



引用格式:花俊国,苏贵芳,郎一峰. 企业创新投资强度的优化区间研究[J]. 郑州轻工业大学学报(社会科学版),2021,22(1):49-56.

中图分类号:F275.5 文献标识码:A

DOI:10.12186/2021.01.006

文章编号:2096-9864(2021)01-0049-08

# 企业创新投资强度的优化区间研究

## Research on optimal range of enterprise innovative investment intensity

花俊国,苏贵芳,郎一峰

HUA Junguo, SU Guifang, LANG Yifeng

河南农业大学 经济与管理学院,河南 郑州 450046

**摘要:**在我国经济发展进入新常态的背景下,创新投资是实现企业价值和提升企业核心竞争力的重要途径。基于2012—2018年沪深A股上市公司的面板数据,运用面板阈值回归模型研究创新投资对企业绩效的非线性影响,结果表明:创新投资对企业绩效的影响存在显著的阈值效应,其对企业绩效的正向作用随创新投资强度的增加呈现逐渐减弱的结构性变化趋势。进一步考察异质性条件下创新投资与企业绩效的关系,发现民营企业或多元化经营程度较高的企业创新投资具有更高的效率。

**关键词:**  
创新投资;  
优化区间;  
阈值模型

[收稿日期]2020-10-15

[基金项目]国家自然科学基金项目(71973044);河南省软科学研究项目(202400410220)

[作者简介]花俊国(1963—),男,河南省新郑市人,河南农业大学教授,博士,博士生导师,主要研究方向:管理会计、企业管理。

随着科学技术的不断发展,我国经济增长模式正从传统的要素驱动向创新驱动转变。中共十九大报告指出:“创新是引领发展的第一动力,是建设现代化经济体系的战略支撑。”对于微观经济主体来说,创新投资有利于提高企业自身的创新能力,加快技术改造和产品升级进程,在市场竞争中处于优势地位;对于整个国家来说,企业的共同创新发展更是提高国际竞争力、实现“中国智造”之路的基石。企业作为建设创新型国家的主体,需要不断推陈出新,满足消费者日益增加的多元化需求,有效地将创新投入转化为企业竞争力,推动企业发展动能的转换和国家经济的高质量发展。

创新投资通过激发企业生产潜力有效促进绩效的提升<sup>[1]</sup>,有助于实现企业价值<sup>[2-3]</sup>;朱乃平等<sup>[4]</sup>发现,技术创新投入可降低经营成本,直接促进短期绩效的提高,并通过技术进步提高企业核心竞争力,对企业长期绩效具有正向作用,且这种正向作用可能存在一定的滞后性<sup>[5]</sup>,并随时间变化表现出倒U形关系<sup>[6]</sup>。由于创新投资具有高成本、高风险的特点,其投入强度对企业绩效的影响具有较高的不确定性。哈特曼等<sup>[7]</sup>研究发现,当研发投入增加到一定程度时,企业绩效并不会同等比例增加。有研究发现,研发投入与企业绩效之间存在倒U形关系,当研发投入强度未超过临界值时,其对企业绩效有显著的促进作用,超过临界值后正向作用消失<sup>[8-9]</sup>;而马艳艳等<sup>[9]</sup>发现研发投入与企业绩效呈U形关系。但宋在科等<sup>[10]</sup>研究发现,企业绩效会随创新投资力度的增加而增加。陈建丽等<sup>[11]</sup>发现滞后一期的研发投入对企业绩效的影响具有阈值效应;焦然等<sup>[12]</sup>以上市公司为研究样本,研究结果表明研发投入对绩效的影响存在门槛现象,而企业社会责任对这种门槛现象具有缓解作用。

部分研究指出,企业绩效与创新投资强度

之间存在非线性关系,鲜有学者对创新投资强度的最优区间进行研究,且研究对象主要集中于高技术行业,研究的全面性、普适性、一致性较弱。鉴于此,本文拟以2012—2018年沪深A股上市公司为研究样本,运用面板阈值回归模型刻画创新投资与企业绩效的结构性变化特点,探究创新投资对企业绩效的最优作用区间,以期为企业制定创新投资规划和政府完善科技创新政策提供实证依据和决策参考。

