

大科技金融：概念、发展与挑战^{*}

尹振涛 冯心歌

〔摘 要〕具有数字技术优势的大型科技公司，在多重供需因素的驱动下正向金融领域大范围渗透，逐步建立起了前所未有的独特商业模式和运营模式。通过在支付、信贷、保险和货币市场基金等领域的扩张，大科技金融正从机构、流程和生态多个方面不断重塑金融业的格局并带来了诸多风险挑战。通过对相关研究的梳理，本文旨在形成一个关于大科技金融的框架性认识，并提出相应的政策建议。

关键词：大科技公司 金融科技 风险挑战

JEL 分类号：D02 G28 G29

在这个网络技术日新月异的信息化社会，大科技公司（BigTech）^①凭借其数字技术优势逐步涉足金融领域，并在全球范围内释放出巨大能量。BigTech 从各个方面潜移默化地融入到普通的金融活动中，便捷多样的移动支付迎接着“无现金社会”^②，“MY Bank”与“We Bank”为小微企业融资提供更多便利^③，动动手指就能在手机界面办理小额信贷业务，购买理财和保险产品，使资金有了更为灵活的配置方式。在与传统金融机构的合作与竞争中，BigTech 正逐步重塑金融市场格局，也带来了极大的不确定性与风险挑战。隐藏的金融风险和技术风险会造成什么严重的后果？支付领域极高的市场集中度是否会触发市场垄断的警戒？BigTech 从事金融业务背后的风险牵动着国内外监管机构和众多学者敏感的神经并带来了激烈的讨论，许多重要问题尚未形成较为统一的结论或立场。

本文首先分析了大科技金融概念的由来、界定及其与相关概念的关系，然后探究了大科技金融出现的驱动因素及其发展特征，分析了大科技金融可能带来的风险挑战并尝试性地提出一些监管建议。

一、大科技金融的概念理解

（一）大科技公司与大科技金融

要准确地理解大科技金融的概念，首先需要对 BigTech 概念的出现过程进行梳理。BigTech 原

^{*} 尹振涛，中国社会科学院金融研究所，副研究员，经济学博士；冯心歌，中国社会科学院大学，硕士研究生。本文是中国社会科学院国情调研重大项目（项目编号：GQZD2020006）的阶段性研究成果。

^① BigTech 为英文 Big 和 Technology 的合成词，中文翻译为“大科技公司”，为便于表达并区别于大科技金融，本文主要使用 BigTech。

^② 无现金社会主要是指以非现金支付方式取代现金支付，使刷卡支付、移动支付等“无现金”支付方式成为主流支付方式的社会。2017 年 2 月 28 日，中国的支付宝公司正式对外宣布，希望用 5 年时间，推动中国率先进入无现金社会，引起该话题的广泛关注。

^③ MY bank 为阿里巴巴蚂蚁金服集团旗下的浙江网商银行，We Bank 为腾讯科技集团旗下的深圳前海微众银行，均为中国银监会批准设立的中国首批 5 家民营银行之一。

本并非一个学术术语,最初来源于新闻报道,部分西方媒体为便于表达将谷歌(Google)、亚马逊(Amazon)、脸书(Facebook)和苹果(Apple)四家公司合称为“Big Four Tech”,也有媒体将微软加入其中改称“Big Five Tech”。后来,一些媒体便约定俗成地直接删除中间的量词,统一改称“BigTech”(尹振涛和程雪军 2020)。

世界经济论坛(WEF)在2017年8月发布的名为《超越金融科技:全方位评估金融服务的颠覆因素》的报告中,使用“大型科技公司(large technology firms)”来指代上述四家公司,并且赋予其“large techs”的缩写(McWaters and Galaski 2017)。同样在2017年8月,巴塞尔银行监管委员会(BCBS)在名为《合理的实践:金融科技发展对银行及其监管的影响》的报告中首次直接使用了“BigTech”一词。该报告认为 BigTech 是指在数字科技方面有绝对优势的大型科技公司,通常通过互联网或 IT 平台向最终用户提供网络服务(搜索引擎、社交网络和电子商务等),或者维护其他公司用以提供产品或服务的具有数据存储和处理能力的基础设施(云服务、算法分析和联合建模等)。此外,该报告也明确指出美国的 GAFA(谷歌、亚马逊、脸书、苹果公司)和中国的 BAT(百度、阿里巴巴、腾讯)属于大科技公司范畴,且微软和 IBM 也可以属于这个范围(BCBS 2017)。

近年来,上述拥有成熟技术平台的 BigTech 依托其自身的技术、流量、用户、数据、品牌等优势,快速构建起数字金融平台生态(黄益平和陶坤玉 2019),且表现出强大的生命力和创新性,逐步形成具有鲜明特色的大科技金融(BigTech in Finance)业务模式和服务生态。大科技金融本质上是大型科技企业的平台基因、数字技术能力与金融产品和服务的结合,具体表现为大科技公司直接从事或合作参与金融业务。从数字技术对金融产品的支撑关系和大科技公司与金融机构的互动关系来看,大科技金融的出现是科技与金融业结合顺应数字经济发展的必然现象和发展趋势。具体而言,大科技金融可以定义为大科技公司利用其客户、场景和技术等优势,通过自营或合作等方式开展的以线上服务为主的各类金融业务。

