

doi: 10.15936/j.cnki.1008-3758.2018.01.006

企业财务柔性政策对创新效率的影响

——来自经济新常态背景下的经验证据

范圣然^{1,2}, 陈志斌¹, 沈磊³

(1. 东南大学 经济管理学院, 江苏 南京 211102;

2. 浙商银行 运营管理部, 浙江 杭州 310006; 3. 国元证券 投资银行部, 安徽 合肥 230001)

摘 要: 采用2012—2015年沪深A股上市公司面板数据,通过优化后的OPSW模型分析了财务柔性政策对企业创新效率的影响。研究表明:财务柔性政策可利用其既有的诸如低成本获取财务资金等能力的发挥,显著地提升了企业的创新效率;区分具体财务柔性政策后,发现综合财务柔性政策相较于现金和负债柔性政策而言,更为显著地提升了企业创新效率;在市场化程度因素作用下,高(低)市场化程度地区企业采用“高现高负(高现低负)”配比型综合柔性政策更具提升优势。

关 键 词: 经济新常态; 财务柔性; 融资约束; 创新效率

中图分类号: F 275

文献标志码: A

文章编号: 1008-3758(2018)01-0036-08

Effect of Enterprises' Financial Flexible Policies on Innovation Efficiency

——Based on the Empirical Evidence in the Context of New Normal Economy

FAN Sheng-ran^{1,2}, CHEN Zhi-bin¹, SHEN Lei³

(1. School of Economics & Management, Southeast University, Nanjing 211102, China;

2. Operations Management Department, China Zheshang Bank Co. Ltd., Hangzhou 310006,

China; 3. Investment Banking Department, Guo Yuan Securities Co. Ltd., Hefei 230001, China)

Abstract: Using the panel data of Shanghai and Shenzhen A-share listed companies from 2012 to 2015, the effect of enterprises' financial flexible policies on innovation efficiency is analyzed with the optimized OPSW model. The results show that financial flexible policies could make use of the existing low-cost access to financial capitals so as to promote the efficiency of innovation. By further distinguishing different financial flexible policies, it is found that the comprehensive financial flexible policy improves enterprises' innovation efficiency more significantly compared with cash and indebted flexible policies. Under the influence of marketization factors, enterprises in the regions of high (low) degree of marketization that adopt “high cash high debt (high cash low debt)” ratio have more advantage than taking comprehensive flexible policies.

Key words: new normal economy; financial flexibility; financing constraint; innovation efficiency

收稿日期: 2017-04-06

基金项目: 国家自然科学基金资助项目(70972039, 71172064); 江苏省软科学重点资助项目(BR2016039)。

作者简介: 范圣然(1989-),男,安徽全椒人,东南大学博士研究生,浙商银行会计师,主要从事企业财务理论、银行运营管理研究;
陈志斌(1965-),男,江苏泰兴人,东南大学教授,博士生导师,主要从事企业财务理论、政府会计等研究。

一、问题的提出

经济新常态背景下,一方面经济增速换挡及质量型、差异化的市场竞争使得企业经营环境日益复杂,另一方面以要素驱动、投资驱动转向创新驱动的微观结构调整凸显了企业原有发展模式的不相适宜,如何确保企业顺利实现由过去30多年粗放型的“外延式发展”转向以质量创新为核心的“内涵式发展”已成为理论界和实务界所共同关心的话题。所谓经济新常态,指经济运行状态由不正常修正至正常的过程,有别于传统经济波动所具有的周期性自愈功能,此轮经济新常态的恢复有赖于中长期结构性技术因素的优化,即建立起以企业为主体、市场为导向的技术创新体系^[1]。这是因为,根据新增长理论中的潜在增长观点可知,过去多年我国依赖资金和人力等传统生产资料的大量投入并结合宽松的外部技术引进,实现了多年的经济高速增长。然而,现阶段技术差距的缩小及国外新技术限制性出口等难题,造成我国自主创新仍未有重大突破的前提下,经济运行的潜在增长率下滑就成为必然趋势^[2]。数据表明,截至2015年12月我国规模以上工业企业利润总额已连续10个月负增长,工业生产者出厂价格(PPI)也出现连续多月的下滑,与此相反的是,同期的研发支出却呈稳步上升的趋势,究其原因发现正是企业充分利用了诸如内部预防性资金储备、银行授信及负债性融资等各种财务柔性政策在企业增扩自主研发投入中发挥出重要作用^[3]。那么现阶段财务柔性政策的使用在帮助企业增加研发支出的同时能否带来企业创新效率的提升?不同的财务柔性政策对企业创新效率的影响效应是否相同或存有何种差异?这些都将是本文研究的重要问题。

