

# 基于多响应变量分析的组织间知识链风险评估

杨翠兰

(四川大学 工商管理学院,四川 成都 610064)

**摘 要:**在知识经济和网络经济时代,组织间的知识合作(知识链)变得越来越重要。然而,由于合作组织间和知识本身的一些特性,组织间知识链存在很多风险。为此,首先阐述了组织间知识链存在的各种风险;其次,给出了针对组织间知识链风险的调查问卷结果,并分别运用普通的频数分析法和多响应变量分析法对这一调查结果作了统计分析,得出不同风险的相对重要性。最后,通过对两种方法所得结果比较,指出多响应变量分析法的优点。

**关键词:**知识链;风险;评估;多响应变量分析

中图分类号:G302

文献标识码:A

文章编号:1001-7348(2009)09-0117-04

## 0 引言

知识链(Knowledge Chain)是指以拥有不同知识资源的组织为主体,以实现知识流动、知识共享和知识创造为目的,通过知识在不同组织之间流动而形成的链式结构。这些组织包括:核心企业(盟主)、大学、科研院所、供应商、经销商、客户甚至竞争对手。组织之间的知识链就是企业与供应商、客户、大学、科研院所甚至竞争对手所建立的一种战略合作伙伴关系,它由组织之间通过知识流动、知识共享、知识创造等互动活动而形成<sup>[1]</sup>。

在实践中,随着知识链范围的不断扩大,跨越组织边界的知识流动越来越频繁,越来越复杂,同时,由于知识链本身所具有的不确定性、复杂性和动态性以及知识本身的非实物性、难以度量性、复杂性、隐含性等特征,以知识流动、知识共享和知识创造为目的的知识链组织间的合作存在很多风险。识别并评估这些风险,以保证知识链组织间知识的有效流动、共享和增值成为需要解决的主要问题。

## 1 组织间知识链的各种风险

根据知识链组织间的风险是否可以由知识链组织控制,将知识链组织间的风险分为不可控风险和可控风险。不可控风险是指超过知识链组织能力范围,不以其意志为转移的风险,这类风险主要有:自然环境风险<sup>[2]</sup>、法律环境风险、技术环境风险、经济环境风险、政治环境风险、社会环境风险和市场经济风险<sup>[3-4]</sup>。可控风险是指知识链组织可采取适当的措施进行风险转移、减轻和消除的风险。可控风

险是风险管理的主体。根据风险产生和控制的阶段不同,又可将可控风险分为组建阶段可控风险和组建后可控风险。

### 1.1 知识链组建阶段的可控风险

(1)动机差异风险。不同的企业通过构建知识链来获取知识的动机是有差异的,而企业间的动机不同,将直接影响它们之间的知识流通、共享与创造,从而影响知识链的成功运作。

(2)文化差异风险。知识链企业的文化差异,特别是学习、交流方面的文化差异,会极大地影响彼此之间的知识流通、共享。因此,可能会出现企业间所获得的知识的不均,引发获得知识少的企业的不满,进而影响知识链的成功运作。

(3)有限信息风险。确定知识链的伙伴是需要众多质量很高的信息为决策支持,迫使企业对潜在的伙伴的信息进行全方位的收集和整理,一旦信息收集不力,必然会影响伙伴选择的质量,并为一系列的后继工作埋下隐患<sup>[5]</sup>。

(4)知识转移能力风险。知识转移方对知识的编码能力、对知识接收方反馈信息的把握,都会对知识转移产生影响。知识转移方如何针对不同性质和内容的知识选择合适的知识传递方式,将会影响知识转移的成本和效率。

(5)知识吸收能力风险。知识吸收能力是指企业评估、消化吸收和应用外部知识的能力。知识接收方先期知识禀赋不足,是造成知识粘性的一个重要根源。因此,知识接收方的吸收能力对于知识链的成功运作有着显著的影响<sup>[6]</sup>。

(6)道德风险。知识链中不同企业具有各自独立的利益,没有更高级的权威机构监督企业的机会主义行为。

因此,这种合作容易诱发企业的道德风险,导致成员企业“偷懒”、违背承诺和虚报信息等行为的出现,造成知识链运行的困难。

(7)决策风险。构建知识链是企业出于自身发展需要所采取的行为,知识链不能由一时的冲动构建,也不能是一种“时髦”行动。盲目构建的知识链会造成其运行的困难。

### 1.2 知识链组建后的可控风险

(1)资金风险。指由于利率、汇率等变化导致知识链中某些企业的融资成本上升、资金不足等,从而延误知识链创新,影响知识链的成功运作。

(2)实时传播风险。知识的实时传播可以降低重复研究的成本,缩短知识创造的时间,防止知识的过时,但由于传播工具、手段或其它人为因素的原因,可能造成知识无法实时传播,从而产生风险<sup>[7]</sup>。

