

技术创新与商业模式创新对高新技术企业绩效影响研究 ——以武清开发区为例

张治 杨述杰 陈晓宇

天津天狮学院 经济管理学院

DOI: 10.12238/jpm.v5i4.6728

[摘要] 在大众创新、万众创新的大环境下，企业开展创新战略已成为常态，对于高新技术企业来说，创新也成为其产业结构升级、经济质量提升的重中之重，成为其实现持续发展的重要手段。高新技术企业提高自身价值和创造能力的重要手段之一是技术创新，但需要与匹配的商业模式相结合才能实现企业绩效的最大化效用。本文研究结果表明：高新技术企业中，技术创新与商业模式创新的不同组合方式对其企业绩效的提升存在差别；渐进性技术创新与新颖性商业模式创新的组合、根本性技术创新与效率性商业模式创新的组合以及根本性技术创新与新颖性商业模式创新的组合对其企业绩效提升存在正向影响。本文旨在通过对天津市武清区高新技术企业的企业绩效研究，以期为企业未来在技术创新与商业模式创新进而提升提高企业绩效提供可能有用的建议。

[关键词] 技术创新；商业模式创新；企业绩效

Research on the impact of technology innovation and business model innovation on the performance of high-tech enterprises

—— Take Wuqing Development Zone as an example

Zhang Zhi, Yang Shujie, and Chen Xiaoyu

Tianjin Tiens University, School of Economics and Management

[Abstract] In the environment of mass innovation and innovation, it has become normal for enterprises to carry out innovation strategy. For high-tech enterprises, innovation has also become the top priority of their industrial structure upgrading and economic quality improvement, and become an important means to achieve sustainable development. One of the important means for high-tech enterprises to improve their own value and creative ability is technological innovation, but it needs to be combined with the matching business model to achieve the maximum utility of enterprise performance. The results of this paper show that the different combinations of technological innovation and business model innovation, and the combination of progressive technological innovation and novelty business model innovation have a positive influence on the improvement of enterprise performance. This paper aims to study the enterprise performance of high-tech enterprises in Wuqing District, Tianjin, in order to provide possible useful suggestions for improving the enterprise performance of technology innovation and business model innovation in the future.

[Key words] technology innovation business model innovation enterprise performance

一 引言与文献综述

高新技术企业作为未来区域竞争的战略性企业，对于我国经济转型以及提升国家竞争力起着重要作用。高新技术企业致力于研发高新技术和产品，以技术创新作为源动力最终促进企

业产业结构升级及科技转型。其成功的关键是在技术创新的基础上寻求合适的创新性商业模式。相同技术水平下结合不同的商业模式会产生不同的经济效果，恰当的商业模式会促进技术创新，产生高附加值；不适合或者不匹配的商业模式会妨碍高

新技术企业创新的脚步。天津拥有良好的工业基础和港口资源，其产业基础可以较好的适应产业结构升级的大方向。天津市政府对此高度重视，先后出台了《关于加快我市高新技术企业发展的实施意见》^①、《天津市市级高新技术企业认定管理办法》^②等文件，这些政策文件的出台为天津高新技术企业发展提供了良好的培植土地，提供进一步发展的空间。武清区位于北京和天津的连接地带，拥有地理位置优势。

对于高新技术企业而言，创新既包括产品生产的技术创新，也包括产品的商业模式创新。因此，企业要想在激烈的资本市场中处于持续性的竞争优势，技术创新和商业模式双重创新恰当组合才能提升高新技术企业的绩效，才能使其持续发展。创新是经济发展的本质，也是高新技术企业保持核心竞争力的关键要素。通过创新，可以提高企业的运作效率，使企业保持自身优势。技术创新可以为企业获得竞争优势提供有力保障。高新技术企业通过不断进行技术创新，以便巩固其市场地位，进而实现企业价值的最大化。高新技术企业创新后的技术也需要合适的商业模式相匹配，以增强市场适应能力（王宁和张波，2021），以提升其企业绩效。企业绩效的增加是一个多因素互动的结果，如果仅考虑单一要素对企业绩效产生的影响是片面的。现有研究表明，技术创新与商业模式创新的组合或将促进高新技术企业提升企业绩效（洪志生、薛澜和周源，2015；姚明明等，2014；纪慧生和姚树香，2019）。

二 技术创新与商业模式创新的具体影响分析

天津市武清技术开发区目前拥有144家国家级高新技术企业，33个市级研发机构与平台，6家市级领军及领军培育企业，10家培育专精特新企业^③。这为本文的研究提供了可能性。接下来，本文将从技术创新与商业模式创新的不同组合方式对高新技术企业绩效的影响进行具体阐述。

