业之间存在不对称信息,即银行只清楚所有项目成功概率  $p$  的分布  $f(p)$  和期望收益率  $T$ 。由于不完全信息,银行无法依据企业所拥有项目的成功概率来索取不同的利率,所以银行会对所有申请贷款的企业要求相同的利率;银行是风险中性的,信贷市场属于完全竞争市场,或者属于竞争激烈的垄断竞争市场,因此银行的利润可以假设为 0。

### (二)信息不对称条件下的信贷市场均衡

#### 1. 借款企业的期望利润以及利率的逆向选择效应

借款企业的期望利润与贷款利率、借款人项目的成功概率以及借款人项目失败时偿还的本金比例有关。借款企业的期望利润为:

$$E\pi = p(R - 1 - r) - \alpha(1 - p) \quad (1)$$

企业只有当期期望利润大于零时才贷款,令  $\hat{p}$  为满足  $E\pi = 0$  时企业项目的成功率, $\hat{p}$  也称每一利率下企业项目的临界成功率,通过式(1)可以得知:

$$\hat{p} = (T - \alpha) / (1 + r - \alpha) \quad (2)$$

① 信贷市场分化是指银行可以通过某些特征对借款者加以甄别,从而对借款者进行分类,形成不同的信贷市场。

② 本文的模型没有单独考虑银行的贷款成本和贷款的规模经济问题,因此作这样的简单假设。

③ 做这样的假定,原因主要有两个方面:一方面是我国经济目前正处于快速转型和高速增长过程中,因此存在不少高风险高收益的投资项目;另一方面,伴随着贷款利率的提高存在逆向选择效应,这也比较接近我国的现实情况, Hillel 和 Ibrahim(1993)证实了逆向选择的存在,在一定程度上支持了本文的假定。

④ 目前我国商业银行的贷款方式以抵押、担保贷款为主,但是,因为缺乏抵押担保资产交易市场和法治环境的不健全,以及银行和借款人对担保品也存在严重的不对称信息,存在虚假担保和多头担保,所以担保只是决定这个比例的一个因素,因此我们直接采用一个还款比例。这个比例并没有规定在借贷合同中,而是银行和企业还款博弈的结果,但是本文作为一个外生变量。

⑤ 如果不是这样就存在悖论,银行会在事前采用承诺或其他手段使企业相信只需要偿还比预期更低的比例,所以如果这个假定不成立,那么银行会宣布一旦项目失败,企业不需要负担任何责任,极端情况下最终导致  $\alpha$  全部为 0,债务合同变成了标准的债务合同。

因为  $dE\pi/dp = -(1+r-\alpha) < 0$ , 所以只有当  $p < \hat{p}$  的企业才会申请贷款。由于  $\hat{p} \geq 0$ , 可以推知:

$$\frac{\partial \hat{p}}{\partial r} = (\alpha - T) / (1 + r - \alpha)^2 \quad (3)$$

所以, 当利率提高时, 申请贷款的投资项目的临界成功概率会下降, 而所有申请贷款的项目的平均成功概率为  $\bar{p} = \int_0^{\hat{p}} pf(p)dp / F(\hat{p})$ , 显然  $\partial \bar{p} / \partial r < 0$  小于零, 这是利率升高的逆向选择效应, 即利率越高, 申请贷款项目的平均质量越差。

## 2. 银行单位贷款期望收益的非单调性

银行的单位贷款期望收益与贷款利率、借款人项目成功的概率和借款人项目失败时的还款比例相关, 那么利率的增加对银行的期望收益的影响可能不是单调的: 一方面利率增加可以直接增加银行的期望收益, 但另一方面利率增加产生逆向选择, 银行面临的风险增加导致期望收益下降, 具体的效应取决于两种作用的相对大小。银行的单位贷款的期望收益  $\rho$  可以表达如下:

$$\rho = \left\{ \int_0^{\hat{p}} [p(1+r) + \alpha(1-p)] f(p) dp \right\} / \int_0^{\hat{p}} f(p) dp = (1+r)\bar{p} + \alpha - \alpha\bar{p} \quad (4)$$

