

基于双层结构的知识吸收能力影响因素研究

王晓杰

(武汉大学 经济与管理学院, 湖北 武汉 430072)

摘 要: 在Cohen&Levinthal和Zahra&Geogrg所提出的吸收能力概念模型的基础上, 从个体和组织两个层面重新定义了吸收能力, 分析了各个维度之间的相关关系, 提出组织吸收能力与个体吸收能力的差别在于, 组织吸收能力需要知识在组织内部的共享和扩散。在此基础上, 打开吸收能力这个黑盒子, 从个体、组织、环境3个方面着手, 深入研究了影响吸收能力各维度的因素。

关键词: 知识吸收能力; 双层结构; 个体因素; 组织因素; 环境因素

中图分类号: F27

文献标识码: A

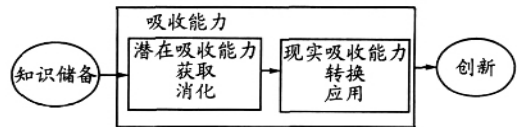
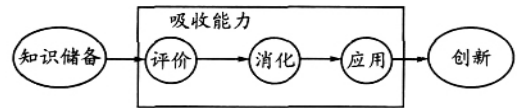
文章编号: 1001- 7348(2008) 05- 0011- 04

0 引言

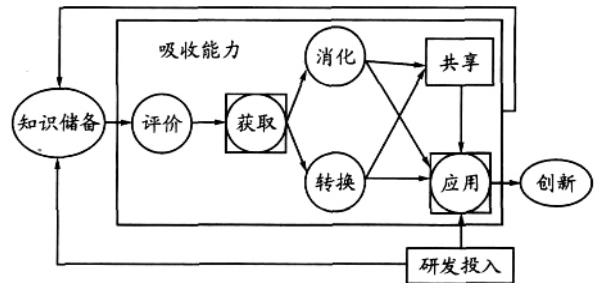
在知识经济主导的今天, 知识更新、变化的速度不断加快, 尤其是在高技术产业领域, 企业只有不断地获取外部新的知识, 并将其应用到商业化过程中, 创造新的过程、产品或服务, 才能保持持续的竞争优势。外部知识能够为企业和企业员工提供新的思维, 避免“锁定”(lock-in)效应和核心能力的僵化。这种企业更新自身知识的能力被定义为知识吸收能力, 以下均简称为“吸收能力”。

Cohen&Levinthal (1990) 首先提出了吸收能力的概念: 知识吸收能力是企业评价、消化吸收外部知识并将它应用到商业化过程中的能力(如图1所示)。他们强调个人吸收能力是企业吸收能力的前提条件, 但遗憾的是, 他们没有深入研究个体吸收能力的影响因素。Zahra&Geogrg (2002)把吸收能力定义为一套组织惯例和过程, 通过这套惯例和过程, 企业获取(acquire)、消化(assimilate)、转换(transform)和利用(exploit)知识, 形成组织的动态能力(如图2所示)。他们把4个维度分属于潜在吸收能力和应用吸收能力两个集合, 获取和消化属于潜在吸收能力维度, 转换和利用属于应用吸收能力维度, 知识共享机制能够促进潜在吸收能力向应用吸收能力转化。这个概念模型没有考虑知识评价能力维度, 把知识整合细分为消化和转换两个维度, 却没有考虑吸收能力从个人到组织两个层面的变化。Liao et al(2003)扩展了潜在吸收能力的概念, 他们认为在一个企业内获取外部知识的人并不一定是应用知识的人, 因此, 在吸收能力结构中应该还存在扩散或共享能力维度。Matusik&Heeley(2005)认为吸收能力由企业成员个体的吸收能力、公司边界和外部环境的多

孔性(porosity)、结构、惯例以及创造企业价值的主要工作组的知识基础三部分构成。Todorova&Durisin (2007)在Cohen&Levinthal 和 Zahra&Geogrg 模型的基础上提出了吸收能力包括4个部件: 评价、获取、消化或转化、利用。但是, 他们忽略了知识在创新组或企业内部的扩散或共享, 也没有区分各个维度是在个体层面或是组织层面发生。



