

科研转制企业基于能力观的创新投资战略

湖南省长沙市中南林学院 陈顺良 湖南省长沙市中南大学 潘长良

[摘要] 科研院所转制成企业后,保留了原有技术创新能力强、人员素质较高和市场营销能力较弱的特点,分析其核心能力,主要由核心技术、核心资产和核心文化三大要素构成,从这三大要素出发,提出了科研转制企业基于能力观的创新投资战略。

[关键词] 核心能力,技术创新,投资战略

1. 引言

20 世纪 90 年代出现的企业核心能力理论,对企业的功能和能力方面展开了大量的研究。特别是从企业内部的组织行为来研究提高企业的核心能力。如最早由菲利普·塞尔兹尼克(Selznick,1957)所著《行政管理中的领导艺术》一书^[1]认为,一个组织的发展历史造成它具有“特殊的缺陷和能力”,并称这种组织的特殊特征为“特殊能力”(Special Competence)。到 1990 年,普拉哈拉德和哈默(Praharad & Hamel,1990)正式明确地提出“公司核心能力”概念(The Core Competence of the Corporation)。马可德和威廉姆森(Markides & Williamson,1994)还进一步提出了“战略资产”概念,即战略资产是通过长期内部积累而获得的不易模仿和替代的知识^[2]。最近贝斯特和哈哥多(Buysters & Hagedoorn,2000)进一步研究了企业核心能力的不同维度与绩效的关系^[3]。这些研究基本上是从企业理论(厂商理论)和企业管理理论角度开展的,较多地讨论了企业的交易行为和组织行为,而很少论及企业的投资行为与企业能力的关系。实际上,企业核心能力的构建,很多情况下是需要投资活动来实现的。而投资活动的安排,是企业根据自身特点和发展的需要制定投资战略的过程。这一过程应该与企业构建核心能力的过程相融合。

科研院所转制成企业(简称科研转制企业)是近年来新出现的一种组织形式,其中大部分是从一九九九年年开始,国家对全国 242 所科研院所及后来的省级地方科研单位实行转制而成的企业,虽然沉淀了长期事业单位运行机制的(计划经济)传统模式。但企业在技术、人力资源方面具有独自的特点和优势。转制后如何在市场经济的激烈竞争中,根据该类企业的特点,通过创新投资战略来建立企业的核心能力,充分发挥这些优势,可能是科研转制企业在审视自身的发展战略时,需重点考虑的一个问题。

2. 科研转制企业的特点

科研院所转制后,将完全脱离原有事业单位模式,逐步成为公司制企业。大部份较大的科研转制企业由于原组织结构较为复杂,含科研、产业、后勤、贸易等多种组织形式,因此具有一些与一般企业不同的特征:

(1) 组织结构。事业单位的组织结构属于职能制,在科研单位推行课题责任承包后,形成了以课题组为核算单元(部门)的项目制。改制后的科研院所部分保留了这一结构形式。但这一形式与生产组织形式的交叉,造成组织结构的复杂。如课题组自办生产厂、科研人员与工厂技术人员协同攻关等,使企业各部门员工之间责任和权益的合理分割出现困难。

(2) 作业流程。科研转制企业分为科研和生产两大类作业形式,而生产作业流程与一般企业相同;科研工作流程与企业相比具有特殊性,其中分基础理论、应用技术(产品研制)和产品中试三种。这三种流程均以课题小组为单位进行。构成了从理论研究、技术开发、产品研制、中试到建厂投产和市场营销的整套产品开发链,而科研转制企业的优势在这条产品链的前端。

(3) 文化观念。企业员工具有高度责任感,强烈的事业奋斗精神,但对企业战略与市场经济的观念认识不够深刻,高素质科技人员的思维理性、严谨和趋于自信。一定程度上将影响企业新的文化理念的形成。需加强整合各部门员工对企业发展战略目标与投资战略目标一致性的认识。

(4) 市场运作能力。对产品的市场调研、开发以及整套营销策划没有丰富的经验,企业的重心放在了研

[参考文献]

