

# 委托——代理关系与经理、董事激励选择模型

齐红倩, 张桂莲, 李彪

(吉林大学商学院, 吉林 长春 130012)

**摘要:** 本文在委托—代理关系的框架下, 建立了企业经理与企业董事的选择激励模型。模型分析表明: 公司治理结构是现代企业中一组规范股东、董事会和经理班子权利责任的制度安排, 它的一个重要功能是通过制衡机制对代理人实施约束和激励。两种模式的形成或选择主要取决于相对应的组织资源与市场资源的状况和可利用度。

**关键词:** 委托代理; 激励机制; 选择模型; 经理; 董事

中图分类号: F224.0

文献标识码: A

公司治理结构的设立是希望在调动企业管理者积极性的同时约束企业管理者背离所有者的行为, 在企业实践中, 对企业管理者和董事的选择、监控和激励是一个在市场环境中的组织行为, 针对这一问题有关的制度安排可以起到制约和改善企业的委托—代理关系。

## 1 基本模型

我们发展一个对经理、董事的选择、监控和激励模型。该模型假定, 股东雇佣董事来监督经理, 而经理面对一个随机的解雇成本, 在此条件下研究对经理和董事的最优激励机制。

由于企业治理结构不同, 企业组织形式存在两种模式。在美国和英国, 大多数大公司是由董事会领导的, 董事会由独立董事与执行董事组成, 他们参与公司的日常管理。公司最后的权力在股东手里, 股东有可能解雇管理层。而在德国与日本, 经理与董事会通常是分离的, 在这个两层系统中, 董事会通常在股东的控制之外, 扮演一个自制体的角色。本模型主要是基于两层相互控制系统。在该系统中, 董事会与管理者相互独立, 因此有权力解雇管理者。当然, 这个模型也适用于单层结构的系统, 如果董事会包含一定数量的独立董事(非执行董事), 他们可以扮演与两层系统中董事会相同的角色监督经理层。

以一个公司简单的两期模型为例, 在第一期开始雇佣一位经理, 经理与公司的适应程度存在随机的两种情况, 或是“好”或是“坏”。经理或公司之间适应程度的好坏不受经理本人或公司的控制。如果适应程度不好, 股东的选择是希望在第一期结束时解雇经理。沿着委托代理关系的分析思路我们进一步假设, 经理事先预知如果被解雇他个人的解雇成本将有多大, 这个解雇成本包括诸如找新工作或更换居住地点(搬家)的“显性”花费和声誉损失的“隐性”费用等。因此如果经理做出了经营公司的决定, 他在签订合约之前要考虑对预期的解雇成本做出补偿问题。

在理想状态下, 股东应该观察到经理的解雇成本, 并要事先做出预测, 预测的下限是如果解雇成本高于雇佣新经理带来的收益的增加, 就不解雇经理。理论上我们假定股东只能通过观测公司第一期的现金收入来了解经理与公司“适应”的程度和质量。但是在公司经营中众多股东是很难观测到解雇成本实际值的, 而董事会对公司的营的监督更紧密, 因此股东可以授权给董事会来决定是否解雇经理, 并做出更好的决定。

我们建立一个二阶段模型，假设某股东拥有一家公司，他在第一期开始时随机地选择一位经理。公司的每期的现金收入由公司经理的适应程度决定。在经理被选定时，他和股东都不了解与公司的适应程度，如果一位经理“适应”公司则被称为好的经理，不“适应”公司则被称为坏的经理。公司的现金收入  $x$  在每一个给定的期限内是随机的， $x$  不仅依赖于经理类型（好或坏），而且依赖于经理控制之外的随机因素。如果经理是“好”的，现金收入的分布可以用如下线性密度函数表示：

