

中国信贷市场存在过度供给吗

史青青, 费方域

(上海交通大学 安泰经济与管理学院, 上海 200052)

摘要:文章利用2001年1月至2010年4月中国信贷市场月度数据,采用最大似然估计方法分析信贷供求,研究中国信贷市场是否存在信贷过度供给现象。实证结果表明:(1)在总量上,2005—2007年存在过度需求,2002—2004年以及2009年特别是2009年1—3月存在过度供给,目前信贷市场基本平衡;(2)在结构上,信贷失衡更多反映在企业部门,居民部门信贷供求失衡比例在 $[-10\%, 10\%]$ 内波动。

关键词:信贷过度供给;最大似然估计;结构性失衡

中图分类号:F830.5 **文献标识码:**A **文章编号:**1001-9952(2010)07-0135-09

一、引言

保持信贷投放的适度规模、满足经济的平稳增长和维持物价水平的基本稳定,一直是我国信贷政策的基本目标。但是,要实现这一目标,却必须经受国际国内金融形势和金融环境的种种挑战。为了应对金融危机的冲击,自2009年以来我国金融机构大幅投放人民币贷款,至2010年4月,1年多来累计新增人民币贷款12.97万亿元,占2009年全年GDP的1/3以上。信贷投放是否已远超经济增长的需要,这是经济学界密切关注的现实问题。

在近期的研究中,易纲等人认为,2009信贷增长存在需求基础,投资的高速增长拉动了信贷的需求,信贷市场不存在过度供给现象;^①但一些学者从Fisher等式出发,认为信贷增速应该等于经济增速加上物价的涨幅,由此我们可估算出2009年我国存在信贷过度供给。^②这两种不同的观点都是采用定性分析的方法,不能完全解答中国信贷市场是否存在过度供给及其程度的问题。本文运用非均衡方法模型,通过分析影响信贷需求和信贷供给的市场因素,计算出潜在的贷款需求和贷款供给量,以判断我国信贷市场的紧缩和扩张状况。在此基础上,进一步对信贷供求状况的结构特征进行分析,判断住户部门和企业部门信贷过度供给(需求)的主要表现,并分析造成部门间信贷过度供给(需

收稿日期:2009-11-27

作者简介:史青青(1984—),女,河北石家庄人,上海交通大学安泰经济与管理学院博士生;

费方域(1948—),男,上海人,上海交通大学安泰经济与管理学院教授,博士生导师。

求)的原因。目的是帮助我们客观认识我国的信贷供给行为,从而实现信贷资源的有效配置,促进经济的健康持续发展。

本文的结构安排如下:第二部分为文献综述;第三部分采用信贷供求非均衡模型,运用最大似然估计方法对中国信贷市场整体的需求和供给进行实证分析;第四部分从分部门角度说明不同经济部门的信贷状况,判断信贷过度供给或过度需求是由哪个部门造成的;第五部分为结论。

二、文献综述

分析信贷供求状况的理论主要有可贷资金理论和信贷配给理论。可贷资金理论认为信贷市场供求不平衡的原因是利率未能充分调整。如果利率能够真实反映信贷市场的供求状况,那么随着利率的调整,当企业对可贷资金的需求等于银行和其他金融机构的信贷供给时,市场出清并形成均衡利率。该理论的缺陷是过于理想化,如发展中国家的金融发展水平较低,人们未必进行借贷来支持投资,因而利率下降时信贷需求不一定增加。Stiglitz 和 Weiss(1981)的“信贷配给论”认为,由于借款的企业相对于金融机构具有信息优势,企业有动机将贷款用于高风险投资项目,而金融机构由于监督这种“道德风险”的成本太高,因此信贷市场的次优选择是金融机构限制信贷规模而不是提高利率。

信贷供求状况的实证文献有很多,主要的研究方法是比较法、调查法和回归法。Bernanke、Lown 和 Friedman(1991)通过对比 1990—1991 年的信贷紧缩与之前 5 次的信贷紧缩发现,20 世纪 90 年代银行资本充足率低导致信贷供给不足。采用调查法的有 Domac 和 Ferri(1999)、Dollar 和 Hallward-Driemier(1998),其缺点是调查对象有时难以区分信贷紧缩是来自供给面还是需求面。目前主流的方法之一是采用回归方法。Agenor、Aizenman 和 Hoffmaister(2000)使用两步回归方法,实证结果表明,1997 年金融危机后泰国等一些东南亚国家出现的信贷紧缩是由供给驱动的。

