

引入总部监督对内部资本市场效率的影响

王惠庆,陈良华

(东南大学经济管理学院,江苏南京 211189)

摘 要:内部资本市场的运作效率在一定程度上决定了企业集团优势的发挥。企业总部依据分部经理提供的私人信息,通过内部资本市场(ICM)对资金进行重新配置,而利己的分部经理会利用自身的信息优势,通过实施机会主义行为干扰总部的配置决策,因此分部经理的这种异化行为是影响 ICM 配置效率的关键因素。已有文献的研究主要集中在总部如何设计对分部经理的激励机制上,而较少关注监督对分部经理投机行为的影响。本文引入总部监督机制,考虑分部经理情绪敏感性因素,建立总部监督与分部经理行为之间的博弈模型,认为总部监督可以降低信息租金的支付,部分替代激励功能;总部监督可能造成分部经理消极怠工和出工不出力等现象,导致资金产出折损,即存在“负激励”效应;“替代”效应、监督成本效应与“负激励”效应共同决定 ICM 效率。

关键词:总部监督;内部资本市场;分部经理;机会主义行为

中图分类号:F224.5 **文献标志码:**A **文章编号:**1671-4970(2015)01-0054-06

一、问题提出

内部资本市场(Internal capital market, 简称为 ICM)是外部资本市场(External capital market, 简称为 ECM)的对称,即聚集企业集团内部资金并进行重新分配的场所,它具有缓解融资约束和信息优势等特征,是 ECM 的有效补充^①。随着企业规模的不断扩张,中国作为最大的发展中国家,其企业集团迅速崛起,企业的内部资本市场运作也非常活跃^②。截至 2013 年,中国已有 95 家企业集团进入世界 500 强。然而,在中国特有的制度背景和经济环境下,公司普遍存在过度投资及投资不足等现象^[1],因 ICM 配置低效导致企业集团经营陷入困境的事件时有发生,即中国企业集团的 ICM 配置效率普遍偏低^[2]。一方面,在企业集团中由于组织的过度发展和管理层级的迅速增加,导致了各成员单位、分部之间权力斗争的

加剧,从而导致资金的无效配置;另一方面,由于中国企业集团普遍采用金字塔式控股结构,控制权高度集中于控股股东,这使得在公司治理不完善时,为其掏空集团资产、侵占中小股东利益提供了便利,ICM 最终异化为控股股东进行利益掠夺的工具。因此,如何有效利用 ICM 的有利方面,提高资金配置效率成为目前多元化企业集团亟待解决的问题。总部与分部经理之间的代理关系是研究 ICM 效率的核心问题,分部经理利用信息优势产生的机会主义行为是影响 ICM 资金配置有效性的关键因素^[3-4]。Scharfstein 等认为分部经理的寻租行为是影响 ICM 效率的关键因素,并通过一个双层委托代理模型阐述了寻租对 ICM 资金配置的影响机理^[5]。Rajan 等的研究发现,企业集团中的内部资金分配不是由效率所驱动,而是由分部之间的权力斗争所决定的,正是这种权力斗争导致了资金的无效配置,进而损害了 ICM 的功能^[6]。

收稿日期:2014-11-08

基金项目:江苏省教育厅哲学社会科学研究重点项目(2013ZDIXM006);国家高校博士点专项基金项目(20120092110060);中央高校基本科研专项资金项目(3214003901)

作者简介:王惠庆(1982—),女,山东济南人,博士研究生,从事财务管理研究。

①Williamson(1975)从监督、激励、内部竞争、资本的低成本配置等方面概括了 ICM 相对于 ECM 的优势;Stein(1997)认为,通过发挥 ICM 的“活钱效应”,可以实现多元化企业内部资金的优化配置;Inderst & Muller(2003)指出,通过发挥 ICM 的“多钱效应”,可以缓解融资约束;Berger & Ofek(1995)认为,ICM 中总部与各分部同属一个集体,缓解了 ECM 的信息不对称,具有信息优势。

②中国作为发展中国家,为企业提供资金来源的 ECM 存在缺陷,企业普遍面临资金瓶颈,越来越多的企业注重 ICM 的构建,以替代不完善的 ECM 实现资金的融通。

Ozbas & Oguzhan 认为,在多元化企业中,分部经理往往利用信息优势高报项目收益,从而导致总部的资金配置出现偏差,继而引起公司出现价值贬损现象^[7]。Wulf 认为,把分部经理的薪酬与企业整体业绩联系起来,即设计激励薪酬有助于减少分部经理的寻租活动^[8]。卢建新认为,内部资本市场配置效率的高低主要取决于分部经理管理激励程度和超额生产力的大小^[9]。Choe 等认为,分部经理通过谎报分部的状态信息,可以获得更多投资及额外的私人收益,从而导致 ICM 资金配置的扭曲,而通过支付分部经理一定的信息租金可以激励其向总部如实传递其私人信息,从而提高信息透明度,改善 ICM 配置效率^[10]。郭吉涛等认为,高管出于私利会利用会计政策选择进行盈余操纵,会计稳健性的运用可以制约这种自利行为^[11]。前述文献的研究都未考虑总部监督这一因素,那么,增加总部监督这一扰动因素会对分部经理机会主义行为及 ICM 效率产生什么样的影响呢?

