

文章编号: 1003-207(2003)03-0083-05

# 商业银行信息披露监控机制的构建研究

彭小兵, 蒲勇健

(重庆大学经济与工商管理学院, 重庆 400044)

**摘要:** 商业银行充分有效的信息披露是进一步完善市场经济机制、强化对银行的市场约束, 提高金融透明度的必然要求, 也是国际银行监管发展的趋势。运用博弈论与信息经济学的原理, 研究商业银行信息披露监控中的一阶段博弈和多阶段的重复博弈问题。根据博弈结果, 认为按既定的行为规则下设计信息披露监控机制, 可以构成稳定的均衡, 博弈的双方都有遵守机制的内在动力。

**关键词:** 信息披露; 监控; 商业银行; 机制设计

中图分类号: F831.6 文献标识码: A

## 1 引言

商业银行信息披露, 是指商业银行将反映其基础素质、资产质量、经营状况及其内在发展潜质等方面综合素质的主要信息, 如财务会计报告、各类风险管理状况、公司治理、年度重大事项等, 真实、准确、及时、完整地向商业银行投资者、存款人以及监管等利益相关者予以公开的过程<sup>[1]</sup>。建立商业银行信息披露监控机制是我国进一步完善市场经济机制、强化对银行的市场约束, 提高金融透明度的必然要求, 是我国“入世”参与国际金融市场的重要条件。也是国际银行监管发展的趋势。随着市场的激烈竞争, 商业银行的信息披露状况是投资者、存款人以及其他利益相关者十分关注的问题, 一旦发现对披露出来的商业银行资信状况不能令人满意, 他们就会选择其他投资或储蓄对象。而商业银行的对外信息披露, 目的在于银行投资人、存款人和相关利益人了解、分析和判断银行的财务状况、风险状况、公司治理和重大事项等信息, 维护自身利益; 同时, 也有利于从外部加强对商业银行的监督, 促使商业银行完善公司治理和内控制度, 提高经营水平与绩效<sup>[2]</sup>。目前, 我国的银行信息披露在技术、广度和深度方面不符合市场的客观要求, 严重影响了金融监管职能的有效发挥和监管质量与效率的提高。造成此种现

状的原因, 除了商业银行主观原因外, 银行机构在信息披露监控制度存在着设计上的缺陷, 对信息的披露缺乏刚性约束是其客观原因。因此, 信息披露监控机制的构建对行业监管、银行自身的稳定以及金融市场的良性发展都具有重要的作用。

笔者认为, 信息披露监控机制应该蕴涵下述两方面的内容。一方面, 信息披露后, 当局在其后应该继续监管商业银行的状况, 在必要的时候要求增加披露的内容, 在发生重大事项时, 则重新进行信息披露。因此, 从这个角度来看, 信息披露具有过程的动态性和结果的时效性特点。另一方面, 由于时间、精力和资金等方面的限制, 监管当局、投资者和存款人不可能对商业银行的信息披露进行不间断的全程监控, 而应该针对商业银行信息披露的行为特点, 构建一个有效、稳定的信息披露监控制度, 使其在这个机制框架下, 能自愿、真实、及时、准确地按照市场规则披露信息。从这个意义上讲, 信息披露又有信息披露主体的主动性和机制的诱导性特点。

国内的银行信息披露制度研究有很大的进展<sup>[3-7]</sup>, 但从博弈论与信息经济学角度构建商业银行信息披露制度的研究还比较鲜见, 尤其是加入 WTO 后市场竞争环境发生了巨大变化, 面临着许多新规则、新问题, 而商业银行信息披露监控制度在这些新领域的研究基本上还处于探索阶段。下面就从博弈论的角度来探讨商业银行信息披露监控制度体系的初步构建<sup>[8-9]</sup>。

