

## 走出迷途探索数字金融创新之路 ——数字金融体系监管挑战的陷阱\*

米勒·亚诺什，凯雷尼·阿达姆

作为一股新兴力量，数字金融正在推动金融体系的革命性创新。笔者目前正在监控与数字金融创新相关的监管任务与监管需求。在数字化时代，金融中介体系必须厚植竞争性土壤、提升安全性水平。为理解这一点，笔者对监管机构的转变过程进行了追溯。市场大爆炸式涌现，监管机构对此从最初觉醒，到慢慢认可，最后在监管过程中产生冲突，监管改革呼之欲出。这之后的时期就是确定做什么、怎么做的问题。有效地监管既要总结历史经验教训，也要绘制金融中介体系改革蓝图。有两重任务必须要落实：一方面要确保数字化发展过程平稳，厚植竞争性土壤。另一方面要保证为数字金融创新而营造的更优越的运营环境不得损害金融中介体系的功能运转。任务落实要秉持“业务性质相同，监管规则一致”的原则。两方面利益必须平衡兼顾，缺一不可，否则必将产生监管套利与不对称监管的问题。技术创新支撑支付业务发展，但要确保人工智能监管和数据保护受控。受全球新冠肺炎疫情影响，合理化的解决方案、监管措施的探寻过程被迫中断。尽管疫情对经济方面和金融领域的冲击，令绝大部分工作受阻，但也促使若干工作进展提速。

经济文献杂志（JEL）编码：E58、G18、H21、O16、O36、O38

关键词：金融科技/科技巨头公司监管；套利；不对称；数据驱动过程；愿景；税收；社会影响

### 一、引言

过去十年，第四次工业革命带来的颠覆式影响也同样波及金融与银行体系。尤其是过去五年，诸多领域发生了翻天覆地的变化。如果时间倒回到前几次工业革命时期，人们差不多要花费五十年时间才能适应并消化这些巨变。

那时人们就应该意识到，数字金融发展的创新进步之势不可阻挡，它的存在与支持是保持竞争性和经济可持续发展的必要条件。然而，金融市场上的数字创新发展过快，2015年之后，甚至到了严重危害金融稳定性的地步。

---

\*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。

米勒·亚诺什（Müller János），经济学家，匈牙利银行协会首席顾问。电子信箱：[mullerj1@t-online.hu](mailto:mullerj1@t-online.hu)

凯雷尼·阿达姆（Kerényi Ádám），匈牙利科学院经济与地区研究中心世界经济研究所研究学者。电子信箱：[kerenyi.adam@krtk.mta.hu](mailto:kerenyi.adam@krtk.mta.hu)

本文原文发表在《金融与经济评论》杂志2021年第1期。<http://doi.org/10.33893/FER.20.1.103126>

其所带来的冲击可以称得上是一次“大爆炸”。当时面对这种情况，其中一项根本问题就是要维护金融中介体系，即银行体系的稳定，确保其发展的可持续性、竞争性和盈利性。当时数字创新的进程是多方面的：除了金融科技类的服务运营商之外，各类科技巨头、金融科技独角兽企业与开放式银行相继出现，它们同时也带来了实现这些业务模式运营的各项创新技术。

然而，伴随这一进程新型风险也浮出水面。作为金融中介体系的中流砥柱，它也预示着混合性银行将要面临系统性风险。这种迹象都对数字金融的发展进程亮出了预警信号。

在分析中，笔者突出作为这一进程的一部分，研究这一形势的必要性，以便在今后确保金融体系的安全。结果表明，截止到过去十年的最后阶段，关于到底如何支持创新过程以便加强竞争性，以及到底如何修订监管条例以便确保整个金融和银行体系的安全，金融监管机构和监督人员已成胸在竹。国际各大金融组织一致呼吁对数字金融服务制定调和的国际监管条例。“业务性质相同，监管规则一致”这一必要原则尚未得到落实。既要保持竞争性，又要确保金融稳定性。监管要对二者平衡兼顾。而监管套利行为和不对称监管现象业已出现。

为了有效解决这一问题，有必要分析未来的金融市场走向及其各种可能的形式，评估数字金融创新对社会和消费者的影响。只要实现这些目标，就能保持金融领域整体的竞争性，为混合性银行在数字化领域迎头赶上，为代表数字金融创新的各大公司在金融市场占有一定的份额(不超过合意范围)创造必要条件。不同的数字化发展场景(如中央银行数字货币、加密数字货币、众筹)可能会影响监管的对称性、公平竞争环境和货币市场愿景的实现，但本次分析对这些场景并不展开叙述。

## 二、金融科技发展的不同阶段：市场准入，“大爆炸”，认可与冲突

2008年国际金融危机标志着银行业发展开启新篇章。这场危机暴露出金融监管体系的所有缺陷(包括某些情况下，货币政策和财政政策的配合有时并不协调)，最终引发灾难、动摇了整个体系。为克服危机造成的严重影响、恢复金融体系，各个国家乃至国际相关机构，使尽浑身解数，制定出一套全面的银行监管工具。危机爆发五六年后，银行体系恢复了正常运作。回顾过去，银行的最初使命和其传统的经营性质并未发生改变。各项任务保持不变，如坚持以人为本的运作模式、最大限度地保护银行机密和客户数据、价值保全和价值创造、为经济可持续发展筹措资金。

在过去十年的中间阶段，开始涌现出各类数字创新，对银行业造成根本性冲击，其影响有时甚至是颠覆性的。这一现象具备以下特征：代表数字创新的各类金融科技解决方案涌入混合性银行市场，过程之迅猛、影响之深刻以致其可以被称作“大爆炸”(Barberis, 2020)。

在此期间，金融科技类的创新形式引起热烈反响。混合性银行终于有了竞争对手。这将倒逼其升级运营水平，降低经营成本。无论是经济行为人士、各国中央银行还是监管机构均乐于看到这一事实。而混合性银行的态度也并

不强硬，它们认为绝大部分金融科技企业——其业务以提供支付业务为主，并未对其自身构成真正威胁。

国际金融危机后，混合性银行的首要任务是弥补危机造成的损失，遵守为应对危机而引入的大量监管措施。结果，截止过去十年的中间阶段，这些银行在数字金融创新成果引入与应用中已经掉队，且反应迟钝。由此，金融市场上出现了一块空白，令人趋之若鹜。

除了人们的热情接受以外，诸多有利条件也促进了金融科技服务的超速发展。创业条件简单，几乎没有障碍：仅需少量资本就可启动，短时即可产生客观的营业收入，资金周转率高。也就是说监管相当松懈：这些企业并不能被当作金融机构。此外，这类企业受到各式各样的支持与帮助（监管沙盒、创新中心）<sup>1</sup>。支持、进行数字化发展是保持欧盟及其成员国经济竞争力的一个重要条件的这一认识也起到了推波助澜的作用。