## 一、理论分析

创新投资通过提升企业研发能力,最终形成独有的核心技术与产品,可为企业带来更多的经济效益。创新投资对企业绩效的影响主要体现在两个方面,一是降低产品的生产成本,二是提高产品的销售收益。创新投资通过改进现有生产流程,以期在不改变产品效用的前提下,从生产环节中获取超额利润。首先,根据诱致性技术变迁理论,研发人员基于对生产要素投入情况的分析寻找最优的要素配置方案,通过要素替代减少高价原材料的使用,以降低投入成本。其次,创新活动通过不断改进生产流程、加快高新技术设备的研发与应用,有效提高企业的生产效率,进而降低产品成本。在销售环节,研发人员应分析市场发展趋势、消费者需求变化,创造具有差异化优势、高附加值的新产品,不断拓展新市场,促进销售收益的提升。

上述分析表明,创新投资对企业绩效有促进作用,但这种正向作用可能不会持续维持,而是会随着创新投资强度的改变呈现出不同的变化特征。亚历山大等<sup>[13]</sup>的研究表明,增加创新投资不一定能持续扩大市场份额、提高销售收入,并提出可以用创新效能曲线刻画创新投资所带来的这种边际收益递减的现象。创新效能曲线可以合理地诠释为何一些企业不断追加研发投入,扩大创新投资规模,但企业绩效并没有

大幅度提升,甚至可能出现亏损的现象。究其原因,是企业进行投资前会详细分析项目的成本收益情况,在计算每个项目投资回报率的基础上对其进行排序,根据择优而选的原则,决策主体会先实施投资回报收益较高的项目,因此在创新投资的初始阶段,企业绩效有显著增加的态势,但随着创新投资强度加大,一些资金用于投资回报率低的项目,则绩效会逐渐降低。此外,作为一种要素投入活动,创新投资对企业绩效的影响很可能会遵循边际收益递减的规律。据此本文认为:创新投资对企业绩效存在非线性影响,且随着创新投资强度的增加,创新投资效率逐渐降低。

## 二、模型构建与数据选取

### 1. 模型构建

阈值回归模型是一种重要的结构变化模型,函数模型根据阈值的划分具有分段线性的特征,本文借鉴汉森<sup>[14]</sup>提出的阈值回归思路进行实证研究,以面板单阈值回归模型为例,模型表达式为:

$$Y_{it} = \alpha_i + \beta_0 X_{1it} + \beta_1 X_{2it} I(q_{it} \leq \gamma) + \beta_2 X_{2it} I(q_{it} > \gamma) + \varepsilon_{it} \quad (1)$$

其中, $i$ 表示观测个体; $t$ 表示时间; $\alpha_i$ 表示个体效应; $\beta$ 表示参数向量; $X_{2it}$ 为区间相关的依赖变量,即受门槛变量影响的解释变量; $X_{1it}$ 表示除 $X_{2it}$ 外对被解释变量有影响的控制变量; $I$ 为指标函数; $q_{it}$ 为门槛变量; $\gamma$ 为待估门槛值; $\varepsilon_{it}$ 为随机扰动项。

根据汉森的研究,本文以创新投资为阈值变量,构建创新投资与营业毛利率的面板阈值模型,单阈值模型为:

$$Gpm_{it} = \alpha_i + \beta_0 X_{it} + \beta_1 Rdi_{it} I(Rdi_{it} \leq \gamma) + \beta_2 Rdi_{it} I(Rdi_{it} > \gamma) + \varepsilon_{it} \quad (2)$$

若存在两个阈值,则双阈值模型为:

$$Gpm_{it} = \alpha_i + \beta_0 X_{it} + \beta_1 Rdi_{it} I(Rdi_{it} \leq \gamma_1) +$$

$$\beta_2 Rdi_{it} I(\gamma_1 < Rdi_{it} \leq \gamma_2) + \beta_3 Rdi_{it} I(Rdi_{it} > \gamma_2) + \varepsilon_{it} \quad (3)$$