## 2 商业银行委托代理关系中的信息障碍

信息披露与监管的运行是一个信息处理过程,

收稿日期: 2002-11-08; 修订日期: 2003-05-06

基金项目: 重庆市金融学会 2002 年招标项目课题资助。

作者简介: 彭小兵(1976-), 男(汉族), 江西安福人, 重庆大学经济与工商管理学院博士研究生, 研究方向: 金融经济

固有的信息不对称性,使得代理人有隐藏信息价值的特征和隐藏努力的行为动机。在信息披露中,所有反映银行效益的成果函数、报酬函数和目标函数的信息都由代理人负责提供或做出解释,但代理人和委托人之间的信息不对称性将必然为代理人操纵和包装、粉饰信息提供了极好的机会。没有有效的信息披露监控机制意味着代理人在追求自身利益最大化过程中,由委托人授权的监管当局难以发现代理人的许多不法行为。换言之,作为代理人银行提供虚假的会计报表和不真实预以信息披露的行为在多数情况下是很安全的,委托人由于无法准确观察到而没有采取必要的惩罚措施。进一步地,既然监管当局与社会公众无法准确识别商业银行的经营绩效的类型,那么,作为被监管者的商业银行,其信息披露的要价将是足以补偿信贷规模的限制和被惩罚所带来的平均风险的成本。显然,信息不对称是信息披露监控机制设计中的主要障碍。

### 3 机制构建博弈

#### 3.1 基本假定

设定以下变量:

$C_M$  (Cost of Monitoring) —— 监管机构对商业银行信息披露状况的监控成本;

$C_H$  (Chastisement) —— 监管机构对虚假信息披露商业银行的惩处;

$D$  (Damage) —— 虚假披露信息对监管机构造成的危害值;

$\Delta R$  —— 不同程度的信息披露给商业银行带来利益的差值;

$\pi$  —— 监管机构对商业银行信息披露进行监控的概率;

$\eta$  —— 商业银行不真实地披露信息的概率。显然,上述设定的变量中,  $C_M, C_H, D, \Delta R \geq 0, 0 \leq \pi, \eta \leq 1$ 。作如下假定:

1)  $f: \Theta \rightarrow \Omega$  是已知的,在一定的时间内相对固定。其中  $\Theta$  是商业银行披露的、能被监管机构、社会公众观察到信息的集合,  $\Omega$  是能够代表商业银行资信状况的所有信息的集合。能够代表商业银行资信状况的信息有: 商业银行的基础素质、资产质量、财务状况、各类风险管理状况、公司治理情况、年度重大事项、内在发展潜质等。

2) 信息披露的利益相关者,除了监管机构和商业银行自身外,还有投资者(股东)、储户以及政府等利益相关者。理论上,这些当事人各有不同的效用

曲线,代表着他们在信息披露中不同的利益。但为简便起见,这里假定监管机构(及其地方分支机构)与其他利益相关者的利益一致,由监管机构统一代表投资者、存款人及其他利益相关者的利益对商业银行的信息披露进行监控。

3)  $D \geq C_M, C_H \geq \Delta R$ , 因为根据理性人假设,成本大于不真实披露信息给监管机构带来的损失的监控行为是不理智,而如果不真实地披露信息带来的边际收益高于可能受到的惩罚,监管机构的监控威胁是不可置信的<sup>[10]</sup>。

#### 3.2 一阶段博弈

在信息披露监管中,监管当局的战略选择是对商业银行信息披露过程进行全程的“监控”或者“不监控”,“监控”用  $M$  (Monitoring) 表示,不监控用  $N_M$  (No Monitoring); 商业银行的战略选择是在信息披露上弄虚作假(用  $F$  表示, False) 或者实事求是(用  $R$  表示, Real); 其中,  $(N_M, R)$  是合作的行为。信息披露监控一阶段博弈的得益矩阵如模型 1 所示。

模型 1 监督博弈的支付矩阵

支付		商业银行	
		不真实披露信息 ( $F$ )	真实披露信息 ( $R$ )
监管当局	监控 ( $M$ )	$(-C_M + C_H, -C_H)$	$(-C_M, 0)$
	不监控 ( $N_M$ )	$(-D, \Delta R)$	$(0, 0)$