(3)信任风险。对于一个成功的知识链来说,内部成员间的相互信任被视为必要的前提。知识链的失败大多也被归结为知识链组织间缺乏相互信任。只有彼此间信任,信守承诺,才能使这种承诺成为可靠的计划并最终得以实施。

(4)契约修改风险。知识链契约的签订是在某一时间签订的,当环境发生变化时,契约可能要随之改变,而这种修改往往要冒联盟伙伴关系破裂的风险。因为此时,组织间的优势可能发生了变化,原本的核心组织可能不再具有最大优势,但他为了保证自身的利益可能要求继续拥有一些特权,从而在知识链组织间产生摩擦,影响知识链的成功运作<sup>[8]</sup>。

(5)分配不均风险。公平的分配机制是保证组织间知识链成功运行的必要条件。如果一个合作者感觉其他的合作者从知识链中获取了比自己多得多的利益,他可能减少对自己的约束,甚至不顾或损害其它企业的利益,从而破坏知识链的稳定。

(6)违约风险。指知识链企业由于某种原因终止履约造成知识流通中断,进而造成知识链中断的风险。

(7)丧失核心知识的风险。企业间构建知识链后,为了达到共同的目的,有可能将自身的核心知识传播给其它企业。而这些核心知识正是企业的优势所在,是企业与其它成员平起平坐的保证。当企业的知识优势完全丧失后,原有的平衡将被打破,建立在原有平衡下的知识链也将断裂。

虽然,风险是组织间知识链的固有属性,但对于不同性质的知识链,其所包含的风险的种类可能不尽相同,即使是同一性质的不同知识链,其风险的侧重点也可能不同。因此,对知识链中存在的各种风险进行识别与评估,是组织间知识链风险管理的前提和重点。由于组织间知识链的风险可以分为可控风险和不可控风险,因此,风险管理的重点是可控风险,可控风险也是本文风险识别的主体。

## 2 基于多响应变量分析的组织间知识链风险评估

多响应变量分析是SPSS软件提供的一种统计分析工具,在SPSS统计分析中,大部分分析过程解决等间隔测度的数值型变量、分类变量或称分组变量(标称或非标称变量)分析的问题。这些变量在每个观测中都有一个并且只有一个确定的值。然而,在当前社会实践活动中大量存在这样的变量,对于一个确定的观测对象,该变量有几个值与之对应。例如,当问到您喜欢什么颜色时,您可能既喜欢红色,也喜欢蓝色和绿色。如果让您按照喜欢程度排一下顺序时,您的回答是:红色第一,蓝色第二,绿色第三。这就构成了对一个问题(变量)的多个选择(响应)。这种问题称作多项选择题<sup>[9]</sup>。在组织间知识链风险管理中,由于存在多种风险,当我们需要确定在这些众多的风险中,究竟哪几种风险较为重要,需要尽量规避时,就可以用SPSS中的多响应变量分析对众多风险进行评估。

为了运用多响应变量分析工具,需要有一份调查问卷及其调查结果。以下是针对组织间知识链风险的调查问卷中的一个问题,该项调查的对象是四川省绵阳市某一科研院所的技术人员和中层管理人员,被调查者一共有20人。

问题:请选择您认为的在组织间知识链构建过程中存在的3种主要风险,并按风险的重要性排列顺序。例如:如果您认为道德风险是最重要的,最值得规避的风险,决策风险次之,文化差异风险第三,则分别在道德风险前写①,决策风险前写②,文化差异风险前写③。

- 动机差异风险
- 有限信息风险
- 知识转移能力风险
- 决策风险
- 文化差异风险
- 道德风险
- 知识吸收能力风险

调查结果如表1所示。其中“序号”为对接受调查者的编号,“R1”为调查者认为的最为重要的、最需要规避的风险,“R2”为调查者认为的第二最为重要的风险,“R3”为调查者认为的第三最为重要的风险;“R1”、“R2”、“R3”所在行中的数字1~7分别代表动机差异风险、文化差异风险、有限信息风险、道德风险、知识转移能力风险、知识吸收能力风险和决策风险。

表1 组织间知识链构建过程中存在风险调查结果

序号	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
R1	5	6	7	6	6	6	4	6	6	3	6	6	5	6	6	3	6	2	6	6
R2	6	5	5	3	5	5	3	5	5	2	5	7	4	5	5	4	5	3	5	5
R3	4	3	4	4	3	2	5	1	4	4	3	4	2	4	4	7	1	4	3	4

