

区域数字经济发展与企业融资约束

盛思思¹ 徐展²

¹ (清华大学五道口金融学院, 北京 100083) ² (首都经济贸易大学会计学院, 北京 100070)

摘要 数字经济发展促进了信息流通和共享, 推动了城市治理和服务数字化转型, 将有助于改善企业的信息环境和营商环境, 进而缓解企业融资约束。本文利用 2017~2020 年中国城市数字经济指数和 A 股上市公司数据对这一假定进行了实证检验。结果显示, 区域数字经济发展显著降低了企业的融资约束水平, 其中, 数据及信息化基础设施建设、城市治理和产业融合等细分维度均具有显著影响; 进一步地, 其影响机制为企业外部信息传播环境的改善和营商软环境的提升。同时, 这一影响具有异质性——在国有性质、存续年限更久以及规模更大的企业分组中更大。本文的结论对企业和政府部门制定相关决策, 加快推进数字化转型, 充分发挥数字经济在经济高质量发展中的作用具有重要启示意义。

关键词 数字经济 融资约束 信息不对称 营商环境 异质性 区域经济

DOI: 10.3969/j.issn.1004-910X.2022.01.003

(中图分类号) F832.5; F275 (文献标识码) A

引言

融资约束不仅对企业的经营活动造成障碍^[1], 还限制了创新投入^[2-4], 是制约我国企业发展的关键性问题^[5,6], 也是我国经济转型和升级的重要瓶颈之一^[7]。近年来, 我国数字经济发展水平快速提升, 数字经济和实体经济加深融合, 成为推动我国经济社会高质量发展的重要引擎。数字经济以数据为核心, 生产要素的本质特征决定了其关键在于促进信息的流通和共享。已有研究证实, 数字经济有助于增加企业和投资者的信息沟通渠道^[8]; 放大信息传播的速度和广度^[9,10]; 评估和验证信息的真实性和有效性^[11,12]等。说明数字经济有助于降低信息不对称。而信息不对称是导致高融资成本和融资约束的主要原因之一^[13-15]。那么, 区域数字经济发展是否有助于缓解企业融资约束呢?

已有研究证实了数字化水平对商业模式创新^[16]、企业创新绩效^[17,18]、区域创新绩效^[19]、公司治理^[20]等具有促进作用, 少量文献研究了数字金融对企业创新的影响^[21]。但是, 关于区域数字经济发展如何影响企业融资约束还少有研究。区

域数字经济发展反映了企业外部的数字化环境。良好的数字化环境可能降低数字化成本, 促进企业数字化转型, 从内部提高企业的信息透明度; 还可以丰富和畅通企业与外部的信息沟通渠道, 提高信息传播的深度和广度, 从外部降低信息不对称, 最终达到缓解企业融资约束的作用。此外, 数字经济在城市治理和服务等方面的应用和渗透可能改善区域营商环境, 从而产生抑制信贷成本、缓解融资约束的作用。因此, 对于区域数字经济发展是否以及如何影响企业融资约束值得更深入的研究, 以明确其影响机制。

本文利用新华三集团与中国信通院发布的《中国城市数字经济指数》作为区域数字经济发展的代理变量, 以 A 股上市公司为对象, 对以上问题进行了实证研究。结果显示, 区域数字经济发展显著降低了企业融资约束, 其中数据及信息化基础设施建设的影响最大, 其次是城市数字化治理和数字经济与产业融合, 而数字城市服务的作用不明显。就影响机制而言, 区域数字经济发展显著放大了信息不对称对企业融资约束的影响,

收稿日期: 2021-10-13

基金项目: 北京市社会科学青年项目“数字化引领北京市企业高质量创新机制研究”(项目编号: 21GLC051); 北京市教委科研计划项目“北京市房地产调控政策与企业投资结构‘脱虚向实’研究”(项目编号: SM202110038011)。

作者简介: 盛思思, 清华大学五道口金融学院博士后研究员, 博士。研究方向: 金融科技、公司金融。徐展, 首都经济贸易大学会计学院讲师, 博士, 硕士生导师。研究方向: 公司治理、资本市场。