由于比较法、调查法和回归法均不能得到信贷过度需求或信贷过度供给的具体规模,也难以确定影响信贷过度供给或信贷过度需求的主要影响因素。因此,目前研究信贷紧缩的文献一般采用非均衡方法,其假定观察到的信贷量不一定等于均衡时的不可观察信贷量,分别估算出潜在的信贷供求数量,得到信贷需求和信贷供给的非均衡数量。Swati R. Ghosh 和 Atish R. Ghosh(1999)第一次利用非均衡方法对亚洲金融危机期间新兴市场经济体的信贷紧缩现象进行检验,结果表明,中国台湾在危机时期信贷供给和需求均下降,但需求下降更快;韩国在 1997 年上半年曾有过度需求,但危机爆发后需求快速下降。随后 Laurnce Allain 和 Nada Oulidi(2009)等也运用非均衡方法研究摩洛哥货币大幅增长与信贷增长缓慢共存的现象,结果不支持信贷紧缩假设。

本文利用 2001 年以来中国信贷市场的月度数据,选择合理的变量,分析

中国信贷市场上的供给和需求,重点说明 2001 年以来我国信贷市场供求状况以及造成供求失衡的原因,并利用分部门的贷款数据,说明我国信贷增长既有总量失衡也有部门间结构失衡的特征。

三、基于非均衡方法的信贷总量均衡分析

非均衡分析方法包括需求方程、供给方程和“取短规则”(short-side rule)方程三个方程。当利率不满足出清条件时,现实中的信贷数据不等于均衡时的不可观察的信贷量,参考 Lournce Allain 和 Nada Oulidi(2009)的做法,非均衡信贷分析方法的简化模型为:

$$C_t^d = X_{1t}'\beta_1 + u_{1t} \quad (1)$$

$$C_t^s = X_{2t}'\beta_2 + u_{2t} \quad (2)$$

$$C_t = \text{Min}(C_t^d, C_t^s) \quad (3)$$

其中, C_t^d 、 C_t^s 和 C_t 分别是 t 时不可观测的需求量、供给量和观察到的信贷量, X_1 和 X_2 分别是影响 C_t^d 和 C_t^s 的解释变量, β_1 和 β_2 为待定参数。假定 u_1 和 u_2 为独立正态分布,方差分别为 σ_1^2 和 σ_2^2 。可采用最大似然估计方法对参数 $\{\theta; \beta_1, \beta_2, \sigma_1, \sigma_2\}$ 进行一致估计。

(一)变量选择

为了详细分析危机对信贷市场供求状况的影响,本文采用 2001 年 1 月至 2010 年 4 月共 112 个月度数据,其中起点 2001 年为中国经济刚摆脱亚洲金融危机影响,而终点 2010 年则是中国经济已经走出美国金融危机的阴影。

理论上,信贷需求分为两部分:(1)正常生产经营及消费活动产生的信贷需求,以 GDP 度量生产经营及消费活动。由于没有月度值,本文根据社会消费品零售总额(con)占消费(C)的比例、城镇固定资产投资(invest)占投资(I)的比例(均相对稳定),计算出月度消费和月度投资,利用公式 $GDP = C + I + G + EX - IM$,估算出 GDP 的月度近似值。(2)资本市场投资活动产生的信贷需求。以房屋销售价格指数(hp)或上证综指(stock)作为影响资本市场投资活动的信贷需求代理变量,以 1 年期贷款实际利率(rdk)衡量贷款的成本。

影响信贷供给的因素有:(1)银行的信贷能力(capacity),数值上等于总存款减去法定准备金和超额准备金;(2)stock 或 hp 可作为动产或不动产抵押价值;(3)rcrk、rty 分别表示 1 年期存款实际利率和银行间同业拆借加权平均实际利率,以此衡量金融机构信贷投放的机会成本。

所有数据来源于 CEIC(环亚经济数据库),均通过相应物价指数调整得到实际数据,除利率外其他所有变量采用对数形式,并运用 X-12 方法对 lncredit、lngdp、lncapacity 进行季节性调整。

(二)信贷总量数据的实证分析

1. 平稳性检验。为了避免非平稳时间序列“伪回归”现象,综合运用

ADF 检验(Dickey 和 Fuller,1974)和非参数检验(PP 检验)两种方法,判断季节调整后的 Incredit 等变量的平稳性。结果表明,除了银行间同业拆借加权平均实际利率在 5% 的显著水平下拒绝单位根假设外,其他变量一阶差分后在 1% 的显著水平下也拒绝单位根假设,因此除了银行间同业拆借加权平均实际利率和 lnGDP 变量外,其他变量均为一阶单整序列,即 I(1)过程。

