

# 社会资本与企业创新决策\*

陈宏波 李思飞 王莅静

**[摘要]**本文以全国范围内的民营企业调研数据为样本,实证检验了地区、企业和个人三个层面的社会资本对于企业创新活动的影响。实证研究发现,由于社会资本可以通过增强经济个体之间的信任,降低合约执行与监督成本等路径在创新资源获取,创新投资机会识别等方面促进企业创新投入,因此三个层面的社会资本都会对企业的创新决策有正向的影响。关于三个层面社会资本的相互作用的进一步研究发现,地区层面的社会资本与企业层面社会资本,个人层面的社会资本在影响企业创新决策方面有替代效应,但是企业层面和个人层面的社会资本之间没有显著的相互影响。

**关键词:**民营企业 社会资本 企业创新

**JEL 分类号:**G34 M14 O17

## 一、引言

近年来,后国际金融危机时代与我国处于增长速度换挡期、结构调整阵痛期、前期刺激政策消化期等阶段性因素的叠加,使得我国经济发展进入增速回落的“新常态”时期。为了保持经济稳定增长,避免经济出现“硬着陆”,必须要打造新的经济增长引擎。通过推进技术创新与产业结构升级,促使经济发展从要素驱动、投资驱动转向创新驱动,来维持经济可持续发展已成为广泛共识。因此,国家出台了一系列政策,引导建设创新型社会。

作为我国经济增长的重要载体,民营企业是国民经济中最具有活力的组成部分,至2016年12月,民营经济创造了接近70%的GDP。民营企业也是目前全国新一轮创新创业浪潮的领头军。以民营企业中的互联网产业为例,一大批“互联网+”的新业态和新商业模式涌现,使得互联网与传统行业不断融合。研究显示,我国互联网经济正以每年30%的速度增长,并催生了一大批新产业、新业态和新的消费点,已成为我国经济最大的新增长极和创新空间,而在这一经济转型中民营企业发挥了重要的作用。

已有文献对于企业创新驱动因素的研究主要集中在宏观和微观两维维度。在宏观维度,主要研究了经济体制、市场环境(Bhattacharya et al.,2017)、相关政策(如行业政策,政府补贴)(白俊红和李婧,2011;解维敏等,2009)等对于企业创新的驱动;在微观维度,主要研究了企业中高管特质(王清和周泽将,2015),企业家受教育程度、企业家创新精神(庄子银,2005),以及企业本身特征,如股权结构、企业信用等(李文贵和余明桂,2015)。

\* 陈宏波,华商产城投资控股集团有限公司,管理学硕士;李思飞(通讯作者),北京外国语大学国际商学院,财务学博士;王莅静,中国人民大学汉青研究院,管理学硕士。本文得到北京外国语大学“中央高校基本科研业务费专项资金资助”(项目批准号:2017QZ002)的支持。

除了上述常见的对于企业创新的驱动因素之外,对于民营企业来说,其企业决策在很大程度上还会受到非市场化驱动因素的影响,而其中社会资本是很重要的一个影响因素(Goss and Robert, 2011; Hasan et al., 2017a; 余向前等, 2013)。社会资本可以影响企业的融资投资以及运营决策,从而影响企业的创新投入。从融资角度看,企业创新需要投入大量资金,存在的问题是融资渠道与融资约束(张杰等, 2012; 卢馨等, 2013)。而社会资本的作用就是一方面体现在加强融资渠道的获得以及缓解融资约束,通过降低融资成本来刺激企业的融资意愿,促进企业创新投资。从投资角度看,企业创新所顾虑的是创新机会难以把握,创新结果难以实现,社会资本在其中可以起到的作用是帮助企业(借助政府力量,通过社会关系网络等)以较低成本抓住创新机会,实现创新成果的可能性也越高。

基于已有文献,本文将从地区、企业以及个人三个层次讨论社会资本对民营企业创新的影响,并且将三层次的社会资本进行交互处理,研究不同层次的社会资本的相互影响效果。以全国私营企业调查数据为样本,本文的实证结果发现,对于民营企业来说,由于社会资本可以帮助其获取资源并帮助企业把握投资机会,社会资本对于企业创新有正向的促进作用。同时,进一步的研究发现,不同程度的社会资本对于企业创新决策影响有相互替代的作用。

本文的主要贡献在于以下几个方面:首先,将社会资本界定为企业创新决策的一个影响因素,已有文献虽然从宏观到微观的角度,从经济政策、公司治理、企业家个人特征等方面来研究不同因素对于企业创新决策的影响。但是对于民营企业来说,社会资本是其发展中一个非常重要的影响因素,特别是在市场制度环境相对不完善的情况下会发挥更为重要的作用(Allen et al., 2005; Guiso et al., 2004),因此本文的研究有助于更好地理解不完善制度环境下民营企业的创新驱动因素。其次,本文研究了社会资本在企业层面的经济后果。已有文献充分研究了社会资本对于企业融资成本(Lins et al., 2017; Amiraslani et al., 2017)以及企业决策的影响(Degryse et al., 2016),但是社会资本对于创新决策的研究相对有限,本文从这个角度补充了来自民营企业的经验证据。最后,已有文献通常只研究了地区、社会或者企业家个人某一个层次的社会资本,本文将三个层次的社会资本的交互作用进行研究,进一步补充了不同层次社会彼此相互作用的相关文献。

本文的其余部分的结构安排如下:第二部分对已有文献进行回顾并提出研究假设;第三部分是样本的选择和研究方法的描述;第四部分是实证结果的分析;第五部分是研究结论。

## 二、文献回顾与研究假设

### (一)地区社会资本与企业创新

已有文献对于社会资本给出了不同的定义。根据本文的研究内容,这里我们采用了Guiso et al. (2004)对社会资本的相对狭义的定义:“社会资本是社会群体在进行有价值的社会活动中为了克服‘搭便车’行为所共同分享的一种持续性的价值观和关系的统称”。

