

DOI 编码: 10.3969/j.issn.1672-884x.2014.04.012

# 商业模式对技术创新和获利间关系的调节效应研究

王 翔

(东南大学经济管理学院)

**摘要:** 借鉴现有商业模式的研究理论,根据价值创造的来源,对商业模式进行了区分与量化。使用中国创业板科技型上市公司(2009~2011年)大样本数据对商业模式在技术创新和获利之间发挥的调节效应进行了实证检验。研究显示,商业模式在技术创新与获利之间发挥着重要的调节作用。在不同的商业模式情境下,技术创新和获利之间的关系呈现出一定的差异性。新颖导向的商业模式显著正向增强技术创新和获利之间的关系;效率导向的商业模式以及新颖和效率导向兼顾的商业模式则对此没有显著的调节作用。

**关键词:** 商业模式;技术创新;创新获利;独占性

**中图分类号:** C93 **文献标志码:** A **文章编号:** 1672-884X(2014)04-0555-07

## Moderating Effect of Business Model on Relationship between Technological Innovation and Profitability

WANG Xiang

(Southeast University, Nanjing, China)

**Abstract:** Drawing on the extant research of business models, this paper distinguishes and quantifies business models according to sources of value creation and empirically studies on the moderating effect of business model on the relationship between technological innovation and profitability based on the sample of high-tech listed companies on the Chinese GEM from 2009 until 2011. It concludes that business models play important moderating roles in the relationship between technological innovation and profitability. But some difference exists in different business model contexts. Novelty-oriented business model significantly and positively enhances the relationship between technological innovation and profitability, while efficiency-oriented or novelty-efficiency-oriented business model plays little moderating effect on this side. This study has implications for business model design and innovation of Chinese technological start-ups.

**Key words:** business model; technological innovation; profiting from innovation; appropriability

技术创新无疑是经济发展的重要推动力,各国政府和企业在这一方面都有大量的投入,产生了不少改变人类生活的新技术。然而,在技术成果转化率低下的情况下,即使有些新技术得以市场化,创新者也没有从中获得充分、合理的回报。随着竞争全球化的加剧和技术创新与扩散的加快,技术创新的获利周期大幅缩短,从技术创新中获利变得越来越困难。在新形势下探索如何最大程度地从创新中获利成为科技型企业迫切需要解决的重要议题。

## 1 文献回顾

ARROW<sup>[1]</sup>认为,要通过专利和其他知识产权赋予创新者在一定期限内的排他性权利,从而获得市场垄断地位和高额利润。TEECE<sup>[2]</sup>开创性地以独占性、主导设计和互补性资产三大要素为支柱构建起PFI框架,解释技术创新与利润获取之间的关系,并指导创新者开展战略设计尤其是企业边界的选择,以提高创新利润。当创新的独占性强、创新者相对于互补性资产所有者处于强势地位时,创新者

收稿日期: 2013-05-27

基金项目: 教育部人文社会科学研究青年基金资助项目(09YJC630033);东南大学基本科研业务费资助项目(skcx20130034)

可以采取技术授权来独享创新利润;当创新的独占性弱、创新者相对于互补性资产拥有者处于弱势地位时,创新者就必须采取一体化的方式获取足够的创新回报。技术创新的独占性是外生性变量,主要取决于 2 个因素:与创新相关知识的隐性程度和知识产权法律保护的有效性。此后,TEECE<sup>[3]</sup>不断对 PFI 模型进行修正,主要表现为独占性的内生化和动态化,企业主动采取一系列的独占性机制或手段(如抢占专利、开放源代码、提前期、签订保密协议等)来塑造自身的独占性。进一步的,企业应随着独占性的变化而调整自己的战略。JACOBIDES 等<sup>[4]</sup>基于产业经济学的视角,认为产业架构作为特定产业中做事的方式和游戏规则,不仅决定劳动分工及价值创造,而且还决定价值(剩余)分配。创新不仅能够直接产生创新利润,而且增强了对创新的互补性资产的需求,从而引发互补性资产升值。

