

开放式创新视角下外部知识获取对企业创新绩效的影响研究

沈涛, 赵树宽

(吉林大学 管理学院, 长春 130022)

摘要:通过回顾相关研究,分析了不同知识源(顾客、供应商与竞争对手)的外部知识获取对企业创新绩效的影响,并构建了知识获取、吸收能力、创新绩效之间的关系模型,引入了吸收能力作为知识获取对创新绩效影响的调节变量,提出了基于上述关系的6条研究假设。这为该主题的未来研究奠定了一定的理论基础,也为企业通过获取外部知识,培育和发展吸收能力以促进创新绩效的创新实践提供了新的启示。

关键词:开放式创新;知识获取;创新绩效

中图分类号:F27 **文献标志码:**A **文章编号:**1671-1807(2017)10-0072-05

随着市场竞争强度的不断提高,企业开始认识到持续创新的重要性。企业如果能够领先竞争对手引入高质量的产品,那么它通常会获得更多的经济收益^[1]。然而,技术的快速变化经常迫使这些企业除了依赖内部的技术资源,还更需要外部的技术知识和技能等。许多企业需要更广泛地依赖技术许可或合作协议等战略建立的外部联系来获得新的技术知识。开放式创新过程是对知识跨组织边界的流入与流出的管理^[2],通过参与到开放式创新,企业可以整合外部知识到其内部创新中^[3]。在开放式创新中,企业通过选择合适的顾客、供应商以及竞争对手,达到获得创新所需知识和资源的目的^[4]。可见,组织获取外部知识成功,能够提升组织的管理水平、产品质量和客户满意度,从而最终提高创新绩效和行业地位^[5]。但是,对于这个主题的大部分研究关注了知识获取的前置因素,例如社会网络^[6]、社会资本^[7]、战略导向等与知识获取的关系^[8-9],只有部分学者评估了知识获取对企业创新绩效的影响^[10-11],而且这些研究呈现出不一致的结果,由此产生了不同的学术观点,缺乏系统的理论解释和实证检验^[12]。那么,企业如何整合内部知识和不同知识源的外部知识获取,以及这些活动是否提高了企业的创新绩效,对上述问题的理解是非常重要的。同时,一些学者强调了吸收能

力在外部知识获取中的重要性,知识接收方吸收能力的匮乏是阻碍知识获取从而影响公司绩效的主要因素之一^[13]。

综上所述,外部知识获取尽管为企业提供了有用的信息,但要转化为创新绩效仍需要吸收能力的支持,但鲜有研究揭示外部知识获取对企业创新绩效的影响机理。因此,本文将进一步探讨企业吸收能力在知识获取与创新绩效关系中发挥的调节效应,并试图探讨以下问题:与低吸收能力的企业相比,具有高吸收能力的企业的知识获取是否实现了较高的创新绩效?本文基于企业的开放式创新背景,重点探讨了从外部知识源(顾客、供应商、竞争对手)的知识获取对创新绩效的影响,并关注吸收能力的调节作用,提出了一个理论框架以讨论吸收能力在解释知识获取和产品创新绩效关系中的价值,目的在于探究开放式创新视角下外部知识获取对创新绩效的影响,增加对组织如何通过开放式创新获取外部知识和技术以提升创新绩效的认识。总之,对上述问题的更深入理解,可以进一步完善知识获取对企业创新绩效影响的理论机制,以期对知识获取影响企业创新绩效理论做出有益的补充与扩展。同时,为那些较大程度地依靠从外部获取技术和知识的企业开展创新活动提供了理论参考,也有利于以知识为基础的技术政策的制定。

收稿日期:2017-04-27

基金项目:河北省社会科学基金项目(HB17TQ008)。

作者简介:沈涛(1987—),男,河南南阳人,工商管理博士研究生,研究方向:战略管理;赵树宽(1963—),男,吉林长春人,吉林大学管理学院,院长,教授,技术经济及管理博士,研究方向:战略管理。