在地区层面,同一地区的经济个体彼此之间会通过共同的价值观以及共同行动形成地区的社会资本。地区社会资本的增强,同一地区共同分享的价值观相对更为一致,因此社会资本加强信任程度,从而提高经济效率(Guiso et al., 2004)。个体组成群体,信任程度的加深使得企业可以减少对合作方的额外调查监督成本,降低信息不对称,减少逆向选择与道德风险,经济个体更依赖信任彼此之间的诺言,降低合同的执行成本,从而能有更多的财力物力精力投入到研发过程中。张维迎和柯荣住(2002)的研究显示信任度是影响中国各地区经济发展的重要因素之一。

地区的社会资本主要通过地区整体的信任度来影响企业的创新决策。高信任地区企业由于上述合同执行和监督的成本更低,因此更能专注于研发创新上,创新投入的资本来源不仅是由于降低

了已签订完成的合约执行成本,也在于合约达成之前的商讨过程中因为信任而降低的时间成本。特别是在金融合约中(如融资),该项交易发生与否不仅取决于契约的法律执行力,或者资金回报率等外在客观条件,而且依赖于资金供给方对资金需求方的信任(反之亦然)。不仅如此,当企业处于更高信任程度地区时,企业对信任信用更为看重,企业享受他人的信任的同时需更加谨慎对待自己的信用度,当企业出现辜负对方信任的事件时,损失的不仅仅是一个合作伙伴,良好透明的信任环境会导致不良后果更加严重,可能会丧失更多资源,因此高信任程度地区中的企业会更守信用,良性循环,加大市场竞争压力,提高创新意识。当创新的意愿与能力都具备时,创新就更容易出成果。总结来说,创新不仅仅是企业内部决定的结果,与外部的关系同样影响企业的创新投入,正如前面所言,信任作为企业对外交往的桥梁时,是依赖于对方能够按照承诺履行义务(Inkpen and Currall, 2004),所以企业的创新投入也源于对手方,而常常涉及到的对手方即企业的供应商。供应商与企业的共同合作有助于企业创新(通过生产效率、技术革新等)(Petersen et al., 2005)。一方面信任可以降低企业执行成本,防止投机行为(Laaksonen et al., 2009);另一方面也可降低协商成本,避免因为长期的协商合同导致错失市场机遇;同时,信任有助于企业建立与供应商之间的良好关系,保持长期合作关系,避免由于供应商变化导致的不稳定因素,从而企业有更多资源用于创新(Dyer and Singh, 1998),增强企业创新资源的投入。并且信任作为对法律制度的补充,能进一步保证合同的执行,而这些合同可以不仅是资源获取的合同,也可以是企业创新合同,比如企业研发过程中的技术合同,研发结束后的产权保护。当企业创新的来源与成果均能得到保障时,企业也就更愿意投入创新。

假设1:地区层面社会资本与企业创新有正向的影响。

## (二)企业社会资本与企业创新

企业除了会受到所在地区外部社会资本的影响,企业本身所具有的社会资本也会对企业决策产生影响。企业层面的社会资本主要通过企业社会责任维度来发挥效果(Lin et al., 2017; Amiraslani et al., 2017)。从企业内部的角度,有更强企业社会资本的管理层不会对自身利益或者企业短期短视行为考虑过多,而是看重企业长期发展,企业社会责任体现出企业管理层的责任意识,责任意识越强的企业会更加赢得人们的信任,在竞争市场中也越有优势。同时企业社会资本有助于降低信息不对称,这体现在有更高企业社会资本的企业能提供给投资者更透明的,更可信的财务信息,从而投资者更愿意把资金投入这些企业中,企业也就有了更多的创新资源来源。

从企业外部的角度看,企业在对外融资时,良好可信透明的企业信息可以降低企业的融资成本,从而低成本地获取研发投资的初期投入。与此同时,从企业利益相关者的角度来看,企业的发展是各利益相关者之间的长期合作,信息不对称的情况下,企业的社会资本可以传递出这样一种信号,即自己是值得信任的(张兆国等, 2009),这样从外部关系者如客户、供应商、债权人、政府等获取资本(人力资本、物力资本)时有更大概率获取唯一性资源或者优良资源。这是由于企业广泛的社会资本能够发挥信息、知识的提供、搜集和传递功能。信号理论也表明有更高企业社会资本的企业构造一种“信号策略”使得信息更可信,企业通过披露信息营造负责任的公司形象,向外传递对公司有利的信号。企业社会资本的效果也可以由声誉机制来实现,声誉机制作用不仅仅是企业形象的监督者也是传递者。形象良好的企业更可能获得其他企业的关注,向外界和内部传递一个优质企业的信号。从而不只是吸引外界优秀人才也会保留公司内部优秀员工。这些优良的资源也正是企业创新的一种来源。当企业拥有更多创新资源时,也就更易投入创新活动,促进研发。Jones and Wicks(1995)表明,关心利益相关者利益的企业比不关心利益相关者利益的企业更具有竞争优势,更容易实现可持续发展。

假设2:企业层面社会资本与企业创新有正向的影响。

### (三)个体社会资本与企业创新

对于民营企业来说,企业家本身与各个利益相关者的联系这种个人社会资本,作为一种正式制度的替代机制,成为企业获取税收优惠,相关补助,行业准入,融资便利等竞争优势的重要途径(Faccio and lang,2002)。对于转轨经济中的中国市场来说,个人社会资本更具有现实意义。这种社会资本可以缓解企业融资约束(于蔚等,2012),具有社会资本的企业可以获得更多的银行贷款和更长的贷款期限,且在金融发展越落后,法治水平越低和政府侵害产权越严重的地区,社会资本的正向效应越强(余明桂和潘红波,2008)。更优的贷款条件使得企业的融资成本更低,能更有利于企业进行研发投入。同时,个人的社会资本也可以起到声誉机制的作用,企业家可以凭借良好的声誉获取融资便利、创新支持、创新补贴以及税收激励从而进一步增加创新的投入。

