

全球金融科技发展动因及监管科技发展趋势

王静

(天津外国语大学国际商学院, 天津 300270)

摘要: 危机后监管合规成本的上升、现有金融体系边界的限制、政策对科技进步和创新精神的支持、人口结构和消费行为的变化推动全球金融科技(FinTech)快速发展。新的进入者进而推动金融业从金融中介向金融和数据中介转变,对金融科技的包容支持和创新监管已成为各国共识。虽然发达经济体与发展中经济体的金融科技发展侧重点不同,监管推进或存差异,但数据和技术的作用在监管中的作用会更为重要,未来监管将更多地倚重于监管科技(RegTech)。

关键词: 金融科技; 监管科技; 金融监管; 互联网金融

Abstract: After the crisis, the rising costs of regulatory compliance, existing financial system boundary restrictions, technological progress and innovation spirit, demographic structure and consumer behavior changes promote the rapid development of global financial technology. New entrants push the financial industry to change from financial intermediaries to financial and data intermediaries. The inclusive support and innovative regulation of financial technology have become a consensus among countries. Although the key points of FinTech development in the developed economies and developing economies are different, and hence the regulation, the function of the data and technology will be more important in the supervision scheme, and RegTech will be the core of financial regulation.

Key words: financial technology, regulatory technology, financial regulation

作者简介: 王静, 博士, 天津外国语大学国际商学院副教授, 兼任南开大学滨海开发研究院特约研究员、天津国际发展研究院研究员, 研究方向: 互联网金融、小微金融。

中图分类号: F832 **文献标识码:** A

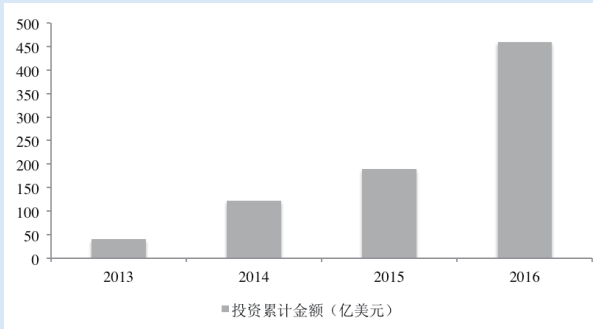
引言

自2014年以来,全球市场对金融科技(FinTech,即Financial Technology)大量投资,成为业界热点。Susanne Chishti(2016)将FinTech界定为向金融业提供技术创新应用和产品研发的初创与中小科技公司^[1],例如为个人和公司提供更低成本海外汇款的Pingit、TransferWise等支付公司。金融稳定委员会(FSB)(2016)则将金融科技界定为技术带动的金融创新、产品服务、业务模式和技术应用,显然这一定义的涵盖面更为广泛、准确。换言之,FinTech涵盖了金融业的数字创新和科技推动的商业模式创新,围绕的核心是移动支付、P2P与众筹、数字咨询和交易体系、人工智能与机器学习、数字货币、区块链

等。这也正是Basel III将其细分为支付结算、存贷款与资本筹集、投资管理、市场设施四个类别的原因所在。

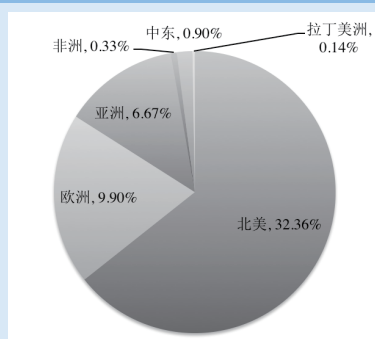
近年来,全球金融科技的发展主要体现在投资金额的快速增长、投资区域的全球化布局、细分领域的强劲发展三个方面。第一,风险资本对金融科技的投资增速远超其它投资。2014年全球FinTech公司共获得122.1亿美元投资,增长率为201%,较之于风险资本投资63%的增长率,增速显著。而这一增长仅仅是开始,随着全球主要金融中心如伦敦、香港对于FinTech的重视,2016年累计投资额已达460亿美元(如图1所示)。第二,投资区域的全球化布局趋势明显。2014~2015年间,投向北美最为集中(约32%),其次为欧洲(近10%)和亚洲(近7%)(如图2所示),但在2016年,我国FinTech投资在全球占比已增长到