作为追求利润最大化的创新者,不仅要考虑尽可能地占有直接的创新利润,还要站在产业架构的高度和全局考虑:如何构造多元化的收入来源以实现利润总量的提升。KANG 等<sup>[5]</sup>将研究的范围从局限于创新企业与模仿者之间拓展到创新企业与竞合群体(供应商、分销商、伙伴等)的商业生态中,指出创新者的创新获利,除了受独占性条件和互补性资产影响外,还取决于创新者相对竞合者的讨价还价能力。即使创新难以模仿或者创新者具备相应的互补性资产,由于竞合者具有强大的议价能力,创新者可能仍然无法获利。

综上所述,这些研究对创新获利问题都给出了一定合理性的解释,但存在共同的不足,就是过度强调价值保护和攫取,即考虑如何尽可能地防止其他市场主体如模仿者和供应商等侵蚀创新利润。事实上,创新商业化,源于创意,止于获利,是一个非常复杂、涉及多个阶段和多种因素的过程,不仅要考虑保护延续创造出来的创新利润,更要考虑创造出更大的价值,即如何将技术更好地导入市场加以应用从而创造出更多的顾客价值,以提升企业自身获利的上限。从这个意义上讲,创新商业化和获利问题的系统研究需要一个能够兼顾价值获取和价值创造、更为综合和平衡的新视角。

20 世纪 90 年代以后,以互联网技术、生物科技为代表的后工业技术创新创业以及风险投资的浪潮促进了商业模式概念的使用和普及,CHESBROUGH 等<sup>[6,7]</sup>和 JOHNSON 等<sup>[8]</sup>通过

一系列的欧美技术创业企业的案例研究,发现商业模式是企业创造价值和获取价值的业务路径,其在技术创新和经济价值之间发挥着重要的中介和调节作用,同样的新技术通过不同的商业模式会产生显著不同的价值,如 Betamax 与 VHS、AMD 与 Intel、Google 与 Yahoo 等。真正成功的科技创业企业并不专注于发明新技术,更为重要的是开展商业模式创新,用一种新的方式对技术进行包装和商业化运作,正如苹果公司不仅发明了很多技术专利,而且进行了独特的“iPod+iTunes”、“iPhone+App Store”的商业模式设计,将硬件、软件、内容和服务融为一体,营造出一个协同合作、利益共享的商业生态圈,使体验数字娱乐和无线增值服务变得非常方便和低成本,开辟出全新的市场空间,从而获取了巨额的利润。适宜商业模式设计是技术创新创业成败的关键,也成为研究创新商业化进程和创新获利问题的新分析单元。然而,关于商业模式在技术创新获利中发挥功能的研究仍然停留在典型案例剖析阶段,归纳出来的结论缺乏普适性,大规模的实证研究非常缺乏,因而商业模式在创新获利中到底发挥什么样的作用,以及如何发挥作用的机理一直没有得到清晰的揭示。

针对上述问题,本研究拓展传统的 PFI 模型,引入商业模式新分析单元,借鉴现有商业模式的研究开发出量表测度商业模式,将商业模式作为技术创新和获利之间的调节变量,构建统计分析模型,基于中国创业板科技型上市公司大样本数据,对商业模式在技术创新获利中发挥的调节功能及其差异性进行实证检验。

## 2 模型构建与理论假设

技术创新是企业获得和保持竞争优势的内生性源泉,不仅使组织具有较强的活力和适应力,而且有利于组织绩效的提升。技术创新包含产品创新和工艺创新。然而,单纯的技术创新离现实的经济利润之间还有相当的距离,需要通过商业模式使其市场化从而释放其潜在的价值,商业模式扮演着技术领域和市场领域的中介角色,一个好的商业模式能够为技术创新选择适宜的目标顾客并为顾客创造巨大的价值,指导企业构建起高效稳定的价值链和外部伙伴网络,进而设计出有效的盈利方式来获得持续的收入和利润。

