

风险投资组织的风险管理能力评价研究

梁新 杨青

(武汉理工大学,湖北 武汉 430070)

摘要 探讨了风险投资组织的风险管理问题,并应用 SDT 技术对其风险管理能力及绩效进行评价,为风险投资家或风险投资组织对自身以及被风险投资者评价提供了一套工具。

关键词 风险投资 风险管理 SDT

中图分类号 F830.59

文献标识码 A

文章编号 1001-7348(2003)05-119-02

0 引言

风险投资起办于 20 世纪 40 年代,随着美国硅谷的崛起,风险投资业迅速发展起来。由于风险投资的本质决定其所具有的高风险特性,因此风险管理也成为风险投资中不可或缺的一部分。但风险管理的能力评价还未得到很好的解决,成为风险投资领域里的一个重要的课题,同时随着风险投资业的发展及风险投资中信息不对称问题的突现,风险管理的能力也成为风险投资家或风险投资机构资信评价的重要组成部分,对风险投资的健康发展有积极的促进作用。

1 风险投资的风险性及其管理

在风险投资的资本市场中主要有 3 个主体:投资者,风险投资家或风险投资组织,受资企业,其主要的运作机制是风险投资家或风险投资组织运用投资者的资金对受资企业进行投资。其中风险投资家或风险投资组织扮演着重要的角色,一方面要筹集资金,另一方面将资金投资出去,实施风险管理,实现资本的快速增值。风险投资基金的投资对象往往是处于发展的早期阶段的企业,投资人更是投资于项目的种子期,这些项目的技术往往是尚未成熟或者没有形成产品,其商业模式、市场状况、竞争状况、产品等都没有确定,因此其不可预测因素很多,而任何一个不利的因素都可能导致该项

目的失败。所以,如何分析并控制这些风险就成为风险投资家或风险投资组织的主要任务之一。而风险投资家或风险投资组织的业绩也主要取决于对这些风险的分析和控制,如果能够最大限度地减少这些风险就会增加投资项目的成功率。同时,由于风险投资过程非常复杂,项目本身也可能遇到许多不可测的技术、社会、自然等风险,因此风险投资家往往需要对项目的投资过程及相关因素进行详细地分析,以预测、评估风险,然后对风险进行控制、降低,还要对意外情况的出现制定应对措施,这样就形成对风险投资的风险管理。

风险管理主要是指对项目中的各种风险进行分析和管理的全过程。主要可分成三部分:风险评估,降低风险,意外情况出现的应对措施。在评估阶段,是分析风险出现的可能性以及对项目本身的不利影响。降低风险阶段是制定和实施行动计划去降低风险,在项目实施的过程中,降低风险的计划有不断被检测和调整的的必要。最后,意外情况出现的应对措施是为了降低风险计划失败后出现意外情况而制定的应对措施,可以减少风险出现后的损失。一个有效的风险管理过程是一个不间断的评估、干涉和退出的过程。风险投资的本质特性之一就是高风险性和风险管理。然而,在实际工作中风险管理的执行情况却并不是很好,一方面是风险投资的风险管理成本、收益产生及专业知识的

问题,另一方面是风险投资的能力评价问题。

如果一个风险投资家或风险投资组织对一项风险投资项目进行风险评估,干涉并尽力降低风险,最后项目确实成功了。有一个问题就是该项目是由于有了风险管理才可能成功还是不管有没有风险管理,风险因素都不会出现,该项目也能顺利成功?风险管理的成果是已经在各方面转移到该项目的收益上还是根本就没有转移也不能确定。还有一个问题就是响应偏差,对响应偏差通过下面的例子就很容易理解:假设有 A 和 B 两个项目,两者的管理者都希望降低风险,他们也都对风险进行评估、降低风险、制定意外情况出现的应对措施,实施风险管理。但是,A 项目的管理者对自身完成任务的能力非常有自信,他们在评估风险时,对许多风险因素视而不见,这必然影响到降低风险的实施和对意外情况出现时的应对措施计划,结果是问题随之产生,而且由于没有充分的准备,影响也超过他们的想象。相反,B 项目的管理者对最简单的常规工作也实施风险管理,在他们眼里处处都是风险,结果是风经验评估有几十甚至几百种风险,花费了大量的人力、物力、财力,收效却甚微。对于 A 项目的管理者,他们低估了风险,产生很大的负响应偏差,而 B 项目的管理者却过高地估计了风险,产生正响应偏差。

的确,我们想充分利用风险管理的能力,

作者简介:梁新,武汉理工大学管理学院硕士研究生;杨青,武汉理工大学管理学院教授。

收稿日期:2002-10-16

值,使风险投资产生最大的收益。为达到这一目的,我们必须问是否能在评价与现实项目相关产出相关的风险管理的成效的基础上评价风险投资家或风险投资组织的正确区分显著风险、消除潜在风险及干涉已出现风险的能力如何。也就是说,我们能否通过以往的统计数据,分析风险投资家或风险投资组织的风险管理技能,也就是对以往风险管理的绩效评价。

2 风险管理的绩效评价: 信号检测理论(SDT)

