

# 市场机遇信息搜寻中的人际关系特性研究\*

Study on Relational Characteristics in Market Opportunity Information Seeking

张 星<sup>1,2</sup> 蔡淑琴<sup>2</sup> 夏火松<sup>1</sup>

(1. 武汉科技学院经济管理学院 武汉 430073; 2. 华中科技大学企业商务智能工程研究所 武汉 430074)

**摘 要** 研究个体间的不同人际关系特性如何影响他们对市场机遇信息搜寻的效果,提出四个关系特性:通晓性、情感性、权威性、信任性。构建了测量模型并利用二次指派程序(Quadratic Assignment Procedure, QAP)的方法对模型进行了统计检验。结果表明,除权威性外的其它三个关系特性对创业者的机遇信息搜寻都具有显著影响。

**关键词** 机遇识别 信息搜寻 社会网络 人际关系特性

**中图分类号** F273

**文献标识码** A

**文章编号** 1002-1965(2010)02-0202-06

## 0 引 言

信息搜寻长期以来都是创业研究领域关键问题之一。从新古典经济学派的均衡分析范式、德国-奥地利学派的破坏均衡式创新到奥地利学派关于非均衡市场的创业研究,信息作为市场机遇中的关键要素得到越来越多的关注。当创业者(entrepreneur)面对着不均衡的市场时,他们需要收集各种关于行业、技术、市场、政府政策等方面的信息用以发现新的机遇<sup>[1]</sup>。

在创业者搜寻机遇信息的过程中,一般有三个因素可以研究:信息搜寻者、信息来源、信息搜寻者和信息来源的关系。其中,第一个因素得到了学术界最多的关注,许多学者研究了信息搜寻者也就是创业者的个人特性比如创业警觉、风险担当、乐观、自我效能以及创新精神等等。也有不少学者探索了第二个因素信息来源特别是社会信息来源,如导师、非正式行业网络、专业论坛的参与<sup>[1]</sup>和亲戚朋友等等。第三个因素是指信息搜寻者与他人、文档、互联网等各类信息来源之间的关系。由于人们往往是通过询问他人来获取信息而不是求助于文档或数据库<sup>[2]</sup>,所以信息搜寻者与信息来源之间最重要的关系是人与人之间的关系。但是,创业者寻找机遇信息中的人际关系却缺乏必要的关注与研究,一方面是缺乏对影响机遇信息搜寻的人际关系特性的系统性研究,另外一方面是以以往研究以定性分析居多,定量分析很少,并且即使是在已有的定

量研究中,参与者对关系特性的评价也大多采用“自我评判”(self-report)数据,而少有采用“关系”数据和关系分析方法,难以真实反映和测量人与人之间的关系。

因此,需要对影响市场机遇信息搜寻的绩效的深层次关系特性进行归纳和研究,以寻求对市场机遇信息搜索行为内驱力的解释。本文首先综述了相关研究,然后讨论了一些关键的影响创业者机遇信息搜寻的关系特性,在建立模型并提出了假设后,采用一种特殊的随机化检验方法 QAP 对银行客户经理调查得来的“关系型”数据进行了实证研究,最后讨论和总结了实证结果并提出了一些研究展望。

## 1 理论基础及假设

奥地利学派认为关于市场资源的信息是不均衡分布的,这种不均衡分布产生的“信息鸿沟”暗示了存在着机遇正等待创业者发现,人们正是通过对新信息价值的识别来发现创业机会<sup>[3]</sup>。Hayek 也认为所有的人都有着他们关于自己活动的特定知识,这种知识使一些人有机会注意到别人不会发现的利润机会。由于知识的散布性(dispersion of knowledge),使得关于市场和技术的各类信息和知识存于不同个体中,难以通过单一的市场行为来获取<sup>[4]</sup>,所以需要加强非正式交易来帮助获取,这就给市场机遇的信息搜寻研究提供了一个全新的社会网络研究视角。社会网络可以被认为是一个由节点和边组织成网络结构系统。其中,节点代

