

多元化经营对企业创新的“双重”影响研究

杨兴全¹, 李文聪¹, 尹兴强²

(1. 石河子大学 经济与管理学院, 新疆 石河子 832003; 2. 上海财经大学 会计学院, 上海 200433)

摘要: 多元化经营既可通过融资约束或代理冲突而直接影响主业创新, 也可通过非主业研发而间接作用于主业创新。那么, 多元化经营如何影响主业创新? 文章基于2007—2015年中国上市公司的研发投入明细数据, 发现多元化经营挤占了研发投入, 特别是主业研发投入, 且这种挤出效应在国有企业中尤为明显。非主业研发也挤出了主业研发, 这种挤出效应仅存在于民营企业。拓展性检验表明, 较强的政府干预及高管较大的晋升压力是国企多元化经营挤出研发的重要诱因, 在资源要素方面的所有制歧视则是民企非主业研发挤出主业研发的症结所在。基于创新效率的检验表明, 主业研发提升了创新效率, 而非主业研发降低了创新效率。多元化经营不仅阻碍了主业研发的创新效率提升(仅存在于国企, 尤其是政府干预较多、高管升迁压力较大的国企), 而且加剧了非主业研发的创新效率损失(仅存在于民企, 尤其是非产业政策扶持的民企), 从而表现为多元化经营的“双重”创新效率损失。上述发现深入揭示了多元化经营对企业创新的影响机制与结果, 也为多元化经营企业提升创新效率提供了一定的参考。

关键词: 多元化经营; 企业创新; 所有制差异; 效率损失

中图分类号: F270 **文献标识码:** A **文章编号:** 1001-9952(2019)08-0058-14

DOI: 10.16538/j.cnki.jfe.2019.08.004

一、引言

创新不仅是企业发展壮大、增强核心竞争力进而获得超额收益的重要战略手段(Porter, 1992), 更是一个国家或地区经济可持续发展的关键助力(Solow, 1957)。当前, 在生产成本上升、出口增长乏力与贸易争端频发的背景下, 创新直接关乎微观企业的长久发展与宏观经济的持续增长。

与资本投资不同, 企业创新投入的周期较长、不确定性较高。研发投入强度与创新效率受到企业所拥有的要素资源与高管激励的双重影响。一方面, 企业创新与经营风险(Caggese 和 Cuñat, 2013)和融资约束(鞠晓生等, 2013)相关。社会资本存量(Akcomak 和 Weel, 2009)、银行竞争(Cornaggia 等, 2015)、金融发展(解维敏和方红星, 2011)以及产业政策(黎文靖和郑曼妮, 2016)等都对企业创新产生了实质性影响。另一方面, 信息不对称广泛存在, 代理成本同样对公司研发影响深远。现有研究表明, 市场势力(Blundell 等, 1999)、行业竞争(何玉润等, 2015)、知识产权保

收稿日期: 2018-10-22

基金项目: 国家自然科学基金项目(71762024, 71362004); 国家社会科学基金青年项目(16CGL012); 文化名家暨“四个一批”人才工程项目; 财政部“会计名家培养工程”

作者简介: 杨兴全(1969—), 男, 甘肃古浪人, 石河子大学经济与管理学院教授, 博士生导师;
李文聪(1991—), 女, 陕西商洛人, 石河子大学经济与管理学院博士研究生;
尹兴强(1991—)(通讯作者), 男, 四川达州人, 上海财经大学会计学院博士研究生。

护(吴超鹏和唐菡, 2016)、薪酬差距(孔东民等, 2017)、产权性质(孙晓华等, 2017)以及晋升压力(王砾等, 2018)等对创新起着重要作用。企业创新与其资源禀赋和代理成本密切相关,前者是支持创新的能力,后者是驱使创新的动力。

多元化所形成的内部资本市场及其衍生的代理冲突直接影响企业的融资约束与代理成本(Khanna 和 Palepu, 1997; Arikkan 和 Stulz, 2016),进而对创新产生重要作用。在中国的制度背景下,多元化经营对主业创新可能存在促进与挤出两种影响。一方面,企业创新活动普遍面临融资约束与经营风险,多元化经营可形成财务协同效应,分散经营风险或规避市场竞争,进而促进企业创新。此外,企业多元化经营还可实现资源在不同行业间的共享,降低单位成本,形成溢出效应(黄俊和陈信元, 2011),进而增加主业与非主业研发投入。另一方面,在信息不对称的条件下,管理层有强烈的动机通过多元化经营来获取短期利润,而缩减甚至彻底停止创新投入(王红建等, 2017)。此外,在多元化经营过程中,企业对非主业的“策略性”研发投入可能不利于主业创新(黎文靖和郑曼妮, 2016)。

微观企业在资源禀赋与创新激励方面存在明显的所有制差异,使得多元化经营对不同产权性质企业的创新有不同的影响。一方面,国企受到较多的政府干预,且创新的收益权与控制权在高管任职期间可能相分离(吴延兵, 2012)。因此,出于政治升迁等目的,国企高管更可能通过多元化经营来实现规模扩张或赚取短期收益,进而体现为多元化经营对主业研发投入的“挤出”效应。另一方面,由于民企在资源要素方面受到所有制歧视,多元化经营可能为其研发提供资金支持,体现为创新“促进”效应,但也可能因涉入多个行业、分散创新资源而有损主业创新,体现为非主业对主业创新的“挤出”效应。

本文基于 2007—2015 年中国上市公司的研发投入明细数据,发现多元化经营与研发投入负相关,这一关系仅存在于主业研发,尤其是国企的主业研发。非主业研发与主业研发也显著负相关,这一关系仅存在于民企。上述现象背后的原因在于,国企受到的政府干预较多且高管的晋升压力较大,而民企获取资源受到限制。进一步分析表明,主业研发投入有利于增加发明专利,提升创新效率。多元化经营则降低了创新效率(仅存在于国企,尤其是政府干预较多、高管升迁压力较大的国企)。非主业研发会减少发明专利,体现为创新效率损失(仅存在于民企,尤其是非产业政策扶持的民企)。可见,多元化经营不仅抑制了国企主业研发的创新效率,而且加剧了民企非主业研发的创新效率损失,进而体现为“双重”效率损失。

