

信息不对称、股东期望差异与企业家选择行为

杨沂¹, 李竟成²

(1.西北大学 经济管理学院, 西安 710069; 2.南京工程学院 经济管理学院, 南京 211167)

摘要: 主流经济学认为企业家是股东雇佣的代理人。然而近几年来,企业家越来越关注其雇主——股东的构成,他们更喜欢那些对公司未来具有相似期望值的股东。文章所研究的就是在外部股东具有不同期望值的经济体中,企业家如何通过改变股权结构来实现自己的愿望。

关键词: 信息不对称;看涨期权;行权价格

中图分类号: F273.4

文献标识码: A

文章编号: 1009-3370(2008)02-0029-06

一、导 言

主流企业理论是以资本家作为逻辑起点和研究焦点,认为企业家是资本家雇佣的代理人,这在本质上仍然是“资本家的企业理论”,即要么以“股东利益至上”为理论基础,着重研究制度应该如何安排才能最大限度地维护和增进股东的利益;要么以“资本强权观”为理论基础,着重研究财产所有权应该如何配置才最有效率。虽然该框架对很多现象具有强大的解释力,但这并不意味着它已有了坚实的理论基础和严谨的逻辑,因为该框架还存在着一些不应该被忽视的缺陷:第一,他们总是试图站在社会福利和股东利益最大化的角度,采用规范分析方法来研究委托人——股东如何设计一个激励契约来激励代理人——企业家努力工作,进而最大化自己的效用,然而现实中的企业内部人(如企业家)并不会倾向于按照外部人的利益来行动^[1-2],而且股东之间也存在着不同的期望值;第二,许多关键性的权利(rights)(比如剩余索取权)或者权力(power)(比如剩余控制权)都是先验给定的,其实,现实中这些权利或权力是多样的,它们是可以被设计、选择、转移和分配的;第三,过分关注道德风险,尤其是与专用性投资相关的敲竹杠风险,以至于防止道德风险似乎成了企业制度安排。

自 20 世纪 80 年代以来,世界上主要的经济体日益呈现出“企业家经济”和“知识经济”的性质,如美国、日本、德国、印度、韩国等,在这些国家里,企业家并非一个简单地听命于外部股东的代理人,他们越来越关注公司股东的构成^[3],并极力寻找那些对公司未来具有相似期望值的股东。本文就是在这样一

个背景下探讨企业家如何引导股东显示他们对公司价值的真实评价,并提高那些对公司价值预期评价较高的股东的股权百分比问题。

这个问题很重要,第一,如果企业家有能力集中同种群体的股东,这将给企业家压倒性的权利来支持预期风险较大的投资项目。没有股东的支持和信心,即使企业家有能力,也不可能实施这项投资^[4]。第二,如果企业家能够改变股东结构,使更多的股东对公司未来充满信心,那么他也就改变了股东对他的能力和努力程度的评价,使这部分股东提高企业家的补偿计划,从而实现了企业家目标与股东利益之间的激励相容。第三,在一个信息不对称的世界里,如果有更多的股权转移到高估价股东手里,这将伴随着股价的上涨,因此企业家的出价实质上向投资者传递了一个优质信号^[5-8]。第四,这种将股权从低估价股东手里转到高估价股东手里的机制实质上为中国的上市公司提供了一种吸引稳定的支持者股东的方法,从而有利于资本市场的健康稳定发展。第五,把财富从低估价股东手里转到高估价股东手里可以提高估价高的股东的财产的未来价值,因此它也可看作是企业家对公司策略支持者的一种奖励。

本文的基本思路是:首先假设企业家与股东之间存在不对称信息,企业家作为内部人和“潜在市场发现者”知道某个投资项目的未来价值但股东并不知道,要说服股东对项目的支持是件很难的事情,于是企业家根据股东的不同期望值设计不同的证券组合,然后,企业家在股东之间发起类似于打赌的游戏,例如企业家给予所有的股东两种选择:一种是给予股东新发行的优先赎回累积股(可能是低估价股东的倾向),股东可以从中得到高股利,但必须放弃