$$f_G(x) = \frac{2}{X^2} x$$

相应地，如果经理是“坏”的，可以用如下线性密度函数表示：

$$f_B(x) = \frac{2}{X} - \frac{2}{X^2} x$$

两个密度函数的自变量的取值范围  $[0, X]$ ， $X > 0$ 。

好（坏）的经理带来的期望的现金收入分别是：

$$\mu_G(x) = E(f_G(x)) = \int_0^X x f_G(x) dx = \frac{2}{3} X$$

$$\mu_B(x) = E(f_B(x)) = \int_0^X x f_B(x) dx = \frac{1}{3} X$$

不失一般性，我们假设经理是好的或坏的概率分别是  $1/2$ ，即：

$$P_r(G) = \frac{1}{2}, \quad P_r(B) = \frac{1}{2}$$

因此，随机选择一位经理带来的现金收入的期望是：

$$\bar{\mu} = P_r(G)\mu_G + P_r(B)\mu_B = \frac{1}{2} X$$

根据假设：

$$\mu_G - \bar{\mu} = \bar{\mu} - \mu_B = \Delta\mu = \frac{1}{6} X$$

因此， $\Delta\mu$  是平均现金收入的期望与好经理条件下现金收入的期望的差，也是平均现金收入的期望与坏经理条件下现金收入的期望的差。

经理在每期的实际收入（这里的实际收入是指经理实际可以得到的收入，不仅是账面上的收入，也包含了隐性收入、隐性支出） $W_m > 0$ 。

在经营过程中，为吸引经理对经营公司的热情，经理预期的解雇成本无论如何要被补偿，我们定义为  $c^e$ ， $c^e$  依赖于经理被解雇的概率。经理的收入由固定工资  $s$ 、被解雇时得到的违约金  $p \geq 0$  组成。

因此在第一期，对经理的限制条件为：

$$W_m \leq s + p^e - c^e \quad (1)$$

这里  $p^e$  是预期的违约金，由经理被解雇的概率决定。

如果经理在第一期结束时没有被解雇，他将在第二期得到一个固定收入  $W_m$ ，如果他被解雇了，则假定他在第二期能够以其它方式得到实际收入。

## 2 经理的选择模型

我们假设在没有董事会的情况下，股东在第一期结束时既观测不到经理的类型也观测不到经理的解雇成本。因此，支持股东做决策的唯一信息是第一期的现金收入  $x_1$ 。更具体地，在第一期开始时公司与经理签署合同，明确地对  $x_1$  设置一个标准值（门槛） $\tau$ ，第一期结束时，如果出现  $x_1 < \tau$ ，经理就会被解雇。

股东的第二期预期的现金收入  $x_2^e$ 、经理在第一期的固定工资  $s$ 、第一期结束时经理的预期解约支付  $c^e$  都受  $\tau$  影响。

股东选择  $\tau$  以使他的预期收益最大。由于没有理由支付经理超过他的保留工资的支付，因此（1）式的小于号变成等号，我们得到：

$$SV = x_2^e - s - p^e = x_2^e - W_m - c^e \quad (2)$$

$$SV \text{ 是股东收益。则： } x_2^e = \bar{\mu} + \frac{1}{2}[F_B(\tau) - F_G(\tau)]\Delta\mu$$

$$c^e = \frac{1}{2}[F_B(\tau) + F_G(\tau)]\bar{C}$$

我们忽略经理在第二期的工资以及第一期预期现金收入  $\bar{\mu}$  对股东收益的影响（现在只研究股东在第一期结束时的选择），以上省略对结果没有影响。所以（2）式为：

$$SV = \bar{\mu} - W_m + \frac{1}{2}[F_B(\tau) - F_G(\tau)]\Delta\mu - \frac{1}{2}[F_B(\tau) + F_G(\tau)]\bar{C} \quad (3)$$

