

我国自主创新能力研究理论综述*

华 斌

(安徽财经大学 管理学院,安徽 蚌埠 233000)

摘 要:自主创新能力是关系一个国家和企业保持竞争优势的关键。本文对我国自主创新能力的定义、内涵、特征、影响因素、发展路径、体系指标、政策建议等研究成果进行了梳理并指出了对自主创新能力进一步研究的方向。

关键词:自主创新能力;特征;影响因素;研究

中图分类号:F062.4

文献标识码:A

文章编号:1008-6439(2007)03-0021-04

Theoretical review of the researches into self-innovative ability of China

HUA Bin

(School of Management, Anhui University of Finance and Economics, Anhui Bengbu 233000, China)

Abstract:Self-innovative ability is closely related to keeping competitive advantage of a country and an enterprise. This paper reviews the research achievements of Chinese scholars such as definition connotation, features, influencing factors, developing path, systematic indexes, policy suggestions of self-innovation of China and points out the direction of probable further study direction of self-innovation.

Key words:self-innovation ability; character; influential factor; research

目前,我国经济建设正处于人均 GDP 由 1000 美元向 3000 美元迈进的重要历史时期,资本、土地、劳动等传统生产要素对经济增长的边际贡献率呈递减趋势,而体制创新、经济发展模式创新与科技创新将成为经济社会发展的根本动力,我国的资源禀赋也决定不可能再走以消耗大量能源和资源来换取工业化发展的道路。要实现经济社会的可持续发展,就应当让自主创新成为提高资源利用效率、提升经济整体效益、有效保护环境的基本途径。尤其入世以后,我们只有努力掌握更多的核心技术和关键技术,具备强大的自主创新能力,才能从根本上保障国家安全。国外学者一般都是研究创新的相关问题,对自主创新涉及很少,自主创新和自主创新能力的研究是我国以及后来的国家在追赶中提出的相对概念,这更加强调自主性、原创性,也更加符合我国的现实情况。本文对国内学者在自主创新能力的定义、内涵、特征、影响因素、发展路径、体系指标、政策

建议等方面研究成果进行了梳理,同时指出关于自主创新能力未来可能的研究方向。

一、自主创新能力的内涵与意义

早在 1912 年美国经济学家约瑟夫·熊彼特在其著作《经济发展理论》中首先提出了以“生产要素的新组合”为特征的创新概念,关于创新的研究也就成为管理学和经济学研究的热点。在经济全球化的形式下,尤其进入 WTO,我国理论界和实业界越来越重视创新,尤其是自主创新的重要作用。从学术界研究的现状来看,对自主创新内涵的理解主要有以下四种观点:(1)在理解自主创新能力时,不仅在外延上做了明确的界定,而且对其内涵也做了更为广义的解释。中国科技促进发展研究中心主任王元(2005)从自主创新和市场的关系分析入手,把自主创新能力的提高看作是一个经济过程,认为它不单是技术创新能力的提高,而是一个经济过程和市场实现的过程。指出如果创新中的新产品、新工艺不

* 收稿日期:2007-04-05

作者简介:华斌(1974—),男,安徽灵璧人,安徽财经大学,硕士研究生,从事企业管理研究。

能被市场接受,则该创新仅仅是知识的积累,实验室的样品和展品。阐明自主创新的本质在于科技成果的转化及产业化过程。谢燮正(1995)进一步指出,自主创新不同于技术创新。过去的技术创新省略了许多由发明到应用的中间环节,失败风险很小,所要进行的主要是学习消化,至多做一点适应性修改。自主创新则不然,必须包括选择发明和科技成果,使其逐步成熟到适合于生产应用和市场成功,还应包括根据市场和生产需要去开发技术的各种措施。

(2)通过对模仿创新和自主创新关系的比较,界定自主创新的内涵。毛蕴诗(2006)等认为自主创新就是引进—消化吸收—模仿—自主创新,是一个积累和学习的过程,在模仿和积累的过程中形成自己的自主创新能力。自主创新和模仿创新是既有区别又有联系。自主创新的含义是依靠企业自身的力量来完成技术创新全过程,在关键技术上的突破由本企业来实现;模仿创新则是企业通过学习模仿率先创新者的创新行为和创新思路,吸取率先者成功的经验和失败的教训,引进、购买或破译率先者的核心技术和技术秘密,并在此基础上改进和完善并进一步开发。二者的区别在于模仿创新是在率先创新者具有知识产权的科技成果基础上的“模仿”,是在别人工作基础上的进一步努力,被称为“二次创新”;而自主创新模式就其本意来讲是企业通过自身努力和探索产生技术突破,特别是对核心技术的突破是靠自己的力量。