收稿日期: 2007-11-06

作者简介: 杨沂(1974—),女,博士研究生,研究方向为国民经济学。E-mail: yangyi99@126.com

看涨期权(call option);另一种选择是股东可以享有看涨期权,但要放弃一些股利作为交换(或许是高估价股东的倾向)。如果公司未来股票价格比他们期望的行权价格(exercise price)高,则估价高的股东可以通过行权而受益。由于这种游戏是在股东之间进行,所以对公司不涉及初始成本问题,同时,游戏也是公平的,因为每个股东都是根据自己的信心自愿决定自己的行为。因此,这一机制既有利于企业家实现自己的创业愿望,也有利于股东增加自己的财富。

二、框架与模型

1. 研究框架

本文聚焦如何把公司的股权从低估价股东手中转移到高估价股东手中。考虑到公正性和可行性,股权转让机制必须满足下列条件:①对现有的股东来说,在同一时间内出价应一视同仁;②它能使所有的股东真实地显示其保留价格(reservation prices);③事前对任何一个股东都没有抵押,也就是,在出价之前每一个股东的处境至少是好的;④假设出价前股东的股权结构处于均衡状态,任何人没有激励购买或售卖公司股票,因为这一机制要求所有股东没有初始现金支出,而且在以后的交易中也要求所有股东没有现金交易;⑤提供的有价证券能够使低估价股东愿意卖掉或放弃他们的股票,而高估价股东愿意购买他们的股票,而且这两种行为都不发生净现金支付,只与他们各自对公司的信心相关;⑥为了避免股票转移与融资决策相混淆,我们假设这种机制不会影响公司资本结构。

为了满足上述条件,我们设计的模型就是事先免费向所有的股东按比例提供相同的“有价证券包”。这种有价证券包是由看跌期权(put option)和看涨期权(call option)组成的证券组合。这种证券组合必须设计成一些股东把一种证券估价高一些,而另一些股东把其他证券估价高一些。他们通过卖掉估价低的证券来交换估价高的证券,既实现了自己的愿望又能满足零现金支出条件。

2. 模型构建

设 χ_s 为公司已发行普通股, ρ_0 为目前每股市场价格。股东的主观信心通过 $f(\zeta, t)$ 反映,其中 ζ 为公司股权期望值, t 为时间。假设股东对公司股权的评价取决于股东的主观信心,而企业家对 $f(\zeta, t)$ 具有信息优势。不同股东的股权期望值是按照超过出价后的条件市场期望值 ζ 的大小进行排序的,见(1)式

$$\zeta \leq \zeta_1 \leq \zeta_2 \leq \dots \leq \zeta_{N-1} \leq \zeta_N \quad (1)$$

式中, $\zeta = \chi_s \rho$,是出价后的条件股权期望值, ρ 为出价后期望的每股市场价格。

为了便于引导股东进行打赌游戏,我们把所有股东分成三类:一类是对公司股权期望值评价低的股东被指定为LVI;一类是对公司股权期望值评价高的股东被指定为HVI。还有一类就是把LVI和HVI分开的股东被称为“分离投资者”,假设他对公司的股权期望值为 ζ_c 。如果 $\zeta_i \geq \zeta_c$,则第*i*个股东就是HVI;如果 $\zeta_i \leq \zeta_c$,则第*i*个股东就是LVI。 ζ_c 是经营者选择的某种参数值,体现了经营者的行为特征。为了简化分析,假设这个股东不持有普通股。

假设企业家以零成本向所有在册股东授予 χ_c 看涨期权和 χ_g 看跌期权,则每个股东每股普通股分别配置 χ_c/χ_s 比例的看涨期权和 χ_g/χ_s 比例的看跌期权。两种期权的行权价格初始值设为 ρ ,期满时间为 θ 。时间长度 T (即 t_1-t)取决于企业家和股东解决信息不对称所需要的时间。

