

## 数字支付领域的金融排斥\*

绍莫吉瓦里·马尔塔

支付系统的数字化正在加速，而且似乎势不可挡。今天，我们使用基于现金和数字货币的混合支付系统，但越来越多的中央银行正在研究引入数字中央银行货币和完全数字化的可能性。这其中最大的障碍不仅是流通现金流量的增加，还有那些不使用电子支付方式而被排斥在金融服务之外的社会群体的处境。造成这种现象的原因有很多，包括经济和知识获取困难、数字和金融知识水平低、银行的业务政策以及获取数字基础设施的困难。帮助数字访问和各种教育计划可以帮助减轻金融排斥，但最有效的解决方案的发展可能是那些在人工智能的帮助下取代个人亲为活动。这需要考虑到受金融排斥影响的异质群体特征的快速、安全、透明的创新。

经济文献杂志（JEL）代码：E42，D14，G20，G53

关键词：金融排斥；电子支付系统；金融知识；数字金融；现金使用；支付基础设施；未来银行

### 一，引言

在21世纪，我们用数字空间掌控经济和日常生活，我们关于世界的信息也在数字领域流动。在金融界，数字化似乎也势不可挡。从日常生活的角度来看，金融事务的一个极其重要的部分是支付交易，它仍然可以以混合方式进行，有或没有现金。各种数字支付方式不仅对用户意味着新的、通常更快、更方便的解决方案，而且银行和金融机构每天都面临着新的技术挑战。在新冠病毒疫情期间，对纸币和硬币上可能存在病原体的恐惧明显提高了用卡支付的习惯。在匈牙利，通过将非接触式交易的金额限制提高到15000福林，这更促进了数字化支付。在较大的零售单位，除了触摸支付方式，移动应用主要为年轻人使用。如果我们只看每天在贸易媒体上宣布的新数字解决方案、即时转账的引入、成为新闻头条的加密货币汇率，以及中央银行提出的关于国家支付方式完全数字化的想法，即“法定货币”，我们倾向于认为我们很快就能告别纸币。

然而，数字显示并非如此。几乎每个人都用现金支付，2015年使用现金的比例接近99%（Illyés – Varga 2015），而2019年零售现金交易的比例仍为80%（MNB 2020）。2012年至2019年期间，匈牙利的现金存量每年增长近14%，达到65000亿福林（2020年末），由于新冠病毒疫情，这一数额

\*所发表文章只代表作者本人的观点，不代表匈牙利国家银行的官方主张。

绍莫吉瓦里·马尔塔（Somogyvári Márta），匈牙利佩奇大学经济学院量化管理研究所副教授。电子邮箱：somogyvari.marta@tkk.pte.hu

本文原文发表在《金融与经济评论》杂志匈牙利语版2021年12月号。<https://doi.org/10.33893/FER.20.4.6585>

到2020年12月达到了72910亿福林<sup>1</sup>。这些数据表明，我们将在未来很长一段时间内与现金一起生活，即使使用数字方式支付的数量增加，现金作为一种储蓄形式（Végső等 2018）在未来可能不会失去其流行度任何一个。然而，数字化是不可阻挡的。电子支付系统促进经济发展并为社会节省大量成本似乎是一个毋庸置疑的论点（Turján等 2011）。然而，对于那些被迫离开数字金融世界的人来说，这种节省根本没有实现。随着数字化进程的推进，这些群体被排除在金融产品潜在购买者的圈子之外，他们也无法接触到越来越多转移到电子空间的商业交易。

在本文中，我讨论了支持支付系统完全数字化的一般性论点及数字化好于比使用现金的优势。我总结了有关金融排斥的文献，并提出了导致某些弱势社会群体无法加入其中的数字化金融空间和数字支付方式的因素。论文提请注意完全消除现金使用所引起的伦理问题，并提出了一些可用于减少金融排斥的创新方向。

## 二，走向无现金支付系统

各个国家处于支付系统数字化的不同阶段，其特点是数字解决方案的多样性和资金流经数字渠道的份额。取代现金和最近的卡支付的最新金融科技（FinTech）解决方案不仅意味着电子卡和电子钱包可以处理多家卡公司发行的实体卡，而且还伴随着服务提供商数量的惊人增加。银行和金融业已经接受了在国际数字领域运营的竞争对手，这些竞争对手可以轻松获得风险资本，可以灵活地响应消费者需求，并且不受自2008年以来对资本充足率的定量和定性要求越来越严格的巴塞尔协议III（Basel III）的约束（Kerényi – Molnár 2017），也不是个别国家严格的金融规则和通常的存款保护措施。所有这一切也意味着，在可能发生黑客攻击或服务提供商出现故障的情况下，几乎没有任何东西可以保护用户。当有人想使用Revolut进行股票交易时，他们的余额时时刻刻都消失了，或者原来在德国证券交易所被列为蓝筹股的Wirecard通过伪造资产负债表来掩盖其资金不足，那么用户对金融科技领域的信任就可以从根本上动摇（Zeranski – Sancak 2020）。这就是为什么科技BigTech（巨头公司）在全球竞争中发挥着越来越重要的作用，由于其巨大的市场权重和用户群（由于新型冠状病毒疫情而爆炸式增长），用户更信任这些公司，并且可能威胁到竞争对手金融科技公司（通常被收购），以及传统金融部门。脸书（facebook）的Libra项目已经表明，引入由大型科技公司控制的国际支付生态系统会对个别国家的国家赚钱主权构成多大威胁。Libra项目的目的是创建一个去中心化的、匿名的、通用的数字支付系统，该系统由稳定币和低波动性资产组成的一揽子货币支持，但就其属性而言，它更类似于现金（Brühl 2020）。脸书一直坚称要在符合金融法规的情况下推出该项目，但显然他们设想的数字支付系统无法解决客户身份识别和防止洗钱等相关问题。推出Libra的意图提醒中央银行和金融监管

---

<sup>1</sup> 匈牙利国家银行初步统计资产负债表新闻公告。 <https://www.mnb.hu/letoltes/mnbmerleg-hu-202101.pdf>。（下载日期：2021年2月19日）

机构注意BigTech努力的危险，这加速了关于引入中央银行数字货币的讨论（Didenko等 2020）。在世界上最大的中央银行纷纷表达批评之后，该项目显然失败了，但该公司并没有放弃，因为与Libra不同，它正在努力引入新货币Diem，该货币不再是与一篮子货币挂钩，但与美元挂钩。

