

产学研知识创新网络组织结构的分析框架

朱向梅

(中北大学 经济与管理学院, 山西 太原 030051)

摘要: 结合知识理论中知识创新的特征及社会网络理论的分析方法, 设计了基于4个维度, 即知识维度、认知维度、关系维度、结构维度的产学研知识创新网络组织结构分析框架。

关键词: 产学研合作; 知识网络; 创新; 组织结构; 分析框架

中图分类号: G311

文献标识码: A

文章编号: 1001-7348(2010)10-0117-03

1 问题的引出

伴随着企业间竞争的加剧, 出于企业持续发展的需要, 企业间的合作从基于一般的战略角度, 如供应链合作、战略联盟、外包等具体业务的分工协作, 发展到基于持续创新能力培训的合作, 如 R&D 协议、技术交流协议等, 再发展到基于知识共享的知识网络的合作形式。这其中有一条主线贯穿其始终, 即强调企业间的合作, 因此, 战略网络理论、创新网络理论以及知识网络理论要达成的企业发展目标是一致的, 即合作, 只是合作的形式越来越倾向于知识要素的结合。产学研知识创新网络正是将战略网络理论、创新网络理论与知识网络理论紧密地结合在一起的典范, 它是区域创新网络中最核心的部分, 主要由企业、高校、科研机构这 3 个基本行为主体构成, 以政府、中介机构等相关联合体所营造的良好政策环境和合作关系为运作背景的一种创新组织模式。

产学研知识创新网络的基本功能是进行组织间知识的传递、交流、共享, 最终实现知识创造。要以网络的形式共享知识效应, 就离不开网络的分析方法。网络的组织结构不仅影响该网络整体获取社会资源的能力, 而且影响网络成员从网络中获取社会资源的能力。在社会网络理论中, 对社会资本整体结构的完整描述一般采用 Nahapiet 和 Ghoshal(1998)的三维度分析方法^[1], 在此基础上, 我们将结合知识的特性, 从 4 个维度——知识维度、认知维度、关系维度、结构维度来设计产学研知识创新网络组织结构的分析框架。

2 产学研知识创新网络的知识维度特征分析

知识类型不同, 在网络中传递的难易程度就不同; 由于知识传授双方的资源互补性不同, 其所要求的网络成员

的学习能力与网络结构特征也不一样。鉴于此, 产学研知识创新网络的知识维度特征可以从以下几方面考察:

(1)个人知识/组织知识。个人知识存在于组织成员的个体头脑中, 属于个人技术方面的知识, 可以随着个体的移动而发生转移, 不同组织间的个人知识可以通过多种渠道进行交流, 如组织之间契约式的人员流动或非正式的社会网络的交流, 都可以达到知识转移的效果。在产学研网络中, 个人知识来源于那些拥有技术专长、经验丰富、知识广博的专家, 例如企业里的技术专家, 学研机构里的教授、博士、学科带头人等, 这些人是知识创新的重要知识源。组织知识是知识在组织成员中被共享的方式、方法, 是企业的累积性知识, 代表企业组织的记忆, 既有明示的部分, 还包含隐含成分。明示的那部分组织知识是比较容易转移的, 但隐含的且与组织文化、学习习惯有密切关系的那部分组织知识是不容易学习到的。共有知识的流动较之个人知识, 总体来讲, 难度稍大, 主要在于组织知识的系统性和复杂性较高, 尤其要受到知识转移双方文化的影响, 即所谓“可以学习到海尔的管理模式, 但永远也不能再复制一个海尔”。在产学研网络中, 组织知识主要指经过时间积累和沉淀下来的组织文化、制度、学习能力、管理经验, 可概括为组织管理知识的能力, 这种能力对知识创新具有重大意义。因此, 出于合作创新的目的, 产学研知识创新网络既要学习个人知识, 又要学习组织知识。

