

Impact of Digital Financial Inclusion on Corporate Cash Holdings

—From the Perspective of Prudent Motivation and Agency Motivation

Shuisheng Liu

School of Economics and Management, East China Jiaotong University, Nanchang, Jiangxi, 330000, China

Email: 2974151055@qq.com

Abstract

Digital financial inclusion is an action that applies digital technology to improve the inclusivity of financial services, and is a combination of digital technology and financial inclusion. This article takes listed companies in the Shanghai and Shenzhen A-share markets from 2011 to 2020 as samples, and explores the impact of digital financial inclusion on corporate cash holdings through empirical research based on the theoretical perspectives of prudent and agency motivations of holding cash. The research results indicate that digital financial inclusion will reduce the cash holding level of enterprises, and the regression results of enterprise cash holding level on the overall index, coverage breadth, and depth of use of digital financial inclusion all support this conclusion.

Keywords: *Digital Inclusive Finance; Cash Holdings; Listed Companies*

数字普惠金融影响企业现金持有吗？ ——基于谨慎动机和代理动机双视角

刘水生

华东交通大学，江西南昌 330000

摘要：数字普惠金融是“应用了数字技术的提高金融服务普惠性的行动”，是数字技术和普惠金融的结合。本文以2011-2020年沪深A股上市公司为样本，基于企业持有现金的谨慎动机和代理动机的理论视角，通过实证研究探讨数字普惠金融对企业现金持有的影响。研究表明：数字普惠金融会降低企业现金持有水平，企业现金持有水平对数字普惠金融总指数、覆盖广度和使用深度的回归结果都支持该结论。

关键词：数字普惠金融；现金持有；上市公司

引言

普惠金融（financial inclusion）是“提高金融服务的普惠性”，是指使社会各群体、各阶层都能享受到有效的金融服务的行动。为促进机会平等和经济的可持续发展，联合国于2005年提出了普惠金融的概念。同年，普惠金融的概念引入中国；继而，普惠金融的发展理念和发展规划被相继提出，普惠金融已然成为了国家级战略。在政策的支持下，金融服务的触手向财力偏弱的企业和个人延伸。伴随着致力于提高金融服务普惠性的政策的实施，云计算、区块链和大数据等数字技术蓬勃发展，并且在金融行业展现出旺盛的生命力。数字技术在金融业的应用，在极大程度上弥补了传统金融的局限，为普惠金融提供了新的发展模式——数字普惠金融（digital financial inclusion）。

数字普惠金融是“应用了数字技术的提高金融服务普惠性的行动”，是数字技术和普惠金融的结合。自产生以来，尽管经历新冠肺炎疫情，数字普惠金融的发展还是始终保持着可观的增速。由早期粗放式发展的

阶段到如今深度拓展的阶段，数字普惠金融的发展驱动力在发生着结构性变化，数字普惠金融的发展水平在区域之间的不平衡状态也被逐渐打破^[1]。数字普惠金融方兴未艾，对数字普惠金融的研究也是如火如荼。多数研究指出，数字普惠金融有效地推动了产业结构优化、地区经济增长、城乡收入差距的缩小和农村减贫^[2]，在经济领域发挥着重要的作用。目前，尽管学术界对数字普惠金融的影响已经展开了大量的研究，但是鲜有文献聚焦于微观企业层面，更罕有文献探讨数字普惠金融发展水平对企业现金持有水平的影响。现金对于企业犹如血液对于人体，出于日常交易、应对意外的发生和抓住不寻常的购买机会等需要，企业必须持有足量的现金，而确定持有多少现金是企业的重要决策。基于此，本文以 2011-2020 年沪深 A 股上市公司为样本，通过实证研究探讨数字普惠金融对企业现金持有的影响。

1 理论分析与研究假设

企业持有的现金是一种融资来源。借鉴公司融资理论体系，可将企业持有现金的动机分为交易动机、谨慎动机和代理动机。交易动机是指为降低非现金资产转换为现金而发生的交易成本而持有现金的动机；谨慎动机是为应对融资约束和把握潜在的投资机会而持有现金的动机，体现出企业对未来不确定性的考量；代理动机是指管理层为了私利（譬如增加在职消费、增加决策自由、建立商业帝国、降低决策风险等）持有现金的动机^[3]。

融资约束是企业筹资时受到的阻碍。数字普惠金融可通过以下四个途径缓解企业融资约束：第一，数字普惠金融削弱了金融服务所受到的空间阻碍。更多的金融业务的办理可以从线下转移到线上，地理位置偏远的许多企业的融资需求由此也能获得满足。第二，数字技术完善了征信系统，提高了关于筹资企业使用所筹得资金的信息透明度，减少了信息不对称，从而降低了资金供给方将资金借出或对外投资的风险，使得资金需求方更可能以更低的融资成本获得外部资金。第三，数字普惠金融为资金供给方对融资方的资金使用进行监督提供了有效的工具，降低了资金被投入到不良项目从而使融资方陷入新的融资困境的可能性。第四，数字普惠金融向传统金融提出了挑战，使传统金融着手于重新审视并改善自身的业务模式，从而推进金融市场在满足资金需求方面发挥更大的积极作用^[4]。