### 2.1 技术创新和盈利的关系

熊彼特<sup>[9]</sup>将技术创新定义为“将新的生产

要素和生产条件的结合引入生产体系中,包括引入新产品或新工艺、开辟新市场等”,并指出创新的目的在于获取潜在的利润。此后,MYERS等<sup>[10]</sup>从过程的角度对技术创新进行界定,即技术创新始于新想法、新思路的形成,通过思考实践中出现的各种问题,最终使有一定价值的新项目能得以成功推广实施。弗里曼等<sup>[11]</sup>将技术创新定义为企业将创新过程与新系统首次结合,从而实现新产品、新服务的商业化运转。本研究采用弗里曼等对技术创新的观点,认为技术创新不仅是一项技术活动,更多地是一种经济活动,要通过市场上的表现来实现其价值,以市场为导向,以效益为中心。

生产和销售新产品是企业获得成长和提高盈利额的重要手段。首先,企业利用新产品和新服务来开发潜在的市场需求,开辟新的市场,扩大市场份额,从而获得超额利润。GEROSKI等<sup>[12]</sup>以1972~1983年英国721个制造业企业作为研究样本,研究显示,企业创新数量与营业利润率正相关。尽管某一特定的产品创新对企业利润的影响不大,但是进行产品创新的企业利润率总体上要比没有开展创新的企业高。其次,技术创新能力强的企业往往比其他企业更快地研发出新专利和新产品,进而能为企业带来一定的垄断地位,使企业拥有更佳的市场形象和更强的定价优势,顾客也更具忠诚度,愿意为新产品或服务支付高溢价。最后,企业通过技术创新改变原有的生产工艺,减少原材料的投入、降低成本、提高劳动生产率,最终提高企业绩效。ROMER<sup>[13]</sup>以美国1000家大型制造企业为样本,运用Cobb-Douglas生产函数研究了研发支出与生产力之间的关系,得出研发支出能有效地提高企业的生产力及绩效。罗婷等<sup>[14]</sup>认为,R&D投入整体上与公司未来年度利润存在正相关关系。赵晖<sup>[15]</sup>认为,R&D资金投入强度、研发人员投入强度与企业绩效呈现显著的正相关关系。综上,提出如下假设:

**假设1** 技术创新对企业盈利有显著的正影响。

## 2.2 商业模式设计对技术创新获利的促进作用

CHESBROUGH等<sup>[6]</sup>以施乐技术分立公司为例,阐述了商业模式在创新获利中扮演的调节功能,认为有些新技术的失败并不是由于技术不够先进,而是没有形成相匹配的商业模式;相反,适宜的商业模式设计对技术创新获利具有显著的促进作用。KAUFFMAN等<sup>[16]</sup>认

为,扮演个人和企业间互动平台的角色、促进在线交易并将广告作为主要收入来源的互联网公司更易生存,商业模式设计是企业维持市场竞争地位的保证。对于技术型企业而言,一个好的商业模式能够使新技术找到最佳的应用和顾客群体,开发出最具吸引力的价值主张,并且能够使企业与利益相关者实现协同,创造出更大的顾客价值,同时能够提高企业相对于利益相关者之间的议价能力,进而提高企业在共同创造出来的新价值中获利的能力。AMIT等<sup>[17]</sup>认为,电子商务往往通过企业跨边界与顾客、供应商和合作伙伴的新交易结构及治理来实现价值创造,并提出新颖、效率、互补和锁定是商业模式的四大统驭性主题。ZOTT等<sup>[18]</sup>认为,商业模式设计越富有效率、越新颖,核心企业获得的市场价值越大,但增加互补性并不能促使核心企业的市场价值增加。ZOTT等<sup>[19]</sup>认为,商业模式与产品市场战略都会对企业绩效产生影响,但是作用机制不同,商业模式与产品市场战略之间的匹配能够显著提升企业绩效。

综合而言,本研究提出一个核心观点,即商业模式的确在企业通过技术创新来创造价值进而获利的过程中扮演着重要的调节功能,但是不同的商业模式会发挥不同性质或程度的影响;且进一步考虑到不同企业使用商业模式的差异性,借鉴ZOTT等<sup>[18]</sup>的实证研究方法对商业模式的性质进行区分,将新颖导向和效率导向作为商业模式差异的2个重要维度,以研究不同商业模式对技术创新与企业绩效间关系产生的不同调节作用。