(二) 金融科技视角下大科技金融

金融科技(Fintech)是由金融(Finance)与科技(Technology)两个词合成而来,中文翻译为“金融科技”。从定义上看,金融科技可以分为狭义与广义两个层面。首先,从狭义的角度,金融科技是指由信息科技企业打造网络平台,并利用新兴信息科技开展或支持金融业务(如支付结算、提供信息和中介服务、承接金融机构的业务外包等)(朱太辉 2018),该定义突出强调了行为主体必须是信息科技企业。其次,从广义的角度,金融科技也可以泛指金融服务领域的技术创新,它可能产生新的商业模式、应用、流程或其产品对金融服务的提供产生相关的重大影响(FSB 2017),具体表现为金融与科技的融合,是底层技术在金融领域的应用,其最终目的是提高金融服务效率(李广子 2020)。

狭义视角下的金融科技主体一般都属于科技公司,按照规模大小又可以分为初创型科技公司与大科技公司。与初创型科技公司相比, BigTech 有其独特之处:一方面是在获取外部资金、专有客户数据和大数据处理技术方面存在明显的优势。另一方面体现在业务范围上,初创型科技公司的主要业务是金融服务,但 BigTech 的主要业务仍然是科技业务(Carstens 2018)。据 BIS 统计,在2018年全球大科技公司的总收入中,包括云计算和数据分析在内的信息技术服务占其收入的46.2%,而金融服务仅占11.3%(BIS 2019)。

如果放松对金融科技主体的定义,广义视角下的金融科技可以包含科技公司在金融领域的数字创新、传统金融机构的数字化转型以及传统金融机构与科技公司融合发展。金融科技在中国经历了三个发展阶段。首先是金融互联网阶段,也就是传统金融机构结合互联网技术,这一阶段的发展形态与目前所说的金融和科技融合发展有一定的差距。其次是互联网金融阶段,以初创型企业进入金融领域为代表,出现了既不同于商业银行间接融资,也不同于资本市场直接融资的第三种金融融资模式,称为“互联网金融模式”(谢平和邹传伟 2012)。互联网平台和金融功能是其最重要

的两个要素(夏蜀 2019),这也是与狭义金融科技最为接近的一个阶段。目前,由于监管原因初创型科技公司因难于获得牌照而无法持续,因此未来传统金融机构发展线上业务或者 BigTech 开展金融业务才是主流模式或监管认可的方向。此时包括百度、阿里巴巴、腾讯、京东在内的中国 BATJ 互联网巨头纷纷将旗下的互联网金融板块战略调整为金融科技平台^①,就是最好的例证。

二、大科技金融的发展态势

(一) 大科技金融出现的驱动因素

BigTech 从开始涉足金融业务,到在金融领域规模的迅速扩张,离不开其背后强劲的驱动因素。

1. 科技进步加速 BigTech 进入金融领域

科技进步可以归结为计算能力、互联网、数据存储和移动技术等几个方面,其中高级分析法、云计算、移动设备和应用程序编程接口(APIs)对大科技金融的驱动作用效果最为显著。第一,包括人工智能(AI)、机器学习、大数据在内的高级分析法对深入了解与预测客户行为和制定风控决策提供帮助(Gully 2019),线上小额信贷或保险业务中利用高级分析法筛选客户以控制违约率或赔付成本就是很好的例子。第二,云计算作为推动信息资源实现按需供给的技术手段,与金融领域进行深度结合,有助于促进信息技术和金融数据资源的充分利用。第三,移动设备的普及以及功能的不断增加提升了第三方提供金融服务的可能性、可得性和便利性,也提高了消费者对金融服务创新的期待。第四,作为促进软件程序之间交互的规则制度,APIs 的使用促进了不同平台之间的数据共享,增加了 BigTech 对于数据的利用效率,便于其充分发挥大数据分析优势。与此同时,各种技术进步不仅各自发挥作用,还带来了平台上的创新螺旋,进而将科技进步的优势进一步发挥。

2. 监管政策便利 BigTech 从事金融业务

一方面目前大多数的监管框架都是依托传统金融体系建立的,容易出现监管政策不适用于大科技金融的情况。虽然学者们对是否存在严重的监管套利问题持有不同见解,但是普遍认为这为 BigTech 降低金融领域的合规成本带来优势(Frost 2019)。例如在信贷市场上,与主要开展线上贷款的科技公司相比,传统金融机构一般面临着更高的资本和流动性监管要求(CGFS and FSB, 2017)。另一方面也存在监管制度对大科技金融的主动激励现象。例如开放银行的政策使得 BigTech 可以共享银行客户数据,欧盟修订后的支付和服务指引(PSD2)中要求,对于非银行类取得授权的支付发起方(PIS)和账务信息服务提供商(AIS),银行应向它们开放某些类型的账户访问权。再如 2018 年 3 月通过的《墨西哥金融科技法》中也要求金融机构必须通过 APIs 等途径向授权的合规第三方机构开放数据。

3. 客户需求激励 BigTech 开展金融服务

第一, BigTech 具有庞大的客户基础。BigTech 通常在非金融领域建立起了客户基础与品牌口碑后才进入金融领域,其金融业务与核心非金融业务具有强大的互补性,以此形成客户体验的闭环从而实现价值的最大化,这也是其开展金融服务的重要原因。此外, BigTech 的金融业务往往具有自身的应用场景,通过其他非金融业务积累的用户基础也为金融业务拓展提供便利,降低了业务规模扩张的边际成本。第二,长尾用户的财富管理和投资需求。财富积累和收入快速增长正逐渐提升人们对高收益投资的需求,而一些新兴市场经济体中传统金融体系的不健全导致了效率低下和金融普惠程度不足。在这种情况下大科技金融的投资产品就成为用户丰富投资组合的全新途径。第三,客户体验与好感的提升作用。不断发展的数字化和智能化终端改善了用户金融服务体验,科