1 相关研究回顾

在当今经济环境下,即使是从事大规模创新活动的组织,也不能仅依靠内部的知识来源,更需要获取组织边界之外的知识^[14]。那些大部分技术都能够自给自足的大型企业同样也需要企业边界以外的知识。除了拥有自己的内部 R&D,企业通常还参与了技术市场的知识交易,或与其他组织积极地进行正式或非正式的合作。企业不但需要从内部创造新知识,更需要从外部获取新的市场信息和技术知识以满足顾客对新产品和新技术的需要^[15]。开放式创新能够促使企业获得 R&D 效率的持续增长,因此,它对企业的创新绩效产生重要的影响。企业通过开放式创新活动可以有效地建立与外界知识源的联系,进而解决企业无法利用或在市场中难以有效获得资源和能力等问题^[16]。例如微软公司通过客户体验计划与客户、供应商和服务提供商建立良好的合作关系,合作各方共同参与市场预测、产品设计、生产计划等方面的设计,大大缩短产品研发周期,最终提高产品研发速度。开放式创新强调了从企业边界外的其他组织那里获取所需知识和资源的重要性,外部知识获取也就成为开放式创新的重要组成部分,从不同外部知识源获取知识的目的在于提高企业自身的创新绩效,通过整合外部获取的知识以丰富和完善企业知识库与知识体系,这正是开放式创新的核心要义^[13]。

然而,以往研究中对企业外部知识获取与创新绩效的关系的结论存在较大差异。其中,一些研究发现知识获取和产品创新绩效的关系是负向的或不显著的,而另一些研究则指出这些关系又是积极的。例如, Kim 认为企业的知识基础是创新活动的必要条件,而不断获取外部知识可以促进知识基础的更新和充实,有利于企业捕捉新的创新机会^[17];然而, Berchicci 则指出企业如果过分强调外部知识,会影响创造内部知识的积极性和能力,阻碍企业自主研发能力的提高,不利于创新绩效的提升^[18]。这种模糊性意味着其他因素可能对上述关系起调节作用。虽然有研究强调企业吸收能力决定了其利用外部知识的程度^[19-20],但只有少数学者检验了吸收能力在知识获取与产品创新之间关系中的调节作用^[21]。即使企业所拥有的知识基础相同,它们的创新绩效产出之间也存在着较大差异,这可能与不同程度的吸收能力有关^[22-23]。吸收能力不仅会影响企业对所获取知识的理解 and 应用,也会对知识向创新绩效的转化程度产生影响,即吸收能力决定了企业知识获取的成效高低^[24]。由于外部知识源的分散性和

复杂性,企业开放式创新中的外部知识获取很大程度上取决于自身的吸收能力^[25]。吸收能力的增强不仅能使企业更好地消化、吸收外部知识,还能帮助其克服知识理解障碍和缩短异质性知识的认知距离^[26]。

2 研究假设与理论模型

2.1 知识获取与创新绩效

知识获取包括知识吸纳、知识整合及知识利用三个环节。知识吸纳直接影响了企业知识获取的数量,而知识整合和知识利用直接影响企业知识获取的质量^[27]。企业通常利用外部的知识源以许可、承包研发、收购其他企业、或吸引具有相关知识的合格研究人员等方式获取知识^[28],也包括技术联盟、技术购买等。在开放式创新背景下,企业不断与外部潜在的知识源(顾客、供应商、竞争对手等)建立合作关系并积极引入外部的知识和技术。从外部不同的知识源获取所需知识是企业实施创新活动的源泉,特别地,新知识的获取是企业创新活动取得成功的重要前提。王向阳认为通过从外部获取新知识,企业技术创新能力得到提升,新产品的开发速度得到提高,新产品的技术独特性得到增强^[28]。知识获取可以促进企业的知识重组和知识库重组,有利于形成多元化的知识基础,帮助企业获得外部的重要隐性知识和潜在突破点,加快企业新产品的创新速度。范钧认为顾客需求以及在消费过程中积累的隐性知识(经验、技能等),都是企业迫切需要的有关市场趋势预测、市场机会识别以及产品服务创新的关键有用信息,对于这些知识的获取将有效提升组织的创新绩效,也是企业竞争优势的形成基础^[29]。曾德明指出,从供应商那里获取的知识可以增强产品创新效率,有效减少创新风险和成本,从而促进创新成功^[30]。例如,海尔公司邀请供应商参与新产品的的设计前端,并在产品开发中积极与供应商知识相结合,加速了研发速度,降低了创新风险。企业与竞争者较高的知识相似性以及市场共同性,使得竞争对手的知识获取可以有效促进企业研发资源池的建设,进而有利于实现协同效应下的共赢创新目标^[4]。