新颖导向的商业模式就是采用新的方式开展经济交易,如服务新的顾客群体,提供新的价值、产品、服务或解决方案,或给利益相关者的激励形式是全新的,从而带来企业与利益相关者之间全新的合作关系。新颖性商业模式创建出一个新的市场,如eBay和阿里巴巴;或者重塑现有的市场,如Dell公司。新颖性商业模式带给顾客新的价值,对顾客而言具有较强的吸引力,从而将顾客锁定。另外,商业模式新颖程度越高,对于利益相关者和合作伙伴而言,因为不存在其他可供选择的企业进行合作,从而使得采取新颖导向企业的议价能力提高。ZOTT等<sup>[19]</sup>认为,新颖导向的商业模式设计对差异化产品战略、低成本战略以及市场进入领先战略与企业绩效之间的关系都存在着正向调节作用,如苹果公司便是新颖性商业模式最为成功的例子。可见,企业对技术创新的商业模式设

计注重新颖性,不仅使企业在顾客竞争中拥有相对的差异化优势,且在其内外部价值活动网络的重构中也会发挥重要影响,从而提高企业总体的运营效率,带来提高技术创新获利的可能性。相反,缺乏新颖性的商业模式,可能会导致顾客满意度下降和客户流失,合作伙伴关系不稳定,难以从技术创新中获利。基于上述讨论,提出假设:

**假设 2a** 商业模式的新颖性正向调节技术创新与企业盈利之间的关系。

效率导向的商业模式强调提高交易效率,通过设计各种各样的交易机制来降低交易过程的成本,使企业和利益相关者之间的物流、资金流和信息流成本全面得以降低。当然,成本的下降可以直接转换为盈利的增加,如印度软件外包产业的快速发展和创造出来的巨大财富正是效率导向商业模式发挥作用的体现。企业与利益相关者间也可以通过互相提供市场供求和内部运作的信息,以及加快信息的流动来降低信息不对称性,还可以设计对客户来说交易更简捷、执行效率更快的交易内容,如功能简化的产品、在线自动化处理的升级服务等;相反,缺乏效率的商业模式会导致各方面成本的上升,也会出现运营上的低效率,导致顾客满意度下降和客户流失,使得企业加大从技术创新中获利的难度。基于此,提出如下假设:

**假设 2b** 商业模式的效率性正向调节技术创新与企业绩效之间的关系。

新颖导向和效率导向的商业模式并不完全是相互排斥的,也可以相互共存、相互补充,共同促进技术型企业从技术创新中获利。如互联网餐馆 uWink 是将商业模式的新颖性与效率性完美结合的典范<sup>[18]</sup>。综合而言,商业模式的新颖程度越高,越能使本企业与其他竞争企业形成鲜明的对比,这就为顾客和合作伙伴建立起较高的转换成本,从而获得更好的市场地位,也就意味着给企业后续提高运作效率赢得了更多的时间,全面降低成本以获取更大的价值。另外,兼顾新颖性和效率性的商业模式在锁定对全新价值体验感兴趣顾客的同时,不断谋求降低成本,最终能够吸引更多广泛的顾客群(他们对产品与服务的性价比或价格更为重视),由此拓宽了新技术收入来源,提高了盈利上限。基于此,提出假设:

**假设 2c** 商业模式的新颖性和效率性对技术创新与企业绩效之间关系的影响是相互促进的。

综上,本研究的理论分析框架构建见图 1。

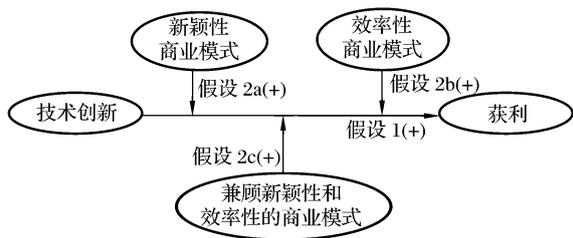


图 1 理论分析框架

### 3 研究设计

#### 3.1 样本选取和数据信息来源

本研究所选取的调研对象主要是 2009 年 10 月 30 日~2011 年 12 月 30 日在深圳证券交易所上市的研发投入占主营业务收入比例大于 5% 的 116 家创业板公司,原因在于以下 2 点:①这些企业的创办与发展都是基于实实在在的科技成果的研发及其商业化。近些年,研发投入一直较高,技术创新方面成绩较为突出,对从技术创新中获利的要求普遍较高。由此可见,这是研究中国科技型企业技术创新获利较为优质、较为典型的群体。②这些企业近年内努力争取到资本市场中的上市融资,对自身的经营活动及与利益相关者之间的交易结构都能有意识地进行设计和规范化,商业模式基本成型并稳定,且这些上市公司的相关信息较为公开、透明,便于收集数据测项和研究商业模式的总体特征及其他变量。

本研究的数据主要是通过对样本企业的高层管理人员的问卷调查来获取。问卷发放的方式包括对本地样本企业的实地调研中的问卷填写和收集,电话访谈填写问卷。在问卷的收集过程中,一方面确保问卷调查的对象是样本企业的高层管理团队的成员,因为他们对企业的技术创新、经营过程中所采用的商业模式、企业最近 3 年的绩效非常了解;另一方面,将回收的问卷、样本企业公开的关于企业经营情况的说明或报告综合起来,与创新管理领域的专家学者集体讨论,对问卷的结果进行部分调整和修正。通过上述工作,本研究得以保证获得高质量的原始调查数据。问卷调查历时 2 个月左右,剔除无法联系到的相关人员、信息填写不全等原因造成的无效问卷,本研究共回收有效问卷 108 份,回收率达到 93%。

#### 3.2 变量说明与测量

为了深层次地分析商业模式对技术创新获利的调节效应,本研究以技术创新为自变量,企

业盈利绩效为因变量,商业模式为调节变量,运用 SPSS 软件进行多元回归分析。

(1) **自变量** 本研究采用企业的研发投入、取得的专利数、资格认证证书,以及拥有前所未有的科学发现、原理性主导技术作为技术创新的测量。

(2) **因变量** 本研究的主题是创新获利问题,盈利性指标能够很好地体现企业的获利情况,于是选取调研企业 2010 年和 2011 年每股净资产收益率的均值作为企业绩效的度量指标。

(3) **调节变量** 本研究以新颖导向和效率导向作为商业模式的主题背景,分别通过 3 个测项,运用 Likert-5 级量表对 108 个被调研公司商业模式的新颖导向程度和效率导向程度进行打分:①商业模式的新颖导向程度测量。通过企业商业模式是否提供了新的产品、服务、信息以及与利益相关者之间的连接方式;给利益相关者的激励形式是否是全新的,从而带来利益相关者之间全新的合作关系;与现有同行企业的商业模式相比是否带给顾客全新的价值,来测量商业模式新颖导向程度。②商业模式的

效率导向程度测量。通过企业商业模式是否使本公司在利益相关者之间互相提供信息以降低信息的不对称性;是否使本公司与利益相关者之间的各种成本得以降低;从客户角度来看,是否本公司与其他企业之间的交易变得更为便捷、执行效率更高,来测量企业商业模式效率导向的程度。

(4) **控制变量** 根据以往研究,企业规模、行业属性是影响企业绩效的重要因素,因此本研究将其作为控制变量。其中,采用员工人数的自然对数测量企业规模。

### 3.3 实证检验与结果分析

#### 3.3.1 信度与效度分析

在通常情况下,Cronbach's  $\alpha$  在 0.6 以上被认为可信度较高,在 0.3 以下被认为可信度较低。本研究中各因子的 Cronbach's  $\alpha$  分别为 0.863、0.670、0.637,表明本研究的量表具有内部一致性,可信度较高,从而支持了信度检验。关于效度检验,测量指标在各因子上的载荷都较大,KMO 值在 0.6 以上,且 Bartlett's 检验显著。综合而言,量表的效度和信度较好(见表 1)。