当公司宣布出价后,由于总的市场价值在分配新的期权前后是不变的,所以每股股票市场价格在发行期权之后必须予以调整以反映期权的价值^[9]。这时,出价后但分配期权前的 ζ/χ_s 价值下降到

$$\rho = [\zeta - \chi_g \Gamma(\rho, \theta) - \chi_c \Pi(\rho, \theta)] / \chi_s \quad (2)$$

这里 $\Pi(\rho, \theta)$ 和 $\Gamma(\rho, \theta)$ 分别代表看涨期权和看跌期权的非零价值。如果它们在市场上交易,这些期权的市场价格与边际投资者的股权期望值 ζ 所对应的主观价格是一致的^[9]

$$\Pi(\rho, \theta) = \int_{\rho}^{\infty} (\rho - \theta) e^{-k_c T} g(\rho) d\rho \quad (3)$$

$$\Gamma(\rho, \theta) = \int_{\theta}^{\infty} (\theta - \rho) e^{-k_g T} g(\rho) d\rho \quad (4)$$

这里 $g(\rho)$ 是期权到期日普通股价格的概率密度函数, k_c 和 k_g 是相应的贴现率。为简化起见,假设LVI和HVI的贴现率相同。

可见,由于股东的股权期望值不同,期权的主观价值也不同,也就是LVI和HVI之间的差异主要表现为他们之间的主观概率密度函数的不同

$$\Pi(\cdot) < \Pi_l(\cdot) < \Pi_h(\cdot) \text{ 且 } \Gamma(\cdot) < \Gamma_h(\cdot) < \Gamma_l(\cdot) \quad (5)$$

这里 $\Gamma(\cdot)$ 和 $\Pi(\cdot)$ 分别表示“分离投资者”对看跌期权和看涨期权的评价。

三、期权激励、股票转移与HVI收益

1. 期权激励

假设股东并不想在当前的股票市场价格下进行股票交易,也就是股东愿意在出价前进行证券组合。为了引导股东采取行动,设计的机制应该是:一旦公司出价,每一个股东的处境将变坏。他们最好的行动就是选择与他们信心相一致的打赌游戏。换句话说,如果预期股票价格下降,期权价格则会上升,而总的

股权价值保持不变。“拥有股票但不作为”的情况将不再维持。股东被迫根据他们的信心选择或交换期权,这使得出价成为一种显露机制。由于企业家的出价使股东受损,所以股东必须找到改进福利的机会。

一旦公司出价,现有股东就有一个期权组合,其中 HVI 和 LVI 的每股期权组合价值分别为

$$\frac{\chi_c}{\chi_s} \Pi_h + \frac{\chi_g}{\chi_s} \Gamma_h \text{ 和 } \frac{\chi_c}{\chi_s} \Pi_l + \frac{\chi_g}{\chi_s} \Gamma_l \quad (6)$$

每个股东可以有三种可以替代策略:一是不采取任何行动,在这种情况下,他丧失非零价值期权;二是投标部分或全部看涨期权;三是投标部分或全部看跌期权。我们预期每一个参加者都会极大化他的投资组合,使其与主观价值一致。

假设出价前, HVI 拥有 χ^h 股, LVI 拥有 χ^l 股,我们推导出下列结论:

命题 1: 假设股东对公司股权价值具有不同的信心,企业家把所有股东分成 χ^h 个 HVI、 χ^l 个 LVI 和一个分离投资者 ($\chi^h + \chi^l + 1 = \chi_s$),企业家希望股权从 LVI 转移到 HVI。

如果企业家提供一个 χ_c 看涨期权和 χ_g 看跌期权的分配比例包,使得

$$\frac{\chi_g}{\chi_c} = \frac{\chi_s'}{\chi_s} \frac{\Pi_c}{\Gamma_c} \quad (7)$$

其中 Π_c 和 Γ_c 分别表示分离投资者的看涨期权和看跌期权的主观价值,则:①所有的 LVI 理性地投标他们的看涨期权;②所有的 HVI 理性地投标他们的看跌期权;③公司发行的期权数量将和投标的看涨期权和看跌期权数量相等。