创新效率作为创新投入要素的成果转化体现,其转化效率的高低直接决定着企业能否获得竞争优势,围绕企业创新效率的推动因素和评测方法的研究,一直以来都是学术界所关注的热点。首先,关于企业创新效率的推动因素方面,诸多学者从企业规模、所有制结构、战略联盟或研发合作、产业集群、政府干预或财政补贴、市场竞争等方面开展了丰富的研究^[4-5]。然而,现有研究却忽视了企业采取的诸如财务柔性政策等内部预防性资金措施对创新效率所产生的更为显著的影

响。作为融资约束理论成立的前提条件,财务柔性被认为是一种能低成本地实现企业现金流入与流出相匹配的能力,即通过资本结构的优化以较低的交易成本和机会成本来为企业活动提供资金,具体地将使用包括现金柔性、负债柔性、综合柔性等财务柔性政策,以缓冲或预防不确定性冲击而造成的财务风险^[6]。特别在经济新常态时期,随着市场贸易保护主义的蔓延及全球生产格局的再调整,财务柔性政策的目标更多地强调对机会的利用能力和创新的培养能力等内容,以帮助企业转为“由内而外”的创新驱动发展模式^[7],这对现阶段企业提升自主创新效率而言无异于“济困解危”。其次,对企业创新效率的评测方法研究,学者们采用单一型指标诸如专利或新产品数量等作为创新效率的体现,或采用综合型指标诸如选取经费筹集总额、研发人员数量等作为投入指标,选取新产品销售总额、专利数量等作为产出指标,再由投入产出比测算创新效率^[5,8]。然而,本文为了避免评测指标由于量纲选取差异而难以归总,故采用DEA数据包络分析法来评估创新效率。

本文对现有研究的贡献在于:首先,本文选择以财务柔性政策的视角探究对企业创新效率的影响,拓宽企业创新效率推动因素领域的研究范畴;较好地将资本筹集理论与企业创新理论相融合;其次,现有文献大都仅考察单一财务柔性政策对企业创新效率的影响,本文的研究既丰富了现有财务柔性政策与企业行为的相关文献,也为不同柔性资金在创新活动中发挥的效应差异提供实证证据;最后,本文选择我国经济新常态时期的经验数据来获得契合当前背景的研究结论,以期为新常态下我国企业的转型升级提供适宜的资金配置建议。

二、理论分析与研究假设

1. 财务柔性政策对创新活动中融资成本和调整成本的“抑制作用”

从创新活动的成本视角来看,创新活动因自身的高度不确定性而具有高融资成本和高调整成本等特征^[9],这是由于,一方面创新活动作为企业竞争力获取的重要途径,具有极高的机密性,为防止信息泄露,企业会刻意隐瞒或较少公开那些会引致投资热捧的核心资料。此外,创新活动的产

出大都形成无形资产,诸如科研人员的人力资本和产品附加值等,且在出现财务风险时的担保价值几乎为零。因此,创新活动的融资市场已形成“柠檬市场”格局,外部投资者往往要求更高的风险溢价,进而推高了创新活动的融资成本;另一方面,创新活动的支出主要包括材料设备和科研人员薪酬等,从而使得创新投入存在一定的刚性支出,任何形式的中断而造成的人员流失和设备闲置等都将给企业造成巨大损失,因而,创新活动也具有很高的调整成本。综上要求创新活动的资金供给需保持一定的充足性和连续性,以共同抑制融资成本和调整成本的高涨。

诚然可知,企业创新效率取决于创新投入和产出间的关系,低投入高产出则会带来创新效率的提升,因此,我们有理由认为采用财务柔性政策的企业可更加显著地提升创新效率。一方面,融资成本和调整成本共同构成了企业的创新成本,这不仅要求企业具有充足的自有资金供给,还需总资金供给具有一定的持续性,才能抑制创新成本的高涨。根据财务柔性获取途径可知,储备财务柔性无外乎通过营运剩余资金积累及现金等价物置换等方式的现金柔性政策;通过当期低财务杠杆以预留未来借款能力的负债柔性政策;通过同时增持现金及低财务杠杆使用的综合柔性政策^[10-11],这样既保证了企业拥有充足的低成本自有资金,也确保其具备与信贷机构讨价还价以压低成本的能力。此外,对于资金采用的柔性管理模式,也确保了决策者会审时度势地制定和优化资金管控政策,保障资金供给的持续性^[7]。另一方面,创新活动的产出质量在很大程度上取决于研发人员的科研能力和努力程度^[9],这也印证了诸如湖北省可将高达70%的创新总投入用于支付研发人员的薪酬和福利的有关规定。由此可知,采用财务柔性政策的企业会获得更多的可支配资金,这不仅可用于聘请高水平的科研人员,保障创新活动的有效开展和既定产出质量,还能进一步地通过优越的科研环境和丰富的激励措施等,激发科研人员的工作效率和积极性,提升创新活动产出达到更高的质量水平。综合来看,企业运用财务柔性政策不仅能抑制创新活动的成本,还能相应地确保和提升创新产出质量。基于上述