并削弱了企业通过操纵信息披露质量来降低融资约束的可能性,说明区域数字经济发展改善了企业外部的信息传播环境,提高了市场资金配置效率,使资金向“好”企业倾斜;另外,区域数字经济发展还在较大程度上通过优化区域营商环境降低了企业融资约束。进一步分析发现,该效应具有异质性,在国有性质、存续年限更久以及规模更大的企业分组中更大。基于此,本文认为我国在推进数字产业快速发展的同时,不仅应重视产业数字化,促进数字经济与实体产业进一步融合,还需鼓励、支持和引导中小型民营企业加快跟上数字化转型的浪潮,以共享我国数字经济发展的成果。

本文的主要贡献在于:(1)从外部数字化环境的角度拓展了数字经济与企业融资的相关研究,已有文献主要关注了数字金融发展对企业融资约束的影响^[21, 22],本文则发现非特指金融的区域数字经济发展也能够缓解企业融资约束,拓宽了相关研究的边界;(2)明确了区域数字经济发展对企业融资约束的影响路径为改善外部信息传播环境和营商软环境,对已有文献形成了有效补充;(3)分析了在区域数字经济发展中获益更大企业类型,为我国加快推进数字化转型提供了有意义的参考。

1 理论分析和研究假设

区域数字经济发展涵盖数据及信息化基础设施建设、数字城市服务、城市数字化治理以及数字经济与产业融合程度等多个维度。其中,数据和信息化基础设施是承载数字经济和线上活动的重要基础;数字经济与产业融合则反映了数字产业的增长情况以及实体经济核心产业的数字化情况。完善的数字基础设施和发达的数字产业不仅有助于增加企业和外部的信息沟通渠道^[8, 23],放大信息传播的速度和广度^[9, 10],提高信息的可验证性^[11, 12],也有助于企业以更低成本享受更丰富的数字资源、产品和服务,促进企业数字化转型,从而提高企业数据和信息的开放性以及信息披露的意愿和动机^[20]。因此,数字经济发展可能有助于降低企业信息不对称,进而缓解企业融资约束。而城市数字化治理、数字城市服务则有助于提升城市在政务、治安、信用、资源和民生等方面的

治理和服务水平,降低外部环境的不确定性,优化营商环境,进而缓解企业融资约束^[24]。因此,提出基础假设1:

H1: 区域数字经济发展水平越高,企业融资约束越弱。

进一步地,根据以上分析,区域数字经济发展对企业融资约束的影响机制有两个:缓解信息不对称和改善营商环境。

在缓解信息不对称方面,区域数字经济发展对企业的影响存在两种可能的路径,如图1所示。

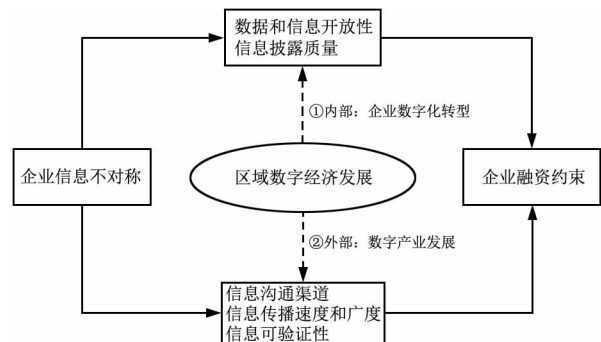


图1 区域数字经济发展对企业融资约束的影响机制分析

数字经济与实体产业“跨界融合”可能促进企业从内部进行数字化转型。由于数字技术具有开放性、共享性以及交互性等特点,企业在研发、生产、销售以及内部控制等环节的数字化有助于提高其数据和信息的开放性和透明度。此外,数字化过程实施周期较长、不确定性较大,管理层有动机提高信息披露质量以向投资者传递积极的信号^[20]。换言之,在路径①中,区域数字经济发展可能促进企业从内部提高信息披露程度和质量,从而降低信息不对称、缓解融资约束。因此,区域数字经济发展可能会削弱企业信息不对称对其融资约束的影响,即区域数字经济发展水平越高,企业信息不对称对融资约束的影响越小。