本文可能的创新与贡献在于:(1)归纳和论述了多元化经营对企业创新的不同影响方向,并将研发投入细分为主业与非主业,总结出非主业研发对主业研发的促进或挤出效应。本文尝试解释相关研究悖论,丰富和完善了国内外现有文献。(2)本文分析了中国制度背景下多元化经营对不同产权性质的企业创新的异质影响,揭示了多元化经营的“双重”创新效率损失。(3)本文将多元化经营影响企业创新的促进效应与挤出效应置于同一分析框架下,揭示了具体的作用路径,也为现存争议提供了部分解释。

二、理论分析与研究问题

(一)多元化经营对企业创新的正向促进效应

企业创新不仅需要充裕的资金支持,而且具有较高的风险和明显的外溢特征(Raut, 1995)。多元化经营可通过形成内部资本市场、分散经营风险和吸收研发溢出等渠道来影响企业创新。具体而言,高昂的外源融资成本阻碍了企业研发(Allen 等, 2005),多元化经营则有利于形成财务协同效应(Miller 和 Yang, 2016),通过“挑选优胜者”将有限的资本分配到边际收益较高的部门

(Stein, 1997)。因此,多元化经营有利于企业 R&D 投入的增加(Seru, 2014)。税收对研发也具有明显的抑制作用(Mukherjee 等, 2017),多元化经营的企业因涉入多个行业,可享有一些税收优惠和政府补助,从而支持创新投入。此外,在多元化经营企业中,各部门可相互担保或委托贷款,进而支持企业创新(Miller 和 Yang, 2016)。除了缓解融资约束外,分散风险对企业创新也有重要的促进作用(冯海波和刘胜, 2017),有利于企业发展一种动态能力,从而适应不断变化的外部环境(许春, 2016)。

研发具有明显的外溢效应(Raut, 1995),在多元化经营的企业中,不同部门通过交流互动,可吸收研发的溢出效应,产生学习效应。尤其是多元化经营企业同时涉入价值链上的相关行业时,还可能通过及时准确地了解客户需求,快速调整生产经营,重新配置研发资源,从而产生非主业与主业创新相互促进的作用。白俊红等(2017)研究发现,研发要素在区域间的流动具有明显的空间溢出效应,促进了中国经济增长。黄俊和陈信元(2011)的研究表明,集团企业内不同行为主体的研发投入存在明显的知识溢出效应。

(二)多元化经营对企业创新的负向挤出效应

由于创新的非排他性、外溢性与结果不确定性,外部投资者与企业之间普遍存在严重的信息不对称,且创新过程的监管成本较高(Brav 等, 2018)。管理层出于自利与风险规避动机,倾向于通过扩大企业规模或获取短期超额利润来赢得市场声誉,而不愿增加企业研发投入。尤其是在面对较强行业壁垒时,新进入企业快速有效的方法便是多元化,而减少研发投入(Chen 等, 2015)。余泳泽和张少辉(2017)研究发现,快速上涨的城市房价挤出了创新资金,抑制了地区和技术创新。公司进入房地产与金融行业的程度也与研发投入负相关(王红建等, 2017)。

在我国典型的“后向型”补贴激励下,企业存在明显的“策略性”创新行为(Tong 等, 2014)。尤其是当预期可获得更多的政府补贴和税收优惠时,企业会为得到产业政策扶持而进行策略性创新(黎文靖和郑曼妮, 2016)。当多元化经营使企业涉入与主业不同的经营行业时,为了获取相关资源,企业可能对非主业进行创新投入。在创新要素有限的情况下,企业对非主业的研发投入会挤出用于主业的创新资源,产生非主业对主业研发的挤出效应。

(三)基于所有制视角的差异分析

多元化经营对创新的影响究竟是正向促进还是负向挤出效应,与企业的融资约束与代理问题密切相关,而这两者又往往受到所有权性质的影响。一方面,与民企相比,国企受到的融资约束较轻,经营风险较低,但所有者缺位所引发的内部人控制等代理问题会弱化多元化经营所形成的内部资本市场。另外,创新的风险高,获取回报的周期长,这极易导致其投入与收益不匹配。作为准官员,国企高管在任期内有强烈的动机去实现企业规模扩张或承担政策性负担(Lin 和 Tan, 1999),而往往会削减研发开支,牺牲企业长远利益(Dundas 和 Richardson, 1982)。国企高管的晋升压力越大,越倾向于从事实体投资,导致 R&D 等长期投资减少(Keats 和 Hitt, 1988)。另一方面,与国企不同,民企普遍面临融资约束(Brandt 和 Li, 2003),且在获取资源要素方面受到所有制歧视。因此,民企可能采取多元化经营策略,进入资源丰富或有超额利润的行业,通过资本运作或实体投资来获得收益与资金,从而为企业创新提供必要的资金支持(杨兴全等, 2018)。但由于我国创新研发存在先投入再返还的“后向型”补贴激励(黎文靖和郑曼妮, 2016),企业多元化经营可能仅仅是为了获取资源要素而不利于增加研发投入。

基于上述分析,本文将重点探究以下几个问题:多元化经营与研发投入的关系如何?非主业与主业研发投入的关系如何?上述关系是否因企业产权性质不同而存在差异?多元化经营企业的研发投入是否带来了创新效率的提升?

三、研究设计与描述性统计

(一)模型设定与变量定义

为了检验多元化经营对研发投入的影响,本文参考黄俊和陈信元(2011)以及王红建等(2017)的研究,建立了如下回归模型:

$$R\&D_{i,t} = \beta_0 + \beta_1 Div_{i,t} + \sum Control_{i,t} + \varepsilon_{i,t} \quad (1)$$

其中,下标 i 和 t 分别表示公司和年份, ε 表示残差。此外,本文还控制了时间($Year$)和行业(Ind)固定效应。

1. 被解释变量($R\&D$): 为了避免研发投入存量对企业真实活动的掩盖,本文主要采用当期研发投入的增量变化来刻画企业的研发强度,以当年研发费用的增加额占营业收入的比重来表示。在稳健性检验中,本文采用了研发投入的存量值,并以总资产进行了标准化处理。在此基础上,本文还细分了主业与非主业研发强度。

2. 解释变量(Div): 企业是否多元化经营及其程度,其定义详见表1。

3. 调节变量: 企业产权性质。根据最终控制人性质,本文将企业分为国有与民营两类。

4. 控制变量: 参考现有相关研究,本文控制了产业政策(IP)、行业竞争(HHI)、资本投资(Inv)、成长性($Grow$)、公司规模($Size$)、经营现金流(Cf)、营运资本(Nwc)、资产负债率(Lev)、资产回报率(Roa)、企业年龄(Age)、股权融资(Stk)、管理层持股($Msha$)、独董比例($Indrate$)以及第一大股东持股比例($Shr1$)等因素对研发投入的可能影响。变量定义见表1。

