

数字普惠金融对于城市经济韧性的实证研究

——基于长三角区域面板数据

李玉杰¹ 邬伟娥² 汪彩君¹ 唐根年¹

(1 浙江工业大学经济学院, 杭州 310023;

2 浙江工业大学之江学院, 浙江 绍兴 312369)

【摘要】:在我国经济向高质量发展稳步迈进的过程中,面对贸易战、全球新冠疫情等内外部的复杂变化,增强区域经济韧性显得愈发重要。研究基于央行对于长三角地域普惠金融发展的调查研究,探讨了数字普惠金融水平与城市经济韧性的相关关系。选择长三角27个中心城市作为研究对象,采用敏感性指数度量长三角城市的经济韧性。研究发现,长三角各个城市在经济韧性水平上存在差异且变化明显;数字普惠金融的发展可以通过覆盖广度和使用深度为本地市场注入活力,使当地经济系统运行得更加稳定,以此增强区域经济韧性。

【关键词】:经济韧性 数字普惠金融 长三角区域 敏感度性

经济全球化的进程没有因为一时的贸易摩擦而停滞不前,世界各国经济生态的影响依然会扩散至全球,并给其他国家带来不可预估的挑战。城市发展中的不确定性因素随着国际贸易的程度加深而日趋增加。自2008年金融危机到现今全球新冠肺炎疫情的蔓延,城市发展在这样周期性经济波动中曲折前进。经济系统的风险承担能力和恢复能力成为促进经济发展的新课题。经济韧性一词是从数学和物理领域演化而来,并陆续被国内和国外相关学者定义。其中国内主流观点认为城市经济韧性是指经济系统受到冲击后的应对能力、组织调整能力以及自我创新能力^[1]。国外学者所关注的是经济韧性的核心解释力,即为什么在面临相同的经济危机时,地区的发展路线呈现出较强的异质性^[2]。

长三角地区是我国经济高速发展的地区,其中浙江省也因良好的均衡城镇发展成为全国共同富裕示范区。长三角无论是发展基础、城镇化水准、开放程度、抑或是经济创新能力都相对完善。同时,长三角一体化发展也是重要的国家级战略。因此,研究长三角地区的经济韧性将更有利于理解和解释中国其他城市

¹**基金项目:**国家社会科学基金项目——“数字经济背景下产业链韧性重塑机制及策略优化研究”(项目编号:20BJY011;项目负责人:汪彩君)成果之一;浙江省哲学社会科学规划项目——“数字经济场景下产业链重构机理与数智强韧‘链长制’适配模式研究”(项目编号:22NDJC056YB;项目负责人:唐根年)成果之一;浙江省科技厅软科学项目——“重要窗口视域下乡村大众创业金融支撑赋能机制与运作绩效研究”(项目编号:2021C35096;项目负责人:邬伟娥)成果之一;浙江省社会科学规划项目——“区域经济韧性与组织网络结构的关联机制及动态化演化研究”(项目编号:19NDJC216YB;项目负责人:汪彩君)成果之一。

作者简介:李玉杰,浙江工业大学经济学院硕士研究生,研究方向:产业经济;邬伟娥,浙江工业大学之江学院副教授、硕士生导师,研究方向:工商管理;汪彩君,浙江工业大学经济学院副教授,研究方向:产业集聚与城镇化发展;唐根年,浙江工业大学经济学院硕士生导师,研究方向:产业空间集聚与要素优化配置、产业经济与经济地理。

发展路径,也为其他区域的发展提供优质的经典案例。因此,研究中国先行发展区的发展趋势以及经济韧性,会有利于我国在面临全球性危机时更加从容的应对。综上所述,研究长三角经济韧性符合国内外现状的发展需要。

