

企业超动态能力与自主创新机制之关联研究

张春明

(天津大学 管理学院, 天津 300072)

摘要: 在开放的动态的自主创新机制系统下, 企业自主创新的动力机制、运行机制、保障机制、防范机制、合作机制 5 个子机制的相互协调、共同作用形成创新成果。从整个企业系统来看, 企业的超动态能力、自主创新机制及绩效 3 个子系统相互关联、互相影响, 企业的超动态能力显著正向影响自主创新机制; 企业的自主创新机制显著正向影响创新绩效, 并在动态能力、创新绩效形成的过程中起着中介的作用; 企业的自主创新机制及绩效对超动态能力具备反馈效应, 而且动态环境的动态性越强就越显著地正向影响企业的超动态能力和自主创新机制。

关键词: 企业超动态能力; 自主创新机制; 创新绩效; 动态环境

中图分类号: F270

文献标识码: A

文章编号: 1001-7348(2010)13-0081-04

本文将企业动态能力理论与技术创新理论研究结合起来, 提出了企业超动态能力、自主创新机制与绩效三者之间关系的结构概念模型, 同时论证了由于动态环境的变化给企业自主创新机制带来的影响, 进而指出世界性金融危机的发生, 对我国企业不仅是一次挑战, 而且也给我们整个国家的自主创新机制的构建提供了一个良好的机遇。

1 相关概念阐述

传统的技术追赶理论认为, 从技术引进到消化吸收再到技术创新是一个可以自动发生的过程。但在开放的经济条件下, 情况却并非如此, 自主创新机制的建立除了要有创新主体的主观努力, 还要求有动态环境的支持及创新要素之间的匹配等。尤其在当前世界性金融危机的背景下, 创新主体要具备一定的超动态能力, 才能形成自主创新的机制及绩效。

1.1 企业超动态能力

随着经济全球化的发展, 企业边界的增大, 企业市场动态特征的增强, Teece 等^[1]在战略框架中首次引入了企业动态能力的概念。动态能力这一提法很好地体现了动态环境下组织能力的含义。按照 Teece 等的观点, “动态”一词指为了与动态变化的外部环境保持一致, 企业延续或重构自身胜任力的能力; 而“能力”一词则强调了战略管理在正确处理、整合和重构企业内外部组织知识、资源和技能以适应环境变化方面的关键作用。Teece 等^[2]认为, 动态能力是

企业为应对外部环境快速变化而构建、整合或重构内外部胜任力的能力。在 Teece 之后, 的很多学者对动态能力进行了研究, 并构建了相应的分析框架。

虽然经过众多学者多年的研究, 但在动态能力研究方面仍面临着许多的问题: 缺乏统一的分析工具; 实证研究较为困难即研究远离了企业; 定量研究存在困难;

缺乏与其它学科一起进行交叉性研究等。本文结合企业复杂适应系统理论(CAS), 提出了企业超动态能力的观点。认为超动态能力是企业为应对外部环境快速变化而建立的以主动性为主要特征的活的能力。它的主体指具有适应性、主动性的“活”的实体。前期的动态能力可能是被动性的动态, 其存在的目的是为了实现在系统所交给的某一项任务或功能, 没有自身的目标或取向, 即使与环境有所交流, 也只能按照某种固定方式作出固定的反应, 不能在与环境交互中“成长”或“进化”。而超动态能力的构建更强调于自身的目标(取向), 随着时间而不断进化, 能够在与环境的交流和互动作用中, 有目的、有方向地改变自己的行为方式和结构, 以适应环境要求, 或与其它主体进行协同, 合作或竞争, 争取最大的生存机会或利益。

本文根据企业超动态能力的内涵, 将它分为主动研发能力、资源配置与整合能力及学习能力, 最大作用是通过主动行为来改变企业获取资源的方式, 多种外部资源的使用突破了内部资源稀缺所带来的限制。

1.2 企业自主创新机制

自主创新并不是世界通行的概念, 它是我国作为发展

中国家提出的特殊定义，学者们对它有不同理解。本文以2006年1月9日召开的第四次全国科学技术大会的解释为准，认为自主创新的内涵包括3个方面：原始创新、集成创新、引进消化吸收再创新。三者都是自主创新的重要组成部分，且相互包容、相互依存，各有侧重。