分析,本文提出假设1:相较于对照组企业^①而言,财务柔性政策企业可以更加显著地提升企业的创新效率。

2. 不同财务柔性政策在创新活动中的成本、监督与风险效应差异

通过上文分析已知财务柔性企业能更显著地提升创新效率,本文继续考察各具体柔性政策在此过程中产生的效应差异。根据成本效益最优原则可知,理性的决策者在甄选最优柔性资金方案时,会综合考虑不同柔性资金所带来的成本、监督和风险等效应:首先,资金作为创新活动开展和运行过程中投入最多的生产要素,决策者会尽可能多地压缩该部分的使用成本;其次,理性的决策者会对创新活动所融资金的使用进行必要的监督,通过规避资金的无效使用来更好地协助创新目标的实现;最后,创新活动的资金需求特征是要保持一定的充足性和持续性,如果资金供给和需求间存在缺口(风险),这势必将对创新活动的开展造成不利影响。因此,决策者会利用好这三个维度的综合效应,来实现创新效率的提高,即确保创新资金的低成本、高监督和低风险。

综合已有财务柔性的相关研究可知,现阶段我国企业仍主要采用现金柔性政策、负债柔性政策及综合柔性政策等几类财务柔性政策^[10-11]。根据柔性资金的成本、监督和风险效应情况可知:①现金柔性(S_1)所获资金主要源于生产经营活动的收益累积。从成本效应角度看,企业若要获得现金柔性必然持有超出行业平均水平的现金量,然而这容易诱发管理者机会主义行为,从而产生一定程度的代理成本(C_1);从监督效应角度看,理性的管理者会严格地监管内部资金的使用,既要保证创新活动的有序推进也向股东传递其个人能力强的信号(M_1);从风险效应角度看,事实上仅靠内部现金积累很难满足创新活动的资金需求,根据国泰安数据显示我国企业研发所投资金中自有资金占比仅为10%左右(R_1)。②负债柔性(S_2)所获资金源于信贷市场债权人有偿提供。从成本效应角度看,企业获得此类资金需要支付一定量的利息(C_2);从监督效应角度看,理性的管理者会严格监管这部分资金的使用,既保证借得的本金和利息能按时偿还,也能为企业后续的

① 本文将“对照组企业”定义为除财务柔性政策企业之外的其他企业,即剔除现金柔性政策企业组、负债柔性政策企业组和综合柔性政策企业组后的剩余企业样本组。

再融资作信用背书(M_2)；从风险效应角度看，通过信贷市场筹款基本可满足创新活动的资金量需求，但存在的时效性问题会造成一定风险(R_2)。

③综合柔性(S_3)作为现金柔性和负债柔性的组合体，其成本取决于两类柔性资金的配比(C_3)，理性管理者的监督力较之前述仍相同(M_3)，资金量的缺口及供给连续性问题都能得以很好解决(R_3)。对比各柔性政策的综合效应可得： $S_1 - S_3 = C_1 M_1 R_1 - C_3 M_3 R_3$ 、 $S_2 - S_3 = C_2 M_2 R_2 - C_3 M_3 R_3$ ，其中 α 、 β 分别为综合柔性中现金和负债柔性的组成比例，且 $0 < \alpha < 1$ 、 $0 < \beta < 1$ 、 $C_3 = \alpha C_1 + \beta C_2$ ，则 $S_1 - S_3 = (M_1 R_1 - \alpha M_3 R_3) C_1 - \beta C_2 M_3 R_3$ 、 $S_2 - S_3 = (M_2 R_2 - \beta M_3 R_3) C_2 - \alpha C_1 M_3 R_3$ 。据上文分析已知，一方面决策者出于创新项目推进和自身利益追逐等，会对各类柔性资金予以同等的监督执行力，即 $M_1 = M_2 = M_3$ ；另一方面，综合柔性资金来源全面涵盖了企业全部可融渠道，因而无论在资金需求量还是时效性等方面都能满足创新活动资金供给要求，也正如研究发现综合柔性政策相较于现金或负债柔性政策而言，能更显著地规避财务困境的发生，即综合柔性政策发生资金缺口的概率微乎其微($R_3 \approx 0$)^[6,11-12]，则有 $S_1 > S_3$ 、 $S_2 > S_3$ ，故可知理性的决策者在甄选创新资金来源方案时，鉴于综合财务柔性的总效应优势会优先选择，以此更显著地实现创新效率的提升。基于上述分析，本文提出假设 2：相较于现金柔性和负债柔性政策而言，综合柔性政策可以更显著地提升企业创新效率。