1 文献综述

Holling 将韧性一词应用于生态系统承载力的研究,现如今已经广泛应用在各行各业中。韧性的含义简单来说可理解为迅速恢复的能力^[3]。Paton 和 Johnston 则将经济韧性定义为一个经济系统受到外部冲击后的恢复能力,城市能够利用周边环境及其资源应对外来冲击所带来的挑战,从本质上来说是侧重于城市的重组能力^[4]。国外关于经济韧性的研究一直呈现增长趋势。虽然国内关于经济韧性的研究相对于国外起步较晚,但是随着中国开放程度的加深,不少国内学者也开始关注国外关于经济韧性的相关研究^[5]。总体而言,经济韧性的理论研究还未建立完善的理论体系,部分概念框架和准确定义仍然在学术界存在一定分歧。国外学者 Martin 在经济韧性概念上的总结是目前较为权威的,他认为城市经济韧性是指城市经济生态系统在面对扰动或冲击时维持系统稳定的调节能力,这个调整的过程被分为 4 个过程维度即脆弱阶段、抵御阶段、适应阶段、恢复阶段^[6],该定义广泛地被国内外学者采用。

关于经济韧性的测度问题,以往的研究主要分为三大衡量方法:单一敏感性指数测量法、复杂空间模型 GMM-SL-SAR-RE 估计法和加权复合指标法^[7]。由于选择单一的核心变量的变化可以非常直观的反应一个区域受到冲击时的承受能力,因此,本文在综合选择经济韧性测度方法时,选择了 Martin 在 2012 年提出的敏感性测度法^[6]。

2016 年杭州召开的 G20 会议在聚焦数字普惠金融领域时,给出的定义是泛指所有人使用数字普惠金融服务来推广和促进普惠金融的行动,包括运用数字技术为无法获得或者缺乏金融服务的群体提供一系列正规金融服务。关于数字普惠金融的测度方法,除了少数学者采用构建指标体系以及用熵值法计算指数,大部分研究者都采用北京大学数字金融研究中心与蚂蚁集团共同研发的数字普惠金融指数。基于央行发布的《长三角普惠金融指标分析报告(2020 年)》显示,长三角地区(包括上海市、江苏省、浙江省、安徽省)普惠金融整体水平较高,多数指标保持增长态势。无论是在金融服务使用方面,还是在金融可得性方面,其中长三角地区的每万人拥有的银行网点数、ATM 机具数、联网机具数均超过全国整体水平。长三角地区金融素养整体保持较高水平,金融知识得分相对较高,金融纠纷多元化解机制建设取得新的进展,信用建设稳步推进,信贷障碍逐渐破解,融资环境不断改善。国内关于数字普惠金融对于城市经济韧性的相关文献还是相对较少的,这一领域亟待发展。国外关于普惠金融和数字经济对于城市经济韧性的影响的研究结论有一些值得探讨。

2 逻辑构架与指标测度

2.1 研究对象

本文选择了长三角区域 27 个中心城市作为研究对象。所用的数据包括上海、杭州等 27 个城市的 GDP、城镇人口数量、全要素生产率、财政支出、城市从业人数。数据大多来自各个城市的统计年鉴,部分城市由于年鉴的缺失,因此这些城市的数据从统计公报中获得。数字普惠金融总指数地级市面板数据(包括覆盖广度、使用深度、数字化程度 3 个一级指标)来自北京大学数字普惠金融第二期指数(2011—2018 年)。

2.2 指标测度

2.2.1 城市经济韧性的测度

对于城市经济韧性的衡量，本文采用 Martin 的测度方法，结合地级市层面分析。假设在其他条件不变的情况下。区域内的就业人数或产出会以相同的速度收缩或扩大，因此利用地级市的就业人数或 GDP 的均值变化速度作为预期的变化速度，可以衡量经济韧性的大小。计算公式为：

$$RE = |(\Delta E_r/E_r)|/|(\Delta E_N/E_N)| \tag{1}$$

其中， $\Delta E_r/E_r$ 是指所研究城市在经济波动期的地区生产总值的变化率， $\Delta E_N/E_N$ 代表所在区域生产总值的变化率。RE 为城市的敏感性指数，若某城市的 RE 高于 1，则表示该城市的灵敏度更高，抵抗外来危机的能力越低，经济韧性较低；若某城市的 RE 值低于 1，则表示该地区的灵敏度较低，抵抗力较高，城市经济韧性较高。但是将敏感性值 1 作为区分不同城市经济韧性的高低，不能反映出城市差异的真实水准。

Martin 的敏感性指数还可以在一定程度上表明城市在经济发展中的稳定性。数值小于 1 表示虽然该城市经济发展稍慢于整个地区但是发展较为稳定；数值大于 1 表示该城市在经济发展中波动较大^[7]。计算结果见表 1。