表1 变量定义

变量类型	变量符号	变量名称	变量定义
被解释变量	$R\&D$	研发强度	企业研发费用的增加额/营业收入
	$R\&D_{same}$	主业研发强度	投入上市公司所属行业(主业)的研发费用增加额/营业收入
	$R\&D_{diff}$	非主业研发强度	投入非主业的研发费用增加额/营业收入
解释变量	$Divdum$	是否多元化经营	若企业跨行业经营单元数大于1,则 $Divdum$ 取1,否则取0
	$Divhhi$	赫芬德尔指数	$Divhhi = \sum P_i^2$, P_i = 第 i 类主营业务收入/业务收入总额,数值越小则多元化程度越高,为便于理解取其相反数
	$Diventro$	收入熵	$Diventro = \sum P_i \ln(1/P_i)$, P_i 定义同上
调节变量	Own	产权性质	若企业最终控制人性质为国有,则 Own 取1,否则取0
控制变量	IP	产业政策	若企业的主业属于五年规划行业,则 IP 取1,否则取0
	HHI	行业竞争	$Divhhi = \sum P_i^2$, P_i = 行业内第 i 家企业的主营业务收入/行业收入总额
	Roa	资产回报率	净利润/总资产
	$Shr1$	大股东持股比例	第一大股东持股比例
	Inv	资本投资	购建固定资产、无形资产与其他长期资产所支付的现金/总资产
	$Grow$	成长性	主营业务收入增长率
	$Size$	公司规模	总资产的自然对数
	Cf	经营现金流	经营活动现金流净额/非现金资产
	Lev	资产负债率	总负债/总资产
	Nwc	营运资本	净营运资本/净资产
	Age	企业年龄	$\ln(\text{当年年份} - \text{企业成立年份} + 1)$
	$Msha$	管理层持股	管理层持股数量/总股本
	$Indrate$	独董比例	独立董事占董事总人数的比例
Stk	股权融资	吸收权益性投资收到的现金/总资产	

(二)数据来源与描述性统计

上市公司的研发投入数据从2007年开始才广泛披露,而其明细数据截至2015年。因此,本文选取2007—2015年沪深A股上市公司作为初始样本。根据研究需要,本文剔除了以下样本:(1)营业收入为负、金融行业、ST和PT以及主要变量数据缺失的样本;(2)无法从数据库和定期报告中获得企业研发投入数据的样本;(3)无法从数据库和定期报告中获得企业跨行业经营明细数据的样本。本文最终得到2581个观测值,其中匹配出1212个有研发明细数据的观测值。

本文的研发投入及其明细数据来自CSMAR数据库,是否为主业研发投入通过手工整理得到。多元化经营数据来自Wind数据库,终极控制人性质数据来自CCER数据库。其他财务数据取自CSMAR数据库,数据处理与实证检验采用Stata15.0版本软件。为了避免极端值影响,本文对所有连续变量进行了上下1%的Winsorize处理。

表2报告了本文主要变量的描述性统计情况。从中可以看到,上市公司的研发投入平均接近主营业务收入的3%,最高占主营业务收入的1/4,研发投入强度在上市公司间存在较大差异。主业研发投入(R&Dsame)与非主业研发投入(R&Ddiff)在上市公司间也存在较大差异。Divdum的均值为0.6,说明60%的企业采取了多元化经营策略,Divvhi和Diventro的统计结果也基本验证了上市公司整体偏向多元化经营。

表2 主要变量描述性统计

变量	均值	标准差	最小值	25%分位数	中位数	75%分位数	最大值
R&D	0.0296	0.0416	0.0000	0.0037	0.0150	0.0384	0.2460
R&Dsame	0.0148	0.0218	0.0000	0.0000	0.0053	0.0220	0.1340
R&Ddiff	0.0108	0.0205	0.0000	0.0000	0.0019	0.0123	0.1300
Divdum	0.6020	0.4900	0.0000	0.0000	1.0000	1.0000	1.0000
Divvhi	-0.7740	0.2550	-1.0000	-1.0000	-0.9150	-0.5290	-0.2370
Diventro	0.4030	0.4610	0.0000	0.0000	0.1930	0.7010	1.5950

表3比较了不同类型的研发投入在多元化经营与非多元化经营企业间的差异。结果显示,在全样本中,多元化经营企业的研发强度均值为0.0242,显著小于非多元化经营企业的均值0.0377;多元化经营企业的研发强度中位数为0.01,也显著小于非多元化经营企业的中位数0.027。这在一定程度上说明多元化经营可能挤出了研发投入。另外,无论是主业还是非主业,多元化经营都挤出了各自的研发投入。

表3 单变量差异检验

		多元化经营	非多元化经营	差值	Chi值
全样本(R&D)	均值	0.0242	0.0377	0.0135***	107.9451***
	中位数	0.0100	0.0270		
主业(R&Dsame)	均值	0.0127	0.0179	0.0052***	8.9052***
	中位数	0.0041	0.0072		
非主业(R&Ddiff)	均值	0.0093	0.0131	0.0038***	8.2201***
	中位数	0.0014	0.0032		

注: *、**和***分别表示10%、5%和1%的显著性水平,下表同。

四、实证结果分析

(一)多元化经营与企业研发投入

表4报告了多元化经营影响企业研发投入的基本回归结果。从中可以看到,多元化经营及

其程度整体上抑制了企业的研发投入强度。列(1)中 *Divdum* 的系数为-0.0041, 在 5% 的水平上显著; 列(4)中 *Divhhi* 和列(7)中 *Diventro* 的系数分别为-0.0046 和-0.0031, 后者在 10% 的水平上显著。另外, 企业越趋多元化经营且程度越高, 主业研发投入越少。列(2)中 *Divdum* 的系数为-0.0033, 在 5% 的水平上显著; 列(5)中 *Divhhi* 和列(8)中 *Diventro* 的系数分别为-0.0074 和-0.0038, 都在 1% 的水平上显著。而非主业研发投入受多元化经营的影响不显著。上述结果表明, 多元化经营对企业研发投入具有明显的挤出效应, 且主要挤出了主业研发投入。