假设3:个人层面社会资本对企业创新有正向的影响。

## 三、研究方法

### (一)样本与数据

本文主要数据来自全国私营企业抽样调查。该项调查由中共中央统战部、全国工商联、国家工商行政管理总局、中国民(私)营经济研究会联合进行,采用随机抽样的方式对全国范围的民营企业。初始样本包含除西藏地区在内分布在全国的5073的民营企业。本文删除了数据缺失样本,最终样本数量为2669。本文选取了该项调查最近的一次调查,调查数据反映了被调查企业截至2011年底的相关情况。该调查数据是目前最为全面的反映我国民营企业各方面状况的数据,也在已有文献中被广泛的使用。

### (二)变量定义

#### 1. 因变量

结合现有文献,多数学者在测度创新时,以研发支出(R&D)表示企业研发创新,采用企业创新研发投入的对数衡量(党力等,2015)。本文首先采用虚拟变量,即是否企业新增投资用于新产品研发/企业技术创新、工艺改造,如企业有相关投资,该变量取值为1,否则取值为0。本文同时构建两个连续变量,选取研发投资强度,以及技术、品牌等无形资产在企业总资本中所占比例作为对是否进行研发支出该指标的替代指标。研发投资强度以企业年研发支出与企业年销售收入的比值表示(Balkin et al.,2000;Makri et al.,2006;陈爽英等,2010)。

#### 2. 自变量

本文聚焦于社会资本上,按照地区层面,企业层面以及个体层面这三个层次的社会资本来探讨对企业创新的影响。

在地区层面,主要参考Guiso et al.(2004)的研究,通过无偿献血情况度量一个地区的社会资本,与此类似的是张俊生和曾亚敏(2005)也曾就各地区自愿无偿献血率以及各地区守信用程度调查这两个替代指标来测度地区社会资本,研究对金融发展的影响。这一指标被认为可以衡量一个地区居民的公德心或公民精神(Guiso et al.,2004)。本文选择年献血率(自愿无偿献血率)作为衡量社会资本的指标。

在企业层面,根据已有企业社会资本的相关研究(Amiraslani et al.,2017;Lins et al.,2017),本文选取企业在社会责任方面的投入(环保以及捐赠)作为主要度量指标。企业社会责任在集体行为、共同分享的价值观以及谋求公众福利等方面与社会资本具有相似的社会属性(Antoni and Sacconi,2011),因此在已有研究中被作为企业层面社会责任的主要度量指标。度量指标为企业是否在环保治污方面投资、进行社会捐赠、以及与政府和民间公益组织合作。

在个人层面,本文主要考察企业家参政议政的情况。目前,民营企业企业家参政议政的主要方式就是担任人大代表或政协委员。民营企业家的这种身份一方面体现了企业家与企业各利益相关者的关系,另一方面也体现了企业家的社会声誉以及社会认同。本文构造个人社会资本的虚拟变量,如果企业家曾任或现任人大代表或政协委员,变量取值为1,否则取值为0。

### 3. 控制变量

企业研发投入创新还受到其他因素的影响,根据已有文献,本文选取制度环境、企业所在区域、企业规模、企业发展阶段、企业业绩、企业类别、企业家年龄、性别、受教育程度、企业家自信程度等作为控制变量。对所有连续变量,本文在双尾1%水平上进行缩尾处理,以消除极端值的影响。本文的主要变量相关定义见表1。

表1 变量定义表

变量	符号	定义
创新	<i>Innovation</i>	是否有研发投入(新产品研发,技术创新,工艺改造等),是为1,否则为0
创新强度	<i>Rdintensity</i>	2011年企业研发支出与营业收入之比
创新产出	<i>Intangible</i>	2011年企业技术、品牌等无形资产在企业总资本中所占比例
地区献血率	<i>RatePercent</i>	该企业所处省市的自愿无偿献血率
企业社会责任	<i>CSR</i>	企业是否在(1)环保支出,治理污染投入;(2)公益事业慈善捐助;(3)与政府公益组织合作;(4)与民间公益组织合作;(5)发布过企业社会责任报告。当企业满足其一时,企业社会责任取值为1,否则为0
政治关联	<i>Policonnect</i>	企业家是否曾任或现任人大代表或政协委员,是为1,否则为0
企业类型	<i>Family</i>	企业主对企业的拥有权超过50%为家族企业,取值为1,否则为0
企业历史	<i>FirmAge</i>	民营企业注册历史
企业规模	<i>Size1</i>	企业当年资产的对数值
企业业绩	<i>ROA</i>	企业净利润与企业资产的比值
资产负债率	<i>DARatio</i>	企业负债与资产之比
企业主年龄	<i>Age</i>	企业主从出生年份至2011年的年龄
企业主自我评价	<i>Confidence</i>	根据企业家对自己经济、政治以及社会地位的认知评分来判断是否存在过度自信,是为1,否则为0
受教育程度	<i>Edu</i>	研究生学历为6,大学学历为5,专科生学历为4,高中或中专学历为3,初中学历为2,小学学历为1
性别	<i>Gender</i>	企业主为男取值1,为女取值0
行业	<i>RES</i>	为国家重点支持和明确鼓励发展的行业取值为1,否则为0
区域	<i>DZX</i>	企业所处省市在东中西部,分别取值1,2,3
市场环境	<i>Mrkindex</i>	市场化指数

### 4. 模型设定

为验证单一层次的社会资本,本文将待检验的回归模型设定为:

$$Innovation = \alpha_0 + \alpha_1 Social\ Capital + \alpha_k Control + \varepsilon$$

其中,*Social Capital* 根据不同层次的社会资本进行变动,分别为 *Ratepercent*, *CSR* 以及 *Policonnect*。

在进一步检验中,将分别检验不同层级社会资本的相互作用,本文在模型(1)中引入不同层级社会资本的交互项,本文将待检验的回归模型设定为:

$$Innovation = \alpha_0 + \alpha_1 Social\ Capital + \alpha_2 Social\ Capital\ A \times Social\ Capital\ B + \alpha_i Control + \varepsilon$$