表 1 2011—2018 年长三角中心城市敏感度指数测算平均值

城市	敏感性指数	位次	城市	敏感性指数	位次
上海	0.7869	1	池州	1.0657	15
绍兴	0.8427	2	杭州	1.0954	16
安庆	0.8649	3	常州	1.1019	17
无锡	0.8672	4	盐城	1.1424	18
金华	0.8676	5	芜湖	1.1707	19
马鞍山	0.8911	6	南通	1.1833	20
苏州	0.8947	7	宣城	1.1839	21
镇江	0.9238	8	扬州	1.1956	22
台州	0.9246	9	南京	1.2183	23
舟山	0.9465	10	泰州	1.2464	24
宁波	0.9538	11	滁州	1.2661	25
温州	0.9591	12	合肥	1.3006	26
湖州	0.9744	13	铜陵	1.3692	27
嘉兴	0.9871	14			

2.2.2 数字普惠金融指数测度

本文中数字普惠金融水平采用北大数字金融中心发布的数字普惠金融指数(2011—2018)地级市面板数据。该数字普惠金融指数是从覆盖广度、使用深度以及数字化程度 3 个方面来构建指标。覆盖广度主要是指账户覆盖率，使用深度则是从支付业务、货币基金业务、信贷业务、保险业务、投资业务和信用业务 6 个方面综合考虑，数字化程度是指移动化、实惠化、信用化和便利化 4 个方面，每一个二级指标均包含多个细分指标，共计 33 个。因为涉及底层数据比较丰富，且与蚂蚁集团这样的国内顶尖大数据中心合作，所以其成为国内权威的、普遍使用的方法。

2.2.3 经济韧性、数字普惠金融总指数的时间分异特征

在测度完长三角经济韧性以及整理好数字普惠金融指数之后,为了更加直观地展示长三角 27 个中心城市经济韧性与数字普惠金融指数的变化,在表 2 分别列出了 2011 年以及 2018 年具体的经济韧性、数字普惠金融总指数数值。

从表 2 可以发现,江苏省在 2011—2018 年受到冲击后恢复过程的表现总体上是优于浙江省和安徽省,长三角区域中的江苏省大部分城市经济韧性都在逐步增强,而浙江省和安徽省在这个时间段里大部分城市表现一般,嘉兴、温州等城市还出现了经济韧性明显下降的趋势。上海市的经济韧性敏感性指数基本上保持在 1 以下,可见上海作为世界级大都市以及亚洲顶级金融中心城市,有着其他城市不具备的抵抗经济危机的实力。

表 22011 年与 2018 年城市数据对比表

2011 年			2018 年		
城市	IDE	RE	城市	IDE	RE
嘉兴	86.51	0.9953	嘉兴	272.74	1.3630
杭州	86.18	1.0925	杭州	302.98	0.8731
温州	81.83	1.0249	温州	273.98	1.3348
宁波	81.77	1.0545	宁波	274.40	1.1151
苏州	80.58	0.8759	苏州	281.97	0.8964
上海	80.19	0.7183	上海	291.44	0.8118
南京	79.76	1.1071	南京	289.18	1.1462
金华	79.46	1.0020	金华	277.19	0.7942
无锡	78.60	1.1572	无锡	276.08	1.0712
常州	78.45	0.9610	常州	279.53	0.7927
湖州	77.79	1.0189	湖州	269.89	1.1920
台州	77.26	0.9224	台州	263.88	1.3467
绍兴	77.10	1.1666	绍兴	262.11	0.8099
舟山	76.74	1.2109	舟山	264.49	0.9653
镇江	72.64	0.8791	镇江	267.95	0.1201
合肥	71.58	1.3844	合肥	272.52	1.4223
南通	71.18	0.9857	南通	264.52	1.0875
扬州	68.16	1.0047	扬州	263.82	0.9624
泰州	65.62	1.0262	泰州	260.34	0.9298
铜陵	63.69	1.4671	铜陵	237.18	1.0855
盐城	59.16	1.1023	盐城	251.02	0.9666
马鞍山	57.10	1.2495	马鞍山	249.31	1.4777
芜湖	57.03	1.4364	芜湖	254.90	1.2925
宣城	56.03	1.6797	宣城	238.48	1.3490
池州	51.82	1.4468	池州	234.76	1.1788
滁州	45.43	1.3521	滁州	236.42	1.4945
安庆	42.34	1.3924	安庆	231.25	1.4842