^① 2018 年 9 月,京东金融更名为京东数字科技;2020 年 6 月,蚂蚁金服更名蚂蚁科技集团。

技公司几乎重塑了企业与客户之间的互动关系,与此同时,日趋便利的互联网技术和逐步普及的移动设备也提高了用户对更便利、更高效、低成本金融服务的期待。这种期待一方面与 BigTech 敏捷的 IT 系统、强调速度的文化和“零痛点”“客户为中心”的商业模式相契合(Menon 2019),另一方面也不断激发着 BigTech 进一步利用数字技术优势开展金融科技创新。第四,人口结构的变化改变金融喜好。“千禧一代”自小受到计算机和移动智能的深刻影响,因此对于新出现的金融科技服务有着更大的接受度和信任度(Toit and Burns 2017),而随着时间推移他们在金融服务的客户群体中所占比重正日益上升,会逐步替代被数据和技术“歧视”在外的“银发族”。

(二) 大科技金融发展的主要特征

大科技金融主要在以下几个方面表现出与传统金融机构不同的运行特征:不同业务领域间的拓展途径、商业模式的核心关注点以及与合作方的互动方式等。

1. 起步于支付业务,专注传统金融服务不足的市场

大科技金融往往起步于轻资产负债表的支付业务,然后在此基础上直接或者与传统机构合作逐步拓展到信贷、保险、储蓄、投资等领域,这一点在大多数的大科技金融发展轨迹上均有体现。大科技金融主要针对传统金融机构服务不足的市场,持续向经济力量较为薄弱的对象以及生活在不发达国家或偏远地区的人口提供金融服务(罗汉堂 2019)。大科技金融主要从获客渠道和抵押担保两个方面克服普惠金融的障碍。BigTech 的信息优势和科技属性使得其可以以近乎零的边际成本发展新用户。另外抵押担保品的缺乏也会阻碍传统机构提供金融服务,而大科技金融却可以通过其平台上的客户数据进行分析并合理评估潜在的风险,从而为一些传统银行认为风险“太高”的客户提供服务(Carstens 2019)。例如在信贷领域,蚂蚁金服与微众银行主要针对“个体户”和“信用白户”提供贷款^①;在储蓄产品领域,余额宝作为目前世界上最大的货币市场基金,其 99% 的客户都是未接触过基金产品的、投资金额较小的散户。

2. 以用户为中心,立足用户体验的优化和提升

与传统金融机构以产品为中心的商业模式不同,大科技金融真正以用户为中心。从技术能力来看,他们主张零摩擦、无痛点、简单易用和灵活可定制,致力于提高用户参与度,并且也在这方面积累了丰富的经验。大科技公司建立的用户反馈与交流机制,尤其是在移动应用程序方面,使得访问和使用他们的服务变得方便、简单、无缝和快速。从产品本身来看,大科技金融利用其大规模网络或数字平台提供了聚合化、定制化的金融产品与服务,减小客户在各种服务间切换的摩擦,例如支付宝支付系统与淘宝购物系统的结合就为客户带来极大便利。从客户参与方式来看,大科技金融利用客户的收入支出或社交数据,将在线社交活动融入到金融交易中,从而直接提高客户的参与体验,例如美国 PayPal Holdings 的支付服务 Venmo 在金融活动中引入了娱乐维度。

3. 构建生态体系,搭建直接与合作方互动的平台

大科技金融聚焦于搭建直接连通资金两端的金融服务平台,例如支付系统、征信系统、云服务与线上金融服务平台(尹振涛和潘拥军 2019)。与传统金融机构设立专门分支机构不同,大科技金融可以直接通过其在线平台或者社交媒体等途径连通客户并为之开展更紧密的互动。同时,在紧密的互动过程中可以实现数据和业务的连通。例如在信贷业务中,大科技金融可以在这些数据的基础上利用预测算法和机器学习技术来直接快速的评估信用风险,作出接受或者拒绝放贷的决定。一方面这能避免审核人员的偏见,比传统银行依赖人的判断更有优势;另一方面这也同时适用于不能提供财务报表的小微企业,从而推动普惠金融发展。

^① 个体户可以包括个体工商户和个体经营户,其中个体工商户是指按照相关法律法规在有关部门注册登记过的个体户,而个体经营户主要指没有工商注册但实际从事个体经营活动。信用白户指的是没有央行征信数据或从未获得过金融机构服务的群体。

4. 中美存在差异 表现出截然不同的发展路径

从最初进入金融业的方式来看,中国的 BigTech 倾向于利用自己已有的触达客户的平台和网络提供金融服务,而美国的 BigTech 则主要通过与已经拥有牌照的银行结盟和合作开展相关业务(具体参见表 1)。随着业务的快速发展和竞争日趋激烈,中国的大科技金融更希望搭建金融服务综合化的开放平台,与各类传统金融机构或其他类型机构合作,支持金融机构的部分业务发展,并实现双方的共赢,例如支付宝推行的开放平台计划。美国的大科技金融却恰恰相反,目前还没有构建完善的“平台型”金融产品和服务,其一对一的合作模式更为普遍,例如苹果公司和高盛集团合作推出的 Apple 信用卡(尹振涛 2020)。