收稿日期:2009-08-11

修回日期:2009-10-08

基金项目:国家自然科学基金项目“企业市场机遇发现支持技术与支持系统的研究”(编号:70671049);国家社会科学基金项目“基于活动文档仓库的企业知识整合与扩散研究”(编号:07BTQ010)。

作者简介:张 星(1981-),男,博士,讲师,研究方向为创业研究;蔡淑琴(1955-),女,博士生导师,教授,研究方向为企业商务智能;夏火松(1964-),男,博士,教授,院长,研究方向为知识管理。

表个体或组织,而连接各个节点的边则代表个体与组织之间的联系。相对于 Web 上的信息搜寻或是文档信息搜寻,通过社会网络来获取信息的方法已经被证明更具有个性化、情景性以及交互性,搜寻更为有效<sup>[5]</sup>。对网络中信息搜寻的研究一般从多元层次(多点多边)的网络结构和二元层次(两点一边)的人际关系两个方面展开。本文采用后者的研究视角,从二元层次这个社会关系系统的最基本单元入手,专门研究关系特性变量,简化了研究问题。

关系是指某个群体中,成员间某种形态的连结集合<sup>[6]</sup>。例如彼此间是因为参加某种活动而产生关系、因为友谊而形成朋友关系、因为分工组成的合作网络关系等等。著名学者 Monge 和 Contractor 提出的“传播网络理论”认为:“在组织传播的背景下,网络分析总是确认实体为属于一个或多个组织的人,而且他们之间有一个或多个沟通关系,比如提供信息、获得信息和交流”<sup>[7]</sup>。这些沟通关系,使得个体在市场机遇发现过程中,可以与其他组织内或组织外的成员发生信息交流,从而获取市场机遇信息。下面,笔者通过文献综述以及对机遇信息本身特点的思考,构建出四个影响机遇信息搜寻的人际关系变量并提出相应的假设。

**1.1 通晓性** 知识虽不能创造出创业者的洞察力和机会敏感性,但一个人的知识和经历会影响对机会的判断能力,捕捉到没有这种知识就不能注意到的机会<sup>[3]</sup>。Shane 认为创业者只能发现与其个人先验知识相关的机遇。有三类先验知识与机遇发现密切相关:关于市场的知识、关于如何服务市场的知识以及关于客户的知识<sup>[8]</sup>。然而,并非所有的创业者自身就拥有这些能帮助他们发现机遇的全部知识。Dew 等人认为创业者的知识不仅包含由个体差异所决定的“特质知识”以及教育培训所带来的“专业知识”,还包括在特定时间与特定地点与他人交互得来的“或有知识”<sup>[9]</sup>。一个成功的创业者应当可以向他人寻找和组合各类的知识经验来帮助自己产生一个新的机遇想法。

由于是否寻找和如何寻找信息依赖于对信息搜寻结果的期望<sup>[10]</sup>,所以创业者向他人寻找信息的决定很可能受到其对此人知识经验的了解程度的影响<sup>[11]</sup>。近来在交互记忆(Transactive memory, TM)和分布式认知(distributed cognition)的研究中就表明,知晓别人的知识和经验是在分布式知识环境中获取信息的一个先决条件<sup>[12]</sup>。Von Hippel(2004)也指出人们倾向于去注意那些与他们已经知晓的信息相关的信息<sup>[13]</sup>。因此,对他人知识的通晓性可以帮助创业者在信息搜寻中更有针对性,更为注意技巧和方式,从而获取更多可以帮助他们发现机遇机遇的相关信息。基于以上分析,提出假设 1。

假设 1:创业者 i 越是熟悉创业者 j 的知识和经验,创业者 i 就越能从创业者 j 那里获取越多的有关机遇发现的信息。

**1.2 情感性** 创业者会在机遇发现过程中需要不断吸收各类信息并产生许多新颖的想法。由于新想法的产生往往处于一个敏感的环境,需要获取其他人员的支持,特别是情感支持<sup>[14]</sup>。所以,当人们有了新的想法时,他们会非常乐意从他人那里得到诸如鼓励、认同等言语上的支持。对关系的情感依附会影响提供帮助与支持的动机,这种动机可能源于社会的考虑,例如对互惠的期望,也可能根植于心理学的考虑,例如对维持和谐关系的期望。二人之间感情依附越强烈,就越容易为对方的利益投入更多的时间和努力,包括转移知识的努力<sup>[15]</sup>。

