

Mechanism Analysis on Partners' Hierarchy for Growth of Enterprise

Yan Tong

Shaanxi Normal University, School of Economics and Political Science, Xi'an, China
Email: tongyan24@sohu.com; tongyan.24@163.com

Abstract: Based on the different of economical rational person, supposition of the rational effectiveness maximization ,person's non-uniformity ,the risk manner and the fair sensitivity are, through the concept of hierarchy, analysis to mathematical mechanism of the enterprise stable growth affected by the undertaking partner's hierarchy relations, obtained the result that because of person's self-interest demand, different person to form a partnership to start an undertaking, will create between partner's conflicts of interest, thus reduced the undertaking enterprise to continue the healthy development : When a partnership between person A and B has the hierarchy relations, B obeys in authority of A , overall effectiveness undertaking co-worker's is bigger, all quarters anticipated effectiveness will also increase, this kind of hierarchy relations are indispensable condition for the enterprise formed by a partnership to start an undertaking to be able the healthy development.

Keywords: Business Partnership; hierarchical relationship; business growth; mechanism analysis

合伙创业人层级关系影响企业成长的机理分析

同 燕

陕西师范大学 政治经济学院, 陕西 西安, 710062

Email: tongyan24@sohu.com; tongyan.24@163.com

摘要: 本文是在假设经济理性人、理性效用最大化假设及人的异质性与对风险的态度、对公平的敏感度都不同的前提下, 结合层级概念, 对创业合伙人之间的层级关系定位, 影响企业稳定成长的机理进行了数理分析, 得出不同人合伙创业, 可能会由于人的自利诉求, 造成合伙人之间的利益冲突, 从而降低创业企业持续健康发展的内在潜能: 当合伙创业人 A 与 B 之间存在层级关系, 且 B 服从于 A 的层级权力时, 创业合作人共同的整体效用更大, 各方的预期效用也将增加, 这种层级关系是合伙创业企业得以健康成长的不可或缺的条件。

关键词: 合伙创业, 层级关系, 企业成长, 机理分析

1 引言

创业人在创业初期, 往往由于资金、技术、管理与社会资本等方面资源的不足, 往往会联合起来进行创业。Cooper(1973)通过对分布在不同地方的 955 家新创业企业进行研究, 发现其中 59% 的企业是由两个或两个以上的创业家团队组建的^[1]。而这一现象在中国的中小企业中尤为普遍。张玉利与扬俊(2003)通过对我国企业家的调查中发现, 合伙

创业企业的比率高达 60.5%。然而, 分别拥有不同相关资源的人合伙创业, 往往会由于合伙人在经营理念 and 价值观等方面的分歧、特别时由于利益分配不当等原因, 在创业过程中, 创业初期原本堪称黄金搭档的合伙人之间, 往往陷入多方面尖锐冲突之中, 使企业陷入危机, 甚至最终导致创业失败。这方面的现实案例不胜枚举。据国外一家研究机构对 100 家成长最快的小公司所做的调查发现, 其中有一半的创业团队无法在公司头 5 年中顺利存活。而

Chandler & Hanks (1998)在他们所研究的 12 个创业团队的个案中发现只有两家在创立 5 年后创业团队还保持创立初期般的完整^[2]。“爱多”的衰败，就肇始于与合伙人的内部矛盾。看来，“合久必分”似乎是创业团队难以抗御的一条普遍规律。正因如此，如何确保合伙创业团队安全地度过艰难的创业期，已成为目前学术界与企业合伙创业实践所共同探究的重大课题。

既有研究表明：团队的稳定性，离不开创业团队的核心主导层^[2]。这一结论的实质，既是在于主张创业企业合伙人之间形成特定的层级关系，是合伙创业企业稳定成长发展的必要保证。然而，迄今为止，这一结论的合理性与可靠性并没有对其内在机理进行证明，使这一结论不能彻底排除其还是一种假设的性质。有鉴于此，本文拟在假设合伙创业人是异质的理性人、每个合伙人会追求个人效用最大化的前提下，通过数学分析，来分析创业企业合伙人之间的层级关系定位的内在机理；并以次说明合伙创业人的层级关系，是合伙创业企业稳定成长发展的必要保证。