其中, *Social Capital A* 与 *Social Capital B* 分别为从三个层次的中选择两个层次的社会资本度量指标。

#### 四、实证结果

##### (一) 描述性统计与相关系数分析

表2 报告了主要变量的描述性统计结果。由表2 可以看出:(1) 进行创新研发投入以及拥有技术、品牌等无形资产企业的百分比分别为 34.4% 与 12.05%, 可以发现, 整体来说, 我国民营企业的技术创新活动以及产出成果是较低的, 而投资强度的均值仅为 0.023, 也表明企业对研发投入的力度还不够大;(2) 在社会责任方面, 73.5% 的民营企业在企业社会责任有一定的投入, 意味着越来越多的企业将社会责任纳入自己的企业目标中, 表现企业社会责任可能会带来效益;(3) 42.2% 的民营企业具有个人的社会资本, 这表明参政议政已经成为我国的民营企业家的一个普遍现象。

表2 主要变量的描述性统计

VARIABLE	Obs	Mean	Std. Dev.	Min	Max
<i>Innovation</i>	2669	0.344	0.475	0	1
<i>Rdintensity</i>	2669	0.0231	0.0827	0	0.650
<i>Intangible</i>	2669	12.05	17.87	0	100
<i>RatePercent</i>	2669	1.022	0.262	0.611	1.912
<i>CSR</i>	2669	0.735	0.441	0	1
<i>Policonnect</i>	2669	0.422	0.494	0	1
<i>Family</i>	2669	0.741	0.438	0	1
<i>Confidence</i>	2669	0.347	0.476	0	1
<i>Edu</i>	2669	3.945	1.099	1	6
<i>Age</i>	2669	47.16	8.754	26	70
<i>Gender</i>	2669	0.849	0.358	0	1
<i>FirmAge</i>	2669	10.21	5.285	2	24
<i>Size1</i>	2669	6.445	2.289	1.099	11.46
<i>DAratio</i>	2669	22.46	26.80	0	88
<i>Roa</i>	2669	0.300	0.720	-0.275	5
<i>R_CSR</i>	2669	0.00802	0.229	-0.413	0.888
<i>R_Poli</i>	2669	0.00227	0.171	-0.413	0.888
<i>CSR_Poli</i>	2669	0.397	0.489	0	1
<i>R_Index</i>	2669	0.304	0.308	-0.332	1.343
<i>R_Index</i>	2669	0.304	0.308	-0.332	1.343
<i>CSR_Index</i>	2669	0.210	1.594	-4.429	2.793
<i>Poli_Index</i>	2669	0.114	1.205	-4.429	2.793
<i>Mrkindex</i>	2669	7.310	1.802	2.730	9.951
<i>Res</i>	2669	0.420	0.494	0	1

## (二) 回归结果

## 1. 社会资本与企业创新决策

表3列示了地区层面社会资本对企业创新决策影响,结果显示地区层面社会资本对于企业创新投入有显著的正向影响,说明在社会资本较高的地区,经济之间的信任程度较高,企业更易获取创新所需的资源,同时创新的产出也可以受到更好的保护,因此可以促进企业的创新投入,假设1得到了支持。在控制变量方面,实证结果显示,自信的企业家会减少创新的投入,而公司经营时间较长,男性企业家,企业经营业绩较好以及企业所在国家鼓励的行业这些因素都会对企业创新有正向的影响。

表4列示了企业层面社会资本与创新决策的关系。结果显示,企业的社会资本会显著促进企业的创新决策,这一结果说明企业的社会资本以及其带来的良好声誉可以帮助其获得创新所需的资源,因此有助于促进创新,假设2得到了验证。

表5中检验了企业家个人社会资本与企业创新决策的关系。实证结果显示,企业家个人的社会资本对企业创新决策有正向的作用,假设3得到了验证。

表3 地区社会资本与企业创新决策

VARIABLES	(1)	(2)	(3)
	<i>Innovation</i>	<i>Rdintensity</i>	<i>Intangible</i>
<i>Ratepercent</i>	0.278 *** (0.013)	0.131 *** (0.022)	6.152 ** (2.603)
<i>Confi</i>	-0.192 * (0.100)	-0.022 ** (0.010)	-3.912 *** (1.193)
<i>Edu</i>	0.076 * (0.043)	0.002 (0.004)	0.424 (0.519)
<i>Age</i>	-0.008 (0.006)	0.000 (0.001)	0.054 (0.067)
<i>FirmAge</i>	0.043 *** (0.009)	0.002 * (0.001)	0.335 *** (0.116)
<i>Family</i>	-0.048 (0.103)	-0.006 (0.011)	2.846 ** (1.260)
<i>Gender</i>	0.313 ** (0.137)	0.026 * (0.014)	-1.739 (1.527)
<i>DAratio</i>	0.001 (0.002)	0.000 (0.000)	-0.077 *** (0.023)
<i>Size</i>	0.240 *** (0.027)	0.016 *** (0.003)	0.606 * (0.324)
<i>ROA</i>	0.429 *** (0.065)	0.021 *** (0.007)	3.957 *** (0.766)
<i>RES</i>	0.636 *** (0.092)	0.057 *** (0.010)	0.040 (1.152)
<i>Constant</i>	-3.588 *** (0.425)	-0.339 *** (0.045)	1.382 (4.985)
<i>Adj. R<sup>2</sup> / Pseudo R<sup>2</sup></i>	0.112	0.148	0.00554
<i>Observations</i>	2669	2669	2669