此外,人际关系中所蕴含的情感交互及支持会从多个方面给人们带来一定程度的自我效能。这些一般或特殊的自我效能可能是直接产生的,比如通过朋友提醒他以前的一些成功事例。也可能是通过加强自我价值的感知和个人控制间接产生的<sup>[16]</sup>。自我效能高的个体认为他们能成功识别和利用市场机遇,因此他们在对机遇的搜寻中,特别是在搜寻与机遇相关的信息中,比其他人更具主动性<sup>[1]</sup>。综上,提出假设 2。

假设 2:创业者 i 从创业者 j 获取越多的情感支持,创业者 i 就越能从创业者 j 那里获取越多的有关机遇发现的信息。

**1.3 权威性** 刺激信息管理理论(Theory of Motivated Information Management, TMIM)认为人们进行信息搜寻的一个动因是为了减少那些由当前问题的不确定性给他们带来的焦虑<sup>[10]</sup>。市场机遇的隐蔽性和动态性使得创业者在发现机遇的过程中,会担忧这些信息的来源不可靠、内容不真实以及缺乏时效等诸多不确定性。而专家和权威人士利用他们丰富的知识和经验,能帮助创业者判别信息的真实性,减少他们的忧虑,同时他们也能提供一种良好的人际环境。创业者可以和他们在这种环境中对机遇发现方案进行评价和预演<sup>[16]</sup>,来对机遇信息所带来的结果进行预判。此外,创业者还能通过告诉别人他们已经咨询过某专家或权威人士来获取权威性的利益,取得别人的信任。所以,创业者在机遇发现过程中会去谋求专家和权威人士的帮助以期减少这种焦虑并增加他们创业想法的可信性及可接受性。

在以往的研究中,权威性和机遇发现的关系同样也受到了许多关注。当一个创业者在发现机遇时,他不得不承担机遇所带来的“新颖性的责任”(liability of newness)。机遇越是具有创新性,创业者越是需要组织制度上的支持以及获取权威性<sup>[17]</sup>。创业者需要利

用他们的社会关系去克服各种权威性障碍。因而,提出假设3。

假设3:创业者*i*从创业者*j*获取越多的权威性,创业者*i*就越能从创业者*j*那里获取越多的有关机遇发现的信息。

1.4 信任性 Diane Ford 经过有关分析提出:在存在不信任的条件下,知识转移会受到阻碍而失败,这是由于恐惧、怀疑、警惕等不信任行为所导致的<sup>[18]</sup>。由于机遇的高风险性与不确定性,创业者在与他人分享有关市场机遇的一些信息时,常常会处于一种脆弱的境况中,信息共享有非常显著的潜在风险。具有较高的人际信任水平可以降低知识转移双方对风险的预期,从而提高知识转移的意愿<sup>[19]</sup>。因此,创业者更愿意与发展了信任关系的人去共享创新信息,这可以减少人们的顾虑,直接促进其信息共享行为的发生。信任在机遇发现中的一个好处就是它能促进一种培育创新性环境的氛围<sup>[14]</sup>,人们越能感受到安全和人际信任,他们越能拥有将创新想法去共享的动机和能力。

此外,信任能提高双方的关系质量,从而促进信息共享行为发生。信任能够影响交换关系特别是信息交流的深度和丰富性<sup>[20]</sup>。Davenport 等认为信任是转移隐性知识的先决条件<sup>[21]</sup>。Uzzi 认为信任的一个好处就是它有利于详尽信息的传递,而详尽信息在识别市场机遇时有特别的作用<sup>[22]</sup>。高祥宇等认为信任对知识转移的促进作用不仅在于促使人们更愿意参与知识转移,还在于能够使知识转移活动对于参与双方来说变得更容易<sup>[23]</sup>。由此可见,人际信任对创业者的信息搜寻是非常重要的,故提出假设4。