表 1 BigTech 的金融业务板块

	主要范围	支付	信贷	货币市场基金	保险
阿里巴巴(蚂蚁科技)	中国	Δ	Δ /√	Δ /√	Δ /√
腾讯(腾讯 Fint)	中国	Δ	Δ /√	√	Δ /√
百度(度小满)	中国	Δ	Δ /√	√	√
京东(京东数科)	中国	Δ	Δ /√	√	√
亚马逊	全球范围	√	√		√
苹果	全球范围	√	Δ /√		
谷歌	全球范围	√	Δ /√		
脸书	全球范围	√	√		

注释: 1. Δ 表示在传统金融和银行网络之外引入的新实体和业务; √ 表示在现有金融机构(尤其是银行和信用卡提供商)之上或与之合作提供服务。2. 根据中国的发展现状,将京东加入 BigTech 考察范畴。

资料来源:作者根据 BIS 研究报告和最新的公开信息整理得到。

三、大科技金融带来的风险挑战

(一) 大科技金融带来的影响

随着大科技金融业务规模的快速扩张和创新产品的不断涌现,其可能带来的影响和潜在的风险一直是业界、学界和监管部门争论和关注的焦点。2019 年 12 月,金融稳定委员会(FSB)发布《大科技金融:市场发展和潜在的金融稳定性影响》报告指出,大科技金融可能引发许多新风险,其中一些可能涉及金融稳定。但也进一步强调,通过引入新的方法、更多的信息管理和降低处理成本,金融科技也可以潜在地减少金融波动和脆弱性(FSB 2019)。

1. 改变传统金融市场的竞争态势

大科技金融的出现对传统金融机构的地位产生了影响,二者之间有了各种形式的互动,大科技公司与大型银行在开展金融业务方面的禀赋也各有优劣(见表 2)。一方面,大科技金融在提供技术密集型的低成本金融服务时,直接与传统金融机构展开竞争,抢占市场份额特别是长尾的 C 端客户,挤占传统金融机构的利润(Dietz et al. 2017)。另一方面,金融科技技术和产品发挥“鲶鱼效应”,激发传统金融机构进行数字化转型并利用新技术提高服务的质量和效率(Panetta 2018)。未来双方的竞争图景可能有以下三种情况:一是,传统银行依然占据主导地位。由于大科技金融所带来的竞争性冲击,传统金融机构必然会采取防御性举措,增加对金融科技的投入和使用(Tu et al., 2018),通过构建自己的金融科技平台、与科技公司合作、战略投资等方式加快数字化转型,从而通

过数字化手段保留客户关系和核心银行服务。二是，大科技金融取代传统金融机构。大科技金融取代传统金融机构的方式有两种。一种是大科技金融成立虚拟银行（互联网银行）并建设新的数字化平台，彻底改变传统金融机构的业务模式。再例如大科技公司的数字货币与数字钱包有可能在将来取代银行为基础的传统支付体系（姚前和汤莹玮，2017）。另一种是非金融中介形式，此时银行不再承担信用中介的角色，而是由投融资双方直接对接，P2P模式和区块链金融就属于这种形式（Beau，2018）。三是，大科技金融与传统金融合作发展。根据客户关系的保留主体不同，这种合作关系又可以分为两类。第一种情况下，金融服务在银行与科技公司之间模块化分布，各方共享客户和数据，消费者可以自主选择服务商，而不是只与单个机构保持联系。第二种情况下，传统金融机构提供金融服务资金和法律责任，而大科技金融掌握客户关系并承担产品的分销任务。从目前发展情况看，大科技金融与传统金融的合作发展更符合各方利益，而业务的融合也是大势所趋。

2. 改变传统金融中介的业务模式

金融科技的发展不断改变着金融中介的服务流程和业务模式，在以往传统金融中介模式的基础上改变着资金供需双方的接触形式。然而由于资本规模的限制，初创型科技公司无法对金融体系的中介结构形成彻底的颠覆，与此相比，大科技金融得益于强大的资金实力和庞大的客户基础，可以在两个方面对金融中介流程产生颠覆性影响。一方面体现在信贷业务领域中，不再设立专门的分支机构与客户进行人工互动，而是直接通过数据了解客户，利用算法进行信贷决策并且预测客户的还款行为。另一方面体现在整体业务层面，大科技金融将整个金融服务板块整合到自身的数字生态系统中，这并不意味着金融的去中介化，而是与BigTech的商业平台形成对接。

表2 大型银行与大科技公司开展金融业务的优劣势比较

	大型银行	大科技公司
数据	优势 可验证或可靠的长期客户数据； 与客户线下直接接触获得的软信息； 对数据隐私的高度重视带来的客户信任	劣势 可验证和可能不那么可靠的数据交织在一起； 用户数据的历史较短； 数据隐私和数据保护的优先级相对更低
	劣势 可供收集数据的客户数量有限、非金融领域数据源少； 交易数据通常是单边的； 数据处理和分析能力较弱	优势 拥有大量用户数据； 科技和商业模式有助于用户数据的沉淀和融合； 用户互动网络成为一个关键的数据层面
网络	优势 成熟的金融服务和商业模式	劣势 需要沉淀大规模的用户基础来发挥网络外部性
	劣势 对金融活动和数据使用有严格的监管限制； 服务额外客户的边际成本较高	优势 丰富的非金融场景带来显著的网络外部性； 强大的生态体系意味着较高的潜在退出成本
场景	优势 在提供高利润率和复杂金融产品方面具有优势（例如企业金融、投资银行）； 可提供的金融服务范围更广； 较低的资金成本，更广的资金渠道； 风险管理方面经验丰富	劣势 尚未或很少涉足核心金融服务（如按揭贷款、中大型企业贷款、保险）； 资金来源受限； 合规和风控经验与能力有限
	劣势 金融科技能力较弱，阻碍产品和服务创新（较低的范围经济效应）； 服务场景局限于金融领域	优势 以趋近于零的边际成本提供可商品化的服务； 善于挖掘数据价值进行业务创新（范围经济效应强）