注:括号内为系数的标准误,\*\*\*、\*\*和\*分别表示系数在1%、5%和10%的水平上显著。

表4 企业社会资本与企业创新决策

VARIABLES	(1)	(2)	(3)
	<i>Innovation</i>	<i>Rdintensity</i>	<i>Intangible</i>
<i>CSR</i>	1.261 *** (0.142)	0.111 *** (0.014)	9.790 *** (1.414)
<i>Confi</i>	-0.075 (0.103)	-0.011 (0.011)	-2.957 ** (1.195)
<i>Edu</i>	0.076 * (0.043)	0.002 (0.004)	0.121 (0.509)
<i>Age</i>	-0.008 (0.006)	0.000 (0.001)	0.036 (0.066)
<i>FirmAge</i>	0.029 *** (0.010)	0.001 (0.001)	0.169 (0.116)
<i>Family</i>	-0.106 (0.105)	-0.010 (0.011)	2.505 ** (1.255)
<i>Gender</i>	0.284 ** (0.139)	0.023 * (0.014)	-1.924 (1.519)
<i>DAratio</i>	0.001 (0.002)	0.000 (0.000)	-0.079 *** (0.023)
<i>Size</i>	0.182 *** (0.028)	0.010 *** (0.003)	0.111 (0.331)
<i>ROA</i>	0.333 *** (0.066)	0.011 (0.007)	2.944 *** (0.774)
<i>RES</i>	0.595 *** (0.093)	0.053 *** (0.010)	-0.135 (1.144)
<i>Constant</i>	-3.665 *** (0.384)	-0.335 *** (0.040)	-5.448 (4.314)
<i>Adj. R<sup>2</sup>/ Pseudo R<sup>2</sup></i>	0.139	0.203	0.00808
<i>Observations</i>	2669	2669	2669

注：括号内为系数的标准误，\*\*\*、\*\*和\*分别表示系数在1%、5%和10%的水平上显著。

表5 企业家社会资本与企业创新决策

VARIABLES	(1)	(2)	(3)
	<i>Innovation</i>	<i>Rdintensity</i>	<i>Intangible</i>
<i>Policonnect</i>	0.397 *** (0.098)	0.044 *** (0.010)	4.482 *** (1.234)
<i>Confi</i>	-0.119 (0.102)	-0.014 (0.011)	-3.181 *** (1.210)
<i>Edu</i>	0.076 * (0.043)	0.002 (0.004)	0.118 (0.512)



续表

VARIABLES	(1)	(2)	(3)
	<i>Innovation</i>	<i>Rdintensity</i>	<i>Intangible</i>
<i>Age</i>	-0.008 (0.006)	0.000 (0.001)	0.034 (0.067)
<i>FirmAge</i>	0.039*** (0.010)	0.001 (0.001)	0.245** (0.117)
<i>Family</i>	-0.089 (0.104)	-0.011 (0.011)	2.469* (1.264)
<i>Gender</i>	0.280** (0.137)	0.022 (0.014)	-1.869 (1.526)
<i>DAratio</i>	0.001 (0.002)	0.000 (0.000)	-0.078*** (0.023)
<i>Size</i>	0.207*** (0.028)	0.012*** (0.003)	0.329 (0.336)
<i>ROA</i>	0.397*** (0.066)	0.016** (0.007)	3.536*** (0.772)
<i>RES</i>	0.638*** (0.092)	0.057*** (0.010)	0.338 (1.149)
<i>Constant</i>	-3.136*** (0.375)	-0.290*** (0.039)	-2.452 (4.361)
<i>Adj. R<sup>2</sup> / Pseudo R<sup>2</sup></i>	0.117	0.162	0.00599
<i>Observations</i>	2669	2669	2669

注:括号内为系数的标准误,\*\*\*、\*\*和\*分别表示系数在1%和5%和10%的水平上显著。

## 2. 不同层级社会资本的相互作用

由于本文上述所检验的社会资本是在不同的层级上,因此彼此之间可能存在相互作用,从而对企业的创新决策产生综合性的影响。本文将进一步检验不同层级的社会资本之间如何相互作用从而对企业的创新决策产生影响。表6首先检验了地区社会资本与企业社会资本之间的相互作用。结果显示,与前文结果相似,地区社会资本和企业社会资本都会对企业的创新有正向作用,但是两个社会资本的交互项( $R\_CSR$ )系数为负,说明这两项社会资本在影响企业创新决策方面存在着替代的效应。这一结果主要是因为地区和企业社会资本在影响企业创新决策的作用机制方面具有一定的相似性,都是通过信任和声誉机制来帮助企业更好地获取创新所需要的资源,同时信任机制也可以对创新的成果给予一定的保护,因此两者之间存在替代的作用。

表7检验了地区社会资本与个人社会资本之间的相互作用。结果显示,与前文结果相似,地区社会资本和个人社会资本都会对企业的创新有正向作用,但是两个社会资本的交互项( $R\_Poli$ )系数为负,说明这两项社会资本在影响企业创新决策方面存在着替代的效应。与上述交互结果相似,这一结果主要是因为地区和个人社会资本在影响企业创新决策的作用机制方面具有一定的相似性,地区和个人社会资本都可以帮助企业获取创新所需的资源,促进企业的创新。

表8检验了企业社会资本和个人社会资本的相互作用。实证结果显示,在模型中引入两项社会资本之后,企业的社会资本仍然对企业的创新决策有正向的影响,但是个人社会资本对企业决策的影响不显著,并且交互项的系数( $CSR\_Poli$ )也不显著。这一结果主要说明企业的社会资本在影

响创新决策方面相比个人的社会资本具有更强的作用,同时企业层面社会资本和个人层面资本在影响创新决策方面不存在显著的相互作用。

基于以上的结果,表9中进一步将三个层次的社会资本在同一个回归模型中进行检验,来比较三个层次社会资本对于企业创新决策的影响。结果与前文的结果相似,地区和企业层级的社会资本对于企业创新决策的影响较为显著,相比而言,个人社会资本对于企业创新决策的影响相对有限。

