

企业吸收能力与创新绩效关系的 META 分析

戚桂杰¹ 张越¹ 郭林江²

¹ (山东大学管理学院, 济南 250100) ² (中国科学院大学公共政策与管理学院, 北京 100000)

【摘要】 本文通过构建一个综合理论模型, 对国内外86项独立实证研究、23807个独立样本进行了Meta检验, 考察企业吸收能力与创新绩效之间的关系及其影响因素。研究显示, 企业吸收能力与创新绩效之间具有显著的正向关系($r=0.466$), 且潜在吸收能力通过现实吸收能力对创新绩效产生作用; 企业吸收能力与创新绩效关系呈现情境差异, 企业所处行业类型、国家创新环境、技术转化环境和创新绩效衡量方式等因素调节二者间关系, 但影响效果不尽相同。这表明, 企业吸收能力与创新绩效的关系会受到时间、空间、行业特征及绩效评价标准的影响。

【关键词】 企业吸收能力 创新绩效 Meta分析 潜在调节变量 高技术行业 创新水平

DOI: 10.3969/j.issn.1004-910X.2021.08.003

【中图分类号】 F272.5; F273.1 **【文献标识码】** A

引言

网络经济时代, 组织越来越依赖外部知识来培育组织创新和提升绩效, 企业通过识别、消化、应用外部知识进行商业化产出的过程, 是企业吸收能力的表现, 也是企业取得创新成果的必要阶段。吸收能力(Absorptive Capacity)最早由Levinthal(1990)^[1]系统提出, 是“企业识别、评价、消化外部新知识并最终应用于商业化产出的能力”, 可以分为潜在与实现两种相互独立的吸收能力, 此概念沿用至今。创新绩效则是指企业完成某种创新的活动或实现创新的产出, 是对创新的综合评价^[2], 目前学界关于创新绩效的讨论不断涌现, 趋于多元。

随着相关研究涌现, 目前学界针对吸收能力与创新绩效相关关系的研究存在以下几方面争议:

(1) 吸收能力是否显著影响创新绩效? 大部分学者通过实证研究得到吸收能力对创新绩效有积极的影响, 但也有如马蓝和安立仁(2016)^[3]、Darroch(2003)^[4]的实证分析结果存在不显著的情况。

(2) 潜在吸收能力与实现吸收能力对创新绩效影响是否有不同的机制? 国内外学者存在不同

观点: 余陈金(2012)^[5]、付敬和朱桂龙(2014)^[6]通过实证分析发现潜在吸收能力对创新绩效并无显著相关性, 而Yeoh(2009)^[7]、王冬亚(2015)^[8]认为潜在吸收能力是跨组织层面的能力, 与实现吸收能力均正向影响创新绩效。

(3) 零散化实证研究在变量间的关系强度上为何存在不一致? 周浩军(2011)^[9]发现企业吸收能力与创新绩效之间存在弱相关性($r=0.261$), 这与王冬亚(2015)^[8]的研究结论($r=0.74$)存在较大差异。

综上所述, 吸收能力与创新绩效间相关关系存在方向相异、强弱差异, “企业吸收能力以何种程度影响创新绩效”这一核心问题也并未得到较好解答。有必要对吸收能力与创新绩效之间的关系进行全面梳理, 并分析有哪些因素调节企业吸收能力与创新绩效之间的关系。Meta分析方法能够克服单个研究在研究方法上情境上的限制, 进行系统的分析, 且目前足够数量的相关研究成果能提供有力的数据支撑。本文拟采用Meta分析方法, 实现以下目的: (1) 借鉴已有文献, 细辨吸收能力和创新绩效之间的关系; (2) 分组比较相关性强弱, 揭示潜在吸收能力、实现吸收能力

收稿日期: 2021-04-03

基金项目: 国家自然科学基金“企业开放式创新平台模式与组织特质动态匹配研究——适应性结构化理论视角”(项目编号: 71572097)。

作者简介: 戚桂杰, 山东大学管理学院教授, 博士, 博士生导师。研究方向: 企业信息化、开放式创新。张越, 山东大学管理学院硕士研究生。研究方向: 数据分析、移动图书馆服务。郭林江, 中国科学院大学公共政策与管理学院硕士研究生。研究方向: 网络舆情与复杂网络。