三、研究设计

1. 样本选择与数据来源

我国经济新常态是以 GDP 增长率自 2012 年起降至 7%~8% 为标志^[13]，鉴于此，本文选择 2012—2015 年沪深 A 股上市公司为研究样本，使

$$M_0(X_{t+1}, Y_{t+1}, X_t, Y_t) = \sqrt{\left[\frac{d_0^t(X_{t+1}, Y_{t+1})}{d_0^{t+1}(X_{t+1}, Y_{t+1})} \right] \times \left[\frac{d_0^t(X_t, Y_t)}{d_0^{t+1}(X_t, Y_t)} \right]} \times \frac{d_0^{t+1}(X_{t+1}, Y_{t+1})}{d_0^t(X_t, Y_t)} = TC \times EF \quad (1)$$

式(1)中的 EF 可进一步分解为 PE(纯技术效率

$$\frac{d_0^{t+1}(X_{t+1}, Y_{t+1})}{d_0^t(X_t, Y_t)} = \frac{d_0^{t+1}(X_{t+1}, Y_{t+1}/VRS)}{d_0^t(X_t, Y_t/VRS)} \times \left[\frac{d_0^{t+1}(X_{t+1}, Y_{t+1}/CRS)}{d_0^{t+1}(X_{t+1}, Y_{t+1}/VRS)} \times \frac{d_0^t(X_t, Y_t/VRS)}{d_0^t(X_t, Y_t/CRS)} \right] = PE \times SC \quad (2)$$

其中，若 $PE > 1$ ，则表示纯技术效率得到提高；反之，表示没有得到提高。 $SC > 1$ ，表示逐渐趋于最

佳规模；反之，表示离最佳规模越来越远。最终得出创新效率的表达式为： $TFP = TC \times PE \times SC$ 。

用 2011 年数据仅作为财务柔性企业确认样本。为了满足面板分析的要求，使结论更具说服力，本文对样本作如下筛选：①剔除金融类行业的公司样本；②剔除 ST 和 * ST 类公司样本；③剔除全部特征变量数据缺失的样本，部分缺失的使用样本平均值进行补充。据此获得对照组企业 1 016 家共 4 064 个观测值；财务柔性企业 688 家共 2 752 个观测值，其中现金柔性企业 568 家共 2 272 个观测值、负债柔性企业 568 家共 2 272 个观测值、综合柔性企业 180 家共 720 个观测值，并对连续变量进行 1% 和 99% 分位数上的 Winsorize 处理。数据来源于国泰安 CSMAR 数据库、中经网统计数据库等，使用 Stata 11.2 数据分析软件处理。

2. 变量定义

(1) 财务柔性(Dummy)。借鉴曾爱民等学者采用的度量方法^[6,11]：一是现金柔性(CF)，选取现金持有量位于样本公司前 30% 判定为现金柔性企业，其余为对照组企业；二是负债柔性(DF)，选取财务杠杆率位于样本公司后 30% 判定为负债柔性企业，其余为对照组企业；三是综合柔性(CDF)，选取现金持有量位于样本公司前 30% 且财务杠杆率位于后 30% 判定为综合柔性企业，其余为对照组企业，并对综合柔性企业组作进一步细分，即按照现金持有量和财务杠杆率的排序，划分出“高现高负、高现低负、低现高负、低现低负”等四类综合柔性企业样本组。

(2) 创新效率(TFP)。现有企业创新效率指标主要通过创新投入与产出的比值来测度，但是学者们大都忽视了全要素生产的存在及融合可行性等问题^[14]，因此，本文采用基于 DEA 的 Malmquist 指数法，通过投入产出距离函数定义全要素生产效率，能更好地对多投入、多产出的复杂系统的创新效率进行测度。根据 Farew 修正的 M 指数模型^[15]如下：

