

# 控制权的相机分配与创业企业融资

劳剑东,李 湛

(上海交通大学 管理学院,上海 200052)

**摘 要:**控制权的分配是创业企业治理中的一个核心内容,文章建立了一个隐含道德风险的控制权分配模型,分析了三种控制权分配结构。研究表明创业企业中所有权与控制权是独立分配的,控制权的分配取决于创业投资家的投资约束,状态相机控制权分配有利于创业企业的融资。

**关键词:**创业投资;非对称信息;控制权分配;相机控制

**中图分类号:**F832.48 **文献标识码:**A **文章编号:**1001-9952(2004)12-0028-06

## 一、引 言

在资本市场上,任何一种融资活动均可视为一项金融合约安排,在合约不完全的情况下,所有权与控制权的分配是一个核心问题。传统的企业理论认为,企业的所有权必须与控制权相匹配,谁拥有企业的多数所有权,谁就拥有对企业的绝对控制权。

然而在创业企业中,控制权并非简单地与所有权成比例,创业投资家常常获得相对于其股本比例而言更大的控制权。Kaplan 与 Stromberg(2001)的经验研究发现,所有权与投票权、董事席位、清算权、否决权等控制权是独立分配的,而且控制权的分配与财务或非财务业绩相关。Chan 等(1990)分析了创业家的技能水平如何决定企业控制权的分配。Hellmann(1998)认为创业投资家拥有控制权,可以实现 CEO 的有效更换,但他没有考虑控制权的转移和分配。Kirilenko(2000)考虑了连续的控制权分配,创业投资家获得高于其所有权的控制权,而创业家可以获得条件更为有利的融资、更多的租金及改进的风险分担。本文根据创业投资是一个多阶段投资过程的事实,在 Aghion 与 Bolton(1992)、Tirole(2001)的基础上,建立了一个隐含道德风险的控制权分配模型,分析了三种控制权分配结构对创业企业融资的影响,并描述了控制权是

收稿日期:2004-09-01

作者简介:劳剑东(1973—),男,浙江慈溪人,上海交通大学管理学院博士生;

李 湛(1961—),男,上海人,上海交通大学管理学院教授,博士生导师。

如何分配的。

## 二、模型描述与分析

假设风险中性的创业家有一个总投资为  $K$  的企业,其私人可投入资本为  $A < K$ ,因此需要融资  $K - A$ 。在企业发展的某个中间阶段,创业投资家或创业家可以根据企业发展状态选择某个行动,假设状态分为  $\theta^1$  及  $\theta^2$ 。企业最终成功时的收益  $H > 0$ ,否则为 0,两种状态下企业成功的概率分别为

$$\Pr(H|\theta^1) = q, \Pr(H|\theta^2) = 0$$

其中,  $0 < q \leq 1$ 。

存在这样的道德风险问题,作为代理人的创业家可能选择尽职或不尽职,决定了中间阶段企业处于状态  $\theta^1$  的概率。考虑两种情况,当创业家尽职时企业处于状态  $\theta^1$  的概率为  $p_h$ ,不尽职时概率为  $p_l$ 。在创业投资家监督的情况下,创业家不尽职时获得私人收益  $b > 0$ 。

接着假设中间阶段存在两个行动  $a_1, a_2$ ,选择  $a_1$  企业维持现状,选择  $a_2$  将使状态  $\theta^1$  时企业成功的概率提高到  $q + \epsilon$ ,状态  $\theta^2$  时提高到  $\epsilon$ ,  $0 < \epsilon < q$ ,  $q + \epsilon < 1$ ,选择行动的成本分别为  $c_1, c_2$ 。

定义状态  $\theta^1, \theta^2$  时的最优行动分别为  $a_1 = a^*(\theta^1), a_2 = a^*(\theta^2)$ ,那么必然有

$$(q + \epsilon)H - c_1 < qH, 0 < \epsilon H - c_2$$

也就是  $c_2 < \epsilon H < c_1$ ,假设行动成本由创业家承担。

在模型中,控制权是指选择行动的权力,不完全合约意味着行动太复杂以至于事前无法在投资合约中明确规定,而应由拥有控制权的一方来选择。下面分析三种控制权结构:创业家拥有控制权、创业投资家拥有控制权及状态相机控制。