表6 地区社会资本、企业社会资本与企业创新决策

VARIABLES	(1)	(2)	(3)
	<i>Innovation</i>	<i>Rdintensity</i>	<i>Intangible</i>
<i>Ratepercent</i>	1.185 ** (0.467)	0.109 ** (0.046)	1.466 (4.747)
<i>CSR</i>	1.260 *** (0.142)	0.111 *** (0.014)	9.638 *** (1.416)
<i>R_CSR</i>	-1.086 ** (0.484)	-0.090 * (0.048)	-9.862 ** (4.999)
<i>Confi</i>	-0.075 (0.103)	-0.011 (0.011)	-2.907 ** (1.194)
<i>Edu</i>	0.066 (0.044)	0.001 (0.004)	0.324 (0.515)
<i>Age</i>	-0.009 (0.006)	-0.000 (0.001)	0.047 (0.067)
<i>FirmAge</i>	0.028 *** (0.010)	0.001 (0.001)	0.200 * (0.117)
<i>Family</i>	-0.114 (0.106)	-0.010 (0.011)	2.373 * (1.255)
<i>Gender</i>	0.291 ** (0.140)	0.025 * (0.014)	-2.099 (1.519)
<i>DAratio</i>	0.001 (0.002)	0.000 (0.000)	-0.075 *** (0.023)
<i>Size</i>	0.184 *** (0.029)	0.010 *** (0.003)	0.035 (0.332)
<i>ROA</i>	0.332 *** (0.066)	0.010 (0.007)	2.963 *** (0.773)
<i>RES</i>	0.601 *** (0.094)	0.054 *** (0.010)	-0.395 (1.146)
<i>Constant</i>	-4.839 *** (0.608)	-0.442 *** (0.061)	-6.904 (6.281)
<i>Adj. R<sup>2</sup> / Pseudo R<sup>2</sup></i>	0.140	0.207	0.00868
<i>Observations</i>	2,669	2,669	2,669

注:括号内为系数的标准误,\*\*\*、\*\*和\*分别表示系数在1%、5%和10%的水平上显著。

表7 地区社会资本、个人社会资本与企业创新决策

VARIABLES	(1)	(2)	(3)
	<i>Innovation</i>	<i>Rdintensity</i>	<i>Intangible</i>
<i>Ratepercent</i>	0.812 *** (0.265)	0.093 *** (0.028)	-0.967 (3.188)
<i>Policonnect</i>	0.421 *** (0.099)	0.047 *** (0.010)	4.495 *** (1.234)
<i>R_Poli</i>	-1.042 *** (0.334)	-0.115 *** (0.034)	-10.775 *** (4.126)
<i>Confi</i>	-0.101 (0.103)	-0.012 (0.011)	-3.004 ** (1.210)
<i>Edu</i>	0.070 (0.044)	0.002 (0.004)	0.360 (0.519)
<i>Age</i>	-0.009 (0.006)	-0.000 (0.001)	0.042 (0.067)
<i>FirmAge</i>	0.036 *** (0.010)	0.001 (0.001)	0.254 ** (0.117)
<i>Family</i>	-0.097 (0.105)	-0.011 (0.011)	2.381 * (1.262)
<i>Gender</i>	0.290 ** (0.138)	0.023 * (0.014)	-1.959 (1.525)
<i>DAratio</i>	0.001 (0.002)	0.000 (0.000)	-0.075 *** (0.023)
<i>Size</i>	0.211 *** (0.029)	0.012 *** (0.003)	0.274 (0.336)
<i>ROA</i>	0.385 *** (0.066)	0.015 ** (0.007)	3.477 *** (0.772)
<i>RES</i>	0.649 *** (0.093)	0.058 *** (0.010)	0.100 (1.150)
<i>Constant</i>	-3.931 *** (0.458)	-0.380 *** (0.048)	-1.662 (5.317)
<i>Adj. R<sup>2</sup> / Pseudo R<sup>2</sup></i>	0.120	0.173	0.00669
<i>Observations</i>	2,669	2,669	2,669

注:括号内为系数的标准误,\*\*\*、\*\*和\*分别表示系数在1%、5%和10%的水平上显著。

表8 企业社会资本、个人社会资本与企业创新决策

VARIABLES	(1)	(2)	(3)
	<i>Innovation</i>	<i>Rdintensity</i>	<i>Intangible</i>
<i>CSR</i>	1.203 *** (0.158)	0.099 *** (0.015)	9.656 *** (1.557)
<i>Policonnect</i>	0.188 (0.358)	0.002 (0.037)	6.021 (3.667)
<i>CSR_Poli</i>	0.034 (0.368)	0.028 (0.038)	-3.584 (3.818)

续表

VARIABLES	(1)	(2)	(3)
	<i>Innovation</i>	<i>Rdintensity</i>	<i>Intangible</i>
<i>Conf</i>	-0.039 (0.104)	-0.007 (0.011)	-2.542 ** (1.208)
<i>Edu</i>	0.071 (0.043)	0.002 (0.004)	0.049 (0.509)
<i>Age</i>	-0.009 (0.006)	0.000 (0.001)	0.031 (0.066)
<i>FirmAge</i>	0.027 *** (0.010)	0.000 (0.001)	0.139 (0.117)
<i>Family</i>	-0.127 (0.106)	-0.013 (0.011)	2.314 * (1.259)
<i>Gender</i>	0.274 ** (0.139)	0.022 (0.014)	-2.108 (1.520)
<i>DAratio</i>	0.001 (0.002)	0.000 (0.000)	-0.077 *** (0.023)
<i>Size</i>	0.167 *** (0.029)	0.008 *** (0.003)	-0.068 (0.340)
<i>ROA</i>	0.319 *** (0.066)	0.008 (0.007)	2.773 *** (0.777)
<i>RES</i>	0.605 *** (0.093)	0.054 *** (0.010)	-0.074 (1.144)
<i>Constant</i>	-3.548 *** (0.390)	-0.319 *** (0.040)	-4.304 (4.356)
<i>Adj. R<sup>2</sup> / Pseudo R<sup>2</sup></i>	0.140	0.209	0.00842
<i>Observations</i>	2,669	2,669	2,669