指数)和 SC(规模效率指数)，表达式为：

佳规模；反之，表示离最佳规模越来越远。最终得出创新效率的表达式为： $TFP = TC \times PE \times SC$ 。

本文借鉴已有学者做法^[16]提出如表 1 所示的创新效率(TFP)的数值。
新投入和产出度量指标,并使用 DEAP 2.1 求解

表 1 创新效率变量定义表

变量类型	变量含义	变 量 度 量
投入指标	研发人员强度	研发人员总人数/非研发人员总数
	人员专业性强度	本科以上学历研发人员总数/研发人员总数
	创新资金强度	研发投入资金总额/营业收入
产出指标	专利申请数量	发明专利、实用新型、外观设计等申请总量的自然对数
	技术资产比率	无形资产变动额/期末总资产
	新产品销售	新产品销售收入总额的自然对数

(3) 经济新常态的情境变量(Macro)。经济新常态背景下,我国经济形势已形成诸如经济增速放缓、生产成本稳步上升等“常态化”的运行特征,因此,企业不得不调整原先的经营策略以适应新常态的环境要求。本文将在模型中引入情境变量,以更好地模拟环境特征来提升结论准确性,借鉴学者们已有研究的做法,选取国内生产总值增长率(GRGDP)、“克强指数”(KQI)^[17]来分别作为新常态的情景变量。

3. 模型构建

为检验财务柔性政策对企业创新效率的影

响,本文借鉴 OPSW 模型并引入宏观经济变量(Macro)以更好地模拟出新常态经济情境。最终建立如下回归模型:

$$TFP=f(\text{Macro},\text{Dum my},\text{Dum my}\times$$

Macro,ControlVariables)+ε

(3)

其中,TFP 为被解释变量,衡量企业创新效率;解释变量 Dummy 为财务柔性政策的哑变量,在检验假设 1 中财务柔性政策企业为 1、对照企业组为 0,在检验假设 2 中则具体化为现金柔性政策(CF)、负债柔性政策(DFE)和综合柔性政策(CDE)。具体指标度量如表 2 所示。

表 2 回归模型变量定义表

变 量	变量含义	变 量 度 量
TFP	创新效率	创新投入/创新产出
GRGDP	国内生产总值增长率	GDP 年增长率
KQI	克强指数	银行贷款总额、工业用电、铁路货运构成
Dummy	财务柔性政策	哑变量,财务柔性企业组取 1、对照组为 0
CF	现金柔性政策	现金持有量的前 30%确认为 1,否则为 0
DFE	负债柔性政策	有息负债占总负债比率的后 30%确认为 1,否则为 0
CDE	综合柔性政策	同时采用现金和负债柔性政策确认为 1,否则为 0
Size	公司规模	总资产的自然对数
Herf	股权集中度	前五大股东持股比例平方和
TobinQ	成长性	市场价值/期末总资产
Wage	技术人员薪酬	技术人员所获货币薪酬总额的自然对数

四、实证研究结果与分析

1. 描述性统计分析

表 3 报告了各变量在财务柔性企业组和对照企业组样本的描述性统计情况。从中可看出,创新效率(TFP)在财务柔性企业组均值 2.383、标准差 1.489,相比较对照企业组均值而言具有更好的创新效率表现,并且数据分布更为均匀;企业

规模(Size)在财务柔性企业组均值 11.432 低于对照企业组均值 18.542,这可能是由于大型企业“规模效应”的存在使其留存收益或外部融资更为充沛、便捷所致;技术人员薪酬(Wage)在财务柔性企业组均值 0.738 高于对照企业组均值 0.587,表明财务柔性企业已更多地使用高薪等激励方式来提升员工积极性。其余变量的标准差整体较低,样本数据分布均匀,无异常值出现。

表 3 模型主变量的描述性统计表

变 量	财务柔性企业组(Dummy=1)				对照企业组(Dummy=0)			
	平均值	标准差	最小值	最大值	平均值	标准差	最小值	最大值
TFP	2.383	1.489	0.034	4.407	1.672	2.343	-1.385	3.231
GRGDP	0.075	0.002	0.073	0.077	0.075	0.002	0.073	0.077
KQI	12.524	0.273	12.38	12.733	12.524	0.273	12.38	12.733
Size	11.432	0.229	0.924	13.653	18.542	1.532	2.842	29.909
Herf	0.209	0.133	0.003	0.722	0.174	0.123	0.002	0.759
TobinQ	4.352	1.538	0.588	8.55	2.764	2.543	0.423	7.345
Wage	0.738	0.323	0.323	1.237	0.587	0.928	0.082	0.783