对创新绩效的影响机制；(3) 针对不同研究中吸收能力与创新绩效间相关性强弱差异较大这一现象，探究影响相关性强弱的调节变量，为未来研究企业吸收能力和创新绩效关系提出建议。

1 理论与假设

1.1 吸收能力与创新绩效的关系

1.1.1 吸收能力对创新绩效的影响

吸收能力本身具有动态性和过程性，企业从外界的新知识和资源中获取其有价值部分，使其与企业内部资源充分融合，最终实现商业化，为企业获得更多的商业利润^[10]。企业吸收能力越强，能获取的外部知识与资源就越丰富，从而更好更快地运用新知识，产生新想法，发掘新商机，研发新产品。林东清(2005)^[11]的研究也表明吸收能力能够提高企业的创新积极性，正向影响创新绩效。基于此，提出如下假设：

H1：吸收能力对企业创新绩效有正向的影响作用。

1.1.2 潜在吸收能力与实现吸收能力对创新绩效的影响

潜在吸收能力是企业从外部获取与消化新知识的能力，实现吸收能力指企业对消化后知识进行运用和二次开发以提高企业创新成果的能力。吸收与消化为主的潜在吸收能力是企业运用新知识的基础，而只有通过实现吸收能力将新知识加以利用才赋予潜在吸收能力意义。余陈金(2012)^[5]的研究也证实潜在吸收能力要通过实现吸收能力作为中介才能产生创新绩效。基于此，提出假设：

H2：相比潜在吸收能力，实现吸收能力对创新绩效的影响更显著。

1.2 潜在调节因素

1.2.1 情境因素的调节效应

(1) 行业属性

传统研究关注的研究对象主要为制造业企业，而传统制造行业的相对封闭性导致企业释放自身知识的意愿偏低，开放式创新程度欠缺，企业缺乏相应的途径来引进、整合外部知识，最终应用于产品的创新中^[12]。近年来，一些研究发现高新技术类企业更多使用开放式创新平台、产学研合作等形式，以获得更好的创新绩效。从企业外部环境视角出发的研究也表明，高新技术行业技术迭代快，外部环境变化较为剧烈，促使企业主动识别吸收外部新兴技术，提高创新水平^[13]。因此

提出以下假设：

H3：相比传统行业，高技术企业的吸收能力对创新绩效的影响更显著。

(2) 产业分布规律

从知识获取视角看，企业之间的地理邻近性有利于面对面交流，获取有价值的外部知识，实现企业间知识溢出、传播和交互^[14]。处于产业集群内的企业具有地理邻近性特点和获得本地知识溢出的优势，有助于接近多样化知识，降低学习成本，提高吸收外部知识应用于企业创新中的能力^[15]。产业集群促进了企业将吸收的知识转化为创新绩效这一过程，由此提出以下假设：

H4：相比非集群企业，集群类企业的吸收能力对创新绩效的影响更显著。

(3) 创新绩效衡量方式

创新绩效能直观的反映企业通过识别、消化与应用后的创新效果。本文基于对各初始文献关于创新绩效的度量角度，归纳不同学者的阐述角度，将创新绩效划分为财务绩效与非财务绩效。企业对外部知识与技术的吸收，通常先表现为产品创新、流程优化等非财务创新绩效，再经过一定的周期将非财务创新绩效转化为财务创新绩效。基于此，提出如下假设：

H5：相比财务绩效，吸收能力对非财务绩效的调节效果更为显著。

(4) 企业规模

在研究两变量关系时，大部分研究者将企业规模作为控制变量纳入考虑，有些更着重考虑SME(中小型企业)。部分学者认为，大型企业资源异禀，在研发支出上会投入更多，这意味着更好的吸收能力为其创新能力的增长提供了足够好的基础^[16,17]。但近年来一些实证研究认为企业规模的加大会带来其他阻碍其吸收能力的因素，公司规模小反而更有利于企业积极主动地扫描和利用外部知识，同时中小型公司的组织机构更为简洁，有利于更高效地协调研发^[18,19]。基于以上研究，提出如下假设：

H6：企业规模能够显著调节吸收能力与创新绩效之间的关系。

(5) 国家创新水平

吸收能力是否对创新绩效产生效应、产生怎样的效应，与调研样本所在国家的创新环境息息相关。国家经济环境与创新水平，影响着企业的创新行为决策，也影响着企业的创新效果。世界