证明:由命题可知,由企业家选择设定 $\{\chi_g, \chi_c\}$ (由此确定分离投资者),且公司授予每个股东一个由 χ_c 看涨期权和 χ_g 看跌期权组成的证券包。所有的 LVI 投标看涨期权,例如 $\chi^l (\chi_g / \chi_s)$,所有的 HVI 投标看跌期权,例如 $\chi^h (\chi_g / \chi_s)$ 。如果公司愿意用一个看跌期权换取 ϕ 看涨期权,则市场出清。其中交易率 ϕ 为

$$\phi = (\chi^l \chi_c) / (\chi^h \chi_g) \quad (8)$$

分离投资者或者用 χ_g / χ_s 比例的看跌期权换取 ϕ (χ_g / χ_s) 比例的看涨期权,其投资组合价值为 $[(\chi_c / \chi_s) + (\phi \chi_g / \chi_s)] \Pi_c$;或者用 χ_c / χ_s 比例的看涨期权交换 $(1 / \phi) (\chi_c / \chi_s)$ 比例的看跌期权,其投资组合的价值为 $[(\chi_g / \chi_s) + (\chi_c / (\phi \chi_s))] \Gamma_c$,这两者之间是无差异的。对于分离投资者来说,投标看涨期权或看跌期权,其投资组合价值相等,即

$$(\chi_c + \phi \chi_s) \Pi_c = (\chi_g \frac{\chi_c}{\phi}) \Gamma_c \quad (8a)$$

方程(8a)可以写为

$$\psi \chi_c \Pi_c = \chi_g \Gamma_c \quad (9)$$

这里 $\psi = \phi \chi_g / \chi_s$, 方程(9)隐含 $\phi = \Gamma_c / \Pi_c$ 将方程(8)代入方程(9),得

$$\frac{\chi_g}{\chi_c} = \frac{\chi_s'}{\chi_s} \frac{\Pi_c}{\Gamma_c} \quad (10)$$

这就是方程(7)。

假设每个 HVI 可以(a)用看跌期权交换看涨期权;(b)用看涨期权交换看跌期权;(c)放弃任何行动。现在我们引导每个 HVI 选择(a),同样,每个 LVI 选择(b)。因此, HVI 在选择(a)的情况下,其投资组合价值被极大化为:

$$(a) > (b), (\chi_c + \phi \chi_g) \Pi_h > (\chi_g + \frac{\chi_c}{\phi}) \Gamma_c \quad (11)$$

$$(a) > (c), (\chi_c + \phi \chi_g) \Pi_h > (\chi_c \Pi_h + \chi_g \Gamma_h) \quad (12)$$

不等式(11)遵循方程(8a)和方程(9)及 $\Pi_h > \Pi_c$ 和 $\Gamma_c > \Gamma_h$ 。

不等式(12)可以写为

$$\phi \Pi_h > \Gamma_h \quad (12a)$$

令 $\phi = \Gamma_c / \Pi_c$ 得

$$\Gamma_c / \Pi_c > \Gamma_h / \Pi_h \quad (13)$$

可见定义是正确的。同样的观点也适用于 LVI。

命题 1 表明公司可以通过选择 χ_g 和 χ_c 来设定 ϕ 。设定 ϕ 的重要性在于它能使企业家决定选派为 HVI 的股东数量。

2. 股票转移

我们把企业家转换股权的目标定义为使 HVI 拥有的股权百分比至少为 h 。

$$\frac{\chi^h}{\chi^h + \chi^l} > h \quad (14)$$

如果期权期满日,出现 $\rho > \theta$ 情况,所有的看涨期权将会理性地行使,因此, HVI 股东的持股比例会上升,因为:

$$\frac{\chi^h + \chi_c}{\chi_s + \chi_c} > \frac{\chi^h}{\chi_s} \quad (15)$$

如果期权期满日,出现 $\rho < \theta$ 情况,所有的看跌期权将会理性地行使,因此, HVI 股东的持股比例会上升。

$$\frac{\chi^h}{\chi_s - \chi_g} > \frac{\chi^h}{\chi_s} \quad (16)$$

如果 $\rho = \theta$, 当两种期权到期,则无价值, HVI 和 LVI 的比例不会改变。

上述结果隐含着:①如果看涨期权的行权价格 θ 设定很低,则 HVI 的比例会迅速提高,但他们不能实现完全所有。②如果看跌期权的行权价格 θ 设定很高, HVI 的比例会迅速提高,这时他们可能赢得整个的企业(当 $\chi_g \rightarrow \chi_s$, 普通股的数量趋向于零)。然而,允许企业家用不同的行权价格行使看涨期权和看跌期权给予了他们设计机制的很大空间。在以下部分

我们将放松同一行权价格的假设。③如果把不确定性引入企业家对未来价格的估计, ζ 是一个标准差为 σ_m 不偏预测值,则HVI的新的股份数量不再是一个确定的 χ_c ,而是期望的 $\chi_c[1-g(\zeta<\theta,\sigma_m)]$,这里 $g(\zeta<\theta,\sigma_m)$ 是实际执行价格小于行权价格 θ 的概率。因此为了实现同一 χ_c 股份数量,初始的出价必须上升为 $\chi_{c,+}=\chi_c/[1-g(\zeta>\theta,\sigma_m)]$ 。

3.HVI 的收益

股份转移机制的主要目的之一就是奖励那些对公司股权预期评价高的股东(HVI)。这一部分将研究在某些适当的条件下,HVI 股东确实能收到增加的财富。下面的两个命题阐述并证明了这些条件。

命题 2:所有 HVI 实现事后高额回报(与事前出价相关)的充分条件是: $\zeta\chi_s>\theta$

证明:设 ζ,ζ_m 和 ζ_h 分别表示不持有股票的边际投资者、企业家和 HVI 的股权期望值。在企业家出价前,每个 HVI 的期望资本收益为

$$(\zeta_h - \zeta)\chi_s \tag{17}$$

企业家出价后,持有全部看涨期权的 HVI 的期望收益为

$$\left[\frac{\chi_s^h + \chi_c}{\chi_s + \chi_c - \chi_g} (\zeta_h + \chi_c^\theta) \chi_c^\theta - \frac{\chi_s^h}{\chi_s} \zeta \right] / \chi_s^h \tag{18}$$

用方程(18)减去方程(17),整理得

$$\frac{\chi_s^h}{\chi_s^h} \frac{\chi_c}{\chi_s + \chi_c - \chi_g} (\zeta_h - \theta) \tag{19}$$

如果期权期满日 HVI 的期望值超过行权价格 θ ,实际中如果市场价格超过行权价格,即 $\zeta_m\chi_s>\theta$,出价将导致正的收益。所有看涨期权的持有者通过行权将会受益。反之,如果 $\zeta_m\chi_s<\theta$,只有看跌期权持有者获得如下正的收益

$$\frac{\chi_s^h}{\chi_s^h} \frac{\chi_c}{\chi_s + \chi_c - \chi_g} (\theta - \zeta_m) \tag{20}$$

如果看涨期权和看跌期权的行权价格 θ 不同,下一步我们将为 HVI 实现事后收益创造条件。企业家根据不同的行权价格政策报价,主要有两个目的:第一,通过促成 LVI 行使看跌期权,使企业家加速把公司的股权转移给 HVI,因此这减少了他们手里的股票数量。第二,只有不同的行权价格才能使报价满足公司零现金流出条件。命题 3 揭示了不同行权价格下 HVI 实现事后正的收益的条件。

命题 3:假设企业家向股东提出行权价格为 θ_g 的看跌期权 χ_g 和行权价格为 θ_c 的看涨期权 χ_c 的报价,此外,按照命题 1 设定 (χ_g/χ_c) ,如果

$$\chi_c \chi_s^h (\zeta_m \chi_s - \theta_c) - \chi_g \chi_s^h (\theta_g - \zeta_m \chi_s) > \chi_g \chi_c (\theta_g - \theta_c) \tag{21}$$