### 2.1 对3个变量分别进行频数分布分析

根据表1数据,采用普通的频数分析法对重要性不同的3个等级的风险分别进行统计,其结果如表2至表4和图1至图3。其中图1~3中数字1~7分别代表动机差异风险、文化差异风险、有限信息风险、道德风险、知识转移能力风险、知识吸收能力风险和决策风险。

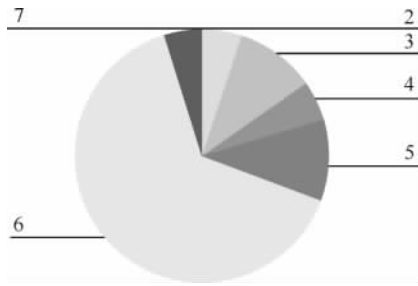


图1 第一重要风险分布

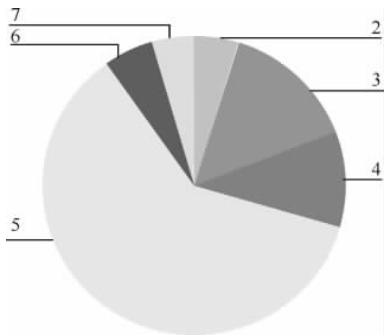


图2 第二重要风险分布

表 2 最重要的风险频数分布

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
文化差异风险	1	5.0	5.0	5.0
有限信息风险	2	10.0	10.0	15.0
道德风险	1	5.0	5.0	20.0
知识转移能力风险	2	10.0	10.0	30.0
知识吸收能力风险	13	65.0	65.0	95.0
决策风险	1	5.0	5.0	100.0
Total	20	100.0	100.0	

表 3 第二重要的风险频数分布

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
文化差异风险	1	5.0	5.0	5.0
有限信息风险	3	15.0	15.0	20.0
道德风险	2	10.0	10.0	30.0
知识转移能力风险	12	60.0	60.0	90.0
知识吸收能力风险	1	5.0	5.0	95.0
决策风险	1	5.0	5.0	100.0
Total	20	100.0	100.0	

表 4 第三重要的风险频数分布

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
动机差异风险	2	10.0	10.0	10.0
文化差异风险	2	10.0	10.0	20.0
有限信息风险	4	20.0	20.0	40.0
道德风险	10	50.0	50.0	90.0
知识转移能力风险	1	50.0	50.0	95.0
决策风险	1	5.0	5.0	100.0
Total	20	100.0	100.0	100.0

从第一重要风险选择的频数分布表(表2)和百分比饼图(图1)可以一目了然地看出:

(1)65%的问卷应答者认为知识吸收能力风险是最重要的、最需要规避的风险;

(2)其次是有限信息风险和知识转移能力风险,各占10%。可见被调查者认为知识吸收能力风险是影响知识链成功运作的主要风险。

(3)其它风险所占的比例很低,总和不到15%。

从第二重要的风险选择的频数分布表(表3)和百分比饼图(图2)可以看出,第二选择看出知识转移能力风险所占的比例很大,为60%,其次是有限信息风险和道德风险,分别占15%和10%。

第三重要的风险选择的频数分布表(表4)和百分比饼图(图3)表示一半的问卷回答者认为是道德风险,其次是有限信息风险,占到20%。

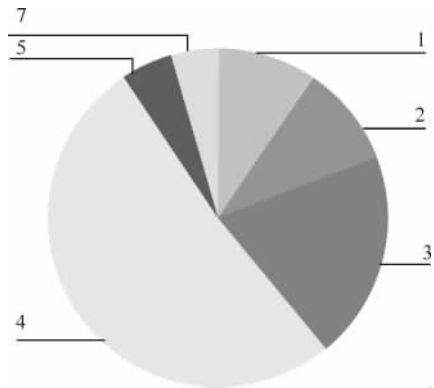


图3 第三重要风险分布

从上面的统计分析可知,65%的被调查者认为组织间知识链最重要最需要规避的风险是知识吸收能力风险;60%的被调查者认为第二重要的风险是知识转移能力风险;50%的被调查者认为第三重要的风险是道德风险。

## 2.2 对3个变量频数分布的多响应变量分析

如果想分析各风险所占的总百分比,就应该建立多响应分类变量集,并对变量集进行频数分布分析。在SPSS中运行后,其结果如表5所示。

表 5 多响应分类变量集频数分布

Category label	Code	count	Pct of Responses	Pct of Cases
动机差异风险	1	2	3.3	10.0
文化差异风险	2	4	6.7	20.0
有限信息风险	3	9	15.0	45.0
道德风险	4	13	21.7	65.0
知识转移能力风险	5	15	25.0	75.0
知识吸收能力风险	6	14	23.3	70.0
决策风险	7	3	5.0	15.0
Total responses		60.0	100.9	300.0

0 missing cases; 20 valid cases.

