

巴塞尔协议、风险厌恶与银行绩效

——2004~2008年中国商业银行的实证分析

宋 琴

内容提要 根据巴塞尔协议Ⅲ标准,中国银监会推出的四大监管工具将对中国商业银行产生怎样的影响?本文将选取29家中国商业银行样本,用Z-score测度银行风险厌恶程度,实证发现:Z-score与资本充足率、拨贷比、杠杆率、净稳定融资比率正相关,而与流动比率负相关。四大监管工具的实施,有利于提高Z-score,增加风险厌恶程度,降低银行破产概率,提高银行绩效。

关键词 Z-score 风险厌恶 银行绩效

中图分类号:F832

文献标识码:A

文章编号:1000-7636(2011)07-0066-08

一、引言

对全球金融危机的反思,金融监管政策的制定者将更加关注银行系统的稳定性和银行发展的稳健性,然而银行管理层仍不得不聚焦于探索改善经营绩效的方法和途径。巴塞尔委员会重新修订巴塞尔新资本协议(巴塞尔协议II),提出巴塞尔协议III。在巴塞尔协议III中,要求银行提高最低资本充足,包括:提高最低普通股资本,由2%到4.5%;资本保护性缓冲2.5%;促进缓冲资本的建立(保护性缓冲资本和反周期缓冲资本);杠杆率国际监管标准为3%;引入最低全球流动性标准,包括短期结构的流动性覆盖比率(LCR)和长期的结构性净稳定融资比率(NSFR)等。金融监管标准的提高,将引起银行风险承担行为的变化。

以往的文献对于资本监管与银行风险承担行为之间的关系似乎没有一致结论。科恩和圣多马罗(1980)^[1]指出实施资本监管,会导致银行重新配置自己的资产,风险承担行为可能会增加。金和圣多马罗(1988)^[2]还认为理论上正确的风险权重行为会减少风险承担的行为。罗歇(Rochet,1992)^[3]发现采取有限负债时,在某些情况下,银行有可能成为风险爱好者,最低资本率可以确保银行采取审慎的行为。弗朗和基利(1989)^[4]证明,更高的资本充足率要求会降低增加银行资产风险的激励,也会降低存款保险体系的风险暴露。拉文和莱文^[5]认为,资本监管没有减少银行风险承担行为,研究结果不支持资本监管严格性和银行风险承担行为的负相关关系。

在监管要求下,银行总是试图维持一定的资本缓冲(施里夫斯和达尔,1992;克里夫和韦伯,2008)^{[6][7]},短期资本缓冲和资产组合风险是正向关系(特海和阿利斯泰尔,2010)^[8],有较低资本缓冲的银行贷款萎缩程度大于较多缓冲的银行贷款萎缩程度(默克尔和斯托尔兹,2006)^[9]。耶尔德和撒门(1995)^[10]则发现当偏离最优的风险权

收稿日期:2011-05-18

作者简介:经济学博士,厦门国际银行博士后科研工作站,厦门大学应用经济学博士后流动站,厦门,361001。

重时,将杠杆限制和基于风险的资本比例相结合更适合控制银行资产风险。而比克和麦茨梅课(2007)^[11]分析发现银行的资本有少许的顺周期性,但艾得里安和施因(2009)^[12]证明美国6大投资银行的杠杆率有强的顺周期性。

银行中介存在着防范挤兑风险和解决信贷者之间的激励问题,破产政策应与有力的资产监督相配合,且对濒临破产的银行要严格限制其风险选择行为(戴维斯和麦克马斯特,1991)^[6]。一个基于道德风险和逆向选择的激励相容的银行监管制度,能解决激励问题并达到最优结果的实现机制,但这取决于银行绩效的优劣(纳格里简和西利,1998)^[13]。过分依赖直接的监管不利于改善银行业的经营效率,适当的信息披露并允许增加私人部门对银行的控制是促进银行发展的有效途径(巴恩、卡普里奥和莱文,2004)^[14]。

当银行在净资产小于等于零时,就有可能发生破产。银行的破产概率是由银行的资产风险状况以及资本比例同时决定的,高的资产风险状况并不必然代表银行的破产风险高。银行业竞争日趋激烈,谁能够在远离银行破产概率的条件下,实现风险创造价值,提高银行绩效水平,促进银行稳健发展,有着重要的理论意义与现实意义。本文的创新之处在于:(1)借鉴理论模型来推导银行资本充足率与破产概率之间的关系;(2)采用Z测度银行的风险厌恶程度,结合面板数据模型,实证检验巴塞尔协议III的资本监管标准、风险厌恶程度和银行绩效之间的关系。文章分为五部分,第一部分为引言,第二部分为理论模型,第三部分为数据、实证模型与检验方法,第四部分为实证分析,第五部分为结论。