笔者将这一阶段称为认可阶段。在此认可阶段，监管数字创新过程已成为迫切需要。要做到这一点，首先得解决监管对象的问题。数字创新发展迅猛、赛道多样，无法对金融科技活动做出确切定义。结果直到现在，关于金融科技类数字化活动的定义依然不严谨、太宽泛。因此，笔者在本文审视数字创新监管的探索中，也采用这种伞式的、更宽泛的定义。

数字化发展在很短的时间内，就对银行业的人力资源领域产生了前所未有的影响。混合性银行需要引进具备新技能、掌握新知识的人才，这就意味着要解雇许多过去曾为保障银行运转做出了应有贡献的同事。笔者在调查时发现，大量分析数据还表明大型全球银行被迫大幅裁员（不包括中国）（见表1）。因此，金融科技的竞争迫使这些银行不仅要发展技术创新，还要引入新型人才。

表1 每十万居民中银行雇员（人）

	2004	2006	2008	2010	2012	2014	2016
比利时	666	631	603	555	534	496	
法国	638	657	693	661	657	634	634
德国	852	827	822	804	807	790	
意大利	585	584	576	542	521	493	487
西班牙	557	573	586	552	495	438	407
英国	644	632	644	609	567	559	
美国	716	740	708	675	672	643	635
日本	209	202	219	223	219	217	
澳大利亚	683	720	722	674	627	651	654
中国	176	208	205	223	248	275	296

来源：国际清算银行（2018）数据

<sup>1</sup> 应当指出，之前在一些国家，原则上也包括对混合性银行或金融服务运营商应该可以实施这些支持性措施。

除雇员人数外，银行数量也大幅缩减（表2）。

	2004	2006	2008	2010	2012	2014	2016
比利时	104	105	107	107	104	103	90
法国	820	763	658	638	611	563	529
德国	2400	2301	2169	2093	2053	1990	1888
意大利	778	793	799	760	706	664	604
西班牙	266	271	280	274	249	219	206
美国	8976	8680	8305	7658	7083	6509	5913
日本	407	396	387	379	377	373	370
澳大利亚	50	53	55	54	66	70	82
中国	88150	19797	5634	3769	3747	4089	4398

来源：国际清算银行（2018）数据

2010年代后半程，金融中介体系中的相关参与者、监管机构和监督人士达成共识，认为这一进程势不可挡。认同这一进程、应对局势挑战的时代已经到来。

金融科技类服务业务的出现，既让获取金融服务更加便利，又足以颠覆传统金融业务流程。这一事实充分解释了弥补监管漏洞的必要性与迫切性。这些发展对保护隐私、行政监管和行政执法造成诸多难题（Philippon, 2020:2）。除了数字化发展的诸多优势之外，监管机构需要解决哪些问题才能确保金融体系稳定业已清晰。在认可和冲突的过程中，国际金融组织也开始明白，支付业务带来好处的同时，也对业务运营、数据保护和投资者保护带来了风险。这一切都可导致“数字排斥”（国际清算银行，2020:1）。

两者——混合性银行和数字金融服务运营商之间运营条件的不对称，在其各自运营的早期阶段就已被注意到。混合性银行在严格的监管制度下运营，而刚进入市场的金融科技初创企业通过支付业务，利用创新数字技术“盘活”客户银行存款与客户资金。这些初创企业的成本和服务收费极低，而混合性银行则承受着存款和活期存款账户资金安全管理费用，并为存款支付利息。而金融科技企业则免费享受这些资源。

应当指出，这些企业是积极的服务运营商，其主要业务领域为支付业务，因此对其监管划归和业务类别与信用机构有所不同。欧盟认识到这一监管困境，并重申了其绝大多数成员国的现行监管原则，即对性质相同的业务应适用一致的监管规则。对个体来说，这一原则存有疑问，因为许多情况下更强调服务，特殊情况下则作为与活动有关的具体要求。从一开始大家就知道，数字金融服务运营商也开展跨境业务，基本上不受监管，尽管部分运营商确实需要在业务注册时获取授权。欧洲中央银行（ECB）表示，国际合作和监管是实现过程管理的必要措施，但迄今为止尚未得以实施。由此决定，创新数字化业务的监管仍属于一项国家职权。而且，有一点必须明确，欧洲是监管框架统一的分层级监管环境；在这种环境中，一些情况下，在成员国中或国

家层面的监督角色中仍有回旋余地，还有少数情况下，监管条例（指令）是适用于欧盟层面。

克服金融危机带来的种种困难之后，混合性银行由于缺乏一套合乎需要的措施，应对快速发展的数字化进程的速度更加缓慢，这导致其迟迟无法适应、迟迟无法为这类进程创造运营条件。而这一事实，令上述监管不对称问题进一步恶化。而诸多科技巨头公司也开始涉足服务业务运营，它们除了提供支付业务之外，也开始涉足放款和其他银行业务。这是导致监管不对称问题进一步恶化的另外一个诱因。

### 三、金融中介体系转型的未来格局

鉴于上述经验教训，决定创建何种经营条件、搭建何种管理框架是十分必要的。为了确保监管的稳定性，除已知数字金融进程的影响外，还须对金融市场的预期前景和社会影响进行评估。评估愿景时，分析人员并未关注未来的不可预见性，而是侧重于中期预期变化，审视金融市场未来运作的一系列条件以及通过数字化发展实现金融体系转型的可想象到的替代方案和机会。

2020年代初，分析人员概述了支撑金融体系运营的可识别的框架条件：

- 金融领域内的数字化进程的传播和变革性影响势不可挡。
- 首要目标是最大限度地利用这一进程所产生的积极影响。
- 金融科技与其他数字化业务的各种风险均须明确，要努力滤除这些风险，减轻负面影响。
- 必须确保混合性银行、金融科技服务运营商和科技巨头公司服务运营商进入市场后接受统一监管，从而创造公平的竞争环境；否则，金融的可持续发展和经济的稳定性将受到损害。
- 应当大力强调技术创新（分布式账本技术[DLT]、应用程序接口[API]、生物识别和云技术）、为金融科技类业务赋能的人工智能（AI），以及这些过程中产生的数据保护的监管与监控。

鉴于历史性经济周期，有必要为可能发生的经济增速放缓、甚至是全球大萧条做好准备。贸易战、地缘政治紧张以及国际权力关系重塑和后脱欧时代欧盟的发展前景，都要求建立一个稳定、抗冲击的欧洲经济体，并将安全、可持续发展的金融经济作为首要要求。对此，其中一项日益重要的新要求便是在全球数字化竞争中取得成功<sup>2</sup>。

除了金融可持续发展之外，专家们在其欧洲金融业务未来格局的概述中，强调了客户偏好与需求的根本转变、所谓的客户体验的提升以及服务的相应转变。正如起初数字金融领域的革命性变革被描述为颠覆性变革那样，对于银行体系和混合性银行来说，首当其冲的要求就是必须“颠覆”自己，即基于技术创新并通过充分考虑金融业务与服务运营商的影响，发展新的业务模式。国际清算银行金融稳定研究所对这些发展进行了清晰的概括：“尽管金融科技能带来重大的积极的发展变化，但它也促使金融业务转型，给消费者