同 Stiglitz 和 Weiss(1981) 一样, 当利率较小时, 单位贷款的期望收益  $\rho$  将会随着利率的增大而增大, 这时利率增大对单位贷款期望收益的正向效应大于逆向选择效应; 但当利率达到某个值时  $\rho$  取得最大值, 并且当利率进一步增大时, 逆向选择效应开始占主导, 单位贷款的期望收益会不断下降, 因此银行单位贷款的期望收益曲线可能是一条严格凹向于横轴的曲线<sup>①</sup>。

## 3. 信贷供给和需求与信贷市场均衡

国外相关文献一般都假设在竞争性的信贷市场, 银行利润为 0, 银行会把贷款所获得的收益全部支付给储蓄者, 因此单位贷款收益越高, 银行支付的存款利率就越高, 银行的可贷资金越多, 也就表明信贷资金的供给是单位贷款收益的增函数, 即  $S = S(\rho)$ ,  $S' > 0$ , 其中  $\rho$  为单位贷款收益, 当  $\rho$  是利率的严格凹函数时, 那么  $S$  也是利率的严格凹函数<sup>②</sup>。那么, 根据本文的基本假设, 在竞争性的信贷市场, 银行必须最大化单位贷款收益以向储蓄者支付尽可能大的存款利率。我们参照在 Hillier 和 Ibrahim(1993) 信贷配给模型中信贷需求曲线的推导, 得到信贷需求:

$$D = \int_0^{\hat{p}} f(p) dp \quad (5)$$

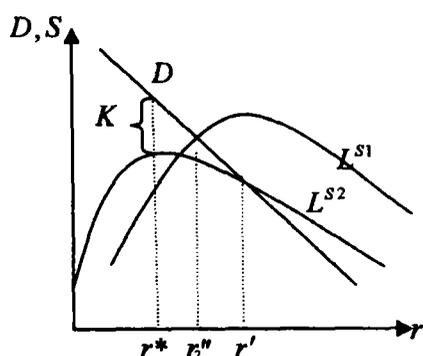


图 1 单一信贷市场均衡

式(5)表明, 每一利率下, 只有成功概率小于临界成功概率的企业才会申请贷款。D 是利率的减函数, 因为当利率提高时, 相对安全的项目退出信贷市场, 申请贷款的企业减少, 信贷需求下降。在表达式中, 表现在临界成功概率  $\hat{p}$  是利率的减函数, 当利率提高时,  $\hat{p}$  下降, D 减少。在信贷供给和需求曲线的共同作用下, 信贷市场既可能出清, 也可能形成配给均衡, 见图 1。

$r^*$  为满足  $\max \rho$  时的利率, 那么单位贷款收益和信贷供给在  $r^*$  取得最大值, 而  $r'$  为市场出清利率。如果  $r^* < r'$ , 那么信贷市场将会在利率  $r^*$  形成配给均衡, 这时信贷需求大于信贷供给, 只有部分信贷需求得到满足, 银行也不会提高利率使得市场出清; 如果  $r^* \geq r'$ , 那么信贷市场将在  $r'$  出清。如图所示, 在供给

① 横轴是贷款利率, 而纵轴则是单位贷款的期望收益。

② 在下面的分析中, 本文仅仅考虑这种情况。

曲线  $L^2$  和需求曲线  $D$  共同作用下, 信贷市场将取得配给均衡, 供需缺口为  $K$ ; 而在供给曲线  $L^1$  和需求曲线  $D$  共同作用下, 信贷市场将在  $r'_2$  取得出清。

### 三、模型扩展: 简单分类导致信贷约束和信贷过度集中并存

Jaffee 和 Modigliani (1969) 的研究表明银行一般根据易于利用的客观因素, 比如行业和企业规模等, 把借款企业划分成有限的几个组。实际上银行对企业的分类可以依据众多的因素, 但是, 我国商业银行的风险管理制度和社会信用体系还有待完善, 因此事实上银行往往依据一些简单的、较为容易获取的信息对借款企业进行分类, 这样导致信贷市场出现了一定程度的简单分割, 结合我国实际并且为了简化模型, 我们假设银行依据以下标准来划分借款企业类型。