本论文引入总部监督这一扰动因素(现实中可以是总部通过流程审批、不定期稽查,内部审计等监督方式),分析总部监督与分部经理行为选择之间的博弈,阐述引入总部监督因素对内部资本市场效率影响的规律,以更好地贴合现实企业集团的经营环境^[12]。

二、机会主义行为影响效率模型与假设

首先分析不考虑总部监督情形下的分部经理机会主义行为与内部资本市场效率之间的关系。本部分我们通过对比联合企业(不存在 ICM)和多元化企业(存在 ICM)两种组织情形下的资金配置情况,来更好地说明分部经理机会主义行为对多元化企业 ICM 资金配置的影响机理,并用信息租金来表达对分部经理的激励支付,以驱动其传递真实信息,从而实现资金的高效率配置。

多元化企业内部资金的配置是由总部利用其层级制权威强制性集中分部资金并进行再分配的活动,ICM 资本配置功能的实现往往取决于总部与分部经理的利益导向和行为动机。由于信息不对称,在经济人的假设下,总部与分部经理追求的目标都是个人效用最大化,即在总部和分部经理之间存在着利益冲突,因此,在追求自身效用满足的驱使下,分部经理的行为具有机会主义倾向。分部经理的机会主义行为是指,在信息不对称的情况下分部经理不完全如实地披露所有的信息及从事其他损害总部利益的行为。分部经理通过隐藏不利信息,扭曲总部的资金配置数额,影响 ICM 的配置效率,导致多元化企业价值损失。

模型背景与假设界定:研究主要涉及两个对称分部,它们可以组成不存在 ICM 的联合企业(不存在资金共享)或存在 ICM 的多元化企业(资金可以共享)。假定每个分部拥有可用于投资的初始资金均为 $\bar{I}$,每个分部都有一个由其自然状态 s 决定的连续投资机会,记为 $I(s) \in (0, +\infty)$,分部状态只有好状态(g)与坏状态(b)两种,且 $P(s = g) = p_g, P(s = b) = 1 - p_g$ 。多元化企业总部在企业内部执行资金融通功能,根据分部经理传递的信息($\tilde{s}$)跨分部调配资金(联合企业中的虚拟总部不具备跨分部调配资金的权利),确定配给的投资(I_i),并实现资金的产出效益为 $R(I_i, s) + \varepsilon$;对分部经理实施的绩效薪酬为 $W_i = a + \varphi R(I_i, s)$ 。其中, $R(I, s)$ 是关于 I 的二次可微的递增凹函数,且 $R(0, s) = 0$; ε 是服从均值为 0 方差为 σ^2 的正态分布随机变量; a 为固定工资, $\varphi \in [0, 1]$ 为分部经理可以从项目产出中获得分享系数。总部的最优投资方案由以下假设决定:

假设 1:两分部不相关,且总部与分部之间存在信息不对称,即分部的真实状态是分部经理的私人信息,但给定分部的状态时,分部的产出是公共信息;

假设 2:投资的边际收益递减大于零且在好状态时的较大,即 $\frac{\partial R(I, g)}{\partial I} > \frac{\partial R(I, b)}{\partial I} > 0, \frac{\partial^2 R(I, g)}{\partial I^2} < 0$;

假设 3:资本的机会成本为零且不考虑贴现问题,在无预算约束时总部配给分部的最优投资 $I_s^*(s = g, b)$ 由投资净收益 $NR(I, s) = R(I, s) - I$ 的最大化一阶条件决定,即 $\frac{\partial R(I_g^*, g)}{\partial I} = \frac{\partial R(I_b^*, b)}{\partial I} = 1$ 。

显然, $I_g^* > I_b^*$, 即分部处于好状态时获得的最优投资较大。结合假设 2 可知, $R(I_g^*, b) > R(I_b^*, b)$, 从而坏状态分部的经理通过谎报可以获得的薪酬为 $a + \varphi R(I_g^*, b)$, 而不是如实上报时的 $a + \varphi R(I_b^*, b)$ 。我们将这一超额收益 $\varphi [R(I_g^*, b) - R(I_b^*, b)]$ 定义为分部经理利用信息优势获得的信息租金。

不同的预算约束程度会影响总部对分部的资金分配方案,我们将预算约束划分为强预算约束、较强预算约束、弱预算约束和无预算约束四个等级,两种组织情形下的分部经理行为对资金配置决策的影响如下(表 1)。

其中, I_g 与 I_b 分别为存在预算约束时总部配给 g 分部与 b 分部的资金,并由下式确定:

$$\begin{cases} \frac{\partial R(I_g, g)}{\partial I} = \frac{\partial R(I_b, b)}{\partial I} \\ I_g + I_b = 2\bar{I} \end{cases}$$

$\Delta R(I_g^*, I_b^*, b) = R(I_g^*, b) - R(I_b^*, b)$ 。显然, $I_g > I_b, \bar{I} < I_g < I_g^*, I_b < I_b^*$ 。

