

# SWOT 分析法在项目风险管理中的应用

金丽丽, 黄琦, 田兵权

(西华大学管理学院, 成都 610039)

**摘要:**在市场经济条件下,由于存在诸多不确定因素,包括宏观经济形势和经济政策的变化,微观生产条件的变动,企业在生产经营活动中均处于各种风险之中,正确识别风险并规避风险,是企业实现可持续发展,确保经济利益的重要保证。SWOT分析是企业进行项目风险管理有效的识别技术工具,介绍了SWOT分析的定义、基本理论模型。结合SWOT分析法在现实运用中的情况,具体分析了SWOT分析法在运用中应注意的问题和局限性,提出了弥补这一缺陷的有效方法,即SWOT分析与层次分析法相结合,更加准确地描述和识别项目存在的风险,并用一案例做了说明,为企业进行项目战略决策和系统分析提供了理论依据。

**关键词:**项目风险管理;SWOT分析;层次分析法

随着科学技术的快速发展和人类社会工程实践的不断深入,项目已普遍存在于我们的工作和生活中,人们渴望项目的成功,不断探寻项目成功的奥秘。只有正确掌握项目的基本特征和规律,有效控制和管理项目风险,才可能趋利避害,实施科学的项目管理。

项目风险是为实现项目目标的活动或事件的不确定性和可能发生的风险。项目风险管理就是为这些可能遇到的风险进行规划、识别、估计、评价、应对、监控的过程,是以科学的管理方法实现最大安全保障的实践活动。它包括项目风险识别、风险估计、风险评价、风险应对、风险监控等。其中项目风险识别是项目风险管理的基础和重要组成部分,通过项目风险识别,才能使理论联系实际,把风险管理的注意力集中到具体的项目上来。本文要介绍的SWOT分析法就是有效进行项目风险识别和管理的技术工具。

## 1 SWOT 分析法简介

### 1.1 SWOT 分析法的定义

SWOT分析最早是由美国旧金山大学韦里克教授于20世纪80年代初提出,随着国际上企业竞争战略理论的发展而逐渐发展和完善。SWOT分析法的基准点是对企业内部环境之优劣的分析,在了解企业自身特点的基础上,判明企业外部的机会和威胁,然后对环境做出准确的判断,继而制定企业发展的战略和策略,后借用到项目风险管理中进行项目

战略决策和系统分析。

所谓的SWOT是英文S-Strength(优势)、W-Weakness(劣势)、O-Opportunity(机会)和T-Threat(威胁)的简写。SWOT分析法是通过具体的情景分析,将与研究项目密切关联的各种主要的内部优势因素、劣势因素和外部机会因素、威胁因素分别识别和评估出来,依据矩阵的形态进行科学的排列组合,然后运用系统分析的研究方法将各种主要因素相互匹配进行分析,最后提出相应对策的方法。

### 1.2 SWOT 模型的道斯矩阵及分析步骤

把外界的条件和约束同组织自身的优缺点结合起来,随环境变化作动态系统分析,识别项目或企业所处的位置及存在的风险,并把分析的结果填入道斯矩阵(见表1)。

(1) 区:分析项目的优势和劣势、可能的机会与威胁,填入相应的道斯矩阵区域内。

(2) 区:是内部优势与外部机会相匹配,是最理想的匹配,存在的项目风险较小,此时可通过两种方式强化组织内部的优势:一是通过找出最佳的资源组合来获得竞争优势;二是通过提供资源来强化、扩展已有的竞争优势。

(3) 区:是与外部机会相关的内部劣势,此时可通过两种方式来权衡对机会的取舍:一是加强投资,将劣势转化为优势开拓机会;二是放弃机会给对手。

(4) 区:是内部优势与外部威胁相匹配,此时

表 1 道斯矩阵

		内部因素	
		优势	劣势
外部因素	机会	优势与机会相匹配 SO	劣势与机会相匹配 WO
	威胁	优势与威胁相匹配 ST	劣势与威胁相匹配 WT

可有以下两种选择：一是通过重新构建组织资源来获得竞争优势，将威胁转为机会；二是采取防守战略，抓住其它象限中有前景的机会。

(5) 区：是与外部威胁相关的内部劣势，此种是最糟糕的匹配，存在的项目风险最大，此时也存在以下两种选择：一是主动进取，争取领先；二是主动放弃。

## 2 SWOT 分析法的局限性

SWOT 分析对项目风险决策需要的信息做了两个区分：一是内外区分，即关于项目自身的信息和关于项目所处环境的信息；二是利害区分，即对项目有利的内部优势、外部机会和对项目有害的内部劣势、外部威胁。这种分类大大明晰和简化了识别项目风险及项目制定战略时需要掌握的信息，然而这也招致了 SWOT 分析局限的三种隐含假定。