二、理论模型

资本充足率的监管在金融监管中一直处于核心地位。本部分将从理论上探讨资本充足监管与银行破产概率之间的关系,从而为实证分析奠定坚实的理论基础。依据标准CAPM模型,假定银行收益率函数为:

$$E(r_i) = r_f + \left(\frac{r_m - r_f}{\sigma_m} \right) \sigma \quad (1)$$

其中 r_i 是银行组合的必要收益率, r_f 分别代表标准CAPM模型中定义的无风险收益率, r_m 是市场收益率, σ_m 是市场方差, σ 是组合方差,令 $s_i = \frac{r_m - r_f}{\sigma_m}$ 。则式(1)简化为:

$$E(r_i) = r_f + s\sigma \quad (2)$$

假定银行的资产 V 服从正态分布,即

$$V_{i+1}/V_i = N(\mu, \sigma^2) = 1 + r_i \quad (3)$$

可知 $E(r_i) = \mu$ 。假定银行权益为 E ,负债(存款)为 D ,则 $V = E + D$ 。假定存款利率成本 r_d 等于 r_f ,银行的预期利润为:

$$E(\pi_i) = E(V_{i+1} - V_i - D \times r_d) = \mu \times V_i - D \times r_d \quad (4)$$

当银行的净资产,即权益小于零时,银行破产。假定破产概率为 P_F , $P_F = P(E_{i+1} \leq 0)$ 。由于 $E_{i+1} = E_i + \pi_i = E_i + r_i V_i - D_i \times r_d \leq 0$,则有 $r_i \leq \frac{D \times r_d - E}{V}$ 。

$$P_F = P(E_{i+1} \leq 0 = r_i \leq \frac{D \times r_d - E}{V}) = \varphi \left[\frac{\frac{D \times r_d - E}{V} - \mu}{\sigma} \right] \quad (5)$$

令 $E(Z)$ 表示银行期望破产损失,则: $E(Z) = Z_0 \times P_F$ 。银行预期净收益为: $ER = E(\pi_i) - E(Z)$ 。最大化股东收益,则有:

$$MAX\{ER\} = MAX\{E(\pi_i) - E(Z)\} = MAX\{\mu \times V_i - D \times r_d - Z_0 \times \varphi[\frac{D \times r_d - E}{V} - \mu]\} \quad (6)$$

假定 r_d 等于 r_f , 简化式(6), 则有:

$$MAX\{ER\} = MAX\{r_f \times E + s\sigma V - Z_0 \times \varphi[\frac{-E(1+r_f)}{V \times \sigma} - s]\} \quad (7)$$

银行预期净收益对 σ 求导, 则有:

$$\frac{\partial ER}{\partial \sigma} = \frac{\partial E(\pi_i)}{\partial \sigma} - \frac{\partial E(Z)}{\partial \sigma} = s \times V - Z_0 \times \frac{\partial P_F}{\partial \sigma} \quad (8)$$

均衡状态时, 则有

$$\frac{\partial P_F}{\partial \sigma} \Big|_{\sigma=H_0} = s \times V / Z_0 \quad (9)$$

式(9)是无资本充足率的监管时的破产概率。当存在资本充足率的监管时, 假定资本充足率要求为 k , 如果低于该比例, 惩罚额度为 Z_1 , 概率为 P_C , $P_C = P(E_{i+1} \leq k \times V) = \Phi(\frac{kV - E(1+r_f)}{V \times \sigma} - s) = \Phi(B)$, 式(7)变为:

$$MAX\{ER\} = MAX\{r_f \times E + s\sigma V - Z_0 \times P_F - Z_1 \times P_C\} \quad (10)$$

银行预期净收益对 σ 求导, 则有:

$$\frac{\partial ER}{\partial \sigma} = \frac{\partial E(\pi_i)}{\partial \sigma} - \frac{\partial E(Z)}{\partial \sigma} - \frac{\partial E(Z_1)}{\partial \sigma} = s \times V - Z_0 \times \frac{\partial P_F}{\partial \sigma} - Z_1 \times \frac{\partial P_C}{\partial \sigma} \quad (11)$$