知识产权组织、康奈尔大学和英士国际商学院共同发布的全球创新指数(GII)涉及国家政策、企业创新、知识创造、技术应用与知识产权等方面,通过80项指标来衡量国家经济创新能力。本文以GII指数作为依据指标,研究国家创新环境对两变量相关关系的影响。提出以下假设:

H7: 国家创新水平显著调节吸收能力与创新绩效之间的关系。

(6) 技术转化环境

在过去的30年里,新技术的日益发展和基础设施逐渐完善都为企业的创新行为提供了有利环境。全球范围内,技术转化环境大体上随时间的推移不断优化,仅就科学研究而言,与科学研究的发表时间息息相关,故本文采用初始研究的发表时间代表该研究发表时所处的技术转化环境。基于此,提出如下假设:

H8: 技术转化环境显著调节企业吸收能力和企业绩效之间的关系。

1.2.2 测量因素的调节效应

(1) 数据来源方式

本文在阅读初始文献的基础上,将初始数据来源归纳为同源主观数据和客观数据两大类,两者存在评价对象是否统一和评价角度是否客观的差异。苏中兴和段佳利(2015)^[20]通过研究得出自变量和因变量为“同源主观数据”时,相关程度最高;其余情境则相关程度有所下降。由此提出假设:

H9: 数据来源属性显著调节企业吸收能力与创新绩效之间的关系。

(2) 研究模型

通过观察初始文献,研究吸收能力与创新绩效的研究者们使用的研究方法可以分为统计模型与结构模型两种,选择不同模型可能对数据关系造成影响,由此我们提出以下假设:

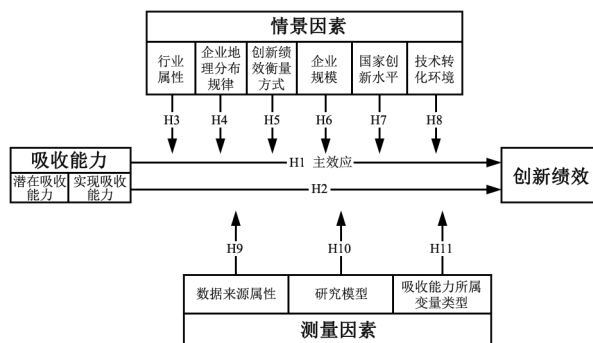
H10: 研究模型的选择显著调节吸收能力与创新绩效之间的关系。

(3) 吸收能力所属变量类型

在梳理初始文献的过程中,发现吸收能力通常作为调节变量或中介变量出现在以创新绩效为因变量的研究模型中,且出现的比例不相上下。根据吸收能力在模型中的不同作用,研究结果也会产生变化。由此提出假设:

H11: 吸收能力所属的变量类型显著调节吸收能力与创新绩效之间的关系。

综上,绘制本文的拓展模型(图1)。



2 研究设计

2.1 文献搜索与筛选

本文以吸收能力(“Absorptive Capacity”、“Absorbing Capacity”)和创新绩效(“Innovation Performance”、“Firm Performance”、“Organizational Performance”、“Financial Performance”)的检索组合为关键词,检索以下中英文数据库:CNKI数据库、万方数据库、维普数据库、EBSCO、Elsevier Science Direct、SpringerLink、Wiley、Emerald等。由于国内外相关研究均发表于近十几年间,时间跨度不大,故未限制文献发表时间。此外还重点检索了集中发表企业创新领域论文的国内外管理学期刊以及已检索到初始文献的相关引文。截至2021年2月,本文共搜索到文献544篇,其中254篇为英文,290篇为中文。

对初步获取的文献,按照如下标准进行筛选:

(1) 文献的研究方法属于实证研究;(2) 报告了吸收能力与创新绩效或其各分维度的相关系数 r 及 r 族系数;(3) 研究使用同一数据的文献,只选取一篇纳入Meta分析。最终获得实证文献85篇,其中中文文献56篇,英文文献29篇,期刊论文52篇,学位论文33篇,共包含独立研究86个^①,总样本量达到23807个。

2.2 数据编码

本文编制了统一编码手册,并以此为参照依据进行独立编码,对于编码结果的不一致,部分回归原文进行讨论以形成最终编码。

本文首先对作者、题目、文献类型、样本数与相关系数进行编码。需要特别说明的是,若初始研究从多个维度对吸收能力和创新绩效的相关性进行报告,则相关系数取其平均值合并。此外,本文还对潜在的调节变量进行了编码,如表1所示。

