

# 我国工业企业学习能力与竞争力关系的研究

马 宁

(北京工业大学 经济与管理学院, 北京 100022)

**摘 要:** 将9个衡量企业学习能力的指标划分为3个能力纬度,应用相关分析、回归分析和独立样本t检验对213家制造业企业的调查数据并进行了统计分析,从不同角度研究了企业学习能力与竞争力之间存在的数量关系。研究表明,除消化吸收能力不对任何竞争力指标产生显著影响外,企业学习能力与竞争力存在着显著的正相关性并显著作用于竞争力,而且竞争力强的企业在技术监测、消化吸收再创新以及学习源等3方面的能力都明显大于竞争力弱的企业;证实了企业学习能力是企业获取竞争力的重要内在能力基础的理论假设,表明它们之间确实存在着明显的因果关系。

**关键词:** 企业; 学习能力; 竞争力; 相关分析; 回归分析

**中图分类号:** F406

**文献标识码:** A

**文章编号:** 1671-0398(2002)04-0018-04

## Study on the Relationship Between Learning Capability and Competitiveness of Industrial Enterprise

MA Ning

(College of Economics and Management, Beijing Polytechnic University, Beijing 100022, China)

**Abstract:** Nine learning capability indexes are classified into three categories, and competitive power is represented by four items. Then the survey data from 213 industry enterprises are used to analyze the quantity relationship between learning capability and competitiveness by means of correlation analysis, regression analysis and independent sample t-test. The research results show that the significant positive interrelation exists between learning capability and competitive power, which obviously influences the competitiveness of enterprises. The enterprises with strong competitiveness have greater capability in the three aspects of technical monitoring, assimilation and recreation as well as the source of learning. This study confirms that learning capability is an important inheritance capability basis for enterprises to acquire competitive advantage.

**Key words:** enterprise; learning capability; competitive power; correlation analysis; analysis of regression

企业竞争力不仅要通过企业内部技术创新活动的长期积累,而且也必须吸收或引进外部知识,

这种从外部途径吸纳知识的特殊能力对企业竞争力有着重要的影响。这种能力就是企业的学习能

收稿日期: 2002-03-20

作者简介: 马宁(1973-),男,回族,甘肃平凉人,北京工业大学经济与管理学院讲师,博士。

力或吸收能力<sup>[1]</sup>,它总是以强有力的内部能力为前提<sup>[2]</sup>,因为企业进行技术创新活动不仅产生了新的产品和工艺,而且也增强了企业辨识、筛选、吸收和开拓现存知识的能力。研究技术变化的学者也早已发现,企业对自身 R&D 的投入将使企业有能力去利用外界可获得的信息<sup>[3]</sup>,因为 R&D 过程使企业逐渐积累起一种内部技术能力,这种能力可帮助企业获知最新的技术发展动态,获得企业既定资源的重新产生和增值性开发,从而取得技术竞争优势,并最终提高企业的竞争力。

需要明确的是,学习能力不仅仅是以具有强烈路径依赖性的经验为基础,虽然干中学和用中学可使企业的现有活动变得更加熟练有效,但学习能力更重要的一个方面是其获取外部新知识并创造新知识的能力,因为这将为企业的竞争优势提供长期基础。因此,学习能力不仅可使企业对给定的资产在一定的技术轨道<sup>[4]</sup>上进行改进,而且为企业内部与外部资源之间建起了一种交流机制,既为企业形成新的创新资产创造了条件,也为增强竞争力提供了重要的内部能力基础。基于上述考虑,文章拟对企业学习能力与竞争力之间的关系进行实证研究,以进一步探求它们之间存在的数量关系。

## 一、调查数据和研究方法

资料收集采取了问卷调查的方式,包括 3 个步骤。第一,采用文献调研以及专家讨论的方法完成指标体系的初步设计;第二,召集部分企业界人士对测量指标的难易程度、代表性和实用价值进行评价,以收集反馈意见并做必要修改;第三,向被调查企业发放问卷。本次调查共发放了 375 份问卷,回收问卷 237 份,其中有效问卷 213 份,回收率达 63.2%,有效样本比例为 89.8%。

企业出于商业保密的考虑,往往不愿提供原始数据,因此学习能力和竞争力指标都采用 Likert-type 等级度量方法进行评分,每个创新能力或竞争力变量所包括的指标数目决定于该变量的复杂程度和涵盖范围,这种主观测评方法已广泛应用于企业研究。问卷调查度量标准为 1~7 分,企业根据自身的努力程度和执行效果对每项学习能力指标以及竞争力指标进行评价。相关分析、回归分析以及独立样本 t 检验被用于探求企业学习能力与竞争力之间的数量关系。将各个学习能力指标进行同类划分后形成了 4 个学习能力类别(如表 1 所示)。