显然,在监管机构是否对商业银行的信息披露进行监控问题上,不存在纯战略纳什均衡,但可以找到混合战略纳什均衡。

给定  $\pi$ , 商业银行选择不真实披露信息( $\eta = 1$ ) 和真实披露信息( $\eta = 0$ ) 的期望得益分别为:

$$U_{b1}(\pi, 1) = -C_H \cdot \pi + \Delta R \cdot (1 - \pi) = \Delta R - (C_H + \Delta R) \cdot \pi$$

$$U_{b1}(\pi, 0) = 0 \cdot \pi + 0 \cdot (1 - \pi) = 0$$

令  $U_{b1}(\pi, 1) = U_{b1}(\pi, 0)$ , 则  $\pi^* = \Delta R / (\Delta R + C_H)$ 。这就是说, 商业银行需要判断监管部门进行监控的概率  $\pi$ , 如果  $\pi < \Delta R / (\Delta R + C_H)$ , 商业银行就会选择在信息披露上弄虚作假; 如果  $\pi > \Delta R / (\Delta R + C_H)$ , 商业银行就会选择真实地进行信息披露; 如果  $\pi = \Delta R / (\Delta R + C_H)$ , 商业银行随机选择作假或实事求是。进一步地,  $\frac{\partial(\pi^*)}{\partial(\Delta R)} > 0$ , 即不同程度的信息披露给商业银行带来利差越大, 商业银行信息披露不真实的可能性就越大, 监管当局应该强化对其的监控。

给定  $\eta$ , 监管当局选择进行监控( $\pi = 1$ ) 和未发

现问题(  $\pi = 0$  )的期望得益分别为:

$$U_{m1}(1, \eta) = (-C_M + C_H) \cdot \eta +$$

$$(-C_M) \cdot (1 - \eta) = \eta \cdot C_H - C_M$$

$$U_{m1}(0, \eta) = -D \cdot \eta + 0 \cdot (1 - \eta) = -D \cdot \eta$$

令  $U_{m1}(1, \eta) = U_{m1}(0, \eta)$ , 则  $\eta^* = C_M / (C_H + D)$ 。也就是说, 如果  $\eta > C_M / (C_H + D)$ , 那么监管机构的选择是监控; 反之, 监管机构的最优选择是暂时不予监控或作随机选择。进一步地,  $\frac{\partial(\eta^*)}{\partial(C_M)} > 0$ , 即监管机构进行监控的成本越大, 商业银行信息披露上作假的可能性也就越大。

可以看出, 信息披露机制的有效程度取决于4个因素: 不真实披露信息给商业银行带来的好处、当局对商业银行作弊行为的处罚、监管者的能力以及监管责任。如果当局对作弊行为反应愈强烈, 监管者的能力愈强, 法律赋予监管当局的责任愈大, 那么商业银行在信息披露上造假的动机愈小, 就愈有可能提供真实可靠的信息数据。反之, 如果商业银行通过提供虚假信息可以获得明显的利益, 而且当局漠视作弊行为, 监管者承担的责任又很小, 那么商业银行就极有可能在信息披露上作假, 甚至串通监管当局造假。

### 3.3 有限次重复博弈

在有限次重复博弈中, 每个阶段的均衡结果都是一次博弈的均衡结果, 出现一次博弈的支付矩阵, 并得到  $\eta^*$  和  $\pi^*$  的结果<sup>[11]</sup>。假定以下行为规则:

1) 关于理性的假设, 理性是指局中人可以选择各种战略, 尤其是能够根据其他参与人的行动选择自己的行动, 以最大化自己的收益;

2) 监管机构总是理性的; 而商业银行有理性和非理性两种类型, 非理性的商业银行是指那些因其经营状况良好能够真实地披露信息的银行, 其在开始阶段的时候就选择合作 ( $R$ ); 然而, 基于大多数商业银行的运行中总会有这样那样的问题, 且其本身的银行信息属于商业秘密, 大部分商业银行都可归类于理性银行, 即都有不真实信息披露的可能;