表 4 多元化经营与研发投入

<i>R&D</i>	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)
	全样本	主业	非主业	全样本	主业	非主业	全样本	主业	非主业
<i>Divdum</i>	-0.0041** (-2.4025)	-0.0033** (-2.4281)	0.0008 (0.6395)						
<i>Divhhi</i>				-0.0046 (-1.3917)	-0.0074*** (-3.1212)	0.0032 (1.4444)			
<i>Diventro</i>							-0.0031* (-1.7354)	-0.0038*** (-2.8969)	0.0008 (0.7718)
<i>Control</i>	控制	控制	控制	控制	控制	控制	控制	控制	控制
<i>Ind</i> 和 <i>Year</i>	控制	控制	控制	控制	控制	控制	控制	控制	控制
<i>N</i>	2 581	1 212	1 212	2 581	1 212	1 212	2 581	1 212	1 212
<i>adj. R</i> ²	0.2291	0.0976	0.1459	0.2277	0.0992	0.1469	0.2281	0.0987	0.1459

(二)多元化经营与主业研发投入: 基于所有制差异视角

为了揭示多元化经营对不同产权性质企业创新的异质影响, 本文按产权性质进行了分样本回归, 结果见表 5。从中可以看到, 多元化经营对主业研发的挤出效应在国企中尤为明显, 在民企中则较小。可能的原因在于, 创新的长期性与持续性使其投入与收益在国企高管任职期间难以匹配, 加之所有者缺位下的内部人控制等问题, 国企高管更可能通过多元化经营来谋求个人私利, 或承担政策性负担, 进而挤占了可实现长远发展的研发投入。

表 5 多元化经营、产权性质与主业研发投入

<i>R&Ds</i> ame	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)
	全样本	民营	国有	全样本	民营	国有	全样本	民营	国有
<i>Divdum</i>	-0.0033** (-2.4281)	-0.0034* (-1.7954)	-0.0040*** (-2.8623)						
<i>Divhhi</i>				-0.0074*** (-3.1212)	-0.0059* (-1.6773)	-0.0095*** (-3.0161)			
<i>Diventro</i>							-0.0038*** (-2.8969)	-0.0027 (-1.3277)	-0.0053*** (-3.3571)
<i>Control</i>	控制	控制	控制	控制	控制	控制	控制	控制	控制
<i>Ind</i> 和 <i>Year</i>	控制	控制	控制	控制	控制	控制	控制	控制	控制
<i>N</i>	1 212	737	475	1 212	737	475	1 212	737	475
<i>adj. R</i> ²	0.0998	0.0820	0.1721	0.1021	0.0811	0.1763	0.1013	0.0799	0.1761

注: 由于存在外资、集体或产权性质不明的样本, 国有与民营样本量之和与样本总数存在差异, 下表同。

(三)非主业研发投入对主业研发投入的影响

上文主要分析了多元化经营对企业主业与非主业研发投入的影响。为了进一步探究非主业研发对主业研发的可能影响,本文将非主业研发作为自变量放入回归模型中,结果见表6。从中可以看到,无论是OLS回归还是考虑滞后一期因变量的系统广义矩估计(SystemGmm),非主业与主业研发投入都呈现一定的负相关关系,说明企业非主业研发投入进一步挤出了主业研发投入。在细分产权性质后,上述挤出效应仅存在于民企中。而在国企中并没有出现非主业对主业研发的挤占效应。

表6 非主业研发投入对主业研发投入的影响

R&Dsame	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
	OLS			SystemGmm		
	全样本	民营	国有	全样本	民营	国有
R&Ddiff	-0.0637** (-2.0097)	-0.1134*** (-2.6598)	0.0240 (0.5047)	-0.1180 (-1.6121)	-0.1145** (-2.0385)	-0.0355 (-0.6126)
L.R&Dsame				0.6420*** (4.5783)	0.5741*** (4.3564)	0.8451*** (6.0189)
Control	控制	控制	控制	控制	控制	控制
Ind 和 Year	控制	控制	控制	控制	控制	控制
N	1 212	737	475	756	451	305
adj. R ²	0.114	0.113	0.202			
AR(1)				0.0040	0.0090	0.0090
AR(2)				0.1700	0.3460	0.1540
Hansen J				0.1782	0.4374	0.2748

注: SystemGmm 模型中控制了上一期的主业研发投入(L.R&Dsame)。

(四)稳健性检验

为了避免可能存在的遗漏变量与反向因果关系的干扰,本文做了以下稳健性检验:

1. 定义由多元化转为专一化(One_zero)以及由专一化转为多元化(Zero_one)的变量,进行类似双重差分(DID)的模型设计。结果显示,企业由多元化转为专一化后,主业研发投入有所增加(One_zero的系数为0.0076,在10%的水平上显著)。而由专一化转为多元化经营后,主业研发投入则显著减少(Zero_one的系数为-0.0061,在5%的水平上显著)。采用固定效应模型的回归结果也支持了上述结论。

2. 不同企业的多元化经营存在一定差异,如政府干预较多的企业多元化经营程度较高,创新投入较少。为此,本文对是否多元化经营(Divdum)进行了倾向得分匹配,除了控制本文所有的控制变量外,还加入了国有股比例(StaShr,国有股数量占总股本的比例)和政府干预程度(Gov,市场化指数中政府与市场的关系变量)。匹配后的回归结果仍支持了上述主要结论。

3. 采用滞后一期的企业多元化经营程度,回归结果与上述发现一致。此外,使用总资产对研发投入进行标准化处理,定义多元化经营(Divnum)为企业跨行业个数,回归结果也与上述研究结论一致。

五、机制探析与创新效率检验

(一)国企多元化经营挤出主业研发的机制探析

上文理论分析指出,国企受到的政府干预较多,且高管的晋升压力较大,其多元化经营更多

地体现为研发挤出效应。为了验证这种作用机制,本文按照政府干预程度^①和高管晋升压力,^②分样本考察了国企多元化经营对主业研发的影响,回归结果见表7。从中可以看到,国企多元化经营对主业研发的挤出效应在政府干预程度较高和高管晋升压力较大的样本中更加明显。这说明国企高管有强烈的动机通过多元化经营来实现规模扩张,获取私人收益,进而挤占了可实现长远发展的研发投入。即国企多元化经营对主业研发的挤出效应源于国企受到的政府干预及其高管的晋升压力。