2. 财务柔性政策的运用对企业创新效率的影响

本文首先通过面板固定效应模型^①考察财务柔性政策的运用对企业创新效率的影响,为避免可能引起的多重共线性问题,将分别引入经济新常态的情境变量进行回归,相关结果如表 4 所示。从中可看出,经济新常态的情境变量(Macro)采用克强指数(KQI)相对比 GDP 增长率的回归结果更加显著,验证了克强指数衡量中国经济环境

的优越性;综合全样本中财务柔性虚拟变量、经济新常态情境变量及两者交乘项的回归结果,可知财务柔性政策在经济新常态时期下能够显著地提升创新效率,假设 1 据此得证。此外,根据技术人员薪酬(Wage)在各组的回归结果,可知财务柔性企业已经意识到技术人员对企业创新活动的正向贡献作用,因此,采用了更高的薪酬激励措施来提升员工工作的效率和积极性。

表 4 财务柔性政策运用对创新效率的影响

变 量	全 样 本		对照组企业样本		财务柔性企业样本	
	GRGDP	KQI	GRGDP	KQI	GRGDP	KQI
Macro	0.033* (0.896)	0.204** (1.548)	0.290* (0.513)	0.518* (0.487)	0.976* (0.772)	0.155** (1.047)
Dummy	0.049 (0.217)	0.058* (0.328)	—	—	0.101 (0.224)	0.122* (0.587)
Dummy * Macro	0.037** (1.822)	0.042** (1.847)	—	—	0.118** (0.947)	0.151*** (1.722)
Size	0.116* (0.772)	0.196* (0.522)	-0.124* (-0.772)	-0.133* (-0.780)	0.174* (0.764)	0.134** (0.833)
Herf	0.059* (0.672)	0.072 (0.259)	0.054** (1.332)	0.074** (1.265)	0.034* (0.442)	0.084 (0.679)
TobinQ	0.088** (1.444)	0.102* (0.398)	0.022 (0.254)	0.053* (0.354)	0.098*** (1.545)	0.169*** (1.773)
Wage	0.236** (1.283)	0.266** (1.787)	0.583* (0.478)	0.673** (0.984)	0.886*** (1.732)	0.921*** (1.928)
常数项	0.121** (1.118)	0.121** (1.269)	-0.128* (-0.821)	-0.126*** (-1.745)	0.593** (1.194)	0.639** (1.201)
观测值	6 816	6 816	2 752	2 752	4 064	4 064
R ²	0.134	0.174	0.022	0.031	0.121	0.155
F	17.885	19.532	10.488	11.187	15.279	17.339

注：*、**、*** 分别代表在 0.1、0.05、0.01 水平(双侧)上显著相关,下同。

3. 不同财务柔性政策的运用对企业创新效率的影响差异

为检验不同财务柔性政策对企业创新效率的影响差异,本文将样本细分为现金柔性(CF)、负

债柔性(DFF)和综合柔性(CDF)组,回归结果如表 5 所示。从表 5 中财务柔性虚拟变量、经济新常态情境变量及两者交乘项的回归结果发现,无论在 GRGDP 还是 KQI 情境变量下综合柔性政

① 本文对面板数据进行 Hausamn 检验,结果拒绝随机效应模型;本文使用方差膨胀因子(VIF)检验,VIF<10,结果表明模型所选变量间不存在严重的多重共线性问题。

策组(CDF)都表现出更高的显著性,表明综合柔性政策在经济新常态时期下能更显著地提升创新效率,假设 2 据此得证;对比成长性(TobinQ)在各组的回归结果,凸显出经济新常态下高成长型企业无法完全依赖自有资金进行创新活动的现实。