表1 两种组织情形下的分部经理行为、资金配置决策与信息租金支付

预算约束强度	分部状态组合	无机机会主义行为		机会主义行为		信息租金	
		不存在 ICM	存在 ICM	不存在 ICM	存在 ICM	不存在 ICM	存在 ICM
$\bar{I} < I_b^*$ 强预算约束	g, g	$\bar{I}, \bar{I}$	$\bar{I}, \bar{I}$	$\bar{I}, \bar{I}$	$\bar{I}, \bar{I}$	$IR_s = 0$	$IR_m = 0$
	b, b	$\bar{I}, \bar{I}$	$\bar{I}, \bar{I}$	$\bar{I}, \bar{I}$	I_g, I_b	$IR_s = 0$	$IR_m = 2\varphi\Delta R(I_g, \bar{I}, b)$
	g, b	$\bar{I}, \bar{I}$	I_g, I_b	$\bar{I}, \bar{I}$	$\bar{I}, \bar{I}$	$IR_s = 0$	$IR_m = \varphi\Delta R(I_g, \bar{I}, b)$
$I_b^* \leq \bar{I} < \Sigma$ 较强预算约束	g, g	$\bar{I}, \bar{I}$	$\bar{I}, \bar{I}$	$\bar{I}, \bar{I}$	$\bar{I}, \bar{I}$	$IR_s = 0$	$IR_m = 0$
	b, b	I_b^*, I_b^*	I_b^*, I_b^*	$\bar{I}, I_b^*$	I_g, I_b	$IR_s = 2\varphi\Delta R(\bar{I}, I_b^*, b)$	$IR_m = 2\varphi\Delta R(I_g, I_b^*, b)$
	g, b	$\bar{I}, I_b^*$	I_g, I_b	$\bar{I}, \bar{I}$	$\bar{I}, \bar{I}$	$IR_s = \varphi\Delta R(\bar{I}, I_b^*, b)$	$IR_m = \varphi\Delta R(I_g, I_b^*, b)$
$\Sigma \leq \bar{I} < I_g^*$ 弱预算约束	g, g	$\bar{I}, \bar{I}$	$\bar{I}, \bar{I}$	$\bar{I}, \bar{I}$	$\bar{I}, \bar{I}$	$IR_s = 0$	$IR_m = 0$
	b, b	I_b^*, I_b^*	I_b^*, I_b^*	$\bar{I}, I_b^*$	I_g^*, I_b^*	$IR_s = 2\varphi\Delta R(\bar{I}, I_b^*, b)$	$IR_m = 2\varphi\Delta R(I_g^*, I_b^*, b)$
	g, b	$\bar{I}, I_b^*$	I_g^*, I_b^*	$\bar{I}, \bar{I}$	$\bar{I}, \bar{I}$	$IR_s = \varphi\Delta R(\bar{I}, I_b^*, b)$	$IR_m = \varphi\Delta R(I_g^*, I_b^*, b)$
$\bar{I} \geq I_g^*$ 无预算约束	g, g	I_g^*, I_g^*	I_g^*, I_g^*	I_g^*, I_g^*	I_g^*, I_g^*	$IR_s = 0$	$IR_m = 0$
	b, b	I_b^*, I_b^*	I_b^*, I_b^*	I_g^*, I_b^*	I_g^*, I_b^*	$IR_s = 2\varphi\Delta R(I_g^*, I_b^*, b)$	$IR_m = 2\varphi\Delta R(I_g^*, I_b^*, b)$
	g, b	I_g^*, I_b^*	I_g^*, I_b^*	I_g^*, I_g^*	I_g^*, I_g^*	$IR_s = \varphi\Delta R(I_g^*, I_b^*, b)$	$IR_m = \varphi\Delta R(I_g^*, I_b^*, b)$

当分部经理不实施机会主义行为(信息对称)时,联合企业与多元化企业总部对分部的最优投资分别记为 I_{st} 与 I_{mt} ,产生的净投资产出效益总值分别记为 π_{st} 与 π_{mt} ;当存在信息不对称并且分部经理实施机会主义行为时,联合企业与多元化企业总部对分部的最优投资分别记为 I_{sa} 与 I_{ma} ,产生的净投资产出效益总值分别记为 π_{sa} 与 π_{ma} 。则分部经理实施机会主义行为导致的资金配置扭曲值分别为 $\Delta I_s = I_{sa} - I_{st}$ 与 $\Delta I_m = I_{ma} - I_{mt}$;总部通过支付信息租金 IR_s 与 IR_m ,可以获得的效率增值分别为 $\Delta \pi_s = \pi_{st} - \pi_{sa}$ 与 $\Delta \pi_m = \pi_{mt} - \pi_{ma}$ 。下面我们根据两个分部的不同状态组合来分析联合企业与多元化企业下各变量的表述(表2):