另外,数字产业的快速发展从外部为企业提供了更多低成本、公平和及时的信息沟通渠道^[25],促进了信息的传播和扩散^[9, 10];数字技术在会计信息质量评估、审计等领域的应用还能够提高信息的可验证性^[11, 26]。因此,区域数字经济发展可能会改善企业外部的信息传播环境,而市场中信息不对称程度更低的企业,如拥有更高的信息披露意愿和信息披露质量的企业,更可能由于外部信息传播环境的改善获益。这是因为,外部信息

传播环境的改善有助于投资者注意到并识别出市场中的“好”企业,减少因信息不对称而产生的逆向选择,提高市场资金配置效率,使资金向“好”企业倾斜。具体而言,信息披露意愿高的企业可以利用社交媒体提高其信息披露的强度和密度以及信息扩散的广度来吸引投资者关注^[25]、降低信息不对称^[23, 27],反之,信息披露意愿较低的企业则可能被前者从投资者有限的注意力中“挤出”;另外,公司可能出于掩盖不正当行为、获取低成本的外部融资等原因降低信息披露质量^[28, 29],而信息可验证性的提高有助于投资者识别出这些企业,减少其通过操纵信息披露获得低成本融资的可能性。基于以上原因,在路径②中,区域数字经济发展可能会改善企业外部的信息传播环境,提高市场的资金配置效率,从而放大信息不对称对企业融资的影响,即区域数字经济发展水平越高,企业信息不对称对融资约束的影响越大。

可见,在不同路径下区域数字经济发展可能产生截然相反的影响,据此提出以下竞争性假设2:

H2a: 区域数字经济发展水平越高,企业信息不对称对融资约束的影响越小。

H2b: 区域数字经济发展水平越高,企业信息不对称对融资约束的影响越大。

在优化营商环境方面,区域数字经济发展可能会影响企业进入市场、生产经营、退出市场等过程中涉及的政务、法治、市场和人文环境等外部因素。如城市数字化治理在公安、信用、市政、应急、自然资源和生态环保等领域的应用,有助于降低政策不确定性、提高灵活性;数字城市服务则是从教育、医疗、交通、民政、人社、扶贫和生活环境等多个方面,持续改善社会民生,优化人文环境。而营商环境的改善能够显著降低企业的信贷成本,缓解企业融资约束^[24, 30]。因此,提出以下假设3:

H3: 区域数字经济发展水平越高,营商环境对企业融资约束的影响越大。

2 数据来源和实证模型

2.1 数据来源

本文采用了《中国城市数字经济指数》2017~2020年的数据。该指数对我国内地31个省市自

治区148个主要城市的数字经济发展进行了综合考察和计算,能够较为全面地反映区域数字经济发展水平。本文使用我国A股上市公司数据与以上城市数字经济指数数据进行匹配,剔除了ST、金融和房地产类企业,最终得到2738个上市公司的9406条观测值。

2.2 变量说明

(1) 被解释变量:参考鞠晓生等^[31]、万佳彧等^[21]的研究,选用由Hadlock和Pierce(2010)^[32]构建的SA指数来衡量企业融资约束,将SA指数的绝对值取对数再乘以100,得到企业融资约束变量FC。FC越大代表企业受到的融资约束程度越严重。

(2) 解释变量:选取城市数字经济综合指数做为区域数字经济发展的代理变量DEI_{it},并利用数据及信息化基础设施、城市服务、城市治理、产业融合分指数进行细分维度的分析,分别定义为DEI_{it}F、DEI_{it}S、DEI_{it}G以及DEI_{it}C。

(3) 控制变量:参考企业融资约束领域的已有研究^[21, 22],以资产报酬率(ROA)、企业规模自然对数(lnSize)、资本结构(Leverage)、有形资产占比(TGA/TA)、销售增长率(Sales Growth)、企业存续时间(Age)以及企业性质(SOE)来控制企业的特征,同时加入地区GDP的自然对数以控制区域经济发展水平带来的影响。