(2)显性知识/隐性知识。隐性知识通常晦涩、难以表达, 具有复杂性和系统性, 知识转移绩效较差, 必须通过网络成员间的非正式交往与互动, 借助于语言、体态、情感等多种表达方式来表达; 显性知识可以用形式化的方式来表达, 易于沟通和共享, 知识转移较容易, 转移绩效较高。显性知识较容易获得, 因此也容易“外溢”成为公共物品, 导致知识的专有性、独特性价值降低, 组织拥有这样的知

收稿日期: 2009-06-08

基金项目: 山西省软科学基金项目(2007041044-03)

作者简介: 朱向梅(1974-), 女, 湖南湘潭人, 硕士, 中北大学经济与管理学院副教授, 研究方向为组织管理、战略管理。

无法形成竞争优势。而隐性知识难于获取,组织一旦拥有这种知识,就能够获得持续的竞争优势。当然,对于知识创新而言,既离不开隐性知识,也离不开显性知识的支持,但是,知识创新的实现最主要还是取决于稀缺的隐性知识。因此,产学研知识创新网络更应关注隐性知识在网络中的传递、共享。

(3)事实知识(know-what)、原理知识(know-why)、技能知识(know-how)和人为知识(know-who)。事实知识为知识创新指出研究的方向,在逻辑上是知识创新单一过程的第一步,它直接针对具体对象,对当前知识创新意义重大。原理知识提示知识创新应该关注的相关要素及逻辑关系,影响知识创新的效率及效果;原理性知识具有发散性和迁移性,对于持续性创新具有重大价值。技能知识能将事实知识直接转化为生产能力,在逻辑上是知识创新单一过程的最后一步,是知识创新的最终目的,但是技能知识一般具有具体性,没有知识迁移能力。仅仅拥有技能知识是不利于持续创新的,但如果获得了知识创新要素中的人为知识,可以说,就间接拥有了其它的事实知识、原理知识和技能知识。从这个角度来讲,获得拥有知识的人比拥有知识本身更有价值,而网络在获取社会资源的能力上远强于其它的组织形式。因此,产学研知识创新网络在获取知识一类的社会资源时具有强大的优势,它能够在知识网络的平台上聚集来自企业、高校、科研机构三方的知识/技术专家,为持续的知识创新服务。

(4)技术性知识/管理性知识。技术性知识是企业的技术基础,是指企业所拥有的自然科学或技术的知识。有时候,技术知识是可以从市场购买到的,相比管理性知识,它较为显性。管理性知识是指企业用来整合不同的活动、能力于一体,以达到某个目标的知识。管理性知识需要依靠时间的积累,有非常强的路径依赖性,无法购买到,也无法完整地利用。对知识创新而言,技术性知识有助于直接实现当前的知识创新,但限于直接对象,应用面窄;而管理性知识是综合运用技术性知识的一类知识,对知识创新有间接作用,应用面广,对组织实现持续性创新意义更大。产学研知识创新网络不仅要获取能产生直接经济利益的技术性知识,还需要积累能够间接产生经济利益的管理性知识。

综上所述,产学研知识创新网络中流通着各种知识,但应该重点关注和获取那些具有重大创新价值的知识,即组织知识、隐性知识、原理知识及管理性知识,该网络的一切制度安排和相关活动都应该围绕着这些知识的传递、共享来进行,以更好地实现创造知识的目的。但这些知识不容易得到清晰的表达,也不容易获得,因此,一方面要加强网络中知识交易双方的互动,强调互动学习;另一方面要加强知识交易双方的相互信赖和利益依靠,加深理解,提高相互之间的信任水平,使他们主动地去分享知识。

3 产学研知识创新网络的认知维度特征分析

认知维度是嵌入社会网络的一个共同范式,指的是网

络成员之间提供共同意愿和相互理解的资源,包括共同目标、共同文化、合作意愿、共享规则等。如果网络成员在认知水平上能够保持高度一致,可以有效提高知识共享过程中网络成员协同创新的能力,有助于网络准则的形成,减少机会主义行为的可能性。