假设4:创业者*i*越是信任创业者*j*,创业者*i*就越能从创业者*j*那里获取越多的有关机遇发现的信息。

## 2 关系数据及关系数据统计检验方法

2.1 关系数据 Monge 和 Contractor 将网络分析的具体方法建构在两个基本概念基础之上:属性(attributes)和关系(relations)<sup>[7]</sup>。区分“关系数据”和“属性数据”,是把分析重点从个体/群体等社会单元转移到这些社会单元之间关系的第一步<sup>[24]</sup>。属性数据指涉及行动者的态度、观点和行为方面的数据,它们被视为行动者所具有的财产、性质和特点等。适用于分析属性数据的方法主要是相关分析、回归分析、列联表分析等“变量分析法”。这类方法把各种属性测量为一些特定变量(年龄、工作、学历等)的取值<sup>[25]</sup>。而关系数据则是关于接触、联络、关联、群体依附和聚会等方面的数据,这类数据将一个行动者与另一个行动者联系在一起,因而不能还为单个行动者本身的属性。准确地说,关系不是行动者的属性,而是行动者系统的属

性<sup>[25]</sup>。

关系是网络分析的中心,因为关系定义了个体之间、群体之间和组织之间的传播联系的性质。以往对市场机遇信息搜索行为的研究一直倾向于研究“属性”,即人、群体和组织的特征而不是他们之间的关系。少数研究人际关系对机遇信息搜索的影响的学者也往往采用“自我回答法”的方式来收集数据,即让受访者单方面的对泛指的关系特性来打分评价,如“你觉得你与他人之间的情感性对市场机遇信息获取的影响大不大?”之类的提问方式。这种数据看似评判了关系,但是依然是反应单个个体观念的一种属性数据,不能对两两的关系做出准确的判断。因此,本文采用关系数据来进行研究。

2.2 关系数据的统计检验方法 从量化角度讲,由于“关系”数据本身就是关于“联系”的数据,因此违背了避免“共线性”的原则,不能满足传统回归的统计检验假设<sup>[11]</sup>。所以,许多传统的统计方法(如OLS)是不能简单应用在对关系数据的参数估计和假设检验之中的,特别是在研究“关系”之间的关系,比如“亲属”是否更容易提供借款,即“亲属关系”与“资金关系”是否有关的时候<sup>[24]</sup>。为了验证人际关系特性对机遇信息搜索影响模型的统计意义,需要利用一种特殊的随机化检验方法—QAP(Quadratic Assignment Procedure,二次指派程序)来运行相关分析和回归分析。

QAP是一种对两个(或多个)矩阵中对应的各个元素值进行比较的方法,它以对矩阵数据的置换为基础,通过比较各个矩阵对应的格值,给出两个矩阵之间的相关系数,并对系数进行非参数检验。QAP已经在社会网络的研究中得到广泛的应用,其研究对象都是“关系”数据。Krackhardt 曾经证明基于关系数据的分析,无论是简单回归还是多元回归,应用QAP算法都优于OLS算法。利用QAP进行矩阵回归分析的计算分为两个步骤:首先,针对自变量矩阵和因变量矩阵的对应元素进行标准的多元回归分析;其次,对因变量矩阵的各行和各列(同时)进行随机置换,然后重新计算回归结果并保存所有的系数值以及判定系数R<sup>2</sup>值。重复这种步骤几百次,以便估计统计量的标准误差。对于每个系数来说,该程序将计算随机置换的比例,并且这种随机置换产生的系数一定接近第一步计算时得到的系数<sup>[24]</sup>。矩阵的相关分析的步骤也与此类似。在计算过程中,将自变量矩阵和因变量矩阵的对角线上的值作为缺失值处理。

## 3 实证研究

3.1 调查思路与问卷设置 本文采用问卷调查的方式来研究创业者在机遇发现信息搜寻中的关系特

性,与以往研究不同的是,本文不采用“自我评判”型的数据,而是通过获取“关系”型数据来进行实证分析,这样更能有效地反映真实的人际关系。在调查中,针对每一个需要测量的人际因素,我们不是让参与者根据自己对该因素的重要性判断来打分,而是要求其根据该因素将他与其他所有参与者的关系质量进行评判打分,这样获取的就是“关系”型的网络数据集。因此,我们对被调查者有特殊的要求,就是他们需要相互熟识,这样才能进行两两间的关系评判。