基于此,提出以下假设:

假设 H1:顾客的知识获取对企业创新绩效具有积极的影响。

假设 H2:供应商的知识获取对企业创新绩效具有积极的影响。

假设 H3:竞争对手的知识获取对企业创新绩效具有积极的影响。

2.2 吸收能力的调节作用

Cohen 关于吸收能力的论述表明,企业已经拥有的知识基础可以增强扫描、识别和利用外部知识的能力以及运用新知识开发新产品的能力,提高企业产品开发绩效,维持企业市场竞争优势。吸收能力是指企业为了实现商业目的,利用自身以前的相关知识识别、吸纳和使用外部知识的能力^[20]。吸收能力不但有利于企业辨识、获取外部知识并给予解释,还能促进外部知识转化为企业已有知识并加以运用^[31]。显然,拥有较高吸收能力的企业能够更好地创造和利用与其他企业的联系^[32]。外部知识获取为企业提供了创新基础,从知识基础到创新绩效的转化过程则必须有吸收能力的参与才能实现^[33]。组织的吸收能力不仅影响到新知识的获取、吸收、流动和运用,也是影响企业竞争优势的关键因素^[34]。首先,吸收能力可以促进从顾客的合作中所获得知识的利用,特别是可以发现潜在的市场需求^[35],这些潜在需求预示着新的市场机会和技术进步,促使着新产品或服务的产生。具有较高吸收能力的企业更有可能识别、转换和利用这些需求。吸收能力提高了企业通过开发创新性产品捕捉新的市场机会的可能性,进而提高企业的产品创新绩效。相反地,组织如果缺乏足够的吸收能力将无法把潜在的市场需求整合到创新过程中。因此,即使存在着合作关系,也不一定能够增加企业的产品创新绩效,更有可能对绩效产生不利的影响。其次,具有较高吸收能力的组织通常拥有充分的技术基础,这促进了企业与供应商的知识共享过程,这一过程可能形成关于产品设计的新创意或解决方案。因此,这种开放式的密切合作对于缩短研发时间,保证产品质量非常重要。与之相反,具有较低吸收能力的组织在识别新创意价值方面存在困难,也缺少足够的整合知识能力,不能把新创意有效整合到产品的开发实践中,从而阻碍了新产品绩效的提升。最后,通过建立与竞争对手的合作渠道,企业可以接触到合作方隐性的专业知识。具有充分的技术基础和先验知识的企业可以更高效地识别、理解和整合外部合作者的知识和专业技能^[36],而且,通过与其他企业的合作,吸收能力可能促进新技术的创造^[37]。总之,具备充足的吸收能力,企业将更好地内部化合作者的知识,从而提高产品创新的可能性。能否实现与合作者的合作利益,这受到组织本身吸收能力的影响,而吸收能力来源于现有的技术知识。相反地,如果不能识别和理解合作者能力的技术知识基础,就会限制企业的合作学习潜力。

基于上述分析,提出如下假设:

假设 H4:吸收能力正向调节顾客的知识获取与创新绩效之间的关系,即吸收能力越强,顾客的知识获取对创新绩效的促进作用越大。

假设 H5:吸收能力正向调节供应商的知识获取与创新绩效之间的关系,即吸收能力越强,供应商的知识获取对创新绩效的促进作用越大。

假设 H6:吸收能力正向调节竞争对手的知识获取与创新绩效之间的关系,即吸收能力越强,竞争对手的知识获取对创新绩效的促进作用越大。

2.3 理论模型构建

基于 2.1 和 2.2 的理论分析,本文构建了知识获取、吸收能力、创新绩效之间关系的概念模型,如图 1 所示。

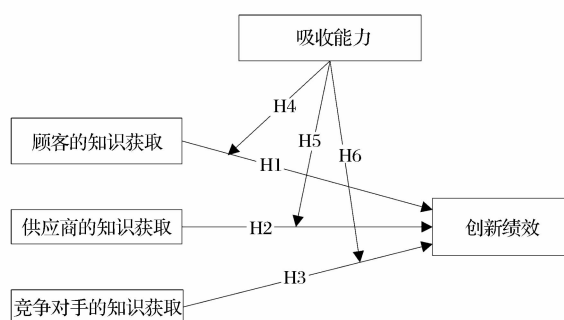


图 1 本文的理论模型

3 结论

本文在梳理已有相关文献的基础上,探讨了开放式创新视角下三种不同知识源的外部知识获取对企业创新绩效的影响,并构建了以吸收能力为调节变量的理论模型。通过分析可以看出,企业的吸收能力在促进知识获取对创新绩效的影响中发挥了重要作用,这也为企业实践提供了有益的启示,企业在参与开放式创新过程中,要重视对顾客、供应商和竞争对手的知识获取,也要加强和培养自身的吸收能力,以促进外部知识获取的效率,才能有助于提升企业的创新绩效。

本文的研究局限如下:本文只进行了理论分析和模型构建,但尚未验证研究假设和模型的有效性,这需要在未来研究中通过实证研究进一步完善。另外,本文在理论分析过程中,主要是从静态视角来研究外部知识获取、吸收能力和创新绩效的关系,未来研究也可引入基于纵向案例分析的动态过程视角予以考察。