表 1 变量和变量一阶差分的单位根检验(2001 年 1 月至 2010 年 4 月)

变 量	ADF 检验		PP 检验		阶数
	水平值	一阶差分	水平值	一阶差分	
Incredit	-1.71	-7.99***	-1.42	-8.14***	I(1)
rdk	-1.81	-6.28***	-1.60	-6.26***	I(1)
rck	-1.87	-6.40***	-1.65	-6.40***	I(1)
rty	-3.65**		-2.99**		I(0)
lncapacity	-1.63	-10.43***	-1.62	-10.43***	I(1)
lnhp	-1.68	-4.86***	-1.42	-8.42***	I(1)
lnstock	-1.20	-5.54***	-1.73	-10.13***	I(1)
lnGDP	-10.45***		-10.46***		I(0)

注:滞后长度根据 Schwarz 信息准则标准,PP 检验的带宽根据 Newey-West 带宽进行选择;***、**和* 分别表示在 1%、5%和 10%的显著水平下显著,下同。

2. 信贷供求计量模型。令 $x_1 = \lnhp$, $x_2 = \lnstock$, $z_1 = rck$, $z_2 = rty$, 信贷非均衡方程可表述为:

$$\begin{cases} \lncredit_d = \alpha + \beta_1 \lnGDP + \beta_2 rdk + \beta_3 x_i + \epsilon_d \\ \lncredit_s = \bar{\alpha} + \bar{\beta}_1 \lncapacity + \bar{\beta}_2 z_1 + \bar{\beta}_3 x_i + \epsilon_s \\ \lncredit = \min(\lncredit_d, \lncredit_s), l=1, 2; i=1, 2 \end{cases} \quad (4)$$

分别在式(4)中取 $i=1$ 或 2 以及 $l=1$ 或 2, 可得 4 组信贷非均衡检验模型, 在检验过程中选择最优一组非均衡检验方程的估计参数, 以此计算潜在的信贷需求和信贷供给量。而剩余的其他组方程作为对照方程, 进行稳健性检验。

3. MLE 估计。根据 Log-likelihood 和 AIC(Akaike Information Criterion)准则, 选择信贷非均衡方程(1)估计信贷量的过度供给或过度需求, 而其他方程则是为了进行稳健性检验(见表 2)。结果表明:(1)利率变量系数在信贷需求方程中均显著为负, 但在供给模型中符号正负不一, 说明利率提高导致公众的信贷需求下降, 而利率对银行信贷供给的影响则并不显著。(2)lncapacity 系数在信贷供给方程中显著为正, 且均大于 0.95, 说明实际信贷能力上升 1 个单位, 信贷供给大约增加 0.95 个单位, 存在 0.05 个单位左右的闲置信贷能力。(3)lnGDP 系数在信贷需求方程中显著为正, 在 0.67—0.75 之间变动, 表明宏观经济的扩张增加了社会的信贷需求。(4)除模型(3)外的需求方程中, lnstock 和 lnhp 的系数均显著为正, 说明房屋价格上扬和股价上涨增大了对信贷的需求; 供给方程中 lnstock 和 lnhp 的回归系数均不显著, 说明资本市场不是影响信贷供给的主要因素。

表 2 MLE 估计结果

供给方程	(1)		(2)		(3)		(4)	
	系数	Z 统计量	系数	Z 统计量	系数	Z 统计量	系数	Z 统计量
C	0.47	1.59	0.350***	3.56	0.750*	1.99	0.363***	3.67
rt _{it}	0.012*	1.85	−0.004	−0.82				
rc _{it}					0.01	1.36	0.001	0.81
ln _{it} capcity	0.965***	84.98	0.952***	115.88	0.953***	93.6	0.955***	156.55
ln _{it} hp	−0.053	−0.78			−0.055	−0.81		
ln _{it} stock			0.006	0.79			0.005	0.59
σ ₁	0.021		0.016		0.016		0.024	
需求方程	(1)		(2)		(3)		(4)	
	系数	Z 统计量	系数	Z 统计量	系数	Z 统计量	系数	Z 统计量
C	7.220***	7.88	5.486***	45.71	6.324***	7.39	5.459***	46.69
rd _{it}	−0.063***	−6.1	−0.100***	−12.68	−0.070***	−7.14	−0.101***	−12.89
lnGDP	0.750***	31.32	0.670***	47.48	0.735***	32.33	0.675***	49.81
ln _{it} hp	0.441***	5.4			−0.17	−0.75		
ln _{it} stock			0.120***	8.23			0.112***	7.66
σ ₂	0.04		0.031		0.032		0.039	
Log-likelihood	144.66		101.3		130.62		111.87	
AIC	−3.6		−1.63		−2.15		−1.82	