如果我们审视当今的支付系统和可能的发展方向，我们可以区分三种范例，这些范例将在未来继续与纯现金支付系统和纯数字支付系统相关：

- 今天的通用混合支付系统，即基于现金和数字支付方式；
- 现金储蓄支付系统，主要基于数字支付，但仍使用较小的面额；
- 基于央行数字货币（可能还有加密货币）的完全无现金支付系统。

支持取消现金的论据可分为三类：数字支付方式提供的便利；使用现金进行各种犯罪活动；维持现金支付系统的社会和私人成本。

第一个论点对于所有在数字空间中感到宾至如归、不随身携带现金、不在银行排队、只用一张银行卡在商店或互联网上购物的人来说似乎很自然，在家中管理银行转账，并立即收到银行账户交易的回执。

与此同时，许多人认为现金支付是黑色经济、金融犯罪和逃税的温床（Rogoff 2016）。现金无疑可以用于资助各种非法活动，如贩毒、走私、恐怖主义和洗钱等。然而，在如今的混合支付系统中，通过减少现金供应和限制现金流通，犯罪和洗钱活动并不能显著减少。利用加密货币和暗网提供的机会，这些正逐渐转移到数字渠道。克莱兰德（Cleland）（2017:82）在分析现金与黑色经济之间的关系时指出，尽管对现金的需求增加了75%，但英国的未缴税款在过去十年中并未增加，并得出结论：与公众舆论相反，不可能通过去除现金来显著减少或消除逃税行为。德意志联邦银行（DB）以稍微微妙的方式处理这个问题，指出目前没有实证证据证明提取现金对已缴税款有积极影响。另一方面，有一些因素明显影响纳税意愿，例如个体经营者的比例、税率和社会贡献义务的规模（DB 2019a:49）。

现金的生产、运输、储存以及旧纸币和硬币的更换需要复杂的物流过程，而且是资源密集型和昂贵的。年交易量达到10亿笔，纸质转账可以完全转入电子渠道，养老金可以转到银行账户，黄支票邮政支付可以完全被转账和直接借记取代。然而，与GDP相比，这个数额似乎很低，如果我们从整体上看，储蓄是否真实值得怀疑。并且独立于财务流程。这些群体不仅包括那些无法访问数字空间的群体，以及与这些群体相关的大型微型企业。因为就数字支付方式而言，它们涵盖了一半以上的成本，包括支付给卡公司和银行的费用、与终端相关的维护成本（Schmiedel等 2013；BusinessInsider 2019）。尽管与卡交易相关的成本最近有所下降，但这些德国数据对商家而言仍比现金交易贵约34倍（DB 2019b）。它们甚至会损害您的生存机会。

反对提取现金的论据可分为两大类。这些一方面关系到整个金融体系的稳定，另一方面关系到民众对现金的坚持。现金的存在可以加强金融体系的稳定性，因为有了现金，即使数字渠道出现某种干扰，也可以维持支付流量。这可能是由于系统中的软件或硬件错误，或某些外部网络攻击。电力系统的崩溃可能会导致严重的问题，就像短暂甚至持续数天的停电一样。在这些情况下，现金可以作为民众的安全储备。现金作为储备的作用可能是即使在数字金融文化发达的国家，人口中现金数量也很高的原因

(Végső 2020)。对于广大人群来说，现金支付是一种简便、免费、即用即用、无各种手续费的支付方式。现金的匿名性和个人数据的保护也是重要的方面 (Greenham – Travers-Smith 2011)。与数字支付渠道相比，现金的心理功能也不容忽视，因为对现金的依恋往往有情感原因。这是人们习惯的东西，可以实际持有的东西，物理访问和现金支付的行为比数字交易更个性化。数据还表明，尽管有数字替代品，现金在当今世界的流行度仍然完好无损 (Cleland 2017)。

如果今天看来现金将长期存在于我们身边，那么使用数字支付方式就变得越来越重要。匈牙利处于向无现金或最初只收现金的支付系统过渡的前沿。零售支付的数字化、在线结账以外的强制接受卡、商业领域对现金支付的限制以及即时转账的成功引入都证明了这一点。金融世界和支付系统的数字化也意味着经济交易中最重要要素之一变得虚拟化，那些在虚拟世界中感觉不自在的人被排除在它的机会之外。金融排斥对这些社会群体的影响伴随着几乎不存在或难以量化的外部性，在评估数字支付方式的社会影响时通常不会考虑这些外部性。

### 三，数字世界中的金融排斥

在2010年代后期，完全无法获得金融服务影响着全球超过17亿人 (Demirgüç-Kunt等 2018)。他们是那些没有银行联系、没有信贷、无法获得各种投资、保险、储蓄产品和服务的人。在混合支付系统的情况下，无法使用显然并不意味着完全排斥，因为每个人或几乎每个人都可以使用现金。另一方面，电子支付系统的日益普及意味着对于那些依赖现金的人来说，他们很难或只能有限地参与经济生活。当然，这也适用于家庭，因为全球只有不到一半的家庭能够获得基本的金融服务。那些不能直接获得可以电子方式支付的服务和产品并且只能依靠现金支付方式的人可以购买更昂贵的产品和服务，如果他们可以使用的话，这会影响到他们较低的生活水平和财务状况。网上商店的利润率通常低于商店，并且超过一定数量免费送货上门。那些没有银行卡的人要么根本无法在线订购，要么被转介给中介机构代为购买，但要收取一定的附加费。另一种选择是在不同的商业单位购买商品，而这些商业单位以更高的价格销售相同的产品。如果这些人住在农村，在公共交通难以到达的地方，那么他们必须为某些产品前往城市，这通常需要有汽车的熟人的帮助，他们也处理非正式的旅行或交通。农村零售单位甚至移动商店的价格水平明显高于城市商店，而许多消费者的收入较低。因此，金融排斥往往与社会排斥并驾齐驱 (Kempson等 2000)。

#### 3.1. 使用从现金到数字解决方案的支付方式

在广泛的金融服务组合中，支付系统的使用最为广泛，因为与贷款或银行服务不同，每个人都可以使用现金。然而，在失去财务自主权的成年人口中，似乎有数十万人处于边缘群体。这其中包括中老年人，他们由于丧失了认知能力，甚至无法再处理现金。他们中的许多人目前甚至拥有银行账户，但他们的环境，通常是他们的家庭，为他们管理财务。但从更长远来看，