表 1 信度与效度检验

变量	KMO	测项	因子载荷	Cronbach's $\alpha$
技术创新(Z)	0.719	研发投入的力度与强度大	0.914	0.863
		取得专利和资格认证的程度深	0.881	
		拥有前所未有的科学发现、原理性主导技术	0.864	
新颖导向(C)	0.642	企业的商业模式提供了新的产品、服务、信息以及与利益相关者之间的连接方式	0.797	0.670
		企业的商业模式给利益相关者的激励形式是全新的,从而带来利益相关者之间全新的合作关系	0.711	
		企业的商业模式与现有同行企业的商业模式相比带给顾客全新的价值感受	0.817	
效率导向(D)	0.626	企业的商业模式可以为本公司和利益相关者之间互相提供信息,以降低信息的不对称性	0.742	0.637
		企业的商业模式使本公司与利益相关者之间的各种成本得以降低,如存货成本、营销成本、交易成本以及沟通成本等 从客户角度来看,与其他企业之间的交易变得更为便捷,执行效率更快	0.726 0.824	

#### 3.3.2 描述性统计及相关分析

表 2 提供了研究变量的均值、标准差以及相关系数,可以看出,技术创新、商业模式的新

表 2 样本特征和相关系数表

变量	均值	标准差	1	2	3	4	5	6
1 企业绩效	0.080	0.000	1.000					
2 行业属性	0.250	0.435	0.124	1.000				
3 企业规模	2.890	0.000	0.024	-0.105	1.000			
4 Z	3.210	2.030	0.928**	0.069	0.079	1.000		
5 C	3.480	1.720	0.888**	0.124	0.032	0.902**	1.000	
6 D	3.800	1.460	0.351**	-0.097	-0.103	0.113	0.123	1.000

注:\*\*表示  $p < 0.01$ ,下同。

颖导向、效率导向和企业绩效都存在显著的相关关系。

#### 3.3.3 假设检验与分析

表 3 显示了技术创新、新颖导向、效率导向和企业绩效之间关系的层次分析结果:①模型 1 是控制变量对因变量企业绩效的回归;②模型 2 是在控制变量的基础上增加了自变量技术创新对企业绩效的影响的主效应模型;③模型 3、模型 4 分别考察了新颖导向和效率导向的独立调节作用;④模型 5 同时考虑新颖导向和效率导向的商业模式对技术创新和企业绩效间关系的调节作用。

表 3 层次回归分析结果

	模型 1	模型 2	模型 3	模型 4	模型 5
控制变量					
行业属性	0.128	0.055	0.031	0.065	0.051
员工人数	0.038	-0.043	-0.045	-0.055	-0.058
自变量					
Z		0.927**	0.285	1.400**	-0.700
调节变量					
C			-0.057		-0.034
D				0.342	-0.036
Z×C			0.712*		2.214
Z×D				-0.626	1.279
Z×C×D					-1.738
常数项	0.065**	-0.048**	-0.004	-0.116**	0.005
R <sup>2</sup>	0.017	0.866	0.883	0.870	0.889
Adj-R <sup>2</sup>	0.000	0.862	0.877	0.864	0.880
ΔR <sup>2</sup>		0.849**	0.017*	0.004	0.023*

注: \* 表示  $p < 0.05$ 。

模型 2 的结果表明,在控制变量的基础上加进自变量技术创新后,回归模型的解释力(模型 2 相对于模型 1)显著提高( $\Delta R^2 = 0.849$ ,  $p < 0.01$ ),这说明技术创新和企业绩效存在显著正相关关系( $\beta = 0.927$ ,  $p < 0.01$ ),从而支持了假设 1。对于科技型企业而言,加大技术创新投入,不断推出新产品、新服务,对运作流程进行改造升级,能够显著地提高企业绩效。由于企业绩效的提高能够反哺技术创新投入,从而进一步提高企业绩效,企业因此得以进入创新驱动的良性循环,促进其可持续发展。