### 2. 变量选择与数据来源

#### (1) 变量选择

被解释变量:营业毛利率

企业实施创新投资活动的目的是通过对生产方式与生产技术的改进以降低经营成本或增加销售收入,提高企业的盈利能力,最终实现企业绩效的提升。营业毛利率在一定程度上可以更好地反映企业的经营收入和运营成本,较为合理地衡量企业绩效情况。

解释变量(阈值变量):创新投资

由于企业规模不同,同时研发投入又具有高成本、高风险的特点,直接选用研发投入衡量企业的创新投资强度不具备可比性,故本文借鉴程宏伟等<sup>[15]</sup>的研究,采用研发投入与营业收入的比值来测度企业的创新投资强度。

控制变量

鉴于企业的营业毛利率还会受到其他因素的影响,故本文选取以下控制变量:公司规模、资产负债率、股权集中度、企业年龄、速动比率。研究变量说明见表1。

#### (2) 数据来源

本文选取2012—2018年沪深A股上市公司的平衡面板数据,主营业务收入构成数据来自Wind数据库,其他变量数据来自CSMAR数据库,按照以下原则对样本数据进行筛选和处

表1 研究变量说明

变量类别	变量名称	变量定义
被解释变量	营业毛利率( $Gpm$ )	(营业收入 - 营业成本)/营业收入
解释变量	创新投资( $Rdi$ )	研发投入/营业收入
	公司规模( $Size$ )	总资产的自然对数
	资产负债率( $Lev$ )	负债总额/资产总额
控制变量	股权集中度( $Oc$ )	公司第一大股东持股比例
	企业年龄( $Age$ )	当年年份 - 公司成立年份 + 1
	速动比率( $Qr$ )	速动资产/流动负债

理:一是剔除金融保险类、处于ST状态的企业;二是剔除同一年度内企业数量低于两家的行业;三是剔除在数据区间内发生过重大事件和业务变更的企业;四是对所有连续变量进行缩尾处理。

### 三、实证结果分析

#### 1. 描述性统计

变量的描述性统计见表2。由表2可知,研究期间内样本数据的绩效测度指标营业毛利率(*Gpm*)最小值为-0.0054,最大值为0.8086,说明企业绩效相差较大;而营业毛利率均值为0.2598,说明研究样本中大部分企业绩效仍维持在较低水平。创新投资强度(*Rdi*)的最小值为0.0002,最大值为0.2461,说明我国上市公司创新投资强度存在较大差异,在不同企业中分布不均匀。各企业间数据的差异性表明研究创新投资强度的优化区间对于提高企业绩效和竞争力至关重要。其他变量与现有文献统计结果基本一致。

表2 变量描述性统计

变量	均值	标准差	最小值	中位数	最大值	样本量
<i>Gpm</i>	0.2598	0.1714	-0.0054	0.2218	0.8086	6013
<i>Rdi</i>	0.0372	0.0388	0.0002	0.0308	0.2461	6013
<i>Size</i>	22.4629	1.2773	19.8942	22.2800	26.1468	6013
<i>Lev</i>	0.4598	0.1949	0.0605	0.4588	0.9031	6013
<i>Oc</i>	0.3431	0.1431	0.0848	0.3214	0.7539	6013
<i>Qr</i>	1.5465	1.7250	0.1394	1.0786	17.3300	6013
<i>Age</i>	18.4470	5.1095	5.0000	18.0000	38.0000	6013
<i>Soe</i>	0.4959	0.5000	0.0000	0.0000	1.0000	6013
<i>Ahhi</i>	0.2564	0.2427	0.0000	0.1729	0.8554	6013

#### 2. 面板阈值模型回归结果分析

在进行面板阈值回归之前,首先对阈值效应进行显著性检验,确定创新投资对企业营业毛利率是否存在阈值效应以及阈值个数。阈值效应检验的原假设为 $\beta_1 = \beta_2$ ,不存在阈值效应;备择假设为 $\beta_1 \neq \beta_2$ ,存在阈值效应。