一方面，根据现金持有的权衡理论，最优现金持有量是权衡边际收益和边际成本后得出的结果。持有现金的收益是现金短缺的成本，现金的边际成本是无风险收益率。那么，随着现金持有量的增加，现金短缺的成本会下降，即持有现金的收益下降；同时，无风险收益率不变，即现金的边际成本不变。若以现金持有量为横轴，则边际收益曲线向右下方倾斜，边际成本曲线是一条水平线，两条曲线交点所对应的现金持有量即最优现金持有量。若企业的融资约束下降，企业在面临现金短缺时的融资成本更低，在图形中表现为持有现有现金的边际收益曲线向左移动，那么边际收益曲线和边际成本曲线的交点也会向左移动，则企业的最优现金持有量会下降。由此可知，根据权衡理论，融资约束的下降会降低企业的最优现金持有量。另一方面，融资约束的下降也意味着企业陷入融资困境的可能性的下降和从外部筹资的成本的下降，企业持有现金的谨慎动机被削弱，企业将会倾向于持有更少现金。

因此，融资约束的下降会使企业持有更少现金。结合“数字普惠金融能缓解企业融资约束”可知，数字普惠金融可通过缓解企业融资约束，使得企业现金持有水平下降。

Cressey 提出的舞弊的三角理论认为压力、机会和借口构成了企业舞弊的成因。其中，压力来自经济、工作等方面；机会包括事前制度不健全、事中内部控制失效以及事后惩罚不严；借口也称“自我合理化”，舞弊者需要调和内心观念和舞弊行为之间的矛盾以实现自洽^[5]。虽然舞弊的三角理论中的舞弊主要指财务舞弊，但是该理论能贴切地反映企业委托代理问题的发生缘由——在满足压力、机会和借口的条件下，企业管理层会选择持有超出最优现金持有量的数量的现金。林斌等研究发现，机会是造成舞弊的三因素中最重要因素，反舞弊的首要工作是防范舞弊机会^[6]。相应地，防范代理人损害委托人利益的首要工作，则是防范违约机会。而在数字普惠金融发展的过程中，普惠金融和数字技术愈发深入融合。数字技术这一强大的

工具极大地缓解了信息不对称,使得金融机构等资本市场的资金提供者(股东、债权人)能以更高的效率收集和分析关于融资企业的信用、财务等方面的信息,以及更迅速和准确地评估风险和收益。由此,事前,资金提供者能在同融资企业签订合同时建立更加健全的约束机制;事中,融资企业或其管理层的行为会受到更有效的监督,其违约的行为被发现的概率便会相应提高;事后,代理人会因为违约而受到更及时和在力度上更恰当的惩罚。可见,数字普惠金融的发展在防范违约机会方面发挥较大的作用,从而削弱企业持有现金的代理动机,使得企业持有更少现金。

综上所述,一方面,通过缓解企业融资约束,数字普惠金融可降低企业最优现金持有量和削弱持有现金的谨慎动机,进而降低企业现金持有水平;另一方面,数字普惠金融可通过缓解信息不对称来防范违约机会,削弱企业持有现金的代理动机,进而降低企业现金持有水平。因此,本文提出以下假设:

假设 1: 数字普惠金融会降低企业现金持有水平。

2 研究设计

2.1 样本选择与数据来源

本文以 2011-2020 年沪深 A 股上市公司为样本,研究数字普惠金融发展水平对企业现金持有水平的影响。数字普惠金融发展水平的相关数据取自北京大学数字普惠金融指数,其他数据取自国泰安数据库。在此基础上,剔除金融行业、ST 类公司和数据缺失的样本数据,并对各连续变量进行上下百分之一的 Winsorize 缩尾处理。最后,得到包含了 26242 个公司-年度观测值。

2.2 变量选择与定义

被解释变量: 现金持有水平 (Cash)。本文借鉴杨兴全和尹兴强^[7]的研究,将现金持有水平定义为(货币资金+交易性金融资产)/(总资产-现金及现金等价物)。

解释变量: 数字普惠金融总指数 (TIndex)、数字普惠金融覆盖广度 (Breadth) 和数字普惠金融使用深度 (Depth)。本文采用 2011-2020 年的北京大学数字普惠金融指数的地级市层面的数据^[8]衡量各企业所在地区的数字普惠金融发展水平。由于数字化程度指数波动大,采用该指标可能会影响研究严谨性,本文借鉴廖婧琳等^[9]的研究,仅将总指数、覆盖广度指数和使用深度指数作为解释变量。此外,为使数字普惠金融指数与企业数据在数量级上相互匹配,本文参考肖红军^[9]的研究,将三种指数除以 100 所得到的商作为最终数值。