(1)产学研三方在知识资源上是高度互补的。研究机构和企业各自拥有对方发展和生存所需要的资源:企业具有较强的生产运作能力和企业家资源,在知识的应用转化方面具有实质性的优势;高校在基础性研究和高素质人才培养方面具有优势,可作为企业知识创新的后备力量、知识创新源的基地;科研机构的应用性开发研究能力较强,在知识产品的中试阶段具有优势,可作为企业知识创新的中转站、知识转化为技术的转化器。而且,三者均把生存和发展视为最主要的合作动力源泉,他们的合作目标高度一致,这种高度互补的资源状况将会促使产学研三方形成一个真正的利益共同体,相互依赖、共同进退。只有合作,才能共赢。三方合作动机强烈,当知识共享意愿与参与程度很高时,对知识的保护程度就会降低,知识共享的范围更大、程度更深,知识转移绩效就越高。

(2)产学研三方文化差异的分析。由于具有不同的行业背景,三方在组织文化的浅层面,即物质层表现出很大的差异性。例如,具体的业务活动差异大,员工行为差异大,组织形象差异大,三方在物质层面不仅表现出事实上的差异,而且还表现出期望形象的差异。在制度层面,各方在具体的组织规章制度、员工行为准则、道德规范等方面受业务活动差异的影响,也存在差异。例如关于组织内部知识传递共享的规则,企业当中更讲究产业纵向链条上的知识传递和分享,关注组织垂直层级间的知识传递,而高校及科研机构则讲究知识在横向部门之间的交流、分享。因为知识生产不同于物质产品生产,前者需要更广泛的知识基础和广泛的知识合作才能实现。制度层面表现出来的文化差异是可以缩小的,例如制定网络共同行为的准则、知识交流的制度和形式等。在组织文化的最核心层——精神层,产学研三方是可以高度契合的,打造共同的组织远景、提倡相同的核心价值观、宣传共同追求的组织目标,并让所有的网络成员都认识并接受这个共同的网络价值取向,在相同目标追求下维持各自内部在制度层和物质层面上的差异,在保留个性中共同发展。

至此,可得出结论,产学研三方在认知维度上能够保持较高的一致性。在存在具有高度互补性资源的事实基础上,三方拥有强烈的合作意愿,并对各自知识能力差异有准确认知及三方文化差异的一般认知。问题的关键是三方都要加强自己的核心能力建设,在保持各自核心能力的基础上维持三方的能力差异状态,并寻求三方在组织精神层面上的一致性,这样才是高水平、高质量的认知维度。网络内的成员间如果能形成具有凝聚力的共同体,就能在共同的行为假设与共享氛围中,降低沟通障碍与投机的可能性,加强分享知识资源的动机形成,使网络成员获得更加丰富的多元化知识,这将非常有利于知识网络的持续性创新。

4 产学研知识创新网络的关系维度特征分析

关系维度是人们在网络互动过程中建立起来的一种具体关系，包括信任与可信度、规范与惩罚、义务与期望，以及可辨认的身份。关系维度强调的是社会关系网络人格化的一面，如尊重、信任、友情和亲情等。其中，信任关系是关系维度的关键要素，是网络运行的重要保障，对网络扩展和延续起着重要的促进作用，也是组织间知识转移和知识创造的一个关键影响因素(Dodgson, 1993; Doz, 1996)。

由于企业、高等学校、科研机构在知识价值链中处于不同的功能环节，因此，能够基于相互依赖给对方尊重。在关系维度研究中，信任关系是关系维度的关键要素。信任具有抑制机会主义行为的功能，是合作关系成功的基础，是网络成功运作的保证(Cullen & Johnson, 2000)。在知识网络中，信任对知识共享的重要性甚至超过了正式的合作程序；没有信任，知识共享就不可能(Andrew & Chauvel, 2000)^[2]。关于信任对于网络成功的重要意义已经在学术上达成共识。对于产学研知识创新网络而言，为了实现持续有效的知识创新功能，在产学研之间建立高度的信任关系，无论是在尚未稳定的网络建设初期——作为传统控制机制(市场价格机制和企业科层机制)及合作机制的替代机制，还是在网络稳定有序运行时期——各种机制共同发挥作用，都意义重大。因为未来的组织将更加松散，合作主要建立