结论 1:在存在 ICM 的多元化企业中,分部经理实施机会主义行为造成的资金配置扭曲程度较严重,即 $\Delta I_m \geq \Delta I_s$ 。

结论 2:分部经理不实施机会主义行为时,多元化企业 ICM 的资金配置效率更高,即 $\pi_{mt} \geq \pi_{st}$;分部经理实施机会主义行为时,多元化企业 ICM 的资金配置无效,即 $\pi_{ma} \leq \pi_{sa}$ 。

结论 3:分部经理通过实施机会主义行为可以

获得一个非负的信息租金,但会导致企业利益的损失;并且在多元化企业的 ICM 中获得的信息租金更多,对多元化企业造成的损失也更大,即 $IR_m \geq IR_s \geq 0, \Delta \pi_m \geq \Delta \pi_s \geq 0$ 。

小结:多元化企业通过 ICM 可以共享各分部的资金,总部实现资金优化配置的前提是充分了解各分部的信息(即分部经理不实施机会主义行为)。然而,自利的分部经理为获取信息租金往往会利用其信息优势实施机会主义行为,从而导致 ICM 配置无效产生多元化折价。因此,总部在内部资本配置过程中需要解决的核心问题是如何约束分部经理的机会主义行为。通过支付分部经理一定的信息租金,可以激励分部经理如实传递其私人信息,从而提高 ICM 配置效率。

三、引入总部监督因素的扩展模型

本部分引入总部监督这一扰动因素,考虑监督的“负激励”效应(分部经理对监督的抵触情绪导致的产出效益损失),结合信息租金的激励作用,形成一个信息租金、配置效率和监督机制三者的配置集合,分析总部监督对分部经理机会主义行为及 ICM

表2 不同状态组合下联合企业与多元化企业的投资扭曲、净投资产出效益

预算约束	状态组合	联合企业			多元化企业		
		ΔI_s	π_{st}	π_{sa}	ΔI_m	π_{mt}	π_{ma}
$\bar{I} < I_b^*$	g, g	0	$2NR(\bar{I}, g)$	$2NR(\bar{I}, g)$	0	$2NR(\bar{I}, g)$	$2NR(\bar{I}, g)$
	b, b	0	$2NR(\bar{I}, b)$	$2NR(\bar{I}, b)$	$I_g - I_b$	$2NR(\bar{I}, b)$	$\Sigma R(I_g, I_b, b) - 2\bar{I}$
	g, b 或 b, g	0	$\Sigma NR(\bar{I}, g, \bar{I}, b)$	$\Sigma NR(\bar{I}, g, \bar{I}, b)$	$I_g - I_b$	$\Sigma R(I_g, g, I_b, b) - 2\bar{I}$	$\Sigma NR(\bar{I}, g, \bar{I}, b)$
$I_b^* \leq \bar{I} < \Sigma$	g, g	0	$2NR(\bar{I}, g)$	$2NR(\bar{I}, g)$	0	$2NR(\bar{I}, g)$	$2NR(\bar{I}, g)$
	b, b	$\bar{I} - I_b^*$	$2NR(I_b^*, b)$	$\Sigma NR(\bar{I}, I_b^*, b)$	$I_g - I_b$	$2NR(I_b^*, b)$	$\Sigma R(I_g, I_b, b) - 2\bar{I}$
	g, b 或 b, g	$\bar{I} - I_b^*$	$\Sigma NR(\bar{I}, g, I_b^*, b)$	$\Sigma NR(\bar{I}, g, \bar{I}, b)$	$I_g - I_b$	$\Sigma R(I_g, g, I_b, b) - 2\bar{I}$	$\Sigma NR(\bar{I}, g, \bar{I}, b)$
$\Sigma \leq \bar{I} < I_g^*$	g, g	0	$2NR(\bar{I}, g)$	$2NR(\bar{I}, g)$	0	$2NR(\bar{I}, g)$	$2NR(\bar{I}, g)$
	b, b	$\bar{I} - I_b^*$	$2NR(I_b^*, b)$	$\Sigma NR(\bar{I}, I_b^*, b)$	$I_g^* - I_b^*$	$2NR(I_b^*, b)$	$\Sigma NR(I_g^* I_b^*, b)$
	g, b 或 b, g	$\bar{I} - I_b^*$	$\Sigma NR(\bar{I}, g, I_b^*, b)$	$\Sigma NR(\bar{I}, g, \bar{I}, b)$	$I_g^* - I_b^*$	$\Sigma NR(I_g^*, g, I_b^*, b)$	$\Sigma NR(\bar{I}, g, \bar{I}, b)$
$\bar{I} \geq I_g^*$	g, g	0	$2NR(I_g^*, g)$	$2NR(I_g^*, g)$	0	$2NR(I_g^*, g)$	$2NR(I_g^*, g)$
	b, b	$I_g^* - I_b^*$	$2NR(I_b^*, b)$	$\Sigma NR(I_g^*, I_b^*, b)$	$I_g^* - I_b^*$	$2NR(I_b^*, b)$	$\Sigma NR(I_g^* I_b^*, b)$
	g, b 或 b, g	$I_g^* - I_b^*$	$\Sigma NR(I_g^*, g, I_b^*, b)$	$\Sigma NR(I_g^*, g, I_g^*, b)$	$I_g^* - I_b^*$	$\Sigma NR(I_g^*, g, I_b^*, b)$	$\Sigma NR(I_g^*, g, I_g^*, b)$