其中  $F_B(\cdot)$  与  $F_G(\cdot)$  分别是  $f_B(\cdot)$  与  $f_G(\cdot)$  对应的分布函数。

（3）式也可以理解为：如果股东总是不解雇经理（ $\tau = 0$ ），股东收益简单地等于平均现金收入减去经理的保留工资（ $\bar{\mu} - W_m$ ），如果  $\tau > 0$ ，股东将以  $(1/2)F_B(\tau)$  的概率解雇坏经理，即经理是坏经理的概率  $1/2$  乘以  $x_1 < \tau$  的概率  $F_B(\tau)$ ，这将增加第二期的现金收入；相似地，股东将以概率  $(1/2)F_G(\tau)$  解雇好经理，这将减少第二期的现金收入，增加和减少第二期的现金收入的合计为  $\frac{1}{2}[F_B(\tau) - F_G(\tau)]\Delta\mu$ 。最后，减去设计一个标准值（门槛）的预期成本  $\frac{1}{2}[F_B(\tau) + F_G(\tau)]\bar{C}$ ，这

是经理被解雇的概率  $\frac{1}{2}[F_B(\tau) + F_G(\tau)]$  乘以他的平均成本  $\bar{C}$ 。

对 (3) 式微分，得到  $\tau$  的一阶条件：

$$\bar{C} = \left( \frac{f_B(\tau) - f_G(\tau)}{f_B(\tau) + f_G(\tau)} \right) \Delta\mu \quad (4)$$

因此最优的标准值（门槛） $\tau^*$  是

$$\tau^* = \frac{1}{2}X \left(1 - \frac{\bar{C}}{\Delta\mu}\right), \quad \text{如果 } \bar{C} < \Delta\mu \quad (5)$$

如果  $\bar{C} \geq \Delta\mu$ ，股东设置  $\tau^* = 0$ ，这是因为预期的解雇成本超过公司预期的现金收入的增加，因此不设置一个正的标准值（门槛）是最优的。

(5) 式显示门槛总是低于  $(1/2)X$ ，而且  $\tau^*$  与  $\Delta\mu$  正相关与  $\bar{C}$  负相关。

一方面， $\Delta\mu$  的增加导致当一位经理的表现平均水平之下，特别地， $x_1 < (1/2)X$  时，他是坏经理的可能性的增加；另一方面， $\bar{C}$  的增加提高了经理预期的解雇成本，因此他要求股东给他更高的工资，为此，股东设置一个较低的门槛，来降低经理被解雇的概率。

最后，对  $\tau = \tau^*$ ，股东收益是：

$$SV = \begin{cases} \bar{\mu} - W_m + \frac{1}{4}\Delta\mu - \frac{1}{2}\bar{C} \left(1 - \frac{\bar{C}}{2\Delta\mu}\right), & \bar{C} < \Delta\mu \\ \bar{\mu} - W_m, & \bar{C} \geq \Delta\mu \end{cases} \quad (6)$$

较高的平均解雇成本降低了股东收益（如果  $\bar{C} < \Delta\mu$ ），因为股东必须通过提高经理的工资来补偿经理较高的预期解雇成本。

上面我们讨论的对于股东直接雇佣经理会出现两种无法克服的情况：首先，股东不可能总是观察到经理的好坏，股东也可能犯一个或两个错误，将好的经理解雇了或坏的经理却没有解雇；其次，股东不能观测到实际的解雇成本，如果  $\bar{C} \geq \Delta\mu$ ，他不能下决心不解雇坏经理（如果知道  $\bar{C} \geq \Delta\mu$ ，就不应该解雇，但不知道  $\bar{C}$ ，所以发现是坏经理就解雇，反而造成损失）。

在没有董事介入的情况下，股东只能根据  $\tau$  值决定是否解雇经理。当  $\tau$  值过大时，容易将好经理解雇，原因是受条件的限制，股东无法或不能直接观察经理的工作努力程度和经营能力，对此雇佣董事来解决这个问题成为必要。

### 3 董事的选择模型

我们现在假设股东可以把解雇决策委托给一位独立董事，因为对经理好坏的判断上，董事比股东掌握更多的信息。特别地，我们假定股东在第一期结束时不能判断经理的类型，而董事可以很好地判断。实际上，股份持有者所持股份可能广泛分散在不同的公司，所以对每个股东来说仔细地监督某个企业是很困难的。与股东相反，董事与经理接触更多，很容易了解经理的类型。而且，某个公司的董事可能还是其他公司的董事，通过与其它公司经理经营业绩的比较，更加容易判断本公司