#### (一) 第一种分类法: 还贷比例 $\alpha$ 的差异

在前面的基准模型中, 我们假设在投资项目失败时企业仍然需要偿还贷款, 且所有的借款企业和银行都预期一个相同的还贷比例, 但是实际上, 不同的企业具有不同的初始资本、不同的抵押资产、不同的获取担保的能力以及不同的声誉导致的不同的败德行为, 因此也就具有不同的偿还比例。可以认为银行拥有某个信息集  $\Omega$ , 并依据  $\Omega$  对企业的还款比例  $\alpha$  进行预期, 极端情况下, 每个企业对应不同的  $\Omega$ , 银行也形成不同的还款比例预期。本文认为, 首先银行获取的信息集  $\Omega$  可能并不完全准确<sup>①</sup>, 因此银行可能仅仅依据信息集  $\Omega$  对企业进行简单的分类, 例如信息集存在两个档次  $\Omega_1$  和  $\Omega_2$ , 其中  $E(\alpha/\Omega_1) = \alpha_1$ , 而  $E(\alpha/\Omega_2) = \alpha_2$ 。本文还假定企业清楚自己被银行划分到哪个信息集中, 因此会形成和银行一样的预期。

简单分类假定: 假设信贷市场存在  $n$  个潜在的借款企业被银行简单地分为两类: 第一类企业和第二类企业, 两类企业数目相等。当项目失败时, 对于第一类企业银行会以  $\alpha_1$  的比例收回贷款本金; 对于第二类企业, 银行会以  $\alpha_2$  的比例收回贷款本金, 且  $\alpha_1 > \alpha_2$ , 银行收回的比例也就是企业支付的比例, 且二者具有相同预期<sup>②</sup>。

企业对  $\alpha$  的预期将影响企业的项目选择, 根据式(2)可以得到:

$$\frac{d\hat{p}}{d\alpha} = (T - 1 - r)/(1 + r - \alpha)^2 < 0 \quad (6)$$

式(6)表明, 企业预期在项目失败时偿还的比例越高, 那么随着利率的提高, 越容易退出信贷市场。把  $\alpha_i$  代入到基本模型中,  $E\pi_i, \hat{\rho}_i, \hat{p}_i, \hat{D}_i$  和  $S_i, i = 1, 2$  分别表示基本模型中两类企业相应的变量值。在同一利率下, 根据(7), 因为  $\alpha_1 > \alpha_2$ , 所以  $\hat{p}_1 < \hat{p}_2, \hat{\rho}_1 > \hat{\rho}_2$ , 表明预期偿还比例较大的群体平均起来项目风险水平更高。

命题一: 如果预期还贷比例  $\alpha$  存在差异, 且  $\alpha_1 > \alpha_2$ , 那么在相同的贷款利率下, 对于两类申请贷款的企业存在  $D_1 < D_2$ , 且  $S_1 > S_2$ 。

证明: 由于  $D_i = \int_0^{\hat{p}} f(p) dp$ , 根据(5),  $\frac{dD}{d\hat{p}} = f(\hat{p}) > 0$ , 且  $\hat{p}_1 < \hat{p}_2$ , 所以  $D_1 < D_2$ 。又由于  $S_i = S(\hat{\rho}_i)$ ,  $S' > 0$ , 且  $\hat{\rho}_1 > \hat{\rho}_2$ , 所以, 在同一利率下, 有  $S_1 > S_2$ 。

命题一的经济含义: 两类企业项目失败时预期还款比例的差异, 导致了两类企业借款行为的差异和银行对两类企业不同的贷款行为。首先, 对于预期还款比例较低的第二类企业而言, 预期投资

① 信息集  $\Omega$  是多种变量的集合, 例如企业的初始资本、抵押资产、担保的能力以及声誉等, 这些因素都与企业还款比例  $\alpha$  密切相关。