调查问卷被设计为两个部分,一份是针对所有需要测量变量的问题卡,另一份是以所有参与者名单作为行、所有测量变量作为列的表格型的答题卡,每个参与者需要根据问题卡中的每一个问题来将其与其他人的所有评分记录在答题卡的相应列中。问卷设计经过了征求课题组成员意见、深度访谈以及小范围的预测试等阶段,剔除了不理想的题项,并对问卷的测量内容、问题易懂性、术语准确性等方面进行了多次修改和表达上的简洁化处理,从而修订成为最终问卷。

**3.2 样本** 笔者对中国某商业银行郑州分行的40位客户经理进行了访谈和问卷调查。我们选取客户经理作为调查对象是出于两个原因:第一,相对银行的其他员工,客户经理特别是负责对公业务的客户经理对市场变化更为敏感,对市场机遇的理解也更为透彻;第二,客户经理需要从其他人那里收集大量的信息去帮助他们发现新的客户或者是新的贷款投资项目。

我们对客户经理进行了预访谈并在他们工作间隙发放问卷给其填写。在问卷调查中,我们发现其中有些客户经理相互并不熟悉,仅是点头之交(这样的话,关系评判的打分缺乏有效性),剔除掉这些不合格的问卷后,总共得到32份有效问卷,即有32个客户经理是两两熟知并且问卷数据有效。调查对象的平均年龄为28.5岁,其中83%为男性。

### 3.3 变量的测量

**3.3.1 因变量。**我们将感知的机遇信息(Perceptions of Information about Opportunity, PIO)作为因变量。我们询问参与者i“你认为在最近的一年内,您是否向此人获取能帮助你发现市场机遇(新的客户、新的业务)的信息多吗?”。答案评分用5点李克特量表测量(1—没有,2—很少,3—一般,4—较多,5—非常多)。

**3.3.2 自变量。**我们用上文所提出的四个关系特性(通晓性、情感性、权威性和信任性)来构造模型的自变量。与对因变量的测量相似,我们为每个自变量设置了一个问题,并要求调查对象根据他们对此问题的同意程度对两两之间的关系强度进行评分。以“通晓性”为例,我们询问参与者i“通晓性是指‘我向此人

询问信息是因为我了解他/她的知识领域、技术能力、经验等,知道他/她可以为我的新业务开展提供一些资料、经验以及方法上的指导’,您认为,您向参与者j搜寻信息时,对此人知识技能等通晓的程度”。答案评分用5点李克特量表测量(1—全无,2—很少,3—一般,4—较多,5—非常多)。

**3.3.3 控制变量。**在模型中我们选取了年龄、性别和工作部门作为控制变量。这三个变量在以往对机遇发现的研究中经常使用。对控制变量的测量,我们依然是将单个体的属性转化为两两个体间比较的关系数据。对于年龄的测量,我们用参与者i的年龄减去参与者j的年龄,将得到的差值填入到相应的单元格(i,j)中。而对于性别与工作部门,如果参与者i和j有相同的值,则将单元格(i,j)填充为1,否则填充为0。

**3.4 数据分析** 我们要求参与者针对每个变量设计的问题来回答他与其他参与者两两之间的关系。这样,我们从每个参与者那得到了一个31(其他参与者的数量) $\times$ 8(变量的总数)的矩阵。为了后续分析方便,我们为得到的每一个矩阵添加一个空行用以代表参与者对自我的评价。这样,我们便得到了32个32(参与者总数) $\times$ 8(变量总数)的矩阵。由于这些矩阵都是“个人—事件”关系网络等隶属关系数据,我们利用UCINET软件<sup>[26]</sup>将其转化为32 $\times$ 32的“个人—个人”矩阵。因而,我们得到了8个32 $\times$ 32的矩阵作为后续分析的变量。