表1 企业学习能力指标

技术监测	吸收再创新	学习源
◇ 广泛系统地监测技术的发展变化趋势( $L_1$ )	◇ 对引进技术进行反求工程的能力( $L_4$ )	◇ 企业对从过去的经历和失败中学习的重视程度( $L_7$ )
◇ 引进技术时考虑企业的长远发展战略和核心技术水平( $L_2$ )	◇ 对引进技术进行消化吸收的强度( $L_5$ )	◇ 对学习意识的培养重视程度和进行学习投资的强度大小( $L_8$ )
◇ 将内部/外部所学的知识形成 R&D 指导准则( $L_3$ )	◇ 在本土化基础上面向世界进行二次创新的能力( $L_6$ )	◇ 对缄默知识学习的重视程度( $L_9$ )

从表中可以看出,技术监测类指标考虑了企业自主的技术趋势监测能力,因为企业随时感知外界技术的变化是其保持技术优势的重要手段。吸收与再创新类指标考虑了企业的吸收能力,它使企业能够辨识、使用外部新技术并将它进行商业化以获取经济收益。学习源类指标在关注干中学和用中学的同时也强调了学习投资的重要性和对缄默知识学习的重视。企业竞争力是指企业在与其他企业的公开竞争中,使用人力和资金资源以使企业保持持续发展的能力。有竞争力的企业能够在竞争环境中有效地配置和创造企业的各种资源,在产品设计、生产、销售等经营过程和产品价格、质量、成

本及服务等方面与竞争对手相比,能够更好更快更易被消费者所接受,同时能使企业持续获得盈利,进而提高企业持续发展的能力。在研究中,选用 4 个绩效指标来描述企业竞争力,即企业的市场占有率、销售额增长率、利润增长率和劳动生产率增长率,这 4 个指标经常被用来评价企业竞争力大小,因为它们不仅反映了企业目前所取得的市场成功,而且也表明其未来发展的潜力。在此对竞争力指标采用近 3 年的均值,目的是更好地反映企业持续竞争势态,并消除随机性带给竞争力评价的影响。在下面的研究中,按这种分类对企业学习能力与竞争力之间的关联性进行分析。

## 二、实证分析

相关性分析可以用来确定企业学习能力与竞争力之间联系的性质和强度,来探求它们之间存在的非函数关系,相关分析结果如表2所示。

表2中所给出的 $\alpha$ 值是用来检验调查数据可靠性的Cronbach alpha值<sup>[5]</sup>。尽管没有准确的Cronbach alpha取值范围,但是文献[6]认为0.35可作为其最小取值。从表2中可以看出,企业学习能力指标的Cronbach alpha取值范围从0.69到0.88,表明所获得的数据具有良好的内部一致性,

表2 企业学习能力与竞争力相关性分析

N= 213	$\alpha$	均值	方差	竞争力相关性			
				市场占有率	销售增长率	利润增长率	生产率增长率
技术监测							
$L_1$	0.77	4.64	1.22	0.258**	0.151*	0.132	0.222**
$L_2$	0.79	5.20	1.21	0.244**	0.191**	0.235**	0.215**
$L_3$	0.82	4.48	1.22	0.164*	0.218**	0.162*	0.172*
综合值	0.85	4.77	1.21	0.254**	0.220**	0.212**	0.238**
吸收与再创新							
$L_4$	0.78	4.58	1.47	0.197**	0.156*	0.187**	0.187**
$L_5$	0.79	4.96	1.31	0.170*	0.087	0.097	0.146*
$L_6$	0.88	4.08	1.46	0.229**	0.110	0.085	0.175*
综合值	0.87	4.54	1.41	0.225**	0.134	0.141	0.192**
学习源							
$L_7$	0.81	5.11	1.22	0.206**	0.104	0.116	0.155*
$L_8$	0.76	4.45	1.18	0.232**	0.131	0.210**	0.154*
$L_9$	0.69	4.50	1.22	0.257**	0.160*	0.240**	0.287**
综合值	0.82	4.69	1.21	0.274**	0.155*	0.221**	0.234**

注:表2中各学习能力指标所表示的涵义见表1中所述。 \*\*  $P < 0.01$ (2-tailed); \*  $P < 0.05$ (2-tailed)