注：括号内为系数的标准误，\*\*\*、\*\*和\*分别表示系数在1%、5%和10%的水平上显著。

表9 地区社会资本、企业社会资本、个人社会资本与企业创新决策

VARIABLES	(1)	(2)	(3)
	Logit <i>Innovation</i>	Tobit <i>Rdintensity</i>	Tobit <i>Intangible</i>
<i>RatePercent</i>	1.367 *** (0.472)	0.130 *** (0.046)	2.399 (4.819)
<i>CSR</i>	1.180 *** (0.159)	0.096 *** (0.015)	9.465 *** (1.560)
<i>Policonnect</i>	0.142 (0.361)	-0.002 (0.037)	5.950 (3.673)
<i>Conf</i>	-0.026 (0.105)	-0.005 (0.011)	-2.414 ** (1.207)
<i>Edu</i>	0.065 (0.044)	0.001 (0.004)	0.290 (0.516)

续表

VARIABLES	(1)	(2)	(3)
	Logit	Tobit	Tobit
	<i>Innovation</i>	<i>Rdintensity</i>	<i>Intangible</i>
<i>Age</i>	-0.010 (0.006)	-0.000 (0.001)	0.039 (0.067)
<i>FirmAge</i>	0.025** (0.010)	0.000 (0.001)	0.159 (0.118)
<i>Family</i>	-0.139 (0.106)	-0.013 (0.011)	2.184* (1.258)
<i>Gender</i>	0.283** (0.140)	0.023* (0.014)	-2.236 (1.519)
<i>DARatio</i>	0.001 (0.002)	0.000 (0.000)	-0.074*** (0.023)
<i>Size</i>	0.171*** (0.029)	0.008*** (0.003)	-0.123 (0.340)
<i>ROA</i>	0.312*** (0.066)	0.008 (0.007)	2.748*** (0.776)
<i>RES</i>	0.614*** (0.094)	0.055*** (0.010)	-0.343 (1.146)
<i>Constant</i>	-4.895*** (0.617)	-0.446*** (0.061)	-6.758 (6.354)
<i>Adj. R<sup>2</sup> / Pseudo R<sup>2</sup></i>	0.143	0.219	0.00917
<i>Observations</i>	2,669	2,669	2,669

说明:括号内为系数的标准误,\*\*\*、\*\*和\*分别表示系数在1%、5%和10%的水平上显著。

## 五、研究结论

本文利用第十次全国私营企业抽样调查数据,实证检验社会资本对我国民营企业创新活动的影响。通过选取地区社会资本、企业社会资本与个体社会资本三个层次的社会资本进行研究,实证结果发现,由于社会资本所带来的信任以及声誉机制可以帮助企业获取更多所需的资源,同时可以对创新的成果给予保护,因此不同层次的社会资本都对企业创新决策有正向的影响。进一步的研究发现,地区社会资本与企业社会资本以及个人社会资本之间在影响企业创新决策的过程中存在着替代作用,而相对于企业社会资本,个人社会资本对于企业创新决策的影响相对有限,且两者之间不存在相互的作用。

## 参考文献

- 白俊红、李婧(2011):《政府 R&D 资助与企业技术创新——基于效率视角的实证分析》,《金融研究》,第 6 期。  
 陈爽英、井润田、龙小宁、邵云飞(2010):《民营企业社会关系资本对研发投资决策影响的实证研究》,《管理世界》,第 1 期。  
 李文贵、余明桂(2015):《民营化企业的股权结构与企业创新》,《管理世界》,第 4 期。

- 卢馨、郑阳飞、李建明(2013):《融资约束对企业 R&D 投资的影响研究——来自中国高新技术上市公司的经验证据》,《会计研究》,第 5 期。
- 王清、周泽将(2015):《女性高管与 R&D 投入:中国的经验证据》,《管理世界》,第 3 期。
- 解维敏、唐清泉、陆姗姗(2009):《政府 R&D 资助,企业 R&D 支出与自主创新——来自中国上市公司的经验证据》,《金融研究》,第 6 期。
- 于蔚、汪森军、金祥荣(2012):《政治关联和融资约束:信息效应与资源效应》,《经济研究》,第 9 期。
- 余明桂、潘红波(2008):《政治关系、制度环境与民营企业银行贷款》,《管理世界》,第 9 期。
- 余向前、张正堂、张一力(2013):《企业家隐性知识、接班意愿与家族企业代际传承》,《管理世界》,第 11 期。
- 张杰、芦哲、郑文平、陈志远(2012):《融资约束、融资渠道与企业 R&D 投入》,《世界经济》,第 10 期。
- 张俊生、曾亚敏(2005):《社会资本与区域金融发展——基于中国省际数据的实证研究》,《财经研究》,第 4 期。
- 张维迎、柯荣住(2002):《信任及其解释:来自中国的跨省调查分析》,《经济研究》,第 10 期。
- 张兆国、刘晓霞、张庆(2009):《企业社会责任与财务管理变革——基于利益相关者理论的研究》,《会计研究》,第 3 期。
- 庄子银(2005):《企业家精神、持续技术创新和长期经济增长的微观机制》,《世界经济》,第 12 期。
- Allen, F., J. Qian and M. Qian (2005): “Law, Finance, and Economic Growth in China”, *Journal of Financial Economics*, 77, 57–116.
- Amiraslani, H., K. Lins, H. Servaes and A. Tamayo (2017): “A Matter of Trust? The Bond Market Benefits of Corporate Social Capital during the Financial Crisis”, Working Paper.
- Balkin, D., G. Markman and L. Gomez-Mejia (2000): “Is CEO Pay in High – Technology Firms Related to Innovation?”, *Academy of Management Journal*, 43, 1118–1129.
- Bhattacharya, U., P. Hsu, X. Tian (2017): “What Affects Innovation More: Policy or Policy Uncertainty?”, *Journal of Financial & Quantitative Analysis*, 52, 1869–1901.
- Degli-Antoni, G. and L. Sacconi (2011): “Modeling Cognitive Social Capital and Corporate Social Responsibility as Preconditions for Sustainable Networks of Relations”, *Social Capital, Corporate Social Responsibility, Economic Behavior and Performance*. Palgrave Macmillan, London, 161–239.
- Degryse, H., V. Ioannidou and E. Von-Schedvin (2016): “On the Nonexclusivity of Loan Contracts: An Empirical Investigation”, *Management Science*, 62, 3510–3533.
- Dyer, J. and H. Singh (1998): “The Relational View: Cooperative Strategy and Sources of Inter-organizational Competitive Advantage”, *Academy of Management Review*, 23, 660–679.
- Faccio, M. and L. Lang (2002): “The Ultimate Ownership of Western European Corporations”, *Journal of Financial Economics*, 65, 365–395.
- Guiso, L., P. Sapienza and L. Zingales (2004): “The Role of Social Capital in Financial Development”, *American Economic Review*, 94, 526–556.
- Goss, A. and G. Roberts (2011): “The Impact of Corporate Social Responsibility on the Cost of Bank Loans”, *Journal of Banking & Finance*, 35, 1794–1810.
- Hasan, I., C. Hoi and Q. Wu (2017): “Does Social Capital Matter in Corporate Decisions? Evidence from Corporate Tax Avoidance”, *Journal of Accounting Research*, 55, 629–658.
- Inkpen, A. and S. Currall (2004): “The Coevolution of Trust, Control, and Learning in Joint Ventures”, *Organization Science*, 15, 586–599.
- Jones, T. and A. Wicks (1999): “Convergent Stakeholder Theory”, *Academy of Management Review*, 24, 206–221.
- Laaksonen, T., T. Jarimo and H. Kulmala (2009): “Cooperative Strategies in Customer-Supplier Relationships: The Role of Interfirm Trust”, *International Journal of Production Economics*, 120, 79–87.
- Lins, K., H. Servaes and A. Tamayo (2017): “Social Capital, Trust, and Firm Performance: The Value of Corporate Social Responsibility during the Financial Crisis”, *Journal of Finance*, 72, 1785–1824.
- Makri, M., J. Lane and L. Gomez-Mejia (2017): “CEO Incentives, Innovation, and Performance in Technology – Intensive Firms: A Reconciliation of Outcome and Behavior——Based Incentive Schemes”, *Strategic Management Journal*, 27, 1057–1080.
- Petersen, K., R. Handfield and G. Ragatz (2005): “Supplier Integration into New Product Development: Coordinating Product, Process and Supply Chain Design”, *Journal of Operations Management*, 23, 371–388.