(1)左数第1列Category label是组成多响应变量集的3

个变量的共同的7个值标签,与第2列的code代码相对应。7个代码就是组成3个变量的7个值。

(2)第3列count则是多响应分类变量取值1~7的总频数,即3个原始变量取各代码的总计频数。Total responses值是答案总数60。

(3)第4列Pct of Responses中每个值是同行对应count值占选择答案总数的百分比。

(4)第5列Pct of cases中每个值是同行对应的count值占观测总数总数的百分比。

根据第4列数据,总回答数占选择答案总数的百分比可以看出:被调查者认为组织间知识链中最重要的、最需要规避的风险是知识转移能力风险,占25%,其次是知识吸收能力风险,占23.3%,第三是道德风险,占21.7%,有限信息风险占15%,其它风险总和不到15%。

### 3 结语

从2.1和2.2的分析可以看出,采用对3个变量(第一重要的风险、第二重要的风险和第三重要的风险)分别进行频数分布分析和采用多响应变量频数分布分析的最终结果有所不同。前者得出知识吸收能力风险是第一重要的风险,知识转移能力风险是第二重要的风险;而后者得出知识转移能力风险是第一重要的风险,知识吸收能力风险是第二重要的风险。这主要是因为多响应变量分析法综合考虑了被调查者对3个变量的回答得出综合分析结果,不像对3个变量分别进行频数分析,将被调查者对3个变量的回答隔离开来分别分析,这也正是多响应变量分析的优点所在。因此,在采用调查问卷等形式统计分析组织间知识链众多风险的重要性,对各种风险进行评估时,采用多响应变量分析法能够得出较为准确的结果。

本文调查的样本数量较少,调查的对象也比较单一,因此,得出的组织间知识链风险重要程度的结论不一定具

有普遍性。但文章重在提出一种方法——多响应变量分析法,该方法可以帮助我们在进行大量调查的基础上,分析组织间知识链的各种风险的相对重要性,从而据此给出各种风险的权重,以便对组织间知识链的各种风险做出综合的、行之有效的管理。

#### 参考文献:

- [1] 顾新,郭耀煌,李久平.社会资本及其在知识链中的作用[J].科研管理,2003,24(5):44-48.
- [2] ZSIDISIN G A, ELLRAM L M, OGDEN J A. The Relationship Between Purchasing and Supply Managements Perceived Value in Supplier Management Activities [J]. Journal of Business Logistics,2003,24(2):129-154.
- [3] 张青山,郑国用,赵忠华.虚拟企业的风险分析模型[J].工业技术经济,2001(1):37-38.
- [4] 叶飞,孙东川.面向生命周期的虚拟企业风险管理研究[J].企业管理,2004(11):130-133.
- [5] ZHOU Q, BESANT C B. Information Management in Production Planning for a Virtual Enterprise[J]. International Journal of Production Research,1999,37(1):207-218.
- [6] MARSHALL, R SCOTT NGUYEN, THANG V BRYANT, SCOTT E. A Dynamic Model of Trust Development and Knowledge Sharing in Strategic Alliances[J]. Journal of General Management.2005,31(1):41-57.
- [7] 单汨源,冯晓研.决策者效用对供应链风险管理的影响研究[J].现代管理科学,2005(12):6-8.
- [8] OUZIZI, LATIFA. A model for Cooperative Planning Within a Virtual Enterprise [J]. International Journal of Computer Integrated Manufacturing,2006,19(3):197-209.
- [9] 卢纹岱.SPSS11 for Windows统计分析(第3版)[M].北京:电子工业出版社,2006:579-588.

(责任编辑:王尚勇)

## Risk Appraise of Knowledge Chain among FirmsBased on Multi-Response Variable Analysis

Yang Cuilan

(Business School,Sichuan University,Chengdu 610064,China)

**Abstract:**During knowledge economy and web economy times, cooperations for knowledge among firms are becoming more and more important. But, since some characteristic of cooperating organization and knowledge itself, there exist many risks in chains. Firstly, the article sets forth various risks existing in chains; Secondly, gives an investigation specifically for risks of knowledge chain among firms and has a analysis on the result of investigation by usual analysis law of frequency and multi-response variables analysis respectively. Then we know the relativity significance of each risk. Finally, comparing to the result of the two methods, point out the merit of multi-response variable analysis.

**Key Words:**Knowledge Chain;Risk;Multi-Response Variable Analysis