表 1 调节变量类型及编码表

调节变量	变量类型	编码依据
行业属性	类别变量	样本来源于信息技术、生物技术、新材料技术、高精设备制造等行业 ^② ，或直接表明为针对高新技术行业的研究，编码为 1 样本来源于传统行业，编码为 0
地理分布规律	类别变量	样本来源于集群产业的编码为 1 样本来源于非集群产业的编码为 0
创新绩效衡量方式	类别变量	样本的创新绩效由产品绩效、流程绩效、市场绩效等角度衡量，侧重于非财务类指标时，编码为 1 样本的创新绩效以净资产收益率 (ROE)、总资产利润率 (ROA)、销售增长等财务类指标为主要度量依据时，编码为 0
企业规模	类别变量	样本来源于大型企业，或根据《国家统计局关于印发统计上大中小微型企业划分办法的通知》并结合各行业属性归属于大型企业的，编码为 1 样本来源于中小型企业，或根据《国家统计局关于印发统计上大中小微型企业划分办法的通知》并结合各行业属性归属于中小型企业的，编码为 0
国家创新水平	离散变量	采用自全球创新指数发布年份 2007 至今 13 年的全球创新指数排名的倒数平均值 (即 $e = \sum(1/k)/13$, k 为当年该国家 GII 排名) 衡量该国家创新水平
技术转化环境	离散变量	采用 2019 距初始研究的发表时间的差值衡量该研究发表时所处的技术转化环境
数据来源属性	类别变量	通过同源主观数据得到研究结论的研究样本，编码为 1 通过非同源主观数据得到研究结论的研究样本，编码为 0
研究模型	类别变量	采用结构模型进行分析的研究，编码为 1 采用统计模型进行分析的研究，编码为 0
吸收能力所属变量类型	类别变量	若吸收能力在初始文献研究模型中作为中介变量，编码为 1 若吸收能力在初始文献研究模型中作为调节变量，编码为 0

2.3 Meta 分析方法

本文 Meta 分析的数据处理通过软件 Comprehensive Meta Analysis 3.0 来完成。采用以下 5 个步骤进行：(1) 对相关系数进行 Fisher's Z 转换，得到基于 23807 个独立样本的 86 个效应值；(2) 采用失效安全系数 (Fail-safe N) 的定量方法检验初始文献的出版偏倚；(3) 进行同质性检验，以此为依据确定采用的固定效应计算模型或随机效应计算模型；(4) 计算吸收能力与创新绩效之间的效应值；(5) 检验各维度的调节作用。

3 数据分析与假设检验

3.1 效应值转化

根据 Schmidt 和 Hunter (2004)^[21]对 Meta 分析的数据处理方法要求，将依据公式 $z = \frac{1}{2} \ln \left(\frac{1+r'}{1-r'} \right)$ 对初始文献中的 r 值、t 值、F 值或卡方值等进行费雪转化，得到最终效应值 Fisher's Z。

3.2 出版偏倚分析

本文采用失效安全系数的定量方法检测出版

偏倚水平。失效安全系数报告的数量为将累积效应减少到非显著程度所需要的结果无效的未发表研究的数量，若小于 $5K+10$ (K 为研究数)，则应重视出版偏倚问题。本文涉及潜在吸收能力、实现吸收能力、吸收能力总体概念分别与创新绩效的 3 个相关关系，研究数分别为 20、21、86，失效安全系数分别为 5078、7403、119927，远大于其相关关系内临界值，可认定为不存在出版偏倚。

3.3 同质性检验

同质性检验是反映样本效应值是否来自于共同总体的检验，以 Q 统计量和 I-squared 值为主要判断指标^[22]。若 Q 值大于自由度 $K-1$ ，I-squared 大于 0.6 且达到显著性水平，则表明同质性检验显著。以吸收能力与创新绩效的相关关系为例 (表 2)，I-squared 值为 95.24，表明除随机误差导致的 4.76% 观察变异以外的效应值的 95.24% 是由真实差异构成的。本文同质性检验结果显示 Q 值均大于自由度 $df(Q)$ ，I-squared 均大