配置效率的影响。为改善分部经理的机会主义行为,提高 ICM 配置有效性,学者们在激励理论上设计了不同的激励机制 (Rajan 等, 2000; Wulf, 2002; Choe & Yin, 2009; 吴大勤等, 2010)。然而现实中,“垄断高薪”、“门槛型激励”等激励失效现象的出现,使得研究者们意识到对分部经理的激励固然重要,但是如果没有与之相对应的监督机制,激励甚至会更大程度地诱发分部经理的机会主义行为,从而导致激励失效,成为一种资源浪费。因此,有必要研究引入总部监督因素分析其对 ICM 配置效率的影响。

分部经理机会主义行为是引起 ICM 配置低效的关键因素,而 ICM 配置低效最终导致企业集团经营陷入困境的事件时有发生,如何规范分部经理的行为是多元化企业集团关注的核心问题。对分部经理进行不同形式的激励是将其利益取向与总部目标绑定、调动其积极性,使其按照总部的利益行事,确保内部资金配置决策的有效性;而总部通过支付一定的监督成本,在发现分部经理机会主义行为时对其进行惩罚,从而规范分部经理的行为,即总部监督是对分部经理的一种负向激励。

假设总部通过支付一定的监督成本 c 来规范分部经理的行为,如果发现分部经理实施机会主义行为则取消其产出分享作为惩罚,即 $\varphi=0$ 。通过实施惩罚这一可置信威胁,总部进行监督时 (覆盖率为 p),分部经理的机会主义行为不是一定会出现,而以一定的概率 q 出现。即总部监督可以约束分部经理的异化行为,提高内部资金配置决策的有效性,进而提升企业价值。另一方面,监督是一种强制性行为,并不能激发分部经理的内在积极性和充分发挥他们的潜力,反而有可能激发分部经理的反监督心理,从而采取消极态度、削弱劳动积极性,如出现消极怠工和出工不出力等现象,进而造成分部的经营效益减损为 $\alpha R(I_i, s)$, 其中折损系数 $\alpha \in [0, 1]$ 由分部经理的情绪敏感性强弱决定,敏感性越强折损系数 α 越小。因此,总部监督实际上是一种负激励,通常只惩不奖。分部经理选择是否实施机会主义行为,总部选择是否进行监督。为分析简单,我们以无预算约束下总部监督的情形为例进行分析,坏状态

分部经理如实上报获得的投资为 I_b^* , 而谎报成好状态的可以获得的投资为 I_g^* 。总部与分部经理之间博弈的正则形式及他们在各种策略组合下的收益情况如下 (图 1)。

		分部经理行为	
		谎报 (q)	如实 ($1-q$)
总 部	监督	$\alpha R(I_g^*, b) - I_g^* - c, a$	$\alpha(1-\varphi)R(I_g^*, b) - I_g^* - c, a + \alpha\varphi R(I_b^*, b)$
	不监督	$(1-\varphi)R(I_g^*, b) - I_g^*, a + \varphi R(I_g^*, b)$	$(1-\varphi)R(I_b^*, b) - I_b^*, a + \varphi R(I_b^*, b)$

图 1 总部与坏状态分部经理在各种策略组合下的联合收益

根据混合策略纳什均衡的定义,均衡时总部监督或不监督的收益应该无差异,即

$$q[\alpha R(I_g^*, b) - I_g^* - c] + (1 - q)[\alpha(1 - \varphi) \cdot R(I_b^*, b) - I_b^* - c] = q[(1 - \varphi)R(I_g^*, b) - I_g^*] + (1 - q)[(1 - \varphi)R(I_b^*, b) - I_b^*]$$

从中求出均衡时分部经理的谎报概率为

$$\hat{q} = \frac{c + (1 - \alpha)(1 - \varphi)R(I_b^*, b)}{(\alpha + \varphi - 1)R(I_g^*, b) + (1 - \alpha)(1 - \varphi)R(I_b^*, b)}$$

同样,均衡时分部经理采取谎报或如实上报获得的收益也应是无差异的,即 $ap + (1 - p)[a + \varphi R(I_g^*, b)] = p[a + \alpha\varphi R(I_b^*, b)] + (1 - p)[a + \varphi R(I_g^*, b)]$, 从中求出均衡时总部的审核强度为

$$\hat{p} = \frac{\Delta R(I_g^*, I_b^*, b)}{R(I_g^*, b) - (1 - \alpha)R(I_b^*, b)}$$

不同状态组合下,总部的成本 $C(p, q)$ (监督成本与信息租金 $IR(p, q)$ 之和)、收益 $A(p, q)$ 及总的事后投资净收益 $N\pi(p, q)$ (表 3):