阈值效应显著性检验结果见表3。由表3可知,单阈值效应的*P*值为0,表明应拒绝不存在阈值的原假设,则至少应存在一个阈值;双阈值效应的*P*值为0.05,表明应拒绝存在单阈值的原假设,至少应存在两个阈值;三阈值效应的*P*值为0.49,表明接受存在双阈值的原假设,拒绝存在三个阈值的备择假设,因此应采用双阈值模型,两个阈值分别是0.0422和0.1618。在阈值效应显著性检验的基础上,本文对研究样本的平衡面板数据进行阈值回归,结果见表4。

由表4可知,创新投资对营业毛利率的作用程度被划分为三个区间,当创新投资强度不超过0.0422时,创新投资对营业毛利率有显著的正向促进作用,系数为0.9321;当创新投资强度在0.0422~0.1618时,创新投资同样对营业毛利率有显著的正向促进作用,但系数为0.5446,促进作用程度较第一个区间显著降低;当创新投资强度超过0.1618时,创新投资对营业毛利率呈现出负向影响,但不显著。回归结果表明,随着创新投资强度的增加,其对营业毛利率的影响作用程度逐渐降低,甚至没有显著的影响,该结果与理论假设相符,证明创新投资对企业绩效呈现出边际收益递减的倾向。因此,0.0422~0.1618为企业创新投资强度

表3 阈值效应显著性检验

模型	阈值	<i>F</i> 值	<i>P</i> 值	BS次数	显著性水平		
					10%	5%	1%
单阈值检验	0.1618	84.29***	0	300	15.4186	17.7778	25.3746
双阈值检验	0.0422	24.11***	0.05	300	16.6159	24.0442	83.2140
三阈值检验	0.0225	9.03	0.49	300	16.9177	21.5592	101.5454

注:\*\*\*、\*\*、\*分别代表1%、5%、10%的显著性水平,下同。

的优化区间,此时创新投资仍可显著促进营业毛利率的增加,对企业绩效具有积极影响,越趋近0.1618,营业毛利率越高。当创新投资强度低于第一个阈值0.0422时,即使在此区间内创新投资的效率较高,继续增加投资仍存在营利机会;若创新投资强度高于第二个阈值0.1618,其对营业毛利率的促进作用将消失,继续增加投资并不会推动企业绩效水平的显著提升,而且会损失企业资源,这一范围为创新投资的无效区间。

### 3. 企业异质性特征下创新投资对绩效的影响

以上分析了全样本下创新投资对企业绩效影响的阈值效应,下面将从产权性质、多元化程度具体探究创新投资对企业绩效的影响。

表4 阈值模型回归结果

变量	$\beta$ 值	标准误
$Rdi(Rdi \leq 0.0422)$	0.9321***	0.2042
$Rdi(0.0422 < Rdi \leq 0.1618)$	0.5446***	0.1552
$Rdi(Rdi > 0.1618)$	-0.0285	0.1712
$Lev$	-0.1632***	0.0244
$Size$	0.0201***	0.0071
$Qr$	0.0045*	0.0025
$Oc$	0.0001	0.0004
$Age$	0.0009	0.0011
$_{cons}$	-0.1655	0.1422
$N$	6013	
$R^2$	0.108	

#### (1) 产权性质

由于产权性质不同的企业内部管控方式与经营目标不同,创新投资对绩效的影响可能存在差异。非国有企业面对更加激烈的市场竞争压力,基于长期发展角度会采用绩效考核方式对管理层实施的创新活动进行监督与评价,激励管理层提升自主创新能力,因此会更加关注创新投资强度与资金利用效率之间的关系。国有企业由于管理层通过政府选配,政府部门同时作为委托人和代理人,股东对管理层的监督作用较难体现,同时国有企业更易获得政府资金补贴,如果监督不到位会降低其资金配置效率,进一步导致创新投资的产出效果偏低。本文按实际控制人不同将样本划分为国有企业和非国有企业,分别研究其创新投资对其营业毛利率的不同作用效果。国有企业和非国有企业的阈值效应显著性检验结果分别见表5、表6。