资料来源：Bank for International Settlements, “Big Tech in Finance: Opportunities and Risks” June23 2019 <https://www.bis.org/publ/arpdf/ar2019e3.pdf>.

3. 改变货币政策的传导机制

大科技金融主要从信贷渠道、财富渠道和利率渠道三方面影响货币政策的传导机制。首先,从信贷渠道来看,大科技金融带来的银行业务的模块化与分拆可能影响银行的资本运作和获得负债的方式(Silva 2018);信息技术的运用可能降低贷款人定价时的信息不对称,从而影响放贷决策(Mourmouras 2019);此外竞争带来的利润压力也有可能使得商业银行愿意承担更多风险提供更多贷款。其次,从财富渠道来看,大科技金融带来的市场参与度提升可能通过影响家庭资产而作用于消费者支出,最终使得货币乘数发生一定的变化。最后,从利率渠道来看,大科技金融的信贷供给可能会对银行信贷产生替代效用,削弱银行利率变化对信贷规模的影响,也可能降低中央银行进行货币政策决策时所收集信息的准确性。

(二) 大科技金融产生的风险

大科技金融对金融稳定的影响存在着较大的争议,已有讨论均停留在理论假设和场景模拟阶段,风险隐患也可以通过产品迭代和技术更新而缓解或彻底解决。但毋庸置疑,以下的可能风险点仍将是我们必须面对的现实问题。

1. 网络技术的风险威胁

网络攻击带给金融领域的威胁日益严峻,欧洲央行甚至认为遭遇重大网络攻击只是时间问题(Lautenschläger 2019)。目前随着技术与数字化解决方案的广泛使用尤其是非现金支付的兴起,网络黑客攻击入口的数量和范围更加广泛,其后果往往是个人数据的泄露或者非授权交易的发生(Maechler and Moser 2019)。从影响范围来看,网络风险不仅表现在单个公司的层面,大科技金融的平台效应也给网络风险由异质性向系统性的传导提供了可能。从网络风险的严重性来看,单个机构层面上,对 APIs、云计算、以及其他数字技术的依赖性越大,受到网络攻击的风险就越大。在整个网络系统的层面上,网络中连接的机构数目越多,其面对攻击时表现出的脆弱性越明显,且当系统存在单一故障点(SPoF)时,这种攻击造成的潜在威胁也越大。

2. 数字时代的隐私挑战

数据隐私风险是指机构滥用或泄露客户数据,从而构成对消费者隐私权的侵害并损害客户信任。由于客户的信任对金融体系的正常运转有着极为重要的意义,而对于客户数据的广泛利用又是大科技金融发展的主要优势之一(Nakaso 2017),因此数据隐私风险备受关注。有些国家和地区已经针对这一问题建立起核心法律体系和保障措施,例如欧盟在 2018 年颁布了通用数据保护条例(GDPR)以规范客户数据的使用,其政策的出台对大科技金融的影响正在发生(Jourová 2019)。在表现形式上,数据隐私风险可以分为数据泄露和数据滥用。数据泄露主要指金融机构在未经客户授权的情况下共享甚至出售客户数据。数据滥用有三种表现形式:首先是使用灰色数据或者黑色数据来进行金融信用评级以便对借款人进行筛选;其次是数字垄断,这主要指 BigTech 在数据领域确立了自己的主导地位后进行价格歧视,例如利用数据优势确定客户愿意为贷款支付的最高利率(Bar-Gill 2018);最后也有研究提出了用户歧视的问题,用于处理个人数据的高科技算法可能会对少数人产生偏见(Fuster et al. 2017)。

3. 市场垄断的若隐若现

市场结构垄断程度的判断主要有三个标准,首先是某企业在同一市场或行业中的销售额占比,其次是特定市场中少数几个大型企业的销售额占比,也就是市场集中度;最后是该市场的进入壁垒(于良春和鞠源,1999)。关于大科技金融是否会引发市场垄断的问题,目前存在两种截然相反的观点。一种观点认为大科技金融的发展会导致市场垄断的出现。一方面,目前大科技金融已经形成了很高的市场集中度,例如在中国的第三方支付市场中支付宝与微信支付已经占据了 94% 以上的市场份额,几乎不可能再出现新的竞争对手;另一方面,这些大科技金融可以进行产品搭售与交