② 比如企业的初始资本规模是  $\Omega$  的一个因素, 但银行可能只能大概确定企业的初始资本大小; 其次, 还款比例  $\alpha$  的形成是多种因素的结果, 这些因素并不完全包含在信息集  $\Omega$  中, 因此依据信息集  $\Omega$  并不能完全准确地预期还款比例  $\alpha$ 。

③ 这个比例是双方还款博弈的结果, 因为审查、破产以及资产变现等存在净损失, 所以这两个比例往往不一样, 但是这里认为是一样的, 不影响本文的结论。

项目失败时承担的责任相对较轻,因此在借款时就会有更多的企业进入信贷市场,贷款需求也就越大;其次,预期还款比例较低的第二类企业在相同的贷款利率之下,给银行带来的单位贷款收益相对较低,所以银行不愿意给这类企业提供贷款,或提供的贷款数量较少。两类企业贷款需求和银行对两类企业贷款供给的差异,导致第二类企业受到更加显著的信贷约束。以具体的企业为例,如果银行的信贷指导中把大型企业作为第一类企业,把中小型企业作为第二类企业<sup>①</sup>,那么,也就不难解释为什么我国信贷资金集中到大型企业而忽视中小企业的信贷需求。

### (二)第二种分类法:投资项目期望收益率的差异

在基本模型中,我们假定了所有投资项目具有相同的期望收益率,对于成熟的市场经济国家,这一假定也许基本能够满足,但是对于中国这样一个高速发展的转型国家,期望收益率在不同行业、不同地区间存在显著差异:(1)在沿海地区和内地之间,总体上来说沿海地区的投资收益率要明显高于内地;(2)就城市和农村地区来说,城市地区投资的期望收益率要明显高于农村地区;(3)垄断行业 and 不同时期出现的某些快速发展的行业的投资收益率要明显高于其他行业。所以,项目的期望收益率可以根据地区、行业的不同来加以划分。

假设信贷市场存在  $n$  个潜在的借款企业被银行简单地分为两类:第一类企业和第二类企业,两类企业数目相等;这两类企业的差别在于所拥有的投资项目的期望收益率不同,对于第一类企业,  $p_i R_i = T_1$ ,对于第二类企业,  $p_i R_i = T_2$ ,且  $T_1 > T_2$ ,但是两类企业所拥有项目的成功概率密度  $f(p)$  一样。

把  $T_i$  代入到基本模型中,  $E\pi_i, \hat{p}_i, \hat{p}_i, \rho_i, D_i$  和  $S_i, i = 1, 2$  分别表示基本模型中两类企业相应的变量值。不同的期望收益率也影响企业对项目的选择,根据(2):

$$d\hat{p}/dT = 1/(1+r-\alpha) > 0 \quad (7)$$

式(7)表明期望收益率越低的企业越容易退出信贷市场,因为  $T_1 > T_2$ ,所以,在同一利率下,有  $\hat{p}_1 > \hat{p}_2$ 。

命题二:如果期望收益率  $T$  存在差异,且  $T_1 > T_2$ ,那么,在相同的贷款利率下,对于两类申请贷款的企业存在  $D_1 > D_2$ ,且  $S_1 > S_2$ 。

证明:在同一利率下,由于  $\hat{p}_1 > \hat{p}_2$ ,根据(6),可以得到  $D_1 > D_2$ ;而根据(2)、(4)和(5)可以得出  $\rho_1 > \rho_2$ ,由于  $S' > 0$ ,可以求出  $S_1 > S_2$ 。

命题二的经济含义:当贷款利率提高时,投资项目期望收益率低第二类企业更容易退出信贷市场,这是因为投资项目期望收益率较高的第一类企业能接受相对较高的贷款利率。因此,第一类企业中会存在更多的企业进入信贷市场,而且银行也更愿意给这类企业贷款,这样在信贷市场上第二类企业相对第一类企业表现出更难以获得贷款,同时也更不愿意进入信贷市场,这就表现为受到明显的信贷约束。这就不难解释为什么我国商业银行争夺沿海地区和城市的投资项目以及垄断行业或高速发展行业的投资项目。