则 HVI 和 LVI 将分别执行所有的看涨期权和看跌期权。HVI 的股权比例也将会上升,且赢得的收

益将比报价前预期的收益更多,而 LVI 将赢得更少。证明:

在企业家出价前,HVI 期望实现总的资本收益为

$$\frac{\chi_s^h}{\chi_s} (\zeta_m - \zeta) \tag{22}$$

企业家出价后,HVI 的期望收益为

$$\frac{\chi_s^h + \chi_c}{\chi_s + \chi_c - \chi_g} (\zeta_m + \chi_c \theta_c - \chi_g \theta_g) - \chi_c \theta_c - \frac{\chi_s^h}{\chi_s} \zeta \tag{23}$$

用(23)式减去(22)式得到 HVI 增加的收益,它是一个正的产出

$$\chi_c - \chi_s^h \frac{\zeta_m \chi_s - \theta_c}{\theta_g - \theta_c} - \chi_g \chi_s^h \frac{\theta_g - \zeta_m \chi_s}{\theta_g - \theta_c} > \chi_g \chi_c \tag{24}$$

这就是方程(21)。

可见,企业家要使 HVI 实现 $\frac{\chi_s^h + \chi_c}{\chi_s + \chi_c - \chi_g} > h$ 的目标,必须以方程(7)和方程(21)为条件。

最后,我们分析零现金流出条件。这个条件要求

$$\chi_c \theta_c - \chi_g \theta_g = 0 \tag{25}$$

把(25)式的条件与命题 1 的结果结合起来得出可行的策略

$$\frac{\chi_s^h}{\chi_s^h} \frac{\Pi_c(\theta_c)}{\Gamma_c(\theta_g)} = \frac{\theta_c}{\theta_g} \tag{26}$$

四、一个数字例子

假设某公司有 100 个股东,每个股东持有一股普通股。企业家根据股东对公司整个股权的主观评价,决定把其中评价最高的 49 位股东设定为 HVI。企业家不必知道每个股东的具体评价,但他必须知道第 50 个股东的评价,并把他叫做“分离投资者”。为了简化例子,设有两个同样的分离投资者,即第 50 和第 51。因此另外 49 个股东实际上就是 LVI。假设还有一部分投资者,他们对公司股权的期望值与目前的市场评价一致,我们把这部分投资者叫“边际投资者”,并假定他们不持有股票。

表 1 列示了参加者对公司股权的主观评价(为简化起见,假设所有 HVI 和 LVI 具有相同的信心)。

表 1 参加者对公司价值的主观评价

参加者	股东数量	整个股权期望价值	每股价格主观评价
HVI	49	4 750	47.5
企业家	—	4 500	45
分离投资者	2	4 000	30
LVI	49	3 700	37
边际投资者(市场)	—	3 000	30

假设企业家免费向所有股东提供两种期权的报价(决策变量隐含着选择分离投资者),其中看涨期权的报价为: $\theta_c=17, \chi_c/\chi_s=0.1$;看跌期权的报价为: $\theta_g=21.25, \chi_g/\chi_s=0.08$

假设分离投资者对看涨期权和看跌期权的评价分别为: $\Pi_c=14.4; \Gamma_c=18$ 。

根据命题 1:

$$\frac{\chi_g}{\chi_c} = \frac{\chi_s^i}{\chi_s^h} \frac{\Pi_c}{\Gamma_c} = \left(\frac{49}{49}\right) \left(\frac{14.4}{18}\right) = 0.08 / 0.1$$

为了便利交易,我们允许出价前股东与公司做一番交易,即每个股东可以用其中的一种期权与公司交换另一种期权。因为企业家希望 HVI 的看跌期权都用来交换 LVI 的看涨期权,这样就不需要再发行额外的期权。交换率 ϕ 设为 1:0.8(即 1 个看涨期权交换 0.8 个看跌期权;或反之)。每个理性的股东为了保持他的股票的市场价值,都应该接受这些初始的无成本的但有潜在价值的期权。为了证实每个参与者有激励接受出价并作出交易,下面是出价对他们所拥有的有价证券价值的影响(见表 2):

