

福曼·诺伯特、卡绍·理查德、托特·罗伯特  
(*Forman Norbert – Kása Richárd – Tóth Róbert*)

# 区块链 - 匈牙利中小企业的另类融资方式



## 概述

本文研究的是融资中小企业的另类创新方式。我们的重点在于区块链，以及基于经合组织的信息，这种创新融资方式如何影响匈牙利及其中小企业。在这个领域，匈牙利为发展中国家，取得显著进步，例如在建立区块链联盟方面。匈牙利目的是使这个创新技术更接近于企业的日常经营。大多数匈牙利企业主要倾向于采用比较传统的融资方式。首先，我们讨论一些区块链有关的误解，然后分析经合组织关于匈牙利收集的具体数据。

**经济文献杂志 (JEL) 代码:** M15, M21

**关键词:** 区块链、中小企业部门、匈牙利

---

## 导论

需要澄清，区块链并不等同于比特币。尽管比特币应用的是区块链，但是这个技术并不是比特币专用，而是可以在许多其他领域和产品中使用的技术。可以说，比特币在一定意义上是区块链技术的副产品。从金融角度看，在传统融

---

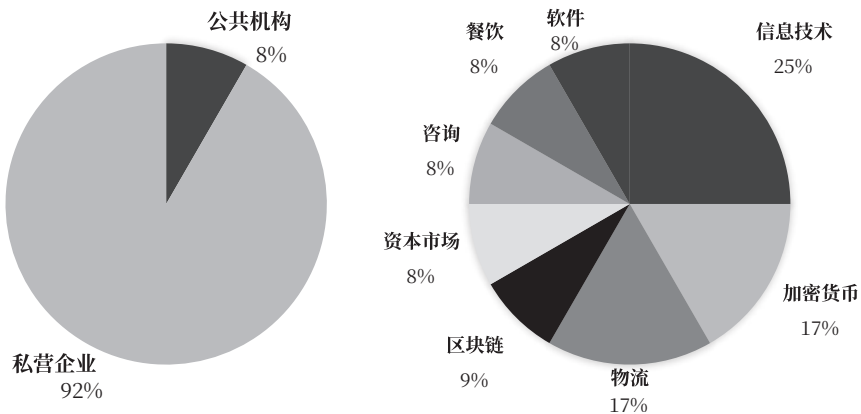
福曼·诺伯特 (Forman Norbert) 博士生，布达佩斯经济大学商业信息学系 (forman.norbert@uni-bge.hu), 卡绍·理查德博士大学教师 (Dr. habil Kása Richárd) 高级研究员, 布达佩斯经济大学管理学系 (kasa.richard@uni-bge.hu), 托特·罗伯特博士 (Dr. Tóth Róbert) 卡罗利·加什帕尔加尔基督教大学 (Károli Gáspár Református Egyetem) 经济理论学和方法学系副教授 (toth.robert.janos@kre.hu)。

资生态系统中,一方面需要融资的中小企业与一家银行联系并申请融资,而另一方面,银行有可能与其他银行或中小企业联系并申请融资,以满足最初的融资请求。但是通过区块链技术,最初需要融资的中小企业可以绕过银行并直接与贷款方沟通。区块链技术也被错误地视为是完全分布化的,但这种理解是不正确的。传统银行是基于一元化的总帐。在区块链的情况下,在分布化的领域内有三个不同的阶段:私有链、联盟链和公有链。只有公有链才可以视为具有完全的分布化性质。

同时,为了提高区块链技术的成功,它们要依靠三个非常重要的因素:透明度、信任和可追溯性。由于这些关键因素,区块链技术行业正在许多行业中(如医疗卫生、制药业、法学、网络安全等)以及数字身份、投票系统和国际贸易等部门经历迅速增长。此外,初创企业坚定地力求开发整合区块链技术的概念以及阿尔法和贝塔版本(反洗钱金融行动特别工作组,2022)。这些分布式账本技术(DLT)应用安装和测试在几个地方,特别是使用于中小企业在国际社区中的联系(Casino,2019)。

德勤公司在2019年完成的研究表明,使用区块链技术有三个主要障碍:需要更换现有的遗留系统(30%)、监管问题(30%)以及与部分分布式系统相关的潜在安全风险。(德勤,2019)匈牙利在2016年已经认识到这种新融资技术的高效速度,并强调这种潜在的非法新环境可能造成如此重大问题。因此,开始制定一系列法律,试图弥补这一空白。2017年,匈牙利国家数据保护和信息自由管理局(NAIH)发布第一份关于区块链的指南。在2019年开始废除对信贷和金融机构非实时的客户尽职调查限制。匈牙利的生态系统里有加速器项目和孵化项目,主要针对初创企业。新成立的企业可以在其中找到区块链支持。使用这种新技术的大多数匈牙利企业是私有的,而且这些公司的相当一部分活跃于信息技术(见图1)。