依据他们的定义, 本文认为吸收能力是企业评价、获取、消化或转换、扩散(内部)、应用外部知识的能力。这些能力分别反映在个人或组织层面。如图3所示。



注释: ○表示发生在个体层, □表示发生在创新组层,
□表示发生在个体层或者创新组层

图3 吸收能力的多维模型

1 吸收能力的多维结构分析

1.1 知识评价能力

知识评价能力指企业成员评估外部新知识价值的的能力。知识评价是企业吸收外部新知识能力的第一个维度,评价能力通常由组织的个体体现,而组织评价外部知识的能力是个体能力的聚合(Matusik&Heeley 2005)。吸收能力很大程度上依赖于知识评价能力,当没有看到或者理解外部新知识的价值时,个体不会花费时间和精力积聚知识,因此,在吸收知识之前,首要的工作就是对所接触的外部知识进行识别和筛选。如果按 Zahra&Geogrg 的模型把获取作为吸收能力的第一个维度,那么研究关注更多的是收集知识的强度、速度和成果,而忽略对个体知识评价能力的研究。事实上,知识评价不是一个自动的过程,而是受个体先前知识储备、能力刚性和企业管理惯例的约束。因此,必须采取有效的激励措施突破这些约束。

吸收能力具有动态性、自增强的特征,当前吸收的新知识会成为将来吸收能力的基础——早期知识,在任何时间点,某一专业领域知识的增加都会促进该领域或相关领域知识吸收能力的发展。通过“用中学”、“干中学”,研发投入也可以增加组织员工的知识储备,这样,吸收能力、研发投入和早期知识就构成了一个反馈环。

1.2 获取能力

获取能力指个人或企业通过某种方式取得外部新知识的能力。从组织层面来看,企业可以通过购买、并购或者合并、人才引进等方式获取外部新知识。企业的获取能力主要体现为公司的财力和运营能力。从个体层面来看,个人通过社会接触,如正式或非正式交流、文献阅读、研发合作等方式获取知识,知识获取能力主要体现在个人早期的经验知识、社会接触的强度和频度等。获取是消化或转换的前提,获取的内容影响消化或转换行为的选择,如果获取的知识与个体现存的知识相关,则个体行为更趋向于消化,反之,趋向于转换。获取的知识内容的多样性受制于企业的获取能力。

1.3 消化或转换能力

Zahra&Geogrg(2002)把消化能力定义为企业分析、处理、解释和理解外部信息的惯例和过程,转换能力是指识别两个明显不一致的信息集并把它们整合成一个新的范式,实际上,是对已存在的认知模式或知识结构的变革。他们把消化和转换看作是一个相继的过程,而 Todrova&Durisin(2007)认为消化和转换是知识整合的可选过程,应依据现存知识结构的变化区分消化和转换。如果外部的新知识适合现存的认知结构,那么对外部的新知识稍加改变,便可把它整合到现有的知识结构中,当前的认知结构没有变化,这个知识的吸收过程是消化;相反,如果外部的知识与现存的认知结构不兼容,而且只有改变现存的知识结构才能吸收知识,这个过程就是转换。事实上,在面对外部的新知识时,是消化或是转换是很难判断的,有

时需要从消化到转换或者是从转换到消化的多次变换,才能实现知识的吸收。个体是知识的载体,通过消化或转换过程,知识从外部进入到个人的记忆中,因此,同知识评价维度一样,消化或转换也发生在个体层面。尽管这个行为过程包括了一个或者多个接收者,但是,认知过程还是个体的,而组织或创新组的消化或转换能力是个体能力的集聚。

评价知识的能力通过“提起注意(directing attention)”和向个人提供理解知识的认知路径积极影响着消化或转换能力(Hubber 1991)。具有高评价能力的个体能够更有效率地消化或转换知识,这是因为他能够迅速地将注意力放在最有价值的信息上。