由表5可知,国有企业单阈值效应检验的 $P$ 值为0.01,而双阈值效应检验的 $P$ 值为0.19,未通过双阈值效应的显著性检验,因此在国有企业存在一个阈值0.0817。由表6可知,非国有企业单阈值效应和双阈值效应分别在1%、10%的水平下通过了显著性检验,三阈值效应检验的 $P$ 值为0.1833,未通过显著性检验,因此存在两个阈值,分别是0.0472、0.1360。

表5 国有企业阈值效应显著性检验

模型	阈值	$F$ 值	$P$ 值	BS 次数	显著性水平		
					10%	5%	1%
单阈值检验	0.0817	26.53***	0.01	300	14.7650	18.5485	26.0640
双阈值检验	0.0026	12.73	0.19	300	19.0030	31.2125	59.0519

表6 非国有企业阈值效应显著性检验

模型	阈值	$F$ 值	$P$ 值	BS 次数	显著性水平		
					10%	5%	1%
单阈值检验	0.1360	51.50***	0	300	16.2617	19.0995	25.8277
双阈值检验	0.0472	23.20*	0.0533	300	15.5132	23.7279	63.6231
三阈值检验	0.2060	12.92	0.1833	300	14.5257	18.5190	65.8002

国有企业和非国有企业阈值回归结果见表7。由表7可知,在国有企业中,当创新投资强度不超过0.0817时,创新投资对营业毛利率有显著促进作用;当创新投资强度大于0.0817时,创新投资对营业毛利率的正向作用不显著。因此,国有企业的创新投资强度应尽量趋近但不大于0.0817。在非国有企业中,当创新投资强度不超过0.0472时,创新投资对营业毛利率有正向促进作用且作用程度较大;当创新投资强度在0.0472~0.1360时,创新投资对营业毛利率的正向作用减小;当创新投资强度大

于0.1360时,创新投资对企业绩效的积极影响消失。因此,非国有企业创新投资强度应维持在0.0472~0.1360。整体而言,相对于国有企业,非国有企业创新投资对营业毛利率的促进作用更强,创新投资效率更高。

(2) 多元化程度

多元化经营可通过对现有资源进行合理分配,增大投入产出比,实现范围经济。将多元化经营以产品多元化程度( $Ahhi$ )衡量,借鉴薛有志等<sup>[16]</sup>的测度方法,采用调整的赫芬德尔指数衡量,计算公式为:

$$Ahhi = 1 - \sum_i^N P_i^2 \quad (4)$$

其中, $N$ 表示公司主营业务收入涉及的行业个数, $P_i$ 指企业从事第*i*个行业中的主营业务收入占总主营业务收入的比,该指数越大,表明其多元化程度越高。

一般来说,多元化经营程度越高,企业的资源共享与转移度以及冗余资源的开发率会更高。企业通过对创新投资的合理分配,以优化资源配置,提高资金利用率;同时多元化经营有利于降低创新投资的不确定性。当企业多元化经营程度较低时,其业务范围的单一化模式易被模仿,难以塑造其更强的核心竞争力;再加上经营范围的过度集中使企业更易遭受市场不确定性因素的冲击,创新投资风险更大。本文将变量多元化程度以中位数为临界值进行分组,探究两种情形下创新投资对企业营业毛利率的非线性影响,检验结果见表8、表9。

由表8可知,多元化程度低组单阈值效应和双阈值效应均通过了显著性检验,但三阈值

表7 国有企业和非国有企业阈值模型回归结果

变量	β 值	
	国有企业	非国有企业
$Rdi(Rdi \leq 0.0817)$	0.6865*** (0.1874)	
$Rdi(Rdi > 0.0817)$	0.2240 (0.1573)	
$Rdi(Rdi \leq 0.0472)$		1.2503*** (0.3144)
$Rdi(0.0472 < Rdi \leq 0.1360)$		0.6795*** (0.2299)
$Rdi(Rdi > 0.1360)$		0.0830 (0.2163)
$Lev$	-0.1407*** (0.0325)	-0.1829*** (0.0370)
$Size$	0.0161** (0.0075)	0.0219** (0.0110)
$Qr$	0.0069* (0.0039)	0.0024 (0.0024)
$Oc$	-0.0001 (0.0004)	0.0001 (0.0007)
$Age$	0.0022* (0.0012)	-0.0005 (0.0018)
$_cons$	-0.1510 (0.1470)	-0.1380 (0.2152)
$N$	2870	2912
$R^2$	0.120	0.103