人们普遍认为，当使用数字金融系统的中年人步入老年时，这也可能意味着老年人将完全赶上数字金融服务的用户群体（Ilyés – Varga 2015；Horn – Kiss 2019）。对老年人健康状况的一些观察可能会使这种预期的完全赶上变得复杂。其中，也许最重要的是痴呆症是与老年人认知能力下降相关的最常见疾病，是2019年全球第七大最常见死因（WHO 2020），在商收入国家也是人们的第三大死因，根据预测，痴呆症患者在人口中的比例将继续增加<sup>2</sup>。

那些掌控自己财务的人在不同程度上使用数字服务。许多只使用现金的人自愿放弃数字支付方式。在这种情况下，他们可以使用，但认为他们不需要它，并且出于文化或情感原因坚持使用现金（Claessens 2006）。

电子支付方式的 用户范围从偶尔的用户到只使用电子货币的完全数字化的用户。临时用户是那些没有银行账户的人。他们通常使用可免费用于购物的预付卡，但就电力服务而言，这包括订阅电表所需的卡、为手机余额充值，但匈牙利还使用SZÉP卡（虽然使用此卡会有技术上的账单）。

在下一组中，我们发现那些要求提供有关其个人银行账户和可能出现的问题的信息的人。任何转账都是纸质的，在银行，他们在银行员工的帮助下完成，他们中的许多人通过直接借记支付公共服务费用，但他们要求银行提供有关其银行账户状态的信息。他们还需要与银行职员进行个人联系，因为他们自己无法应付，他们没有足够的银行流程信息，而且我不知道应该在什么时候开立什么样的账户。可以从类型和条件列表中轻松访问。官方文件只能在长时间搜索后从银行网站下载，网站上更容易访问的部分包含针对目标群体的营销材料。其官方语言难以理解，措辞过于专业，外人难以理解。欧盟指令2014/92/EU要求银行提供可理解和透明的银行账户信息并非巧合（欧盟 2014）。

进入金融世界的最大飞跃是网上银行。即使现金用户和电子货币用户的圈子并不总是分开的，因为今天几乎每个人都使用现金，需要个人银行业务的人与不参与数字银行业务的人和使用网上银行的人之间的数字边界是平均的锋利的。与网络银行使用率超过90%的芬兰或挪威等覆盖率最高的北欧国家相比（EC 2020）。

网上银行、相关卡和电话应用程序支付的积极体验，以及在使用金融科技支付方式时相关的便利和不间断访问系统。这些在今天非常多样化。互联网、无卡支付解决方案；充当在线POS终端的支付网关，连接电子商务参与者和银行；移动P2P（点对点）支付解决方案；在实体银行卡后面有技术账户的移动钱包，数字国际汇款服务提供商，连接在国外工作的客工和留在国内的家庭成员；移动支付系统（BusinessInside 2019）。

### 3.2. 访问和使用之间的区别

接入数字支付系统，实际上意味着在供给侧可以得到相应的服务和产品。如果供应方找到了合适的目标群体，我们就将用户作为供需的共同

<sup>2</sup> *Alzheimer's and other dementias – Statistics & Facts*（《阿尔茨海默氏症和其他痴呆症——统计数据和事实》）。<https://www.statista.com/topics/3722/alzheimer-s-disease-and-other-dementias/>。（下载日期：2021年1月14日）

交集。不使用它的人可以分为两组：自愿将自己排除在使用数字支付系统之外的人，以及出于某些外部或内部原因而将自己排除在使用之外的人（Claessens 2006）。

为什么某些潜在用户会自愿将自己排除在使用数字支付系统之外，尽管他们可以使用的基础设施和他们的数字技能都无法阻止这一点？其中一个实际原因是他们以现金形式领取工资或收入，因此不值得每个月将其存入银行账户。拒绝使用它的另一个普遍原因可以在电子货币的虚拟性中找到。对于使用银行卡或从银行账户转账的人来说，他们往往不清楚自己花的是什么、花了多少钱，也不知道自己的账户里到底有多少钱。这可能导致他们无法正确分配收入。国际调查还表明，如果金钱以有形的、有形的形式存在，人们更容易分配他们的钱。在英国的一项调查中，大约31%没有银行业务关系的人表示，这就是他们没有银行业务关系的原因（Lloyds Bank 2017）。

### 3.3. 非自愿排除的原因

为了能够判断需要哪些产品和服务来提高数字化的渗透率，有必要探究相对较大比例的人口仍然与现金挂钩的原因（Demirgüç-Kunt等 2008）。许多人被迫退出数字支付系统这一事实具有主观和客观因素，这些因素往往相互加强。这些障碍可以分为两大类。在第一组中，我们发现了访问数字支付服务的障碍，在第二组中，我们发现了促进被排除在银行服务之外的因素以及与监管相关的问题。

#### 3.3.1. 数字金融支付基础设施的可用性

可以亲自或通过数字方式访问金融基础设施。虽然在匈牙利已经有通过视频识别在线开立银行账户或处理我们的账户相关事务的例子，但这些只是开创性的可能性，需要相对良好的数字技能和持续的高速互联网接入。一般方法是亲自到银行网点开户，取款只能在银行、ATM机或邮局取款。伊雷什（Ilyés）和沃尔高（Varga）（2015）在列出社会人口因素时强调，定居点的规模主要影响银行账户覆盖范围，而小定居点对银行服务的使用有负面影响，这并非巧合。因此，结算类型明确决定了银行服务的实际可用性（Horn - Kiss 2019）。近期，匈牙利银行分行网络大幅缩减。2008年，该国仍有4400多家银行分行（Helmeczi 2010），相比之下，匈牙利国家银行（MNB）分行和ATM搜索引擎显示2021年初只有1844家银行分行。78%的国内定居点没有银行分支机构，只有匈牙利中部和大平原南部的银行分支机构密度足够，即只有这里几乎每个定居点都有金融机构（El-Meouch等 2020）。在其他地区，我们发现生活在小村庄中的金融特别脆弱的贫困人口不仅缺乏银行分支机构，而且缺乏公共交通也是获得金融基础设施的一个重大劣势（El-Meouch等 2020）。

根据世界银行2019年的数据，匈牙利在人均ATM覆盖率方面与斯洛伐克处于同一水平，但明显落后于克罗地亚甚至罗马尼亚<sup>3</sup>。世界上动态增长的ATM安装从2011年开始显着放缓，并在2017年明显停止（世界银行2021）。