（一）渐进性技术创新与效率性商业模式创新对高新技术企业绩效的影响

渐进性技术创新是指根据市场中大部分用户所重视的产品与性能，对企业现有的技术进行改进、完善，是一种渐进性的、连续的过程。此类创新是基于企业现有产品市场经验，在此基础上进行完善整合。相对而言，这种创新属于低层次创新，但也可以为企业带来竞争优势。渐进性技术创新不能立刻获得创新成果，唯有长期积累才可能使原有的技术产生质的飞跃以达到预期中的创新效果。效率性商业模式是指企业通过提高生产效率和运营效率来降低成本，从而实现盈利的商业模式。具体而言，其是通过优化生产流程，提高生产效率和产品质量等方法来降低成本，更好地满足消费者需求，以便提升市场竞争力。但对于新产品商业化而言，这种影响产生的效果有限。而基于技术创新角度，高新技术产品和市场变化迅速，这就要求高新技术企业要通过技术创新研发出高附加值的产品，以满足

市场需求；于商业模式而言，现有的商业模式会随着时间的推移被更优的商业模式取代，是因为新的商业模式可以更好的利用新技术的创新优势，这就要求企业要进行新颖性商业模式创新（郭帅灵，2019）。但这种组合方式也会存在弊端，即囿于原有的商业模式体系，甚至禁锢企业的创新行为。因此，渐进性技术创新与效率性商业模式创新的组合方式对高新技术企业绩效会产生两种相反方面的影响，既有促进作用，也会有负面影响的产生。针对不同类型的或者不同生命阶段的企业，其组合优势和弊端的作用效果也会不同。

（二）渐进性创新与新颖性商业模式创新对高新技术企业绩效的影响

高新技术企业使用新颖性商业模式可以拓展新市场，通过整合企业上下游资源，创造企业新的价值增长点，满足客户需求。具体而言，新颖性商业模式下需要更新企业内部的激励与约束方式，需要开展新的对外活动交易机制，进而实现技术的商业化模式，从而增加企业竞争优势。最终高新技术企业实现技术创新商业化目标的可能性越高。另一方面，高新技术企业通过渐进性创新，在原有技术优势的基础上，支付少量研发费，便可获得相应的技术成果。这也可以加强企业之间的合作，降低研发成本与研发失败的风险率，甚至实现利益共享、风险共担（邹国庆和尹雪婷，2019）。渐进性创新与新颖性商业模式创新可以通过逐步改善现有技术，并在此基础上，进一步改变商业模式，增强企业绩效。因此，渐进性创新与新颖性商业模式创新通过增加企业竞争力、减少研发成本以及降低创新风险，进而对高新技术企业绩效产生正向影响。

（三）根本性创新与效率性商业模式创新对高新技术企业绩效的影响

根本性创新是一种相对激进的、彻底的创新，它对高新技术企业的要求是采用全新的商业模式，并将这种新的模式商业化和产业化，进而获得成功。即高新技术企业要打破原本的商业模式，采用更新后的商业模式。这就需要高新技术企业引进一种新技术，并以此为基础，对现有模式进行改进、完善，进而带来战略性变化。根本性创新可以帮助高新技术企业增加获得技术机会与市场机会的可能性，从而增加商业价值，甚至扩大其市场份额（Jeferson等，2006）。效率性商业模式创新提供生态环境可以进一步探索新技术，这就为企业进行根本性创新减少不必要的风险，从而促进产生根本性技术创新。技术创新也会带来更大的产品和市场价值，并进一步释放技术中的潜在价值。因此，根本性创新与效率性商业模式创新通过提高技术机会和市场机会的可得性以及释放其潜在价值对高新技术企业绩效产生正向影响。

（四）根本性创新与新颖性商业模式创新对高新技术企业绩效的影响

一般而言,不断地尝试中会得到新颖性商业模式,在此过程中要求企业管理人员以及企业技术人员不断寻找新能力与新知识以便开拓新市场,这肯定会增加协调成本,甚至会增加创新失败的概率。通常,高新技术企业常常面临着创新研发投入成本高、技术产品的生产周期长、以及在改进、完善商业模式的过程中所面临的其他企业的竞争压力,尤其是在探索未知的、不确定的商业模式时所面临的风险,其风险相对成熟的传统企业较大(弓锋伟和刘育红,2010)。如果高新技术企业同时进行技术和商业模式的创新,常常会把企业置于技术风险和商业模式风险的二重风险中。此外,根本性创新严格要求技术分、具有巨大的资金需求,这种创新往往会增加企业的长期绩效。因此,高新技术企业在探索根本性新创新与新颖性创新时往往会牺牲高新技术企业的短期绩效(张伟年和陈传明,2014)。故而,根本性技术创新与新颖性商业模式创新对高新技术企业的短期绩效产生负面影响,但对长期的企业绩效产生正向影响。