2.3 计量模型

本文采用面板数据回归方法,使用年度和行业双向固定效应模型,建立主回归模型(1)和机制检验模型(2)、(3):

$$FC_{it} = \alpha_0 + \alpha_1 DEI_{it} + \beta Control_{it} + \varepsilon_{it} \quad (1)$$

$$FC_{it} = \alpha_0 + \alpha_1 Asym_{it} + \alpha_2 Asym \times DEI_{it} + \alpha_3 DEI_{it} + \beta Control_{it} + \varepsilon_{it} \quad (2)$$

$$FC_{it} = \alpha_0 + \alpha_1 BEI_{it} + \alpha_2 BEI \times DEI_{it} + \alpha_3 DEI_{it} + \beta Control_{it} + \varepsilon_{it} \quad (3)$$

其中,*i*代表公司,*t*代表年份;FC_{it}代表*i*公司在*t*时刻的融资约束水平;DEI_{it}代表*i*公司所处地区在*t*时刻的区域数字经济发展指数;Control_{it}代表控制变量;Asym_{it}为*i*公司在*t*时刻的信息不对称变量;BEI_{it}为*i*公司所处地区在*t*时刻的营商环境变量。

3 实证结果与解释

3.1 主回归分析

模型 (1) 的回归结果如表 1 所示, 总指数 $DEI.T$ 与 FC 显著负相关, 即区域数字经济发展水平越高, 企业受到的融资约束越弱, 支持了假设 H1。说明区域数字经济发展能够显著地缓解企业

融资约束。4 个细分维度的回归结果显示, $DEI.F$ 的影响最显著, 其次是 $DEI.G$ 和 $DEI.C$, $DEI.S$ 的系数最小且不显著。说明数字基础设施建设的作用最大, 城市治理和产业融合也有一定影响, 而城市服务则没有明显的作用。

表 1 区域数字经济发展与企业融资约束

变量	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
	FC	FC	FC	FC	FC
$DEI.T$	-0.008*** (-3.40)				
$DEI.F$		-0.004*** (-3.44)			
$DEI.S$			-0.001 (-0.69)		
$DEI.G$				-0.003** (-1.97)	
$DEI.C$					-0.003* (-1.89)
Constant	124.470*** (86.31)	124.689*** (86.48)	124.670*** (86.36)	124.723*** (86.57)	124.610*** (86.39)
R ²	0.8043	0.8046	0.8043	0.8043	0.8043
观测值	9406	9406	9406	9406	9406
控制变量	YES	YES	YES	YES	YES
双向固定效应	YES	YES	YES	YES	YES

注: 括号里的数字为 t 值; *、**、*** 分别表示在 10%、5%、1% 的程度上显著。

3.2 影响机制研究

本文在上述实证结果的基础上, 分析了区域数字经济发展影响企业融资约束的内在机理。

3.2.1 信息不对称、区域数字经济发展与企业融资约束

本文参考屈文洲等^[15]、陈国进等^[33]的研究, 采用知情交易概率来衡量企业的信息不对称程度。当存在信息不对称时, 知情投资者可以利用信息优势与非知情投资者交易从而获取超额收益。因此, 知情交易概率越高意味着信息不对称程度越高。将知情交易概率变量 $VPIN$ 代入模型 (2), 得到表 2 列 (1)、(2) 的回归结果。与预期一致, $VPIN$ 与企业融资约束显著正相关, 即企业信息不对称

程度越高, 受到融资约束越强; $DEI.T$ 与 $VPIN$ 的交互项系数与 $VPIN$ 的系数方向相同且显著, 说明区域数字经济发展显著放大了信息不对称对企业融资约束的作用, 拒绝了假设 H2a。