控制变量: 参照郭慧婷等^[10]的研究,本文控制以下变量: 企业规模、财务杠杆、经营活动现金流、净营运资本、投资能力、成长能力、盈利能力、银行债务、股利分配、产权性质、第一大股东持股比例、独董占比、两职合一。此外,本文还控制了公司、行业和年份虚拟变量。

变量定义可见表 1。

表 1 变量定义表

变量类型	变量名称	变量符号	变量描述
被解释变量	现金持有水平	Cash	(货币资金+交易性金融资产)/(总资产-现金及现金等价物)
	数字普惠金融总指数	TIndex	数字普惠金融总指数/100
解释变量	数字普惠金融覆盖广度	Breadth	数字普惠金融覆盖广度指数/100
	数字普惠金融使用深度	Depth	数字普惠金融使用深度指数/100
控制变量	企业规模	Size	总资产自然对数
	财务杠杆	Lev	总负债/总资产
	经营活动现金流	Cf	经营活动产生的现金流量净额/总资产
	净营运资本	Nwc	(流动资产-流动负债-货币资金-交易性金融资

		产)/总资产
投资能力	Inv	购建固定资产、无形资产和其他长期资产所支付的现金/总资产
成长能力	Growth	营业收入增长率
盈利能力	Roa	净利润/总资产
银行债务	Bankdebt	(短期借款+长期借款)/总负债
股利分配	Div	当年支付现金股利取值为1, 否则为0
产权性质	Soe	国企为1, 否则为0
第一大股东持股比例	Shrcr1	第一大股东持股数/总股数
独董占比	Indratio	独立董事人数/董事总人数
两职合一	Dual	若董事长和总经理为同一人, 取值为1, 否则为0
个体固定效应	Company	公司
行业固定效应	Industry	行业
时间固定效应	Year	年份

2.3 模型构建

本文构建以下模型:

$$Cash = \alpha_0 + \alpha_1 DFI + \alpha_2 \Sigma Controls + \Sigma Company + \Sigma Industry + \Sigma Year + \varepsilon \quad (1)$$

被解释变量是企业的现金持有水平 (Cash), 解释变量是数字普惠金融 (DFI)。Controls 即控制变量组, $\Sigma Company$ 、 $\Sigma Industry$ 和 $\Sigma Year$ 分别为公司、行业、年份虚拟变量。

3 实证结果与分析

3.1 基准回归结果

表 3 显示了基准回归结果。数字普惠金融总指数 TIndex、数字普惠金融覆盖广度 Breadth 和数字普惠金融使用深度 Depth 的系数都在 1% 的水平上显著为负, 表明数字普惠金融会降低企业现金持有水平, 从而验证了假设 1。

表 3 基准回归结果

变量	(1) Cash	(2) Cash	(3) Cash
TIndex	-0.106*** (-4.83)		
Breadth		-0.065*** (-3.24)	
Depth			-0.070*** (-4.81)
Size	-0.020*** (-5.65)	-0.020*** (-5.73)	-0.020*** (-5.75)
Lev	-0.409*** (-31.47)	-0.409*** (-31.46)	-0.410*** (-31.51)
Cf	0.107*** (5.56)	0.107*** (5.56)	0.108*** (5.60)
Nwc	-0.418*** (-36.30)	-0.418*** (-36.29)	-0.418*** (-36.29)
Inv	-0.003	-0.009	-0.002

	(-0.07)	(-0.17)	(-0.03)
Growth	0.002	0.002	0.002
	(1.56)	(1.58)	(1.55)
Roa	0.273***	0.275***	0.271***
	(9.84)	(9.93)	(9.79)
Bankdebt	-0.133***	-0.134***	-0.134***
	(-17.16)	(-17.24)	(-17.20)
Div	0.040***	0.040***	0.040***
	(10.31)	(10.33)	(10.31)
Soe	-0.015	-0.016	-0.015
	(-1.49)	(-1.62)	(-1.48)
Shrcr1	0.125***	0.126***	0.125***
	(5.75)	(5.80)	(5.77)
Indratio	-0.101***	-0.102***	-0.101***
	(-2.73)	(-2.75)	(-2.72)
Dual	0.014***	0.014***	0.014***
	(3.29)	(3.23)	(3.33)
_cons	0.934***	0.915***	0.913***
	(10.40)	(10.17)	(10.22)
Company、Year、 Industry	控制	控制	控制
R2	0.204	0.203	0.204
N	26,242	26,242	26,242