<sup>3</sup> 每10万人约有61台ATM（世界银行 2021）

到2021年2月，匈牙利有4685台ATM。也可以在邮局取款，匈牙利在2021年有2554个邮局。由于较小的农村分支机构的营业时间有限，工作的人很难使用邮局提供的银行服务，而且邮局的服务也很有限。农村地区无法解决广泛使用数字支付系统的问题，但取款本身可以在较大的定居点以某种方式解决。

银行分行数量的减少不仅与匈牙利的银行合并有关。这是一个自我刺激的过程，数字金融解决方案的传播促进了这一过程。如果客户通过网上银行处理他们的事务并且支付转向电子方向，那么对个人联系的需求减少，这意味着银行网点的利用率下降。提供金融服务的金融科技产生的竞争也对银行的盈利能力产生负面影响（Scardovi 2017）。对传统银行的监管越来越严格，这使情况更加复杂。如今，对通常提供国际服务的新金融科技公司的监管仍然相当宽松。银行通过削减成本来应对日益激烈的竞争，这就是它们关闭越来越多银行分支机构的原因。农村人口获得银行服务是全世界的一个老大难问题。

数字访问的基本条件是拥有适当的数字设备和互联网连接。2018年，匈牙利48%的家庭拥有笔记本电脑，42%拥有台式电脑，15%拥有平板电脑，几乎每个家庭都拥有一部或多部手机（匈牙利中央统计局 2018）。没有关于有多少家庭没有适合互联网访问的信息通信设备的数据，但当学校因新冠病毒疫情而转向数字课程时，最大的问题是缺乏互联网连接、数字设备和电力在许多农村小城镇。根据在有学校的村庄进行的调查，超过三分之一的学生无法参与数字教育<sup>4</sup>。在互联网覆盖方面，全国做得比较好，固定宽带网络覆盖率达94%，高速宽带覆盖率达90%，4G覆盖率达97%。如果我们看一下使用情况，则比较更糟。2019年普通互联网用户占总人口的80%，66%的互联网用户使用网上银行，与2017年的49%相比有了很大的增长。另一方面，9%的人根本不使用互联网。移动宽带的使用率在欧盟最低，匈牙利每100名用户中只有70名使用移动互联网。欧盟委员会的数字经济与社会指数（Digital Economy and Society Index, DESI）包括技术进步（宽带互联网部署和使用、移动宽带互联网普及率和定价）、社会教育水平、互联网使用普及率和电子政务，匈牙利在欧盟28个国家排名中列第21位（EC 2020）。使用数字金融解决方案所需的基础设施条件通常是可用的，除了最贫困的农村、隔离的家庭，但它们的使用并不能反映出这种可能性。

### 3.3.2. 经济准入

如果贫困家庭负担不起，即使拥有适当的网络基础设施条件也没有用。在世界范围内，家庭的低收入是仅使用现金的最明显指标之一（Greenham – Travers-Smith 2011），但同样的相关性也可以与GDP证明（Bech等 2018）。匈牙利的研究也证实了这一点（Horn – Kiss 2019）。如果我们试图收集影响

<sup>4</sup> Amit a digitális tanrend felszínre hoz: sok helyen nem hogy digitális tudás, de megfelelő tér, vagy áram sincs – tanodák, roma közösségi szervezetek és szülők tapasztalatai. (《数字课程带来的影响：许多地方没有数字知识，也没有足够的空间或电力——学校、罗姆社区组织和家长的经验》) [https://www.rosaparks.hu/wp-content/uploads/2020/06/K%C3%B6z%C3%B6ss%C3%A9gi\\_kutat%C3%A1s\\_r%C3%B6v.pdf](https://www.rosaparks.hu/wp-content/uploads/2020/06/K%C3%B6z%C3%B6ss%C3%A9gi_kutat%C3%A1s_r%C3%B6v.pdf). (下载日期：2021年1月14日)

数字基础设施访问的成本因素，那么电价、固定电话和移动互联网的价格可能会成为连接任何可用基础设施的障碍。第一等分收入的贫困家庭中约有100万人，年收入很低，只有50万福林左右，而第二等分收入的另有100万人连年收入都不到100万福林<sup>5</sup>。电力供应在匈牙利似乎是不言而喻的，但有许多消费者由于其社会状况必须得到保护，并且积累了较大的欠款。2017年断网消费场所近10万个<sup>6</sup>，2019年欠债一年以上的消费者略超30万<sup>7</sup>。对他们来说，有线和移动互联网都负担不起。最便宜的互联网资费约为每月4000至5000福林，这意味着对于最贫穷的人来说，有线互联网的使用将占其年收入的近10%。并不是每个人都使用移动互联网，即使是收入较高的人也是如此，因为手机使用的关税在欧盟是最高的（EC 2020）。对于最脆弱和最贫穷的人来说，根据当今的收入状况，他们不可能连接到数字基础设施。对他们而言，现金是唯一无需额外费用即可使用且可在任何地方立即使用的通用支付方式（Végső等 2018）。

### 3.3.3. 知识获取

为了让一个人正确使用信息通信工具并学习如何使用电子货币，需要两方面的东西：数字技能和金融知识。与欧盟的58%相比，不幸的是，匈牙利居民的数字技能近年来这并没有显示出积极的发展（EC 2020）。他们有银行账户，但不使用银行卡（Ilyés – Varga 2015）。这可能不仅是因为在受教育程度最低的人中，那些可以为使用金融基础设施付费的人不知道如何使用计算机或智能手机，而且他们经常在现金，他们住在农村地区，这通常是一个机会由于缺乏数字技能，有必要确定老一辈的情况，更好地利用时间有助于现金解决电子解决方案（Ilyés – Varga 2015，Greenham – Travers-Smith 2011）。

知识获取的另一个重要因素是财务意识（Kovács – Terták 2019）。世界各地的各种调查显示，金融意识水平低下不仅在低收入国家，而且在中高收入国家也是如此。这包括财务和个别机构的知识、复利计算等财务技能，以及财务规划和资金管理、投资。如果我们从人口因素来看，生活在隔离中的女性、老年人和少数民族的财务意识通常较低，而较高的收入和高等教育会提高财务意识（Xu – Zia 2012）。

### 3.3.4. 银行供给和金融监管的排他性因素

不稳定的状态、不良的银行历史和法院的执法也常常阻止开设和/或使用银行账户。在匈牙利开设银行账户，原则上不需要居住地址卡，但银行通

<sup>5</sup> *Egy főre jutó bruttó és nettó jövedelem jövedelmi tizedek szerint. Központi Statisztikai Hivatal.* (匈牙利中央统计局《按收入十分位数划分的人均总收入和净收入》) [https://www.ksh.hu/docs/hun/xstadat/xstadat\\_eves/i\\_zhc047.html](https://www.ksh.hu/docs/hun/xstadat/xstadat_eves/i_zhc047.html). (下载日期: 2021年1月14日)

<sup>6</sup> *Eladósodottság és hátralékosság. Éves jelentés a lakhatási szegénységről 2018.* (《债务和欠款。2018年住房贫困年度报告》) <https://www.habitat.hu/mivel-foglalkozunk/lakhatasi-jelentesek/lakhatasi-jelentes-2018/eladosodottsag-es-hatralekossag/#6>.