为了保证估计的准确性，这里对预测的潜在信贷供给和信贷需求量与观察到的现实信贷量进行协整检验（Swati R. Ghosh 和 Atish R. Ghosh，1999）。检验表明（见表 3），在协整秩个数 $r=0$ 的原假设下，迹统计量和最大特征根统计量均高于临界值，拒绝原假设；而在原假设 $r=1$ 下，接受原假设，说明协整关系成立。

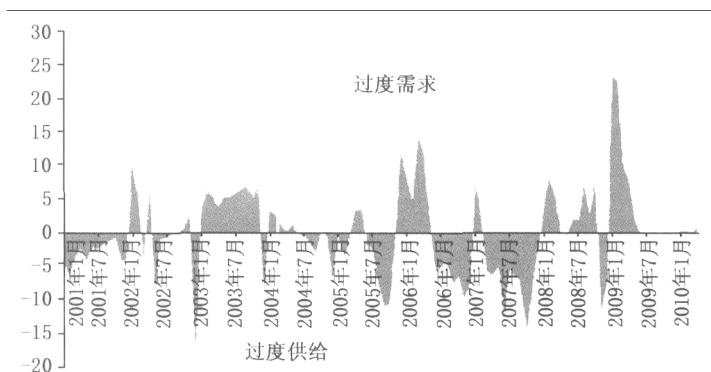
表 3 观察到的信贷与估计的信贷供给、信贷需求的协整检验

lncredit ad lncredit _s					
协整秩的个数	特征根	迹统计量	5%显著水平临界值	最大特征根	5%显著水平临界值
r=0	0.19	25.35***	20.26	22.76***	15.89
r=1	0.02	2.60	9.16	2.60	9.16
lncredit ad lncredit _d					
协整秩的个数	特征根	迹统计量	5%显著水平临界值	最大特征根	5%显著水平临界值
r=0	0.21	29.70**	25.87	26.16***	19.39
r=1	0.03	3.54	12.52	3.54	12.52

注：lncredit 表示观察到的实际信贷量对数，lncredit_d 表示潜在的实际信贷需求对数，lncredit_s 表示潜在的实际信贷供给对数。

图 1 描述了 2001 年来我国信贷市场的供求状况，即 2001—2008 年信贷市场供求失衡比例基本在区间 $[-10\%, 10\%]$ 内波动；2009 年特别是第 1 季

度,信贷超额供给比例达 25%,其中 1—3 月过度供给量分别占观察到的实际信贷量的 23.27%、22.80%和 10.22%;2010 年以来信贷市场则基本达到均衡状态。



注:横坐标轴上方表示过度供给,下方表示过度需求。

图 1 过度供给和过度需求(观察到的实际信贷量占比)

信贷总量供给和信贷总量需求的实证分析表明,信贷需求不仅取决于经济中正常的生产经营活动、消费活动以及投资活动,而且还反映我国宏观调控政策的变化(见图 2)。

具体而言:(1)在 2003—2004 年间由于担心未来的汇率改革造成对经济的冲击,宏观调控政策仍然沿用积极的财政政策和稳健的货币政策组合,在信贷供给上表现为过度宽松,信贷市场呈现出供大于求的现象。(2)2005 年开始,通货膨胀已

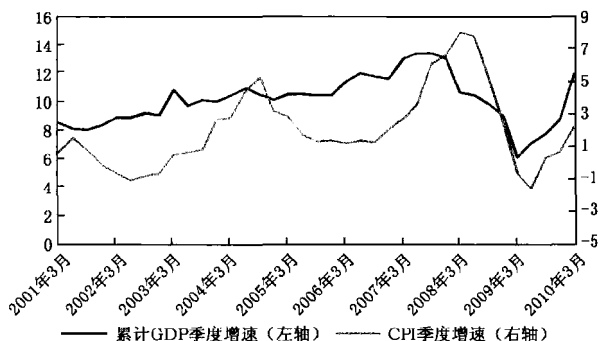


图 2 累计 GDP 增速和 CPI 增速(%)