最后,用UCINET软件来完成了这个矩阵的QAP相关分析和QAP回归分析步骤,结果如表1和表2所示。

## 4 结果分析

表1给出了所有变量的QAP相关分析的结果。结果表明除了年龄和性别外的所有变量,都与因变量显著正相关。并且,年龄、性别与通晓性、情感性、权威性以及信任性等自变量的相关性也不显著,而工作部门则与这些自变量之间高度相关。可见,在相同的部门工作由于工作内容相近、联系频繁,会显著提高关系质量。此外,自变量之间也是两两高度相关。

表2给出了利用QAP方法计算的回归分析的结果。表2的第2列是只包含了控制变量的QAP回归模型,它给出了各个控制变量的标准化的回归系数。这些系数表明,工作部门对机遇信息感知的影响十分显著(其标准化回归系统=0.746,P值为0.000),这说明在相近工作部门工作的人由于交互频率的提高和空间距离的缩小,搜寻到的机遇信息也越多。年龄和性别在机遇信息感知上影响甚少,不显著的原因,可能存

表1 QAP 相关分析结果

变量	1	2	3	4	5	6	7	8
年龄	1							
性别	0.007	1						
部门	0.000	-0.024	1					
通晓性	-0.077	0.137	0.614***	1				
情感性	-0.054	0.094	0.643***	0.647***	1			
权威性	-0.065	0.074	0.548***	0.557***	0.653***	1		
信任性	-0.066	0.122	0.703***	0.736***	0.688***	0.599***	1	
PIO	-0.014	0.133	0.742***	0.770***	0.704***	0.579***	0.764***	1

\*  $P < 0.005$  \*\*  $P < 0.001$  \*\*\*  $P < 0.0001$ 

表2 QAP 回归分析结果

变量	Base model	1model	2 model	3 model	4 model	Full model
年龄	-0.0156	0.0308	0.0044	-0.0005	0.0150	0.0324
性别	0.1512	0.0626	0.1110	0.1311	0.0875	0.0559
部门	0.7455***	0.4052***	0.5086***	0.6188***	0.4218***	0.2986***
通晓性		0.5194***				0.3355***
情感性			0.3669***			0.1513***
权威性				0.2304***		0.0143
信任性					0.4581***	0.1901***
调整 R2	0.572	0.701	0.648	0.608	0.673	0.744

\*  $P < 0.005$  \*\*  $P < 0.001$  \*\*\*  $P < 0.0001$ 

在如下主要原因:第一,对于机遇信息的获取,年龄的差异往往比不上实际的工作经验,人们主要是通过知识能力、工作职责和经验的增加来提高机遇信息的警觉度。在该银行中,有不少年龄低的人,工作岗位反而更高。第二,性别的差异往往比不上工作环境的物理位置的相近或是职责的相似,往往是同一个办公室或同一个项目组的人交流机遇信息更为频繁,而不是同性别的人。

接着,我们在表2的第2、3、4、5列给出了分别引入单个自变量QAP回归模型,结果表明这四个自变量分别在与控制变量一起解释时,都具有显著性,但是权威性的解释性最低(其标准化回归系数=0.2304)。

表2的最后一列是包含了所有自变量和控制变量的QAP回归模型,结果表明:所有变量一起可以解释因变量的74.4%。从回归结果上可以看到,假设1、2、4通过了统计检验(所有的标准化回归系数都是显著的,表明观察值都在随机变化的范围之内)。然而,假设3没有通过统计检验(其标准化回归系数=0.014,  $p$ 值为0.364),究其原因,可能主要在如下两个方面:第一,个人通常并不太愿意将他们的创意与专家或权威人士分享,特别是当这些创意可能会为他们带来利益的时候。第二,专家或权威人士可能由于经常工作忙碌等原因,会导致与他人的沟通渠道、沟通频率过少,所以也并不会太容易从他们那获取信息。