<sup>7</sup> *Hátralékos fogyasztók száma energiahordozók és a fizetési késedelem időtartama szerint (db).* (《根据能源来源和付款延迟时间拖欠的消费者数量(个)》) <https://habitat.hu/sites/lakhatasi-jelentes-2020/adattar/>. (下载日期: 2021年1月14日)



常需要匈牙利公民提供。那些欠债并从工资或其他收入中扣除债务的人也更喜欢使用纯现金而不是银行账户。

由于银行流程和银行的业务政策，许多人被排除在金融服务之外（Kempson等 2000；Gosztonyi – Havran 2021；Kirwan 2021）。在一般银行业务的情况下，这还包括客户被证明风险太大的情况。欧盟通过其银行账户指令对这种做法采取了行动，其中要求成员国的银行为所有欧洲公民提供基本账户（欧盟 2014）。有些银行针对某个业务领域，因此其他潜在但不受欢迎的客户会因产品使用的管理条件而望而却步。例如，此类要求是收到一定数量的收入或从给定帐户执行一定数量的转账。在这种情况下，银行使用有针对性的营销来只针对他们希望在客户中看到的那些人。这还包括定价、账户管理费和现金提取费、净银行费用——这也让我们有机会只为那些可以支付的客户或产生更多流量从而为银行利润做出贡献的客户使用给定的服务。坎普逊（Kempson）等（2000）提到的最后一个与商业政策相关的因素是因害怕银行程序而鼓励的自愿排斥。许多人不使用银行服务是因为他们认为他们无论如何都会因为他们的社会地位或收入状况而被拒绝。

#### 四，结束金融排斥的可能方向

可以采取避免被数字金融系统排斥的社会参与者非常多样化。这包括作为监管机构的国家、教育系统、银行、金融科技公司，包括信息通信创新初创公司、大型科技公司、零售商，以及需求方的用户本身。

自2021年1月1日起，匈牙利所有配备在线收银机的零售单位都必须接受电子支付。为了显着减少现金的使用，有必要在用户端创造对电子支付的需求。在受金融排斥影响的层次的情况下，这怎么可能？欧盟法规的目标体系主要针对基础设施先决条件和促进整个社会的数字化能力，但并不特别关注特殊情况群体的非自愿金融排斥。匈牙利国家数字化战略也提到了这个问题，并特别强调了生活在极端贫困中的人群、罗姆人和独居农村的老年人，他们希望通过“有针对性的意识和沟通计划”来提高他们的数字技能（NDS 2019:115）。可以看出，阻碍匈牙利进入金融数字基础设施的主要并不是缺乏对数字基础设施的访问。除了智力障碍之外，一个更大的障碍是缺乏经济渠道。如果我们在匈牙利也承认访问数字系统，即互联网，是国家必须作为公共产品提供的一项基本权利，那么我们就可以在很大程度上消除因经济访问困难而产生的不利条件，这将促进数字化低收入人群的访问权限。补贴与使用数字基础设施相关的固定成本，从而促进进入金融系统是与贫困作斗争的一个重要论点，其有效性和合法性在文献中引起了激烈的争论，尤其是在本世纪初（Demirgüç-Kunt等 2008；Bech等 2015）。在相关声明中，爱沙尼亚的例子可能是最重要的。爱沙尼亚将访问网络空间定义为一项人权，并几乎免费向其公民提供。这也使公民和国家机构之间的独家数字联系成为可能<sup>8</sup>。

<sup>8</sup> *Estonia is a digital society.*（《爱沙尼亚是一个数字社会》）<https://www.visitestonia.com/en/why-estonia/estonia-is-a-digital-society>

除了确保接入互联网外，数字设备还应免费提供，或向收入较低的家庭收取象征性费用。这也将有助于有需要的群体，特别是儿童和年轻人获得在线教育，并且是继免费教科书之后合乎逻辑的下一步，它甚至可以取代免费教科书。这一步骤，当然，针对目标群体的具体情况量身定制的相关教育计划，也可以弥补因小村庄和落后地区交通不便而导致银行网点不足和交通不便造成的差距。这样，金融系统的访问可以建立在数字访问的基础上，电子支付系统和其他金融服务也将变得可用。

无论我们如何确保数字支付系统的基础设施和经济准入，这些措施只有在我们也打破知识准入障碍的情况下才能取得成功。金融知识的教学已经在高中和小学开始，这可以让人们对未来感到乐观<sup>9</sup>。“金融周”（Pénz7）活动计划也被纳入匈牙利政府于2017年通过的“提高民众金融意识的战略”的文件<sup>10</sup>中。然而，问题是这些项目在多大程度上覆盖了最贫穷和最隔离的定居点的学校。7-8年级学生的高质量 and 富有想象力的教科书的目标群体是生活在平均或良好环境中的家庭的孩子（Burkáné等 2017）。对于生活在极度贫困中、经常在阅读和理解方面遇到困难以及数学或代数技能较差的学生，应准备反映他们生活状况的教育材料，并练习适当的计算能力和信息交流使用技能。

对于那些迄今为止被排除在数字空间之外，或者不知道或不敢使用网上银行界面的人，如何才能打破知识访问的障碍？大多数匈牙利网络银行似乎都不是用户友好的，即使对于在数字世界中有经验的用户也是如此。根据2015年的一项调查，被调查的网上银行在用户界面和用户体验方面仅达到50-70%<sup>11</sup>。受金融排斥影响的群体需要易于使用的系统，考虑到用户的逻辑，并在适当情况下考虑用户有限的数字技能，这些系统对客户友好、简单、易于理解、易于导航，而不是基于难以记忆的和设计不合逻辑的象形图，只有它们包含用户需要的功能。