成为一大社会问题,水电油运等瓶颈行业全面吃紧。针对当时固定资产投资规模过大、社会资金增加较多的情况,积极的财政政策转向松紧有度的稳健财政政策,货币政策继续实行稳健的货币政策,实际上收紧了信贷,导致信贷市场出现过度需求的现象。(3)2007 年以后,为防止出现全面的通货膨胀,稳健的货币政策转向从紧的货币政策,收缩金融机构信贷投放。(4)2008 年下半年以后,为了应对美国金融危机对中国经济的冲击,央行实施宽松的货币政策,引导金融机构大幅投放银行信贷。

四、基于非均衡方法的信贷结构性均衡分析

为了更详细地获知信贷供求不平衡的结构分布特征,本文进一步研究了住户部门和企业部门信贷市场的不平衡状况。数据的时间段为 2005 年 1 月至 2010 年 4 月,^③分析方法仍采用非均衡方法。

住户部门和企业部门的实际贷款余额的对数分别记为 $\ln credit_p$ 、 $\ln credit_c$ 。由于影响住户部门和企业部门信贷需求的实体经济因素分别为消费、投资和进出口,^④以对数化的社会零售品总额($\ln con$)、城镇固定资产投资($\ln invest$)和进出口($\ln exim$)分别作为消费、投资和进出口的代理变量。与前述部分一致,两部门信贷需求还受到 hp 或 $stock$ 以及 rdk 的影响。影响两部门信贷供给的因素有住户部门的借贷能力($deposit_p$)或企业部门的借贷能力($deposit_c$), $stock$ 或 hp 以及 rck 或 rty 。

采用相同的步骤,分别对住户部门和企业部门利用最大似然估计方法分析信贷供求。限于篇幅仅列出最优模型的估计结果(见表 4)。

表 4 住户部门和企业部门 MLE 估计结果

供给方程	住户部门		企业部门	
	系数	Z 统计量	系数	Z 统计量
C	-16.1***	-11.68	3.39***	4.92
rty	0.019	1.62	0.036***	3.77
lndeposit	1.41***	33.71	0.81***	46.11
lnhp	2.10***	9.08	-0.21	-1.34
σ_1	0.023		0.029	
需求方程	系数	Z 统计量	系数	Z 统计量
C	0.22	0.76	2.01**	2.41
rdk	-0.028***	-2.81	-0.049***	-5.41
lncon	1.09***	36.44		
lninvest			0.51***	9.84
lnexim			0.20**	2.65
lnhp	0.12***	6.96	0.67***	3.89
σ_2	0.021		0.018	
Log-likelihood	71.97		68.63	
AIC	-2.25		-1.83	

实证结果表明:(1)利率变量系数在信贷需求方程中均显著为负,说明利率提高致使信贷需求下降。(2)利率变量系数在信贷供给方程中符号为正,但在住户部门供给模型中不显著,说明信贷供给随利率而上升,但利率不是金融机构向住户部门提供信贷的主要影响因素。(3)消费、投资和进出口在信贷需求方程中系数显著为正,说明信贷需求随实体经济繁荣而增长。(4)需求方程的 $lnhp$ 系数显著为正,说明房屋价格上扬刺激信贷需求的上升。(5) $lndeposit$ 系数在住户部门和企业部门的信贷供给方程中显著,分别为 1.41 和 0.81,表明金融机构对住户部门贷款能力的弹性较大。

利用最优模型,估算我国住户部门和企业部门信贷供求状况,用过度供给(需求占实际信贷量的比例)表示,直观显示在图3中。由图3可以看出:(1)住户部门信贷供求失衡基本在 $[-10\%, 10\%]$ 区间内波动,而企业部门过度供给比例最高却达到25%以上;(2)直到2009年,两部门供求失衡状况走势基本一致,但到了2010年,企业部门信贷基本均衡,而住户部门却存在一定的超额供给现象。

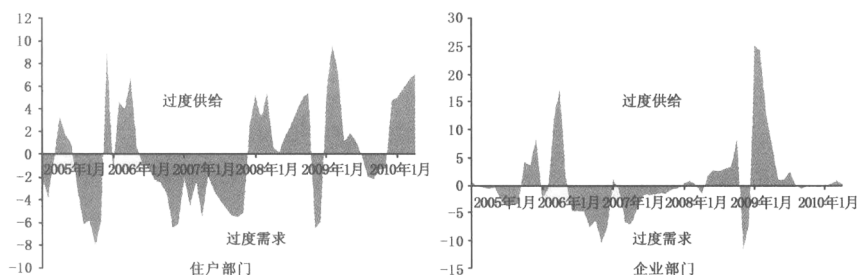


图3 住户部门、企业部门过度供给和过度需求(观察到的实际信贷量占比)