图1 全球FinTech投资活动



数据来源：Lee and Teo(2015)[9], Accenture(2016) [10]

图2 2014~2015年全球FinTech投资区域



数据来源：International Trade Administration(2016) [11]

46%，超过美国跃居全球首位，FinTech布局范围越来越广；第三，细分领域发展获得强劲支撑。FinTech从最初的网络支付和贷款，逐步拓展到智能投顾、消费金融、保险等领域。2015年美国证券交易委员会(SEC)批准上市公司Overstock通过区块链技术发行证券，凸显出区块链等技术的发展已进入金融底层技术架构。

鉴于FinTech在全球金融领域中的快速扩张趋势，其发生动因、潜在影响及监管挑战，引起业界和监管当局的重视。本文首先对其发展动因进行剖析，说明其未来继续向纵深发展的趋势；以及新的进入者推动金融业从金融中介向金融和数据中介转变，金融监管方法相应的从“了解你的客户”到“了解你的数据”，未来监管变革中将需要使用科技来应对跨界市场化快速发展带来的挑战，形成监管过程的科技解决方案，即更多倚重于监管科技(RegTech)。

FinTech在全球快速发展的动因

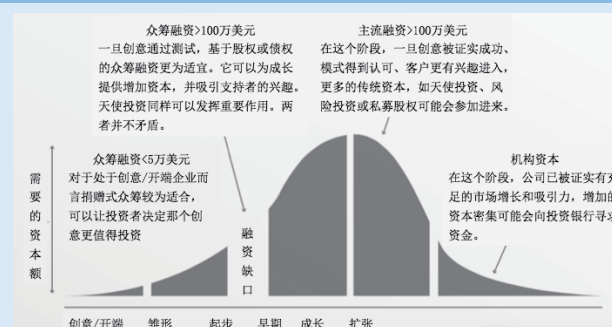
Haddad C, Hornnuf L(2016)对64个国家FinTech出现的经济和技术决定因素进行了研究，发现：当能够获得

最新技术、资本市场发展充分且人们有更多移动电话订阅时，会有更多FinTech初创企业出现；且金融体系越健全，FinTech初创企业越多；行业发展还受可用劳动力供给和政府政策的影响¹。结合其他学者的研究，我们认为，金融危机后监管合规成本的上升、现有金融体系的边界和不足、政府政策对科技创新精神的支持、人口结构和金融消费行为趋势的变化，这四个因素是推动FinTech涌现和发展的主要动因，并且其发展侧重点在发达经济体和发展中经济体中有所不同。

一、金融危机后监管合规成本的上升提供了FinTech发展契机

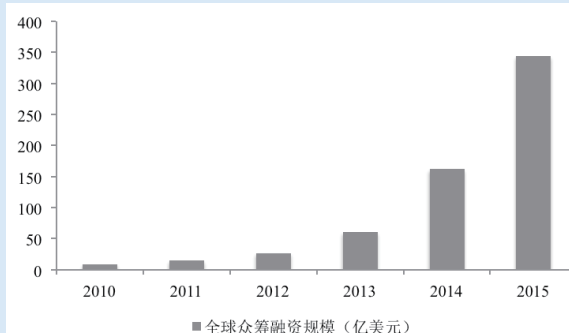
2007~2009年的金融危机触发了新的主动监管和逆周期监管，金融监管方对银行合规程度的要求提高，导致金融业监管合规成本大幅上升²。而在危机中金融业受损并失去公众信心(Guiso et al., 2013; Arner, Barberis, Buckley, 2016)的同时^{[2][3]}，金融科技服务倍受关注。我们对传统银行信贷和众筹进行比较，发现：银行信贷资金总是选择风险最小的借款人，而并非支持创新的，且银行放贷给小微企业的成本增加导致银行终止对其授

图3 众筹融资适用的企业生命阶段



资料来源：The World Bank., 2013[EB/OL]. (2013-10-24) [2014-05-18]. http://www.infodev.org/infodev-files/infodev_crowdfunding_study_0.pdf.