于0.6,且显著性水平在0.05水平显著,属于异质分布,借鉴已有研究^[23]的做法,采用随机效应

模型。

表2 吸收能力与创新绩效相关关系效应值的同质性检验结果

关系	模型	研究数	异质性				Tau-squared			
			Q值	df(Q)	p值	I-squared	Tau-squared	SE	方差	Tau
潜在吸收能力-创新绩效	随机	20	170.541	19	0.000	88.850	4.02	1.48	<0.001	0.201
实现吸收能力-创新绩效	随机	21	279.852	20	0.000	92.85	0.067	0.023	0.001	0.259
吸收能力-创新绩效	随机	86	1788.175	85	0.000	95.24	0.047	0.016	<0.001	0.273

3.4 主效应分析

经过本文初始文献的编码,采用随机效应模型得到的主效应分析结果如表3所示。纳入潜在吸收能力与创新绩效关系研究的文献共有20篇(N=4030),其相关性为0.464(p<0.001);纳

入实现吸收能力与创新绩效关系的研究共有21篇(N=4151),其相关性为0.523(p<0.001)。由结果可知,潜在吸收能力和实现吸收能力均与创新绩效存在显著正相关。

表3 吸收能力与创新绩效相关关系的随机效应模型

关系	模型	研究数	N	效应值及95%置信区间			双尾检验	
				点估计	下限	上限	Z值	p值
潜在吸收能力-创新绩效	随机	20	4030	0.464	0.388	0.534	10.54	<0.001
实现吸收能力-创新绩效	随机	21	4151	0.523	0.435	0.602	9.9	<0.001
吸收能力-创新绩效	随机	86	23763	0.466	0.418	0.511	16.5	<0.001

此外,由于潜在吸收能力、实现吸收能力两个分维度与创新绩效的相关性系数分别为0.464和0.523,说明实现吸收能力对创新绩效的正向影响大于潜在吸收能力对创新绩效的影响,假设H2成立。

最终,在梳理初始文献后得到吸收能力与创新绩效相关性为0.466(p<0.001),说明吸收能力对创新绩效有正向作用,且针对创新绩效,实现吸收能力的相关性强于潜在吸收能力。假设H1、H2得到支持。下一步,对造成差异的因素进行进一步检验。

3.5 调节效应检验

从同质性检验结果可知,存在调节变量影响吸收能力与创新绩效相关关系,结合亚组分析与回归分析,本文检验了情境与测量因素的调节效应,结果见表4。

由表4可知:(1)传统行业与高技术行业的调节效应具有显著差异(Q=8.17,p=0.017),假设H3得到支持;(2)基于产业分布规律的调节效应Q=2.092,p=0.148,没有通过显著性检验,假设4未得到支持;(3)采用财务类绩效衡量与采用非财务类指标衡量的调节效应检验结果(Q=13.553,p=0.001)显著,创新绩效衡量方式调节效应显著,假设H5得到支持;(4)企业规模对于两变量相关关系的调节效应Q=1.952,p=0.529,在0.1置信水平下不显著,拒绝假设H6;(5)以年均全球创新指数排名(GII)^③所表示的离散型变量国家创新环境显著调节吸收能力与创新绩效间的相关关系(p=0.001),且呈现创新指数排名越靠前的国家相关性越弱的变化趋势,假设H7得到支持;(6)针对技术转化环境,由于与研究的进行时间息息相关,最终采用研究发表

