

公司创业绩效影响因素及策略的系统动力学分析

杜海东,李业明,林海

(广东省科技干部学院 经济管理学院,广东 珠海 519090)

摘要:对公司创业绩效及其三个主要影响要素之间的因果关系进行系统动力学分析,结果表明:创业导向通过创新、风险承担和超前行动分别对新产品推出及市场占有率发生作用,同时也对公司运作效率和组织效能产生影响,并最终影响创业绩效。创业能力通过机会识别和资源整合分别对新产品市场占有率和推出速度发生作用,进而对公司利润、组织效能和创业绩效产生影响。创业环境通过增加市场机会、提高资源可获性,以及鼓励创业精神,最终对创业绩效产生影响。

关键词:创业绩效;创业导向;创业能力;创业环境;系统动力学

中图分类号:F270

文献标识码:A

文章编号:1008-7699(2013)01-02-0089-06

技术变化和全球商业环境动荡性增强,促使越来越多的市场由“管理型经济”向“创业型经济”转变,相应的,创业领域的研究受到广泛关注,相关文献数量快速增长。作为这一领域的研究热点之一,学者们对微观层面的公司创业有诸多解读。例如,Zahra 等人认为,公司创业精神是影响创业绩效的关键因素,企业唯有重视创业精神,才能持续发展。^[1]Eisenhardt 等人认为,公司创业能力直接影响创业绩效,其机会识别能力促进组织柔性,利于提升组织绩效;资源整合能力则利于核心竞争力的形成并最终提高公司绩效。^[2]^{[1][2]} Aldrich 认为,外部创业环境对公司创业绩效产生重要的调节作用。^[3]创业环境对新创企业绩效有更为直接的影响,它的影响作用常常表现在创业环境的不同特征对绩效的不同作用上。显然,人们认识到很多因素影响公司创业绩效,然而,用系统工具对这些因素影响路径的研究却十分缺乏。为了便于直观理解公司创业绩效主要影响因素的作用路径,本研究使用系统动力学的因果关系环流图,对创业绩效及其主要影响因素间的作用路径进行分析,并在这个基础上,提出改善公司创业绩效的管理对策。

一、系统动力学及其应用

系统动力学(System Dynamics)以系统论和控制论为基础,对问题的理解,首先是基于系统行为及其相互间的内在依赖关系,用正负反馈回路逐步发掘出产生变化形态的因果关系。每一组反馈回路,都表达了一组环环相扣的行动或决策规则之间的关联,多组反馈回路构成了系统网络结构,这种结构决定了组织行为的特性。麻省理工学院 Forrester 教授(1956)提出了这种分析方法,并很快成为人们认识和解决复杂问题的有效工具。系统动力学在企业经营管理问题研究中的应用,表现出如下几个特点:一是擅长处理长期复杂性问题,能够揭示系统中结构、功能和行为之间的动态关系;二是用图表形式描述,便于直观展示出变量之间直接和间接联系以及变量之间复杂的作用机制;三是定性分析与定量分析相结合,可使用计算机仿真技术预测未来行为。

收稿日期:2013-04-18

基金项目:广东省自然科学基金(S2011010000234),广东省自然科学基金项目(S2011010001875)

作者简介:杜海东(1971-),男,吉林白城人,广东省科技干部学院经济管理学院副教授。

用系统动力学的因果关系环流图能够帮助我们构建出公司创业绩效及其影响因素间发生作用的结构模型。可用此对创业绩效影响因素作用机制进行定性分析,从而找到提升创业绩效的路径和策略。也可在因果关系环图基础上,绘制 SD 流图,进一步用计算机定量仿真预测,给公司提升创业绩效的未来决策和行动提供帮助。

二、公司创业绩效影响因素的系统动力学分析

(一)整体结构模型构建

在创业导向与企业绩效关系的研究框架中,Lumpkin 和 Dess 认为,外部环境因素及内部组织因素对创业导向与企业绩效之间的关系具有调节作用(参见图 1),高绩效是创业导向和这些调节变量匹配的结果。^[4]¹³⁸他们的观点对后续研究产生了深刻的影响。^[5]可见,创业导向、内部组织和外部环境是企业绩效的主要影响因素的这一观点得到普遍认同。