---

<sup>2</sup> 还需要注意，在笔者撰写本文之初，新冠肺炎疫情在欧洲尚未爆发；因此当时未虑及其对经济和金融发展造成的各种影响。

和投资者带来潜在风险，更广泛地说，它还可能会对金融稳定性和完整性构成威胁。因此，监管机构的任务是在减轻这些风险的同时，促进积极影响的发生”（金融稳定研究所，2020:2）。

审查愿景的前身是欧盟2019年引入的《支付服务指令第二版》（PSD2）。该指令强制要求混合性银行在征得客户同意的情况下，确保客户的银行账户能够接入外部第三方运营商（TPP）平台。

其目的是通过令数字金融服务运营商参与其中，加强银行市场的竞争性。这种所谓的开放式银行的确具有颠覆性，而且它也是随后可能出现的数字金融卖场的其中一项构成要素。混合性银行也可能是这种卖场的参与者，但概述的愿景中并未提及应该如何、并按照何种标准对其运营进行监管。这一指令让银行意识到，其资金周转率和营业收入面临激烈竞争，因此必须加快数字化发展。银行担心，这一进程一开始就是在不平等的监管条件下进行，而且分析人士业已发现了若干潜在的风险因素。虽然第三方运营商可以通过一项严格的识别程序获得客户账户信息，但很难或不可能核实某一特定第三方运营商是否与其他某家公司订立了分包服务合同（如数字化、创新应用程序、新接口），从而导致客户数据从此圈层中泄露出去。

普华永道公司的一份分析报告认为，所谓的“亚马逊化”将会是未来的其中一种可能出现的、不可避免的金融市场发展趋势（普华永道，2019）。其实质是建立一个数字金融卖场。这是一个以客户为中心的接口，零售客户和公司客户均可以最优惠的价格、在最有利的条件下找到所需的产品和服务。同时，他们可以感知虚拟金融市场的整体评估，以及搜索者的观点和评论。这些平台顾及透明性和可比性。先进的各种技术解决方案为分发、共享服务提供了新机会。“一站式购物”成为可能，在同一个地方可以对服务进行比较，选择相应的“金融产品”。根据普华永道的愿景，千禧一代将很快成为市场的主导者，并产生双重影响：首先，确实需要创建一个亚马逊化的金融卖场；其次，他们正有意识地监控“关键绩效指标（KPI）”，并以此做出双边财务决策（普华永道，2019）。

#### 四、数字化金融领域对社会和消费者的影响

在审视未来愿景时，笔者必须论述影响金融业领域数字化发展的人际关系和科技社会的影响。在现代经济史上，科学家们总是对技术、社会创新、二者互动所释放的力量以及会对经济增长产生怎样的影响充满兴趣。历史经验表明，人们普遍对现代技术成就持肯定态度，相信其会帮助自己实现梦想。假设所验证的数字化进程符合人们的意愿。然而，问题是金融领域的此类发展是否一律会让人们梦想成真。借助几个例子，来回顾一下人们期望的新型现实与觉醒后的现实之间的关系。第一个最为深刻的变化是传统意义上银行体系以人为中心的本质的转变。如上文所概述，银行的传统业务模式建立在人际关系基础上：它是以人为中心、以信任为基础的一个行业。一项重要的要求是银行的现实可得性，以及很多情况下发生的与工作人员的个人接触。即使在金融科技出现之前，就已有相应工具可以取代人际接触，但保护银行商业秘密和以人为本的业务性质保持不变。相比之下，如今如果没有网络、

电脑或智能手机，越来越多的金融交易将无法进行。换句话说，作为客户，人们依赖于这些设备及其使用的数据。用户与银行之间并没有绑定而是通过另外一种途径来保护银行代为保管的贵重物品和数据。

今后，相当一部分客户将是千禧一代，面对这一事实银行业需要做好准备（普华永道，2019）。受自身关于金融的文化理念影响，他们需要数字金融服务，将是亚马逊化数字金融卖场的活跃用户。他们对金融科技类的金融服务风险并不敏感，或敏感度极低。事实上他们对人工智能程序基于从用户处收集的、或者基于与用户相关的数据描述用户画像的做法也并不介意。其实利用人工画像，加之恰当的技术程序，他们就可以在金融卖场中享受定制化服务。

大量案例和分析表明，用户期望并要求银行/金融/支付业务提供数字化应用程序，打造所谓的新型“用户体验”。如今，用户最为关注的体验就是快速、即时与电子远程管理。这一需求不仅限于使用支付业务。在越来越多的混合性银行中，开户不再需要客户亲自到场，也不需要本人身份证明。举个例子，比如个人信用评估，就可以通过电子应用程序完成。这些进程造成两个后果。其一，由于用户个人信息对人工智能化服务的开放及其对即时性的需求，其对风险的敏感度降低或变得模糊。其二，用户使用个人银行业务的需求降低、使用机会减少。第一项带来的消极后果体现在较大规模的金融科技类公司的经营活动造成的巨大损害。而对于科技巨头公司来说，其用户对这些公司使用数据的性质及其可能带来的负面影响并不知情，这一点显而易见。

尽管新冠疫情加快了这些进程，但个人客户关系维护与银行分行的设立仍然必不可少，即便对后者的需求可能要少得多。

基于数字金融创新的服务得到愈发广泛的应用和使用，从而使得在国家 and 国际层面增强数字金融意识成为需要，首当其冲就是要维护用户以及服务运营商的利益，努力降低这一领域的风险。出于这种考虑，欧洲银行业联合会组织了专门的金融意识合作培训课程<sup>3</sup>，匈牙利银行协会和金融指南针基金会的“金融与经营讲座周”（Pénz7）活动的宗旨也与其相似。

随着科技巨头公司日益庞大的营业收入积累和用户信息汇集，其社会影响力日益增长。由于免费获取用户数据节约大量成本，这些公司借此正在不断强势地进入拆借市场，提供廉价、低成本的信贷业务。此外，由于贸易营业额越滚越大，这些企业盈利颇丰。

有社会金融素养的人不难理解，这意味着如果人们需要贷款购买更贵的东西时，他们不再考虑从银行贷款，或只考虑从银行贷款。因此，无论是从现金流还是放款角度来看，都达到了理想中的客户体验。然后用户尚未意识到这样做的代价与风险。

信用评估和信用评级的顺序正在发生改变。更多的信用评估由计算机程序根据输入的信息和数据完成。面对快速反馈的评估结果，用户不再质疑：他们接受机器的评判结果，认为机器不可能有主观偏见或者判断失误。于是，这些平台的银行业务中不再有人情味了。但在以用户为中心的混合性银行中，只要用户遵守所有规则，同理心还是客户关系中的一部分。资产和财