1. 创业家拥有控制权,由其决定行动选择。激励合约可以定义为企业成功时创业家得到  $w$ (不考虑其持有的证券形式,  $0 < w < H$ ),失败时为 0。当状态为  $\theta^1$  时,因为  $\epsilon w < c_1$ ,创业家必定选择行动  $a_1$ ;当状态为  $\theta^2$  时,要使其选择行动  $a_2$ ,必须满足  $\epsilon w \geq c_2$ 。当创业家选择最优行动时,诱导其尽职的激励相容条件可以表示为

$$[p_h q + (1 - p_h)\epsilon]w \geq [p_l q + (1 - p_l)\epsilon]w + b$$

也就是

$$w \geq \frac{b}{(q - \epsilon)\Delta p}$$

令  $\hat{w} = \text{Max}\left\{\frac{b}{(q - \epsilon)\Delta p}, \frac{c_2}{\epsilon}\right\}$ ,当  $\hat{w} \leq w < H$  时,创业家尽职并选择最优行动  $a_2$ 。

相应地,创业投资家的可保证收益(pledgeable income)可以表示为

$$R^e = [p_h q + (1 - p_h) \epsilon] (H - \hat{w}) - M \quad (1)$$

M 为监督成本, 这样当  $R^e \geq K - A$  时, 创业家拥有控制权是可行的, 并且创业家选择最优行动。

可保证收益是创业投资家在使用激励相容合约时对投资收益的“最好预期”, 它不应小于创业投资家的初始支付, 它是决定企业融资能力的关键。但是, 如果非对称信息及代理问题过于严重, 即使投资的净现值大于 0, 也不能保证创业投资家的可保证收益达到  $K - A$ 。例如, 令  $A = 0$ , 下式完全可能成立

$$[p_h q + (1 - p_h) \epsilon] H - M > K > [p_h q + (1 - p_h) \epsilon] (H - \hat{w}) - M$$

此时创业投资家的理性选择是拒绝投资。即一个有盈利前景的企业也可能得不到投资, 这是信贷配给问题。

2. 如果控制权的转移意味着可保证收益的提高, 那么有必要将控制权转移给创业投资家。当创业投资家拥有控制权时, 在所有状态下迫使创业家选择行动  $a_2$ , 激励相容条件变为

$$[p_h (q + \epsilon) + (1 - p_h) \epsilon] w \geq [p_l (q + \epsilon) + (1 - p_l) \epsilon] w + b$$

也就是  $w \geq \frac{b}{q \Delta p}$ , 因此可保证收益可以表示为

$$R^v = \left[ p_h + \frac{\epsilon}{q} \right] \cdot \left[ qH - \frac{b}{\Delta p} \right] - M \quad (2)$$

当满足  $R^v \geq K - A$  时, 创业投资家拥有控制权是可行的。与式(1)比较, 显然有  $R^e < R^v$ , 也就是说, 创业投资家的可保证收益将比在创业家拥有控制权的情况下为大。

比较上面两种控制权分配结构, 当创业家拥有控制权时, 为了使其在状态  $\theta^2$  时选择最优行动  $a_2$ , 必须给予其收益分配至少为  $\hat{w}$ , 这可能与创业投资家的参与约束相冲突, 当  $K - A$  足够大时创业家控制是不可行的。因此当投资成本相当高时, 为了获取投资, 创业家只好放弃控制权。

3. 在上述约束范围内还存在一种状态相机控制权分配(contingent control)结构, 即控制权的分配取决于企业的发展状态。当状态为  $\theta^1$  时, 创业家拥有控制权, 选择最优行动  $a_1$ ; 当状态为  $\theta^2$  时, 创业投资家拥有控制权, 选择最优行动  $a_2$ , 这样激励相容条件为

$$[p_h q + (1 - p_h) \epsilon] w \geq [p_l q + (1 - p_l) \epsilon] w + b$$

而创业投资家的可保证收益为

$$R^c = \left[ p_h + \frac{\epsilon}{q - \epsilon} \right] \cdot \left[ (q - \epsilon)H - \frac{b}{\Delta p} \right] - M \quad (3)$$