(3)从整体的概念出发,定义自主创新能力是一个系统、持续和动态的过程。宋河发(2006)认为自主创新能力是指创新主体通过主动努力获得主导性创新产权和主要创新收益并能形成长期竞争优势的创新活动的的能力。创新主体包括个人、企业、区域、产业和国家,创新产权主要指专利等技术类知识产权,创新收益包括创新获得的利润和技术进步,要具有长期性和积累性。郭咸纲(2005)在《企业创新驱动模式》中提出,作为创新主体,企业的创新能力是一个体系的推进过程,包括理念创新、战略创新、组织创新、制度创新、管理创新、技术创新、市场创新,并指出理念和战略是先导,制度创新是保障,管理创新是基石,组织创新是载体,技术创新是关键,市场创新是目标。

(4)对企业能否成为自主创新的主体进行界定。长期以来,我国更多关注的是科研机构 and 大学,忽视了企业最了解市场,而且真正起作用的技术几乎都来自企业(黄立昕,2004)。因此,应该把企业自主创新能力的建设真正置于国家战略的

高度,使企业真正成为自主创新的主体,企业家、企业科技人员在内的职工群众是自主创新的主力军,专业研究人员只有与他们紧密结合才能充分发挥作用。而有些学者从我国的现实出发,认为把企业看作自主创新的主体具有一定局限性。路风(2006)指出没有政府的支持,企业的自主创新是行不通的,他认为对于成熟的、发达的市场经济体系,企业必须是自主创新的主体,但对于中国这样一个二元结构显著的发展中国家,企业作为自主创新主体地位的说法就值得商榷。在他们看来,企业应该积极主动地开展自主创新,但如果仅仅依靠企业自身的力量显然是不够的,而应该是整个行业一起来做,国家也应当进行大力的扶持。从以上我国学者对自主创新的内涵界定可知自主创新应该是一个系统和整体的概念,它包括以技术创新为核心的各种创新,自主创新应该突出以企业为核心的创新主体地位,充分发挥产学研相结合的创新体系。对于企业层面的自主创新是以掌握对产业发展有重大影响的自主知识产权、参与国际标准制定为标志,以集成创新和引进基础上的再创新为主要实现形式,以提升企业的核心竞争力,形成自主品牌为目的的创新活动。

二、自主创新能力的特征和影响因素

提高自主创新能力是企业保持竞争优势的根本途径,对其特征和影响因素的把握有助于理论界和实业界更好地理解其内在的关系,为指导企业的发展提供依据。尹洪斌(2006)指出,基于对自主创新的本质认识,其具有以下几个特征:1. 目的性。这种目的性具有时代性和发展性,贯彻于自主创新过程的始终。如经济技术的创新的目的是产生新产品、新工艺,促进产品产量和质量的提高与发展,为经济社会的发展带来效益,创造财富。2. 变革性。自主创新是对已有事物的改革和革新,是一种深刻的变革。3. 新颖性。自主创新显示了与不合时宜的陈旧事物的决裂,是对现有的不合理事物的扬弃。创新不是走历史的循环之路,而是革除过时的事物,确立先进的事物。4. 超前性。这种超前是从实际出发、实事求是的超前。5. 自主性。创新要有自己特色,并且为市场接受,服务于顾客,创造并保持超额利润。侯先荣(2003)在其所著《企业创新理论与实践》中提出了自主创新有以下五个特征:(1)高风险性。因为创新活动涉及许多相关环节和众多影响因素,从而使创新的结果呈现不确定性,这意味着创新带有较大的风险性。(2)高回报率。在经济活动中,

高风险与高收益并存,尽管创新的成功率较低,但成功后可赚取的利润却是相当可观的。(3)创造性。创新的成果常常是创造性思维活动和个性表现的结晶,带有很强的创新性。(4)综合性。创新活动常常是许多人共同努力的结果,是集体智慧的结晶。由此可以看出自主创新的综合性和时效性贯穿整个过程的始终,表现一定的新颖和超前意识。自主创新是失败和成功、自主与集成的统一体。

对于影响企业自主创新能力的因素,王一鸣(2004)认为影响企业自主创新能力除包括产业发展阶段、市场环境、技术链和创新链、国家创新体系、知识产权保护等外部因素外,还包括盈利水平和投入能力,创新收益,创新人才,企业家精神等内部因素。徐大可、陈劲(2006)以实证的方法论证了影响企业自主创新能力的因素有知识积累、技术学习、研究与开发(R&D)等活动。企业自主创新能力的影响因素是企业自主创新的驱动力量,认真研究影响企业自主创新的因素,对规划企业战略、寻求内外环境支持、促进企业良性发展具有重要的意义。同时,有效地利用各种因素,可以实现企业各种资源的良性互动,提高和完善企业自主创新体系。