均衡状态时, 则有:

$$\frac{\partial P_F}{\partial \sigma} \Big|_{\sigma=H_1} = (s \times V - Z_1 \times \frac{\partial P_C}{\partial \sigma} \Big|_{\sigma=H_1}) / Z_0 \quad (12)$$

把式(9)带入式(10), 则有:

$$\frac{\partial P_F}{\partial \sigma} \Big|_{\sigma=H_1} = \frac{\partial P_F}{\partial \sigma} \Big|_{\sigma=H_0} - (Z_1 \times \frac{\partial P_C}{\partial \sigma} \Big|_{\sigma=H_1}) / Z_0 \quad (13)$$

当 $E \geq k \times V$ 时, 则有 $\frac{\partial P_C}{\partial \sigma} \Big|_{\sigma=H_1} = \frac{\partial \varphi(B)}{\partial \sigma} \Big|_{\sigma=H_1} > 0$, 因此:

$$\frac{\partial P_F}{\partial \sigma} \Big|_{\sigma=H_1} < \frac{\partial P_F}{\partial \sigma} \Big|_{\sigma=H_0} \quad (14)$$

结论: 由式(14)可知, 在资本充足率要求监管下的破产概率的均衡解要小于无资本充足率要求监管下对应的均衡解。提高资本充足率, 有利于降低银行的破产概率。^[15]

三、数据、实证模型与检验方法

(一) 样本

本文选取 2004 ~ 2008 年 29 家银行样本包括: 工商银行、农业银行、建设银行、中国银行、交通银行、中信银行、招商银行、民生银行、兴业银行、上海浦发银行、广发银行、深发展银行、光大银行、华夏银行、浙商银行、南京银行、平安银行、宁波银行、上海银行、天津银行、重庆银行、杭州银行、大连银行、东莞银行、汉口银行、恒丰银行、徽商银行、江苏银行、齐鲁银行。

(二) 变量

本文研究变量包括风险厌恶程度(Z)、权益($equity$)、流动性比率(lr)、资本充足率(tcr)、贷款拨备率(llr)、贷存比(ld)、不良率(npl)和净资产回报率($ROAE$)。其中,银行风险厌恶程度的衡量指标为 Z 分数(Z -score),其计算公式为 $Z = \frac{ROA + equity/assets}{\sigma(ROA)}$,与破产概率呈反向关系。其中, ROA 是资产收益率, CAR 为资本资产率($capital - asset$ ratio)。 Z -score越大,表明银行风险厌恶程度越高,破产概率越小; Z -score越小,表明银行风险厌恶程度越小,破产概率越大,银行的冒险倾向越强(Z 要取自然对数)。 $equity$ 为权益(净资产)(权益要取自然对数)。 lr ($liquid$ ratio)为流动比率,计算公式为 $lr = Liquid Assets/Dep \& ST Funding$ 。 tcr 为资本充足率。 llr ($loan$ loss reservation ratio)为贷款拨备率,计算公式为 $llr = Loan Loss Res / Gross Loans$ 。 ld 为贷存比,计算公式为 $ld = Net Loans / Dep \& ST Funding$ 。 npl 为不良率,计算公式为 $npl = impaired Loans / Gross Loans$ 。 $ROAE$ 为净资产回报率,用来衡量银行绩效。各变量数据主要来自Bankscope数据库。

(三) 统计特征

表1 描述统计量

变量	均值	标准差	最小值	最大值	观察值
Z	107.129	352.4549	-45.9722	3105	138
lr	19.31806	4.983581	8.25	31.53	144
ld	57.88937	7.504933	42.75	75.82	143
llr	2.897273	2.48128	0.68	22.02	143
tcr	10.09696	4.156741	-1.5	30.1	125
npl	3.876977	4.836691	0.03	26.73	129
$equity$	58158.74	124274.6	261	606636	135

2004~2008年29家银行的各项变量的描述统计量如表1所示。 Z -score均值为107.129,最小值为-45.9722(样本点:2004年工商银行),最大值为3105(样本点:2006年齐鲁银行);流动比均值为19.31806,最小值为8.25(样本点:2004年齐鲁银行),最大值为31.53(样本点:2005年南京银行);资本充足率均值为10.09696,