<sup>3</sup> <https://all-digital.org/events/european-money-week/>

富管理预计也将出现类似进程，投资建议和资产的“移动”也由人工智能化算法和智能顾问执行。

毫无疑问，数字金融服务具有诸多优势和积极影响。如果新兴世界有希望比旧世界更好，人们应当感到高兴、欢迎它的到来。然而这也不免产生下列问题：数字金融变革是否总能让事物变得更加美好，人们是否也会从中体会到被革命性的新奇事物所操纵的意味，以及随之而来的风险？最初，人们把数字金融创新描述为一种新常态。此后不久，问题也随之产生：这些变化的现实意义是什么，如何获得可靠的知识，以及真相是什么。

一个合理的问题摆在人们面前：当大多数用户只是通过接受服务来了解、体验数字创新的进程时，经验能否转化为扎实的知识，即什么是金融科技/科技巨头公司发展进程中的真正的利益/风险？人们是否能够了解这些过程的性质意义、揭开数据使用的面纱、探知这一体系当中隐性但真实存在的风险？金融科技在市场上爆炸式地涌现后，很快就被描述为“一种新常态”，这也许恰好反映出人们对其还并不完全了解；要不然就是在当时制定接下来一个时期的任务时，有人说数字服务应该提供“新的客户体验”。这里面还有一个问题：莫不是人们执着于新体验的需求和探索而忽略了这当中可能存在的风险？

这一切发展变化都将改变混合性银行的组织和运营秩序，对于掌握相关新技能的人才需求增加，但总人力资源需求量大大减少，对于银行来说现实可得性也不再是基本要求。

## 五、监管数字金融进程的“第二十二条军规”<sup>4</sup>

### 5.1. 寻求平衡监管的可能性

作为冲突和认可过程的结果，减少风险和加强金融稳定的监管任务及其必要性是显而易见的。监管的首要任务是加强金融中介体系的稳定性和安全性，包括防范系统性风险、营造公平竞争环境和确保数据使用安全。在保持乃至加强国际竞争力与最小化数字金融服务的潜在风险之间努力取得平衡，这是监管任务中的一个敏感区域。由其性质和工具体系决定，这些数字金融服务本质上大多是跨境业务。

监管问题需要与金融创新的发展进程平行验证，因为尽管从一开始就有申领运营牌照或满足特定条件的要求，但这些业务的快速发展令现实问题日益突出，即某些行为方式，监管准则以及分散的、不平等的国家条例无法满足需求。在目前的发展阶段，笔者在本文分析中称之为冲突期，任务是不论在国家层面，还是在欧盟这一国际层面，具体实施已明确的监管任务。

根本问题是，所期望的国际监管（其中至少有一个共同的最低限度规则）是否可以实现，还是说像欧洲央行所提议的，大多数监管任务仍属于一项国家职权。“业务性质相同，监管规则一致”的原则已被普遍接受，即在货币市场

---

<sup>4</sup> 在确定本章标题时，笔者参考了约瑟夫·海勒（Joseph Heller）的小说《第二十二条军规》以及根据该小说改编的美国传奇电影。该标题时表达这样一种逻辑悖论，即无论人们采用哪种合理的解决方案，都无法做出正确的决定。决策者必须层层深入，努力在多种挑战并存的局面中找到平衡点。

上应当为混合性银行和创新数字金融企业的运营营造一个公平竞争环境。问题自然而然地出现了：其中一方参与者在获得多方面支持的同时（如允许从事金融活动、税收减免），其运营还受多数必要的银行规则约束；如果金融科技服务运营商可以获得银行客户数据（尽管附有条件），那何来公平竞争环境可言：是靠放松银行监管，还是对金融科技公司采取收紧措施实现？

为了回答这一合理的问题，匈牙利银行协会主席给出了明确的答案：

“我们也喜欢公平竞争。当今，被称为金融科技的外国金融服务运营商在某些领域，除其他方面之外，其运营成本要比匈牙利的各大银行更低，无须缴纳强制性税费，如交易税，不用像银行那样迎合数据保护和其他条例的监管，用不着维护分支机构网络，也不涉及成本高、利润低的业务领域，不受匈牙利中央银行的监控<sup>5</sup>。”

匈牙利数字成功项目还设想建立一种监管平衡，除其他方面之外，旨在建立监管框架，兼顾金融科技公司的创新并促进金融领域负担银行的数字化发展，这也有利于国家经济和金融体系保持竞争力。

对数字支付和金融服务以及支撑二者发展的数字化技术（AI、DLT、API）的单独或特定活动的联合监管是监管陷阱的另一个问题。如果这一点缺失，对业务运营的监管查验工作就算不得完整。在不去争论它们的有效性并确认有效的前提下，笔者可以提出这个问题：什么时候所期望的国家和国际监管条例才有可能覆盖这一领域？科技巨头活动的掌控、监管和监督面临一个特殊的挑战，对此笔者将在后面论述。

如上所示，到21世纪20年代初，人们已收集了足够的信息、积累了充足的经验来制定一个实事求是的愿景，并在此基础上明确各项监管任务。2020年1月，国际清算银行金融稳定研究所发布了一份分析报告，审查了金融科技的跨境监管要求，归纳出对金融科技活动及支撑其发展的各项技术的监管任务（FSI，2020）。

认识到这些要求后，欧洲联盟委员会于2020年2月参照当时的《白皮书》发布了《欧盟数字未来数据战略》（欧盟委员会，2020a）。概述欧洲数字愿景的战略材料可以为该地区数字金融发展进程的监管体系的发展提供背景和框架支撑。该战略的既定目标是使欧洲成为一个具有全球竞争力、具有价值导向的、包容性的数字化社会和经济体，保障市场开发并依法运营，继续与其国际合作伙伴密切合作（欧盟委员会，2020年b）。

在笔者的分析中，该战略的一个重要目标是“切实创造欧洲数据空间，即一个统一的数据市场，可以使未开发的数据能够在欧盟内部和各行业间自由流动”（欧盟委员会，2020年上半年）。该数据空间可以积极促进上面概述的亚马逊化金融服务卖场的实现。

上述目标固然重要，但却造成了一种缺失感，作为经济发展的关键元素，金融行业并未被列入战略材料。此外，因为人工智能的监管受不同的司法管辖，金融系统中应用的人工智能系统是否应当被视为高风险，尚不明晰。希

---

<sup>5</sup> 耶拉希蒂·劳多万（Jelasy Radován）：《我们喜欢公平竞争》（Szeretjük a tisztá versenyt）。《市场与利润》杂志（Piac és Profit），第2020/1期。 [https://piacesprofit.hu/kkv\\_cegblog/jelasy-radovan-szeretjuk-a-tiszta-versenyt/](https://piacesprofit.hu/kkv_cegblog/jelasy-radovan-szeretjuk-a-tiszta-versenyt/)。 下载日期：2020年6月7日

望能够实现。有保障的人力监督也将是当务之急。该《白皮书》的各项目标应当在五年周期结束时实现（从2020年开始算起），这是一项积极的决定。然而与数字化变革的进程相比，这一时限可能过于漫长。

欧洲共同数据空间计划将制定关于跨境数据使用和交互操作性的新规则。数据存取和数据使用的条件将受到监管。欧盟委员会认为，监管工具应基于三大支柱确保欧盟在数字化领域的竞争力，即通过技术造福人类、发展公平、有竞争力的数字经济以及打造数字化、可持续发展的社会。