基于创业学视角,以及上述理论框架的思路,构建本研究的公司创业绩效影响因素的系统框架(如图 2 所示)。首先,创业导向是一种重要的战略导向,这样的公司更容易在内部形成一种力量,来支撑更多的创新活动产生,这不但包括渐进式创新,还包括突破式创新。因此,本研究保留创业导向这一影响创业绩效的关键因素。其次,组织内部因素的影响作用在执行层面表现在现有业务的经营管理能力和公司创业能力上,由于组织因素涉及范围复杂,很难在一项研究中同时综合考察其全部变量,加之,本文研究对象是创业绩效,因此本研究模型中将把组织因素替换为创业能力。第三,外部环境同样涉及变量复杂,涵盖范围较大,适当缩减影响因素的范围使创业绩效复杂系统的研究变得更加可行,因此,研究模型中将外部环境替换为创业环境。创业导向、创业能力和创业环境三者构成了影响公司创业绩效的主体因素,这些因素各自对创业绩效发挥作用。

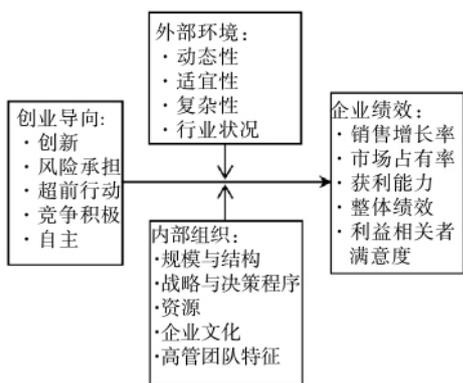


图 1 Lumpkin & Dess 的“受环境和组织因素影响的创业导向与企业绩效关系”研究框架

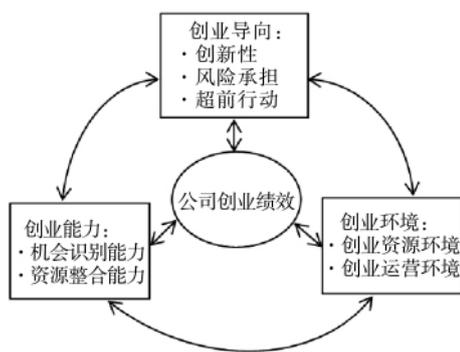


图 2 本研究构建:公司创业绩效影响系统结构框架

(1)公司创业导向对创业绩效的影响。大多数观点认为创业导向是企业持续成长的一个重要因素,基于此,企业利润的增长就被认为是公司创业导向战略作用的结果。“创新、风险承担和超前行动”是国内外学者引用最为频密的三个维度,它们能够集中反应创业导向的核心特征。其中,创新特征通过市场扫描与信息应用促进知识获取,进而促进公司创新收益;冒险特征为企业在不断试错中提供了知识基础,进而增强长期发展的稳定性;超前行动意识则引导企业积极把握和追求市场机会,进而赢得新市场的占有率。

(2)公司创业能力对创业绩效的影响。由于研究领域的侧重点不同,学术界对公司创业能力的测度各有表述。整合相关研究的“主流观点”,本文用机会识别能力和资源整合能力予以表述。公司只有在认识到具有价值的机会时才可能获得利润,因此,发现和选择正确的机会是成功开展新业务的重要能力^[6]。Eisen-

hardt 和 Martin 定义了资源整合利用过程中的企业动态能力,这种动态能力表现在公司社会资本存量的增加,以及公司运营管理能力提高,从而利于核心竞争力的形成并最终提高企业绩效。^{[2]1113}