3) 在第一阶段商业银行根据自己的判断选择行动  $R$  或  $F$ , 用  $a^{\text{银行}}$  (action) 表示, 在以后的阶段就根据监管机构前一阶段的行动(用  $a^{\text{央行}}$  表示) 制定相应的对策, 即: 如果第  $t-1$  阶段监管机构的行动  $a^{\text{央行}} = M$ , 那么第  $t$  阶段  $a^{\text{银行}} = R$ ; 如果第  $t-1$  阶段  $a^{\text{央行}} = N_M$ , 那么第  $t$  阶段  $a^{\text{银行}} = F$ ;

4) 如果在第  $t$  阶段监管机构发现商业银行不真实地披露信息, 在该阶段就要实施惩罚;

5) 监管机构一旦因商业银行在某阶段上信息披露作假而对其实施特别的监控, 就表示监管机构开始对商业银行产生不信任, 在以后各阶段就要连续实施这种监控行为;

6) 监管当局在最后阶段总是要实施监控。

#### 3.3.1 两阶段博弈

假定只有两个阶段, 则第二阶段是最后阶段。在第一阶段, 非理性商业银行选择  $R$ , 而理性商业银行的最优选择是  $F$  (并不影响到监管机构在第二阶段的选择), 因此只需要考虑监管机构在第一阶段的选择, 设为  $X$ ;  $X$  对理性和非理性商业银行在第二阶段的选择产生影响; 在第二阶段, 设理性商业银行的选择为  $Y$ , 而非理性商业银行的选择仍为  $R$ 。两阶段博弈模型如模型2所示。

模型2 两阶段博弈模型

两阶段		
局中人	$t = 1$	$t = 2$
非理性商业银行	$R$	$R$
理性的商业银行	$F$	$Y$
监管机构	$X$	$M$

给定一个商业银行, 其是非理性类型的概率为  $p$ , 则属于理性类型的概率是  $1 - p$ ; 设监管机构的期望支付是  $U_{m2}$ 。第一阶段, 如果  $X = N_M$ , 在第二阶段理性商业银行选择  $F$ , 于是当  $Y = F$  时, 有

$$U_{m2}^1 = [p \cdot 0 + (1 - p) \cdot (-D)] + [p \cdot (-C_M) + (1 - p) \cdot (-C_M + C_H)] = p \cdot (D - C_H) - D - C_M + C_H \quad (1)$$

第一阶段, 如果  $X = M$ , 第二阶段, 理性商业银行选择  $R$ , 于是当  $Y = R$  时, 有

$$U_{m2}^2 = [p \cdot (-C_M) + (1 - p) \cdot (-C_M + C_H)] + [p \cdot (-C_M) + (1 - p) \cdot (-C_M)] = C_H - 2 \cdot C_M - p \cdot C_H \quad (2)$$

比较  $U_{m2}^1$ 、 $U_{m2}^2$ , 当  $p \geq \frac{D - C_M}{D}$  时,  $U_{m2}^1 \geq U_{m2}^2$ , 当局无需监控; 反之就会对商业银行信息披露进行监控; 特别地, 若  $D \leq C_M$ , 监管结构没有任何动力去实施监控。因此, 当  $p \geq \frac{D - C_M}{D}$  时, 两阶段博弈均衡结果是  $(N_M, M)$ 。

#### 3.3.2 三阶段博弈均衡

对于三阶段博弈中的商业银行来讲, 非理性银行在第一阶段仍然选择  $R$ , 但理性银行第一阶段的选择将会是  $R$  而不是两阶段中的  $F$ 。如果第一阶段监管当局不监控, 那么, 理性银行第一阶段选择  $F$

将暴露出商业银行理性的特点而导致监管当局在第二阶段选择监控, 于是其在前两阶段的总支付为  $\Delta R - C_H$ ; 而理性银行在第一阶段选择  $R$ , 第二阶段选择  $F$ , 其前两阶段的总支付是  $\Delta R$ 。显然,  $\Delta R - C_H \leq \Delta R$ 。如果第一阶段监管当局进行监控, 那么理性商业银行选择  $R$  显然也是最优的。