我们很难期待这些新系统、新服务，以及对传统银行排斥用户特殊需求的考虑。“非使用者”的群体过于多元，既包括可能有认知障碍的老人、穷人、隔离的社会群体或少数族裔，也包括那些完全依赖他管理他们的个体户被迫创业者。公务甚至转移也给他们的会计师。金融机构不了解这些群体的特征，也不想与他们打交道，因为他们涉及的成本太多，而他们的银行业务策略往往排除了这一点。在向较贫困人口提供贷款时也可以观察到这一过程，在这种情况下，贷款由当地商人、当地高利贷者或专门从事此业务的金融公司接管，而不是银行，与当地代理人的大型网络合作，维护与借款人进行个人接触，并与非常高的总贷款费用比率合作。

<sup>9</sup> *Indul a PÉNz7 pénzügyi és vállalkozói témahét.* (《金融创业主题周活动开启》)。https://penziranytu.hu/indul-penz7-penzugyi-es-valalkozoi-temahet. (下载日期：2021年1月14日)

<sup>10</sup> *Pénzügyi tudatosság fejlesztésének stratégiája.* (《培养金融意识的策略》) https://www.okosanpenznel.hu/Media/Default/ASZ-videok/P%C3%A9nz%C3%BCgyi%20tudatoss%C3%A1g%20fejleszt%C3%A9s%C3%A9nek%20strat%C3%A9gi%C3%A1ja.pdf

<sup>11</sup> *Internetbankok használhatósági elemzése.* (《网上银行可用性分析》) https://ergonomx.hu/modszertan.php. (下载日期：2021年1月14日)

如果在不久的将来没有很大的机会改变银行报价以减少金融排斥，那么谁可以用来瞄准金字塔底部的层级？是否可以包括被传统金融机构拒绝的数字金融用户群体？银行分行的关闭惩罚了社会中最弱势的群体，银行并没有真正投资于取代银行分行中基于个人关系的管理的服务。在这里，需要替代解决方案，不仅要将与支付交易和信贷相关的服务转移到数字空间（Boobier 2020），还要让每个人都可以使用它们。解决方案是在数字空间中使用人工智能和自然语言通信。运营未来支付系统的企业必须学会在所有数字设备上“以相同的声音”、相同的方式与用户沟通，无论是电脑、平板电脑还是手机，并且设计银行界面不是根据程序员的逻辑，而是根据用户逻辑。换句话说，必须提供非常有效、透明和极其简单的服务。在减少金融排斥方面，口头接口，即语音命令，是最重要的。未来的支付服务提供商使用聊天机器人与用户交谈（Bhattacharyya 2017），用户通过口头、书面甚至触摸适当的图像来传达他要说的话。人工智能解释对话，将给定情况与客户之前的交易以及存储在云中的类似交易的行为模式进行比较。银行应用程序中的财务助手如今很普遍，并配备了简单的预算功能，但并不能保护用户免于做出错误的财务决策，事实上，应用程序用户更容易积累债务<sup>12</sup>。因此，建议为没有金融技能甚至认知能力下降的新群体开发一个基于人工智能的解决方案，它不仅可以处理支付流程，还可以根据预先制定的流程检查和执行家庭预算分配。设定规则，支付账单，监控日常开支，提醒人们注意突然偏离以前的支付习惯，并在适当的时候防止过高或异常的交易。

让数字银行助理以人们自己的语言（包括母语和文化）与客户交流，并以每个人都可以理解的方式解释支付交易和财务流程，甚至保护人们免于鲁莽消费，这样的未来仍然很遥远。开发这些的公司不一定来自金融部门。大型科技公司，例如谷歌、亚马逊、苹果和脸书在人工智能、语音识别和文本解释方面拥有丰富的日常经验。在他们的服务器上，在他们的云中，有无穷无尽的社交媒体数据，他们可以出于任何目的使用这些数据详细描述用户。但是非用户，即数字文盲，也会落入他们的筛子。我们不知道这些数字金融应用程序要等多久，如果英文版本的第一个版本已经可以使用，谁知道需要多长时间才能在语言和文化方面对它们进行解释。

由于获得个人银行服务的渠道越来越窄，数字化程度越来越高，在不久的将来，匈牙利和其他欧洲国家被金融排除在外的人数可能会继续增加。这些相当不同的群体需要针对他们的需求以及他们的财务技能和技能缺乏量身定制的特殊解决方案。几乎每个人都可以使用的唯一信息通信设备是手机。正如中国的大量用户从不用银行卡的现金转为使用手机支付系统一样，这似乎也是我们国家为被排斥群体考虑的一个发展方向。如果新的参与者和新的金融科技公司出现，能够在数字金融领域缺乏经验和银行之间充当调解人，那么不久的将来只能带来突破。这意味着他们承担了与被排斥的群体进行沟通的负担，而银行无法做到这一点，聚合需求方，并在适当的情况下仅

---

<sup>12</sup> *Want to manage your money better? Ditch your banking apps.* (《想更好地管理您的资金？放弃您的银行应用程序》) [www.finextra.com/newsarticle/32933/want-to-manage-your-money-better-ditch-your-banking-apps](http://www.finextra.com/newsarticle/32933/want-to-manage-your-money-better-ditch-your-banking-apps). (下载日期：2021年1月14日)

将“后端”支付流程的处理委托给银行。这意味着创新的解决方案可以为迄今为止只使用现金的人提供简单、安全、始终可用的支付服务。为此，第一步是探索阻碍相对广泛的社会阶层参与以数字金融为特征的现代经济的原因。

## 五、总结

金融的数字化程度越来越高，它影响着包括支付系统在内的整个金融服务领域。中央银行的未来计划还研究了中央银行数字货币的引入，随后可能会严格限制现金的使用，从长远来看，将完全取消现金。提取现金的主要论据如下：现金的匿名性可以洗钱，解决非法交易，为腐败提供便利；维持现金流需要高昂的成本，由社会承担。然而，当今基于数字解决方案和现金的混合支付系统也显示出完全数字化转型的危险。现金也可以被视为一种安全储备，从而增加支付系统在外部冲击（例如由于黑客攻击导致数字基础设施全部或部分崩溃甚至电力供应崩溃）时的弹性。现金的使用为社会和/或经济上的弱势群体提供了积极参与经济和社会生活的机会。导致社会上较大群体部分或全部被数字金融空间排斥，无法或不愿使用无现金支付方式的因素将长期存在。这包括对数字基础设施的物理、智力和经济访问，这从根本上受到提供服务的银行和金融科技公司以利润为导向的商业政策的影响。这就是为什么未来的数字支付系统和旨在完全消除现金的想法只能成为一种现实的替代方案，并应给予应有的关注，而不会加深社会不平等。为了将数字金融支付方式的渗透扩展到受金融排斥影响的群体，需要新的数字创新来考虑这些相当不同的群体的特征，并能够为他们量身定制服务。我希望通过介绍并将阻碍使用金融支付系统的因素进行分类来为这个过程做出贡献。