## 5 结论

本文通过一种关系视角下的机遇信息搜索来研究机遇发现,研究结果表明了至少有三个关系特性(通晓

性、情感性、信任性)显著影响着个人在机遇发现中信息搜索活动及成效。创业者通过把握和利用这些关系特性可以更好地进行市场机遇发现活动。本文的研究结果对现实中的企业管理实践有着重要启示:首先,企业可以通过塑造参与型的组织文化和建立有效的信息沟通渠道,促进组织内成员之间的相互熟识,提高人际关系的通晓性,能帮助员工更有效的向相关人士搜寻机遇信息;其次,建立相互信任的组织氛围和长效机制,并通过非正式小组以及团队文化建设来加强成员间的信任性和情感性,增长成员间信息交流的动力;最后,通过设计合理的激励制度来鼓励专家和权威人士参与机遇信息交流,贡献出自己的创意与想法,以克服各种权威性障碍。

尽管本研究从管理理论和实践两方面得到了一些非常重要的结论,但仍然存在不足与缺陷:a. 仅以商业银行为调研对象,今后的研究可以选择多个行业调研,验证结论的稳定性,并针对不同行业做一系列对比研究。b. 由于收集“关系”型数据需要在一个相互间认识的个体网络中开展,因此本文的样本数量较少,以后可以寻找更大型的企业组织,在更大范围的个体网络中进行样本收集和深入研究,扩大实证研究的样本量,使结果更可靠。c. 还有一些其它方法如岭回归方法也可以应对关系数据容易出现的多重共线性,岭回归分析实际上是一种改良的最小二乘法,是一种用于共线性数据分析的有偏估计回归方法。本文采用QAP进行分析,在以后的研究中将采用岭回归方法进行实证并与QAP做对比分析。d. 本文的研究着眼于信息搜索的个人层次,在今后的研究中将会扩展到组织层次。

## 参 考 文 献

- [1] Ozgen E, Baron R A. Social Sources of Information in Opportunity Recognition: Effects of Mentors, Industry Networks and Professional Forums[J]. *Journal of Business Venturing*, 2007, 22(2): 174 - 192
- [2] Allen T. Managing The Flow of Technology[M]. Cambridge, MA: MIT Press, 1997
- [3] Kirzner I. Entrepreneurial Discovery and The Competitive Market Process: An Austrian Approach[J]. *Journal of Economic Literature*, 1997, 35(1): 60 - 85
- [4] Cowan R, Jonard N. Structural Holes Innovation and The Distribution of Ideas[J]. *Journal of Economic Interaction and Coordination*, 2007, 2(2): 93 - 110
- [5] Jun Zhang, Yang Ye, Ackerman M S, et al. SISN: A Toolkit for Augmenting Expertise Sharing Via Social Networks[A]. *Proceedings of HCI (15)'2007[C]*. Beijing: Springer, 2007: 491 - 500
- [6] Wasserman S, Faust K. Social Network Analysis: Methods and Applications[M]. Cambridge: Cambridge University Press, 1994
- [7] Monge P, Contractor N. Theories of Communication Networks[M]. New York: Oxford University Press, 2003
- [8] Shane S. Prior Knowledge and The Discovery of Entrepreneurial Opportunities. *Organization Science*, 2000, 11(4): 448 - 469
- [9] Dew N, Velamuri S R, Venkataraman S. Dispersed Knowledge and an Entrepreneurial Theory of The Firm[J]. *Journal of Business Venturing*, 2004, 19(5): 659 - 679
- [10] Afifi W A, Dillow M R, Morse C. Examining Predictors and Consequences of Information Seeking in Close Relationships[J]. *Personal Relationships*, 2004, 11(4): 429 - 449
- [11] Borgatti S P, Cross R. A Relational View of Information Seeking and Learning in Social Networks[J]. *Management Science*, 2003, 49(4): 432 - 445
- [12] Rulke D L, Galaskiewicz J. Distribution of Knowledge, Group Network Structure and Group Performances[J]. *Management Science*, 2000, 46(5): 612 - 626
- [13] Von Hippel, Eric. "Sticky Information" and the Locus of Problem Solving: Implications for Innovation[J]. *Management Science*, 1994, 40(4): 429 - 439
- [14] Albrecht T L, Ropp V A. Communicating About Innovation in Networks of Three US Organizations[J]. *Journal of Communication*, 1984, 34(3): 78 - 91
- [15] 周 密, 赵文红, 姚小涛. 社会关系视角下的知识转移理论研究评述及展望[J]. *科研管理*, 2007, 28(3): 78 - 85
- [16] Saltzman K M, Holahan C J. Social Support, Self - efficacy and Depressive Symptoms: An Integrative Model[J]. *Journal of Social and Clinical Psychology*, 2002, 21(3): 309 - 322
- [17] Baum J A C, Calabrese T, Silverman B S. Don't go it Alone: Alliance Network Composition and Startups' Performance in Canadian Biotechnology[J]. *Strategic Management Journal*, 2000, 21(3): 267 - 294
- [18] 唐炎华, 石金涛. 我国企业知识型员工知识转移的影响因素实证研究[J]. *管理工程学报*, 2007, 21(2): 34 - 41
- [19] 徐海波, 高祥宇. 人际信任对知识转移的影响机制——一个整合的框架[J]. *南开管理评论*, 2006, 9(5): 99 - 106
- [20] Hoang H, Antoncic B. Network - Based Research in Entrepreneurship: A Critical Review[J]. *Journal of Management*, 2003, 18: 165 - 187
- [21] Davenport T H, Prusak L. Working Knowledge: How Organizations Manage What They Know[M]. Harvard Business School Press, Boston, MA, 1998
- [22] Uzzi B. Social Structure and Competition in Interfirm Networks: The Paradox of Embeddedness[J]. *Administrative Science Quarterly*, 1997, 42(1): 35 - 67
- [23] 高祥宇, 卫民堂, 李 伟. 信任促进两人层次知识转移的机制的研究[J]. *科学学研究*, 2005, 23(3): 394 - 400
- [24] 刘 军. 社会网络分析导论[M]. 北京: 社会科学文献出版社, 2004
- [25] Scott J. Social Network Analysis: A Handbook[M]. London: Sage Publications, 2000
- [26] Borgatti S P, Everett M G, Freeman L C. Ucinet for Windows: Software for Social Network Analysis[M]. Harvard, MA: Analytic Technologies, 2002