本文把企业看成是由诸多因素构成的开放系统，该系统中的相关自主创新因素之间存在着相互依存、相互制约、互为因果的联系方式及运行规划，于是便借助“机制”一词来反映这种关系。同时认为：企业自主创新机制指自主创新活动中各种创新因素的结构、功能及其内在联系所组成的一个复杂的动态的系统，它自觉或不自觉地与外界动态环境进行着物质能量和信息的交换，表现为创新主体在创新方面的自我管理机能和活动协调机能，它具有系统的6个基本特征：整体性、相关性、结构性、动态性、目的性、环境适应性，可以视为一个系统。

1.3 企业自主创新绩效

企业自主创新绩效为在一段经营期间的企业自主创新活动的产出或效果，是企业实施自主创新活动所带来的效益。本文将它分为有形绩效和无形绩效两类。有形绩效主要指企业的专利数、企业的新产品数等；无形绩效指企业形成的时刻紧跟技术潮流的意识、企业以新工艺、新产品和服务的创新而为人所知的程度等。

2 企业超动态能力与自主创新机制之关联模型

本文以企业动态理论的逻辑为出发点，对企业自主创新机理理论进行了研究，提炼出企业的超动态能力、自主创新机制及绩效三者之间相互作用的关键变量，并阐述其基本作用关系，并将其它影响因素和作用关系作了暂时隔离，实际上影响自主创新绩效的因素，除了创新机制之外，还有其它方面，本文只是按照科学研究的一般方法，对其它影响因素和作用关系作了理想化的假定。

2.1 相互作用关系分析

2.1.1 企业自主创新机制的构建过程

企业自主创新机制指企业在自主创新活动中，各种创新因素的结构、功能及其内在联系所组成的一个复杂的动态的创新系统^[3]。它由自主创新的5个子机制(动力机制、运转机制、保障机制、防范机制和合作机制)组成。为说明企业自主创新机制的构建过程，现建立企业自主创新机制模型见图1。

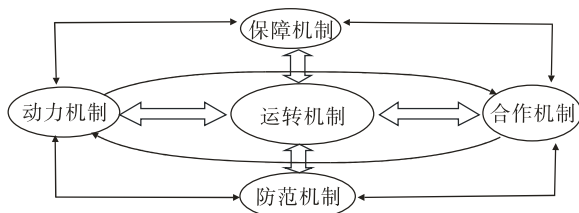


图1 企业自主创新机制模型

企业自主创新机制是一个集合的概念，自主创新是一个复杂的系统工程。由市场的需求拉力、技术的推动力、政策行为的支持力、企业家精神和企业内部激励机制组成的动力机制是创新的源泉；由组织、投入、人才、激励4个方面组成的保障机制为自主创新机制提高人财物的资源保障；由针对技术风险、研发核心人才流失的风险、财务风险、市场知识和产权风险组成的防范机制为自主创新系统的运行进行风险控制；通过战略联盟、共性技术合作、技术服务平台等形成合作机制，为系统运转提供契约型保障；在原始创新、集成创新和引进消化再创新的不同模式下，企业自主创新运行机制都构成了企业实施创新行为的内在机能和运转方式。从5个子机制的内涵来分析，本文认为5个子机制的核心是自主创新运行机制，它的运转是推动整个创新体系向前发展的最主要的力量，其它4个子机制对运行机制存在直接影响，且4个子机制之间相互作用、相互影响。从整个创新系统来看，5个子机制的动态协同效应的表现形式是创新成果的形成，协同导致有序，协同作用是任何复杂系统本身所固有的，通过5个子机制的协同产生出的超越自身的整体宏观效应，从而实现系统的有序性，产生新的稳定结构。

2.1.2 企业超动态能力对自主创新机制的作用

企业自主创新机制是一个综合性的概念，它是企业依靠知识积累，追求技术前沿，通过知识学习与知识共享，整合企业内外部资源，不断提高R&D能力，实现知识创新，从而获取具有自主知识产权的核心技术并完成产业化应用而进行的技术创新活动的一个系统。其表现形式为重大的原始性创新与技术突破，集成创新与引进、消化、吸收基础上的二次创新。而企业的超动态能力是以主动性适应为特征的提升能力，主动研发能力、资源配置与整合能力及学习能力是它的隐性能力，也是它的基本能力。由于自主创新具有技术突破的内生性、技术与市场方面的率先性、知识和能力支持的内在性和高投入、高风险等特征，企业实施自主创新必须具有良好的基础，除了拥有完备的创新环境之外，企业还要具备主动的适应力才能胜任自主创新的创新活动。