## 参考文献

- Bech, M. – Faruqi, U. – Ougaard, F. – Picillo, C. (2018): *Payments are a-changin' but cash still rules*. (《付款方式正在发生变化，但现金仍占主导地位》) BIS Quarterly Review, March, pp. 67–80. [https://www.bis.org/publ/qtrpdf/r\\_qt1803g.pdf](https://www.bis.org/publ/qtrpdf/r_qt1803g.pdf)
- Beck, T. – Senbet, L. – Simbanegavi, W. (2015). *Financial Inclusion and Innovation in Africa: An Overview*. (《非洲的普惠金融和创新：概览》) Journal of African Economies, 24(Issue suppl\_1), i3–i11. <https://doi.org/10.1093/jae/eju031>
- Bhattacharyya, S. (2017): *WTF is Conversational Banking?* (《WTF 是会话式银行业务吗?》) DigiDay. 7 February. <https://digiday.com/media/what-is-conversational-banking/>. (下载日期：2021年1月14日)
- Boobier, T. (2020): *AI and the Future of Banking*. (《人工智能和银行业的未来》) Wiley. <https://doi.org/10.1002/9781119596165>
- Brühl, V. (2020): *Libra – A Differentiated View on Facebook's Virtual Currency Project*. (《Libra——对脸书虚拟货币项目的不同看法》) Intereconomics, 55(1): 54–61. <https://doi.org/10.1007/s10272-020-0869-1>



- Burkáné Szolnoki, Á. – Merényi, Zs. – Székely, J. (2017): *Küldetések a pénz világában.* (《金钱世界的任务》) <https://penziranytu.hu/sites/default/files/tananyag/tankonyv/Kuldetesek%20a%20penz%20vilagaban%20tankonyv.pdf> (下载日期: 2021年1月14日)
- Business Insider (2019): *The Payments Ecosystem.* (《支付生态系统》) The biggest shifts and trends driving short- and long-term growth and shaping the future of the industry. Business Insider Intelligence, November.
- Claessens, S. (2006): *Access to Financial Services: A Review of the Issues and Public Policy Objectives.* (《获得金融服务: 对问题和公共政策目标的回顾》) World Bank Research Observer, 21(2): 207–240. <https://doi.org/10.1093/wbro/lk1004>
- Cleland, V. (2017): *Insights into the future of cash.* (《洞察现金的未来》) Bank of England. <https://www.bankofengland.co.uk/-/media/boe/files/speech/2017/insights-into-the-future-of-cash.pdf>. (下载日期: 2021年1月14日)
- DB (2019a): *Cash demand in the shadow economy.* (《影子经济中的现金需求》) Deutsche Bundesbank Monthly Report March 2019, pp. 43–58. <https://www.bundesbank.de/resource/blob/793190/466691bce4f27f76407b35f8429441ae/mL/2019-03-bargeld-data.pdf>
- DB (2019b): *The costs of payment methods in the retail sector.* (《零售业支付方式的成本》) Deutsche Bundesbank Monthly Report June 2019, pp. 65–79. <https://www.bundesbank.de/resource/blob/800766/0462923c3587a2d98f2c2db5b71047ae/mL/2019-06-kosten-zahlungsmittel-data.pdf>
- Demirgüç-Kunt, A. – Beck, T.H.L. – Honohan, P. (2008): *Finance for All? Policies and Pitfalls in Expanding Access.* (《全民金融? 扩大访问的政策和陷阱》) Policy research report, World Bank.
- Demirgüç-Kunt, A. – Klapper, L. – Singer, D. – Ansar, S. – Hess, J. (2018): *The Global Findex Database 2017: Measuring Financial Inclusion and the Fintech Revolution.* (《2017 年全球 Findex 数据库: 衡量普惠金融和金融科技革命》) Washington, DC: World Bank.
- Didenko, A. – Zetsche, D.A. – Arner, D.W. – Buckley, R.P. (2020): *After Libra, Digital Yuan, and COVID-19: Central Bank Digital Currencies and the New World of Money and Payment Systems.* (《在 Libra、数字人民币和疫情之后: 中央银行数字货币和货币与支付系统的新世界》) <https://doi.org/10.2139/ssrn.3622311>
- EC (2020): European Commission: *A digitális gazdaság és társadalom fejlettségét mérő mutató (DESI), 2020.* (《衡量数字经济和社会发展的指标 (DESI)》) [https://ec.europa.eu/newsroom/dae/document.cfm?doc\\_id=66944](https://ec.europa.eu/newsroom/dae/document.cfm?doc_id=66944). (下载日期: 2021年1月14日)
- El-Meouch, N.M. – Fellner, Z. – Marosi, A. – Szabó, B. – Urbán, Á. (2020): *An Estimation of the Magnitude and Spatial Distribution of Usury Lending.* (《高利贷规模和空间分布的估计》) Financial and Economic Review, 19(2): 107–132. <https://doi.org/10.33893/FER.19.2.107132>