2 数学模型

2.1 层级概念

设两个有合作创业意愿的人分别用A与B代表，B愿意接受的行为集合以X表示，并令x为集合X中的元素，特定的x代表特定的B愿意接受的接受事物。如果B允许A来选择x，则可以说A对B行使层级权力。也即是说，当B的行为由A的决策来确定时，B服从A^[3]。为简化研究，我们做如下假设：经济理性人A与B合伙创业，彼此之间不存在层级关系。二人所拥有的资金、技术、管理能力、社会资本或其它相关技能能够使企业创业获得初期的成功，并使企业获利（不仅仅是利润，是广义的利益为）X。x与y分别为A与B的获得利益的组合单元，令 $x + y \leq X$ ，且有 $X > 0, x > 0, y > 0$ 。显然，二人在利益分配上存在此消彼涨的冲突。

2.2 效用函数

由于人的异质性，不同的人对获利或损失的风险态度不同，对他人的获利或损失所产生的公平性敏感性也不同。因此，在面对相同的利益获得或损

失时，其各自的效用也不同。

假设：每个人都力图最大化其各自的效用函数，并令其效用取决于二人从企业获利中的利益分配 x, y 。我们可以进一步假设 $v(x, y), u(x, y)$ 分别为 A 与 B 的效用函数，则

$$v(x, y) = A(x) - aG(y) \quad (1)$$

$$u(x, y) = B(x) + bG(y) \quad (2)$$

其中， $A(x)$ 表示合伙人 A 获得 x 所产生的效用， $A(x) \geq 0$ ； $aG(y)$ 表示合伙人 A 因合伙人 B 获得 y 所产生的负效用； a 表示合伙人 A 对合伙人 B 获得企业收益的公平敏感性系数； $B(x)$ 表示合伙人 B 因合伙人 A 获得 x 所产生的负效用， $bG(y)$ 表示合伙人 B 获得 y 所产生的效用， b 表示合伙人 B 对其获得的来自企业收益的公平敏感性系数；显然有 $B(x) \leq 0, bG(y) \geq 0$ 。若 $v(x, y) \leq 0, u(x, y) \leq 0$ ，则二人不会合伙创业。当存在满足 $v(x, y) \geq 0, u(x, y) \geq 0$ 条件的 x, y 时，则这一合作关系是可行的。既有如下关系的存在：

$$A(x) \geq aG(y) \quad (3)$$

$$-B(x) \leq bG(y) \quad (4)$$

结合 (3)，(4) 两式，有：

$$bA(x) \geq abG(y) \geq -aB(x) \quad (5)$$

反之，如果对于某个 x ，有 $bA(x) \geq -aB(x)$ ，总能找到一个 $y \geq 0$ ，使得 (5) 式成立。

故 $bA(x) \geq abG(y) \geq -aB(x)$ 是 A、B 二人合伙创业可行性的充分必要条件。

2.3 模型分析

假设合伙人是理性人、每个合伙人会追求个人效用最大化。设 X_0 是从企业收益中用来进行分配的某一固定部分，则有 $y = X_0 - x$ 。将 $y = X_0 - x$ 分别代入 (1)、(2) 式求导并整理后可得：

$$\frac{dA(x)}{dx} = -\frac{a}{b} \frac{dB(x)}{dx} \quad (6)$$

对 (6) 式进行不定积分，可得：

$$bA(x) + aB(x) = bc \quad (c \text{ 是常数}) \quad (7)$$

由 $bv(x, y) + au(x, y) = bA(x) + aB(x) = bc$ （常数）可知，存在使合伙人 A 与 B 各自效用函数同时实现最大化的偏好解集合 (x, y) 。构造函数