- [1] Hitt, M. A., Reed, T. S. (2000). Entrepreneurship in the new competitive landscape. In Meyer G. D. and Heppard, K. A. Entrepreneurship as strategy: competing on the entrepreneurial edge[M]. Thousand Oaks: Sage.
- [2] D'Aveni, R. A., Gunther R. (1994). Hypercompetition: Managing the Dynamics of Strategic Maneuvering [M]. Free Press.
- [3] Shane, S. and Venkataraman, S. (2000). The promise of entrepreneurship as a field of research[J]. Academy of Management Review, 25(1): 217 - 226.
- [4] Landstrom, H. (2001). Who loves entrepreneurship research? Knowledge accumulation within a transient field of research[J]. Paper presented at the PENT XV Conference, Turku, Finland, Nov. 22 - 23.
- [5] Gonzalez Dolores. (2003). Entrepreneurship Research and System Thinking[J]. Philosophy and Methodology of Science. November 27th.

发新产品和技术创新上。因此应加强对市场开发能力的培养。

以上特征说明,科研转制企业的优势在产品开发链的前端。即有可能形成核心能力的要素是产品的技术创新能力,因此企业制定投资战略就要把培育技术创新能力作为主要的投资方向和目标,而不是按传统的思维模式,把资金主要投入到企业的薄弱环节,只要这一环节对整个企业生产经营不产生瓶颈效应。

3. 核心能力要素

企业核心能力的构成要素,许多学者都做了较深入的分析研究^{[4]-[6]},但目前并未形成统一认识。对科研转制企业的核心能力要素,根据上述特征分析,本文认为主要由三大要素构成,即核心技术、核心资产和核心文化。核心技术是指能为企业带来独特优势和市场价格的技术,包括专利、研发成果、专有技术、诀窍、独有的创新技术等。核心技术的概念很宽泛但内涵是体现市场价值,并不包括所有的高新技术,因为很多高新技术因无法转化为市场价值而不能成为企业的核心技术。这里独特优势是一种比较优势,具有明显的产业特征和区域特征,在某产业或区域的优势技术可能在其他的产业或区域内不占优势;相反在一个产业或区域的普通技术,可能用于其他产业会变成优势技术。核心技术的实现形式是产品,因此,只有把核心技术融合为产品,形成核心产品,才能创造市场价值。这些都为企业投资战略的定位提供了参考和启发。

核心资产是指能为企业带来超额利润的资产,包括人力资产和实物资产。超额利润是指能获取超过产业平均水平的利润。科研转制企业在产品研发过程中,可能积累了一些专用的试验生产仪器和设备。对此,应特别注意在将核心技术转化为核心产品的同时,将这些专用的设备资产转化为(市场稀缺的)核心资产,使开发出的产品具有垄断优势。当然,这种非标准化的生产设备随着市场优势的确立以及核心技术的转让(又有新的核心技术的形成)逐步向标准化发展。同时,由于资产的取得是通过投资形成的,因此在制定投资战略时,就要对投资方向、重点进行充分研究,以形成核心资产为目的来确定具体的投资规划和投资方案。在对人力资本进行投资时,也应以形成核心人力资产为重点,如关键技术的攻关人员培训、技术骨干的培养、职业经理招聘等,基本原则是要获取人力资本投资收益率较高的核心人力资产。

核心文化是指能为企业带来持续价值增长的文化。包括企业使命、价值观、有效的管理机制、合理的治理结构、团队学习能力及企业家精神等。科研转制企业的核心文化特点是:以高素质人才队伍为主流的事业拼搏精神;尊重科学、客观务实的工作作风;能向顾客传递诚信服务和产品可靠的信念。这样的核心文化是一般企业很难建立和培养的。需要引起注意的是对新文化理念的引进和吸收要克服路径依赖的问题。虽然对科研转制企业核心文化价值的直接测度是比较困难的,但通过对同行业类似企业的对比(如问卷调查、采访、相关数据分析),我们仍能感受到其核心文化的差异和价值所在。我们也可以通过设计一套间接判断企业核心文化价值程度的指标系统(另文研究),粗略地表示出企业核心文化的价值。