表4 吸收能力与创新绩效相关关系的调节效应检验结果

调节因素	同质性分析			回归分析		因素维度	N	效应值及95%的置信区间			双尾检验	
	Q组间	df	p值	Beta	p值			点估计	下限	上限	Z值	p值
行业属性	8.170	2	0.017	0.155**	0.022	高技术	21	0.567	0.486	0.638	11.242	<0.01
						低技术	26	0.452	0.368	0.528	9.501	<0.01
产业分布规律	2.092	1	0.148	-0.132	0.148	集群	11	0.371	0.218	0.506	4.549	<0.01
						非集群	75	0.479	0.428	0.527	16.021	<0.01
创新绩效衡量方式	13.553	2	0.001	0.144*	0.031	财务	19	0.353	0.253	0.446	6.559	<0.01
						非财务	58	0.472	0.422	0.519	15.976	<0.01
企业规模	1.952	2	0.377	-0.058	0.529	大型	11	0.458	0.319	0.577	5.9024	<0.01
						中小型	37	0.502	0.4315	0.567	11.959	<0.01
国家创新水平	—	—	—	-1.633**	0.001	—	81	—	—	—	—	—
技术转化环境	—	—	—	-0.017*	0.058	—	86	—	—	—	—	—
数据来源方式	1.806	1	0.179	0.129	0.179	主观	76	0.478	0.427	0.526	15.823	<0.01
						客观	10	0.373	0.212	0.514	4.350	<0.01
研究模型	0.833	1	0.361	-0.061	0.361	统计模型	60	0.480	0.423	0.534	14.215	<0.01
						结构模型	26	0.432	0.339	0.517	8.305	<0.01
吸收能力所属变量类型	0.811	2	0.667	0.055	0.405	调节变量	28	0.4451	0.360	0.523	9.254	<0.01
						中介变量	40	0.4880	0.421	0.550	12.282	<0.01

时间窗这一离散型变量进行回归分析,检验结果显示在0.1的置信水平下显著($p=0.058$),假设8得到支持;(7)针对测量因素调节效应检验结果显示,数据来源($p=0.179$)、研究模型($p=0.361$)与变量类型($p=0.405$)的调节效应检验均不显著,假设H9、H10、H11未得到支持。

4 结果讨论

4.1 讨论分析

根据数据分析与检验,吸收能力与创新绩效之间存在正向相关关系,并且受到行业属性、创新绩效衡量方式、样本国家创新环境与技术转化环境的调节影响。

相对传统行业,高技术行业内的企业吸收能力转化为创新绩效的效果更显著。这是由于高技术行业内企业出于对创新效率的较高要求,会更加注重技术与研发能力的提高,吸收能力作为其重要一环在企业创新中受到较多重视;而传统行业稳定的市场环境与技术要求减少了吸收行为与创新行为的产生^[24]。因此高技术行业内的企业更加依赖于内部、外部知识的吸收与利用,导致吸收能力和创新绩效之间更高的相关性。

企业的分布规律对相关关系的影响并不显著。在现实情况中,企业集群内的知识外溢与知识吸收有诸多其他现实条件的影响,其中企业间的市场竞争就是主要因素之一,这使得在企业集群中,技术先进的企业出于保全竞争优势的考虑,不愿在集群内进行技术分享;而技术相对简单易于分享的企业集群中,由于集群内信息的趋同性,会形成空间锁定效果,企业吸收本集群内新知识的空间不足,不利于创新绩效的进一步提升。归纳起来就是开放式创新不足,产业集群难以对吸收能力和创新绩效关系显著调节。

创新绩效衡量方式的影响方面,本文与Brewer和Peter(2002)^[25]、Evans和Nigel(2005)^[26]“非财务绩效推动财务绩效提升”观点相一致。企业的外部知识被吸收后,通常先对产品创新、流程优化等非财务创新绩效指标产生较为直接的影响,再经过一定的周期将非财务创新绩效转化为财务创新绩效,形成“迟滞效应”。

公司规模对吸收能力与创新绩效相关关系的影响有限。这与公司规模加大背后的风险与隐患有关:大公司具有小公司难以企及的资源条件,

拥有较高水平的资金支持与研发人员^[25],相应会有更多获得新信息的途径与开展新研发的资金支持,为吸收能力的动态过程提供了良好的条件,这种互为因果的关系加强了相关性。但公司规模加大也会带来其他阻碍企业吸收能力的因素,公司规模小反而更有利于积极主动地扫描和利用外部知识,同时中小型公司的组织机构更为简洁,有利于更高效协调研发。大型公司机构与流程的复杂性,反而加大吸收能力转化为创新绩效的难度,不利于创新绩效提高。因此,公司规模对吸收能力和企业创新绩效之间的关系存在交互影响机制,值得在未来进一步探讨。

对于国家创新环境对吸收能力与创新绩效相关关系的影响,呈现出吸收能力排名越靠后的国家,相关系数越高(Beta = -1.633)的结果。从机会视角看,排名较后的国家虽然在经济、制度、资源等方面存在劣势,但其动态复杂的环境反而会给企业带来更多的外部新知识与新机会,吸收能力转化为创新绩效的过程更为活跃;从后发优势视角看,排名较后的国家,可能在创新追赶意识驱动下,大幅吸收外部知识灵活创新自身商业模式,达到较好创新效果。以上两种因素共同作用提升了吸收能力与创新绩效相关性。