(3)公司创业环境对创业绩效的影响。创业环境对区域企业成功的重要作用已见诸于大量的文献并得到经验事实的支持。基于此,区域新企业诞生和公司创业绩效的良好表现就被认为是区域创业环境作用的结果。环境决定论持有同样的观点:在一定的创业环境下,会产生既定的创业绩效。创业环境的构成要素在不同学者的不同表述中,存在着大量的共同点,结合 GEM 创业环境模型,本研究把创业环境相同的要素归纳为如下两大类,即创业运营环境与创业资源环境。

(二)各子系统因果反馈关系分析

为梳理公司创业绩效及其主要影响要素间的作用机制,分别绘制创业导向与创业绩效、创业能力与创业绩效、创业环境与创业绩效三个子系统的因果关系环图。并对主要反馈环进行分析,从而揭示创业导向、创业能力和创业环境对创业绩效的作用路径。

1. 公司创业导向与创业绩效子系统分析

公司创业导向与创业绩效子系统因果反馈关系如图 3 所示,从创业精神的三个核心维度“创新、风险承担和超前行动”出发,并以提升创业绩效为最终目标,形成三组主要反馈回路,具体分析如下:

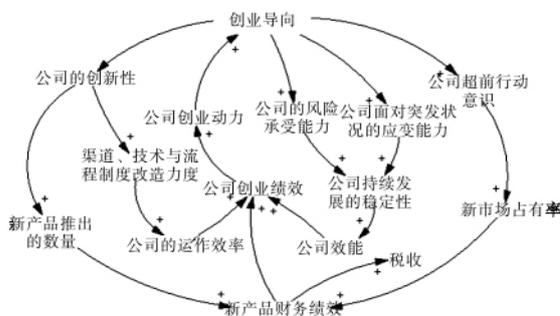


图 3 公司创业导向子系统

(1)公司施行创业导向的意愿→公司的创新性→新产品推出的数量→新产品财务绩效→公司创业绩效→公司创业动力→公司施行创业导向的意愿。

公司施行创业导向的意愿→公司的创新性→渠道、技术与流程改造力度→公司的运作效率→公司创业绩效→公司创业动力→公司施行创业导向的意愿。

这两个反馈回路均为正反馈环。表明了以公司施行创业导向的意愿为开端,通过增强公司的创新性,从而不断提升公司创业绩效的过程,这两个反馈回路突出的是创新性在提升公司创业绩效过程中的重要作用。在反馈回路中,公司通过不断推出新产品,并积极进行渠道、技术与流程制度的改造,创新性表达了公司支持创造性活动和试验的意愿、努力和行动的强度它促使公司积极探索产品、市场、组织以及技术的变革,最终公司运作效率和效益提高,财务绩效表现上升,从而提升了公司的创业绩效。

(2)公司施行创业导向的意愿→风险承受能力/对突发状况的应变能力→公司持续发展的稳定性→公司的组织效能→公司创业绩效→公司创业动力→公司施行创业导向的意愿。

这两个反馈回路均为正反馈环。它们反映了公司在提升创业绩效的过程中,其风险承受能力、面对突发状况的应变能力以及组织效能之间的互动关系。公司研发新技术、开拓新业务和开发新市场等活动都面对高度的不确定性和风险,公司必须具有承担风险的意愿、容忍失败的态度和应对突发状况的能力,才能够保持公司为寻求成长而进行的不间断的创业活动。在今天不成长就凋零的环境下,公司风险承担的意愿和能力显然为其持续发展增加了稳定性,而且考察的时间区间越长,所表现出的创业绩效就会越好。

(3)公司施行创业导向的意愿→公司超前行动意识→新市场占有率→新产品财务绩效→公司创业绩效→公司创业动力→公司施行创业导向的意愿。

该反馈回路为正反馈环。它反映了具有超前行动意识的公司,通过积极把握市场机会并抢在竞争对手之前率先采取行动,进而在其未来市场占有率方面建立优势。超前行动意识促使公司积极探索各种新的相关技术及市场信息,从而扩大遇见机会的概率。超前行动的意愿和能力有助于公司突破组织惯性,对外部环境的变化保持高度敏锐,并获取特定市场知识,这些对于新业务领域的市场份额获取起到至关重要的作用。