最小值为-1.5%(样本点:2005年光大银行),最大值为30.1%(样本点:2007年南京银行);贷存比均值为57.88937%,最小值为42.75%(样本点:2008年天津银行),最大值为75.82%(样本点:2004年齐鲁银行);贷款拨备率均值为2.897273%,最小值为0.68%(样本点:2007年平安银行),最大值为22.02%(样本点:2007年农业银行);资本充足率均值为10.09696%,最小值为-1.5%(样本点:2005年光大银行),最大值为30.1%(样本点:2007年南京银行);不良率均值为3.847154%,最小值为0.03%(样本点:2007年齐鲁银行),最大值为26.73%(样本点:2004年农业银行);权益均值为58158.74百万人民币,最小值为261百万人民币(样本点:2007年上海银行),最大值为606630百万人民币(样本点:2008年工商银行)。由于要取对数,存在 Z -score、权益为负数的样本点被剔除。

(四) 计量模型与检验方法

1. 面板数据模型

$$y_{it} = \mu + X_{it}\beta + v_i + \varepsilon_{it} \quad (15)$$

求均值和离差形式,可得:

$$\bar{y}_{i\cdot} = \mu + X_{i\cdot}\beta + v_i + \bar{\varepsilon}_{i\cdot} \quad (16)$$

$$y_{it} = \mu + (X_{it} - \bar{X}_{i\cdot})\beta + (\varepsilon_{it} - \bar{\varepsilon}_{i\cdot}) \quad (17)$$

固定效应是指式(17)的 OLS 估计,也称组内估计。组间估计是指对式(16)的 OLS 估计。随机效应等价于估计下面的方程:

$$y_{it} - \theta \bar{y}_{i.} = (1 - \theta)\mu + (X_{it} - \theta X_{i.})\beta + [(1 - \theta)v_i + (\varepsilon_{it} - \theta \bar{\varepsilon}_{i.})] \quad (18)$$

其中, θ 是 σ_v^2 和 σ_ε^2 的函数。

2. 豪斯曼(Hausman)检验

用于检验模型估计形式是固定效应还是随机效应模型,常用的方法采取豪斯曼检验。该检验用 H_0 代表要验证的零假设, H_1 代表对立假设,其主要思想是寻找两个不同的估计值 b 和 B 。估计值 b 永远是一致的。即使零假设 H_0 不成立的情况下, b 仍然具有一致性。在零假设不成立的情况下, B 不一致。因此 $b - B$ 在零假设成立的情况下是接近于零的,而在零假设不成立的时候, $b - B$ 不接近于零。豪斯曼的思想是把验证 H_0 的正确性变成检验 $b - B$ 是否为零。当拒绝零假设时,则选用固定效应模型。

3. 稳健性估计

一个统计方法在实际应用中要有良好的表现,需要两个条件:一是方法所依据的条件与实际条件相符;二是样本是随机的。但实际应用中这些条件很难严格满足。如总体分布为正态分布的假定,或在大量的观测数据中存在受到过失误差影响的“异常数据”等。如果在这种情况下,所用统计方法的性能仅受到少许影响,就称它具有稳健性。例如,两个独立样本等方差的 t 检验对等方差的假定是稳健的,就是说当方差是相同时,检验统计量服从精确的 t 分布;即使方差不相同,尽管该检验统计量不服从精确的 t 分布,但也能得到较好的效果(名义显著性水平与实际显著性水平非常接近或误差较小),特别是当两个独立样本的容量非常接近时。

四、实证分析

(一) 风险厌恶模型的估计

表2 豪斯曼(Hausman)检验

Lnzt	b(固定)	B(随机)	b - B	Sqrt(diag(v_b - v_B))
_cons	-0.0208647	-0.053765	0.0329004	0.0235349
lr	-0.0007697	0.0635482	-0.0643179	0.0659245
ter	0.0527475	0.0245463	0.0282012	0.0305256
ld	0.0527475	0.0245463	0.0282012	0.0305256
npl	-0.0851056	-0.0478523	-0.0372533	0.0556644
llr	0.3038888	0.1350635	0.1688252	0.1837896
lnequity	0.3722148	-0.104555	0.4767698	0.4705623

H_0 : difference in coefficients not systematic, $\chi^2(6) = (b - B)'[(V_b - V_B)^{-1}](b - B) = 9.55, Prob > \chi^2 = 0.1451$.