接着, 参考周开国等^[34]、翟光宇等^[35]的研究, 采用改进的 KV 指数来衡量企业的信息披露质量, 进一步分析信息披露质量、区域数字经济发展以及企业融资约束之间的关系。 KV 指数以股票收益率对交易量的斜率系数来度量上市公司信息披露质量, 其逻辑是: 若上市公司的信息披露质量很差, 投资者难以根据其披露的信息进行价值判断, 就会更加依赖交易量信息^[36]。因此 KV 指数越大, 信息披露质量越差; 反之亦然。将变量 KV

代入模型(2),得到表2列(3)、(4)的回归结果。与直觉相反的是, KV 越大,即上市公司信息披露质量越差,其受到的融资约束水平越低。说明上市公司确实能够通过降低信息披露质量以达到缓解融资约束的目的,与 Dechow 等(1996)^[37]

的结论一致。 $DEI.T$ 与 KV 的交互项系数与 KV 的系数方向相反且显著,说明区域数字经济发展显著削弱了企业通过操纵信息披露质量来降低融资约束的可能性。该结果进一步支持了假设 H2b。

表2 信息不对称、区域数字经济发展与企业融资约束

变量	(1)	(2)	(3)	(4)
	FC	FC	FC	FC
	知情交易概率		信息披露质量	
$VPIN$	4.482*** (10.99)	3.999*** (9.76)		
$VPIN_DEI.T$		0.292*** (9.14)		
KV			-0.540*** (-7.04)	-0.568*** (-7.38)
$KV_DEI.T$				0.023*** (4.06)
$DEI.T$	-0.008*** (-3.35)	-0.007*** (-2.89)	-0.009*** (-3.43)	-0.009*** (-3.49)
Constant	124.445*** (85.29)	124.363*** (85.67)	124.677*** (85.77)	124.692*** (85.95)
R^2	0.8077	0.8093	0.8044	0.8047
观测值	9404	9404	8892	8892
控制变量	YES	YES	YES	YES
双向固定效应	YES	YES	YES	YES

注: 括号里的数字为 t 值; *、**、*** 分别表示在 10%、5%、1% 的程度上显著。

总之,表2的实证结果支持了理论分析中的路径②,即区域数字经济发展改善了企业外部的信息传播环境,“好”企业能通过提高信息披露的强度、密度、广度以及质量与“坏”企业进行区分,因此信息不对称引起的逆向选择减少了,市场的资金配置效率提高了,资金开始向“好”企业倾斜。相对地,信息不对称程度更高、信息披露质量更差的企业受到的融资约束就放大了。

3.2.2 营商环境、区域数字经济发展与企业融资约束

营商环境是指企业等市场主体在市场经济活动中所涉及的体制机制性因素和条件。鉴于其与政务、市场、法治以及人文等短期内相对稳定的因素有关,同时受限于数据,本文将营商环境视为一个样本区间内的静态变量。在数据方面,采用粤港澳大湾区研究院和21世纪研究院发布的《2020年中国296个城市营商环境报告》中的城市营商总得分,进行对数转换后得到营商环境变量 BEI 。将其代入模型(3),回归结果如表3中

的列(1)、(2)所示。 BEI 与 FC 显著负相关,即上市公司所处地区的营商环境越好,其受到的融资约束越弱; $DEI.T$ 与 BEI 的交互项系数与 BEI 的系数方向相同且显著,说明区域数字经济发展水平越高,营商环境对企业融资约束的作用越大,支持了假设 H3。

接着,利用中国社科院发布的城市营商软硬环境竞争力排名数据,倒数转换后得到硬环境和软环境的代理变量 BEH 和 BES ,从软、硬环境两个维度进行了中介效应检验。结果如表3列(3)~(8)所示,虽然区域数字经济发展对当地的营商软、硬环境均有提升,但仅可通过影响软环境来缓解企业融资约束。

Sobel 检验和 Bootstrap 检验结果进一步证实,营商硬环境不存在显著的中介效应,而营商软环境不仅存在显著的部分中介效应,且中介效应占比达到 58.9%。说明区域数字经济发展在较大程度上通过提升区域的营商软环境来缓解企业融资约束。