在三阶段博弈中, 第三阶段就是最后的阶段且

监管机构总是监控, 因而监管机构的战略共有三种, 分别是: 战略 I ( $N_M, N_M, M$ )、战略 II ( $N_M, M, M$ )、战略 III ( $M, M, M$ ), 而根据假设(5), 第四种战略 IV ( $M, N_M, M$ ) 被剔除了。并且, 如果观察到前一阶段监管机构实施监控, 那么商业银行在后面的所有阶段总是选择  $R$ 。于是建立监管机构的三阶段博弈模型(模型 3)。

模型 3 三阶段博弈模型

	战略 I			战略 II			战略 III		
	$t = 1$	$t = 2$	$t = 3$	$t = 1$	$t = 2$	$t = 3$	$t = 1$	$t = 2$	$t = 3$
非理性商业银行	$R$	$R$	$R$	$R$	$R$	$R$	$R$	$R$	$R$
理性的商业银行	$R$	$F$	$F$	$R$	$F$	$R$	$R$	$R$	$R$
监管机构	$N_M$	$N_M$	$M$	$N_M$	$M$	$M$	$M$	$M$	$M$

设监管机构的在三阶段博弈中的支付为  $U_{m3}$ , 则其选择战略 I 的总支付为

$$U_{m3}^1 = [p \cdot 0 + (1 - p) \cdot 0] + [p \cdot 0 + (1 - p) \cdot (-D)] + [p \cdot (-C_M) + (1 - p) \cdot (-C_M + C_H)] = p \cdot (D - C_H) - D - C_M + C_H \quad (3)$$

监管机构选择战略 II 的支付为

$$U_{m3}^2 = [p \cdot 0 + (1 - p) \cdot 0] + [p \cdot (-C_M) + (1 - p) \cdot (-C_M + C_H)] + [p \cdot (-C_M) + (1 - p) \cdot (-C_M)] = (1 - p) \cdot C_H - 2 \cdot C_M \quad (4)$$

监管机构选择战略 III 的支付为

$$U_{m3}^3 = 3 \cdot [p \cdot (-C_M) + (1 - p) \cdot (-C_M)] = -3 \cdot C_M \quad (5)$$

比较  $U_{m3}^1, U_{m3}^2$  和  $U_{m3}^3$ , 显然,  $p \geq 1 - \frac{C_M}{D} \geq 1 - \frac{2 \cdot C_M}{D - C_H}, U_{m3}^1 \geq U_{m3}^2, U_{m3}^1 \geq U_{m3}^3$ , 监管机构选择战略 I 是最优的。监管机构三阶段博弈均衡结果是  $(N_M, N_M, M)$ 。

### 3.3.3 多阶段的有限次重复博弈 ( $T > 3$ )

三阶段重复博弈的均衡战略是  $(N_M, N_M, M)$ , 运用数学归纳法来求出多阶段重复博弈均衡战略。设第  $T - 1$  阶段的博弈均衡结果是  $(N_M, N_M, \dots, N_M, M)$ , 对应于非理性商业银行的均衡战略是  $(R, R, \dots, R, R)$ 、理性商业银行的均衡战略是  $(R, F, \dots, F, F)$ , 那么, 在第  $T$  阶段监管机构有两种战略, 分别是战略 I ( $N_M, N_M, \dots, N_M, M, M$ ) 和战略 II ( $N_M, N_M, \dots, N_M, N_M, M$ )。设监管机构在第

段的总支付,  $\sum = (T - 3) \cdot (p - 1) \cdot D$ , 则其选择战略的总支付

$$U_{mT}^1 = \sum + [p \cdot (-C_M) + (1 - p) \cdot (-C_M + C_H)] + [p \cdot (-C_M) + (1 - p) \cdot (-C_M)] = \sum + (1 - p) \cdot C_H - 2 \cdot C_M \quad (6)$$

其选择战略 II 的总支付

$$U_{mT}^2 = \sum + [p \cdot 0 + (1 - p) \cdot (-D)] + [p \cdot (-C_M) + (1 - p) \cdot (-C_M + C_H)] = \sum + (D - C_H) \cdot p + C_H - D - C_M \quad (7)$$