1.4 扩散或共享能力

扩散或共享能力指外部的新知识在组织内部扩散或组织内成员相互理解外部新知识的能力。吸收能力是一个组织的学习结构,个体学习与组织学习的差别在于,组织学习需要知识共享和合作(Hubber 1991)。个体单独可以完成评价、吸收或转换、利用外部的新知识,而企业或创新组存储和应用外部新的知识却需要一个共享过程。Cohen&Levinthal(1990)注意到组织的吸收能力不仅依赖于与外部的交流,而且依赖于知识在组织内各部门之内及部门之间的转移。通过这个转移过程,外部的新知识从组织的一个成员转移给另一个或者更多的组织成员。从这个定义来看,扩散或共享是组织或团队层面的活动,而不是个人的活动,它在一定的社会环境中进行并受到社会环境的约束。通过扩散或共享,个人获取的外部新知识同组织或团队的知识基础整合在一起,这为组织多角度理解和解释外部新知识提供了可能,同时也促进了创新组(团队)和个体知识之间的相互作用,提高了组织的创新效率和知识利用率。

1.5 利用能力

利用能力指个人或创新组利用整合后的新知识,有效把握和利用市场机会,创造新知识并产生新产品或新过程的能力。知识利用过程包括取出先前存储的外部知识,进行设计和试验。

利用外部新知识进行创新的既可以是获取知识的那个个体,或者是 R&D 组的其他成员,也可以是 R&D 组。通过消化或转化、共享过程,外部新知识被转移到组织中。然而,创新的产生要求知识的应用,没有应用外部新知识的能力,消化或转换、共享知识的能力就缺乏商业价值。Zahra&George(2002)在他们的模型中把现实吸收能力解释为潜在吸收能力和创新之间的调节器。本文秉承这个思想,把消化或转换、共享知识看作是知识利用过程的投入,创新是知识利用过程的结果。

许多研究者用 R&D 资源、研发投入测度吸收能力,然而这种测度在实证方面并没有得到很好的支持,甚至有学者发现,在合资企业的学习中 R&D 花费仅能解释 3% 的差异(Lane&Lubatkin 1998)。本文试图通过把 R&D 资源投入

看作应用能力维度的前提条件来解决这个冲突。事实上,给 R&D 团队提供资源并不能产生外部知识的创新,而是有效地使用 R&D 资源应用外部知识的能力导致了创新结果,这样,应用知识维度也是 R&D 资源和创新之间的调节器。

2 影响吸收能力各维度的因素

企业吸收能力的影响因素一直是吸收能力研究的重要内容。由于大部分研究把吸收能力看作一个黑盒子,很少深入到吸收能力的内部结构来研究某些因素对吸收能力的影响,因此,可能会得出同一个因素对吸收能力有不同影响的结论,如专用制度。本文基于以上对吸收能力的定义,拟打开吸收能力这个黑盒子,从环境、组织、个体 3 个层面,深入研究影响吸收能力各维度的因素。

2.1 个体层面

吸收能力的评价、消化或转换能力都体现在个体层面,而获取和应用能力也可以体现在个体层面。所以,个体因素是影响吸收能力的重要因素。首先,个体的知识储备,尤其是“看门人”(gatekeeper)的知识储备越丰富、知识类别越多,相应地,他们能解释的信息也越多,也越能解决较困难的问题(Cohen&Levinthal 1990)。其次,如果企业成员的知识有很强的互补性,那么企业作为一个整体,占有知识的广度就比较大。但是企业成员知识的异质性不利于知识从“看门人”向其他成员转移,这样,成员知识的异质性提高了,共享能力却降低了。与此相反,企业成员知识的相似性比较强,共享能力提高了,而企业会由于知识面相对狭窄而导致获取外部知识的机会减少,企业的知识评价、获取、吸收或转换能力下降。再者,企业成员与其它组织的 R&D 人员、顾客、供应商经常保持亲密接触,能够监测到最新的知识(Mangematin&Nesta 1999),事实上是提高了个体的知识获取能力。