企业所在的动态环境对企业的自主创新机制的生成与运行具有重要的作用，但它们作为外因，只有通过诱导、唤起、驱动作用而转化成内因，才能实现其自主创新活动。本文认为企业的超动态能力是企业的内因，企业的超动态能力中的各个分力形成了自主创新的动力，推动了自主创新的运行机制的运转。企业能否具备超动态能力是企业自主创新机制顺利运行的重要方面。企业超动态能力的高低，直接关系到企业能否成功地完成自主创新活动。如果企业不具备一定的研发能力，不具有不断学习的素质和能力，没有整合和处置自主创新的人力、物力、财力和信息等资源的能力的话，企业的自主创新机制将无法启动。企业即使受到的利益驱动力再大，企业自主创新机制都是不可能形成和运行的。企业超动态能力与自主创新机制之间的影响关系并非是一一对应关系。即使在基本相同的环境条件下，企业所具备

的动态能力的强弱差异、组合不同,将影响企业对自主创新模式的选择及其机制的形成。企业的超动态能力对企业自主创新机制有着正相关关系的影响。

2.1.3 企业自主创新机制对绩效的影响

企业自主创新机制,从系统论的角度出发,结合技术创新的理论,通过系统的组成要素主体,以及系统与要素之间、要素与要素之间,系统与外部环境之间的相互作用、相互联系,形成了彼此独立又相互关联的 5 个子机制,从而构成的一种有规律性的体系。这种体系的正常而有效率的运转,形成自主创新的绩效,包括有形和无形的绩效。自主创新机制对企业的创新绩效和发展具有重要的影响,对企业竞争力的提升和产业升级也起着举足轻重的作用。从企业长期发展角度来看,企业必须进行超动态能力的培养,形成自主创新的机制以取得较好的创新绩效;从产业的长期发展来看,企业也需要通过自主创新机制的建立以实现产业的不断发展和升级。自主创新机制对创新绩效有着正相关影响,并在动态能力、创新绩效形成的关系中起着中介的作用。

2.1.4 动态环境对企业超动态能力及自主创新机制的影响

动态环境是对创新机制的运行和绩效起着潜在影响的内外部机构或力量。当企业处于一个高的动态环境时,经营者面临着一个模糊的、缺乏清楚的价值判断标准和较好战略选择的经营环境,这些因素迫使经营者只能在有限诊断观察的情况下对公司的经营环境快速地作出战略决策,从而建立企业动态能力^[4]。在动态环境中,企业原有的单一技术竞争优势难以长期持续,企业竞争优势的持续也不可能建立在单一技术优势之上。积极、主动地利用技术来获取长期竞争优势以提升主动适应环境为特征的超动态能力是企业发展的趋势,动态环境对自主创新机制有显著的正向影响。同时,动态环境要求企业保持较高的动态能力战略,实施柔性化管理,建立合适的自主创新体制。而且,环境动态性越强,它就越显著地影响企业超动态能力;环境动态性越高,它对企业自主创新机制的影响就越显著。

2.1.5 企业自主创新机制及绩效对超动态能力之反馈效应

企业超动态能力是一种随外部动态环境变化而不断调整的能力,通过研发、资源配置和不断学习,有助于企业自主创新机制的形成。同时,本文认为企业自主创新机制构建和绩效形成的过程也伴随着促使企业的超动态能力不断变化的过程,企业自主创新机制对企业超动态能力具备反馈效应。在高速变化的环境下,环境越动态,就越影响创新过程。而如果企业自主创新机制构建过程中产生的动态能力有利于该过程发展,并对下一个循环有指导作用,则企业自主创新机制及绩效与超动态能力之间形成了良性循环,对创新绩效产生正向影响;反之,如果企业自主创新机制构建过程中产生的动态能力与动态环境因素不匹配,则会抑制该过程的发展,企业自主创新机制及绩效与超动态能力之间形成了非良性循环,则对创新绩效产生负面影响。本文以系统分析的思考方式,建立具有反馈特征的相互间协调运作的系统。当企业的自主创新机制的运转

符合环境变化的趋势时,无形的动态能力将被有形的、具体的自主创新的过程所放大,被创新绩效的趋好而放大,放大后的动态能力将进一步促进自主创新机制的 5 个子机制的发展与协调。