模型 3 的结果表明,在主效应模型 2 的基础上,增加商业模式新颖导向和技术创新的交互项,模型的解释力也得到提高( $\Delta R^2 = 0.017$ ,  $p < 0.05$ ),商业模式新颖导向显著正向调节技术创新和企业绩效间关系( $\beta = 0.712$ ,  $p < 0.05$ ),从而支持了假设 2a。这说明对于科技型企业而言,新颖性商业模式有助于企业更充分地挖掘新技术潜在的经济价值。企业创新投资与管理不仅要关注科技研发,也要注重商业模式创新。企业可以通过设计和执行新颖性的商业模式与科技创新相匹配,从而更好地获得竞争优势。新颖性的商业模式能够为顾客创造更大的价值体验,也能帮助企业获得更强的市场议价地位,因此,除了雄厚的技术创新能力之外,新颖性的商业模式是科技型企业竞争优势的重要新来源。

模型 4 的结果表明,将商业模式的效率导向与技术创新的乘积项放入回归方程,发现模型的解释力并没有得到提高,效率导向的商业模式对于技术创新与企业绩效间关系的正向调节作用没能通过显著性检验,假设 2b 没有得到支持。其中的原因在于:科技型企业的产品多

属资本和知识密集型,边际生产成本小,具有边际收益递增的特点,而且产品一旦被顾客使用,创造出来的效用远远高于生产成本,因此,强调通过技术创新为顾客创造全新的价值体验是企业创造和获取价值的首选途径,在这样的情况下,企业致力于提高运营效率对顾客价值的创造和提升的作用就会大大降低。

模型 5 的结果表明,同时考虑新颖和效率的商业模式对技术创新获利的正向调节作用没有通过显著性检验,假设 2c 没有得到支持。这也说明在商业模式设计与创新中同样存在“夹在其中”的战略困境。这可能存在 2 个原因:①新颖性和效率性商业模式在价值逻辑上存在根本性的差异,当 2 种逻辑在一家企业中并行运作时会产生许多冲突,难以取得协同。②任何一家企业的资源都是有限的,同时关注两方面会导致资源配置分散,出现“失焦”,结果在任何一方都没有做到最优状态。由此,对于技术创业企业而言,在新技术的商业化进程中,采用同时考虑新颖性和效率性的商业模式无益于增强技术创新的市场吸引力,却不利于充分挖掘新技术的潜在经济价值,因为这会损害商业模式功能的发挥。最佳的做法是打破“妥协和平衡”的指导思想,选择独具特色的商业模式并且一直坚持下去,做到极致。

#### 4 结语

本研究对商业模式在科技型企业技术创新和经济获利之间关系中发挥的调节作用进行了实证研究。以新颖导向和效率导向作为划分不同商业模式的基本指标,利用中国创业板 108 家科技型上市公司样本数据对相关假设进行了检验。结果表明:技术创新与企业获利之间显著正相关。商业模式在技术创新与企业获利之间扮演着调节功能。然而,在企业采取不同的商业模式情景下,技术创新和企业获利之间关系会呈现一定的差异。新颖导向的商业模式显著正向增强技术创新和企业获利之间的关系;效率导向以及兼顾新颖导向和效率导向的商业模式发挥的调节作用大大减弱。本研究与 CHESBROUGH<sup>[7]</sup>的研究相比,两者均有效地证实了商业模式在技术创新商业化进程中发挥的调节作用(但使用的研究方法有所差异,一种是多案例比较研究,另一种是大样本实证研究);同时,本研究又进一步细分出商业模式的不同类型,研究了不同商业模式发挥的调节功

能的差异性,丰富了对商业模式功能的认识和理解。另外,本研究与 ZOTT 等<sup>[19]</sup>的基本假设与观点都是:商业模式在组织上扮演的主要是间接的调节功能(区别于直接的影响),调节着其他管理变量发挥绩效影响的水平。商业模式与其他管理变量之间的协同对于最大程度地提升企业绩效至关重要。当然,本研究也进一步聚焦到科技创新商业化这一特殊的情境,证实了商业模式在科技创新过程中调节功能的显著性存在。