公司创业绩效的良好表现反过来会增强公司的创业动力和创业精神。

2. 公司创业能力与创业绩效子系统分析

公司创业能力与创业绩效子系统因果反馈关系如图 4 所示,从创业能力的两个关键维度“机会识别能力和资源整合能力”出发,并以提升创业绩效为最终目标,形成两组主要反馈回路,具体分析如下:

(1)公司创业能力机会识别能力→新产品市场占有率→公司利润→公司财务绩效→公司创业绩效→公司的创业资源投入→公司创业能力。

公司创业能力→创业机会识别能力→新产品市场占有率→公司利润→培训投入/技术改造投入→公司效能→公司创业绩效→公司的创业资源投入→公司创业能力。

公司创业能力→创业机会识别能力→公司适应变化的能力→公司效能→公司创业绩效→公司的创业资源投入→公司创业能力。

这三个反馈回路均为正反馈环。它们表明了在公司创业绩效不断提升的过程中,创业机会识别能力是如何起到增强正向反馈的作用。繁杂和快速变动的技术和市场环境常常会呈现出各种商业机会,公司对于机会的识别能力有助于其在新业务市场获得先发优势,从而获得新的利润增长点。来源于新业务的收益会令公司管理层受到鼓励,这将促使他们继续为改善公司效能以及创业行动的资源投入,甚至为增强灵活适应性而进行组织结构变革,从而进一步增强公司的创业能力。

(2)公司创业能力→创业资源整合与利用能力→社会资本存量→外部获取的资源、经验及技能/内部资源管理能力→新产品推向市场的速度→公司创业绩效→公司的创业资源投入→公司创业能力。

该反馈回路为正反馈环。它揭示了资源整合能力强的公司通常具有良好的社会资本,尤其是外部社会资本,它们重视发展外部的网络联系,建立合作性的关系,这使得它们更容易获得创业所需资源,把新产品快速推向市场,从而取得良好的创业绩效。创业项目的成功同样会鼓励公司进一步增强创业能力的行动。

3. 公司创业环境与创业绩效子系统分析

公司创业环境与创业绩效子系统因果反馈关系如图 5 所示,从创业环境的资源要素和运营要素出发,并以提升创业绩效为最终目标,形成两组主要反馈回路,具体分析如下:

(1)创业环境状况→创业资源环境→金融支持/教育与培训/研发投入→创业资金/人力资源与创业技能/新技术获取→创业资源可获性→公司创业绩效→公司利润→税收和 GDP 增长→政府对改善创业环境的投入→创业环境状况。

该反馈回路亦为正反馈环。它从资源获取的角度反映了创业环境与公司创业绩效之间是如何发生相互影响作用的。公司所处区域完善的金融支持会利于公司获取创业资金,发达的教育和培训服务为公司获取必需的人力资源以及管理与创业技能提供了保障,区域的研发投入会令公司更容易获得新的应用技术,例如大学及科研院所通过创造和扩散技术,为科技型公司的创业提供了一个重要的途径。Zahra 和 Bogner 的研究表明,新创企业能够有效地获取所需外部资源,必然会对其绩效产生积极影响。^[7]显然,容易从中获取重要资源的创业环境为公司把市场机会转化成商业价值提供



图 4 公司创业能力子系统

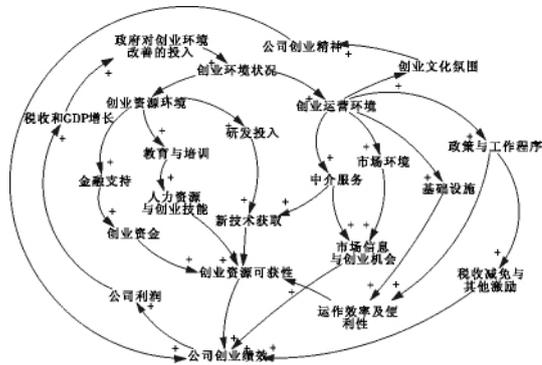


图 5 公司创业环境子系统

了保障,因而促进公司创业绩效。创业绩效最终会使公司利润增加、政府税收和区域 GDP 增长,这会增强政府改善创业环境的意愿并予以投入,从而创业环境状况继续向好的方向发展。