当  $R^c \geq K - A$  时, 相机控制是可行的, 而且在任一状态, 相机控制实现最优行动选择。

比较上面三种控制权分配结构, 显然有  $R^e \leq R^c < R^v$ , 因此创业企业中的控制权分配取决于创业投资家的投资约束。当投资成本相当高时, 为了获取

投资,创业家只好放弃控制权。相反,相机控制或创业投资家控制有助于放松参与约束,一些投资额较高但有盈利的企业就得以实现融资,而这在创业家控制下是被放弃的。

在现实中,创业企业的控制权分配往往是状态相机的。从模型中关于状态及行动的描述来看,可以将  $\theta^1$  视为企业发展处于顺境, $\theta^2$  为逆境; $a_1$  为维持现状行动,诸如继续由创业家担任 CEO,按商业计划正常开展经营等, $a_2$  为利润增强行动,如更换 CEO,重新调整企业管理层等。当创业企业处于逆境时,如果创业家拥有控制权,他们通常希望企业继续经营下去;相反,如果创业投资家拥有控制权,他会更换 CEO 并调整企业战略,以改善企业经营状况。因此,当创业企业处于逆境时,最优的合约安排是创业投资家拥有控制权以提高经营绩效。实际上,创业投资家非常关心创业企业管理层的职业化,当发现企业原有 CEO 或其他高层管理人员不能适应企业发展时,他们通常会利用广泛的社会网络和行业经验寻找适合的管理层,并通过行使控制权达到这种目的。当创业企业处于顺境时,如果创业家拥有控制权,则令继续经营企业实现私人收益;当创业投资家拥有控制权时,只要更换 CEO 能够提高成功概率,他仍会选择此策略,但总期望收益将减少。因此,在创业企业处于顺境时,有效的合约安排是创业家拥有控制权。

创业企业的相机控制权分配结构是由创业投资的高风险性及创业家的人力资本决定的。在严重的非对称信息情况下,合约的不完全性决定了不可能通过创业投资合约对一切未来的不确定性给予制度化的约束,同时由于创业企业的资产专用性较强,流动性差,进入创业企业和退出投资的壁垒较高,“套牢”现象也就不可避免地要发生。如果按照“所有权必须与控制权相匹配”的原则,创业投资家将很难控制那些可能出现的利益冲突而导致的风险。创业家要想提高融资成功的可能性,常常不得不放弃一部分控制权。

另一方面,创业企业的成长极大地依赖于创业家的洞察力、决策能力和执行能力,拥有优秀的创业家是创业投资成功的重要前提条件之一(也是创业投资家评估创业企业的一个重要内容)。如果创业投资家拥有全部的控制权,这将破坏创业家的原动力,而且他们往往要对一个投资组合同时进行管理,还要筹集新的创业资本,不可能事事躬亲。Kaplan 与 Stromberg(2001)也表示,当企业业绩非常差时,创业投资家获得全部的控制权,当业绩改善时,创业家获得更多的控制权,如果业绩非常出色,创业投资家将放弃大部分控制权。

因此,创业企业中控制权的分配常常是双方博弈的结果,因为  $\partial R^c / \partial p_h > 0$ ,  $\partial R^c / \partial H > 0$ , 创业家的能力(以使得企业发展处于顺境的概率  $p_h$  衡量)和企业的发展绩效及潜力(以企业成功时的产出  $H$  衡量)在很大程度上决定了他们与创业投资家之间的谈判力量。而且控制权的分配与所有权是无关的,即使创业家获得相对较多的股权,创业投资家也可能获得相对于其股本比例而

言更大的控制权。

### 三、创业企业的控制权分配

在创业企业中,控制权包括董事席位、投票权、否决权、清算权、赎回权等决策权。创业投资家虽然一般不会亲自经营创业企业,但通过参与、影响或控制董事会来影响企业决策,达到管理监督的目的。在很多情况下,创业投资家在董事会中占有主导地位,即使创业资本投入较少(如仅仅作为跟随投资者),其持股比例还不够拥有一个董事席位,也一定要在董事会内设立观察员(没有投票权)席位。Kaplan 与 Stromberg(2001)的统计显示,创业企业董事会平均有 6 位成员,小于公众公司。在 25% 的样本中,创业投资家拥有多数董事席位,而在首轮融资时这一比例较低。创业家拥有多数董事席位的情况只占 14%,在 61% 的样本中两者皆不拥有多数董事席位。