在这个类似百慕大三角的监管体系中，上述《白皮书》至关重要，因为它象征着《数字服务法案》（DSA）的引入。该法案为数据管理工作提供了法律框架。通过分析关于数字监管的出路，笔者认为2020年4月欧洲议会的建议是向前迈出的重要一步。其中，议会向欧盟委员会负责数字服务的部门提出立法建议，以提升统一市场的功能运转（欧洲议会，2020）。这也意味着，对于影响笔者分析的一些问题，法律监管已经启动正在进行。在这方面，笔者希望突出对系统平台事前监管的建议。根据该建议，《数字服务法案》应当“建立事前机制，以《平台对业务监管》为基础，防范（而不仅仅是补救）数字化世界中‘系统运营商’可能导致的市场失灵”（欧洲议会，2020:17）。加强平衡的欧洲竞争规则的另一个重要因素是数字税收问题，笔者将在后面提到。

为了向前推进，欧盟委员会成立了一个专家小组（“金融创新监管障碍专家小组，ROFIEG”），该小组在2019年底归纳了各种监管障碍，并评估了今后一段时间的工作安排。该小组的报告中指出，使用金融科技产生的诸多风险与传统金融服务相关的风险没有什么不同，因此在“传统”和“创新”金融服务的潜在风险之间划清界限是不可能的。创新技术既可以增加、也可以减少这些风险（金融创新监管障碍专家小组，2019）。专家小组明确的风险有助于必要的监管决策，该小组也确实敦促有关当局做出相应的决策。例如，人们发现，金融市场与其他领域一样，为违反市场诚信的活动（如市场操纵）或以刑事犯罪形式的滥用行为（洗钱、漏税、购买非法商品或服务）创造了机会。然而，使用金融科技也可能带来全新的风险，如：（1）如果决策通过由人工智能“黑箱”算法执行的，没有人为干预，或者用户或监督人员均不理解。（2）分类式账本记录或案件管理模糊了监管责任和法律责任，传统意义上这些责任上是由基于双边代理间关系界定的。不过，专家小组尚未对具体监管决策提出建议。

在过去十年的最后阶段，国际货币基金组织和世界银行都广泛讨论了数字金融创新的影响和优势以及对其监管的必要性（国际货币基金组织2018）。这两个组织还强调需要在金融创新、加强竞争力、致力于营造开放、自由和竞争的市场环境以及应对金融一体化、消费者权益保护和金融稳定性的挑战之间找到恰当的平衡点。

这两家全球金融机构的分析人士呼吁密切加强国际合作与协调工作，消除监管缺陷，避免产生与监管合规性下降相关联的各类风险。国际货币基金组织发布的报告指出：“现有的监管框架也许能解决诸多金融科技风险。然而，新的问题可能会从目前监管范围无法触达的新公司、新产品和新活动中

产生。这或许需要在认识到监管应与风险保持相称的同时，修改和调整监管框架，以遏制套利风险。”（国际货币基金组织，2018）

除了这两个国际组织的分析中提到的积极方面之外，还应注意，这些建议不包括具体行动的拨款和应当包含的内容，而破坏金融稳定性和金融中介体系的风险却确切存在，即，这里又一次陷入了监管套利的困境。

在前文中，笔者详细回顾了国际组织为恰当监管金融行业曾煞费苦心，阐述或提出了进一步的发展方案。可以看出，实现公平竞争环境的必要性现在已被广泛接受，但为确保必要的效率与竞争力，实质性决策并未落地。这个理由不言而喻，确实应当从整体出现来考虑这个问题，包括金融服务、数据管理、金融数据安全、人工智能或机器人技术的应用。在保持已知和期望的数字化利益的同时，人们不应忽视混合性银行提供的金融服务有分崩离析的风险。

顺着这一思路，不妨以所谓的《通用数据保护条例》（GDPR）规则为例，在欧盟该强制性规则旨在保护个人数据：根据《通用数据保护条例》规定，所有金融机构必须确保用户数据安全，给予其检查和控制个人数据的绝对权利。随后，欧盟颁布了《支付服务指令第二版》（PSD2），该条例（如其所述，旨在增强竞争力）允许持牌的非银行服务运营商获取银行客户数据，为其提供金融和信息服务。这一变化本身带来了如下若干后果：它扰乱了金融市场秩序，打破了以前存付交易和拆解业务的统一，废止了银行的一项主要任务：在客户数据保护的基础上对银行商业机密的独家保护。也就是说，就笔者而言，不能完全控制第三方运营商“利用”其手中攥有的客户数据；由于银行保有的部分数据量外流，与金融创新数字公司相比，混合性银行处于明显的竞争劣势。当增强竞争力和管控市场进程的需要两相并存时，用“监管套利”一词来形容将要出现的情况再合适不了。欧洲银行管理局报告（EBA，2020）同样肯定了平衡监管的重要性，明确了四大支柱领域：数据管理；技术基础设施；组织和治理；以及分析方法。

作为数字金融服务中的新元素，中央银行数字货币（CBDC）应运而生。虽然对这一问题的分析超出了本研究的范围，但由于其对金融中介体系的影响在不久的将来值得关注，因此笔者还是要对其进行简要介绍。引入中央银行数字货币（CBDC）的优势可能有：提升支付体系运行效率，降低运营成本，加强经济一体化建设，促进跨境支付业务发展，打造货币政策新气象。与此同时，评估和管理监管中的潜在风险继而维护金融稳定是头等大事。从银行体系角度考虑，当用户将银行存款转入到央行旗下负责数字货币业务的控股公司时，将要面临的首要风险便是与金融中介体系脱离，即金融中介体系正常资金链路的脱媒。在这种情况下，银行被迫牺牲利润、提高利率，以维持存款和融资，最终导致拆解成本更高或抵押贷款数量减少。

## 5.2. 科技巨头的出现——另一个监管陷阱

因此，在2020年代开始阶段，人们可以看到金融科技企业对混合性银行市场的颠覆性影响已被相对边缘化，部分原因是各银行在数字化方面正迎头赶上。然而，科技巨头此时半路杀出，在货币市场中打开一个缺口。

如上所述，在金融科技类金融服务出现后，科技巨头也杀入市场。如何对这些公司进行监管、监控，将是下一个需要面临的巨大挑战。其中一些企业足以扰乱金融市场秩序，甚至引发系统性风险。无数分析报告指出脸书、谷歌和亚马逊等科技巨头带来的金融市场风险。在金融科技公司在货币市场大爆炸式涌现出来之后，科技巨头在金融市场的渗透意味着监管任务需要进行范式转移。仰仗创新工具、主要凭借混合性银行的信息数据与客户基础，金融科技公司扰乱了银行市场原先的统一结构，这一点主要体现在支付业务领域。而科技巨头利用业已数据化的经济体系杀入市场，令业态转型进程进一步深化。