3 模型构建与实证分析

3.1 经济韧性影响因子回归模型

根据上述变量描述，建立回归模型：

$$RE_{it} = b_0 + b_1 \ln DIG_{it} + b_2 \ln LAB_{it} + b_3 FIN_{it} + b_4 \ln URB_{it} + b_5 TFP_{it} + e_{it} \quad (5)$$

	模型 1	模型 2	模型 3	模型 4	模型 5	模型 6	模型 7	模型 8
IN	-1.282*** (-3.80)	-0.962** (-2.24)	-1.241*** (-3.01)	-1.32*** (-3.61)	-1.357*** (-3.80)	—	—	—
D	—	—	—	—	—	—	—	—
BR	—	—	—	—	—	-0.567* (-1.83)	—	—
E	—	—	—	—	—	—	—	—
DE	—	—	—	—	—	—	-1.779*** (-3.40)	—

P							0)	
DI	—	—	—	—	—	—	—	-0.056
G								(-0.40)
LA	—	0.935***	0.769***	0.653***	(3.08	0.671***	(3.27)	0.6832*0.987***
B		(7.87)	(5.33)	)		**	(4.17)	0.854
							(3.34)	(4.61)
FI	—	—	-6.881*	-7.002*	-7.02*	-6.590*	-6.502*	-5.726
N			(-1.75)	(-1.71)	(-1.70)	(-1.56	(-1.58)	(-1.26)
						)		)
UR	—	—	—	0.527	0.538	0.502	0.289	0.323
B				(1.12)	(1.10)	(1.12)	(0.62)	(0.72)
TF	—	—	—	—	—	-0.055	—	-0.044
P					-0.067	(-0.49	-0.064	(-0.38)
					(-0.58)	)	(-0.54)	)
常数								
项	6.572	-0.107	2.913	4.221	4.436	0.967	4.395	-2.517
观测								
值	216	216	216	216	216	216	216	216
模型	固定效应	固定效应	固定效应	固定效应	固定效应	固定效应	固定效应	固定效应
选择						应		应

3.2 实证结果分析

OLS 回归结果如表 4 所示,因为所有回归模型的方差膨胀因子 VIF 均小于 5,所以可以说明回归模型的自变量之间不存在多重共线性。

在模型(1)至模型(5)中选择数字普惠金融总指数(IND)作为核心解释变量,将其他控制变量逐渐代入进行回归,通过 hausman 检验来选择使用模型。

实证结果可以得出数字普惠金融总指数均在 5%的显著性水平上显著,对敏感性指数的作用显著为负,即对城市经济韧性有显著的正向增强作用,进一步说明提高城市的数字普惠金融水平是有利于城市经济韧性的提高的。金融结构的优化、金融市场和政府调控的有机结合是保证金融在维持经济系统稳定运行中效用最大化的重要抓手。数字普惠金融的出现创新地将金融结构调整的更加合理,同时将政府与数字经济结合起来,将金融的受众群体扩大、服务质量大幅度提升。因此,数字普惠金融的发展可以为本地市场注入活力,增加就业机会,使当地经济系统运行得更加稳定,增强经济韧性。

从业人数在模型(2)至模型(5)中 1%的显著水平均显著为正,这与林耿^[8]得出的结论恰好相反,本文研究认为在研究县级区域经济韧性时,劳动力的规模没有达到饱和程度,还未达到规模效应,所以劳动力的增长有利于区域在面临经济危机时,能有效保障本土劳动力的供应,以促进经济稳定发展。但是本文研究

的长三角区域是市级面板数据，且长三角区域一直是我国发展较为繁荣的区域，存在产业转移的需要，劳动力密集型产业亟需进一步蜕变成技术密集型等新兴产业群，而且从业人数过度增长意味着相同或相关产业有过多的劳动力，当受到经济冲击时，失业人口也会更多。