表3 营商环境、区域数字经济发展与企业融资约束

变量	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
	FC	FC	FC	BEH	FC	FC	BES	FC
	营商环境		营商硬环境			营商软环境		
			Step 1	Step 2	Step 3	Step 1	Step 2	Step 3
BEI	-0.472*** (-3.56)	-0.451*** (-3.39)						
BEI_DEI.T		-0.009* (-1.87)						
BEH					-0.148 (-1.03)			
BES								-0.896*** (-5.93)
DEI.T	-0.003 (-0.91)	-0.005 (-1.53)	-0.018*** (-4.76)	0.014*** (46.41)	-0.016*** (-3.68)	-0.026*** (-7.23)	0.017*** (63.12)	-0.011** (-2.42)
Constant	122.163*** (80.41)	122.196*** (80.43)	141.568*** (93.99)	0.600*** (4.86)	141.657*** (93.90)	142.813*** (117.20)	0.651*** (7.09)	143.395*** (117.55)
R ²	0.8116	0.8117	0.8003	0.3291	0.8003	0.7973	0.4586	0.7982
观测值	9218	9218	7300	7300	7300	7778	7778	7778
控制变量	YES	YES	YES	YES	YES	YES	YES	YES
双向固定效应	YES	YES	YES	YES	YES	YES	YES	YES

注: 括号里的数字为t值; *、**、***分别表示在10%、5%、1%的程度上显著。

表4 营商环境的中介效应检验

	营商硬环境		营商软环境	
	Sobel 检验	Bootstrap 检验	Sobel 检验	Bootstrap 检验
间接效应	-0.002 (-1.03)	-0.002 (-0.99)	-0.015*** (-5.90)	-0.015*** (-5.38)
直接效应	-0.016*** (-3.68)	-0.016*** (-3.69)	-0.011** (-2.42)	-0.011** (-2.44)
总效应	-0.018*** (-4.76)		-0.026*** (-7.23)	
中介效应占比	0.118		0.589***	

注: 括号里的数字为t值; *、**、***分别表示在10%、5%、1%的程度上显著。

3.3 异质性分析

本文就企业性质、存续年限以及企业规模3个维度进一步分析了区域数字经济发展对哪类企业的影响更大,如表5所示。可以看出,国有性质、存续年限更久以及规模更大的企业获益更多,说明外部数字化环境对企业融资约束的影响具有异质性,这可能是由于民营和中小型企业数字化转型迟缓,对接外部数字化资源的能力不足导致的。

4 结论

数字经济能够促进信息的流通和共享,有助

于降低信息不对称;其在城市治理等场景的应用和渗透有利于改善营商环境,抑制信贷成本。基于此,本文研究了区域数字经济发展是否以及如何影响企业融资约束。结果表明,区域数字经济发展不仅有利于改善企业外部的信息传播环境,提高市场资金配置效率,使资金向“好”企业倾斜,还有助于提升营商环境,通过改善营商软环境显著地缓解企业融资约束。本文的研究视角拓宽了数字经济与企业融资相关研究的边界,研究结论丰富了相关文献,并且对于企业做出信息披露、

表5 企业特征、区域数字经济发展与企业融资约束

变量	(1)	(2)	(3)	(4)
	FC	FC	FC	FC
DEI.T	-0.008*** (-3.40)	0.007** (2.37)	0.028*** (4.08)	0.567*** (18.02)
SOE_DEI.T		-0.045*** (-10.35)		
Age_DEI.T			-0.002*** (-5.71)	
Size_DEI.T				-0.026*** (-18.34)
Constant	124.470*** (86.31)	122.859*** (85.16)	121.511*** (79.43)	80.351*** (28.83)
R ²	0.8043	0.8066	0.8057	0.8135
观测值	9406	9406	9406	9406
控制变量	YES	YES	YES	YES
双向固定效应	YES	YES	YES	YES

注: 括号里的数字为t值; *, **, *** 分别表示在10%、5%、1%的程度上显著。

融资和数字化转型相关决策提供了借鉴,更为重要的是,对于政府部门制定政策引导、加快推进数字化转型,充分发挥数字经济在经济高质量发展中的作用具有重要启示意义。

参 考 文 献

[1] 盛丹,王永进. “企业间关系”是否会缓解企业的融资约束 [J]. 世界经济, 2014, 37 (10): 104~122.