科技巨头依靠其庞大的数据体、用户数量，建立起一项“平台战略”，不断抢夺更多的金融中介体系相关的业务。“然而在这十年里，出现了对金融体系的新式颠覆，这是一种平台战略。科技巨头在这一领域积累的经验令竞争对手无法望其项背，因此与混合性银行相比具有竞争优势。科技巨头建立的商业模式以网络效应为基石，因此其推出金融服务业务时同样遵循这一逻辑原则，自然顺理成章。换句话说，如果说金融科技引发了竞争，那么科技巨头则导致了产业集聚”（Dahdal等，2020:1）。

科技巨头拥有庞大的数据量，其运营以网络为根基，给监管部门出了一个实实在在的难题。由于它们的规模巨大，这些庞然大物预示着潜在的系统性风险；这些公司的规模之大，以致于其金融活动无法仅凭单一的司法管辖就能加以监控和监管。诚然，它们并不是依靠金融活动与客户关系获取数据量和客户访问量。然而只要客户允许，他们同样可以接入银行的客户数据，或许客户对此并不知情。由于其业务性质呈亚马逊化、数据网络化趋势，科技巨头与混合性银行之间信息不对称问题不断深化，监管机构迄今也未能找到解决这一竞争劣势的方案。关于这一点，混合性银行可以选择进入数字金融卖场，尽管那些巨头企业可能为此再开辟出另一条数据流出渠道。另一个现实场景是，科技巨头平台将离间银行与其客户关系。“科技巨头或许会发展成为银行，仰仗其手中攥有的消费者偏好、行为习惯等信息优势，他们可以控制许多消费者的购物体验。……他们不仅拥有大数据优势，还有领先的数据工具（如人工智能算法），可以通过分析这些数据掌握并影响客户需求”（经济合作与发展组织 2020:22）。尽管科技巨头拥有广泛的客户购买模式和购买偏好等最新数据信息，但客户只收到与服务相关的信息，他们中的大多数并未意识到自己正在用个人数据信息为其中某些服务买单。在混合性银行与其客户之间也存在信息不对称的现象，通常形势是对银行有利。但这受到诸多不同法律的限制，强制银行必须尽可能多的提供信息。对科技巨头及其服务而言，数据保护系统存在交叉分层，导致国际市场呈碎片化态势发展。某些国家的数据保护体系十分有限。在这些国家注册的公司，或许会拒绝其他司法管辖的介入，因为这些企业不受某个特定国家的监管。

数字金融发展进程中，税收是一个绕不开的关键难题。事实上，欧洲委员会已经为那些数字巨头设定了税收目标，而这些公司的大部分收入都来自于数字经济所创造的价值。然而通常而言，企业对这些收入在其产生的区域无须纳税，从而造成竞争扭曲，减少社会税基。

欧盟委员会还曾提议改革企业税收规则，要求那些通过数字化渠道与用户保持着重要关系的企业要进行利润申报并缴纳税费。与其类似，国际层面也讨论激烈，力求找到达成共识的、长效的全球统一的解决方案。按照二十国集团的进程安排，此种方案应当于2020年底得到落实。经济合作与发展组织（OECD）负责主持关于数字经济国际税收的协商工作。同时，若干欧盟成员国（法国、意大利、西班牙和匈牙利）正计划针对数字巨头引入定向征税制度。按道理，这一做法是要支持定向税制在国际层面的推广。

基于上述内容，可以看出均衡监管的发展方向和发展条件已经成熟。然而，由于新冠疫情的爆发，尽管在金融监管领域，其紧迫性评级高于疫情防控，金融监管体制的优化进程正逐步淡出人们视野，节奏暂时放缓。

### 5.3. 匈牙利金融科技监管概述

近年来，匈牙利的数字金融进程紧跟国际主流的发展趋势。创业条件对金融科技初创企业而言十分有利，为其成长提供了强劲动力。央行使得数字金融创新利用创新中心和“监管沙箱”衍生出的机会成为可能。

在许多方面进展迅速，成果丰硕；到上个十年末，数字创新成为金融生态系统中的主要参与者。截止2020年，逾百家金融科技类公司在匈牙利落地运营。尽管其中一些公司提供B2C服务，但大多数提供B2B类型的服务。显然，生态系统参与者、混合性银行和象征数字创新的公司之间需要合作。

专家们意识到了这一点，于2019年5月制定了匈牙利的金融科技战略[Digitális Jólét Nonprofit Kft（数字福利非营利有限公司），2019]。数字成功计划框架内的战略旨在努力为该领域的发展创造预算资源，阻碍发展的监管条例予以撤销，从而凭借技术解决方案创新简化客户管理过程、降低客户管理成本、提升客户管理便利性，不断提升经济的竞争活力。为此专门启动了一项进程，其中包括匈牙利国家银行（MNB）于2019年10月发布的金融科技战略（MNB，2019）。该战略关乎匈牙利中央银行在其职权范围内提出的各项倡议，鼓励将新型服务引入市场。其中一个关键因素是需要创造一个兼顾变化的监管环境，支持积极创新，同时对风险过高、不道德或有害行为采取有效的严厉打击行动，力求在两项目标间找到适当的平衡点。

匈牙利银行协会与政府机构合作，于2019年秋季详细阐述了支持数字经济发展的综合概念，在此基础上，与相关政府机构合作启动了关于保障金融创新服务功能运转的谈判。“监管与监督环境对银行数字化发展甚至可以说具有决定性作用：如果对金融科技公司/科技巨头施加的监管规则比对银行的还要宽松，那么数字化将在一个不公平的竞争环境中发展，客户将不得不面临超出允许范围的过多风险”（Becsei等，2019:303）。

为了实现理想的数字化发展，整个金融业必须直面新的挑战。匈牙利央行和匈牙利各家银行的负责人一致认为，面对新冠肺炎疫情对经济造成的影响，科技巨头显示是大赢家，其业务目前可覆盖整个金融价值链体系，不仅拥

有规模可观的资本，还控制着海量数据资产，完全可以进入金融服务市场<sup>6</sup>。与商业银行相比，科技巨头在监管套利方面优势明显。银行业是受到极其严格、高度严密的监管和监控的行业，维护成本巨大。银行现在必须与这些公司在适用不同监管规则的特设环境中同台竞争。打造公平的竞争环境是各方共同的立场。

此外，匈牙利银行协会的成员银行已拟订一份银行业数字化过渡的重点工作清单，并提出了支持数字化过渡的建议。其中包括通过数字化支付手段减少大量现金的使用，扩大、优化数字拆解和客户服务流程，减少银行运营的管理费用，持续加强整合数字金融的教育培训（Becsei等，2019）。

匈牙利央行正在参与旨在监管金融科技进程的行为标准的若干国际倡议。国际监管倡议的前身是全球金融创新网络（GFIN），该国际政府监管机构联盟创建了一个跨境监管沙箱，以及总部位于伦敦的金融市场行为监管局（FCA），旨在传统监管和金融科技公平监管之间建立联系（Müller-Kerényi，2019）。匈牙利中央银行已加入全球金融创新网络，并与金融市场行为监管局保持密切的专业关系。