由实证结果检验, P 值为 0.1451, 不拒绝零假设,故选用随机效应模型。当采用随机效应(组间回归),在非平衡面板使用加权 LS,而不是默认的 OLS 后,模型估计如表 3 所示。由表 3 可知,模型 2 与模型 1 相比,整体 F 统计量得到一定程度的改善。流动比、权益、不良率与 Z -score 是负相关,而资本充足率、贷存比、拨贷比与 Z -score 正相关。其他条件不变的条件下,流动比、不良率、净资产越大, Z -score 越小,说明银行治理团队承受高风险损失的倾向越强,风险厌恶程度降低,破产概率越大。其他条件不变的条件下,资本充足率、贷存比和贷款拨备率值越

大, Z -score 越大,说明银行治理团队承受高风险损失的倾向降低,风险厌恶程度增加,破产概率越小。

从统计结果的显著性来看,在 10% 的显著水平下,只有常数项、流动比和权益系数在统计上是显著的,其他的解释变量系数在统计上是不显著的,尤其是贷款拨备率指标、不良率、资本充足率指标,系数表现结果较差,可能

由于中国银行破产法律和存款保险制度建设不完善,提高银行风险管理的激励不充分,导致该类指标对银行破产概率的影响不显著。失衡的规模、管制下的利润、复杂的治理结构,降低中国银行提高风险管理水平的激励。伴随银监会监管有效性的加强和金融法制环境的成熟与完善,将会提高这一能力。

表3 模型估计

Lnz1	模型1(组间估计)	模型2(加权LS)
_cons	5.60135	6.065003 **
lr	-0.1013901 **	-0.13243 **
ucr	0.0495502	0.0443702
ld	0.0159108	0.0117099
npl	-0.0503855	-0.0698856
llr	0.1112544	0.2156461
lnequity	-0.173383	-0.1490897 *
F	1.6	1.68
R ²	组内=0.0028; 组间=0.3043; 总体=0.0620;	组内=0.0024; 组间=0.3143; 总体=0.0565.

注:*,**分别表示10%,5%的显著水平。

表4 豪斯曼(Hausman)检验

ROAE	b(固定)	B(随机)	b-B	Sqrt(diag(v _b -v _B))
lr	0.4841051	0.5856397	-0.1015346	0.1384261
Lnz1	0.666203	0.6926655	-0.264626	0.1976222
ld	-0.4466863	-0.1409599	1.206436	0.282014
npl	-0.8500458	-0.3563899	1.206436	0.282014
lnequity	2.987263	-0.3278491	3.315112	1.873959

H_0 : difference in coefficients not systematic, $\chi^2(6) = (b-B)'[(V_b - V_B)^{-1}](b-B) = 19.19$, Prob > $\chi^2 = 0.0018$.

表5 固定效应模型

ROAE	系数	t值	P值
_cons	-1.443031	-0.07(-0.06)	0.947(0.954)
lr	0.4841051 **	2.11(2.62)	0.038(0.010)
Lnz1	0.666203	0.86(1.13)	0.394(0.261)
ld	-0.4466863 **	-2.15(-2.11)	0.035(0.038)
npl	-0.8500458 **	2.19(1.81)	0.031(0.075)
lnequity	2.987263	1.50(1.54)	0.138(0.128)
F	4.40(5.09) ***		0.0013(0.0004)
R ²	组内=0.2096	组间=0.1073	总体=0.0008

注:**,***分别表示5%,1%的显著水平;括号里的数字代表稳健估计后的值。

(二) 绩效模型的估计

由表4豪斯曼实证结果显示,P为0.0018,拒绝零假设,故选取固定效应模型。固定效应模型估计如表5所示。

在10%的显著水平下,对数后的权益(净资产)、流动比、贷存比、不良率的系数在统计上是显著的,Z-score的系数与ROAE在统计上是不显著的。对数后的权益、流动比、Z-score、不良率与绩效正相关,净资产数值越大,流动比率、不良率越大,Z-score越大,绩效越高;贷存比与绩效负相关,贷存比越大,银行绩效越低。经过稳健性估计后,模型整体的显著性显示自变量是合理的,且各系数的显著性变化不大,结果具有稳健性。上述回归结果显示,冒险倾向越强的银行,银行绩效越低。因此,约束银行风险偏好选择,规范风险承担行为,将有利于银行绩效的改善和提高。