信号检测理论(SDT)是作为一种决定一个信号是否能从背景噪音中正确区分出来的工作在信息工业中发展起来的,同时也被用于心理学研究。在这里,SDT能从风险投资家或风险投资组织拒绝和接受风险的趋势中分离出或风险投资组织正确检测和干涉风险的能力。直接用简单的分布表格来计算的能力使SDT成为评价风险管理成功或失败的理想工具。简单分布表格的比较用一个意外情况表来表示,如表1所示。

表1

	事件出现	事件未出现	行总和
事件被报道	命中	错误警报	$C \neq 1$
事件未被报道	错误拒绝	正确拒绝	$D \neq 1$
列总和	$A=1$	$B=1$	

意外情况表将感知世界与真实世界进行对比,表1中每一列的总和为1,而行的总和却不一定为1。行表示感知世界,列为客观世界,表格内左上角(表为命中)代表事件真实出现且被报道,右下角(表为正确拒绝)表示事件未被报道并未出现。这两者加起来表示对客观世界的正确反映。下面是一组风险管理的统计数据(见表2、表3)。

相对于SDT,我们可以将工作失败视为出现,工作失败视为事件未出现,而工作估计处于高风险与工作被干涉可视为事件被报道。所以,表2中命中为21,正确拒绝为32,错误警报为4,表3中与表2也有类似。为便于在公式中表示H代表命中,IR代表

表2

	任务失败	任务未失败	行总和
任务估计处于高风险	21	4	25
任务估计处于低风险	9	32	41
列总和	30	36	66

表3

	任务失败	任务未失败	总计
任务被干涉	19	12	31
任务未被干涉	11	24	35
总计	30	36	66

错误的拒绝,FA代表错误警报,CR代表正确拒绝。则有:

$$1 = \frac{H}{A} + \frac{IR}{A} \quad (1)$$

$$1 = \frac{FA}{B} + \frac{CR}{B} \quad (2)$$

从一个信号的检测得出的最基本的指标是d和c,d表示风险投资家的敏感度或技能,c表示风险投资家的响应偏差。d是在标准分布中失败任务分布均值与没有失败任务均值的距离。当d=0时,两者完全重叠;当d=1.65时表示样本的分布距离为1.65或分布中有5%的重叠。d越大,显示风险投资家的技能或敏感性越强,分布的重叠程度百分比越低。而c越接近于0,风险管理计划越有效。当c=0时,表示风险管理需要且必需实施;当c>0,产生负偏差,有拒绝风险的趋势;当c<0时,表示产生正偏差。d和c的求解公式为:

$$d = z \left(\frac{H}{A} \right) - z \left(\frac{FA}{B} \right) \quad (3)$$

$$c = -0.5 \left[z \left(\frac{H}{A} \right) + z \left(\frac{FA}{B} \right) \right] \quad (4)$$

z是在标准分布中的一般变动程度。

其它的指标有p(c)与p(c)_{mb},p(c)是命中H与正确拒绝CR在所有任务中的百分比;p(c)_{mb}则是在消除响应偏差后的百分比。指标越大则能力和绩效越强(本文中应用的是标准正态分布)。

$$p(c) = \frac{H+CR}{A+B} \quad (5)$$

$$p(c)_{mb} = \Phi \left(\frac{d}{2} \right) \quad (6)$$

3 实例分析

下面表4至表7为两组统计数据,表4、5和表6、7分别来自N项目的第一阶段和第二阶段的数据。

表4

	任务失败	任务未失败	总计
任务被估计为高风险	3	5	8
任务被估计为低风险	1	6	7
总计	4	11	15

表5

	任务失败	任务未失败	总计
任务被干涉	3	7	10
任务未被干涉	1	4	5
总计	4	11	15

表6

	任务失败	任务未失败	总计
任务被估计为高风险	1	0	1
任务被估计为低风险	0	27	27
总计	1	27	28

表7

	任务失败	任务未失败	总计
任务被干涉	0	11	11
任务未被干涉	1	16	17
总计	1	27	28

表8

	d	c	P(c)	P(c) _{mb}
第一阶段 风险评估	0.80	-0.20	60	66
风险干涉	0.39	-0.45	47	62
第二阶段 风险评估	12.00	0.00	100	100
风险干涉	5.70	3.15	57	99

通过数据的比较,可以看出第二阶段的风险管理能力比第一阶段有了明显的提高。

4 小结

通过对统计数据的分析,可以判断出风险投资家或风险投资组织的风险管理能力,同时将一个大项目分解成若干风险任务,对这些风险任务进行统计,可以得到风险管理的绩效。这对于风险投资家或风险投资组织对自身风险管理能力和绩效评价以及风险投资者对风险投资家或风险投资组织的风险管理能力和绩效评价有积极作用。

参考文献

- 1 周子学. 风险投资项目临控问题研究[J]. 华东经济管理, 2001(10)
- 2 李刚. 风险投资: 风险及安全性保障[J]. 科研管理, 2001(9)
- 3 Jones, C. (1994) Assessment & Control of Software Risks, Prentice-Hall, Englewood Cliff, NJ
- 4 John F. Mc.Grew and John G. Bilotta. The effectiveness of risk management: measuring what didn't happen. Management Decision 38/4[200]
- 5 杨青. 投资评价[M]. 北京: 中国经济出版社, 2000

(责任编辑 胡俊健)