表7 国企多元化经营与主业研发:基于政府干预程度与高管晋升压力的异质性分析

R&Dsame	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	
	政府干预程度						高管晋升压力						
	低	高	低	高	低	高	小	大	小	大	小	大	
Divdum	-0.0040 (-1.3452)	-0.0066** (-2.0799)					0.0008 (0.3164)	-0.0118*** (-3.4286)					
Divvhi			-0.0048 (-1.1333)	-0.0099** (-2.1729)					-0.0051 (-1.4845)	-0.0213*** (-3.5829)			
Diventro					-0.0026 (-1.1424)	-0.0056** (-2.2527)						-0.0030* (-1.7016)	-0.0118*** (-3.5252)
Control	控制	控制	控制	控制	控制	控制	控制	控制	控制	控制	控制	控制	
Ind 和 Year	控制	控制	控制	控制	控制	控制	控制	控制	控制	控制	控制	控制	
N	239	236	239	236	239	236	247	228	247	228	247	228	
adj. R ²	0.2120	0.1670	0.2020	0.1770	0.2040	0.1710	0.2080	0.1800	0.2120	0.1690	0.2130	0.1670	

注:以年度区域中位数来定义投资者法律保护水平高低,采用市场化进程中政府干预程度的回归结果与上述一致;同时,将董事长的年龄调整为52岁、55岁,或采用高管团队的平均年龄来重新界定晋升压力,结果保持不变。

(二) 民企非主业研发挤出主业研发的机制探析

上文发现,民企多元化经营后,非主业研发对主业研发也有一定的挤出效应。民企普遍面临融资约束,且我国创新研发存在先投入再返还的“后向型”补贴激励(黎文靖和郑曼妮,2016),因此其多元化经营可能更多地基于俘获资源要素的战略初衷。产业政策在实施过程中具有明显的资源重置效应(祝继高等,2015),且非扶持企业更倾向于通过多元化经营进入产业政策扶持的行业而获取资源要素(杨兴全等,2018)。基于此,本文按照要素市场的发育程度以及是否得到产业政策扶持,对民企进行了分样本回归,结果见表8。从中可以看到,民企非主业研发对主业研发的挤出效应在所处要素市场发育程度较低的样本中更加明显(列(1)中R&Ddiff的系数为-0.2192,在1%的水平上显著)。本文进一步引入了非产业政策扶持变量(NIP),发现非产业政策扶持不利于主业研发投入(列(3)中NIP的系数为-0.0072,在1%的水平上显著),且强化了非主业研发对主业研发的挤出效应(列(4)中NIP×R&Ddiff的系数为-0.2464,在5%的水平上显著)。在此基础上,本文进一步定义Match=1表示企业多元化经营所涉及行业属于产业政策扶持的行业,反之则反。分样本回归结果显示,当非扶持的民企进入产业政策扶持的行业时,非主业研发并没有挤出主业研发(列(5)中NIP×R&Ddiff不显著),挤出效应仅存在于民企通过多元化经营进入非扶持行业时(列(6)中NIP×R&Ddiff的系数为-0.3421,在5%的水平上显著)。此外,本文重新将Match引

① 以王小鲁等(2016)市场化指数中的政府与市场关系指数表示,以年度区域中位数作为分组标准。

② 年龄对官员晋升的可能性有重要影响,在一定程度上可反映官员的晋升激励与压力。现有研究发现,50岁是官员能否获得升迁的一个重要时间节点(纪志宏等,2014;周敏等,2017)。为此,本文将国企董事长年龄低于50岁定义为晋升压力较大,反之则反。

入模型中, 而把 *NIP* 作为分组变量。回归结果显示, 当非扶持的民企通过多元化经营涉入产业政策扶持的行业时, 非主业研发在一定程度上强化了主业研发(列(9)中 *Match*×*R&Ddiff*的系数为 0.23)。上述结果表明, 民企有强烈的动机通过多元化经营来获得生存发展所需的资源要素, 但往往因涉入行业太多、分散有限资源而不利于主业研发。

表 8 非产业政策扶持、民企非主业研发与主业研发

<i>R&Dsame</i>	(1) <i>Supply</i> =0	(2) <i>Supply</i> =1	(3) 全样本	(4) 全样本	(5) <i>Match</i> =1	(6) <i>Match</i> =0	(7) 全样本	(8) 全样本	(9) <i>NIP</i> =1	(10) <i>NIP</i> =0
<i>R&Ddiff</i>	-0.2192*** (-3.6793)	0.0009 (0.0063)	-0.1843*** (-3.8649)	-0.1711*** (-3.4837)	-0.1610* (-1.7187)	-0.1323** (-2.1145)	-0.1481** (-2.1894)	-0.1318* (-1.7576)	-0.3938** (-2.5351)	-0.1275 (-1.5708)
<i>NIP</i>			-0.0072*** (-2.9796)	-0.0059*** (-2.8088)	-0.0078** (-2.4400)	-0.0066* (-1.8743)				
<i>NIP</i> × <i>R&Ddiff</i>				-0.2464** (-2.0831)	0.0426 (0.1846)	-0.3421** (-2.4011)				
<i>Match</i>							-0.0008 (-0.3444)	0.0008 (0.3720)	-0.0048 (-1.5209)	0.0001 (0.0354)
<i>Match</i> × <i>R&Ddiff</i>								-0.1391 (-1.4106)	0.2301 (1.0154)	-0.1270 (-1.2091)
<i>Control</i>	控制	控制	控制	控制	控制	控制	控制	控制	控制	控制
<i>Ind</i> 和 <i>Year</i>	控制	控制	控制	控制	控制	控制	控制	控制	控制	控制
<i>N</i>	392	345	737	737	361	376	737	737	179	558
<i>adj. R</i> ²	0.1247	0.1065	0.1125	0.1152	0.1808	0.1316	0.1018	0.1047	0.3025	0.0891

注: 参考相关文献(黎文靖和郑曼妮, 2016; 杨兴全等, 2018)的做法, 要素市场的发育程度来自市场化进程分指数中的要素市场发育程度, 以其年度区域中位数进行分组。如果企业所属行业是中央五年规划中明确鼓励和重点支持的行业, 则 *IP* 取 1, 否则取 0。