经理的好坏。我们建立一个选择董事的模型。

董事的保留工资用  $W_d > 0$  表示，我们假设  $W_d$  不是很大，否则股东就不值得雇他。

我们假定董事得到第二期现金收入的一部分 ( $\alpha \geq 0$ )，这是股东对他适当地做出是否解雇经理的决策的激励。这个简单的线性激励机制的优点是它抓住了大多数实际应用的激励机制的精髓，提供了奖励与实际表现之间的简单联系。

综合股东的收益、经理的限制条件、董事的限制条件分别如下：

$$SV = x_2^e - s - p^e - \alpha x_2^e \quad (7)$$

$$W_m \leq s + p^e - c^e \quad (8)$$

$$W_d \leq \alpha x_2^e \quad (9)$$

对任何的  $\alpha > 0$ ，董事将总是解雇坏的经理，永远不会解雇好的经理，解雇的可能性是  $1/2$ 。因此有： $x_2^e = (1/2)\bar{\mu} + (1/2)\mu_G = \bar{\mu} + (1/2)\Delta\mu$ 。期望的解雇成本是  $(1/2)\bar{C}$ ，即经理是坏经理的概率乘以平均的解雇成本。

定义  $\alpha^0$  董事的收入占公司收入份额  $\alpha$  的最小值。由 (9) 式：

$$\alpha^0 = \frac{W_d}{\bar{\mu} + (1/2)\Delta\mu} > 0$$

考虑到  $\alpha^0 \leq 1$ ，由于董事的解雇决定与  $\alpha$  独立（如果  $\alpha > 0$ ），对股东来说  $\alpha = \alpha^0$  是最优的，综合 (7)、(8)、(9) 可得：

$$SV \leq \bar{\mu} + (1/2)\Delta\mu - W_m - (1/2)\bar{C} - W_d \quad (10)$$

将 (10) 式与没有董事情况下的股东收入比较，必须分开考虑两种情况，一种是股东设置  $\tau^* = 0$ （特别地，如果  $\bar{C} \geq \Delta\mu$ ），另一种是  $\tau^* > 0$ （特别地，如果  $\bar{C} < \Delta\mu$ ）。

$\bar{C} \geq \Delta\mu$ ：比较 (10) 与 (6) 的第二行，我们可以看到股东雇佣董事当且仅当：

$$W_d \leq \frac{1}{2}(\Delta\mu - \bar{C}) \quad (11)$$

当  $\bar{C} \geq \Delta\mu$  时， $W_d \leq \frac{1}{2}(\Delta\mu - \bar{C}) \leq 0$ ， $W_d \leq 0$  与  $W_d > 0$  矛盾。因此在  $\bar{C} \geq \Delta\mu$  条件下，股东永远不会雇佣董事。

$\bar{C} < \Delta\mu$ ：比较 (10) 与 (6) 的第一行，股东雇佣董事当且仅当：

$$W_d \leq \frac{1}{4}\Delta\mu \left[ 1 - \left( \frac{\bar{C}}{\Delta\mu} \right)^2 \right] \quad (12)$$

由于  $0 \leq 1 - \left( \frac{\bar{C}}{\Delta\mu} \right)^2 \leq 1$ ，(12) 的右边是正的，如果董事的保留工资不是太高，他将被雇佣。

我们进一步分析 (12) 式, 右边对  $\Delta\mu$  求导, 得  $\frac{1}{4}\left[1+\left(\frac{\bar{C}}{\Delta\mu}\right)^2\right]$  ( $>0$ ), 即  $\frac{1}{4}\Delta\mu\left[1-\left(\frac{\bar{C}}{\Delta\mu}\right)^2\right]$  对

$\Delta\mu$  是增函数, 所以  $\Delta\mu$  越高,  $\frac{1}{4}\Delta\mu\left[1-\left(\frac{\bar{C}}{\Delta\mu}\right)^2\right]$  越高,  $W_d$  的取值空间较大, 因此雇佣董事就越成为可能。