### (三)简单分类下的信贷市场均衡

信贷配给均衡可以分为两类:纯粹的信贷配给和红线拒绝(redline)。纯粹的信贷配给指某一类企业部分得到资金或者得到部分资金,但得不到完全满足,即使愿意支付更高的利率;而红线拒绝指某一类企业完全被排除在信贷市场之外。在下面的分析中,配给是仅指纯粹配给,而把红线拒绝单独提出。当企业经过简单分类,那么某些类企业可能被红线拒绝,而另一些类型不受配给,边缘组受到配给,那么,不同类别的企业将具有不同的信贷市场特征。

<sup>①</sup> 大型企业规模大,能提供相对较多的担保,且建立了相对较高的声誉,而中小企业规模小,难以提供担保,逃废贷款行为严重,所以有理由认为大型企业会偿还一个更高的比例。

命题三:如果信贷市场取得配给均衡,银行选取利率使得单位贷款期望收益最大化,那么所有申请贷款项目的临界成功概率  $\hat{p}^*$  将由项目成功概率密度  $f(p)$  惟一确定。

证明:根据(4),  $\max \rho$  的一阶条件满足  $\frac{d\bar{p}}{d\hat{p}} = \frac{\bar{p}}{\hat{p}}$ , 根据  $\bar{p}$  的表达式,  $\bar{p}$  关于  $\hat{p}$  的函数形式与  $f(p)$  惟一相关,所以  $f(p)$  将惟一决定  $\hat{p}$  的大小。简单分类时,两类企业拥有项目成功概率的分布一样,所以  $\hat{p}_1^* = \hat{p}_2^*$ , 以及  $\hat{p}_3^* = \hat{p}_4^*$ ,  $\hat{p}_i^*$ ,  $i=1,2,3,4$  分别表示两种分类下银行最大化单位贷款收益时企业的项目临界成功概率。 $r_1^*$ ,  $r_2^*$ ,  $r_3^*$  和  $r_4^*$  相应表示单位贷款最大化时的利率,也是银行的最优利率。

推论 1:最优利率与  $\alpha$  负相关,与  $T$  正相关。

由命题三,  $\hat{p}^*$  惟一取决于  $f(p)$ , 所以  $f(p)$  一旦确定,那么  $\hat{p}^*$  将确定,根据(3)和(6),要保证  $\hat{p}^*$  一定,那么较大的  $\alpha$  必然对应一个较小的  $r^*$ , 表明最优利率与  $\alpha$  负相关;根据(3)和(7),要保证  $\hat{p}^*$  一定,那么较大的  $T$  必然也对应较大的  $r^*$ , 表明最优利率与  $T$  正相关,推论得证。由推论可得:  $r_1^* < r_2^*$  和  $r_3^* > r_4^*$ 。

### 1. 信贷市场的分离均衡

下面我们将分析特定的  $f(p)$  下,依据  $\alpha$  分类,信贷市场分割时均衡的形成,根据命题三以及推论的分析,我们基本可以确定期望收益曲线的位置<sup>①</sup>。

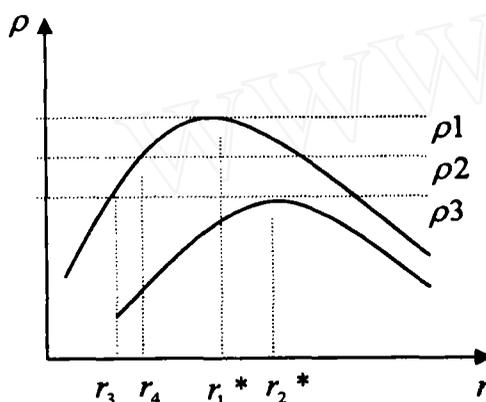


图 2 市场分化下各信贷市场均衡

假设银行对不同类别的借款企业实行不同的贷款利率,而信贷市场均衡时,银行对不同类别企业贷款的单位贷款收益一样<sup>②</sup>,但是贷款利率则不同。 $\rho_i$  ( $i=1,2,3$ ) 表示三个不同的单位贷款期望收益水平。那么,可能会出现以下四种信贷均衡情况:

(1) 当处于  $\rho_1$  时,那么第一类企业为边缘组,第二类企业被红线拒绝。 $S(\rho_1)$  表示当单位贷款期望收益为  $\rho_1$  时,贷款供给为  $S(\rho_1)$ 。如果  $D_1(r_1^*) > S(\rho_1)$ , 那么银行给予第一类企业  $S(\rho_1)$  的贷款,贷款需求大于供给,第一类企业处于配给,而第二类企业被红线拒绝;

(2) 如果  $D_1(r_1^*) < S(\rho_1)$ , 信贷供给大于需求,那么利率下降,贷款需求增加,贷款供给降低,这种趋势将直到贷款需求等于供给,例如在  $\rho_2$  时,  $D_1(r_4) = S(\rho_2)$ , 那么均衡利率为  $r_2$ , 申请贷款的第一类企业的信贷需求全部得到满足,而第二类企业仍然被红线拒绝;

(3) 但是也许这种趋势将持续到  $\rho_3$ , 这时如果  $D_1(r_3) + D_2(r_2^*) > S(\rho_3)$ , 那么申请贷款的第一类企业全部得到资金,而第二类企业被配给<sup>③</sup>;

(4) 如果  $D_1(r_3) + D_2(r_2^*) < S(\rho_3)$ , 那么两类企业的贷款利率将进一步下降,信贷配给将不存在。

其中均衡的前 3 种情况都面临信贷资源的集中,在前两种情况,第二类企业被红线拒绝,完全被排除在信贷市场之外;第 3 种情况下,第二类企业则受到一定程度信贷约束。目前我国的现实情

① 对于两种分类方法,均衡的分析比较相似,我们以第一种分类为例。

② Stiglitz 和 Weiss(1981)指出,均衡时银行对各组企业贷款的期望收益相等,如果不一样,银行可以通过转移资金来增加收益。

③ 这时银行给两类企业的贷款得到同样的单位贷款收益,但银行基于其他方面考虑,如不良资产规模、综合效益等,更愿意选择第一类企业。

况与第3种均衡状态比较类似,即信贷集中与信贷约束共存,因为两类企业具有相同项目集合,所以对于社会而言,最优的信贷资源分配是在两类企业间均匀分布,但是由于银行对借款企业进行简单分类导致第二类企业受到信贷约束,银行将首先满足第一类企业的贷款需求。

## 2. 比较静态分析

比较静态分析主要为两个方面:(1)供给曲线  $S(\rho)$  的移动对信贷均衡的影响;(2)需求曲线  $D_1$  变化对均衡的影响。均衡的四种情况可以大致说明  $S(\rho)$  的移动对均衡的影响,供给的变动对信贷市场的影响具有如下特征:(1)供给曲线  $S(\rho)$  往右上方移动,即信贷供给增加,那么均衡是逐步从第1种情况到第4种情况,而银行首先考虑增加的是对第一类企业的贷款;(2)供给曲线  $S(\rho)$  往左下方时,即信贷供给减少,那么首先受到冲击的将是第二类企业。假定当前均衡为第3种情况,假如中央银行紧缩货币供给,银行收缩信贷导致贷款供给曲线往左下方移动,那么银行将首先减少第二类企业的贷款直到红线拒绝,如果信贷持续紧缩,那么银行开始提高第一类企业的贷款利率直到单位贷款收益最高点相应的利率,如果此时信贷市场仍然无法出清,那么第一类企业也将受到信贷配给。一般  $D_1$  的移动会明显地影响到均衡,而  $D_2$  的移动对均衡影响不明显。 $D_1$  的增大,使得均衡从第4种情况向第1种情况变化,即第一类企业信贷需求增加时,那么第二类企业将会面临信贷约束,降低的情况正好相反。