(三) 实证结果

选取29家中国商业银行样本,用Z-score测度银行风险厌恶指标,分析发现:

第一,当以Z为被解释变量,建立非平衡面板中加权LS的随机效应模型时,流动比、权益、不良率与Z-score是负相关,而资本充足率、贷存比、贷款拨备率与Z-score正相关。在其他条件不变的条件下,资本充足率变动1%,对数后Z-score平均正向变动0.0444,即Z-score平均提高1.0454,风险厌恶程度提高,银行的破产率将变得越低。在其他条件不变的条件下,贷款拨备率增加1%,对数后Z-score平均上升0.2156,即Z-score平均提高1.2406。流动比与Z-score是负相关,依据流动性覆盖率和净稳定

融资比率指标的计算公式^①,流动比与流动性覆盖率正相关,与净稳定融资比率负相关。依据 Z-score 的计算公式,它与杠杆率是正相关。从统计结果来看,只有常数项、流动比和权益系数在统计上是显著的,贷款拨备率指标、不良率、资本充足率的系数表现结果较差,说明中国银行业风险管理仍有较大的提高空间。

第二,当 ROAE 为被解释变量,建立固定效应模型时,对数后的权益、流动比、对数后的 Z-score、不良率与 ROAE 正相关,贷存比与 ROAE 负相关。在其他条件不变的条件下,对数后的 Z-score 与绩效正相关,即 Z 增加 1%,引起 ROAE 平均提高 0.6662%。可见,在其他条件不变的条件下,Z 数值越大,银行治理团队对于超过一定限度损失的忍受程度降低,银行破产概率越低,风险厌恶程度越高,绩效越高。该结果意味着在中国以风险厌恶为特征,推行稳健、理性发展的银行,通常能取得较高的回报率。

五、分析与结论

在巴塞尔协议Ⅲ成为全球银行业监管的标杆后,中国银监会近日正式颁布《中国银行业实施新监管标准指导意见》,推出资本充足率、杠杆率、贷款拨备率和流动性在内的四大监管工具。资本监管标准的提高不会对全球经济复苏和中国经济的信贷供给产生较大的冲击。它有助于降低银行破产概率,维持银行系统的稳健性。结合前面的实证分析结果,本文得出如下结论:

第一,完善资本充足率的管理,促进银行稳健发展。资本充足率与 Z-score 正相关,理论模型推导也表明,提高资本充足率有利于降低银行的破产概率。由于银行个体差异的影响,由于金融发展阶段、规模、所有制、业务结构、风险不同,因而最低资本要求也会有所差异。因此,资本充足率的监管,要依据中国银行业市场结构特点来建立完善的资本补充机制和程序。

第二,规范杠杆率水平,约束银行风险偏好选择。Z-score 与杠杆率是正相关。杠杆率越高,中国银行业 Z-score 越大,风险厌恶程度提高,银行破产概率越小,说明银行风险偏好呈现出不太愿意冒风险的倾向。银监会提高巴塞尔协议Ⅲ杠杆率 3% 的标准,确定金融机构不低于 4%,同时,把表外资产纳入风险资产计算,有利于约束银行风险偏好选择,降低银行过度冒险的风险行为。

第三,推进贷款拨备率差异化管理,改善银行资产质量。拨贷比与 Z-score 是正相关,拨贷比越大,Z-score 越大,银行的破产率将变得越小。银监会贷款拨备率初步的监管指标设定为 2.5%,该指标值越大,说明资产质量越差;指标值越小,说明资产质量越好。因此,应对不同规模的银行实行差异化管理。同时,不仅要在集团层面进行计提拨备,而且每个业务单元应独立为自己的风险做足拨备,有利于应对突发性金融危机的冲击。

第四,加强流动性管理,实现资产负债平衡配置。流动比与 Z-score 是负相关,流动比越大,流动性覆盖率越大,Z-score 越小,风险厌恶程度降低,银行破产概率越大。银行如果流动性资产比例过大,不利于资产负债表的期限和结构匹配。因此,要实行灵活有效的流动性管理,平衡资产与负债,实时监控银行流动性头寸,定期预测净融资需求,结构调整与数量监控并举。

第五,改善风险管理水平,提高银行绩效。从绩效与 Z 正相关,稳健的银行通常能获得较好的回报率。银监会实施新的监管标准,从短期来看,会给中国商业银行在资本补充、业务扩张和利润增长等方面带来一定的冲击。但从长期来看,有利于改善风险管理能力,促进银行盈利模式转型,积极开发创新业务,提高金融服务水平,调整