表 5 不同财务柔性政策对创新效率的影响

变 量	GRGDP 情境			KQI 情境		
	CF	DFF	CDF	CF	DFF	CDF
Macro	0.223** (1.793)	0.184* (1.022)	0.263*** (2.012)	0.699* (1.058)	0.708* (1.168)	1.038** (1.634)
Dummy	0.072 (0.997)	0.069 (0.843)	0.078* (1.003)	0.622 (0.799)	0.633 (0.801)	0.873* (0.827)
Dummy * Macro	0.356** (1.992)	0.059 (0.502)	0.257*** (2.011)	0.693* (1.016)	0.712* (1.278)	1.349** (1.836)
Size	0.015** (1.788)	0.009 (0.465)	0.018** (1.602)	0.026 (0.717)	0.031* (1.223)	0.035** (1.883)
Herf	0.076** (1.997)	0.071** (1.647)	0.078** (1.753)	0.096 (0.736)	0.118** (1.744)	0.135** (1.875)
TobinQ	0.014* (1.648)	0.018** (1.793)	0.021** (1.902)	0.028* (0.909)	0.032** (1.522)	0.033** (1.565)
Wage	0.099* (1.686)	0.194* (1.177)	0.234** (1.873)	0.221* (1.020)	0.232** (1.797)	0.379** (1.972)
常数项	0.342*** (2.109)	0.303*** (2.013)	0.355*** (2.227)	0.297*** (2.238)	0.473** (2.497)	0.589*** (3.001)
观测值	2 272	2 272	7 20	2 272	2 272	720
R ²	0.178	0.236	0.342	0.152	0.384	0.439
F	25.512	33.057	38.792	27.637	42.023	41.893

4. 综合财务柔性政策对创新效率的影响

综合柔性政策作为现金柔性和负债柔性的组合体,两者间的何种配比结构能发挥出最佳效应?为此,本文按现金持有量和财务杠杆率的排序,划分出“高现高负、高现低负、低现高负、低现低负”

等综合柔性子样本组,并采用能更好模拟环境特征的克强指数(KQI)作为情景变量,然而实证结果显示各子样本间并无显著差异,再区分公司所属地区的市场化程度后,实证结果出现明显不同如表 6 所示。

表 6 不同程度市场化地区下各类综合柔性对创新效率的影响

变 量	高市场化程度样本				低市场化程度样本			
	高现高负	高现低负	低现高负	低现低负	高现高负	高现低负	低现高负	低现低负
KQI	0.982*** (1.645)	0.793** (1.092)	0.428* (0.672)	0.638* (0.726)	0.824** (0.903)	1.023*** (1.112)	0.592* (0.601)	0.485* (0.546)
Dummy	0.602* (0.439)	0.573 (0.312)	0.328 (0.228)	0.599 (0.401)	0.437 (0.358)	0.638* (0.523)	0.372 (0.343)	0.363 (0.322)
Dummy * KQI	0.946*** (1.593)	0.703** (0.992)	0.493* (0.603)	0.483* (0.584)	0.889** (0.912)	0.938*** (0.956)	0.616* (0.652)	0.784** (0.987)
Size	0.663** (0.736)	0.629* (0.528)	0.382* (0.623)	0.496* (0.602)	0.476* (0.606)	0.502* (0.615)	0.468* (0.552)	0.465* (0.533)
Herf	0.428** (0.608)	0.432* (0.722)	0.459* (0.599)	0.419** (0.927)	0.439** (0.933)	0.502** (0.874)	0.397* (0.583)	0.382* (0.536)
TobinQ	0.547** (0.879)	0.496* (0.659)	0.449** (0.896)	0.519* (0.692)	0.415* (0.599)	0.493* (0.634)	0.408* (0.599)	0.409* (0.558)
Wage	0.990** (1.002)	0.877* (0.712)	0.875** (0.901)	0.693 (0.467)	0.883** (0.916)	1.056*** (0.934)	0.786** (0.889)	0.759** (0.822)
常数项	1.012*** (1.724)	0.759** (1.023)	0.873*** (1.223)	0.847** (1.119)	1.092*** (1.166)	1.168*** (1.189)	0.883*** (1.059)	0.882** (1.028)
观测值	180	126	66	120	156	198	90	132
R ²	0.079	0.082	0.053	0.078	0.032	0.075	0.046	0.028
F	17.483	12.79	13.132	12.634	11.579	12.023	11.392	10.297

从中可看出,在高市场化程度地区的企业中,采取“高现高负”配比型综合柔性政策能更显著地提升创新效率,这可能是由于高市场化程度地区企业具有更丰富的信贷资源,且当期的负债经营有利于扩大经营规模以获取更多创新资金;在低市场化程度地区的企业中,采取“高现低负”配比型综合柔性政策更具优势。综合两类地区回归结果可看出,高现金持有对于任何地区企业的创新效率都有正向贡献,而财务杠杆率则需按地区差异来调整以充足发挥其应有的创新促进效应。

5. 稳健性检验

为进一步佐证本文研究结论的可信度,本文进行了如下的稳健性检验:①使用新的度量方法来衡量企业创新效率,即采用人均专利拥有量作为创新产出、研发投入作为创新投入^[18];②模型中引入诸如董事会规模等公司治理方面的控制变量。重复上述检验步骤,发现除个别控制变量显著性有所改变外,其余变量回归结果并无明显变化,文章所提假设依然得证。