在信任基础之上，且由于知识交易的复杂性，根本缺少不了交易双方的相互信任。

在充分考察合作对象的历史交易、基本声誉的情况下，产学研三方在未来合作中要关注的是凸显各自的能力优势，宣扬共同的利益追求，制定和倡导对机会主义行为的惩罚机制，加强信息公开和经常性的互动往来，维持专属性资产投资，追求公平与互惠。通过这些途径，来建设网络成员间高水平的信任关系。

5 产学研知识创新网络的结构维度特征分析

综合以上 3 个维度的特征分析结果，产学研知识创新网络的结构设计就有了比较清晰的框架，如图 1 所示。从知识维度分析产学研知识创新网络的结果是，该网络需要重点传递和分享那些具有创造价值的知识；从认知维度分析产学研知识创新网络的结果是，该网络三方成员在关于合作意愿、能力差异等方面具有较高的认知水平；从关系维度上来分析，产学研知识创新网络应着力打造高水平的信任关系；最后，以上诸点内容的分析结果会对产学研知识创新网络的组织结构产生直接的影响，具体反映在网络三方成员的角色定位、强弱关系的设计、网络密度的设计、网络结构洞及信息桥的设计、网络中心性的设计及网络层次性的设计等方面。这正是结构维度要涉及的内容，也是产学研知识创新网络组织结构设计的最终成果，并有待进一步的研究。

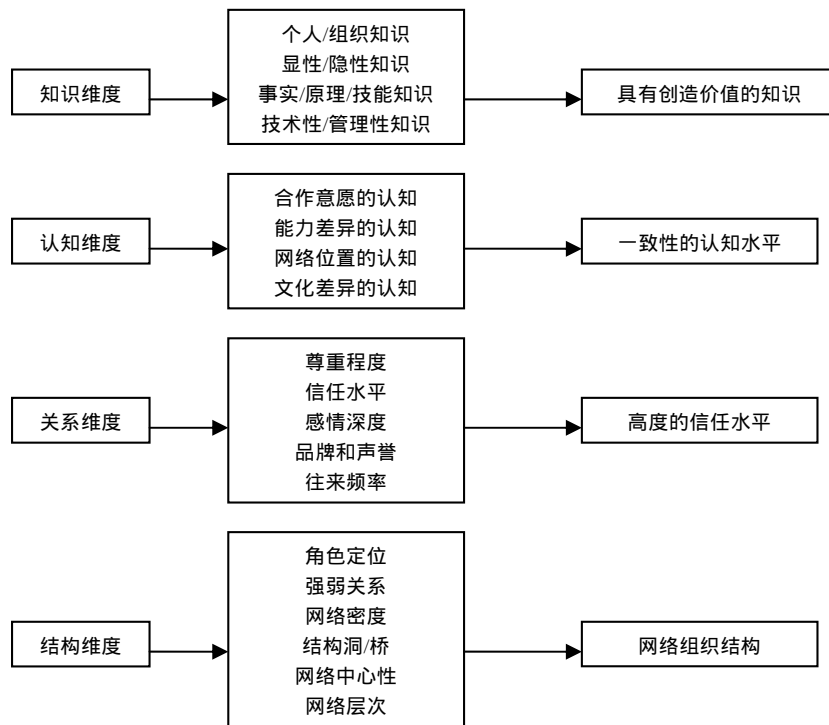


图 1 产学研知识创新网络组织结构的分析框架

参考文献：

[1] NAHAPIET J. GHOSHAL S. Social capital ,intellectual capital , and the organizational advantage[J]. Academy of Management Review ,1998(23) :242-266.

[2] 任志安.企业知识共享网络理论及其治理研究[M].北京:中国社会科学出版社,2008:184-185.

[3] 孙国强.网络组织的治理机制[J].经济管理·新管理,2003(4):