参考文献

[1] DATAR S, JORDAN C C, KEKRE S, et al. Advantages of

- time-based new development in a fast-cycle industry[J]. Journal of Marketing Research, 1997, 34(1): 36—49.
- [2] CHESBROUGH H, BOGERS M. Explicating open innovation: clarifying an emerging paradigm for understanding innovation[M] // New Frontiers in Open Innovation. Oxford: Oxford University Press, United Kingdom, 2014: 3—28.
- [3] DAHLANDER L, GANN D M. How open is innovation? [J]. Research Policy, 2010, 39(6): 699—709.
- [4] 高山行, 周匀月, 舒成利. 企业的每种创新都生而平等吗——创新、企业绩效和竞争者联系的调节作用[J]. 科学学, 2015(10): 1564—1572, 1583.
- [5] 李倩. 企业部门内整合与跨部门组织对组织的知识获取能力和绩效的影响——理论分析[J]. 技术经济, 2015(5): 58—62, 111.
- [6] 江旭. 基于社会网络视角的学习导向与企业外部知识获取研究[J]. 管理评论, 2015(8): 141—149.
- [7] 刘婷, 郭海. 渠道情境下企业间社会资本对知识获取的影响——基于权变视角的研究[J]. 科学学研究, 2013(1): 115—122.
- [8] FUENTES-FUENTES M D M, BOJICA A M, RUIZ-ARROYO M. Entrepreneurial orientation and knowledge acquisition: effects on performance in the specific context of women-owned firms[J]. International Entrepreneurship and Management Journal, 2015, 11(3): 695—717.
- [9] NGUYEN B, YU X B, MELEWAR T C, et al. Brand innovation and social media: knowledge acquisition from social media, market orientation, and the moderating role of social media strategic capability[J]. Industrial Marketing Management, 2015, 51: 11—25.
- [10] CASSIMAN B, VEUGELERS R. In search of complementarity in innovation strategy: internal R&D, cooperation in R&D and external technology acquisition[J]. Management Science, 2006, 52(1): 68—82.
- [11] BELDERBOS R, CARREE M, LOKSHIN B. Complementarity in R&D co-operation strategies[J]. Review of Industrial Organization, 2006, 28(4): 401—426.
- [12] 朱桂龙, 李汝航. 企业外部知识获取路径与企业技术创新绩效关系实证研究[J]. 科技进步与对策, 2008, 25(5): 152—155.
- [13] 秦志华, 王冬冬, 赵婧. 外部知识获取影响企业创新绩效的作用机理[J]. 技术经济, 2014(12): 1—6, 92.
- [14] CHANG Y Y, GONG Y P, PENG M W. Expatriate knowledge transfer, subsidiary absorptive capacity, and subsidiary performance[J]. Academy of Management Journal, 2012, 55(4): 927—948.
- [15] RIGBY D, ZOOK C. Open-market innovation[J]. Harvard Business Review, 2002, 80(10): 80—89.
- [16] NONAKA L, TAKEUCHI H. The knowledge-creating company: how Japanese companies create the dynamics of innovation[M]. New York: Oxford University Press, 1995.
- [17] DAS T, TENG B. A resource-based theory of strategic alliances[J]. Journal of Management, 2000, 26(1): 31—61.
- [18] KIM K, LEE B G, PARK B S, et al. The effect of R&D, technology commercialization capabilities and innovation performance[J]. Technological and Economic Development of Economy, 2011, 17(4): 563—578.
- [19] BERCHICCI L. Towards an open R&D system: internal R&D investment, external knowledge acquisition and innovative performance[J]. Research Policy, 2013, 42(1): 117—127.
- [20] COHEN W M, LEVINTHAL D A. Absorptive capacity: a new perspective on learning and innovation[J]. Administrative Science Quarterly, 1990, 35(1): 128—152.
- [21] KIM L. The dynamics of technological learning in industrialization[J]. International Social Science Journal, 2001, 53(168): 297—308.
- [22] 舒成利, 胡一飞, 江旭. 战略联盟中的二元学习、知识获取与创新绩效[J]. 研究与发展管理, 2015(6): 97—106.
- [23] PARK B I. What matters to managerial knowledge acquisition in international joint ventures high knowledge acquirers versus low knowledge acquirers[J]. Asia Pacific Journal of Management, 2010, 27(1): 55—79.
- [24] GRIMPE C, KAISER U. Balancing internal and external knowledge acquisition: the gains and pains from R&D outsourcing[J]. Journal of Management Studies, 2010, 47(8): 1483—150.
- [25] 潘宏亮. 知识获取策略对新产品开发绩效的影响研究——以吸收能力为调节变量[J]. 情报理论与实践, 2013(3): 77—81.
- [26] 林向义, 罗洪云, 纪锋, 高翠娟. 企业开放式创新中外部知识获取能力评价[J]. 技术经济, 2013(7): 18—23.
- [27] 李瑜, 谢恩, 陈昕. 供应商网络技术异质性与企业知识获取: 网络特征与吸收能力的调节作用[J]. 科技管理研究, 2017(5): 191—197.
- [28] 王向阳, 卢艳秋, 赵英鑫. 知识获取、路径依赖对企业创新能力的影响研究[J]. 图书情报工作, 2011, 55(18): 103—106.
- [29] GRANSTRAND O, BOHLIN E, OSKARSSON C, et al. External technology acquisition in large multitechnology corporations[J]. R&D Management, 1992, 22: 111—133.
- [30] 范钧. 社会资本对 KIBS 中小企业客户知识获取和创新绩效的影响研究[J]. 软科学, 2011(1): 85—90.
- [31] 曾德明, 陆良琼, 王业静, 等. 基于激进式产品创新的供应商知识整合机制研究[J]. 情报杂志, 2011(7): 109—113, 93.
- [32] 杨保军, 黄志斌. 吸收能力视角的顾客品牌知识管理模型构建——基于回族老字号的多案例分析[J]. 中国流通经济, 2014(8): 86—92.
- [33] CALOGHIROU Y, KASTELLI I, TSAKANIKAS A. Internal capability and external knowledge sources: complements or substitutes for innovative performance? [J]. Technovation, 2004, 24(1): 29—39.
- [34] 罗顺均. 吸收能力、外部知识获取模式与企业创新绩效的关系研究——基于德豪润达与珠江钢琴的纵向比较案例[J]. 研究与发展管理, 2015(5): 122—136.