叉补贴,或者增加用户转换成本,在金融服务的承销领域更加青睐自己的产品,通过这些方式提高市场的进入壁垒。而另外一种观点则认为上述情况未必属于垄断,而仅仅是其独特商业模式的体现。一方面,目前大科技金融较高的市场集中度得益于其各个业务领域之间的正向反馈,是由于其多边平台的性质所决定的(陈永伟 2019)。另一方面,交叉补贴、搭售等看似属于建立壁垒的商业手段也有其合理性。平台一边用户对另一边用户的交叉价格补贴是由平台倾斜式价格结构所导致的,因而不属于不正当竞争行为;而平台模式下的搭售行为更有助于平台平衡双边用户的需求,这不仅没有损害消费者福利,反而很大程度上弥补了传统金融的服务盲点,也大大提升了金融服务的可及性(程贵孙等 2006)。

4. 顺周期性和流动性风险

一方面在信贷领域,大科技金融往往提供短期信贷,与长期贷款相比在经济低迷时更容易受到消费者信心不足的影响,并且由于缺乏激励机制,大科技金融准确评估贷款质量和客户信用水平的动机可能没有传统金融机构那么强烈。另一方面在投资领域,对于相同算法的依赖会使得投资策略的相关性增加,风险难以收敛,从而放大资产的顺周期波动。新技术的应用使得客户可以更加自由地在不同的存储账户和共同基金之间做出更有利于收益的选择,这在提高了投资效率的同时也加大了金融科技的流动性风险,大科技金融在货币市场基金领域的业务开展使得这一情况变得更加复杂。但从微观角度看,大科技金融的“宝宝类”产品虽然规模过大,存在一定的系统性风险隐患,但由于其客户和产品特征,其流动性风险比机构投资者小很多,并存在一定的风险平滑和逆周期调节效果(尹振涛和侯鑫 2019)。

5. 监管边界的模糊

大科技金融既可以单独提供金融服务,也可以与金融机构合作提供移动支付或云服务等技术支持,这些都给金融监管边界的界定带来困难(Giancarlo 2019),例如当前针对助贷和联合贷款的管理就存在一定的模糊地带。此外,大科技金融对新兴技术的采用也给监管当局带来极大挑战。一些分析模型的复杂性和不透明性使得模型的稳健性评估更加困难,也可能会带来新的不可见的风险。

四、监管建议

由于大科技金融在数据分析、网络外部性和交织活动方面的特点,其金融活动带来的风险挑战不仅在传统金融监管的范围内,还包括市场竞争程度与数据使用等多个方面。

第一,寻求创新与稳定之间的平衡。监管机构应该保持技术中性的立场,在确保不发生系统性风险的前提下,充分利用和发挥金融领域中技术的潜在好处(Endo 2019)。一方面,监管决策影响着金融创新的速度与方向,监管机构不能有意偏袒传统金融机构,以防对金融包容性和市场有效性产生负面影响。并且在制定金融政策时必须对新技术非常敏锐并有高度的前瞻性,同时也需要宽容技术发展中天生存在的极大不确定性(周小川 2019)。另一方面,监管机构也需要维持传统金融市场的稳定,应防止出现新进入者赢者通吃、捆绑技术服务等现象(Cœuré 2019),为现有机构和新进入者提供公平的竞争环境。例如采用“监管沙盒”的方式,为企业提供一个可以测试其创新金融产品、服务、商业模式和营销方式的“安全空间”,使其不必在业务遇到问题的时候马上就受到监管制约,在保证金融稳定和保护消费者的前提下也促进了创新发展(胡滨和杨楷 2017)。

第二,以功能而非机构为对象的监管。在监管大科技金融时,应该采取基于功能而非基于机构的监管方式。遵循“同样的活动,同样的监管”原则,确保发展同种业务活动的不同主体都有公平的监管待遇,创造公平的竞争环境。其目的主要是缩小大科技金融之间及其与传统金融机构之间

的监管差距,从而遏制新进入者带来的监管套利与金融市场乱象。当然,在大科技金融活动超出现有金融监管范围而造成结构性变化的情况下,监管机构还需要针对这些新业务制定新规则。

第三,获取新技术知识与监管经验。为了更好地应对大科技金融带来的风险挑战,监管机构还需加强技术知识与监管经验两方面的学习。一方面,大科技金融运用的科技手段使得风险愈发复杂,例如基于智能投顾、算法交易、加密资产以及 AI 和机器学习的决策模型,给监管部门的稳健程度评估带来困难(IMF and World Bank 2019),因此监管部门需要不断获取新的技术知识。另一方面,大科技金融也带来了许多前所未有的服务模式、商业模式与合作模式,超出了传统监管的范围,由于缺乏监管经验为风险防控和前瞻性的政策制定带来困难,这就要求监管者需要及时并充分的掌握新技术、新知识和新工具,适时发展监管科技(RegTech)。

第四,规范数据的开放与使用。在数据开放的问题上,应该充分考虑市场竞争问题。竞争性市场上数据开放的可行与益处不可否认,一方面数据的非竞争性为数据开放提供可能,另一方面数据开放能促使其经济价值最大化并推动普惠金融。但是如果市场不再具有竞争性,数据开放就会过度放大大科技金融对于传统金融机构的竞争优势,破坏市场福利。因此,监管需要在数据开放与防范垄断之间找到合理的平衡点(范文仲和王宇 2018)。在数据的使用方面,对于大科技金融的监管应着重注意三个问题。一是对于数据隐私的规范,这不仅能帮助企业与消费者建立起更加良好的关系,也有利于全球范围内的数据流通从而实现数据驱动经济的可持续发展。二是非结构化数据的使用,尤其是征信体系中评价指标的选择是否符合政策与道德标准,这就需要监管部门对大科技金融相关模型和算法的透明度提出要求。三是数据责任的可溯性,例如数据错误导致的损失如何分摊、错误数据由谁更改都是重要的问题,明确利益相关者的责任义务是建立信任与达到用户要求的关键。