- EU (2014): *Directive 2014/92/EU of the European Parliament and of the Council of 23 July 2014 on the comparability of fees related to payment accounts, payment account switching and access to payment accounts with basic features.* (《欧洲议会和理事会 2014 年 7 月 23 日关于与支付账户、支付账户切换和访问具有基本功能的支付账户相关的费用可比性的指令 2014/92/EU》) <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=CELEX:32014L0092>
- Gosztonyi, M. – Havran, D. (2021): *Highways to Hell? Paths Towards the Formal Financial Exclusion: Empirical Lessons of the Households from Northern Hungary.* (《通往地狱的高速公路? 朝向正式金融排斥的道路: 匈牙利北部家庭的经验教训》) In: *The European Journal of Development Research* <https://doi.org/10.1057/s41287-021-00434-9>
- Greenham, T. – Travers-Smith, F. (2011): *Cashing Out: The hidden costs and consequences of moving to a cashless society.* (《兑现: 转向无现金社会的隐性成本和后果》) RSA Action and Research Center. <https://www.thersa.org/globalassets/pdfs/reports/rsa-cashing-out.pdf>. (下载日期: 2021年1月14日)
- Helmecci, I. (2010): *A magyarországi pénzforgalom térképe.* (《匈牙利货币流通地图》) MNB tanulmányok 84, Magyar Nemzeti Bank. (匈牙利国家银行学术论文集, 84) <https://www.mnb.hu/letoltes/mt-84.pdf> (下载日期: 2021年1月14日)
- Horn, D. – Kiss, H.J. (2019): *Who Does Not Have a Bank Account in Hungary Today?* (《今天在匈牙利谁没有银行账户?》) *Financial and Economic Review*, 18(4), 35–54. <https://doi.org/10.33893/FER.18.4.3554>
- Ilyés, T. – Varga, L. (2015): *Show me how you pay and I will tell you who you are – Sociodemographic determinants of payment habits.* (《告诉我你是如何支付的, 我会告诉你你是谁——支付习惯的社会人口学决定因素》) *Financial and Economic Review*, 14(2): 25–61. <https://en-hitelintezetiszemle.mnb.hu/letoltes/2-ilyes-varga-en.pdf>
- Kempson, E. – Whyley C. – Caskey, J. – Collard. S. (2000): *In or Out? Financial exclusion: a literature and research review.* (《进还是出? 金融排斥: 文献和研究回顾》) Financial Services Authority, London. <http://www.bristol.ac.uk/media-library/sites/geography/migrated/documents/pfrc0002.pdf>. (下载日期: 2021年1月14日)
- Kerényi, Á. – Molnár, J. (2017): *The Impact of the Fintech Phenomenon – Radical Change Occurs in the Financial Sector?* (《金融科技现象的影响——金融领域发生巨变?》) *Financial and Economic Review*, 16(3): 32–50. <https://doi.org/10.25201/FER.16.3.3250>
- Kirwan, S. (2021): *Financial inclusion.* (《金融包容性》) Agenda Publishing Limited.
- Kovács, L. – Terták, E. (2019): *Financial Literacy Theory and Evidence.* (《金融知识理论和证据》) Verlag Dashöfer, Bratislava. <https://bankszovetseg.hu/Public/publikacio/Financial%20literacy.pdf>. (下载日期: 2021年10月16日)

- KSH (2018): *A háztartások életszínvonala, 2018.* (《2018年家庭生活水平》) Központi Statisztikai Hivatal (匈牙利中央统计局). <https://www.ksh.hu/docs/hun/xftp/idoszaki/hazteletszinv/2018/index.html>
- Lloyds Bank (2017): *Consumer Digital Index 2017: Benchmarking the Digital and Financial Capability of Consumers in the UK.* (《2017年消费者数字指数：衡量英国消费者的数字和金融能力》) Lloyds Bank.
- MNB (2020): *Payment Systems Report, 2020.* (《2020年支付系统报告》) Magyar Nemzeti Bank. <https://www.mnb.hu/en/publications/reports/payment-systems-report/payment-systems-report-2020>
- NDS (2019): *Nemzeti Digitalizációs Stratégia 2021–2030.* (《2021-2030年国家数字化战略》) Innovációs és Technológiai Minisztérium, Belügyminisztérium. (创新与技术部, 内务部) <https://2015-2019.kormany.hu/download/f/58/d1000/NDS.pdf>
- Rogoff, K.S. (2016): *The Curse of Cash.* (《现金的诅咒》) Princeton University Press. <https://doi.org/10.1515/9781400883219>
- Scardovi, C. (2017): *Digital Transformation in Financial Services.* (《金融服务数字化转型》) Springer. <https://doi.org/10.1007/978-3-319-66945-8>
- Schmiedel, H. – Kostova, G.L. – Ruttenberg, W. (2013): *The social and private costs of retail payment instruments: a European perspective.* (《零售支付工具的社会和私人成本：欧洲视角》) Journal of Financial Market Infrastructures, 2(1): 37–75. <https://doi.org/10.21314/jfmi.2013.020>
- Turján, A. – Divéki, É. – Keszy-Harmath Zoltánné – Kóczán, G. – Takács, K. (2011): *Nothing is free: A survey of the social cost of the main payment instruments in Hungary.* (《没有什么 是免费的：匈牙利主要支付工具的社会成本调查》) Occasional Papers 93, Magyar Nemzeti Bank (匈牙利国家银行). <https://www.mnb.hu/letoltes/op93-fmtk.pdf>
- Végső, T. (2020): *Comparative Analysis of the Changes in Cash Demand in Hungary.* (《匈牙利 现金需求变化比较分析》) Financial and Economic Review, 19(1): 90–118. <https://doi.org/10.33893/FER.19.1.90118>
- Végső, T. – Belháznyné Illés, Á. – Bódi-Schubert, A. (2018): *Késspénz vagy kártya? A magyar lakosság fizetési szokásainak feltáró elemzése.* (《现金还是刷卡？匈牙利人口支付习惯的探索性分析》) Pénzügyi Szemle (匈牙利《金融评论》), 63(4): 455–479.
- Xu, L. – Zia, B. (2012): *Financial Literacy around the World – An Overview of the Evidence with Practical Suggestions for the Way Forward.* (《世界各地的金融知识——证据概览和前进方向的实用建议》) Policy Research Working Paper 6107, The World Bank, June 1–56. <https://documents1.worldbank.org/curated/en/264001468340889422/pdf/WPS6107.pdf>

WHO (2020): *The top 10 causes of death*. (《十大死亡原因》) <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/the-top-10-causes-of-death>

World Bank (2021): *Automated teller machines (ATMs) (per 100,000 adults)*. [《自动柜员机 (ATM) (每十万名成年人)》] <https://databank.worldbank.org/reports.aspx?source=2&series=FB.ATM.TOTL.P5>

Zeranski, S. – Sancak, I.E. (2020): *The Wirecard Scandal: The High-speed Rise and Fall of a FinTech Company and Its Implications for Developed and Developing Economies*. (《Wirecard 丑闻：金融科技公司的高速兴衰及其对发达和发展中经济体的影响》) Oxford Business Law Blog. <https://doi.org/10.13140/RG.2.2.19897.80482>