结论 1: $IR(p, q) \leq IR$, 总部引入监督机制可以约束分部经理的机会主义行为;混合策略纳什均衡时,总部监督与分部经理实施机会主义行为的概率分别为

$$\hat{p} = \frac{\Delta R(I_g^*, I_b^*, b)}{R(I_g^*, b) - (1 - \alpha)R(I_b^*, b)}$$

$$\hat{q} = \frac{c + (1 - \alpha)(1 - \varphi)R(I_b^*, b)}{(\alpha + \varphi - 1)R(I_g^*, b) + (1 - \alpha)(1 - \varphi)R(I_b^*, b)}$$

结论 2: 当 $p > \hat{p}$ 时,分部经理的最优选择是如实传递信息;当 $p < \hat{p}$ 时,分部经理的最优选择是谎报信息,即总部的最优监督强度为 $\hat{p}$ 。

结论 3: 当 $\alpha + \varphi \leq 1$ 时,总部监督无效,分部经理必定会实施隐藏信息的机会主义行为,此时应通过

表 3 不同状态组合下总部的成本、收益及总的事后投资净收益

状态组合	总部成本	总部收益	事后投资净收益
g, g	$2pc$	$-2p(1-\alpha)(1-\varphi)R(I_g^*, g)$	$2[NR(I_g^*, g) - p(1-\alpha)R(I_g^*, g) - pc]$
b, b	$2pc + 2q(1-p)\varphi\Delta R(I_g^*, I_b^*, b)$	$2[\Delta I - (1-\varphi)\Delta R + pq\alpha\varphi R(I_g^*, b)]$	$2[NR(I_b^*, b) - p(1-\alpha)R(I_b^*, b) - q(1-p)\varphi\Delta R(I_g^*, I_b^*, b) - pc]$
g, b 或 b, g	$2pc + q(1-p)\varphi\Delta R(I_g^*, I_b^*, b)$	$\Delta I - (1-\varphi)\Delta R + pq\alpha\varphi R(I_g^*, b) - p(1-\alpha)(1-\varphi)R(I_g^*, g)$	$\Sigma NR(I_g^*, g, I_b^*, b) - p(1-\alpha)\Sigma R(I_g^*, g, I_b^*, b) - q(1-p)\varphi\Delta R(I_g^*, I_b^*, b) - 2pc$

支付分部经理信息租金以激励分部经理如实传递其私人信息;当 $\alpha + \varphi > 1$ 时, $\frac{\partial \hat{p}}{\partial \alpha} < 0$, $\frac{\partial \hat{q}}{\partial \alpha} < 0$, $\frac{\partial \hat{q}}{\partial c} > 0$, 即均衡时总部的监督概率是折损系数的减函数, 分部经理的谎报概率是审核成本的增函数, 是折损系数的减函数。

结论 4: (1) 若两分部均为好状态, 则 $N\pi(p, q) < N\pi(0, 1)$;

(2) 若两分部均为坏状态, 则当 $D > 0$ 时, $N\pi(p, q) > N\pi(0, 1)$; 当 $D < 0$ 时, $N\pi(p, q) < N\pi(0, 1)$; 当 $D = 0$ 时, $N\pi(p, q) = N\pi(0, 1)$, 其中, $D = [1 - q(1 - p)]\varphi\Delta R - p(1 - \alpha)R(I_b^*, b) - pc$;

(3) 若两分部状态不同, 则当 $E > 0$ 时, $N\pi(p, q) > N\pi(0, 1)$; 当 $E < 0$ 时, $N\pi(p, q) < N\pi(0, 1)$; 当 $E = 0$ 时, $N\pi(p, q) = N\pi(0, 1)$, 其中, $E = [1 - q(1 - p)]\varphi\Delta R - p(1 - \alpha)[R(I_g^*, g) + R(I_b^*, b)] - 2pc$ 。

结论 5: 当 $F > 0$ 时, $E[N\pi(p, q)] > E[N\pi(0, 1)]$; 当 $F < 0$ 时, $N\pi(p, q) < N\pi(0, 1)$; 当 $F = 0$ 时, $N\pi(p, q) = N\pi(0, 1)$, 其中 $F = (1 - p_g)[1 - q(1 - p)]\varphi\Delta R(I_g^*, I_b^*, b) - p(1 - \alpha)[p_g R(I_g^*, g) + (1 - p_g)R(I_b^*, b)] - pc$ 。

小结: 引入总部监督机制可以降低对分部经理的激励支付(信息租金较少); 通过支付一定的监督成本可以获得更多有关分部的额外信息, 约束分部经理的机会主义行为; 监督成本的大小影响分部经理谎报信息的概率, 总部监督成本下降时, 分部经理的谎报概率将下降; 反之, 当总部的监督成本较高时, 分部经理谎报信息的概率将会上升; 总部监督是一种强制性行为, 并不能激发分部经理的内在积极性、充分发挥其潜力, 反而有可能激发分部经理的反监督心理, 从而出现消极怠工和出工不出力等现象, 导致资金产出折损; 对情绪敏感性强的分部经理, 企业总部应尽可能地选择激励; 对情绪敏感性较弱的分部经理, 企业总部应尽可能地选择监督; 总部监督下 ICM 配置效率的结果实质是受“替代”效应、监督成本效应与“负激励”效应的交叉影响。