图4 2010~2015年全球众筹融资规模变化



数据来源：Wind数据库。

信(Schindele and Szczesny, 2016)^[4]；众筹正是在这一时间兴起，通过为初创、起步阶段和早期发展阶段的企业提供资金弥补了这一融资缺口(如图3所示)，从而在全球获得快速发展(见图4)。

另一方面，监管当局对FinTech初创企业的监管不像对大企业那么的严格(Hornuf and Schweinbacher, 2016; Cumming, 2016)^{[5] [6]}，所以FinTech企业更易于获得生存空间；同时正是由于监管当局对不同企业的监管程度不同，触发了监管套利行为，从而间接促进了FinTech的快速发展。

二、现有金融体系边界限制与不足提供了FinTech发展空间

1. 发达经济体中FinTech的出现扩展了现有金融体系边界

不管是在金融基础设施建设还是在科技的应用上，发达经济体的金融体系常被认为是比较有效率的。但Philippon(2015)发现，美国金融中介的单位成本自2008年金融危机之后才开始下降，而在此之前的130年中一直保持在2%左右^[7]，Bazot(2013)指出德国、英国和法国的情形也是如此³。这说明信息技术的进步并未传递到金融服务的终端用户。近期的研究同样发现许多发达经济体的金融业已经到达了一个临界点——即更多的金融并不能拓展现有金融体系的边界。只有在新的企业进入金融行业之后，金融服务进步才能提高社会福祉。因此，发达经济体中FinTech的初衷在于利用科技提供风险管理、数据分析、交易平台从而完善金融服务，突破临界点。也正因如此，FinTech与传统金融并非是颠覆的关系，而是互为补充，使得金融服务体系更为丰富完善。

2. 发展中经济体FinTech的出现弥补了现有金融体系的不足

发展中经济体的金融服务供给常被认为是不足的，FinTech的出现弥补了这一不足，从而缓解了金融排斥。以非洲的肯尼亚为例，其金融体系的主要问题在于金融基础设施的不足。2006年，肯尼亚在英国国际发展部的资助下，由Safaricom和Vodafone联手推出了M-Pesa(移动货币)，其建立的初衷在于促进微型金融信贷还款的便利性。但事实证明M-Pesa的出现不仅缓解了此问题，还填补了肯尼亚金融体系内长期以来的系统性缺口，把手机

变为银行账户(肯尼亚互联网用户人数从2007年的7.95人每百人增长到2014年的43.4人每百人)，弥补了金融基础设施不足带来的服务缺口，扭转了金融排斥，成为全球移动货币典范(王静、邢成，2014)^[13]。

三、政策支持科技进步与创新精神，为FinTech的发展营造了包容支持的环境

金融工具的变革是金融体系变革的必要条件(巴曙松、白海峰，2016)^[14]，人工智能、机器学习、大数据分析等科技创新已经对金融服务行业运营方式产生了巨大影响。各国政策上的宽松环境为促进科技进步和创新提供了更多鼓励和支持，Arner, Barberis和Buckley(2016)指出，英国、新加坡、澳大利亚等国家推出创新中心、创新加速器，鼓励在本国发展FinTech，目的就在于充分发挥其企业家精神，以金融科技集群的新型产业组织创造就业，拉动经济增长^[3]。在监管上，监管当局同样对金融科技采取了监管创新，以包容支持其发展。如英国采纳沙盒计划、项目创新等监管创新方式，配合减税方案，推进英国金融科技的竞争和创新。美国消费者金融保护局(CFPB)在2016年2月发布无执行行动承诺函(No Action Letters, NALs)，按此规定，那些能够获得巨大收益的创新金融产品或服务提供商，如果不确定是否需要被监管或者不确定如何接受监管，可以向CFPB提出申请，由保护局发出无执行行动承诺函，以此促进金融科技进步与创新。新加坡作为全球金融中心，构建金融部门科技和创新计划(Financial Sector Technology & Innovation Scheme)、搭建电子支付基础架构、建立智慧化监管通报系统、建设FinTech生态、推广FinTech技术与技能培育五大计划，致力于推动FinTech的发展；并设立FTIG(FinTech Innovation Group)⁴负责推动创新，金融科技署则负责审查FinTech相关资助计划，管理新加坡FinTech品牌战略，致力于成为全球金融科技枢纽中心，确保其国际金融中心竞争力。对创新的支持不仅来自于政策层面，在业界，早在2010年，由纽约市和埃森哲咨询公司赞助资金成立了FinTech创新实验室(FinTech Innovation Lab)，专为发展金融服务业前沿技术的企业家和初创公司设计年度指导计划，实验室将世界领先金融服务公司的首席信息官和高级决策者聚集到一起(包括美国银行、巴克莱、花旗、瑞信、德意志银行、高盛、汇丰银行、摩根大通，劳埃德