尽管本研究验证了商业模式在新技术商业化进程中发挥的调节功能,但仍然存在一些局限性,有待进一步深化:①只选用每股净资产收益率作为企业创新获利的指标,过于单一、过于简化,可能会影响结论的稳定性。②给样本企业商业模式变量进行打分存在较程度的主观性,可能也会影响结论的一致性。鉴于此,未来研究需要探求企业商业模式变量的更客观、更科学的测量方法,尤其是相对全面、客观地建立起商业模式新颖性和效率性的测量指标体系。

#### 参 考 文 献

- [1] ARROW K. Economic Welfare and the Allocation of Resources for Invention[M]. Princeton: Princeton University Press, 1962
- [2] TEECE D J. Profiting from Innovation: Implications for Integration, Collaboration, Licensing and Public Policy[J]. Research Policy, 1986, 15(6): 285~305
- [3] TEECE D J. Reflections on Profiting from Technological Innovation[J]. Research Policy, 2006, 35(8): 1 131~1 146
- [4] JACOBIDES M G, KNUDSEN T, AUGIER M. Benefiting from Innovation: Value Creation, Value Appropriation and the Role of Industrial Architectures[J]. Research Policy, 2006, 35(8): 1 200~1 221
- [5] KANG J, AFUAH A. Profiting from Innovations: The Role of New Game Strategies in the Case of Lipitor of the US[J]. R&D Management, 2010, 40(2): 124~137
- [6] CHESBROUGH H, ROSENBLOOM R S. The Role of the Business Model in Capturing Value from Innovation: Evidence from Xerox Corporation's Technology[J]. Industrial and Corporate Change, 2002, 11(3): 529~555
- [7] CHESBROUGH H. Business Model Innovation: Opportunities and Barriers[J]. Long Range Planning, 2010, 43(2/3): 354~363
- [8] JOHNSON M W, CHRISTENSEN C M, KAGERMANN H. Reinventing Your Business Model[J]. Harvard Business Review, 2008, 86(12): 51~59
- [9] 熊彼特 J. 财富增长论: 经济发展理论[M]. 李默, 译. 西安: 陕西师范大学出版社, 2007
- [10] MYERS S, MARQUIS D G. Successful Industrial Innovation: A Study of Factors Underlying Innovation in Selected Firms[R]. Washington: National Science Foundation, 1969
- [11] 弗里曼 C, 苏特 L. 工业创新经济学[M]. 华宏勋, 华宏慈, 译. 北京: 北京大学出版社, 2004
- [12] GEROSKI P, MACHINS S, REENEN V J. The Profitability of Innovating Firm[J]. Rand Journal of Economics, 1993, 24(2): 198~211
- [13] ROMER P M. Increasing Return and Long-Run Growth[J]. R&D Management, 2006, 36(5): 499~515
- [14] 罗婷, 朱青, 李丹. 解析 R&D 和公司价值之间的关系[J]. 金融研究, 2009(6): 100~110
- [15] 赵晖. 高新技术企业的 R&D 投入与组织绩效关系的实证分析[J]. 生产力研究, 2010(5): 218~222
- [16] KAUFFMAN R J, WANG B. Tuning into the Digital Channel: Evaluating Business Model Characteristics for Internet Firm Survival[J]. Information Technology and Management, 2008, 9(3): 215~232
- [17] AMIT R, ZOTT C. Value Creation in E-Business[J]. Strategic Management Journal, 2001, 22(6/7): 493~520
- [18] ZOTT C, AMIT R. Measuring the Performance Implications of Business Model Design: Evidence from Emerging Growth Public Firms[R]. Fontainebleau: INSEAD, 2002
- [19] ZOTT C, AMIT R. The Fit between Product Market Strategy and Business Model: Implications for Firm Performance[J]. Strategic Management Journal, 2008, 29(1): 1~26

(编辑 丘斯迈)

作者简介: 王翔(1976~), 男, 江苏丹阳人。东南大学(南京市 210096)经济管理学院副教授, 博士。研究方向为企业战略、商业模式设计与创新、资源产业发展。E-mail: xwang@seu.edu.cn