四、案例分析与数值模拟

对江苏省江阴市一家主要从事金属产品制造的民营多元化企业集团 B 的内部资本市场配置效率的案例进行研究, 调查分析集团总部概率稽查对资金配置效率的影响。B 企业的不断发展壮大, 目前已发展成为一家主要从事金属产品生产, 并涉及金融投资和酒店服务业等多行业经营的多元化企业集团, 其中拥有 4 家钢制品子公司、2 家酒店和 2 家金融投资公司。B 企业为集团总部并实行资金集中管

理, 为监督各子公司经理的行为, 抑制其机会主义行为更好的发挥 ICM 资金配置功能, 2010 年集团引入了一项概率稽查技术。总部抽取集团所有项目的一定比例进行稽查, 发现子公司经理实施机会主义行为就只保留其固定工资而扣除其利益分享作为惩罚。为了分析的有效性, 以下选择集团中一家从事钢缆制造的子公司 b_1 和一家从事光材料制造的子公司 b_2 为例, 来分析总部概率稽查对子公司经理行为及资金配置效率的影响。用实际数据经过拟合检验发现两家子公司的投资产出效益与道格拉斯生产函数基本吻合, 即产出效益函数为 $R(I, s) = 2\beta_s \sqrt{I}$ 。取 2004—2013 年的平均收益率作为子公司的收益率, $\beta_g = 3$, $\beta_b = 2$; 每个分部的初始资金所取的是 2012 年经营预算中的流动资金需求数, 均为 $\bar{I} = 9$ (百万元); 按集团给予子公司经理的薪酬激励倒算推出分享系数, $\varphi = 0.1$; 稽查成本为 $c = 0.1$; 通过问卷调查和座谈等推断出分部经理对监督的敏感性即折损系数, $\alpha = 1$ 。即业绩好的子公司 b_1 及业绩坏的子公司 b_2 的投资(百万元)产出函数分别为: $R(I, b_1) = 6\sqrt{I}$ 及 $R(I, b_2) = 4\sqrt{I}$; 子公司经理如实传递信息时, 总部对子公司 b_1 和 b_2 的资金配置情况为: $I_{b_1}^* = 9$, $I_{b_2}^* = 4$; 实施机会主义行为(谎报坏状态为好状态)时的资金配置情况为: $I_{ab_1}^* = 9$, $I_{ab_2}^* = 9$ 。将相关函数及其参数的取值代入理论模型进行数值模拟, 得到以下结果:

1) 总部引入概率稽查机制前, 自利的分部经理总是会实施机会主义行为($q = 1$), 总部为约束分部经理的机会主义行为, 需支付的成本为 $C(0, 1) = IR = 0.4$, 带来的效益增值为 $A(0, 1) = \Delta\pi = 1$, 获得的事后投资净收益为 $N\pi(0, 1) = 12.6$ 。

2) 总部引入概率稽查机制后, 分部经理以概率 q 实施机会主义行为, 获得的信息租金变为 $\hat{R} = 0.4q(1 - p)$ 。

①折损系数 $\alpha = 1$ 时, 均衡时总部的稽查强度为 $\hat{p} = 1/3$, 分部经理的谎报概率为 $\hat{q} = 1/12$ 。总部选择均衡稽查强度时分部经理就会如实传递信息, 即 $p = 1/3$, $q = 0$ 。总部只需支付稽查的预期成本就可以抑制分部经理的机会主义行为, 即 $C(1/3, 0) = 1/30$, $IR(1/3, 0) = 0$, 带来的效益增值为 $A(1/3, 0) = 1$, 事后投资净收益为 $N\pi(1/3, 0) = 12.967$ 。显然, $C(1/3, 0) < C(0, 1)$, $N\pi(1/3, 0) > N\pi(0, 1)$ 即总部支付较少的稽查成本, 就可以抑制分部经理的机会主义行为, 并得到较高的事后投资净收益。

②分析折损系数 α 在区间 $[0, 1]$ 上连续取值时的情形(图 2)。 $0 \leq \alpha \leq 0.908$ 时, 均衡时总部的稽查

强度为 $\hat{p} = \frac{1}{1+2\alpha}$, 分部经理的谎报概率为 $\hat{q} = \frac{0.1+7.2(1-\alpha)}{12(\alpha-0.9)+7.2(1-\alpha)} > 1$ 。由此可以看出, 此时总部稽查无效, 应选择激励来约束分部经理机会主义行为。