银行集团, 摩根斯坦利、瑞银等), 以指导一批有抱负的企业家, 并细化为三个月的时间内测试他们的主张与想法, 借此促进金融科技的创新及成果转化。

四、人口结构和消费者行为趋势的变化引致对FinTech的需求

在互联网环境中, 由于大量资讯给金融消费者带来的“心理冲击”和社交媒体网络分享带来的“扩散效应”, 消费者要求实现金融消费的多元选择和自主选择。网络覆盖的扩大以及智能手机的普及, 金融消费者行为继而发生数字化转型与变迁, 转向“移动优先”(如图5所示)。

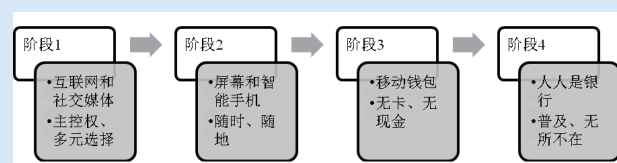
根据美联储2016年对消费者和移动金融服务的调查显示, 一方面使用移动银行的人群占比明显上升, 从2011年的22%增加到2015年的43%; 另一方面, 从年龄结构来看, 18~44岁年龄段的人群是最多使用移动银行的群体(见表1)。由此, 越是年轻化的群体, 越是偏好于提供更多便利、更多选择、随时随地接入的金融科技产品与服务。

从发展中经济体来看, 其人口结构特征更为年轻化(如表2所示), 金融市场空间巨大, 有利于这些国家跳过较陈旧的技术、直接采用最新技术, 从而实现跨越优势(Leapfrogging Advantages), 因此, FinTech在这些国家的发展更有可能形成规模化应用。

金融科技发展推动监管因时而变

基于前述对于全球FinTech发展及动因分析, 我们得

图5 消费者行为改变的四个阶段



资料来源: Brett King. Bank 3.0: 银行转型未来式[M]. 台湾金融研训院出版社, 2013。

表1 美国移动银行客户年龄分布 (%)

年龄组	2011	2012	2013	2014	2015
18-29	45%	54%	63%	60%	67%
30-44	29%	37%	43%	54%	58%
45-59	12%	21%	25%	32%	34%
60+	5%	10%	9%	13%	18%
合计	22%	29%	33%	39%	43%

注: 该调查为抽样调查。

资料来源: Board of Governors of the Federal Reserve System. Consumers and Mobile Financial Services[R], March 2016.

表2 2015年中美英三国人口年龄结构比较 (%)

年龄组	0~14岁人口占比	15~64岁人口占比	65岁及以上人口占比
中国	17.23%	73.22%	9.55%
美国	18.95%	66.26%	14.79%
英国	17.77%	64.47%	17.76%

数据来源: 根据世界银行公布的数据整理得到。

到几个主要发现: 一是金融科技未来将不断深化并应用于金融业的各个领域、各个层面, 趋势已然形成, 监管应相应而变; 二是发达经济体与发展中经济体的金融科技发展侧重点不同, 监管推进或存差异; 三是数据的重要性和科技的应用使得发展监管科技(RegTech)成为趋势。