企业核心能力三要素具有以下基本特征。**增值性。**企业核心能力不是管理学的纯理论,它对企业而言,具有盈利、增值功能。这种能力与企业资产融合即构成核心资产、与技术融合构成核心技术、与文化融合构成核心文化,这样的企业核心能力必然具有增值能力。**独特性。**独特性的经济学含义就是稀缺性,核心能力之所以具有独特性,就是创造了稀缺,也就是获得了市场需求,从而使具有核心技术的产品能在市场上具有差异性和竞争性。**持续性。**持续性就是企业核心能力在短期内不易被市场(竞争对手)所模仿和替代,能持续、稳定地为企业带来利润和价值。这种持续是相对和具有层级特征的,随着核心能力的动态演化和持续创新,核心能力会不断在新的水平上保持稳定的利润和价值增长能力。

4. 基于能力观的创新投资战略

科研转制企业的创新投资战略就是以新产品、新技术,创建新(管理)文化为主的投资战略,其关键是要对企业投资活动的定位、形式和内容进行创新的战略安排,以促进企业达到成功构建其核心能力的目的。从构建企业核心能力的要素出发,创新投资战略分别包括核心技术战略、核心资产战略和核心文化战略三种。

(1)核心技术投资战略。核心技术主要关注的是产品的技术含量和技术水平,现代经济社会的科技发展水平日新月异,要保持产品的市场竞争力,就要超前于市场对那些可构成企业核心技术的新项目进行投资;对新理论进行应用研究;对新思维给予充分关注。对核心技术的投资形式主要有两种:自主研发。由于企业具有较强的技术力量,对适合企业的核心技术,建立自己的研发机构进行立项投资开发;也可聘请部分高级人才(人力资本投资)协作攻关。合作联盟。对某一技术领域力量较弱的科研转制企业可与重点高等院校建立研发基地的合作联盟,对企业急需的核心技术联合立项,共同研究与开发。

(2)核心资产投资战略。除了考虑对核心技术的投资战略外,更重要的是对核心技术(产品)市场化生产所需的设备资产进行投资,包括含核心技术的生产线或关键设备。以形成独具市场优势的核心资产。其投资战略如下:领先投资。对科研转制企业,由于具有一定的技术基础和人力资源优势,在既有产品技术开发中占有领先优势的领域,继续加大投资力度,扩大在本领域或产品上的优势和影响,保持领先地位;模仿创新投资。对尚未取得领先地位的科研转制企业,为了以较少的投资赶上竞争对手,应充分利用企业研发水平较高的特点,对市场(或产业)领导者的产品,详尽分析其产品(技术和功能)上的缺陷,进行模仿创新投资,形成新的优势资产和产品,这里的重点在能降低成本的新制造技术、加工技术以及合成技术等,达到最终提升至核心资产的目的;国外生产线(技术、设备)引进。对国内开发技术和水平与国外相比有较大差距的产

FDI 与我国技术进步关系的实证分析

浙江大学经济学院 金祥荣 李有

[摘要] 本文利用协整理论考察外商直接投资与我国技术进步的关系。实证结果表明,外商直接投资与我国技术进步之间存在长期稳定的均衡关系,在短期,外商直接投资与技术进步互为因果,从长期看,外商直接投资也构成了我国技术进步的原因。外商直接投资对我国的技术进步起到了明显的促进作用。

[关键词] 外商直接投资,技术进步,协整,格兰杰因果

一、引言

技术进步是经济增长的重要源泉。一个国家可以依靠自身能力进行技术开发和创新推动技术进步,也可以通过购买先进技术、引进外资获取技术溢出方式来提高自身的技术水平。但自主开发技术往往耗时过长、费资过大且充满巨大风险,并且一个国家不可能开发所需的全部技术。而跨国公司拥有世界上最先进的技术,控制了世界上绝大多数的研发活动,同时,技术优势是跨国公司最核心的垄断优势,跨国公司不会轻易转让其技术。因而,通过吸引外商直接投资(FDI)获取技术溢出就成为了发展中国家普遍重视的促进技术进步的途径。由于我国总体的技术水平相对落后,吸引跨国公司对华技术转移,并在此基础上诱导跨国公司的技术溢出,就成为改革开放以来我国推进技术进步的重要手段。技术进步的概念是通过全要素生产率来体现的。本文利用协整技术就 FDI 与全要素生产率的关系进行实证分析以表明:FDI 与我国技术进步之间是否存在长期稳定的关系,它们之间的因果关系如何。