(三) 多元化经营对企业创新效率的影响: 兼论资源配置的两种形式

上文仅仅检验了多元化经营与非主业研发是否以及如何影响主业研发。而研发投入后的专利产出如何直接关乎企业的创新效率。研发投入是创新产出的前提和基础, 这一过程伴随创新资源分配的集中与分散。那么, “集中型”和“分散型”这两种资源分配方式对创新产出的影响是否存在差异? 企业应“勤耕主业”还是“遍地开花”? 鉴于此, 参考陆国庆等(2014)的做法, 本文采用一定时期内企业研发投入与发明专利之间的敏感系数变化来反映创新效率, 模型设定如下:

$$Patent_{i,t+1} = \beta_0 + \beta_1 R\&D_{i,t} + \beta_2 Div_{i,t} + \beta_3 R\&D_{i,t} \times Div_{i,t} + \sum Control_{i,t} + \varepsilon_{i,t} \quad (2)$$

其中, 下标 *i* 和 *t* 分别表示公司和年度。 *Patent*_{*i,t+1*} 表示企业创新产出, 定义为企业未来一年被授予的发明专利数加 1 后取自然对数, 控制变量定义与模型(1)一致。

回归结果见表 9, *R&D* 投入增加了企业发明专利(*R&D* 的系数为 2.0725, 在 1% 的水平上显著), 说明企业研发具有明显的创新效率。将研发投入细分为主业与非主业后发现, 仅主业研发投入能增加企业发明专利(*R&D* 的系数为 4.1641, 在 5% 的水平上显著), 非主业研发投入的影响则不显著。引入多元化经营变量后发现, 多元化经营不利于企业发明专利的增加(列(4)中 *Divdum* 的系数为 -0.3086, 在 1% 的水平上显著); 进一步引入 *R&Dsame*×*Divdum* 后发现, 企业多元化经营显著降低了主业研发与专利产出的敏感性(列(5)中 *R&Dsame*×*Divdum* 的系数为 -7.2173, 在 5% 的水平上显著)。这说明多元化经营降低了创新效率, 且这种抑制作用仅存在于国企(列(7)中 *R&Dsame*×*Divdum* 的系数为 -13.948, 在 5% 的水平上显著)。

表 9 多元化经营与创新效率

Patent	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)
	R&D	R&Ds _{same}	R&D _{diff}	R&Ds _{same}				R&D _{diff}		
				全样本	全样本	民营	国有	全样本	民营	国有
R&D	2.0725*** (2.9083)	4.1641** (2.2694)	-1.657 (-0.8453)	3.7265** (2.0830)	7.2673*** (2.9543)	0.589 (0.2526)	12.7906*** (4.3323)	0.529 (0.2393)	4.6277** (2.1008)	-6.2425 (-1.0314)
Divdum				-0.3086*** (-4.2612)	-0.1945** (-2.1482)	-0.153 (-1.3844)	-0.2860* (-1.8453)	-0.2775*** (-3.3963)	-0.0288 (-0.2865)	-0.6232*** (-4.3934)
R&D×Divdum					-7.2173** (-2.1963)	-1.354 (-0.4158)	-13.9480** (-2.5083)	-3.3540 (-0.9787)	-11.3117*** (-3.3658)	8.0431 (1.0977)
Control Ind 和 Year	控制 控制	控制 控制	控制 控制	控制 控制	控制 控制	控制 控制	控制 控制	控制 控制	控制 控制	控制 控制
N	2 061	1 087	1 087	1 087	1 087	665	422	1 087	665	422
adj. R ²	0.2817	0.2363	0.2319	0.2490	0.2523	0.2321	0.3120	0.2455	0.2422	0.2880

在模型中进一步引入 $R\&D_{diff}\times Divdum$ 后发现,非主业研发投入并没有显著减少企业的发明专利(列(8)中 $R\&D_{diff}\times Divdum$ 不显著)。但细分产权性质后发现,对于多元化经营的民企,非主业研发因挤出了主业研发而导致发明专利减少,体现为明显的创新效率损失(列(9)中 $R\&D_{diff}\times Divdum$ 的系数为-11.3117,在1%的水平上显著)。上述结果表明,多元化经营体现出明显的“双重”效率损失。企业(尤其是专一化企业)把所有研发资源集中在关键领域(自身主业)有利于提升创新效率,“遍地开花”的分散研发与跨行业经营(多元化)则难以改善企业创新效率。

将国企主业研发的样本按照政府干预程度与高管晋升压力分组的回归结果见表 10,可以看到,国企多元化经营的创新效率损失在政府干预程度较高(列(1)中 $R\&D_{same}\times Divdum$ 的系数为-19.5683,在1%的水平上显著)与高管晋升压力较大(列(4)中 $R\&D_{same}\times Divdum$ 的系数为-19.7246,在1%的水平上显著)的国企样本中更加严重。将民企非主业研发的样本按照多元化经营是否涉入产业政策扶持的行业(Match)进行分组,回归结果显示,民企非主业研发降低主业创新效率的情况仅存在于其多元化经营涉入非扶持行业时(列(5)中 $R\&D_{diff}\times Divdum$ 的系数为-19.1748,在1%的水平上显著);而当多元化经营涉入扶持行业时,非主业研发则在一定程度上提升了创新效率(列(6)中 $R\&D_{diff}\times Divdum$ 的系数为 11.8463,在10%的水平上显著)。

表 10 多元化经营与创新效率:基于作用机制的分组检验

Patent	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
	国企				民企	
	政府干预程度高	政府干预程度低	高管晋升压力大	高管晋升压力小	Match=0	Match=1
Divdum	-0.206 (-1.1043)	-0.9302*** (-2.8354)	-0.277 (-1.6025)	-0.516 (-1.4943)	0.0803 (0.5539)	-0.163 (-1.1350)
R&Ds _{same}	12.4338*** (3.2611)	18.0304*** (3.9802)	13.9141*** (3.3922)	11.9308** (2.2938)		
R&Ds _{same} ×Divdum	-19.5683*** (-2.9401)	7.752 (0.7889)	-19.7246*** (-3.3401)	8.427 (0.5702)		
R&D _{diff}					4.147 (1.4688)	1.786 (0.4815)
R&D _{diff} ×Divdum					-19.1748*** (-4.6014)	11.8463* (1.6773)

续表 10 多元化经营与创新效率：基于作用机制的分组检验

Patent	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
	国企				民企	
	政府干预程度高	政府干预程度低	高管晋升压力大	高管晋升压力小	Match=0	Match=1
Control	控制	控制	控制	控制	控制	控制
Ind 和 Year	控制	控制	控制	控制	控制	控制
N	310	112	274	148	348	317
adj. R ²	0.340	0.372	0.356	0.207	0.246	0.288