三 结论与建议

技术创新和商业模式创新对于提升高新技术企业绩效,发挥着越来越重要的作用。可以说,高新技术企业认为技术创新是经济发展的原动力,其可以借助技术创新获得的优势维持甚至增加企业的竞争力。但技术创新并不能完全实现企业绩效的持续增长,要想实现这一目标,还需要商业模式的辅助与配合。

本文将技术创新与商业模式创新相结合,以其为关键指标对高技术企业的企业绩效进行探讨,通过上述研究得出以下结论:(1)渐进性技术创新与效率性商业模式创新对高新技术企业绩效会产生正面和负面影响,具体影响需要根据实际情况判断;(2)渐进性技术创新与新颖性商业模式创新对高新技术企业绩效产生正向影响;(3)根本性技术创新与效率性商业模式创新可以通过提高技术机会和市场机会的可得性以及释放其潜在价值对高新技术企业绩效产生正向影响;(4)根本性技术创新与新颖性商业模式创新对短期高新技术企业绩效产生负面影响,但对长期企业绩效产生正向影响。

这为高技术企业的未来发展带来了一定的启示:高技术企业应根据企业自身的发展情况选择合适的发展战略,企业在进行技术创新与商业模式创新时,要进行充分调研而不是盲目进行。高新技术在创新的过程中,需要恰当结合技术创新与商业模式创新,同时培养技术和商业模式中的核心竞争力,合理配置资源,以便使得技术创新与商业模式创新作用最大化,提升企业绩效。此外,高新技术企业在进行技术创新和商业模式的创新时,应注重企业的类型和发展阶段,因地制宜,充分利用技术创新与商业模式创新组合的优势,通过学习进而提升以致创新,成为行业的引领者。

【参考文献】

[1]Jefferson G H, Bai H M, Guan X J, Yeta], R&D performance in chinese industry[J]. Economics of Innovation and New Technology, 2006, 15: 345-366.

[2]Morris M, Schindehutte, M, and Allen, J.The entrepreneur's business model: Toward a unified perspective[J]. Journal of Business Research, 2003, 58 (1): 726 - 735.

[3]王宁,张波.技术创新与商业模式组态对创新企业绩效的影响[J].财会月刊,2021,(06):59-66.

[4]张伟年,陈传明.探索式创新、开发式创新与企业绩效[J].现代管理科学,2014,(03):64-66+72.

[5]弓锋伟,刘育红.创新高新技术企业财务管理模式探索[J].生产力研究,2010,(11):227-229+263.

[6]邹国庆,尹雪婷.商业模式设计与技术创新战略对企业绩效的协同效应[J].吉林大学社会科学学报,2019,59(04):30-38+219.

[7]朴庆秀,孙新波,钱雨,等.服务化转型视角下技术创新与商业模式创新的互动机制研究——以沈阳机床集团为案例[J].科学学与科学技术管理,2020,41(02):94-115.

[8]纪慧生,姚树香.制造企业技术创新与商业模式创新协同演化:一个多案例研究[J].科技进步与对策,2019,36(03):90-97.

[9]郭帅灵.技术创新与商业模式创新对高新技术企业绩效的影响研究[D].苏州大学,2019.

[10]洪志生,薛澜,周源.新兴产业发展中商业模式创新对技术创新的作用机理分析[J].中国科技论坛,2015(01):39-44.

注释:

①来源:天津市人民政府办公厅关于加快我市高新技术企业发展的实施意见 https://www.tj.gov.cn/zwgk/szfwj/tjsrmzfbgt/202005/t20200519_2370013.htm

②来源:天津市市级高新技术企业认定管理办法 http://sme.teda.gov.cn/tjepservplat/Apps/servplat/index.php?s=/Home/PolicySearch/policydetail/id/239/query_value1/orderway/orderway/i/3

③数据来源:中国天津武清经济技术开发区 https://www.tjwq.gov.cn/mlwq/yxwq/zgtjwqjjjskfq/202207/t20220727_5943240.html

基金项目:天津天狮学院人文社会科学研究项目(K21006)

作者简介:张治,天津天狮学院经济管理学院副教授,主要研究方向技术经济、技术创新与经济增长、保险学;杨述杰,天津天狮学院经济管理学院助教,主要研究方向劳动经济学、家庭金融、微观经济学;陈晓宇,天津天狮学院经济管理学院助教,主要研究方向保险与银行、金融学。