由于平均解雇成本  $\bar{C}$  越低,  $1-\left(\frac{\bar{C}}{\Delta\mu}\right)^2$  越接近于 1,  $\frac{1}{4}\Delta\mu\left[1-\left(\frac{\bar{C}}{\Delta\mu}\right)^2\right]$  的取值范围变大, 因此,

雇佣董事就越成为可能。当  $\Delta\mu$  越高, 平均解雇成本  $\bar{C}$  越低时, 雇佣董事的利益就越高。所以, 当  $\bar{C}$  降低,  $\Delta\mu$  增长时, 雇佣董事的利益就大; 当  $\bar{C}$  增加,  $\Delta\mu$  降低时, 股东就不雇佣董事。

#### 4 结论

公司治理结构是现代企业中一组规范股东、董事会和经理班子权、责的制度安排, 它的一个重要功能是通过制衡机制对代理人实施约束和激励。实现这一功能的途径有两种: 组织控制和市场控制。两者之间并不存在严格的界限, 有相容和相互替代的双重关系。组织控制模式和市场控制模式是指对代理人的约束和激励是主要运用组织行为和方式, 还是更多地依赖和借助外部市场机制。两种模式各有其所长和所短, 从整体讲没有优劣之分。模式的形成或选择主要取决于相对应的组织资源与市场资源的状况和可利用度。除此之外, 也受到文化、历史、制度变迁、理念、理论方面的影响。

尽管对公司治理结构阐释的角度不同 (包括制度安排、组织结构、决策机制等方面的阐释), 但从发展的角度讲, 公司治理结构主要是围绕人力资本作用的发挥和控制来安排治理结构, 而人力资本从理论上讲, 按照利益相关者理论将公司治理结构定义为一整套“制度安排”的观点比较全面。但是在我国目前情况下提倡利益相关者理论不具备可行性, 因为各个利害相关者的利益往往是冲突的, 要求经理对各方面的利益负责, 可能最终导致经理不为任何人的利益服务, 不仅不能保护利益相关者的利益, 只能导致股东利益在“保护利益相关者利益”的幌子下受到进一步的侵犯。在内部人控制问题还很严重的情况下, 当务之急是强调保护股东利益。

#### 参考文献:

- [1] 杨瑞龙, 周业安. 企业的利益相关者理论及其应用[M]. 科学出版社, 2000.
- [2] 张维迎. 博弈论与信息经济学[M]. 上海三联书店, 1996.
- [3] 詹姆斯·莫里斯. 组织内激励和权威的最优结构 [A]. 詹姆斯·莫里斯论文精选 [C]. 商务印书馆, 1997.
- [4] 杨瑞龙. 国有企业治理结构创新的经济分析[M]. 中国人民大学出版社, 2001年.
- [5] Besanko, Dranove, Shanley. Economics of Strategy [M], John Wiley and Sons, Inc., 1996.

[6] Short, Helen. Ownership, Control, Financial Structure, and the Performance of Firms [J]. Journal of Economic Surveys. 1994(8): 203-249.

## Principal-Agency and Manager/Director Incentive Selecting Model

Qi Hongqian, Zhang Guilian, Libiao

(Business School, Jilin University, Changchun 130012, China )

**Abstract:** This paper established a incentive selective model of enterprise manager and Director under the condition of principal-agency. Through the model analysis, it draws the conclusion that the Enterprise Organization Structure is a set of rules and institution of regulation of rights and responsibility within the director, the board and the manager. One of the important function is to make incentive constraints to the agencies through equilibrium mechanism. The formation and selection of both model depends on the relevant condition and the usage of organization resources and market resources.

**Key Words:** principal - agency; incentive mechanism; selective model; manager; director

收稿日期: 2004-8-14

作者简介: 齐红倩 (1962—), 女, 吉林大学商学院副教授, 经济学博士。