六、结论与政策启示

如何通过制度变革实现从要素驱动向创新驱动的转变,是突破增长瓶颈的关键所在。在供给侧结构性改革与“双创”背景下,可谓“无创新,不经济”。本文基于2007—2015年上市公司研发投入明细数据,发现企业多元化经营抑制了研发投入,尤其是主业研发,且这种挤出效应在国企中尤为明显。进一步研究发现,国企多元化经营对研发投入的挤出效应主要源于其受到较多的政府干预,且高管的晋升动机较强;民企非主业研发对主业研发的挤出效应则源于在要素市场尚不发达的背景下,在获取稀缺资源过程中(如进入产业政策扶持的行业)受到所有制歧视。此外,企业主业研发具有明显的创新效率,而非主业研发有损创新效率。多元化经营不仅阻碍了主业研发的创新效率(仅存在于国企,尤其是政府干预较强、高管升迁压力较大的国企),而且加剧了非主业研发的创新效率损失(仅存在于民企,尤其是非产业政策扶持的民企),在一定程度上体现为“双重”创新效率损失。

本文的政策启示在于:(1)跨入其他行业的多元化经营与不断强化主业升级的研发投入是企业转型的两种不同方式,而多元化经营既可能正向促进也可能负向挤出企业创新。因此,企业需权衡自身资源禀赋及所处市场环境,选择一条切实可行且可实现长久发展的转型之路。(2)企业的创新能力主要依赖于资金、土地和人力等要素资源。由于承担社会性负担且目标多元化,加之所有者缺位下高管普遍具有晋升激励,国企普遍倾向于追求短期的利润增长或规模扩张,而不重视研发投入与创新。同时,民企虽有足够的创新激励,但因“无米之炊”而难以为继。基于此,企业自身动机虽不可或缺,但改善市场环境也刻不容缓。一方面,进一步推进政企分开、权责明确,调整和优化国企高管的绩效考核体系(如适当纳入有关企业创新的指标,激发国企的创新动力,或完善经理人市场),不断强化内部治理与外部监督对国企创新发展的作用;另一方面,进一步完善要素市场,特别是增加资金、劳动力与土地市场价格的灵活性,让创新动机与其能力尽可能相匹配,支持和推动民企创新。(3)为了保证发明专利的数量与质量,企业还需注重研发投入要素(如设备、资金、人力等)的优化配置。必要时,出售或转移非关键领域的创新要素资源,使其流入与主营业务相关的更加匹配的项目中,在提升微观企业创新效率、优化资源配置的同时,实现宏观经济的持续增长。

参考文献:

- [1]白俊红,王钺,蒋伏心,等. 研发要素流动、空间知识溢出与经济增长[J]. *经济研究*, 2017, (7): 109—123.
- [2]冯海波,刘胜. 所得课税、风险分担异质性与创新[J]. *中国工业经济*, 2017, (8): 138—155.
- [3]何玉润,林慧婷,王茂林. 产品市场竞争、高管激励与企业创新——基于中国上市公司的经验证据[J]. *财贸经济*, 2015, (2): 125—135.

- [4]黄俊,陈信元. 集团化经营与企业研发投入——基于知识溢出与内部资本市场视角的分析[J]. *经济研究*, 2011, (6): 80-92.
- [5]鞠晓生,卢荻,虞义华. 融资约束、营运资本管理与企业创新可持续性[J]. *经济研究*, 2013, (1): 4-16.
- [6]孔东民,徐茗丽,孔高文. 企业内部薪酬差距与创新[J]. *经济研究*, 2017, (10): 144-157.
- [7]陆国庆,王舟,张春宇. 中国战略性新兴产业政府创新补贴的绩效研究[J]. *经济研究*, 2014, (7): 44-55.
- [8]黎文靖,郑曼妮. 实质性创新还是策略性创新?——宏观产业政策对微观企业创新的影响[J]. *经济研究*, 2016, (4): 60-73.
- [9]孙晓华,郭旭,王昀. 政府补贴、所有权性质与企业研发决策[J]. *管理科学学报*, 2017, (6): 18-31.
- [10]王红建,曹瑜强,杨庆,等. 实体企业金融化促进还是抑制了企业创新——基于中国制造业上市公司的经验研究[J]. *南开管理评论*, 2017, (1): 155-166.
- [11]王砾,孔东民,代昀昊. 官员晋升压力与企业创新[J]. *管理科学学报*, 2018, (1): 111-126.
- [12]吴超鹏,唐菂. 知识产权保护执法力度、技术创新与企业绩效——来自中国上市公司的证据[J]. *经济研究*, 2016, (11): 125-139.
- [13]吴延兵. 国有企业双重效率损失研究[J]. *经济研究*, 2012, (3): 15-27.
- [14]解维敏,方红星. 金融发展、融资约束与企业研发投入[J]. *金融研究*, 2011, (5): 171-183.
- [15]许春. 中国企业非相关多元化与创新投入关系研究[J]. *科研管理*, 2016, (7): 62-70.
- [16]杨兴全,尹兴强,孟庆玺. 谁更趋多元化经营: 产业政策扶持企业抑或非扶持企业[J]. *经济研究*, 2018, (9): 133-150.
- [17]余泳泽,张少辉. 城市房价、限购政策与技术创新[J]. *中国工业经济*, 2017, (6): 98-116.
- [18]祝继高,韩非池,陆正飞. 产业政策、银行关联与企业债务融资——基于 A 股上市公司的实证研究[J]. *金融研究*, 2015, (3): 176-191.
- [19]Akcomak S, Weel B. Social capital, innovation and growth: Evidence from Europe[J]. *European Economic Review*, 2009, 53(5): 544-567.
- [20]Allen F, Qian J, Qian M J. Law, finance, and economic growth in China[J]. *Journal of Financial Economics*, 2005, 77(1): 57-116.
- [21]Arikan A M, Stulz R M. Corporate acquisitions, diversification, and the firm's life cycle[J]. *The Journal of Finance*, 2016, 71(1): 139-194.
- [22]Blundell R, Griffith R, Van Reenen J. Market share, market value and innovation in a panel of British manufacturing firms[J]. *Review of Economic Studies*, 1999, 66(3): 529-554.
- [23]Brandt L, Li H B. Bank discrimination in transition economies: Ideology, information, or incentives?[J]. *Journal of Comparative Economics*, 2003, 31(3): 387-413.
- [24]Brav A, Jiang W, Ma S, et al. How does hedge fund activism reshape corporate innovation?[J]. *Journal of Financial Economics*, 2018, 130(2): 237-264.
- [25]Caggese A, Cuñat V. Financing constraints, firm dynamics, export decisions, and aggregate productivity[J]. *Review of Economic Dynamics*, 2013, 16(1): 177-193.
- [26]Chen T, Liu L X, Zhou L-A. The crowding-out effects of real estate shocks: Evidence from China[R]. Working Paper, <https://ssrn.com/abstract=2584302>, 2015.
- [27]Cornaggia J, Mao Y, Tian X, et al. Does banking competition affect innovation?[J]. *Journal of Financial Economics*, 2015, 115(1): 189-209.
- [28]Dundas K N M, Richardson P R. Implementing the unrelated product strategy[J]. *Strategic Management Journal*, 1982, 3(4): 287-301.