对于技术转化环境的调节效应,回归结果显示,研究时间窗越小,相关关系系数越大。说明发表年份距今越近的研究,吸收能力与创新绩效的关系越紧密。本文认为:从知识与技术转化效果角度,在科技迅速发展进步的几十年中,不但产生了越来越多的新技术与新知识,而且技术的发展也使得企业拥有更好的知识获取转化与应用能力,最终促进企业的创新能力与创新成果。此外,日渐完善的基础设施也能成为企业创新战略的有力基础。

对于数据来源、研究模型、变量类型等测量因素,均未得到显著相关的结果,说明测量因素并未对相关性的造成影响,研究者们可以根据自身研究需要选取适合的数据来源、研究模型或定义吸收能力的变量类型。

4.2 研究结论与展望

本文针对吸收能力与创新绩效间的相关关系,在23807个样本量的基础上明确了吸收能力不同维度与创新绩效间存在着不同程度的正向关系,从宏观分析的角度解释了独立研究间的差异性问

题。引入多种调节因素,寻找独立研究间的异质性来源,是对吸收能力与创新绩效间的关系研究的重要补充。主要结论如下:(1)企业的吸收能力与创新绩效呈显著正相关关系,相关系数为0.466;(2)实现吸收能力与创新绩效的关系强度大于潜在吸收能力与创新绩效的关系强度,后者要通过前者作为中介才能产生创新绩效;(3)行业属性、创新绩效衡量方式、国家创新水平与技术转化环境均对吸收能力与创新绩效之间的关系存在显著的调节作用,而企业分布规律、企业规模与测量类因素的调节效应不是非常明显。

在未来研究中还可开展的探索包括:(1)行业属性对吸收能力与创新绩效之间的关系起到了重要的调节作用,但现有针对行业间差异的对比研究仍较少,可作为未来研究的方向;(2)探究公司规模这一调节因素对吸收能力和企业创新绩效之间关系的交互影响机制;(3)在梳理文献时发现,一些零散研究把创新绩效分成了具体的类型:如财务创新绩效、技术创新绩效、产品创新绩效。未来研究中可以对创新绩效类型分类后进行Meta分析,探究吸收能力各维度与创新绩效各维度间的潜在调节因素。

注释:

- ①由于一些研究中对不同维度吸收能力与创新绩效的关系分析包含多于一项的结果,因此纳入不同的样本,最终样本为86个。
- ②根据《国家统计局关于印发高技术产业统计分类目录的通知》编码行业属性。
- ③采用自全球创新指数发布年份2007年至今13年的全球创新指数排名的倒数平均值(即 $e = \sum(1/k)/13$, k 为当年该国GII排名)作为衡量该国家创新环境的离散型变量。

参 考 文 献

- [1] Levinthal C. Absorptive Capacity: A New Perspective on Learning and Innovation [J]. Administrative Science Quarterly, 1990, 35 (1): 128~152.
- [2] Zahra S A, George G. Absorptive Capacity: A Review, Reconceptualization, and Extension [J]. Academy of Management Review, 2002, 27 (2): 185~203.
- [3] 马蓝, 安立仁. 合作经验、吸收能力、网络权力对企业创新绩效的影响机制——基于组织学习视角 [J]. 科技进步与对策, 2016, 33 (1): 81~87.
- [4] Darroch J, Mcnaughton R. Beyond Market Orientation [J]. European Journal of Marketing, 2003, 37 (3/4): 572~593.
- [5] 余陈金. 外部知识获取、吸收能力与创新绩效的关系研究 [D]. 广州: 华南理工大学, 2012: 51~64.
- [6] 付敬, 朱桂龙. 知识源化战略、吸收能力对企业创新绩效产出的影响研究 [J]. 科研管理, 2014, 35 (3): 25~34.
- [7] Yeoh P L. Realized and Potential Absorptive Capacity: Under-