第五,促进国内外两个层面的协调配合。从国内层面来看,由于大科技金融的活动范围还涉及很多金融以外的领域,监管者需要与其他政府管理部门合作获取相关数据,以便了解行业的稳健程度(Hakkarainen 2019)。从国际层面来看,由于金融活动的地域壁垒正逐渐被打破,风险在全球范围传递的同时监管套利也时有发生,因此全球范围的监管协调至关重要(Groepe 2018),这主要体现在网络安全与反洗钱和反恐怖融资治理、法律和监管框架、支付结算与跨境支付体系、全球范围的数据政策等几个方面。

参考文献

- 陈永伟(2019):《Big Tech “鲶鱼”还是“鲨鱼”》,经济观察网 2019 年 4 月 30 日, <http://www.eeo.com.cn/2019/0430/355003.shtml>。
- 程贵孙、陈宏民、孙武军(2006):《双边市场视角下的平台企业行为研究》,《经济理论与经济管理》,第 9 期。
- 范文仲、王宇(2018):《欧盟数据法案对中国金融业影响》,《中国金融》,第 14 期。
- 胡滨、杨楷(2017):《监管沙盒的应用与启示》,《中国金融》,第 2 期。
- 黄益平、陶坤玉(2019):《中国的数字金融革命: 发展、影响与监管启示》,《国际经济评论》,第 6 期。
- 李广子(2020):《金融与科技的融合: 含义、动因与风险》,《国际经济评论》,第 3 期。
- 罗汉堂(2019):《数字技术与普惠性增长》,罗汉堂报告。
- 夏蜀(2019):《平台金融: 自组织与治理逻辑转换》,《财政研究》,第 5 期。
- 谢平、邹传伟(2012):《互联网金融模式研究》,《金融研究》,第 12 期。
- 姚前、汤莹玮(2017):《关于央行法定数字货币的若干思考》,《金融研究》,第 7 期。
- 尹振涛(2020):《中美比较: BigTech 金融业务的发展路径》,《当代金融家》,第 6 期。
- 尹振涛、程雪军(2020):《BigTech 涉足金融基础设施建设的逻辑与建议》,《银行家》,第 2 期。
- 尹振涛、侯鑫(2019):《BigTech 理财产品的系统性风险防范研究》,《中国银行业》,第 10 期。
- 尹振涛、潘拥军(2019):《理性认识 BigTech 介入金融领域》,《中国金融》,第 10 期。

- 于良春、鞠源(1999):《垄断与竞争:中国银行业的改革和发展》,《经济研究》,第8期。
- 周小川(2019):《信息科技与金融政策的相互作用》,《中国金融》,第15期。
- 朱太辉(2018):《我国 Fintech 发展演进的综合分析框架》,《金融监管研究》,第1期。
- Bar-Gill O.(2018):“Algorithmic Price Discrimination: When Demand is a Function of Both Preferences and (Mis) Perceptions”, Harvard Public Law Working Paper No.18-32.
- BCBS (2017):“Beyond Fintech: A Pragmatic Assessment of Disruptive Potential in Financial Services”,Basel Committee on Banking Supervision Consultative Document.
- Beau D.(2018):“Trends in Financial Intermediation and Implications for the Regulation and Supervision of the European Financial Sector”,Speech at Aix-Marseille School of Economics in Marseille.
- BIS (2019):“Big Tech in Finance: Opportunities and Risks”,BIS Annual Economic Report ,Chapter 3 June.
- Carstens A.(2018):“Big Tech in Finance and New Challenges for Public Policy”,Speech at FT Banking Summit in London.
- Carstens A.(2019):“Central Banking and Innovation: Partners in the Quest for Financial Inclusion”,Speech at the C D Deshmukh Memorial Lecture in Mumbai.
- CGFS and FSB (2017):“FinTech Credit: Market Structure ,Business Models and Financial Stability Implications”,Report by a Working Group ,May 22.
- Cœuré B.(2019):“Fintech for the People”,Speech at the 14th BCBS-FSI High-Level Meeting for Africa on Strengthening Financial Sector Supervision and Current Regulatory Priorities in Cape Town.
- Dietz M.,M. Lemerle A. Mehta J. Sengupta and N. Zhou (2017):“Remaking the Bank for an Ecosystem World”,McKinsey& Company Report ,October 25.
- Endo T.(2019):“Our Future in the Digital Age”,Remarks at Session 2 of the G20 Seminar on Technological Innovation ,Fukuoka June 8.
- Frost J. L. Gambacorta Y. Huang H. Shin and P. Zbinden (2019):“BigTech and Changing Structure of Financial Intermediation”, BIS Working Papers ,No. 799.
- FSB (2017):“Financial Stability Implications from FinTech: Supervisory and Regulatory Issues that Merit Authorities’ Attention”, Financial Stability Board Paper June 27.
- FSB (2019):“BigTech in Finance: Market Developments and Potential Financial Stability Implications”,Financial Stability Board Paper ,December 9.
- Fuster A. P. Goldsmith-Pinkham T. Ramadorai and A. Walther (2017):“Predictably Unequal? The Effects of Machine Learning on Credit Markets”,CEPR Discussion Paper ,No. DP12448.
- Giancarlo J.(2019):“Testimony of Chairman J. Christopher Giancarlo before the Senate Committee on Appropriations Subcommittee on Financial Services and General Government ,Washington ,DC” ,Commodity Futures Trading Commission <https://www.cftc.gov/PressRoom/SpeechesTestimony/opagiancarlo71>.
- Groepe F.(2018):“The Fintech Phenomenon: Five Emerging Habits That may Influence Effective Fintech Regulation”,Remarks at The Inaugural Intergovernmental Fintech Outreach Workshop Council for Scientific and Industrial Research ,Pretoria ,April 19.
- Gully B.(2019):“Non-Financial Risk and Operational Resilience: The Rise of Machines”,Remarks at C. D. Howe Institute ,Toronto , February 7.
- Hakkarainen P.(2019):“Central Banking and Banking Supervision in Today’s Financial Markets”,Speech at Sveriges Riksbank in Stockholm.
- IMF and World Bank (2019):“Fintech: The Experience so Far”,IMF Policy Paper ,No. 19/024.
- Jourová V.(2019):“What Next for European and Global Data Privacy?”,Speech at the 9th Data Protection and Privacy Conference in Brussels.
- Lautenschläger S.(2019):“Towards a More Cyber Secure Financial System: The Role of Central Banks”,Statement at the G7 2019 Conference ,Paris ,May 10.
- Maechler A. and T. Moser (2019):“The Evolution of Payment Systems in the Digital Age: A Central Bank Perspective”,Speech at Swiss National Bank’s Biannual Money Market Event in Zurich.
- McWaters R. and R. Galaski (2017):“Beyond Fintech: A Pragmatic Assessment of Disruptive Potential in Financial Services”,World Economic Forum Paper ,August 23.
- Menon R.(2019):“Can the Three Musketeers Click? Finance ,Technology ,Trust”,Speech at the Bank of France Lecture in Paris.
- Mourmouras J.(2019):“Fin-RegTech Regulatory Challenges with Emphasis on Europe”,Speech at Cornell University in New York.