调查结果具有较好的信度。另外,表2中各学习能力类别综合值是对应各指标的线性组合。分析结果显示,除了企业吸收消化再创新能力与销售增长率及利润增长率之间不存在显著相关性之外,其他学习能力类别都与企业竞争力有显著性正相关。这种显著的正相关性表明企业学习能力的提高与

企业竞争力的加强是具有较强一致性的,二者之间密不可分。

下面对企业学习能力和竞争力的回归关系进行分析,以进一步研究学习能力如何影响企业竞争力,统计分析结果如表3所示。

多元回归分析采用最小二乘法进行,将4个竞

表3 企业学习能力与竞争力关系多元回归分析

(N= 213)	因变量(竞争力)			
	市场占有率 Beta	销售增长率 Beta	利润增长率 Beta	生产率增长率 Beta
技术监测	0.117	0.220**	0.087	0.238**
吸收与再创新	0.089	-0.026	0.008	0.060
学习源	0.273**	-0.012	0.233**	0.131
相关系数	0.273**	0.220**	0.233**	0.238**
复相关系数	0.074	0.049	0.055	0.057
调整复相关系数	0.070	0.044	0.050	0.052

\*\*  $P < 0.01$  (2-tailed)

争力衡量指标分别作为因变量对技术监测能力、消化吸收能力和学习源3个自变量进行回归,可以看出,4个回归方程都是显著的。分析结果显示,企业的市场占有率和利润增长率都受到学习源的显著影响,销售增长率和生产率增长率则都受到技术监测能力的显著影响,而只有消化吸收能力不对任何竞争力指标产生显著影响。这说明,我国企业的消化吸收和再创新能力还比较弱,尚未对提高企业竞争力作出应有的贡献。而日本企业正是重视对外部技术的消化吸收,并在此基础上向二次创新过渡,从而逐步成为技术领先者的,我国企业应积极借鉴日本企业的经验,不仅关注引进新技术,而且更重视对引进技术的消化吸收。

应用独立样本t检验可以分析两组样本均值的显著差异程度。以竞争力均值为分界点(这里的竞争力是指市场占有率、销售增长率、利润增长率和生产率增长率的线性组合),按照竞争力大小将企业划分为竞争力强的企业与竞争力弱的企业,然后对它们各自的学习能力进行描述性统计和独立样本t检验,借此便可对企业学习能力是企业竞争力内在基础的假设进行验证,分析结果如表4所示。

表4的统计结果表明,竞争力强的企业在技术监测、消化吸收再创新以及学习源等3方面的能力

表4 企业学习能力的t检验

项 目	强竞争力企业(N=100)		弱竞争力企业(N=113)		t
	均值	方差	均值	方差	
	技术监测	5.06	0.096	4.44	
吸收与创新	4.76	1.10	4.22	1.28	3.05**
学习源	4.95	0.88	4.39	1.02	3.99**

\*\* $P < 0.01$  (2-tailed)

都明显大于竞争力弱的企业,因此可以进一步得出结论:学习能力是企业获取竞争力的重要内部原因,它们之间存在着很强的因果关系。

### 三、结 论

正如 Carayannis 等人<sup>[7]</sup>所说,“在经济学中,学习被认为是可触摸的和可量化的价值增值活动;在管理学中,学习被视为持续竞争效率的源泉;而在创新理论当中,学习被认为是创新比较效率的源泉”,文章从实证的角度研究了学习能力与企业竞争力之间存在的联系,验证了学习能力是构筑企业竞争力的重要内部基础,这为促进企业建立有效的学习机制提供了切实的理论依据。

#### 参考文献:

- [1] Cohen W M, Levinthal D A. Innovation and learning: the two faces of R&D[J]. The Economic Journal, 1989, 99: 569-596.
- [2] Cohen W M, Levinthal D A. Absorptive capacity: a new perspective on learning and innovation[J]. Administrative science quarterly, 1990, 35: 128-52.
- [3] Mowery D C. The relationship between intrafirm and contractual forms of industrial research in American manufacturing, 1900-1940[J]. Explorations in Economic History, 1983, 20: 351-74.
- [4] Dosi G. Sources, procedures and microeconomic effects of innovation[J]. Journal of economic literature, 1988, 26: 1120-1171.
- [5] Cronbach L. Coefficient alpha and the Internal Structure of tests[J]. Psychometrika, 1951, 16: 297-334.
- [6] Van de Ven A, Ferry D. Measuring and Assessing Organizations[M]. New York: Wiley, 1979.
- [7] Carayannis E G, Preston A, Awerbuch S. Technological learning, architectural innovations, and the virtual utility concept[A]. International Engineering Management Conference '96[C]. New York: IEEE, 1996. 94-105.

[责任编辑:刘健]