2.2 整体概念模型的形成

为进一步说明基于超动态能力的企业自主创新机制及绩效的构建过程,现建立整体概念模型见图 2。

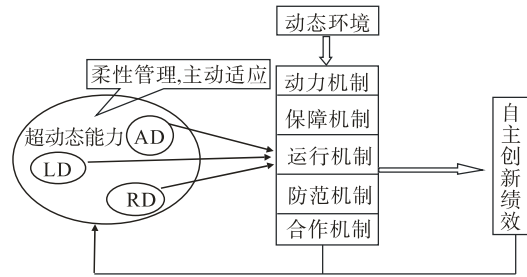


图 2 基于超动态能力的企业自主创新机制及绩效的概念模型

该模型主要包含以下几层含义：AD 表示主动研发能力, RD 表示资源配置与整合能力, LD 表示学习能力; 从整个企业系统看,企业的超动态能力、自主创新机制及绩效 3 个子系统间的关系及循环效应图。企业的超动态能力对自主创新机制的影响作用; 自主创新机制对绩效的影响作用; 企业自主创新机制及绩效对超动态能力的反馈。

3 结语

本文基于动态能力理论和技术创新理论,研究了在动态环境下企业自主创新的机制构建问题,并研究了企业超动态能力、自主创新机制和创新绩效三者之间的关联关系;论证了企业自主创新过程的 5 个子机制的相互促进关系以及 5 个子机制的动态协同效应。企业的超动态能力对企业自主创新机制有着显著的正相关影响;自主创新机制对创新绩效有着正相关关系的影响,并在动态能力、创新绩效形成的过程中起着中介的作用;企业自主创新机制及绩效对超动态能力具备反馈效应;环境动态性越强,它对企业超动态能力和自主创新机制的影响就越显著。

根据企业自主创新过程所具有的独特性,提出了基于动态视角的企业自主创新机制的关联模型: 在当前世界性金融危机的背景下,结合企业复杂适应系统理论(CAS),提出了企业超动态能力观; 提出了企业的自主创新机制模型,并建立了可以应用于实践的创新机制; 将动态能力理论与自主创新机制与绩效的理论研究结合起来,提出了三者之间关系的结构概念模型,分析了动态环境对企业自主创新子系统的影响,形成了基于动态能力视角的自主创新机制的运转系统^[5]。

十七大报告将“提高自主创新能力,建设创新型国家”提到了国家发展战略核心的高度,要求“把增强自主创新能力贯彻到现代化建设各个方面”,因此本文的研究具有深远的意义。尽管它只是针对企业这一微观层次的研究,但是对于我国行业发展的中观层面以及国家发展的宏观层面,同样具有指导意义和价值。在全球性金融危机的动态环境

下,我国应进一步深化自主创新。我国企业需要对发展状况作较大的调整,以提升其超动态能力;我国的行业协会、研究机构需要调整研发战略;政府部门也需要对有关政策作重大调整。

当然,本文也存在一定的局限性。本文仅从理论上对企业自主创新的机制构建问题进行了定性研究,并建立了相关的关联模型。后续研究将以大样本问卷调查和案例研究相结合,开发各个子系统的测量体系;在规范理论研究的基础上,对企业自主创新机制的机理、超动态能力、创新机制与创新绩效的关系进行实证研究。

参考文献:

- [1] TEECE D J AND PISANO G. The dynamic capabilities of firm :An introduction [J] . Industrial and Corporate Change ,1994 3(3) 537-556.
- [2] TEECE D J PISANO G AND SHUEN A. Dynamic capabilities and strategic management [J] . Strategic Management Journal , 1997 18(18) 509-533.
- [3] 宋泽海. 基于协同论的冶金企业技术创新整合机制研究[D]. 天津 :天津大学 ,1992.
- [4] 赵延昇 等.论动态环境中基于技术创新的企业持续竞争优势的构建 [J] .科技进步与对策 2007(1) :124-125.

(责任编辑:赵贤瑶)

Research on the Connection between Enterprises' Super Dynamic Capability and Self-innovation Mechanism

Zhang Chunming

(Management School, Tianjin University, Tianjin 300072, China)

Abstract: In the open and dynamic self-innovation system of the enterprise, the five submechanisms such as the source mechanism, operation mechanism, security mechanism, prevention mechanism and cooperation mechanism, coordinate each other to achieve the result of innovation. In the entire enterprise system, there are three subsystems of super dynamic capability in enterprise, self-innovation mechanism and performance, they are interrelated and influences each other. Super dynamic ability has significant positive impact on self-innovation mechanism. Self-innovation mechanism has significantly positive impact on innovation performance, and it plays an intermediary role between dynamic capability and innovation performance. Self-innovation mechanism and performance have feedback effects to super dynamic ability. The stronger the dynamic nature of dynamic environment is, the more the significant impact will have to super dynamic capability of enterprise and self-innovation mechanism. This study has high theoretical value and practical significance to build self-innovation system for the enterprises in China under the global financial crisis.

Key Words: Super Dynamic Capability of Enterprise; Self-innovation Mechanism; Innovation Performance; Dynamic Environment