三、企业自主创新能力的发 展路径和体系指标构成

企业自主创新能力是一个综合性的概念,它是企业在进行创新过程中形成的一种综合能力,要想提高综合创新能力,就必须平衡和协调各方面的创新力,由此而形成一个完整的企业创新体系,并且探索出一条适应我国企业发展的创新道路。王小产(2006)认为在“十一五”期间重点是提高集成创新能力和引进消化吸收再创新能力。他提出企业创新路径应分两步走:首先要重点提高集成创新能力,形成一批有自主知识产权(综合技术)和优势品牌的企业,同时全面提升中小创新企业的模仿创新能力;其次在集成创新特别是优势品牌形成的基础上,对原始创新能力形成战略上的突破。即自主技术创新要激进式发展,由中间突破逐步升级,形成最终的大突破,还要加强形成与消费偏好相适应的技术偏好路径的建设。宋河发(2006)认为特有的国情决定我国企业自主创新能力的路径演进不能等同于韩国和日本,我国企业自主创新的模式应当是:确立自主创新目标—自主创新设计—存量技术扫描—创新—获得自主知识产权—必要的知识产权引进—自主实施的模式演进。从国际经验来看,任何一个通过后发优

势实现技术赶超的国家与地区,都是在总体技术水平已达到世界先进水平,经济实力已经十分强大以后才真正转向自主创新为主。而我国虽然经过 20 多年经济快速发展,但经济水平总体上仍然较为落后,多数行业技术水平落后于国际先进水平 15 年到 20 年。从技术创新的角度上看,模仿的空间还很大,可见模仿是一个理性选择。要处理好引进吸收与自主创新的关系,要强调选择性和有效吸收性,更要提高企业自主创新意识,避免企业在竞争过程中受制于人而处于不利的地位。

构建科学、系统、全面的评价指标体系是衡量一个企业自主创新能力的客观依据,而只采用一个单项指标或某几个指标必然出现一定的片面性和主观性;但采取的统计指标过多,又会在具体评价时存在操作上的困难。为此,在选择自主创新能力评价指标时应遵循指标选取的科学性与现实性、可比性与可操作性相结合的原则。《中国企业自主创新能力分析报告》从技术创新的角度分析一个企业自主创新能力的评价指标体系应包括 4 个二级指标:(1)潜在技术创新资源指标,包括人力资本存量和经济资源存量;(2)技术创新活动评价指标,包括科研经费占产品销售收入的比例;(3)技术创新产出能力指标,包括申请专利数量和拥有发明数量,新产品的销售收入占总收入的比例;(4)技术创新环境指标,包括财政资金占国家总资产投入的比重等。陈昌柏(2006)从信息利用能力评价、创新资源的投入与产出能力评价、创新管理能力评价、创新成果的市场价值评价等 4 个二级指标和 52 个三级指标对企业自主创新能力进行了综合和全面的评价。此外,孙冰(2006)等也以大中型工业企业为实例研究了地区自主创新能力评价指标体系。由于对创新力的不同理解,我国学者采用不同的指标体系或者不同的权重值对企业自主创新能力测评所得到的结论将会有所差异,但是建立和完善企业自主创新体系是提高企业自主创新能力的根本保证。企业可以对已有的成果合理地借鉴,根据自己的现实情况,理顺内部关系,尤其是研发部门同其它部门的关系,建立保证技术创新有效运行的体制,形成市场调查预测、科研开发、生产转化、市场营销一体化的自主创新机制。通过强化管理,保证创新资源合理有效利用,以形成和完善有利于本企业发展的自主创新能力的体系指标。