图1、初创企业所在的产业



来源: Giaglis et al., 2020

显而易见, 这种新数字技术的使用程度不断提高。这主要得益于公司内使用的其他数字技术。因此, 它为使用它的中小企业带来价值。适当的条件、该技术确保的进一步的能力和激励措施可以使这项概念更接近于现实 (Brynjolfsson - McAfee, 2014; Draca et al., 2009; Sorbe et al., 2019)。

## 区块链融资

至于融资领域, 我们可以看到, 区块链技术可以极大地减少成本, 特别是与 (使用代理机构, 所以钱不会直接到账) 传统融资相比。我们已注意到, 区块链融资成本的大幅降低 (Sun et al., 2020)。对大多数中小企业来说, 与较传统的技术相比, 成本降低是影响实际使用这种技术的主要因素。通过取消中介机构可以降低各种登记和核对信息以及行政工作的成本 (Carson et al., 2018)。此外, 还发现其它节省成本的因素: 如减少每笔交易的审核成本、检查交易状况、数据和数字设施状态的检查。另一个有趣的降价因素源于网络建设 (也就是说, 在本情况下源于网络建设的缺乏), 因为区块链确保资金拥有者和借款人之间的直接联系, 从而大大降低中介机构产生的 (数据审核等) 成本 (Catalini - Gans, 2019)。

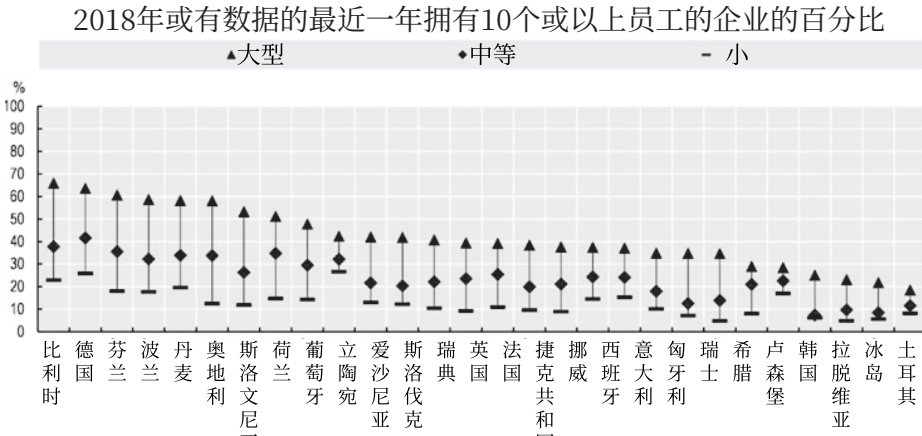
## 中小企业部门的数字化进程

近几年, 中小型企业数字化程度不断提高, 这个进程因新冠肺炎疫情显著加快。随着时间的推移, 数字化发展导致的设备安全、金融安全等其他因素变得越来越重要 (Taylor et al., 2020)。由于其架构和极高的安全层, 区块链技术在上述问题的基础上提供安全保障, 而且它以分布式、可靠以及点对点的结构, 使得它对几乎任何类的攻击都有很强的抵抗力。

经合组织的数据显示, 越来越多的中小企业积极上互联网, 这实际上确保分布式总账连上分布式总账技术, 因为总账技术和分布式总账的连接是 DLT 完整性的前提 (见图2)。

经合组织的数据表明, 在2019年, 有67家匈牙利家中小企业直接使用区块链技术进行融资。总的来说, 这可能不是一个大数字, 但与几年前相比, 这个数字正稳步提高。仅使用加密货币资产的公司没有列入此清单, 而且重点放在真正使用区块链技术 (如零售产品的支付网关或无需交易付费而直接连接企业与客户的机制) 的中小企业。值得一提的是, 由于大多数将区块链技术作为降低交易成本技术的中小企业都是初创企业, 所以他们的商业和人口状况是相当不稳定的。由于这个原因, 我们还不能为区块链技术确定合适的业务 (见图1)。

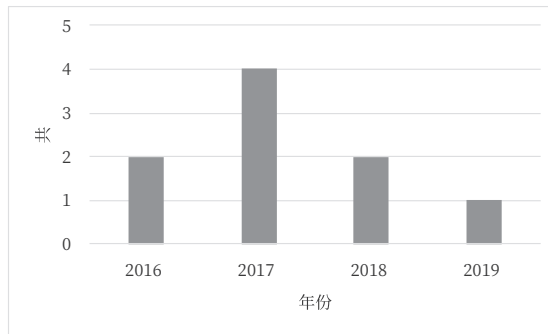
图2、信息与通讯技术在企业中的获取和使用情况



来源: 经合组织 (2020)