[2] 卢馨,郑阳飞,李建明. 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 [J]. 会计研究, 2013, (5): 51~58, 96.

[3] 刘胜强,林志军,孙芳城,等. 融资约束、代理成本对企业 R&D 投资的影响——基于我国上市公司的经验证据 [J]. 会计研究, 2015, (11): 62~68, 97.

[4] 钱雪松,丁滋芳,陈琳琳. 缓解融资约束促进了企业创新吗?——基于中国《物权法》自然实验的经验证据 [J]. 经济科学, 2021, (1): 96~108.

[5] 陈道富. 我国融资难融资贵的机制根源探究与应对 [J]. 金融研究, 2015, (2): 45~52.

[6] 仲为国,李兰,路江涌,等. 中国企业创新动向指数: 创新的环境、战略与未来——2017·中国企业家成长与发展专题调查报告 [J]. 管理世界, 2017, (6): 37~50.

[7] 邓可斌,曾海舰. 中国企业的融资约束: 特征现象与成因检验 [J]. 经济研究, 2014, 49 (2): 47~60, 140.

[8] 谭松涛,阚铎,崔小勇. 互联网沟通能够改善市场信息效率吗?——基于深交所“互动易”网络平台的研究 [J]. 金融研究, 2016, (3): 174~188.

[9] 胡军,王甄. 微博、特质性信息披露与股价同步性 [J]. 金融研究, 2015, (11): 190~206.

[10] 周冬华,赵玉洁. 微博信息披露有利于降低股价同步性吗? [J]. 当代财经, 2016, (8): 109~120.

[11] 孙凡,郑济孝. 基于“互联网+”的上市公司会计信息质量智能评估研究 [J]. 会计研究, 2018, (3): 86~90.

[12] 张学勇,吴雨玲. 基于网络大数据挖掘的实证资产定价研究进展 [J]. 经济学动态, 2018, (6): 129~140.

[13] Myers S C, Majluf N S. Corporate Financing and Investment Decisions When Firms Have Information That Investors Do Not Have [J]. 1984, 13: 187~221.

[14] Kaplan S N, Zingales L. Do Investment-cash Flow Sensitivities Provide Useful Measures of Financing Constraints? [J]. Quarterly Journal of Economics, 1997, 112 (1): 169~215.

[15] 屈文洲,谢雅璐,叶玉妹. 信息不对称、融资约束与投资—现金流敏感性——基于市场微观结构理论的实证研究 [J]. 经济研究, 2011, 46 (6): 105~117.

[16] Autio E, Nambisan S, Thomas L, et al. Digital Affordances, Spatial Affordances, and the Genesis of Entrepreneurial Ecosystems [J]. Strategic Entrepreneurship Journal, 2018, 12 (1): 72~95.

[17] 周文辉,王鹏程,杨苗. 数字化赋能促进大规模定制技术创新 [J]. 科学学研究, 2018, 36 (8): 1516~1523.

[18] 王才. 数字化转型对企业创新绩效的作用机制研究 [J]. 当代经济管理, 2021, 43 (3): 34~42.

[19] 周青,王燕灵,杨伟. 数字化水平对创新绩效影响的实证研究——基于浙江省73个县(区、市)的面板数据 [J]. 科研管理, 2020, 41 (7): 120~129.

[20] 祁怀锦,曹修琴,刘艳霞. 数字经济对公司治理的影响——基于信息不对称和管理者非理性行为视角 [J]. 改革, 2020, (4): 50~64.

[21] 万佳彧,周勤,肖义. 数字金融、融资约束与企业创新 [J]. 经济评论, 2020, (1): 71~83.