(责编: 贺晓利)

## (上接第 196 页)

- [12] 李德玲. 加快推进创新型企业建设的战略思考[J]. *企业经济*, 2006(4): 63 - 64
- [13] 刘 耀, 黄新建, 张滨松等. 创新型企业创新能力评价指标体系研究[J]. *南昌大学学报(人文社会科学版)*, 2008(1): 80 - 81
- [14] 卢显文. 创新型组织: 21 世纪企业管理新模式[J]. *大连理工大学学报(社会科学版)*, 2005(2): 45
- [15] 汪永飞, 陈留平, 陈爱民等. 创新型企业的评价指标体系及其评价模型[J]. *统计与决策*, 2007(9): 81 - 82
- [16] 李德玲. 创新型企业创新发展战略研究[J]. *中国科技论坛*, 2007(7): 19 - 20
- [17] 祝爱民, 刘盈君, 徐英杰. 创新型企业评价体系研究[J]. *科学学研究*, 2008(S2): 580
- [18] 罗长刚. 论创新企业成长的生命与特征[J]. *计划与市场*, 2002(6): 29 - 30
- [19] Subramanian A, Nilakanta S. Organizational Innovativeness: Exploring the Relationship between Organizational Determinants of Innovation. *Type of Innovation and Measures of Organizational Performance*, 1994, (24): 6
- [20] 梁嘉骅, 范建平, 李常洪等. 企业生态与企业发展: 企业竞争对策[M]. 北京: 科学出版社, 2005: 9, 100
- [21] 于新宇, 张铁男, 史竹青等. 创新型企业成长健康度评价指标体系的构建[J]. *商业研究*, 2009(6): 17
- [22] 周 晖. 企业生命模型研究[M]. 北京: 中国财政经济出版社, 2003: 149
- [23] 冯振环, 赵国杰. 区域经济发展的脆弱性及其评价体系研究——兼论脆弱性与可持续发展的关系[J]. *现代财经 - 天津财经学院学报*, 2005(10): 56

(责编: 刘武英)