### 2.1 内外区分的假定

在 SWOT 分析中通常认为，机会和威胁只存在于外部环境中，优势与劣势只存在于内部环境中，然而事实上优势和劣势可能出现在项目外部，机会和威胁也可能出现在项目内部。如果在 SWOT 分析中泛泛和割裂地列举项目内部优势和劣势以及外部环境的机会和威胁，继而建立某种内外关联，并籍此形成对项目风险识别的需求信息，显然是危险的，而且在实践中已经证明是难以操作的。即内外环境的分割只是分析的便利，而不是对项目风险识别的实际。

### 2.2 利害区分的假定

对优势和劣势的判断其实是一个复杂的测量问题。从测量的角度看，对项目风险内外条件的测量往往会表现为一个连续体，优势和劣势的相对性和程度性要求使用 SWOT 分析采用合适的测量标准。威胁和机会可以针对同一事件，因为项目风险识别人员如果把握或处理的好，就有机会独占鳌头，反之则有可能一蹶不振。因此，SWOT 的优势与劣势区分割裂了项目内部情况的连续统一，而机会与威胁的区分不能反映同一事件的利害两面性。

### 2.3 动态分析的假定

SWOT 分析通常是在某一时点对项目存在的风险内外进行扫描，然后进行优势、劣势、威胁和机会的分析，从而形成四种内外匹配。目前对项目的优势、劣势、机会和威胁的静态分析，很难确保还没有实际发生的内外匹配一定会实现，例如，某项目的优势是否强到足以把握机会、对抗威胁，某项目的劣势是否弱到错失良机、不堪威胁。

综上所述，SWOT 分析所隐含的假定可以说既具有简化和分类信息的优势，也具有其不能综合把握信息的劣势，对运用 SWOT 者可以说存在潜在的威胁，然而，近些年的项目风险管理研究丰富了我们对于 SWOT 分析认识的机会。

## 3 SWOT 分析法的改进

SWOT 分析法是一种定性的分析工具，但它缺少定量分析的过程。层次分析法(AHP)具有定性分析和定量分析相结合的优势，可以弥补 SWOT 分析这一缺陷。层次分析法与 SWOT 分析法相结合所产生的方法综合二者的优点，从而可以更加准确地描述和识别项目存在的风险。为企业进行项目战略决策和系统分析提供了依据。

### 3.1 层次分析法的定义

层次分析法(AHP, the Analytical Hierarchy Process)是 20 世纪 70 年代美国学者 T.L.Saaty 提出的，在整个分析过程体现了人在决策思维活动中分析、判断、综合等基本特征。在 SWOT 结构中运用 AHP 方法，目的在于系统评估 SWOT 要素，用同样标准来测量这些要素的优先权数，把 SWOT 要素两两比较，并且应用特征值方法进行分析，这样可以增强 SWOT 分析在项目决策应用中的能力。

### 3.2 层次分析法的风险评价模型

用层次分析法评价工程项目风险，首先是确定评价的目标，再明确方案评价的准则和各指标，然后把目标、评价准则连同各方案构成一个层次结构模型(见图 1)。

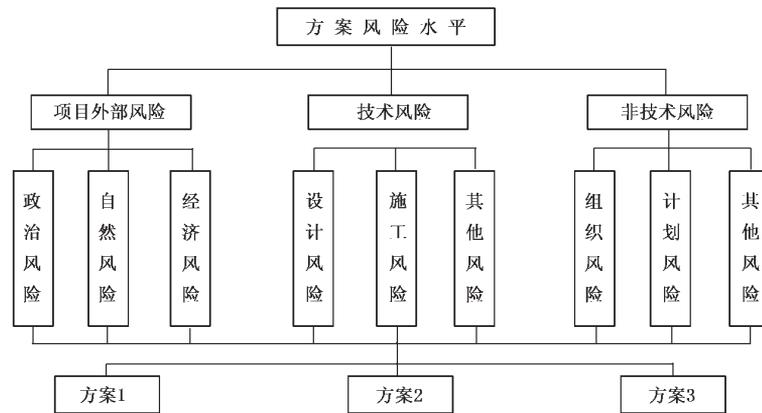


图1 层次分析法的风险评价模型

### 3.3 层次分析法的步骤

我们把 SWOT 方法中的要素作为层次分析法的各个因素,然后将各个因素的重要性进行确定,对其进行总排序。

在以下的描述中,SWOT 组指的是优势、弱势、机会、威胁这四个实体,而 SWOT 要素是指这四个组内包含的要素。具体步骤如下:

(1) 进行 SWOT 分析。运用 SWOT 方法识别出某项目内部和外部环境的相关因素。

(2) 在每个 SWOT 组内对 SWOT 要素进行两两比较,然后运用特征值方法对这些要素的优先权数进行计算。

(3) 对四个 SWOT 组进行两两比较,进行层次总排序。每个组中拥有最高优先权的要素被抽取出来代表这个组,然后对这四个要素的优先程度进行比较和计算。

(4) 在项目战略规划和评价过程中使用得出结果。

通过比较的结果是一些定量的值,反映了 SWOT 分析中包含的要素的优先级。因此,项目决策者就获得了关于项目风险的定量信息来支持他们的决策,对项目所处的态势有了更为准确的了解。他们可以集中精力来利用最重要的机会和优势,并且可以审视是否存在需要立即应对的威胁和劣势。