肃省经济管理干部学院学报,2005(1):29—32.

[3] 张晓满. 信息不对称条件下用人单位与毕业生的博弈分析[J]. 统计决策,2010(11):68—71.

[4] 蒲攀. 信息不对称环境下大学生就业过程的博弈分析[J]. 现代情报,2015(4):150—153.

[5] 谢识予. 经济博弈论[M]. 上海:复旦大学出版社,2006:105

—130.

[6] 程志波. 信息不对称下海外高层次科技人才选聘的逆向选择风险与规避[J]. 科技进步与对策,2011(19):145—149.

[7] 弓宪文,王勇,李廷玉. 信息不对称下医患关系博弈分析[J]. 重庆大学学报,2004(4):126—129.

Game Analysis of the Talent Market under Information Asymmetry

CHEN De-chao, LI Zhong-bin, CAI Bao-qing

(Management College,Fujian Agriculture and Forestry University,Fuzhou 350002,China)

Abstract: In the information asymmetry between the talent market employers and job seekers, and this is a direct result of the moral hazard and adverse selection, greatly reduced the market efficiency. Through the establishment of game model, this paper analyzes the game process between employers and job seekers under asymmetric information, and finds out the results of game equilibrium, and puts forward some countermeasures and suggestions. The analysis shows that when the probability $P \geq \frac{3}{5}$, the Bias equilibrium is (low employment ability); when the probability $P < \frac{3}{5}$, the Bias equilibrium is (high capacity replacement) or (low capacity replacement).

Key words: information asymmetry; talent market; game analysis; moral hazard; adverse selection

(上接第 75 页)

[35] 王欣,徐明. 组织吸收能力、服务流程创新与服务创新绩效——顾客导向视角的混合模型分析[J]. 科技进步与对策,2017(1):1—6.

[36] ATUAHENE-GIMA K, SLATER S F, OLSON E M. The contingent value of responsive and proactive market orientations for new product program performance[J]. Journal of Product Innovation Management,2005,22(6):464—482.

[37] INKPEN A C, PIEN W. An examination of collaboration and knowledge transfer: China-Singapore Suzhou industrial park[J]. Journal of Management Studies, 2006, 43(4): 779—811.

[38] KIM C, SONG J. Creating new technology through alliances; an empirical investigation of joint patients[J]. Technovation, 2007, 27(8): 461—470.

Study on the Influence of External Knowledge Acquisition on Firm's Innovation Performance from the Open Innovation Perspective

SHEN Tao, ZHAO Shu-kuan

(School of Management,Jilin University,Changchun 130022,China)

Abstract: Through reviews relevant researches, it analyzes the effects of external knowledge acquisition from different knowledge sources (customer, supplier and competitor) on innovation performance of firm, builds the model of knowledge acquisition, absorptive capacity and innovation performance, introduces the absorptive capacity as regulating variable of knowledge acquisition and innovation performance, and puts forward six research hypotheses based on the above relations. It lays a theoretical foundation for the future research about this subject, and also provides new suggestions for the innovation practice of firm which is acquiring external knowledge, cultivating and developing absorptive capacity in order to promote innovation performance.

Key words: open innovation; knowledge acquisition; innovation performance