- Nakaso ,H.(2017): “Big Data-its Impacts on Economies ,Finance and Central Banking” ,Speech at the Fourth FinTech Forum in Tokyo.
- Panetta ,F.(2018): “Fintech and Banking: Today and Tomorrow” ,Speech at Harvard Law School Bicentennial and Annual Reunion of the Harvard Law School Association of Europe in Rome.
- Silva ,L.(2018): “Fintech in EMEs: Blessing or Curse?” ,Remarks at CV Meeting of Central Bank Governors of CEMLA ,Asuncion ,June 5.
- Toit ,G. and M. Burns (2017): “Evolving the Customer Experience in Banking: Should Banks Worry about Amazon’ s Quiet Moves into Financial Products ,including Amazon Cash?” ,Bain &Company Report ,November 20.
- Tu ,S. ,W. Kornfeld ,N. Begley ,S. Sohn ,V. Song ,R. M. Callagy ,A. Arsov ,S. Marion and M. R. Pinto (2018): “Threat of Big Tech Disruption is Real” ,Moody’ s Investor Service Research ,September 25.

(责任编辑: 程 炼)

involuntary delisting. I analyze interest motives behind such phenomenon. I find that it's not only because of shortcomings of delisting regime, but also requirements of stakeholders, such as controlling shareholders, public shareholders, management exchanges and regulators. To minimize their loss, we have to make appropriate share trading arrangement for delisted firms before driving them out of A-share market. It's hard to achieve the delisting regime reform without stakeholders' support.

Key Words: Delisting; Stock market; China

JEL Classification: G14; G18; G30

BigTech in Finance: Definition, Development and Challenges

YIN Zhentao FENG Xinge

(Institute of Finance and Banking, Chinese Academy of Social Sciences, Beijing 100028, China;

University of Chinese Academy of Social Sciences, Beijing 102488, China)

Abstract: BigTech refers to large globally technology firm with an advantage of digital technology. Driven by multiple supply and demand factors, BigTechs are penetrating into the financial sector on a large scale, and gradually establishing unprecedented unique business and operation models. Through expansions into payments, credit, insurance, and money market funds, BigTechs are reshaping the financial industry from a number of perspectives: organization, process, and ecology. They are also creating many challenges. By sorting and analyzing relevant studies, this paper aims to build a frame to understand BigTech in Finance and to put forward policy suggestions.

Key Words: BigTech; Fintech; Risks and Challenge

JEL Classification: D02; G28; G29

Commitment and Modes of Local Governments

LOU Guoqiang LANG Youze

(Institute for Six-Sector Economy, Fudan University, Shanghai 200433, China)

Abstract: China's local governments at all levels are the implementers of the central policy. The incentives of local governments in China come from both revenue sharing and competitive promotion tournaments. By constructing a dynamic incentive mechanism model, this paper analyzes how the ability of institutional commitment affects the balanced incentive model of local governments. When the institutional commitment ability can assure the local government enough stable expectation, the local government behavior will tend to be more stable and reasonable. In addition, the centralization of financial power and devolution of administrative power are more likely to lead to radical behavior of local governments, while relatively weakening the incentive intensity of local governments in promotion will help to improve the incentive mode of local governments under certain condition.

Key Words: Intergovernmental Relationship; Fiscal Incentive; Tournaments

JEL Classification: D82; H77; P35