一、科技在金融业的应用已成趋势, 未来将不断深化, 监管变革势在必行

金融科技在效率改进的同时, 可能对金融系统和货币体系稳定性带来挑战。在此进程中, 最受关注的问题是FinTech对金融体系稳定性是否产生影响? 如有, 影响多大? FSB的研究成果认为暂未有确凿证据证明金融科技创新已经影响到了金融稳定。但本文认为, 金融科技发展已成趋势, 未来将不断深化, 基于以下四个方面的考量, 监管变革势在必行: 首先, 由于金融科技的技术、数据导向, 使其在风险上具有复杂化、难以评估、关联性高和快速传播的特点, 去中心化的全天候金融服务增加了金融机构受到外部冲击的时间和概率, 对其有必要建立实时数据监控; 其次, 金融科技的发展使得金融市场主要参与方更为多元, 如基础设施提供商(Infrastructure players)、科技公司(Tech companies)、电商公司(E-commerce companies)、初创企业(Start-ups)、电信服务提供商(Telecomm companies)等, 业务边界变得模糊, 需要监管部门重点关注; 再次, 虽然FinTech提高了市场参与者资产配置和风险组合的差异性, 降低了金融体系的风险集中度, 但与此同时, 更多的信息也意味着更多的噪音, 如何有效甄别是关键所在(纳特·西尔弗, 2013)^[12]。美国财政部(2016)的研究指出, P2P网络借贷市场的核心创新是大数据的利用, 但数据不准确也正是其信贷评级模型的风险所在⁵。最后, 金融科技可能还对货币政策存在影响, 李东荣(2017)认为金融科技的发展降低了金融资产之间的转换成本和时间成本, 导致金融市场对利率敏感性更高, 提高了货币政策工具的有效性。但由于其部分业务具有一定的货币创造功能, 使得传统

货币层次边界变得模糊，仅盯住广义货币供应量的数量型货币政策效果会降低。且消费无现金化影响了货币乘数和货币流通速度，进而影响了货币政策传导机制⁶。综上，尽管目前的监管方法受政治经济和协调成本的影响，不太可能引起结构性变革。但金融科技会带来深度改变并使监管挑战加剧，因此，监管当局须尽可能将这些影响纳入考量，并相应的推动监管变革，既鼓励创新，发挥金融科技的积极作用，又平衡好创新与风险之间的关系，确保金融体系的稳定。

二、发达经济体和发展中经济体的金融科技发展侧重点不同，监管推进存在差异

发达经济体和发展中经济体FinTech的发生环境不同，导致其发展的核心优势存在差异，如美国金融科技的核心优势在于底层技术的创新能力，如区块链技术、云计算、人工智能等均是美国专家最先研发，具有全球领先优势；而发展中经济体金融科技的核心优势则是规模化应用，基于使用场景提高金融服务的便捷性和普惠性^[15]。可见，前者侧重技术，后者侧重服务客户。监管虽是共识，但监管推进中的侧重点及轻重缓急却可能不同。前者的金融监管体系本身即基于混业经营下，金融法律体系完善，因此在监管上采取纳入现行监管框架(如德国、香港、荷兰、新加坡)或出台单独规则的方式(如瑞典、英国、加拿大)，未来将更注重分析技术应用对整个金融体系的影响及技术在监管中的运用；后者在监管上需要做的工作则很多，一是由于其规模化应用覆盖了大量普通消费者，因此需要优先完善金融消费者保护体系，特别是那些还未明确金融行业消费者保护的国家；二是金融业新进入者使得业务边界变得模糊，金融业从金融中介(financial intermediary)转向金融中介和数据中介(data intermediary)，这对于原先分业经营、分业监管的金融体系挑战更大，更要加快监管变革以应对这一趋势。

三、未来监管变革将更多倚重监管科技

监管科技指使用科技，特别是信息科技，进行的监管监督、报告和合规。英国行为监管局FCA认为监管科技是“运用新技术，促进达成监管要求”，这既包括监管机构运用技术进行监管，也涵盖了为金融机构、金融科技公司提供满足监管合规要求服务的专业RegTech公司。新的监管环境下，金融服务行业越来越数字化、监