(2)创业环境状况→创业运营环境→中介服务/市场环境→市场信息和创业机会→公司创业绩效→公司利润→税收和 GDP 增长→政府对创业环境改善的投入→创业环境状况。

创业环境状况→创业运营环境→基础设施/政策与政府工作程序→公司运作效率和便利性→创业资源可获性→公司创业绩效→公司利润→税收和 GDP 增长→政府对创业环境改善的投入→创业环境状况。

这两个反馈回路亦为正反馈环。它们分别从市场机会和资源获取的角度反映了创业环境与公司创业绩效之间是如何发生相互影响作用的。公司所处区域完善的商务中介服务对市场信息转移和获取发挥重要作用;良好的市场环境意味着进入壁垒降低,来自关联企业配套服务和商机都会增加,因此,利于公司赢得创业机会,从而提升创业绩效。如前述,创业绩效、公司利润、政府税收和区域 GDP 增长、政府改善创业环境的意愿和投入之间的正向联动,会令创业环境状况继续向好的方向发展。第二条回路表明基础设施和政府工作程序对公司运作便利性产生影响,这主要表现在创业活动的成本降低和效率提升上,从而最终影响创业绩效的表现。

三、公司创业绩效提升的对策建议

(一)基于创业导向的对策建议

子系统的分析表明公司创业导向战略通过创新、风险承担和超前行动分别对公司新产品的推出及市场占有率方面发生作用,同时也对公司运作效率和组织效能产生影响,从而最终影响公司创业绩效。因此,公司需要培育自身的创新性、风险承担能力和超前行动意识。Lumpkin 和 Dess 认为,创业精神的创新性特征通过市场扫描和信息应用来促进知识获取;风险承担性特征为公司在不断试错中提供知识基础;超前行动特征为公司积极把握市场机会,并通过追逐新市场机会而积累更多的市场知识。^{[4][149]}可见,组织学习,尤其是探索式学习对公司创业导向战略的施行具有重要作用。

基于上述认识,首先,公司应把建立学习型组织作为长远战略,在内部建立起有效的组织学习机制。具体来说,要构建学习与信息沟通平台、引入知识管理系统、培养学习型文化、制定学习激励制度等等。企业在制定战略决策、设定新产品目标、配置资源以及制定相应奖励政策的时候,应将更多的注意力放在促使资源发生作用的中介知识的获取上。其次,公司应加大创新的资金等所需资源的投入,容许员工创新尝试行动而产生的错误和损失。鼓励理性而非盲目的超前行动,例如快速引入新产品、新流程、新技术,率先发起市场竞争行动等等。再次,建立创新、适度冒险和超前行动的组织文化和激励制度,吸引和培养创业型经理人、培养员工思考变革、主动创新和快速回应的行为习惯。

(二)基于创业能力的对策建议

子系统的分析表明公司创业能力通过机会识别和资源整合利用能力分别对公司新产品市场占有率和推出速度方面发生作用,进而对公司利润、组织效能和创业绩效产生作用。因此,公司需要培育自身的机会识别能力和资源整合利用能力。Shane 认为,创业者更容易从他们所拥有的知识和信息的视野来关注相关的机会,也就是说创业者拥有的知识信息将影响创业机会的发现。^[8]丰富的市场感知或者技术知识,确实常常是发现创业机会的源泉。创业者在环境中的社会网络对机会识别相当重要,拥有大量社会网络的创业者比单独行动的创业者在机会识别上有明显的优势。Nahapiet 和 Ghoskal 发展了这种观点,网络的联系提供了资源和信息的潜在性或者可获得性,也就是说社会资本对新企业的资源获取至关重要。^[9]