表 2 出价对有价证券价值的影响

参加者	出价后 每股主 观价值	对看涨期 权的主观 评价	对看跌期 权的主观 评价	出价前的 每股价格 迭加值	出价后的 每股价格 迭加值
HVI	44.73	26	6	2 327.5	2 342.69
企业家	44.12	19	7	—	—
分离投资者	39.22	14.4	18	80	84.2
LVI	36.27	8	24	1 813	1 910.51
市场价格	26.84	2	37	3 000	3 000

从参与者的角度看,每股主观价值的计算主要依赖于他们的推测,因为他们要判断是执行看涨期权还是执行看跌期权,这些期权是发生还是不发生^①。例如,一个 HVI 会相信,尽管所有的期权最终会执行,但只有看涨期权将会执行。特别是,HVI 相信股权价值是 4 750,每股价格是 4 750/100=47.5。出价后,每股价格=(出价前股权期望值+看涨期权数量×行权价格)/(出价前股票数量+看涨期权数量)(HVI 事先会相信所有的看涨期权都会执行,而所有的看跌期权都不会执行),即(4 750+10×17)/110=44.73。

在执行期权时,零现金流量条件得到满足

$$\chi_c \theta_c - \chi_g \theta_g = 0$$

$$\text{或 } (49 + 49) \times 0.1 \times 17 - (49 + 49) \times 0.08 \times 21.25 = 166.6 - 166.6 = 0$$

我们也要求根据市场价格,每个股东事前的财产价值在出价后不会下降。从命题 1 知道由于看跌

期权与看涨期权的比率是根据分离投资者的主观评价设定的,所以能够保证所有 HVI 投标看跌期权,所有的 LVI 投标看涨期权,不存在再发行期权问题。

最终结果是公司现在拥有股票 102.16 股(而不是 100 股): $2.2 + [49 + (49 + 49) \times 0.1] + [49 - (49 + 49) \times 0.08]$ 。其中 HVI 拥有 58.8 股或 57.56%(49 股原始股加 9.8 股看涨期权股),LVI 拥有 41.16 股或 40.29%(49 股原始股减 7.84 股看跌期权股),分离投资者拥有 2.2 股,因此出价达到了提高 HVI 的股权百分比的目标,即从 49%提高到 57.56%。

为了验证命题 2 和命题 3,下表列示了两类股东事后收益,正如我们的命题预测,财富从 LVI 转向 HVI。

表 3 两类股东事后收益

参加者	实现的股权价值	期权费	与出价前的 主观价值比
HVI	4 500×57.56%=2 590.2	-333.2	+52
LVI 和分离投资者	4 500×42.44%=1 909.8	+333.2	-52

在本例中,所有的 HVI 都实现了实际收益 231(不是主观收益):

$$2 590.2 - 333.2 - 4 500 \times (49/100) = 52$$

五、结论及政策含义

本文考虑的是公司股票转移问题。我们认为通过适当的机制设计,比如选择适当的期权交换率和行权价格,下列结果是可以实现的:①所有高(低)估价股东选择持有看涨期权(看跌期权)。②当高(低)估价股东行使他们的看涨期权(看跌期权)来购买(销售)更多股票时,低估价股东的股权将快速转移给高估价股东。因此,高估价股东将获得更多股份或更多收益。

尽管这一机制最终支持了那些对公司评价高的股东,但它对所有的股东是公平的。因为股东的选择与他们的信心相一致。我们认为只要实际机制满足出价公平和零现金流量条件,企业家可以利用股东的不同期望值引导他们彼此打赌。因为一个没有初始成本的公平的打赌能够让投资者显示他们的真实评价,从而实现帕累托最优。

本文的研究具有很重要的政策含义:首先,由于中国转轨经济中存在大量信息和交易成本,因而产生对“优质股东”的内在需求。打赌游戏通过公平的机制设计使股东自愿显示自己真实评价的方式来提高“优质股东”的股权百分比及相应的事后收益,这