五、结 论

本文使用非均衡框架检验我国2001年1月至2010年4月信贷市场的需求和供给状况。实证结果表明:利率、实体经济活动以及房屋销售价格是影响信贷需求的显著因素;银行信贷能力是决定信贷供给的主要变量;利率对信贷供给的影响不显著。

一般而言,信贷供求失衡是信贷市场的常态,很难发现市场上存在信贷供给与信贷需求完全均衡的现象。就我国而言,信贷市场的供求失衡比例一般在 $[-10\%, 10\%]$ 上下波动,但宏观调控政策可能放大了失衡的程度。我国的信贷供求失衡不仅表现为总量上的失衡,也表现为结构上的失衡。从住户部门和企业部门的信贷供求状况看,住户部门信贷失衡比例一直在 $[-10\%, 10\%]$ 区间内运行,而信贷供求失衡则更多反映在企业部门。为了保持信贷市场的均衡,充分发挥信贷市场对经济增长的促进作用,相关部门要密切关注信贷市场总量和结构上的供求状况,以实现银行信贷的均衡投放。

注释:

- ①易纲等人的观点取自2009年中国国际金融论坛的发言。
- ②2009年全年CPI同比增速为 -0.7% , GDP增速为 8.7% ,按照 $PY=MV$ 的费雪等式,实际需求的贷款增速应为 8% ,而现实贷款增长 31.74% ,因此超额幅度为 23.74% 。
- ③中国人民银行统计制度调整,2005年以后才开始进行居民部门和企业部门的贷款统计,相应统计口径为住户部门贷款、非金融性企业和其他部门贷款,其中其他部门贷款主要是金融机构向机关企事业单位投放的信贷,统计数据表明2010年4月末这部分的贷款余额只占非金融性企业和其他部门贷款余额的不足 1% 。

④政府支出是影响其他部门贷款需求的主要因素。

参考文献:

- [1]Stiglitz J E, A Weiss. Credit rationing in markets with imperfect information[J]. American Economic Review, 1981, 71(3): 393—410.
- [2]Bernanke B, C Lown, B Friedman. The credit crunch[J]. Brookings Papers on Economic Activity, 1991, (2):205—247.
- [3]Domac I, G Ferri. The credit crunch in east Asia: Evidence from field findings on bank behaviour and policy issues[R]. World Bank, 1999.
- [4]Dollar D, M Hallward-Dreimeir. Crisis, adjustment and reform in Thai industry world Bank Research Observer, 2000, 15(1): 1—22.
- [5]Agenor P, Aizenman J, A Hoffmaister. The credit crunch in East Asia: What can bank excess liquid assets tell us? [J]. NBER Working Paper 7951, 2000.
- [6]Ghosh S, A Ghosh. East Asia in the aftermath: Was there a crunch? [R]. IMF Working Paper, 1999.
- [7]Laurence Allain, Nada Oulidi. Credit market in Morocco: A disequilibrium approach [R]. IMF Working Paper, 2009.
- [8]Christophe Hurlin, Rafal Kierzenkowski. Credit market disequilibrium in Poland: Can we find what we expect? Non-stationarity and the short-side rule[J]. Economic Systems, 2007, 31: 157—183.

Is There Excess Supply in Chinese Credit Market

SHI Qing-qing, FEI Fang-yu

*(Antai College of Economics and Management, Shanghai Jiao
Tong University, Shanghai 200052, China)*

Abstract: Using monthly credit data from Jan. of 2001 to Apr. of 2010, the paper adopts maximum likelihood approach to estimate credit demand and supply, and studies the possibility of excess supply in Chinese credit market. Empirical results show that: firstly, as for the total amount, there is excess credit demand from 2005 to 2007, while there is excess credit supply from 2002 to 2004 and in 2009; the credit market is basically in equilibrium at present; secondly, credit imbalance is mainly manifested by corporate sector, and the volatility ratio of credit imbalance in residential sector is ranged from -10% to 10% .

Key words: excess credit supply; maximum likelihood estimation; structural imbalance

(责任编辑 喜 雯)