2.2 组织管理层面

Justin(2005)验证了员工参与决策的程度对企业获取和转换外部知识的能力有积极的影响,但对员工消化外部知识的能力没有显著的影响,研发部门、设计部门、生产部门及营销部门之间的协调程度和企业研发人员与其它部门人员的岗位轮换程度与整合能力正相关(朱秀梅 2006)。从本文定义的结构来看,部门之间的协调程度和员工轮岗程度提高了知识在 R&D 团队和部门之间的扩散,从而提高了组织的扩散或共享能力。此外,企业的组织形式影响着企业的吸收能力(张龙,刘洪 2003),其中,矩阵式加速了知识的内部扩散,从而提高了企业的扩散或共享能力;在知识获取惯例中,个人努力的强度、速度和方向影响着吸收能力。个人努力程度决定着知识获取能力的质量,而知识集聚的方向影响着企业跟随外部知识的路径(Zahra&George 2002)。因此,企业的文化和激励机制影响着个体搜寻、获取、消化或转换和应用知识的行为。

2.3 环境层面

(1) 专用制度是一把双刃剑。Cohen&Levinthal(1990)认为专用制度决定了组织投资吸收能力的动力。他们的实证研究证明专用制度对吸收能力的影响是消极的,这也意味着在弱专用制度和竞争性溢出情形下,组织的吸收能力更强。与此相反,Zahra & George 认为专用制度对吸收能力的影响是积极的,在弱专用制度情形下,因为创新成果容易被复制,企业很难获得创新的垄断利润,因而不愿投资于吸收能力。从我们定义的结构来分析,两者之所以存在分歧是因为分析专用制度影响吸收能力的维度不同,Cohen&Levinthal 强调专用制度对获取能力的影响,而 Zahra & George 则强调专用制度对应用能力的影响。在弱专用制度情形下,个体更容易获取外部知识,但是,个体或企业缺乏必要的热情,而在强专用制度情形下,知识溢出受到遏制,个体获取知识的难度加大,但是,由于能够获得创新垄断利润,个体或企业更乐意 R&D 投入或投资。所以,专用制度影响着评价和获取外部知识的意愿及投资于应用维度的热情。

(2) 强联系提高了组织共享、消化与转换的能力,弱联系增强了个体获取知识的能力。Cohen&Levinthal(1990)意识到企业外部联系的强度对吸收能力具有重要影响。Hansen(2002)提出知识网络的概念,用于解释有些企业能够更好地利用外部知识,而有些企业却不能的原因。知识网络概念的关键是企业成员知识背景与外部知识的相似性及企业“看门人”对外部知识的理解能力,个人或企业之间的联系强度积极影响企业的知识评价、获取和消化或转换能力。与此相反,弱关系理论强调稀疏和低频率的关系有利于新知识的共享,这类弱联系扩大了企业或组织成员与外界联系的范围,提高了组织成员的个体吸收能力。Hansen(1999)进一步发展了弱关系和强关系理论,他认为强关系和弱关系都可能对组织的吸收能力有益,这主要依赖于知识过程的类型和知识的复杂程度。当知识是复杂的而且需要转移时,则强关系需要维持,但是强关系因阻碍搜寻过程而限制了新知识的流动。如果知识是简单的,在知识搜寻过程中,则弱关系是重要的。因此,强关系降低了组织成员识别、获取知识的能力,却增强了消化或转换、应用知识的能力,相反,弱关系增加了个体获取新知识的机会,却降低了消化或转换能力。

3 结语

通过对现有文献的研究,本文修改和完善了 Cohen&Levinthal 和 Zahra&George 提出的吸收能力的概念模型。第一,从个体和组织两个层面重新定义了吸收能力的多维结构,认为吸收能力是企业评价、获取、消化或转换、扩散或共享(内部)、应用外部知识的能力,这些能力分别反映在个人或创新组层面;第二,吸收能力的各个维度有不同的前提条件和不同的结果,评价能力是获取能力的前提,而应用能力是 R&D 资源及消化或转换与创新之间的调节器;第三,组织吸收能力和个体吸收能力的差别在