^①本例中的数字满足所有方程:Eq.(7), $0.08/0.1=(49/49)(14.4/18)$;Eq.(8), $\phi = 49(0.1)/49(0.08)$;Eq.(8a), $[0.1+(0.1/0.08)0.08]14.4=[0.08+(0.08/0.1)0.1]18$;Eq.(9), $\psi(0.1)14.4=(0.08)18$, $\psi=(0.1/0.08)(0.08/0.1) = 1$;Eq.(10), $(0.08/0.1) = 1(14.4/18)$ 。

无疑增强了投资者的投资信心,从而有利于我国资本市场健康发展和公司价值的发现。其次,随着中国资本市场的对外开放,国内A股市场目前面临严峻挑战。一方面,股权分置沉痾未解,国内资本市场“牛顿幽灵”不散,大盘新股难以发行,股市输血干涸,价值投资仍如空中楼阁。许多优质企业即使渴望回归本土市场,也是心有余而力不足。另一方面,境外资本市场已经兵临城下,争夺国内优质上市资源。国内资本市场如何力挽优质上市资源已然急迫。我们认

为要摆脱当前所面临的困境,亟须一只像打赌游戏这样的“看得见的手”来强力推动,给予市场明确的预期和足够的信心。第三,由于打赌游戏与股票回购相类似,因此它可作为股票回购的一种替代工具,特别是当股票回购的成本较高时,例如高融资成本,它可以作为股票回购的最优替代品。而且股票回购常常受制于大股东的战略^[10],而打赌游戏则是一种自我显示机制,因而具有比股票回购更大的优势。

参考文献:

- [1] Myers Stewart C. Outside equity financing[D]. NBER Working Paper, 1998: 6559-6561.
- [2] 杨其静. 合同与企业理论的前沿综述[J]. 经济研究, 2002, 1: 43-49.
- [3] Mason S, Merton R, Perold A, Tufano P. Cases in financial engineering: applied studies of financial innovation[M]. Prentice Hall, New Jersey, 1995.
- [4] Kalay A, Shimrat A. Firm value and seasoned equity issues: price pressure, wealth redistribution, or negative information[J]. Journal of Financial Economics, 1987, 19(1):109-126.
- [5] Bhattacharya S. Nondissipative signaling structures and dividend policy[J]. Quarterly Journal of Economics, 1980, 95:1-24.
- [6] Brennan M, Klaus A. Notes on costless financial signaling[M]. In: Bamberg S, Spremann K. (Eds.), Risk and Capital. Springer, Berlin, 1984:33-51.
- [7] Franke G. Costless signalling in financial markets[J]. Journal of Finance, 1987, 42(4):809-822.
- [8] Heinkel R A. Theory of capital structure relevance under imperfect[M]. Information. Journal of Finance, 1982, 37(5):1141-1150.
- [9] James S Ang, Elli Kraizberg. An analysis of a strategy for anagement to separate and reward supportive shareholders[J]. Journal of Corporate Finance, 2004, 10: 639-658.
- [10] Lowenstein U, Wang J. Strategic tendering in dutch auction share[D]. Repurchase. Working paper, University of Utah and Duke University, 1998:120-145.

The Information Asymmetry, Shareholders' Expectation Discrepancies and Entrepreneurs' Selection Behaviors

YANG Yi¹, LI Jing-cheng²

(1. School of Economics and Management, Northwest University, Xi'an 710069;

2. School of Economics and Management, Nanjing Institute of Technology, Nanjing 211167)

Abstract: The mainstream economists generally believe that the entrepreneur is the agent whom the shareholder hires. However, in recently years, entrepreneurs attach more importance to shareholder's constitution, and they prefer shareholders who possess the similar expected value towards their companies. This paper studies how the entrepreneurs fulfill their desires through the structural adjustment of stockholders' rights in the economies in which exterior shareholders have discrepant expected value.

Key words: information asymmetry; call option; exercise price

[责任编辑:孟青]