(责任编辑:周莉萍)

increase R&D investment and promote economic growth. The increase of the concentration ratio, the bank loan-to-deposit ratio and the loan-to-deposit ratio of the state-owned commercial banks will reduce the R&D investment of the enterprise, which is not conducive to the economic growth. The promotion of the financial deepening and the loan-to-deposit ratio of the small and medium-sized banks is significantly higher than that of the state-owned commercial banks. There is a significant negative effect on the increase in loan-to-deposit ratio and the loan-to-deposit ratio of state-owned commercial banks to R&D investment and output growth of non-state enterprises.

**Key Words:** Financial Development; Innovation-driven; Endogenous Growth Model; Output Growth

**JEL Classification:** G10; G21; O32

## On the Law of Decline in the Rate of Profit from the Perspective of Technology Innovation

WANG Bo   LI Chaoqian   LIU Nan

(State Power Investment Corporation, Beijing, 100033, China;

School of Business, Guangxi University, Nanning, 536004, China;

School of Economics, Renmin University of China, Beijing 101500, China)

**Abstract:** This article analyzes the dynamic of the rate of profit from the perspective of technology innovation in different states of business cycle and finds that the law of decline in the rate of profit always holds. It proposes the admission of Monetary Expression of Labor Time (MELT) index to eliminate the disturbance of fiat money and reflect the value of commodities and the value of labor more precisely.

**Key Words:** General Rate of Profit; Surplus Value; MELT; Technology Innovation

**JEL Classification:** B51; E32; O30

## Social Capital and Corporate Innovation

CHEN Hongbo   LI Sifei   WANG Lijing

(Huashang Chancheng Investment Holding Group Limited, Shenzhen, 5180526, China;

International Business School, Beijing Foreign Studies University, Beijing, 100089, China;

Hanqing Institute, Renmin University of China, Beijing, 100872, China)

**Abstract:** This paper employs the data of nationwide survey on private firms to empirically examine how different levels

of social capital affect corporate innovation. The empirical results show that as the social capital could increase the social trust between corporations and lower the cost of contract implement and monitoring, which helps to increase the resources needed for innovation and recognize better investment opportunities. Therefore, social capital of the region, the corporate and the entrepreneurs all have positive effect on corporate innovation. The further research on the interaction among the three levels of social capital shows that the regional social capital could be a substitute for the corporate and personal social capital in affecting corporate innovation, but there is no significant interaction effect between corporate social capital and personal social capital.

**Key Words:** Private Firms; Social Capital; Corporate Innovation

**JEL Classification:** G34; M14; O17

## Application and Risk of Block-Chain Technology in Payment and Settlement

MA Li ZHU Shuo

(Department of Finance, Wuhan University, Wuhan, 430072, China)

**Abstract:** As the underlying technology to support the operation of digital currency, the block-chain has distinct technical features and unique application scenarios, but it has been abused and even reduced to a tool for profiteering by the lawless in recent years. Therefore, we should clarify the functions and limitations of block-chain, as well as discuss the application scenarios and implementation ways of it, which is beneficial to guide the rational investment to protect the legitimate rights and interests of the investors, and to promote the financial stability to prevent the systemic risk. This paper studies the application of block-chain technology in the payment and settlement of commercial bill. It is found that block-chain technology can improve the operating efficiency of traditional payment and settlement model, reduce the cost of traders and increase profits. However, because there are great risks in block-chain technology, we should carefully use and popularize block-chain technology, and then put forward policy recommendations for the central bank to use block-chain technology and digital currency.

**Key Words:** Block-chain; Payment and Settlement; Application and Risk

**JEL Classification:** E42; E58; G21