$S(x, y) = bv(x, y) + au(x, y)$, 则有:

$$S(x, y) = bA(x) + aB(x) = S(x) \quad (8)$$

从(8)式可知:

当A(x)与B(x)为定值时, 合伙创业人A与B总能协商出一个被偏好的x, 实现二人努力追求效用函数 $v(x, y), u(x, y)$ 同时最大化; 当合伙人协商利益分配时不知道何种利益分配给各自带来得效用是多少, 即存在着不确定性的问题时, 我们可以通过最大化S(x)的数学期望值所对应的x值, 使所有合伙人的效用期望值分别最大。在协商利益分配时, 设A(x)与B(x)对于每个元素x具有已知的联合概率密度分布函数 $f(A, B; x)dAdB$, 对于特定的x, 有:

$$E[S(x)] = E[bA(x) + aB(x)] \quad (9)$$

当合伙创业的经济理性人A与B, 彼此之间不存在层级关系时, 二人将在最大化 $E[S(x)]$ 的特定x上达成一致。

若合伙创业的经济理性人A与B之间存在层级关系, 且令B服从于A的层级权利, 当合伙人A与B协商出一个被偏好的B接受的x集合(即B的接受域)后, A会努力最大化A(x), 这一过程的定量描述为:

$$S_{x_m} = E[bA(x_m) + aB(x_m)] \quad (10)$$

其中, x_m 是使A(x)最大化的x。

为方便说明合伙人A与B的层级关系定位在利益组合分配上对合作团队进而对创业企业的成长产生重要影响, 设x有两个选择元素 x_1 与 x_2 的情况来进行研究 方便起见, 我们不妨令: $A(x_1)$ 和 $A(x_2)$ 具有如下的联合概率密度函数

$$f(A_1, A_2)dA_1dA_2 \quad (11)$$

其中, $A_1 = A(x_1), A_2 = A(x_2)$, 进一步可设 $B(x_1) = c_1, B(x_2) = c_2$, c_1, c_2 为已知常数。

当A与B合伙创业, 彼此之间不存在层级关系时, 二人须在 x_1 与 x_2 之间进行选择, 并在最大化 $E[S(x)]$ 的特定x上达成一致。当 $E[S(x_1)] \geq E[S(x_2)]$ 时, 二人会选择 x_1 。

$$E[S(x_1)] = b \int_{-\infty}^{+\infty} \int_{-\infty}^{+\infty} A_1 f(A_1, A_2) dA_1 dA_2 + ac_1 \quad (12)$$

当A与B合伙创业, 彼此之间存在层级关系, 且B服从于A的层级权力时,

$$\text{由 } S_{x_m} = E[bA(x_m) + aB(x_m)], \text{ 有}$$

$$S_{x_m} = \int_{A_1=-\infty}^{+\infty} \int_{A_2=A_1}^{+\infty} (bA_2 + ac_2) f(A_1, A_2) dA_1 dA_2 + \int_{A_2=-\infty}^{+\infty} \int_{A_1=A_2}^{+\infty} (bA_1 + ac_1) f(A_1, A_2) dA_1 dA_2 \quad (13)$$

由(13)式-(12)式, 得:

$$S_{x_m} - E[S(x_1)] = \int_{A_1=-\infty}^{+\infty} \int_{A_2=A_1}^{+\infty} [b(A_2 - A_1) + a(c_2 - c_1)] f(A_1, A_2) dA_1 dA_2 \quad (14)$$

而在积分区域上, 即 $A_2 = A_1$ 直线的左上侧, 总有 $A_2 \geq A_1$, 那么, 当 $c_2 > c_1$ 或二者很接近时, (14)式将大于0, 也就是说当A与B之间存在层级关系, 且B服从于A的层级权力时, 企业的创业合作人整体效用更大, 各方的预期效用也将增加。