- [29]Keats B W, Hitt M A. A causal model of linkages among environmental dimensions, macro organizational characteristics, and performance[J]. *Academy of Management Journal*, 1988, 31(3): 570–598.
- [30]Khanna T, Palepu K G. Why focused strategies may be wrong for emerging markets[J]. *Harvard Business Review*, 1997, 75(4): 41–51.
- [31]Lin J Y, Tan G F. Policy burdens, accountability, and the soft budget constraint[J]. *American Economic Review*, 1999, 89(2): 426–431.
- [32]Miller D J, Yang H S. The dynamics of diversification: Market entry and exit by public and private firms[J]. *Strategic Management Journal*, 2016, 37(11): 2323–2345.
- [33]Mukherjee A, Singh M, Žaldokas A. Do corporate taxes hinder innovation?[J]. *Journal of Financial Economics*, 2017, 124(1): 195–221.
- [34]Porter M E. Capital disadvantage: America’s failing capital investment system[J]. *Harvard Business Review*, 1992, 70(5): 65–82.
- [35]Raut L K. R&D spillover and productivity growth: Evidence from Indian private firms[J]. *Journal of Development Economics*, 1995, 48(1): 1–23.
- [36]Seru A. Firm boundaries matter: Evidence from conglomerates and R&D activity[J]. *Journal of Financial Economics*, 2014, 111(2): 381–405.
- [37]Solow R M. Technical change and the aggregate production function[J]. *The Review of Economics Statistics*, 1957, 39(3): 312–320.
- [38]Stein J C. Internal capital markets and the competition for corporate resources[J]. *The Journal of Finance*, 1997, 52(1): 111–133.
- [39]Tong T W, He W L, He Z L, et al. Patent regime shift and firm innovation: Evidence from the second amendment to China’s patent law[J]. *Academy of Management Proceedings*, 2014, 2014(1): 141–174.

The “Dual” Effect of Diversification on Enterprise Innovation

Yang Xingquan¹, Li Wencong¹, Yin Xingqiang²

(1. *School of Economics and Management, Shihezi University, Shihezi 832003, China;*

2. *School of Accountancy, Shanghai University of Finance and Economics, Shanghai 200433, China)*

Summary: Innovation is not only an important channel for enterprises to obtain excess returns (Porter, 1992), but also a key driver of sustainable economic growth in the country (Solow, 1957). Especially in the context of the current rising costs, weak export growth and trade disputes, it is crucial to the continued growth of the economy and the stable development of society. Unlike capital investment, innovation is accompanied by longer development cycles and higher uncertainty. Therefore, innovation investment and its efficiency are influenced by both the factor resources owned by enterprises and the incentives of executives. On the one hand, enterprise innovation is generally faced with financing constraints and operational risks, while diversification is conducive to the formation of the internal capital market and the knowledge spillover effect (Huang and Chen, 2011), which in turn promotes enterprises’ long-term and sustained innovation investment. On the other hand, management will also use scarce resources for expanding scale or gaining short-term profits on the

basis of personal interests, thus reducing R&D investment of enterprises (Wang, et al., 2017). In addition, the “strategic” R&D investment in non-main business during the diversification (Li and Zheng, 2016) may further squeeze out innovation investment in main business.

Based on the detailed data of R&D investment of Chinese listed companies from 2007 to 2015, using multiple regression methods, the empirical evidence shows that: (1) Diversification is negatively correlated with R&D, and the correlation exists only in main business, especially in state-owned enterprises (SOEs). Further, non-main business R&D is also negatively related to main business R&D, and such correlation exists only in private enterprises. (2) Strong government intervention and large promotion pressure of SOE executives strengthen the crowding-out effect of SOE diversification on main business R&D; the ownership discrimination of private enterprises’ resource strengthens the extrusion effect of non-main business R&D on main business. (3) Main business R&D investment is conducive to increasing invention patents, which is reflected in the increase of innovation efficiency. Diversification reduces innovation efficiency (which only exists in SOEs, especially in SOEs with stronger government intervention and higher promotion pressure). Non-main business R&D reduces invention patents, which is reflected in the loss of innovation efficiency (which only exists in private enterprises, especially those not supported by industrial policies).

The possible contributions of this paper are as follows: (1) It not only summarizes and discusses the possible impact of diversification directly on enterprise innovation, but also further divides R&D investment into main business and non-main business, summarizing the promotion and extrusion effect of non-main business R&D on main business R&D, which explains the paradox of relevant research and enriches the existing literature. (2) In the context of China’s special system, based on the perspective of ownership differences, it reveals the “dual” innovation efficiency loss of diversification in the property rights level. (3) Based on the innovation, it reveals the specific role of diversification, and also provides a partial explanation for the existing disputes over the discount and premium of diversification.

The possible policy implications are as follows: (1) There are a different way of enterprise transformation between R&D investment in main business and diversification. Combining their own resource endowments and market environment, different enterprises need to weigh and select the successful path of transformation. (2) Innovation cannot conduct without resources, so it is imperative to improve the business environment and create a favorable environment for innovation. On the one hand, we should promote the separation of the government and enterprises, reduce the government intervention on enterprises, adjust and optimize the performance system of SOEs’ executives, and continuously strengthen the internal governance and external supervision for SOEs to facilitate the innovation; on the other hand, it is vital to match innovation intentions and capabilities through the market-oriented allocation of resources, and accelerate private enterprise innovation. (3) Enterprises also need to focus on the optimal allocation of innovative assets, so that they can flow to the projects related to main business, which can improve the innovation efficiency and optimize the allocation of resources as well as promote the continuous growth of the macro economy.

Key words: diversification; enterprise innovation; ownership difference; efficiency loss

(责任编辑 康健)