[22] 黄锐,赖晓冰,唐松. 金融科技如何影响企业融资约束?——动态效应、异质性特征与宏观机制检验 [J]. 国际金融研究,

- 2020, (6): 25~33.
- [23] 黄宏斌, 翟淑萍, 孙雪娇. 自媒体信息披露与融资约束 [J]. 当代财经, 2020, (7): 87~99.
- [24] 周泽将, 高雅萍, 张世国. 营商环境影响企业信贷成本吗 [J]. 财贸经济, 2020, 41 (12): 117~131.
- [25] 徐巍, 陈冬华. 自媒体披露的信息作用——来自新浪微博的实证证据 [J]. 金融研究, 2016, (3): 157~173.
- [26] 高廷帆, 陈甬军. 区块链技术如何影响审计的未来——一个技术创新与产业生命周期视角 [J]. 审计研究, 2019, (2): 3~10.
- [27] Buskirk A V. Disclosure Frequency and Information Asymmetry [J]. Review of Quantitative Finance & Accounting, 2012, 38 (4): 411~440.
- [28] 屈文洲, 蔡志岳. 我国上市公司信息披露违规的动因实证研究 [J]. 中国工业经济, 2007, (4): 96~103.
- [29] 卢太平, 张东旭. 融资需求、融资约束与盈余管理 [J]. 会计研究, 2014, (1): 35~41, 94.
- [30] 张美莎, 徐浩. 营商环境优化对中小企业创新的影响——基于7069项贷款事件的实证检验 [J]. 软科学, 2021, 35 (3): 83~88, 95.
- [31] 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, 48 (1): 4~16.
- [32] Hadlock C J, Pierce J R. New Evidence on Measuring Financial Constraints: Moving Beyond the Kz Index [J]. Review of Financial Studies, 2010, 23 (5): 1909~1940.
- [33] 陈国进, 丁杰, 赵向琴. “好”的不确定性 “坏”的不确定性与股票市场定价——基于中国股市高频数据分析 [J]. 金融研究, 2019, (7): 174~190.
- [34] 周开国, 李涛, 张燕. 董事会秘书与信息披露质量 [J]. 金融研究, 2011, (7): 167~181.
- [35] 翟光宇, 武力超, 唐大鹏. 中国上市银行董事会秘书持股降低了信息披露质量吗?——基于2007~2012年季度数据的实证分析 [J]. 经济评论, 2014, (2): 127~138.
- [36] Kim O, Verrecchia R E. The Relation Among Disclosure, Returns, and Trading Volume Information [J]. Accounting Review, 2001, 76 (4): 633~654.
- [37] Dechow P M, Sloan R G, Sweeney A P. Causes and Consequences of Earnings Manipulation: An Analysis of Firms Subject to Enforcement Actions By the Sec [J]. Contemporary Accounting Research, 1996, 13: 1~36.

The Influence of Regional Digital Economy Development on Enterprises Financing Constraints

Sheng Sisi¹ Xu Zhan²

(1. PBC School of Finance, Tsinghua University, Beijing 100083, China;

2. School of Accounting, Capital University of Economics and Business, Beijing 100070, China)

(Abstract) As digital economy promotes information circulation and sharing, boosts the digital transformation in urban governance and services, it may improve the information and business environment, thereby alleviating the financing constraints of enterprises. To examine this hypothesis, the data of digital economy Index and A-share listed companies from 2017 to 2020 are used for empirical tests. The results show that the development of regional digital economy has significantly reduced the level of financing constraints, and the subdivision dimensions such as data and information infrastructure construction, urban governance, and industrial integration all have significant impact. Furthermore, the mechanism is the improvement of the external information dissemination environment and that of soft business environment. And the effect is found heterogeneous, that it's larger in state-owned, maturer, and larger companies. This paper provides important references for the decision-making of companies and government to implement digital transformation, and to give full play to the role of digital economy in promoting high-quality development.

(Key words) digital economy; financial constraint; information asymmetry; business environment; heterogeneity; regional economy

(Jel classification) G32; R11

(责任编辑: 张舒逸)