^① 流动性覆盖率(Liquidity Coverage Ratio, LCR),用以度量短期压力情景下(30天)流动性压力状况,公式为:流动性覆盖率 = $\frac{\text{高流动性资产储备}}{\text{未来30日的资金净流出量}} > 100\%$ 。净稳定融资比率(Net Stable Funding Ratio),该指标关注银行的中长期流动性风险,鼓励银行减少资产负

债的期限错配,多用稳定的资金来源支持资产业务,公式为:净稳定融资比率 = $\frac{\text{银行可用的稳定资金来源}}{\text{业务所需的稳定资金来源}} > 100\%$ 。

收入结构,提高银行绩效。

参考文献:

- [1] Koehn M. ,Santomero A. M. Regulation of Bank Capital and Portfolio Risk [J]. *Journal of Finance*,1980(35):1235 – 1244.
- [2] Kim D. ,Santomero A. M. Risk in Banking and Capital Regulation[J]. *Journal of Finance*,1988(43):1219 – 1233.
- [3] Rochet J. C. Capital Requirements and the Behavior of Commercial Banks [J]. *European Economic Review*,1992(36):1137 – 1178.
- [4] Furlong F. T. ,Keeley M. C. Capital Regulation and Bank Risk – taking: A Note [J]. *Journal of Bank Finance*,1989(13):883 – 891.
- [5] Laeven L. ,Levine R. Corporate Governance, Regulation and Bank Risk – taking [J/OL]. *Journal of Finance Economics* (in press).
- [6] Davies, Sally M. ,Douglas A. McManus. The Effects of Closure Policies on Bank Risk – Taking [J]. *Journal of Banking and Finance*,1991(15): 917 – 938.
- [7] Kleff V. ,Weber M. How Do Banks Determine Capital? Evidence from Germany [J]. *German Economic Review*,2008(9):354 – 372.
- [8] Terhi J. ,Alistair M. Bank Capital Buffer and Risk Adjustment Decisions [J/OL]. *Journal of Financial Stability* (in press),2010.
- [9] Merkl C. ,Stolz S. Banks' Regulatory Buffers, Liquidity Networks and Monetary Policy Transmission[Z]. Kiel Working Papers 1303, Kiel Institute for the World Economy,2006.
- [10] Gjerde O. ,Semmen K. Risk – based Capital Requirements and Bank Portfolio Risk [J]. *Journal of Banking and Finance*,1995(19):1159 – 1173.
- [11] Bikker J. A. ,Metzemakers P. A. J. Is Bank Capital Pro – Cyclical? A Cross – country Analysis[J]. *Kredit und Kapital*,2007(40):225 – 264.
- [12] Adrian T. ,Shin H. S. Financial Intermediaries and Monetary Economics[R]. Staff Reports 398, Federal Reserve Bank of New York,2009.
- [13] Nagarajan S. ,Sealey C. W. State – contingent Regulatory Mechanisms and Fairly Priced Deposit Insurance [J]. *Journal of Banking and Finance*, 1998(22):1139 – 1156.
- [14] Barth J. R. , Caprio G. ,Levine R. Bank Regulation and Supervision: What Works Best [J]. *Journal of Finance Intermediary*,2004(13): 205 – 248.
- [15] 陈海勇,姚先国. 资本充足监管与银行破产概率的数理模型分析[J]. *数量经济技术经济研究*,2006(3):50 – 57.

Basel Accord, Risk Averse and Bank Performance

——Evidence from Chinese Bank in 2004 – 2008

SONG Qin

(Xiamen International Bank Postdoctoral Station, Fujian Xiamen 361001;
Xiamen University Postdoctoral Center, Xiamen 361005)

Abstract: Promoting Basel III standards from Basel committee, and four instruments from Chinese bank supervision, how does it impact on Chinese banking? This paper develops models with samples of 29 banks in China. It measures risk averse by Z – score, which positive to capital adequacy ratio, loan loss reservation ratio, leverage ratio, net stable funding ratio, and negative to liquid ratio respectively. The four instruments are good for increasing Z – score, reducing solvency probability and stimulating bank performance.

Key words: Z – score; Risk Averse; Bank Performance

责任编辑:齐晓飞