匈牙利中央银行于2020年4月发布金融科技和数字化报告（匈牙利中央银行，2020a）。该文件概述了匈牙利国内的数字化进程，并对其银行业的数字化水平进行了分类。该文件认为该国银行业的数字化水平处于良好的中等水平。其评判标准不免过于严格。因为在过去几年里，匈牙利银行的数字能力和创新服务已向前迈出了重要的一步。

匈牙利央行正在密切监控加密数字货币的市场交易：在这方面匈牙利央行采取了一个指示性步骤：对在该国经营的某些金融科技公司的活动发出警告（匈牙利中央银行，2020b）。警告还包含了对未来的重要指示：这些指示规定：（1）匈牙利中央银行仅支持保障金融稳定和安全的公司运营，（2）匈牙利中央银行将对给匈牙利消费者造成不利影响的案件采取果断行动（即便针对跨国活动，监督工具有限）。

上述文件重申，对于查明的与外资企业有关的案件，只有母国监督当局才能采取行动，即使此类案件危及金融稳定或客户安全；匈牙利中央银行对其客户保护的权力有限。

2020年4月，匈牙利金融科技协会成立。其章程包含各金融协会的公认目标（匈牙利金融科技协会，2020）。加入匈牙利金融科技协会的初创企业、成熟企业、产业孵化中心和产业加速发展中心“就该协会目标达成一致意见，并通过自身的以技术为重的各项活动，支持金融服务运营商和银行的市场运作（服务者），或通过其颠覆性的商业模式提供创新解决方案，以满足零售/公司客户（挑战者）的各项金融需求”<sup>7</sup>。

<sup>6</sup> 纳吉·拉斯洛·南多尔（Nagy László Nándor）（2020）：《银行呼吁平等对待》（Egyenlő elbánást kérnek a bankok）。《匈牙利经济》（Világgazdaság）<https://www.vg.hu/vilaggazdasag/vilaggazdasag-penzugy/egyenlo-elbanast-kernek-a-bankok-3100030/>，下载日期：2020年10月3日

<sup>7</sup> 拉茨·盖尔戈（Rácz Gergő）（2020）：《匈牙利金融科技协会已开始动作》（Megkezdte tevékenységét a Magyar Fintech Szövetség）。匈牙利媒体Napi.hu，下载日期：2020年6月7日

令人深思的是，匈牙利金融科技协会认为混合性银行是服务者，这显然不是指银行在为自己的客户服务。根据这一愿景，银行应该成为金融科技公司的“服务者”，想必是为了实现更好的客户体验。要是这样的话，它应当出现在同一监管条例的要求中。

受新冠肺炎疫情影响，自今年年初以来，匈牙利的金融科技进程步伐持续加快。除此之外，中央银行已经注册了五家匈牙利公司，以及一家名为Koin的公司，该公司获准作为账户信息服务运营商（AISP）开展业务<sup>8</sup>。

账户信息服务运营商公司不仅可以洞察银行客户的账户余额，还可以跟踪其所有的支付和购买方式，这类公司凭借这种服务与其他金融科技服务运营商达成合作协议，加密友好金融公司Revolut就是一个例子。当然，这类公司不用因使用由银行管理的客户数据而向后者支付任何费用。其使用行为依靠存款保险或从银行转出的存款等方式进行担保。因此，开放式银行在匈牙利也在继续扩张，一同扩大的还有其竞争优势和监管漏洞带来的风险。

基于前文描述，笔者可得出结论，金融科技和数字创新在匈牙利的发展正朝着正确的方向前进。匈牙利中央银行与匈牙利银行协会一道，积极遵循国际进程，并已加入其中的一些倡议建设，匈牙利银行界与金融政府机构之间就如何加强数字经济竞争力已开启协商。然而，新冠肺炎疫情暂时改变了这一进程的焦点。

## 六、总结

多元化的数字金融创新内容越来越新颖，对其监管的要求、目标和愿景也像一台永动机一样时刻保持运转。这个永动机的“机器”正在消耗大量的能量，但问题是：它将何时又以何种方式到达目的地？在谈到为监管寻找出路时，笔者正在寻找一系列国际、国家立法、中央银行或监督措施，以确保从资本要求到税收政策，对金融中介体系的每个领域进行的业务性质相同的活动实行一致性的监管措施。

在此过程中，笔者回顾了数字创新金融发展的历史脉络——从大爆炸式涌现到认可阶段、再到冲突阶段，之后从概述未来格局到明确怎么做、如何做。数字创新进程支撑金融体系的未来。冲突的经验让评价这一进程，并明确其对支持的迫切需要成为可能。此外，很明显作为金融中介体系关键因素的混合性银行必须受到保护，免受市场新兴数字企业可能对其造成的损害。因此，这项任务具有双重性、复杂性：在必要的地方创造一套鼓励性的、宽容的经营条件，这是保持金融、经济可持续发展和竞争力的需要。同时，也要对存在风险、系统性问题的环节实施严格的监测、管控与限制措施。在解决这一双重挑战时，大家必须找到一个微妙的平衡方式，以减少监管套利和监管不对称问题的出现，即必须营造一个公平竞争环境。在审视了这一时而错综复杂的谜题之后，笔者可以得出结论，即欧盟和匈牙利的监管做法并非不对路，只是尚未达到“业务性质相同，监管规则一致”的条件。不过寻求解决

---

<sup>8</sup> 经用户授权，账户信息服务运营商可访问用户的支付账户余额和交易数据，并可用其提供额外的金融服务。

方案的工作在今后十年的头一年中已然启动，可是新冠疫情也对此产生了双重影响：部分领域发展提速，而其他领域进程放缓，希望影响只是暂时性的。

“业务性质相同，监管规则一致”是打造公平竞争环境的唯一办法，但这一目标尚未实现。其实各个领域都已取得了进展，其中不乏国际合作，只是这些监管措施对金融科技的约束还停留在道德要求和行为标准的层面。

这些举措本身固然重要。但在需要监管的领域探知运作和潜在风险并据此为实现统一监管进行相应引导，这是其所凝聚的其中一项关键附加价值。然而沿此方向踏步前行，困难重重，利害攸关，时间紧迫。难度一点也不亚于切实保障金融体系稳定，防范各类风险。然而若干项举措已经启动并正在实施中，其中几项笔者在文中业已提及。