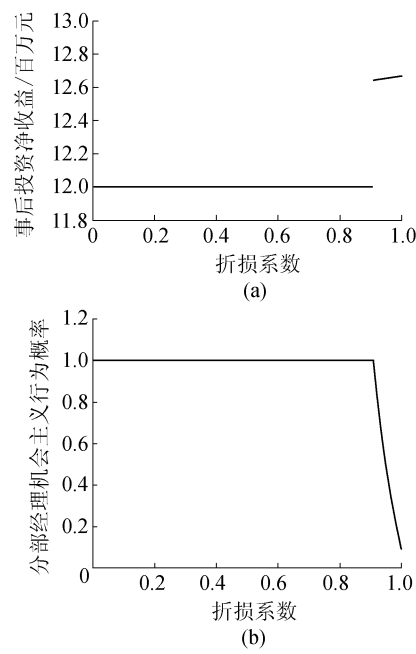


图2 折损系数与事后投资净收益、分部经理机会主义行为概率之间的关系

0.908 < α ≤ 1 时, 均衡时总部的稽查强度为 $\hat{p} = \frac{1}{1+2\alpha}$, 分部经理的谎报概率为 $\hat{q} = \frac{0.1+7.2(1-\alpha)}{12(\alpha-0.9)+7.2(1-\alpha)} < 1$ 。总部选择均衡稽查强度时分部经理就会如实传递信息, 即 $p = 1/1+2\alpha$, $q = 0$ 。总部只需支付稽查的预期成本就可以抑制分部经理的机会主义行为, 即 $C(\hat{p}, 0) = 0.1/1+2\alpha$, 带来的效益增值为 $A(\hat{p}, 0) = 1$, 投资净收益为 $N\pi(\hat{p}, 0) = 13 - \frac{0.1}{1+2\alpha}$ 。

上述实例证明了本研究所提出的模型及结果是符合实际的, 总部引入监督机制会影响分部经理的行为选择, 进而影响 ICM 配置效率。得出如下结论: ①引入总部监督机制可以降低对分部经理的激励支付(信息租金较少); ②分部经理情绪敏感性较强时, 企业总部稽查失效, 应尽可能地选择激励; 对情绪敏感性较弱的分部经理, 企业总部应尽可能地选择监督; ③总部监督下 ICM 配置效率的结果实质是受“替代”效应、监督成本效应与“负激励”效应的交叉影响。

五、结 语

本文引入总部监督机制这一扰动因素, 扩展了

对分部经理机会主义行为与 ICM 资金配置效率的研究。已有的研究主要关注对分部经理的激励问题, 少数研究监督机制的文献也主要考虑其积极作用, 而忽略了可能激发分部经理的反监督心理, 从而出现消极怠工和出工不出力等现象, 导致资金产出效益折损的负面影响。本文考虑了总部监督的负激励作用, 构建总部与分部经理行为的博弈模型, 认为: ①引入总部监督机制可以约束分部经理的机会主义行为, 降低总部对分部经理信息租金的激励支付; ②总部监督是一种强制性行为, 可能激发分部经理的反监督心理, 导致资金产出效益折损; ③对情绪敏感性强的分部经理, 企业总部应尽可能地选择激励, 而对情绪敏感性较弱的分部经理, 企业总部应尽可能地选择监督; ④总部监督下 ICM 配置效率的结果实质是受“替代”效应、监督成本效应与“负激励”效应的交叉影响。

参考文献:

- [1] 陆庆春, 朱晓筱. 宏观经济不确定性与公司投资行为: 基于时期随机效应的实证研究[J]. 河海大学学报: 哲学社会科学版, 2013, 15(1): 56-59.
- [2] 吴大勤, 陈良华, 周政. 我国多元化企业集团内部资本市场配置效率的影响因素与改善[J]. 学海, 2010(5): 142-147.
- [3] 陈良华, 陈吉凤, 王建将. 多元化战略与集团企业内部资本市场配置效率关系研究[J]. 东南大学学报: 哲学社会科学版, 2013, 15(2): 56-63.
- [4] 陈良华, 王惠庆, 马小勇. 分部经理机会行为与内部资本市场配置效率研究[J]. 东南大学学报: 哲学社会科学版, 2014, 16(4): 47-52.
- [5] SCHARFSTEIN D S, STEIN J C. The dark side of internal capital markets: Divisional rent-seeking and inefficient investment [J]. The Journal of Finance, 2000(6): 2537-2564.
- [6] RAJAN R, SERVAES H, LUIGI Z. The cost of diversity: the diversification discount and inefficient investment [J]. Journal of Finance, 2000, 15(1): 35-80.
- [7] OZBAS F, OGUZHAN A. Integration, organization processes and allocation of resources [J]. Journal of Financial Economics, 2005, 75: 201-242.
- [8] WULF J. Internal capital markets and firm-level compensation incentives for division managers [J]. Journal of Labor Economics, 2002, 20(2): 219-260.
- [9] 卢建新. 资本配置、管理激励与内部资本市场效率[J]. 中南财经政法大学学报, 2007, 163(4): 92-98.
- [10] CHOE C, YIN X. Diversification discount, information rents, and internal capital markets [J]. The Quarterly Review of Economics and Finance, 2009(49): 178-196.
- [11] 郭吉涛, 姜钰美. 会计稳健性对薪酬业绩敏感性的影响研究: 来自民营房地产上市公司的经验证据[J]. 河海大学学报: 哲学社会科学版, 2014, 16(4): 68-73.
- [12] 王立夏, 张天西. 风险因子调整的三阶段剩余收益模型的应用研究[J]. 经济问题, 2012(11): 80-83.