四、提高企业自主创新能力的政策与建议

对于如何提高企业自主创新能力,我国学者从

不同角度提出了很多有益的建议和意见。司金奎(2001)提出可以从七个方面提高企业创新能力,包括加快企业体制改革;优化企业技术创新的宏观环境;实施“智力资本积累优先”战略,高效配制智力资本结构;加大对企业技术创新的投资,建立风险资本投资体系;真正确立以企业家为创新主体的技术创新机制;确立企业技术创新扩散机制,进行率先创新与模仿创新;推行以市场需求为导向的跨国企业集团自主技术创新;全面提升高新区创新体系的运行质量。自主创新绝不是闭门造车,我们既要引进吸收,又要强调自主,还要以开放的态度进行合作创新,这已在学术界和实业界达成共识。江小涓(2003)认为,在全球化背景下的中国产业发展的战略与产业结构的升级,可以充分利用经济全球化的机遇,利用全球知识储备,通过跨国公司的对外直接投资,引进外国的先进技术来推动产业结构调整。在引进过程中我们还要认真修炼自身内功,作好消化、吸收,并创出自己的特色。王子君(2005)也指出我们不能盲目地认为外资引进得越多就越好,而应通过适当的政策规制来化解外资的单独逐利性,其目的是促使和引导 FDI 走上能够有助于我国自主创新的轨道,而不是像泰国和印度尼西亚一样形成一个脆弱的依赖于 FDI 的经济体。胡晓鹏(2006)提出,要全面提高地区的组织能力和学习能力,提高企业自主创新水平,还必须全面地拓展开放的广度和深度。在这里,他特别地把开放定义为区域的开放、产业的开放和企业的开放三个层面。在开放与创新的关系上,他通过对上海自主创新能力的剖析提出了如下规律:“区域层面的开放带来了物质资源、信息资源以及人力资源;产业层面的开放强化了企业创新主体的地位;企业层面的开放强化了企业间的合作;合作的结果促进了创新。”我国学者普遍认为,为了更好地推动企业创新,提高企业的核心竞争力和整体经济效益,首先要树立企业的创新意识,强化观念创新。企业经营者应坚持以创新促企业发展的信念,主动地吸收外部新的信息,不断提高自身综合素质和风险承受能力。其次要改善创新环境,深化制度创新。再则应主动积极参与制度创新,进行产权变革,建立起规范的现代企业制度。企业要继续努力提高自主技术创新能力,掌握和发展核心技术,维护和运用知识产权,建立技术创新人才的激励机制,多方面拓展技术创新融资渠道。最后要针对薄弱环节,加强管理创新。管理创新工作

是制度创新和技术创新的保证,并逐步加强战略管理、人力资源开发、资本运营和企业文化等深层次综合性管理的创新工作。

五、结论及未来可能研究的方向

从以上学者对我国企业自主创新能力的不同诠释中,我们可以得到以下几点启示:(1)自主创新不完全等于技术创新,它具有鲜明的自主性、市场性和科技与经济的融合性等特征。考虑自主创新能力必须具有有效性和持续性的特征,还需要把制度创新、管理创新、文化创新、盈利模式创新作为自主创新能力的支持条件纳入其能力架构之中。(2)要提高我国企业自主创新能力并把创新的建设落到实处,就需要将创新主体界定清楚,并进行恰当分工,构建适合中国国情的国家创新网络。鉴于我国的具体情况,要把政府、企业、科研机构、高等院校和各种教育培训机构、社会中介结合起来,突出企业在自主创新的主体和核心地位。(3)提高自主创新能力并非一蹴而就之事,要在坚持从我国国情出发的前提下,以理性的态度正确对待不同的创新方式和技术形成模式,总结经验,认真走好引进、吸收、创新、合作的良性发展道路。(4)在提升自主创新能力的过程中,要协调各种资源,建立健全激励监督机制,科学地管理人才,不断提高人才队伍的竞争力。(5)自主创新能力离不开组织能力和学习能力,而这些能力提升的前提是在开放的、合作的和交流的过程中进行。

总之,自主创新能力是国家竞争力的核心,也是企业发展壮大的根本,对于自主创新能力的以后研究方向可能集中于以下几点:首先,借鉴相关研究成果,在学科交叉研究的基础之上,提出并构建业界普遍认可的自主创新能力的定义及内涵;其次,通过对企业自主创新能力的特征研究,总结企业自主创新能力的确认、计量测度与评估指标体系并进行实证分析;最后,根据理论与实证分析的结果,提出提升企业自主创新能力的的方法与途径,构建相应的政策支撑体系。这样对于正确制定自主创新政策,提高企业自主创新水平,减少创新的不确定性具有重要意义。而以满足企业通过对自主创新能力的决定因素的评价获得对自身创新能力系统的了解,并及时作好对企业的诊断,发现企业自主创新能力的薄弱环节,有针对性地解决自主创新能力的瓶颈,从战略高度上来培育企业自主创新的能力。

(下转第 37 页)

镇、具有特殊职能的城市。这五类城市在西部均有所体现,这表明我国西部城市职能的多样性。与东中部城市相比,西部这些城市在职能类型上又有其独特的特点:

1. 西部工业城市中,单一型工业城市多,综合型工业城市少。主要是由于我国西部地区资源较东中部丰富,但由于经济发展水平的局限,不能发展城市内综合型工业。

2. 西部城市的政治职能较其经济职能强。主要原因在于西部地区长期经济落后,且出于政治和军事的需要而设立漫长的边境线,形成政治职能强的局面。由于片面追求城镇的数量而忽视了城镇内基础设施和经济的发展,使得许多城市只作为一级行政机构所在地而存在。

3. 西部各省区城市职能结构差别大。总体看来,整个西部地区形成了以西北地区的矿业开发为主的单一型城市和西南地区综合型城市为主的城镇职能的区域布局。

参考文献:

- [1] 陈秀山,张可云. 区域经济学[M]. 北京:商务印书馆, 2004.
- [2] 徐群. 关于中国城市化问题的一些经济学思考[J]. 数量经济技术经济研究, 2003(6).
- [3] 路小昆. 可持续发展:西部地区城市化的路径选择[J]. 经济体制改革, 2004(5).
- [4] 郭培章. 中国城市可持续发展研究[M]. 北京:经济科学出版社, 2004.
- [5] 朱光良,祝炜平. 区域评价中多指标与单指标分析之比较——以浙江欠发达地区为例[J]. 地域研究与开发, 2002, 21(9): 67-70.
- [6] 重庆市统计局. 重庆市统计年鉴[DB]. 重庆: 国家统计局出版社, 2004.
- [7] 仇方道,朱传耿,孔令平,单勇兵. 江苏省县域经济差异及时空特征分析[J]. 经济地理, 2004, 24(3): 465-476.
- [8] 张秀青. 对西部城市化过程中的耕地保护问题的思考[J]. 重庆工商大学学报(西部论坛), 2005(1).

(责任编辑:弘 流;责任校对:段文娟)

(上接第 24 页)

参考文献:

- [1] 王元. 企业创新的制度安排[J]. 嘹望新闻周刊, 2005(49): 55-56.
- [2] 郭文娟. 发明专利申请量与我国企业的创新主体地位[J]. 统计研究, 2006(2): 9-12.
- [3] 黄立昕. 国家自主创新评价指标的体系研究[J]. 中国软科学, 2004(5): 19-26.
- [4] 毛蕴诗. OEM、ODM 到 OBM: 新兴经济的企业自主创新路径研究[J]. 经济管理, 2006(20): 10-15.
- [5] 徐大可. 后来企业自主创新能力的内涵和影响因素分析[J]. 经济社会体制比较, 2006(2): 17-22.
- [6] 梅永红. 自主创新与国家利益[J]. 中国软科学, 2006(2): 6-10.
- [7] 孙冰. 地区自主创新评价指标体系的构建[J]. 科技与经济, 2006(4): 17-20.
- [8] 陈昌柏. 企业自主创新评价指标体系构建[J]. 科技广场, 2006(6): 8-10.
- [9] 江小涓. 理解科技全球化——资源重组、优势集成和自主创新能力的提升[J]. 管理世界, 2004(6): 4-15.
- [10] 王子君. FDI 与自主创新模型[J]. 经济科学, 2002(2): 104-112.
- [11] 王一鸣. 关于提高企业自主创新能力的几个问题[J]. 中国软科学, 2005(7): 10-14.
- [12] 胡晓鹏. 中国学界关于自主创新问题的观点论争与启示[J]. 财经问题研究, 2006(6): 9-15.
- [13] 谢燮正. 科技进步、自主创新与经济增长[J]. 软件工程师, 1995(5): 53-55.
- [14] 宋河发. 自主创新及自主创新性测度研究[J]. 中国软科学, 2006(6): 60-68.
- [15] 郭威纲. 企业创新驱动模式[M]. 北京:清华大学出版社, 2005: 7-9.
- [17] 尹洪斌. 现时代自主创新的新特征及政策建议[J]. 中州学刊, 2006(3): 26-30.
- [18] 侯先荣. 企业创新理论与实践[M]. 北京:电子工业出版社, 2003: 15-17.
- [19] 王小产. 推进我国自主创新的战略选择[J]. 中州学刊, 2006(3): 22-26.
- [20] 司金奎. 中国企业技术创新的发展对策[J]. 管理世界, 2001(4): 209-211.
- [21] 约瑟夫·熊彼特. 经济发展理论[M]. 北京:商务印书馆, 1991.
- [22] 饶光明. 提升重庆摩托车产业自主创新竞争力的对策[J]. 重庆工商大学学报(西部经济论坛), 2003(5).

(责任编辑:弘 流;责任校对:段文娟)