财政状况在 10% 的显著水平上显著且作用为负，由此可以认为城市拥有良好的财政支出可以促进从危机中恢复并走上经济正轨。背后的原因是财政拨款有利于促进劳动力就业、基础设施的建设、以及促进公民的消费。

后续回归分别加入数字普惠金融指数的 3 个一级变量，即覆盖广度、使用深度、数字化程度(模型(6)至模型(8))。结果显示，3 个变量的回归系数均为负数，说明数字普惠金融指数对经济韧性存在正向促进作用。其中，覆盖广度的回归系数为-0.567，且在 10% 的显著性水平上显著，使用深度的回归系数为-1.779，且在 1% 的显著性水平上显著，这表明数字普惠金融指数可以通过覆盖广度和使用深度促进经济韧性。

4 结论与建议

本文通过实证研究得出以下 4 个结论:第一，数字普惠金融水平的提高对于城市经济韧性的增强是显著且积极的。随着数字普惠金融的发展，区域合作的联动，能够有效增强城市经济韧性，抵御未来的经济危机，长三角地区的数字普惠金融的发展确实可以提高城市的核心竞争力以及创新水平。第二，通过增加金融服务类型的种类可以拓深数字普惠金融的使用深度，能更加有利于城市经济韧性的增强。第三，城市的从业人数的增加并不能增加城市的经济韧性，当面临经济危机时，从业人数过多的区域可能面临更大的人口失业压力。第四，政府财政的支出在一定程度上可以帮助城市经济在受到冲击时从危机中复苏，无论是政府选择派发消费券增加居民消费，抑或是增加基础设施的建设，对于经济韧性都有增强的影响。由此，本文提出两点建议。

第一，各市级政府应该统筹好本地的数字金融发展水平现状，着力打造关于数字普惠金融的数据库，并且重视用数字普惠金融手段来满足社会经济发展对于高质量水平的金融服务的需求。同时也要加强区域合作联动，以点带面，实现区域内城市经济韧性共同增强。各级政府应完善普惠金融供给体系，深化普惠金融基础设施与制度建设，推进普惠金融与绿色金融融合发展，打造数字普惠金融发展良好生态。不仅如此，还应积极响应国家推进高质量发展中的共享理念，通过建立资源共享平台，大力推进数字技术的互联互通，推动长三角地区数字普惠金融的协调发展，进而增强城市经济韧性。

第二，在增加数字普惠金融的覆盖广度的同时，更加注重探索如何拓深数字普惠金融的使用深度。使信贷服务和投资服务面向中小型企业，针对中小型企业贷款难，往返跑的问题，应有政府的相关部门了解情况并给予支持。这不仅有利于引进新产业发展的新兴人才，还可以促进本地产业转型升级和创新发展。数字普惠金融是血脉，产业结构是躯干，只有高效的资金流动的支持，才能使地区产业繁荣发展。

参考文献

[1] 胡晓辉. 区域经济弹性研究述评及未来展望 [J]. 外国经济与管理, 2012, 34(8):64-72.

[2] SIMMIE J, MARTIN R. The economic resilience of regions: towards an evolutionary approach [J]. Cambridge Journal of Region, Economy and Society, 2010, 3(1) : 27-43.

[3] HOLLING C S. Resilience and stability of ecological systems [J]. Annual Review of Ecology

and Systematics, 1973, 4(1) : 1-23.

[4]PATON D, JOHNSTON D. Disasters and communities: vulnerability, resilience and preparedness [J] . Disaster Pre-Vention and Management: an International Journal, 2001, 10(4) : 270-277.

[5] 孙久文, 孙翔宇. 区域经济韧性研究进展和在中国应用的探索 [J]. 经济地理, 2017, 37(10):1-9.

[6] MARTIN R. Regional economic resilience, hysteresis and Recessiary shocks [J] . Journal of economic geography, 2012, 12(1) : 1-32.

[7] FINGLETON B, GARRETSEN H. Recessiary shocks and regional employment: evidence on the resilience of UK regions [J] . Journal of regional science, 2012, 52(1) : 109-133.

[8] 林耿, 徐昕, 杨帆. 佛山市产业专业化、多样化与经济韧性的关系研究 [J]. 地理科学, 2022(3):1-12