五、研究结论与政策建议

本文从资本供给角度出发,研究财务柔性政策对企业创新效率的影响问题。研究发现:①财务柔性政策通过其既有的低成本获取财务资金等能力的发挥,有助于落实对研发人员的激励方案以提升产出质量,从而为企业创新效率的提升奠定基础。②综合财务柔性政策相较于现金和负债柔性政策而言,能更显著地提升企业创新效率。③高市场化程度地区企业采用“高现高负”配比型综合柔性政策能更显著提升企业创新效率;低市场化程度地区企业采取“高现低负”配比型综合柔性政策则更具优势。

本文的研究结论具有如下指导意见:①新常态时期要求企业应具有柔性管理自身资源的能力以满足市场对技术创新的要求,诸如调整财务资源的战略配置以助于更多新技术的研发等。②在当前经济下行压力大、市场竞争加剧的形势下,企业应尽量选择综合财务柔性政策以保障创新活动资金供给的充足和可持续。③企业若处于高市场化程度地区,应更多地采用“高现高负”配比型综合柔性政策;若处于低市场化程度地区,应更多地采用“高现低负”配比型综合柔性政策,从而可显著提升企

业的创新效率。④企业应在固定资产和人力资源等方面合理分配资金供给,通过丰富的员工激励措施以帮助创新活动的产出质量获得提高。

参考文献:

[1] 习近平. 实施创新驱动发展战略必须着力构建技术创新体系[EB/OL]. [2016-05-26]. [http://scitech. people. com. cn/n1/2016/0526/c1007-28380527](http://scitech.people.com.cn/n1/2016/0526/c1007-28380527).

[2] 刘迎秋,吕风勇. 中国宏观经济运行报告(2013-2014)[M]. 北京:社会科学文献出版社,2014.

[3] 杨兴全,曾义. 现金持有能够平滑企业的研发投入吗?[J]. 科研管理,2014,35(7):107-115.

[4] Chen C T, Chien C F, Lin Minghan. Using DEA to Evaluate R&D Performance of the Computers and Peripherals Firms in Taiwan[J]. International Journal of Business, 2004,9(4):261-288.

[5] 冯根福,刘军虎,徐志霖. 中国工业部门研发效率及其影响因素实证分析[J]. 中国工业经济,2006(11):46-51.

[6] Arslan O, Florackis C, Ozkan A. Financial Flexibility, Corporate Investment and Performance: Evidence from East Asian Firms[J]. Review of Quantitative Fiance and Accounting, 2014,42(2):12-25.

[7] 赵华,张鼎祖. 企业财务柔性的本原属性研究[J]. 会计研究,2010(6):62-69.

[8] 张海洋,史晋川. 中国省际工业新产品技术效率研究[J]. 经济研究,2011(1):83-96.

[9] Hall B. The Financing of Innovation [M] // Black Handbook of Technology and Innovation Management. Oxford: Blackwell Publishers, 2005.

[10] de Angelo H, de Abgelo L. Capital Structure, Payout Policy and Financial Flexibility[R]. Los Angeles: USC Marshall School Of Business, 2007.

[11] 曾爱民,张纯,魏志华. 金融危机冲击、财务柔性储备和企业投资行为[J]. 管理世界,2013(4):107-120.

[12] Bates T W, Kahle K M, Stulz R M. Why Do US Firms Hold So Much More Cash than They Used to? [J]. Journal of Finance, 2009,64(5):1985-2021.

[13] 王一鸣. 新常态 新在哪? [EB/OL]. [2014-08-04]. [http://finance. people. com. cn/n/2014/0804/c1004_25393714. html](http://finance.people.com.cn/n/2014/0804/c1004_25393714.html).

[14] 吴延兵. 国有企业双重效率损失研究[J]. 经济研究,2012(3):15-27.

[15] Fare R, Grosskopf S, Norris M. Productivity Growth, Technical Progress and Efficiency Change in Industrialized Countries[J]. The American Economic Review, 1984,84(1):66-83.

[16] 钟田丽,马娜,胡彦斌. 企业创新投入要素与融资结构选择——基于创业板上市公司的实证检验[J]. 会计研究,2014(4):66-73.

[17] 张潇方,张应应. 克强指数反映中国经济现实状况的优越性研究[J]. 统计与决策,2014(12):30-32.

[18] Chemmanur T J, Elena L, Xuan Tian. Value Creation and Innovation[J]. Review of Financial Studies, 2014,27(8):2434-2473.