比较  $U_{mT}^1, U_{mT}^2$ , 当  $p \geq \frac{D - C_M}{D}$  时,  $U_{mT}^1 \leq U_{mT}^2$ , 战略 II 的总支付总是大于战略 I 的总支付, 因此,  $T$  阶段重复博弈的均衡结果是  $(N_M, N_M, \dots, N_M, M)$ 。此时, 非理性商业银行的均衡结果是  $(R, R, \dots, R, R)$ , 理性商业银行的博弈均衡结果是  $(R, F, \dots, F, F)$ 。

## 4 结论

如果信息披露监控仅限于一次交易, 那么不真实披露信息的利弊权衡可能会使理性商业银行试图放弃真实予以信息披露的努力, 这是因为, 当监管当局了解到自己的信息真伪后, 合作已经完成。但是, 监管机构一旦发现商业银行提供虚假信息, 就要对其实施严厉的惩罚, 迫于压力, 商业银行也有采取真实披露信息的合作态度的可能。而监管机构同时也处于监控与否的战略选择中, 这时博弈的结果就是一种混合战略均衡。

在有限次重复博弈中, 每个阶段的均衡结果都是一阶段的博弈结果, 即都会出现一阶段中的混合战略均衡, 但在局中人都遵循 3.3 重复博弈中假定

$T$  阶段博弈中的支付是  $U_{mT}$ , 令  $\sum$  是前面  $T - 2$  阶

的前提下, 最终会出现  $(\underbrace{NM, NM, \dots, NM, NM, M}_T)$  的均衡结果, 前提是一个商业银行是非理性银行的概率足够大。这样, 信息披露监控机制的构建可以遵循 3.3 重复博弈的假定为行为规则。

#### 参考文献:

- [1] 杨松. 巴塞尔新资本协议(草案): 有关商业银行信息披露的要求[J]. 中国金融, 2002, (6): 33.
- [2] 张兴胜. 商业银行信息披露极其规范化[J]. 中国金融, 2002, (6): 31-32.
- [3] 罗颖. 信息披露与市场约束[J]. 国际金融研究, 1999, (8): 24-28.
- [4] 张强, 王鑫泽. 信息规范与有效监管——兼论我国金融机构信息披露制度的建构[J]. 河南金融管理干部学院学报, 1999, (2): 21-25.
- [5] 胡鸿志. 论建立我国商业银行会计信息披露制度[J]. 金融会计, 2000, (8): 4-8.
- [6] 王晓枫. 我国商业银行信息披露问题的研究[J]. 国际金融研究, 2002, (4): 53-57.
- [7] 刘端. 银行业的信息壁垒与信息披露[J]. 财经科学, 2002, (2): 50-53.
- [8] 翁君弈. 企业资信体系的动态博弈分析[J]. 经济学家, 1996, (1): 17-23.
- [9] 张彤, 张世英. 企业资信监控机制的建立[J]. 管理工程学报, 2002, 16(2): 46-49.
- [10] 谢识予. 经济博弈论[M]. 上海: 复旦大学出版社, 1997.
- [11] 张维迎. 博弈论与信息经济学[M]. 上海: 上海三联书店、上海人民出版社, 1996.

## Research on Monitoring Mechanism Design of Information Disclosure in Commercial Bank

PENG Xiao-bing, PU Yong-jian

(College of Economics and Business Administration, Chongqing University, Chongqing 400044, China)

**Abstract:** Consummating market economy mechanism and strengthening marketable restriction with commercial banks to increase diaphaneity of banking require a sufficient information disclosure in commercial banks, which is a certain tendency of international banking monitoring. According as game theory and information economics, the paper researches 1-stage game and T-stages repeated games of information disclosure monitoring in commercial banks, and it is concluded that a stable game equilibrium will be composed and players will obey the mechanism when information disclosure monitoring mechanism is constructed according to established action rules.

**Key words:** information disclosure; monitoring; commercial banks; mechanism design