表8 多元化程度低组阈值效应显著性检验

模型	阈值	F 值	P 值	BS 次数	显著性水平		
					10%	5%	1%
单阈值检验	0.1667	30.34***	0.0100	300	16.0404	18.5198	27.3429
双阈值检验	0.1286	19.15**	0.0500	300	14.6494	18.7830	48.1554
三阈值检验	0.0224	13.07	0.1333	300	17.1093	25.7888	37.7372

表9 多元化程度高组阈值效应显著性检验

模型	阈值	F 值	P 值	BS 次数	显著性水平		
					10%	5%	1%
单阈值检验	0.121 9	21.13**	0.030 0	300	15.112 0	19.023 7	23.550 1
双阈值检验	0.029 4	17.06*	0.063 3	300	13.266 1	18.903 4	31.606 2
三阈值检验	0.047 8	7.53	0.473 3	300	15.726 7	19.180 6	29.157 6

效应检验的  $P$  值为 0.133 3,拒绝了存在三个阈值的原假设,因此存在两个阈值,分别是 0.128 6、0.166 7。同理,在多元化程度高组也存在两个阈值,分别是 0.029 4、0.121 9。

多元化程度低、高两组的阈值回归结果见表 10。由表 10 可知,在多元化程度低组中,当创新投资强度不超过 0.128 6 时,创新投资与营业毛利率之间的正向关系不显著;当创新投资强度在 0.128 6~0.166 7 时,两者之间有显著的正向关系;当创新投资强度大于 0.166 7 时,两者之间的负相关关系不显著,因此创新投资的最优区间在 0.128 6~0.166 7。在多元化程度高组,当创新投资强度不超过 0.029 4 时,创新投资对营业毛利率的促进作用较强;当创新投资强度在 0.029 4~0.121 9 时,两者之间的正向促进关系减弱;当创新投资强度大于 0.121 9 时,两者之间的正向关系消失,因此创新投资的最优区间应维持在 0.029 4~0.121 9。相对于多元化程度低组,多元化程度高组的两个阈值出现时间均较早,最优化区间较低,且创新投资对营业毛利率的作用强度较大,说明企业的多元化经营可通过较低的创新投资获得较高的收益,有效缓解创新投资的不确定性风险,提高创新投资的效率。

#### 四、结论与建议

创新是推动经济增长的核心,在微观层面对于实现企业价值具有重要作用。本文采用 2012—2018 年沪深 A 股上市公司年度数据为研究样本,分析创新投资对企业绩效的结构性影响,并进一步考察了企业异质性条件下创新投

表10 阈值模型回归结果

变量	$\beta$ 值	
	多元化程度低	多元化程度高
$Rdi(Rdi \leq 0.128 6)$	0.144 4 (0.242 0)	
$Rdi(0.128 6 < Rdi \leq 0.166 7)$	0.584 4* (0.311 0)	
$Rdi(Rdi > 0.166 7)$	-0.099 6 (0.229 1)	
$Rdi(Rdi \leq 0.029 4)$		1.687 5*** (0.427 6)
$Rdi(0.0294 < Rdi \leq 0.121 9)$		0.854 3*** (0.274 9)
$Rdi(Rdi > 0.121 9)$		0.306 1 (0.313 2)
$Lev$	-0.163 7*** (0.045 0)	-0.109 7*** (0.032 7)
$Size$	0.019 3* (0.010 9)	0.006 6 (0.012 4)
$Qr$	-0.006 0 (0.003 9)	0.006 0* (0.003 5)
$Oc$	-0.000 2 (0.000 5)	0.000 3 (0.000 7)
$Age$	-0.000 0 (0.001 7)	0.002 1 (0.001 5)
$_{-}cons$	-0.078 0 (0.203 1)	0.053 8 (0.259 3)
$N$	1862	1827
$R^2$	0.098	0.092