在匈牙利成立的企业主要专注于开发基于区块链的IT解决方案和产品。大多数初创企业在信息技术和服务业领域经营, 这是可以理解的, 因为他们围绕技术开发产品并提供解决方案。区块链技术及其由企业采用可能会导致企业的意图发生转移。这可能在匈牙利也是这样, 因为我国也有1990年代初成立的企业。2017年是区块链最激动人心的一年, 大多数匈牙利初创企业在这个时候开展业务 (图3)。

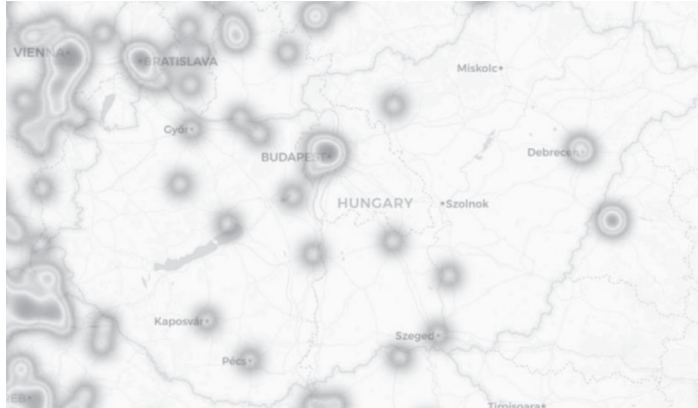
图3、从事区块链技术的匈牙利企业的数量



来源: 贾格里斯/Giaglis等人, 2020

从区域角度看, 区块链技术的传播主要集中在较大的城市, 其中相当一部分在布达佩斯及其邻近 (图4、)

图4、区块链技术的区域普及情况



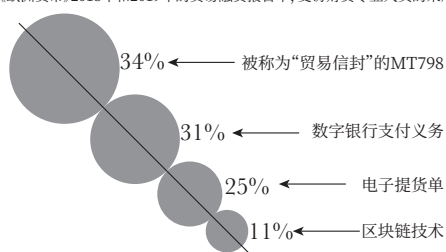
来源: 贾格里斯/Giaglis等人, 2020

小型企业管理部门也可以用区块链技术来简化申请和借款流程。由于在区块链平台上所有数据都是可见的, SBA贷款人可以在没有申请过程的情况下也可确定借款人的承债能力。我们看到, 匈牙利企业家和企业已求助于区块链支持, 以解决资本获取问题。包括Crypto和Finclusive在内的许多私营公司, 通过区块链和加密货币提供金融服务。

当要从金融机构借钱融资企业时, 中小企业可能遇到挑战, 特别是新成立的企业。缺乏资金的中小企业不太可能生存, 几乎有30%的中小企业在头三年就已倒闭。对具有国际业务的中小企业来说, 另一个挑战是获得商业融资。获得贸易融资的能力是中小企业成功的一个关键因素, 但这对他们来说并不总是那么容易。中小企业难以获得传统的贸易融资产品, 尤其是在融资产品 (McIntyre, 2020)。中小企业因无法获得资本而受到较大伤害, 这遏制增长并影响现金流。为采购原料、启动生产流程、支付员工的工资或其他业务费用, 企业都需要现金流。迟付会决定中小企业成败 (Moris, 2022)。为获得融资并缓解现金流困难, 当前的中小企业在寻找其他融资渠道。P2P借贷和众筹 (后者主要侧重于技术企业) 是近年来流行的贷款工具, 但一直以来严重缺乏任何针对企业的另类融资方式 (Bloomenthal, 2021)。图6总结与传统融资相比, 中小企业使用区块链融资技术情况下成本的大幅降低。

图5、适用数字贸易融资的情况

在《欧洲货币》2018年和2019年的贸易融资报告中, 受访财资专业人员的采用情况



来源: 伊森 (Easen) 2020

## 总结

区块链技术在确保数据的完整性和安全, 以及加项目参与各方之间增加责任感和信任方面具有很大的潜力。中小型企业 and 初创企业可以通过基于区块链的应用克服规模挑战。经合组织制定的《中小企业和企业家的区块链》匈牙利国家案例分析, 让我们深入了解了有意探索区块链创新的企业所面临的机遇和挑战, 以及对区块链生态系统总体发展的状况。区块链政策最初旨在了解和监管加密资产交易, 但近年来各国政府正越来越多地采取细微的方法来鼓励不同产业使用区块链。