基于上述认识,社会资本帮助公司从外部发现机会和获取资源^[10],因此,积累社会资本尤其是公司外部社会资本,是公司与环境紧密互动的有效策略。^[11]具体而言,一是要建立密切联系的外部网络。通过与网络成员广泛的接触,可以获得大量信息,有利于及时发现商业机会和创新想法。如果公司与网络成员建立

了互惠合作关系,这会增加彼此间的信任程度,从而有利于公司通过网络整合所需资源。二是要培育内部成员合作共享的公司文化。内部社会资本对于创新创业的作用就在于通过公司内部成员良好的人际关系、顺畅而毫无保留的交流,促进传递信息、分享知识与部门合作,从而推动公司创新创业活动。公司成员的这些行动受到价值观的影响,因此,积累内部社会资本的关键在于培育合作、共享型价值观,并进一步使其发展成为公司文化。

(三)基于创业环境的对策建议

子系统的分析表明公司创业环境通过增加市场机会、提高创业资源的可获性,以及鼓励创业精神,最终对公司创业绩效产生影响。这部分地验证了 Lumpkin 和 Dess 的外部环境因素对企业绩效具有调节作用的观点。Annika 认为,创业环境构成主体通过自身功能以及功能间的关系为创业活动供给所需资源,因而促进了新企业绩效。对于创业环境的改善,政府这一环境主体扮演主要角色。政府制度的改变,在鼓励或阻碍创业活动的发生方面效果明显。例如,政府对产业集群促进的力度,会明显影响这一区域创业机会的数量。而在资源获取和促进创业活动的便利性方面,Dana 基于马来西亚创业环境的研究表明,政府部门过于集中的商业发展权力,以及对商业活动施以太多的规章制度会阻碍创业活动增长。^[12]

基于上述认识,第一,政府在改善商业管理程序、精简规则,以及完善中小微企业创业扶持政策方面应该做出努力。例如,简化注册与项目审批手续、提供政府贷款贴息的资助范围、提供融资的信用担保、更有利的税收减免、有吸引力的人才引进政策等,会促进公司重要创业资源获取和商业运作效率的提高。第二,对于基础设施、市场环境和商业中介服务的改善是政府营造良好的创业运营环境的重点。例如,交通、通信、住房、创业孵化器和创新服务公共平台的建设。第三,政府在重要创业资源环境方面要加大力度。例如,引入和发展关注创业活动的金融机构,为公司获得创业资金提供便利;推动多层次的创业教育和创业培训,以培养更多的具有创业精神和创业技能的人才,建立公司创业型员工和创业型经理人的人才蓄水池;加大引导高校、研究机构 and 行业企业间进行产学研合作的力度,将更高比例的政府科研经费用于产学研合作项目,从而使创业活动更容易获得新技术资源。第四,公司对于环境的状况也并非被动适应,资源整合也要求公司必须保持与环境充分的互动。因此,管理层应有意识地从传统的行政管理型经理人向创业管理型经理人转变,加强公司对环境的感知和利用,甚至是影响。

基于创业学视角,本文系统分析了影响公司创业绩效的主要要素,并用系统动力学因果关系环流图对子系统中主要反馈环进行分析,从而揭示创业导向、创业能力和创业环境对创业绩效的作用机制,并以此为基础给出了提升创业绩效的线索和对策。不足之处在于本文未能就创业绩效影响系统结构框架(图 2)中创业导向与创业能力、创业能力与创业环境、创业导向与创业环境之间的交叉影响展开分析。另外,本文仅是基于因果关系环图的定性分析,未来研究亦可在在此基础上绘制 SD 流图,建立 SD 模型,用计算机模拟或仿真展开该问题的定量分析。

参考文献:

- [1]ZAHRA S A,COVIN J G. Contextual influence on the corporate entrepreneurship performance relationship:a longitudinal analysis[J]. Journal of Business Venturing,1995,10(5):52.
- [2]EISEHARDT K,M,MARTIN J A. Dynamic capabilities;what are they[J]. Strategic Management Journal,2000(21).
- [3]ALDRICH H E,MARTINEZ M A. Many are called,but few are chosen;an evolutionary perspective for the study of entrepreneurship[J]. Entrepreneurship Theory and Practice,2001,25(4):54.
- [4]LUMPKIN G T,DESS G G. Clarifying the entrepreneurial orientation construct and linking it to performance[J]. Academy of Management Review,1996.
- [5]郑馨. 权变视角下的创业导向与组织绩效关系研究[J]. 外国经济与管理,2007(9):25.
- [6]STEVENSON H H,GUMPERT D. The heart of entrepreneurship[J]. Harvard Business Review,1985,63(2):90.

(下转第 102 页)

Countermeasure Research on Strategic Emerging Industries Development in Qingdao

WU Jing

(Economic Institute, Qingdao Academy of Social Science, Qingdao, 266071, China)

Abstract: As one of the fastest-growing regions in China, Shandong coastal areas are in a critical period of vigorously promoting the blue economic strategy. As the leading city of the core area, Qingdao more needs to achieve new breakthroughs in strategic emerging industries and quickly seizes the commanding point of economic development. But in aspects of independent innovation ability, industrialization level, support policy, financial markets, scientific research system, and talent structure etc., there're many constraints factors in recent years in Qingdao. It's needed to effectively grasp the key sectors in upgrading of traditional industries, highlighting economic and strategic advantages of the sea, finding the right strategic breakthroughs. At the aim of a leading city of blue economy, Qingdao should make some appropriate adjustments in accelerating technological innovation, promoting construction of clusters, improving government support policies, broadening investment channels, exploring new models for development, and gathering talents.

Key words: coastal areas; strategic emerging industries; constraints factors; countermeasure research

(责任编辑:于凤银)

(上接第94页)

- [7] ZAHRA S A, BOGNER W C. Technology strategy and soft ware new ventures performance: exploring the moderating effect of competitive environment[J]. *Journal of Business Venturing*, 2000, 15(2): 168.
- [8] SHANE S, VENKATARAMAN S. The promise of entrepreneurship as a field of research[J]. *Academy of Management Review*, 2000, 25(1): 223.
- [9] NAHAPIET J, GHOSHAL S. Social capital, intellectual capital, and the organizational advantage[J]. *Academy of Management Review*, 1998, 23(2): 262.
- [10] 刘兴国, 沈志渔, 周小虎. 社会资本对创业的影响研究[J]. *中国科技论坛*, 2009(4): 103.
- [11] 杜海东, 李业明. 创业环境对新创企业绩效的影响: 基于资源中介作用的深圳硅谷创业园实证研究[J]. *中国科技论坛*, 2012(9): 82.
- [12] DANA L P, SAINT M, et al. A case study of the effects of culture on economic development[J]. *Journal of Small Business Management*, 1990, 28(4): 96.

System Dynamics Analysis of Influence Factors and Strategy for Corporate Entrepreneurial Performance

DU Haidong, LI Yeming, LIN Hai

(Guangdong Vocational Institute of Science and Technology, Zhuhai, Guangdong 519090, China)

Abstract: This paper uses the system dynamics method to analyze the causal relationship between the corporate entrepreneurial performance and its three main influencing factors. The results show that entrepreneurial orientation, by means of innovation, risk-taking, and preact, has an impact on the launch of new products and market as well as on company operation efficiency and organizational effectiveness, which ultimately affect entrepreneurship performance. Entrepreneurial competence militates for new product launch speed and occupancy via opportunity recognition and resources integration, thus having an impact on corporate profits, organizational effectiveness and entrepreneurial performance. Eventually, entrepreneurial environment affects entrepreneurial performance through increasing market opportunities, improving resources availability, and encouraging enterprising spirit.

Key words: entrepreneurial performance; entrepreneurial orientation; entrepreneurial competence; entrepreneurial environment; system dynamics

(责任编辑:于凤银)