## 参考文献

- Barberis, J. (2020): *BigTech vs BigBang: Competition in Financial Services*. (《科技巨头与金融大爆炸：金融服务中的竞争》) <https://oecdonthellevel.com/2020/01/20/bigtech-vs-bigbang-competition-in-financial-services/>. 下载日期：2020年6月5日
- Becsei, A. – Bógyi, A. – Csányi, P. – Kovács, L. (2019): *A jövő bankja, a bankok jövője – A Magyar Bankszövetség digitalizációs javaslatai*. (《未来的银行，银行的未来——匈牙利银行协会数字化建议》) *Gazdaság és Pénzügy*, 6(3): 299–310.
- BIS (2018): *Structural changes in banking after the crisis*. (《危机之后银行业的体制转变》) CGFS Papers, No 60, Bank for International Settlements. <https://www.bis.org/publ/cgfs60.pdf>. 下载日期：2020年10月5日
- BIS (2020): *Payment aspects of financial inclusion in the fintech era*. (《金融科技时代金融普惠的各支付方面》) Committee on Payments and Market Infrastructures - World Bank Group (CPMI-WBG), Bank for International Settlements, April. <https://www.bis.org/cpmi/publ/d191.pdf>. 下载日期：2020年6月4日
- Dahdal, A. – Barberis, J. – Walker, G. – Truby, J.M. – Arner, D. (2020): *Payments & InsurTech in times of COVID-19*. (《新冠疫情时期的支付与保险科技》) <https://cfte.education/2020/03/20/payments-insurtech-in-times-of-covid-19/>. 下载日期：2020年6月5日
- Digitális Jólét Nonprofit Kft (2019): *Magyarország Fintech Stratégiája. A hazai pénzügyi szektor digitalizációja 2019–2022*. (《匈牙利金融科技战略——匈牙利2019至2022年金融领域的数字化》) Digitális Jólét Nonprofit Kft. Hillbrown Consulting Kft. <http://digitalisjoletprogram.hu/api/v1/companies/15/files/120886/download>. 下载日期：2020年6月7日
- EBA (2020): *Report on big data and advanced analytics*. (《大数据与高级分析报告》) European Banking Authority. [https://www.eba.europa.eu/sites/default/documents/files/document\\_library/Final%20Report%20on%20Big%20Data%20and%20Advanced%20Analytics.pdf](https://www.eba.europa.eu/sites/default/documents/files/document_library/Final%20Report%20on%20Big%20Data%20and%20Advanced%20Analytics.pdf). 下载日期：2020年6月5日

- EC (2020a): *A European strategy for data*. (《欧洲数据战略》) European Commission. [https://ec.europa.eu/info/sites/info/files/communication-european-strategy-data-19feb2020\\_en.pdf](https://ec.europa.eu/info/sites/info/files/communication-european-strategy-data-19feb2020_en.pdf). 下载日期: 2020年6月5日
- EC (2020b): *White Paper on Artificial Intelligence – A European Approach to Excellence and Trust*. (《人工智能白皮书——欧洲实现卓越与信任的方式》) European Commission. [https://ec.europa.eu/info/sites/default/files/commission-white-paper-artificial-intelligence-feb2020\\_en.pdf](https://ec.europa.eu/info/sites/default/files/commission-white-paper-artificial-intelligence-feb2020_en.pdf). 下载日期: 2020年6月5日
- EP (2020): *Draft report with recommendations to the Commission on the Digital Services Act: Improving the functioning of the Single Market*. (《向数字服务法案委员会提出建议的报告草案: 改善单一市场的运作》) European Parliament. [https://www.europarl.europa.eu/doceo/document/IMCO-PR-648474\\_EN.pdf](https://www.europarl.europa.eu/doceo/document/IMCO-PR-648474_EN.pdf). 下载日期: 2020年10月6日
- FSI (2020): *Policy responses to fintech: a cross-country overview*. (《对金融科技的政策回应: 跨国概览》) FSI Insights on policy implementation, No 23, Financial Stability Institute. <https://www.bis.org/fsi/publ/insights23.pdf>. 下载日期: 2020年6月4日
- IMF (2018): *The Bali Fintech Agenda: A Blueprint for Successfully Harnessing Fintech's Opportunities*. (《巴厘岛金融科技议程: 成功利用金融科技机遇的蓝图》) IMF Policy Paper, International Monetary Fund, October. <https://www.imf.org/en/Publications/Policy-Papers/Issues/2018/10/11/pp101118-bali-fintech-agenda>. 下载日期: 2020年6月5日
- MFSZ (2020): *Magyar Fintech Szövetség: Bemutató anyag*. (《匈牙利金融科技联盟: 介绍材料》) <https://mafisz.hu/wp-content/uploads/2020/03/MAFISZ-c%C3%A9lkit%C5%B1z%C3%A9sek-magyar-angol-202003127.pdf>. 下载日期: 2020年6月7日
- MNB (2019): *Financial innovation and stability. FinTech strategy of the Magyar Nemzeti Bank*. (《金融创新稳定——匈牙利国家银行的金融科技战略》) <https://www.mnb.hu/letoltes/mnb-fintech-strategy-eng-cov.pdf>. 下载日期: 2020年10月4日
- MNB (2020a): *FinTech and Digitalisation Report*. (《金融科技与数字化报告》) Magyar Nemzeti Bank. <https://www.mnb.hu/letoltes/fintech-es-digitalizacios-jelente-s-final-eng.pdf>. 下载日期: 2020年6月4日
- MNB (2020b): *Kockázatok merülhetnek fel egyes határon átnyúló számla- és kártya szolgáltatásoknál*. (《部分跨境账户和银行卡服务可能存在风险》) MNB Közlemény, február 24., Magyar Nemzeti Bank. <http://penzugyifogyaszto.hu/kockazatok-merulhetnek-fel-egy-es-hataron-atnyulo-elektronikus-szaml-es-kartyaszolgaltatasoknal/>. 下载日期: 2020年10月4日
- Müller, J. – Kerényi, Á. (2019): *The Need for Trust and Ethics in the Digital Age – Sunshine and Shadows in the FinTech World*. (《数字时代对信任和道德的需求——金融科技世界的阳光和阴影》) Financial and Economic Review, 18(4): 5–34. <http://doi.org/10.33893/FER.18.4.534>

- OECD (2020): *Digital Disruption in Banking and its Impact on Competition*. (《银行业的数字化颠覆及其对竞争的影响》) <http://www.oecd.org/daf/competition/digital-disruption-in-banking-and-its-impact-on-competition-2020.pdf>. 下载日期: 2020年6月7日
- Philippon, T. (2020): *On FinTech and financial inclusion*. (《论金融科技和金融普惠》) BIS Working Papers, No 841. <https://www.bis.org/publ/work841.pdf>. 下载日期: 2020年6月4日
- PWC (2019): *Amazonisation is the future of European financial services*. (《亚马逊化是欧洲金融服务的未来》) PwC and Luxembourg for Finance. <https://www.luxembourgforfinance.com/news/amazonisation-is-the-future-of-european-financial-services/>
- ROFIEG (2019): *30 recommendations on regulation, innovation and finance*. (《关于监管、创新和金融的30条建议》) Final Report to the European Commission. [https://ec.europa.eu/info/sites/info/files/business\\_economy\\_euro/banking\\_and\\_finance/documents/191113-report-expert-group-regulatory-obstacles-financial-innovation\\_en.pdf](https://ec.europa.eu/info/sites/info/files/business_economy_euro/banking_and_finance/documents/191113-report-expert-group-regulatory-obstacles-financial-innovation_en.pdf). 下载日期: 2020年6月5日