于, 组织吸收能力需要知识在组织内部的共享和扩散, 这样解决了组织、个体吸收能力概念上的混淆; 第四, 在吸收能力和早期知识之间增加了一个反馈环, 完善了 Zahra & George 提出的动态能力概念; 第五, 打开吸收能力这个黑盒子, 从环境、组织、个体 3 个层面, 深入研究了影响吸收能力各维度的因素。本文仅仅提出了一个研究吸收能力的新概念框架, 还有很多方面值得深入研究, 如用实证的方法对本文提出的概念模型进行验证。基于我们的概念模型, 对吸收能力的演化以及吸收能力各维度平衡发展的研究是值得进一步研究的方向。

参考文献:

- [1] Cohen, W.M., Levinthal, D.A. Absorptive Capacity: A New Perspective on Learning and Innovation [J]. *Administrative Science Quarterly*, 1990, 35(1): 128-152.
- [2] Gergana Todorrova & Boris Durisin. Absorptive Capacity: Valuing a Reconceptualization [J]. *Academy of Management Review*, 2007, 32(3): 774-786.
- [3] Hansen, M. T. The Search-transfer Problem: The Role of Weak Ties in Sharing Knowledge Across Organizational Subunits [J]. *Administrative Science Quarterly*, 1999, 44(1): 82-111.
- [4] Hansen, M. T. Knowledge Networks: Explaining Effective Knowledge Sharing in Multiunit Companies [J]. *Organization Science*, 2002, 13(3): 232-249.
- [5] Huber, G.P. Organizational Learning: The Contributing Processes and the Literature [J]. *Organization Science*, 1991, 2(1): 88-115.
- [6] Lane, P.J. & Lubatkin, M.H. Relative Absorptive Capacity and Interorganizational Learning [J]. *Strategic Management Journal*, 1998, 19(5): 461-477.
- [7] Liao, J., Welsch, H., & Stoica, M. Organizational Absorptive Capacity and Responsiveness: An Empirical Investigation of Growth-oriented SMEs [J]. *Entrepreneurship: Theory & Practice*, 2003, 28(1): 63-85.
- [8] Matusik, S.F., & Heeley, M.B. Absorptive Capacity in the Software Industry: Identifying Dimensions that Affect Knowledge and Knowledge Creation Activities [J]. *Journal of Management*, 2005, 31(4): 549-572.
- [9] Mangematin, V. & Nesta, L. What Kind of Knowledge Can a Firm Absorb [J]. *International Journal of Technology Management*, 1999, 18(3): 149-172.
- [10] Zahra, S. A., & George, G. Absorptive Capacity: A Review, reconceptualization, and Extension [J]. *Academy of Management Review*, 2002, 27(2): 185-203.
- [11] 张龙, 刘洪. 企业吸收能力影响因素研究述评 [J]. *生产力研究*, 2003(3): 292-294.
- [12] 朱秀梅. 知识溢出、吸收能力对高技术产业集群创新的影响研究 [D]. 吉林: 吉林大学, 2006.

(责任编辑: 高建平)

The Factors Influencing Adsorptive Capacity Based on double-level Structure

Abstract: Based on the concept models of absorption capacity (AC) build by Cohen & Levinthal and Zahra & Geogrg. The multi-dimensional structure of absorptive capacity (MSAC) is redefined on two levels of individual and organization and the relationships among the dimensions are analysed in this paper. There is a proposition that the difference between the organizational (OAC) and individual absorptive capacity (IAC) lies in the need of sharing or spreading knowledge within the organization for OAC. Open the black box of absorptive capacity to study in-depth the factors influencing the dimensions of AC from three aspects of individual, organization, environment.

Key Words: adsorptive capacity; double-level structure; Individual; Organization; Environment