3 结论

本文是在经济理性人、理性效用最大化假设及人的异质性与风险态度、公平敏感度都不同的前提下, 通过结合层级的概念, 进行了创业企业合伙人之间的层级关系定位对企业稳定成长发展影响机理的数理分析, 得出不同人合伙创业, 可能会由于人的自利诉求, 造成合伙人之间的利益冲突, 从而降低创业企业持续健康发展的内在潜能。只有当合伙人之间的关系实现层级权力化时, 创业企业才能有效避免上述常见冲突的结论。这一结论逻辑地说明了创业企业合伙人之间的层级关系定位, 将有利于合伙创业企业稳定成长发展。但该研究过程存在着把合伙创业人高度简单化、抽象化, 并没有考虑人的非理性因素的影响。比如, 人的情感因素、奉献精神、自我价值的实现、人的价值观念等等。在上述模型中, 当B相信A会考虑并关心他的效用时, 他可能会降低对A的所得而产生的公平敏感度, 从而提升了其自身的效用函数值。不过, 上述结论并不否定合伙创业及创业团队存在的必要性、合理

性。相反，合伙创业是企业健康发展的必然选择，而对创业合伙人的科学管理则是合伙创业成功的基础，必须要有正确的思路和方法。本文的结论将给合伙创业人在创业过程中关于如何对每位创业人在企业中的决策地位、利益分配的定位提供了一个理性的参考。

References (参考文献)

- [1] Wang Liang-jun. Entrepreneurial team Fundamental Research [J]. Economic Forum, 2007, (15).
汪良军. 创业团队理论研究 [J]. 经济论坛, 2007, (15).
- [2] Peng Ye. The Entrepreneurial Team, Gathers for a Long Time must divide? [J]. Enterprise Studies, 2003, (18).
彭焯. 创业团队, 合久必分? [J]. 企业研究, 2003, (18).
- [3] Herbert. Simon. Selection of Simon [C]. Beijing. Capital Economical Trade University Publishing, 2002: 193.
[美]赫伯特·西蒙. 西蒙选集 [C]. 北京. 首都经济贸易大学出版社, 2002, pp. 193.
- [4] Zhang Yu-li yang-jun. The Investigation of Behavior of Entrepreneur [J]. Economic Theory and the Economical Management, 2003, (9).
张玉利, 扬俊. 企业家创业行为调查 [J]. 经济理论与经济管理, 2003, (9).
- [5] YanZe-xian. An Introduction to Systems Science [M]. Beijing. People's Publishing Agency, 2006: 118.
颜泽贤等. 系统科学导论. [M]. 北京. 人民出版社, 2006.
- [6] HeXiao-gang, Shen-yu. The Entrepreneurial Enterprise's Growth, Based on Entrepreneur Team Capital Real Diagnosis Research [J]. World Management 2008, (1).
贺小刚, 沈瑜. 创业型企业的成长, 基于企业家团队资本的实证研究 [J]. 管理世界, 2008, (1).
- [7] Zhang Yu-li LiXin-chun. The Entrepreneurial Management [M]. Beijing. Qinghua University Publishing House, 2006: 267.
张玉利, 李新春. 创业管理 [M]. 北京. 清华大学出版社, 2006, pp. 267.
- [8] Zhang Xiaoming. Forms a Partnership to Start an Undertaking Fourth Series [J]. Matures with the Employment, 2004 (20).
张小明. 合伙创业系列篇之四: 如何避免创业团队过早“夭折” [J]. 成才与就业, 2004, (20).
- [9] Chen Xi. How Disbands about the Entrepreneurial Team [J]. Technical Entrepreneur Monthly Publication, 2003, (06).
陈曦. 创业团队是如何散伙的 [J]. 科技创业月刊, 2003, (06).
- [10] Peng Qu-bo. Entrepreneur Forum: Entrepreneurial Team Question [J]. Technical Entrepreneurial, 2003, (09).
彭曲波. 创业论坛: 创业团队问题 [J]. 科技创业, 2003, (09).