- standing Their Antecedents and Performance in the Sourcing Context [J]. The Journal of Marketing Theory and Practice, 2009, 17 (1): 21~36.
- [8] 王冬亚. 吸收能力与释放能力对企业创新绩效的影响机理 [D]. 杭州: 浙江理工大学, 2015.
- [9] 周浩军. 搜索优势与转移问题: 弱联系、结构洞和网络多样性对创新的曲线效应 [D]. 杭州: 浙江大学, 2011.
- [10] 杜东阳. 开放度、网络能力对技术创新绩效影响研究 [D]. 沈阳: 沈阳理工大学, 2014.
- [11] 林东清. 知识管理理论与实务 [M]. 知识管理理论与实务, 2005: 103~129.
- [12] 王向楠, 张立明. 企业间知识转移的影响因素和作用结果 [J]. 企业经济, 2012, 31 (3): 39~43.
- [13] Tsai K H. Collaborative Networks and Product Innovation Performance: Toward a Contingency Perspective [J]. Research Policy, 2009, 38 (5): 765~778.
- [14] 黎振强, 王英. 地理邻近性与认知邻近性对创新绩效的影响分析——基于知识获取的中小高新技术企业的实证研究 [J]. 求是学刊, 2015, 42 (6): 39~46.
- [15] 汪涛, 王慧. 地理邻近对企业创新绩效的影响: 基于企业能力视角 [J]. 商业经济与管理, 2017, (2): 25~32.
- [16] Shefer D, Frenkel A. R&D, Firm Size and Innovation: An Empirical Analysis [J]. Technovation, 2005, 25 (1): 25~32.
- [17] 赵晖. 高技术企业的 R&D 投入与组织绩效关系的实证分析 [J]. 生产力研究, 2010, (5): 218~219.
- [18] 简洁. 组织间知识共享对科技型中小企业创新绩效的影响研究 [D]. 武汉: 武汉理工大学, 2017.
- [19] 张秋玲. 基于科技型中小企业的外部知识获取、吸收能力与创新绩效关系研究 [D]. 天津: 天津财经大学, 2014.
- [20] 苏中兴, 段佳利. 同源主观数据是否膨胀了变量间的相关性——以战略人力资源管理研究为例 [J]. 武汉大学学报(哲学社会科学版), 2015, 68 (6): 83~92.
- [21] Schmidt F L, Hunter J E. Methods of Meta-analysis [M]. New York: Methods of Meta-analysis, 2004: 73~189.
- [22] 苏涛, 陈春花, 宋一晚, 等. 基于 Meta 检验和评估的员工幸福感前因与结果研究 [J]. 管理学报, 2018, 15 (4): 512~522.
- [23] 吴旻佳, 赵增耀. 中小企业创新与企业绩效关系的 META 分析 [J]. 工业技术经济, 2019, 38 (6): 63~70.
- [24] 赵曙明. 跨国公司在华面临的挑战: 文化差异与跨文化管理 [J]. 管理世界, 1997, (3): 76~81.
- [25] Brewer, Peter. Putting Strategy Into the Balanced Scorecard. [J]. Chartered Accountants Journal, 2004, 83 (3): 17~22.
- [26] Evans, Nigel. Assessing the Balanced Scorecard as a Management Tool for Hotels [J]. International Journal of Contemporary Hospitality Management, 2005, 17 (5): 376~390.

Study on the Meta-analysis of the Relationship Between Enterprise Absorption Capacity and Innovation Performance

Qi GuiJie¹ Zhang Yue¹ Guo LinJiang²

(1. School of Management, Shandong University, Jinan 250100, China;

2. School of Policy and Management, University of Chinese Academy of Sciences, Beijing 100000, China)

[Abstract] Through the construction of a comprehensive theoretical model, a meta-analysis is conducted on 23807 independent samples from 86 independent empirical studies at home and abroad to investigate the relationship between absorption capacity and innovation performance of enterprises and its influencing factors. The research shows that there is a significant positive relationship between the absorptive capacity of enterprises and the innovation performance ($r=0.466$), and the potential absorptive capacity has an effect on the innovation performance through the actual absorptive capacity. The relationship between absorptive capacity and innovation performance is different in the situation. Factors such as industry type, national innovation environment, technology transformation environment and innovation performance measurement method can adjust the relationship between the two, but the effect is not the same. This shows that the relationship between absorption capacity and innovation performance is influenced by time, space, industry characteristics and performance evaluation criteria.

[Key words] enterprise absorption capacity; innovation performance; meta analysis; potential moderating variable; high-tech industry; level of innovation

[Jel classification] L25; M11

(责任编辑: 杨 婧)