注：括号内的数字为 t 值。

3.2 稳健性检验

本文采用了以下三种方法进行稳健性检验，检验结果依然稳健。

3.2.1 替换被解释变量

参照 Aydin Ozkan 和 Neslihan Ozkan^[11]的研究，将被解释变量企业现金持有水平 Cash 重新定义为现金及现金等价物/总资产。

3.2.2 删除直辖市相关数据

中国经济区域发展不平衡，数字普惠金融对企业现金持有水平的影响程度会表现出很大的差异。直辖市具有很强的经济特殊性，可能会使得这种影响效应变得极端。因此，借鉴任晓怡的研究^[12]，删除北京市、天津市、上海市和重庆市这四个直辖市的数据，重新进行回归分析。

3.2.3 更改样本时间区间

考虑到新冠肺炎疫情在 2020 年对企业现金持有的影响^[13]，为减少样本选择导致的研究结果偏差，剔除 2020 年的数据再进行回归分析。

4 结论与启示

4.1 结论

本文以 2011-2020 年沪深 A 股上市公司为样本，通过实证方法探讨数字普惠金融对企业现金持有的影响。研究表明：数字普惠金融会降低企业现金持有水平。企业现金持有水平对数字普惠金融总指数、覆盖广度和使用广深度的回归结果都支持该结论，且该结论通过了替换被解释变量、删除直辖市相关数据

和更改样本时间区间等稳健性检验。

4.2 启示

对于政府而言，首先，应推动区块链、大数据、云计算等数字技术的发展，强调数字技术在金融业的应用，为数字普惠金融发展营造良好的政策环境；其次，应加快数字普惠金融的法律体系建设，并完善征信系统，推动信息化建设，确保数字普惠金融发展的可持续性；最后，应强化对数字普惠金融的宣传，使市场参与主体以更积极的姿态拥抱数字普惠金融的发展。

对于企业而言，应充分认识数字普惠金融的影响，重塑企业战略和规划，重新审视自身制度建设和组织架构。例如，在进行现金持有决策、预算决策、资本结构决策等决策时考虑到数字普惠金融的影响；完善内部考核、激励和晋升制度，增强企业员工尤其是管理层了解和利用数字普惠金融的能动性。

参考文献

- [1] 郭峰,王靖一,王芳,孔涛,张勋,程志云.测度中国数字普惠金融发展:指数编制与空间特征[J],*经济学(季刊)*,2020,19(4):1401-1418.
- [2] 周璐瑶.数字普惠金融发展研究综述[J],*财会月刊*,2022(01):147-153.
- [3] 于泽,杜安然,钱智俊.公司持有现金行为的理论与证据:争论和进展[J].*经济学动态*,2014,No.638(04):141-151.
- [4] Duarte J., Siegel S., Young L, Trust and Credit: The Role of Appearance in Peer-to-peer Lending[J], *Review of Financial Studies*, 2012,25(8):2455 -2484.
- [5] Cressey D. R. The criminal violation of financial trust [J]. *American Sociological Review*,1950(6):738-743.
- [6] 林斌,黄俊钦,谭素娴.中国企业反舞弊画像——基于舞弊三角理论的分析[J].*财会月刊*,2022,No.923(07):17-25.
- [7] 杨兴全,尹兴强.国企混改如何影响公司现金持有?[J],*管理世界*,2018,34(11):93-107.
- [8] 廖婧琳,胡妍,项后军.数字普惠金融发展缓解了企业融资约束吗?——基于企业社会责任的调节效应[J],*云南财经大学学报*,2020,36(09):73-87.
- [9] 肖红军,阳镇.数字普惠金融会推动企业数字化吗[J],*吉林大学社会科学学报*,2022,62(06):106-126+233-234.
- [10] 郭慧婷,王皓左,吕学振.监管问询如何影响企业现金持有水平?——基于年报问询函的证据[J],*中国注册会计师*,2022(09):54-60.
- [11] Aydin Ozkan, Neslihan Ozkan. Corporate cash holdings: An empirical investigation of UK companies[J], *Journal of Banking & Finance*,2004(28):2103-2134.
- [12] 任晓怡.数字普惠金融发展能否缓解企业融资约束[J],*现代经济探讨*,2020(10):65-75.
- [13] 王磊,朱明,张顺明.重大突发公共卫生事件对企业现金持有的影响研究[J].*系统工程理论与实践*,2023,43(01):20-35.

【作者简介】

刘水生（1998-），男，汉族，江西赣州人，华东交通大学经济管理学院硕士研究生，研究方向：财务管理、管理会计。

Email: 2974151055@qq.com