## (四)我国信贷资源过度集中的几种解释

前面我们分析了我国信贷市场由于银行对借款企业进行简单分类导致信贷资源的信贷集中和信贷约束共存,这是银行在信息收集、处理能力以及风险管理能力尚有待完善的前提之下的一种理性选择。但是,本文模型隐含的假定前提是完善的市场经济,这和我国目前的现实状况存在一定的差距,比如借款企业产权尚未明晰、信用体系尚未完善、银行和借款企业对投资项目的预期收益率存在一定程度的乐观预期、银行的激励约束机制不太完善等等,这些都将导致信贷的过度集中。目前我国企业逃废金融债务成为当前金融运行的一个较为突出的问题,调查结果显示大部分逃废银行债务的是产权不清晰的国有企业和集体企业,而社会商业信用伦理不健全和社会信用法制不完善也加剧了企业的逃废债行为。其次,中小企业的可抵押资产相对较少、社会担保能力不足,加上资产交易市场的缺乏导致抵押品变现困难,这些都扩大了中小企业的平均还贷比例与大型企业的平均还贷比例的差距,由此加速了银行信贷资金向大企业和大项目的集中,这必然导致银行对大企业和大项目的争夺异常激烈,可能导致一些放宽贷款要求的情况发生,并最终导致信贷资金使用效率的下降。我国目前处于经济转型过程当中,各个行业的发展不平衡本来是比较正常的经济现象,但是由于银行和借款企业对某些行业的投资项目存在“非现实的乐观预期”而加剧了行业的发展不平衡,导致信贷资金向某些垄断行业和预期快速发展的行业过度集中。

## 四、研究结论与政策建议

### (一)本文主要结论总结

#### 1. 信贷约束和信贷集中是银行对借款企业进行简单分类所导致的必然结果

由于信息不对称在信贷市场普遍存在,而我国商业银行在信息收集、处理能力以及风险管理能力尚有待完善的前提下,往往依据一些简单的、较为容易获取的信息对借款企业进行分类,比如企业规模、项目失败以后的预期还贷比例以及项目的预期收益率等等。这样就导致了信贷市场一定程度的分割。本文模型的分析结果是,信贷资源向优势市场集中,而弱势市场则受到信贷约束。

#### 2. 信贷扩张和紧缩对不同市场的影响呈现非对称性

信贷市场的分离均衡结果表明:当宏观经济或国家政策变化使得信贷扩张或紧缩时,对不同信贷市场的影响具有差异。信贷扩张时,银行首先考虑把扩张的信贷投放在优势市场;而信贷紧缩时,银行信贷首先从弱势市场退出,因此不同区域、行业 and 不同规模的企业在信贷扩张和紧缩时,受

到影响的先后和程度不同。因此,信贷紧缩会加重信贷集中,而信贷扩张可以缓解信贷集中。

### 3. 信贷的过度集中存在一定的制度基础

借款企业产权尚未明晰、信用体系尚未完善、银行和借款企业对投资项目的预期收益率存在一定程度的乐观预期、银行的激励约束机制不太完善等等,这些都将强化信贷的过度集中。

## (二)政策含义

1. 为了有效地缓解信贷约束和信贷过度集中这样金融资源配置不协调的状态,对于银行而言,需要提高信息收集和处理能力以及风险管理能力,完善内部的激励约束机制,有效避免对借款企业进行简单分类,增强银行的市场细分能力和对每项贷款的定价能力。

2. 对于政府和银行监管当局而言,完善信用体系建设、加大对逃废债的打击力度和增强对失信行为的成本约束,能够有效平抑借款企业预期还贷比例的差异;采取措施提高中西部地区和农村地区的投资收益率水平,鼓励信贷资金的流入;组建专门为特定区域或特定群体(如中小企业)服务的区域银行或专业银行;尽量消除行政性垄断和有效打破行业性垄断可以相对降低其投资收益率;适时发布信贷的宏观行业风险公告以预防某些行业的投资过度 and 泡沫经济。

3. 对于企业来说,中小企业和大型企业还款比例的差异很大程度上是因为中小企业事后道德风险严重,部分中小企业逃废贷款,而不仅仅是因为中小企业规模小或难以提供足够担保和抵押,因此中小企业应该加强诚信建设。