二、数据、方法及实证结果

外商直接投资用 FDI 占国内产出(Y)的比重(X)来衡量,即 $X(t) = FDI(t) / Y(t)$,选取 GDP 作为产出的指标。利用不变价的 GDP 指数和现价 GDP 指数生成 DP 平减指数对 Y 和 FDI 两个变量进行调整,得到以 1978 年价格计算的实际产出和实际外商直接投资。全要素生产率用 TFP 表示。我们采用索洛对全要素生产率的度量方法求出我国的 TFP。增广的索洛模型来自于下面的总量生产函数*:

$$Y(t) = K(t) [A(t)L(t)]^{1-\alpha} \tag{1}$$

其中, Y(t) 表示产出, K(t) 表示物质资本存量, L(t) 表示劳动, A(t) 是劳动增广要素或全要素生产率,即代表技术水平。由(1)式可得: $\ln A(t) = \ln Y(t) - \ln L(t) - (1-\alpha)\ln K(t)$ \tag{2}

进一步得: $\ln A(t) = \ln [Y(t)/L(t)] - \ln [K(t)/L(t)]$ \tag{3}

资本存量的测算如下: $K(t) = I(t)/P(t) + (1-\delta)K(t-1)$

其中 K(t) 为 t 年的实际资本存量, K(t-1) 为 t-1 年的实际资本存量, p(t) 为固定资产投资价格指数, I(t) 为 t 年的名义投资, δ 为 t 年的固定资产折旧率。得到资本存量的数据后对(16)式通过最小二乘法(OLS)就得到了 lnA(t) 的数据。数据的样本范围为:1983—2002 年。实际资本存量的数据转自郭庆旺,贾

品,为缩短开发时间、降低开发成本,可采用国外引进的投资战略。但引进后必须加以吸收消化,除了掌握其核心技术外,对其设备资产进行消化、完善,以形成适合本土化、且在国内具有领先优势的核心设备资产。

(3) 核心文化投资战略。企业核心文化的构建对企业持续的效益增长具有较强的支撑作用。企业核心价值在于它们难以模仿和替代,因此具有促进企业稳定增长的战略意义。在当前形势下,构建企业核心文化的投资战略重点是:企业信息化建设、现代企业制度的完善(有效的管理机制和治理结构)、CIS 导入等。在构建过程中,应注意以下三点: 提出独立和鲜明的企业个性文化。这一过程应坚持专业化运作,即聘请专业管理咨询机构进行完整策划,实现高起点,高效率和高水平。缺点是投资成本较高,但受益长久。 管理层要投入足够的时间和精力。持之以恒、不懈努力,克服路径依赖造成的困难,使企业最终形成良好的核心文化氛围; 通过人才流动机制,为企业带来新的思想、新的观念和新的思维冲击。有利于企业核心文化的健康发展。

[参考文献]

[1] Philip Selznick. Leadership in Administration[M]. New York: Harper, 1957

[2] C. C. Markides, P. J. Williamson. Related Diversification, Core Competences and Corporate Performance[J]. Strategy Management Journal, 1994, 15: 149 ~ 165

[3] G. Buyster, J. Hagedoorn. Core Competence and Company Performance in the World - wide Computer Industry [J]. Journal of High Technology Management Research, 2000(Spring), 11: 75

[4] 王毅,陈劲,许庆瑞. 企业核心能力:理论溯源与逻辑结构剖析[J]. 管理科学学报, 2000, 5(3): 24 ~ 26

[5] D. L. Barton. Core Capabilities and Core Rigidities: A Paradox in Managing New Product Development [J]. Strategic Management, 1992, 13: 111 ~ 125

* 通常假设规模收益不变。