### 4 应用举例

下面,结合运用 SWOT 分析和 AHP 来分析某公司对一项目的风险管理及项目战略决策。

首先,进行 SWOT 分析。通过研究项目内外部环境,列出此项目的优势、劣势、机会和威胁(见表 2)。表 2 中的要素定性地指出了此项目存在的风险状况,显示了此项目的自身资源和外部环境带来的发展机会,以及项目的弱点和竞争环境形成的威胁。

我们对四个 SWOT 组中的要素进行两两比较,然后对 SWOT 组进行两两比较。在比较过程中,考虑了网络专家及公司管理者及各部门人员的意见。通过头脑风暴法,得出各个组的判断矩阵(见表 3、表 4、表 5、表 6)。

我们运用最大特征根法对各个 SWOT 组进行层次单排序,然后进行层次总排序,最后得出的计算结果(见表 7)。

从表 7 我们可以看出,判断矩阵具有满意的一致性,因此得出的分析结果是可取的。此项目的机会和优势处于相对重要的地位,企业应该充分利用建设资金充足以及团队经验丰富和可行性研究全面的优势来发展此项目。

通过 SWOT 与 AHP 分析这两种方法的结合运用,从定性和定量两个方面解释了该项目存在的风险和发展趋势,为各方面情况给出更为明确和可度

表 2 某项目的 SWOT 分析

优势	机会	劣势	威胁
建设资金充足(S1)	国家政策支持(O1)	没有风险管理计划(W1)	客户不接受(T1)
团队经验丰富(S2)	新技术的出现(O2)	缺乏准确参数(W2)	基建规模更改(T2)
可行性研究全面(S3)	购买力增强(O3)	无合适的控制系统(W3)	利润的减少(T3)

表 3 优势组的判断矩阵

优势组	S1	S2	S3
S1	1	1/4	2
S2	4	1	8
S3	1/2	1/8	1

表 4 劣势组的判断矩阵

劣势组	W1	W2	W3
W1	1	1	1/3
W2	1	1	1/5
W3	3	5	1

表 5 机会组的判断矩阵

机会组	O1	O2	O3
O1	1	4	1/3
O2	1/4	1	1/8
O3	3	8	1

表 6 威胁组的判断矩阵

威胁组	T1	T2	T3
T1	1	5	3
T2	1/5	1	1/3
T3	1/3	3	1

表 7 权重表

SWOT组	各组优先级	SWOT要素	C.R.	各组内要素的优先级	要素总的优先级
优势	0.464 8	建设资金充足	0	0.181 8	0.084 5
		团队经验丰富		0.727 3	0.338 0
		可行性研究全面		0.091 0	0.042 3
劣势	0.148 5	没有风险管理计划	0.014 5	0.186 7	0.027 7
		缺乏准确参数		0.157 7	0.023 4
		无合适的控制系统		0.655 5	0.097 3
机会	0.297 0	国家政策支持	0.016 0	0.257 2	0.076 4
		新技术的出现		0.073 8	0.098 3
		购买力增强		0.669 0	0.198 7
威胁	0.089 7	客户不接受	0.019 4	0.633 3	0.056 8
		基建规模更改		0.106 1	0.009 5
		利润的减少		0.260 4	0.023 4

量的分析结果, 这个结果可以作为该项目风险管理及项目决策规划的基础。

## 5 结 论

分析方法的使用对整个项目决策的实施及规划起着至关重要的作用。只有通过项目风险分析, 我们才能把整理后的原始数据转换成可参考的分析结果。伴随着项目风险管理的发展以及项目管理人员实践经验的积累, 新的项目风险分析方法不断出现。而已经存在的分析方法则在实践中不断成熟和完善。

本文涉及到的 SWOT 分析和 AHP 分析两种方法都已经在项目风险分析中广泛应用。并且各自的发展已经相对成熟。本文通过提出两种方法的结合使用, 为 AHP 和 SWOT 分析提供了一种新的使用途径; 通过 AHP 方法计算出 SWOT 要素的优先权数, 使得出的分析结果更具参考性, 从而可以提高 SWOT 方法的可靠性和准确性。

## 参考文献

- [1] 沈建明. 项目风险管理[M]. 北京: 机械工业出版社, 2004(6).
- [2] 范黎波. 项目管理[M]. 北京: 对外经济贸易大学出版社, 2005.
- [3] 韩晓静. 层次分析法在 SWOT 分析中的应用[J]. 情报探索, 2006(5): 5.
- [4] 刘艳彬. 基于 SWOT 分析的企业战略选择[J]. 大连干部学刊, 2006(1): 22.
- [5] 王卓甫. 工程项目风险管理——理论、方法与应用[M]. 北京: 中国水利水电出版社, 2003.

(收稿日期: 2006- 12- 19)