### 主要参考文献:

1. 程卫红:《评述信贷配给理论》,《金融研究》2003年第11期。
2. 林毅夫、李永军:《中小金融机构发展与中小企业融资》,《经济研究》2001年第1期。
3. 林毅夫、孙希芳:《信息、非正规金融与中小企业融资》,《经济研究》2005年第7期。
4. 王宵、张捷:《银行信贷配给与中小企业贷款》,《经济研究》2003年第7期。
5. 文远华:《中国经济转型时期信贷配给问题研究》,上海三联书店、上海人民出版社2005版。
6. 中国金融年鉴编辑部:《中国金融年鉴》(1996—2006),中国金融出版社1996—2006版。
7. Bernake, B., and Gertler, M., Financial Fragility and Economic Performance. *Quarterly Journal of Economics*, Vol. 105, No. 1 (Feb., 1990), pp. 87 - 114.
8. Bester, H., The Role of Collateral in Credit Markets with Imperfect Information. *American Economic Review*, Vol. 31, No. 4 (June, 1987), pp. 887 - 889.
9. De Meza, D. and Webb, D. C., Too much investment: A Problem of Asymmetric Information. *Quarterly Journal of Economics*, Vol. 102, No. 2 (May, 1987), pp. 281 - 92.
10. De Meza, D. and D. Webb, Does Credit Rationing Imply Insufficient Lending. *Journal of Public Economics*, Vol. 78, No. 3 (Nov., 2000), pp. 215 - 34.
11. De Meza, D., Overlending. *The Economic Journal*, Vol. 112, (Feb., 2002), pp. 17 - 31.
12. Gale, W. G., Collateral, Rationing and Government Intervention in Credit Markets. In R. G. Hubbard, *Asymmetric Information, Corporate Finance and Investment*. Chicago: University of Chicago press, 1990, p. 64.
13. Hillier, B. and Ibrahim, M., Asymmetric Information and Models of Credit Rationing. *Bulletin of Economic Research*, Vol. 45, No. 4 (1993), pp. 271 - 301.
14. Hubbard, R. G., Capital Market Imperfections and Investment. *Journal of Economic Literature*, Vol. 36, No. 1 (Mar., 1998), pp. 193 - 225.
15. Jaffee, D. and J. Stiglitz, Credit Rationing. In Benjamin M. Friedman and Frank H. Hahn, eds., *Handbook of Monetary Economics*, Vol. 2, (1990), pp. 837 - 888.
16. Jaffee, D., and Modigliani, F., A Theory and Test of Credit Rationing. *American Economic Review*, Vol. 59, No. 5 (Dec., 1969), pp. 850 - 82.
17. Jaffee, D., and T. Russell, Imperfect Information, Uncertainty and Credit Rationing. *Quarterly Journal of Economics*, Vol. 90, No. 4 (Nov., 1976), pp. 651 - 666.
18. Myers, S. C. and Majluf, N., Corporate Financing and Investment Decisions When Firms Have Information That Investors Do Not Have. *Journal of Financial Economics*, Vol. 13 (1984), pp. 187 - 221.
19. Neyer, Ulrike., Asymmetric Information in Credit Markets-Implications for th Transition in Eastern Germany. *Economic Systems*, Vol. 28, No. 1 (March, 2004), pp. 61 - 78.
20. Stiglitz, J., and Weiss A, Credit Rationing in Markets with Imperfect Information. *American Economic Review*, Vol. 71, No. 3 (Jun., 1981), pp. 393 - 410.
21. Ordober, J. and Weiss, A. w, Information and the Law: Evaluating Legal Restrictions on Competitive Contracts. *American Economic Review*, Vol. 71, No. 2, ( May 1981), pp. 399 - 404.
22. Williamson, D., Costly Monitoring, Financial Intermediation, and Equilibrium Credit Rationing. *Journal of Monetary Economics*, Vol. 18, No. 2 (Sep., 1986), pp. 159 - 179.

责任编辑:科 罗