资对企业绩效的影响,结果表明:(1)创新投资对企业绩效的影响存在阈值效应,随着创新投资强度的增加,这种促进作用逐渐减弱甚至消失,创新投资强度优化区间为 0.042 2~0.161 8。(2)在不同产权性质下,非国有企业创新投资强度的最优区间低于国有企业,且在最优区间内创新投资对企业绩效的促进作用更强。(3)在企业多元化经营程度不同的情况下,多元化程度高组创新投资强度的最优区间低于多元化程度低组,且对企业绩效的促进作

用更强。

据此本文提出如下建议:其一,企业应重视创新投资的积极影响,统筹考虑企业自身经营状况,合理实施投资决策,基于市场需求改进生产方式,提高产品附加值,有效实现企业价值提升的目标,同时应关注创新型人才的引进和培养,为企业的创新活动提供人力基础。其二,政府应加快深化国有企业改革,调动国有企业创新积极性,释放创新潜力。国有企业作为经济社会发展的重要组成部分,在推动国家经济高质量发展的过程中具有示范作用,因此应建立创新投资管理机制,激发管理层的创新活力,提高自主创新能力。其三,企业应实施多元化经营战略,合理提高多元化经营程度。决策者应在对企业内部资源和外部经营环境充分评估的基础上,综合考虑市场饱和程度和企业自身经营能力,适度扩展业务经营范围,分散经营风险,提高资金利用率,推动企业持续健康发展。

#### 参考文献:

- [1] ROMER P M. Increasing returns and long-run growth[J]. *Journal of Political Economy*, 1986(5):1002.
- [2] PAKES A. On patents, R & D, and the stock market rate of return[J]. *Journal of Political Economy*, 1985(2):390.
- [3] BLOOM N, REENEN J V. Patents, real options and firm performance[J]. *The Economic Journal*, 2002(3):97.
- [4] 朱乃平,朱丽,孔玉生,等.技术创新投入、社会责任承担对财务绩效的协同影响研究[J]. *会计研究*, 2014(2):57.
- [5] 荣凤芝,钟旭娟.政府补助、研发投入与企业绩效相关性的实证检验[J]. *统计与决策*, 2020, 36(5):161.
- [6] 周亚虹,许玲丽.民营企业 R&D 投入对企业业绩的影响:对浙江省桐乡市民营企业的实证研究[J]. *财经研究*, 2007(7):102.
- [7] HARTMANN G C, MYERS M B, ROSENBLOOM R S. Planning your firm's R&D investment[J]. *Research Technology Management*, 2006(2):25.
- [8] 韩先锋,董明放.研发投入对企业绩效影响的门槛效应[J]. *北京理工大学学报(社会科学版)*, 2018(2):95.
- [9] 马艳艳,张晓蕾,逯雅雯.研发支出、广告支出与企业经济绩效:基于中国不同制造业子行业的实证研究[J]. *大连理工大学学报(社会科学版)*, 2015(4):30.
- [10] 宋在科,周萍华,高淑娟.债务期限、创新投资与企业绩效:基于产权性质的视角[J]. *东北农业大学学报(社会科学版)*, 2019(2):11.
- [11] 陈建丽,孟令杰,王琴.上市公司研发投入与企业绩效的非线性关系[J]. *中国科技论坛*, 2015(5):67.
- [12] 焦然,温素彬,张金泉.研发影响绩效的门槛现象与企业社会责任的缓解作用研究[J]. *中国软科学*, 2020(3):110.
- [13] ALEXANDER K, MARTIN K, 王丽娜.提升创新投资回报的三根支柱[J]. *深圳特区科技*, 2005(Z3):74.
- [14] HANSEN B E. Threshold F Effects in non-dynamic panels: estimation, testing and inference[J]. *Journal of Econometrics*, 1999(2):345.
- [15] 程宏伟,张永海,常勇.公司 R&D 投入与业绩相关性的实证研究[J]. *科学管理研究*, 2006(3):110.
- [16] 薛有志,周杰.产品多元化、国际化与公司绩效:来自中国制造业上市公司的经验证据[J]. *南开管理评论*, 2007(3):77.