## 参考文献

- Bloomenthal, A. (2021): Supply Chain Finance. 《供应链融资》*Investopedia*, 31. May, 2021
- Brynjolfsson, E. – McAfee, A. (2014): The second machine age: Work, progress, and prosperity in a time of brilliant technologies. 《第二个机器时代: 工作、进步和繁荣在技术辉煌的时代》
- Carson, B. et al. (2018): Blockchain beyond the hype: what is the strategic business value, McKinsey & Company Digital 《超越炒作的区块链: 什么是战略商业价值》, 下载于2022年5月2日
- Casino, F. – Dasaklis, T. – Patsakis, C. (2019): A systematic literature review of blockchain-based applications: Current status, classification and open issues 《基于区块链应用的系统文献评论: 现状、分类和待处理问题》Elsevier Ltd.
- Catalini, C. – Gans, J. (2019): “Some simple economics of the blockchain”, NBER Working Paper Series 《区块链技术的一些简单经济学原理》(下载于2022年5月2日)
- Deloitte (2019): Deloitte’s 2019 Global Blockchain Survey 《德勤公司2019年全球区块链调查报告》(下载于2022年5月2日)
- Draca, M., – Sadun, R., – Van Reenen, J. (2009): Productivity and ICTs: A review of the evidence 《生产力和信息通信技术: 证据的评论》Oxford Handbooks Online. Oxford University Press. doi:10.1093/oxfordhb/978019954
- Easen, N. (2020): How will blockchain transform trade finance? 《区块链技术将如何改变贸易的融资?》*Raconteur*. 9. Jan, 2020 (下载于2022年5月2日)
- EUIPO (2019): Trends in Trade in Counterfeit and Pirated Goods, Illicit Trade, OECD Publishing,



- Paris/European Union Intellectual Property Office 《假冒和盗版商品贸易的趋势, 非法贸易》
- FATF (2022): Guidance for a Risk-Based Approach to Virtual Assets and Virtual Asset Service Providers, FATF 《虚拟资产和虚拟资产服务提供商的基于风险的指导意见》(下载于2022年5月2日)
- Georgia McIntyre (2020): What Percentage of Small Businesses Fail (And Other Need-to-know Stats 《小企业失败的百分比(等需要知道的其他统计数据)》 *Fundera* <https://www.fundera.com/blog/what-percentage-of-small-businesses-fail> (下载于2022年5月2日)
- Giaglis, G. - Kostopoulos, N. - Noszek, Z. - Papoutsoglou, I. (2020): EU Blockchain Ecosystem Developments. The European Union Blockchain Observatory & Forum. European Commission 《欧盟区块链生态系统的发展》欧盟区块链观察站论坛, 欧盟委员会
- Nicky Morris (2018): WEF/Bain: Blockchain Trade Finance Could Boost Trade by \$1 trillion, 《世界经济论坛/贝恩公司: 区块链贸易融资有可能以1万亿美元促进贸易增长》 *Ledger Insights* (下载于2022年5月2日)
- OECD (2018): Trade in Counterfeit Goods and the Italian Economy: Protecting Italy's intellectual property, Illicit Trade, 《假冒商品贸易和意大利经济: 保护意大利的知识产权》《OECD Publishing, Paris
- OECD (2020): ICT Access and Usage by Businesses 《企业获取和使用信息通信技术的情况》 [https://stats.oecd.org/Index.aspx?DataSetCode=ICT\\_BUS](https://stats.oecd.org/Index.aspx?DataSetCode=ICT_BUS)
- Polytechnic University of Milan (2020): Blockchain & Distributed Ledger: Unlocking the potential of the Internet of Value 《区块链和分布式账本: 释放价值互联网的潜力》 (下载于2020年11月26日)
- Sorbe, S. - Gal, P. - Nicoletti, G. - Timiliotis, C. (2019): Digital Dividend: Policies to Harness the Productivity Potential of Digital Technologies 《数字红利: 利用数字技术生产力潜力的政策》 (26) <https://doi.org/10.1787/273176bc-en>
- Start-up Nation Central (2019): Italy's Cybersecurity Industry in 2018 《意大利网络安全产业2018年的状况》(下载于2022年5月2日)
- 孙Sun, R.-T. - Garimella, A. - Han, W. - Chang, H.-L. - Shaw, M. J. (2020): Transformation of the Transaction Cost and the Agency Cost in an Organization and the Applicability of Blockchain—A Case Study of Peer-to-Peer Insurance 《组织中交易和代理成本的转变以及区块链的应用性 - 点对点保险的案例研究》2020年 *Frontiers in Blockchain*, 3. <https://doi.org/10.3389/fb-loc.2020.00024>)
- Taylor, P.J. - Dargahi, T. - Dehghantanha, A. - Parizi, R. M. - Choo, K.-K. R. (2020): A systematic literature review of blockchain cyber security 《对区块链网络安全的系统文献综述》 *Digital Communications and Networks*, 6(2), 147-156. <https://doi.org/10.1016/j.dcan.2019.01.005>