投票权衡量的是创业投资家与企业管理层在决策时拥有的有效权力。Kaplan 与 Stromberg(2001)的统计显示,在所有轮融资中,创业投资家拥有多数投票权的情况占 53%,在首轮融资中则为 41%。否决权也就是保护性条款,主要是为了在一些重大事项上控制风险。创业投资家一般在投资合约中规定让创业家成为企业 CEO,同时拥有超过其股本比例的投票权或在某些特殊情况下的否决权。

当创业企业被出售或经营状况不佳时,清算权和赎回权可以起到共同保护创业投资家的作用。

张炜、陈耀刚(2002)对国内 35 家创业投资机构的调研表明,大部分创投机构通常不要求控股。在不控股情况下,大部分创投机构通常要求拥有较强的控制权。主要表现为:所有的创投机构均要求在董事会中拥有席位,除非其股本比例过低;董事会的开会频率相对于一般企业要高得多。35 家创投机构中有 21 家要求企业至少每季度开一次董事会,而 13 家海外创投机构中有 3 家甚至要求企业一个月开一次董事会。创投机构对所投资企业的信息披露要求比一般企业高,尤其是财务信息,35 家创投机构中有 28 家要求创业企业提供月报。一些创投机构要求对创业企业的一些重大事项拥有否决权,尤其是海外创投机构。13 家海外创投机构中有 8 家普遍在创业企业中拥有一票否决权,有 3 家在部分创业企业中拥有一票否决权。

### 四、结 论

在一个充满不确定性和非对称信息的环境中,控制权对保护创业投资家的利益是十分重要的。从动态的角度看,随着创业企业的发展,控制权的分配应该进行调整。本文研究了创业企业中控制权的分配,建立了状态相机控制模型,表明相机控制有利于创业企业的融资。

参考文献:

- [1]张炜,陈耀刚. 创业企业家人力资本特性与风险企业治理机制的研究 [A]. 金融学前沿问题探讨:第九年全球金融年会(GFC2002)论文选编[C]. 北京:北京大学出版社, 2002.
- [2]Aghion P, P Bolton. An incomplete contracts approach to financial contracting [J]. *Review of Economic Studies*, 1992, v59n3:473~494.
- [3]Chan Y S, Siegel A, Thakor. Learning, corporate control and performance requirements in venture capital contracts [J]. *International Economic Review*, 1990, v31n2: 365~381.
- [4]Hart O. Financial Contracting [J]. *Journal of Economic Literature*, 2001, v39n4:1079~1100.
- [5]Hellmann T. The allocation of control rights in venture capital contracts [J]. *RAND Journal of Economics*, 1998, v29n1:57~76.
- [6]Kaplan S P, Stromberg. Financial contracting theory meets the real world: An empirical analysis of venture capital contracts [J]. *Review of Economic Studies*, 2003, v70n2: 281~315.
- [7]Kirilenko A. Valuation and control in venture finance [J]. *Journal of Finance*, 2001, v56n2: 565~587.
- [8]Tirole J. Corporate governance [J]. *Econometrica*, 2001, v69n1:1~35.

## The Contingent Allocation of Control Rights and Financing of Entrepreneurial Firms

LAO Jian-dong, LI Zhan

(School of Management, Shanghai Jiaotong University, Shanghai, 200052, China)

**Abstract:** The allocation of control rights is the key of entrepreneurial governance. The paper establishes an allocation model containing moral hazard problem, and analyzes three allocation structure. It points out that in entrepreneurial firms, ownership and control rights are allocated independently, while allocation of control is relied on venture capitalist's investment constraints. The contingent allocation of control rights is helpful to entrepreneurial firms.

**Key words:** venture capital; asymmetric information; allocation of control rights; contingent control