管报告准确度的要求和合规成本降低的要求以及科技本身在金融监管中的应用是监管科技(RegTech)出现的主要驱动因素。

首先，金融科技发展下，整个金融服务行业越来越数字化，相应的，金融监管方法从“了解你的客户”(Know your customer)转向“了解你的数据”(Know your data)。危机后监管改革要求被监管实体披露大量额外数据，而数据科学的进展允许对非结构化数据进行结构化处理，例如人工智能和深度学习，使得数据在监管中的作用不断提升。

其次，从金融机构和监管的角度而言，手动合规及监督与自动合规及监督相比较，二者在准确程度和成本之间的差距在扩大，自动合规及监督明显更胜一筹，而数据量和数据类型的大量增加使得自动合规和监督在实践中具有可行性。

最后，对于金融服务行业，合规和监管中科技的应用能有效提高效率，通过形成有效报告和合规体系从而更好的控制风险。监管者亦需要使用科技来提高监管工具效率，形成监管过程的科技解决方案，以应对跨界市场化快速发展带来的挑战，并巩固金融稳定性。

白宫(2017)认为RegTech不仅是使得监管要求传递更高效、更有效的技术，更是引领监管范式转变的关键。其优点在于可以持续监督、提供实时洞察、通过深度学习和人工智能过滤，观察全国和全球市场的功能，提前识别问题而不仅仅是在问题发生后采取行动，从而更具前瞻性。

监管建议

自由放任(laissez-faire)的监管理念只适用于金融市场有效的理想情形，监管方应将金融体系现在和未来的可能变化纳入考量(BCBS, 2000; Hawkins, 2001)^{7 [8]}。金融监管的目标在于提升金融效率、保护金融消费者、维护金融稳定，实际是需要监管方在促进金融创新与金融安全之间寻求平衡点。

首先，宜采取鼓励创新的包容式监管，为新兴的金融科技创新提供空间，并不断调整既有监管框架，探索新的监管方式。各国推出的监管沙盒、创新中心、创新加速器⁸，正是为了确保金融科技公司在试验新的商业模

表3 消费者保护立法的国家分布表

	I	II	III	IV	V
类别	有消费者保护法但未明确金融行业的消费者保护	有消费者保护法且明确涉及金融行业的消费者保护	在金融监管的立法下涉及到金融消费者保护的条款	金融消费者保护条款在前三类立法中均有体现	金融消费者保护条款体现在类别II和III中
国家数量	77	67	77	36	45

资料来源：李世宏，2012^[18]中国银行业监督管理委员会工作论文。

式以及新产品时不与金融监管规定相冲突。目前各国当局都希望通过政府、监管部门、传统金融机构和金融科技企业的沟通合作，建立及培育金融科技产业，激发科技创新，提高金融市场与金融体系效率，发挥金融科技的正外部性，建立良好的金融科技生态体系(FinTech Ecosystem)(廖岷，2016)^[16]。但这并不意味着放松监管，而是在监管中依次分析三个主要问题：第一，产品及机

构的创新内容和特征是什么？第二，其驱动因素是利于降低成本、优化风险管理、填补空白还是监管套利？第三，对金融稳定的影响是什么？依此进行监管评估，并确定如何进行监管。

其次，完善金融消费者保护体系。由于金融科技的规模化应用覆盖了大量普通消费者，且新技术在金融底层架构中的应用，使得情况变得较以往更为复杂。因此应尽快完善金融消费者保护体系。一方面要求政府作为公权力介入金融市场，保护消费者合法权益不受侵害；另一方面则有利于维护公众对市场的信心。表3中列出了目前各国消费者保护立法情况，我国尚属于类别I。显然，在金融科技快速发展的今天，已迫切需要完善我国金融消费者权益保护机制(王静，2017)^[17]。

最后，监管范式向监管科技偏重，强化数据和技术

(上接第9页)

一种设计良好的、依赖于强制披露和独立董事批准的综合机制对于投资者保护的效果或许并不亚于股东会批准

机制，而所需要的实施成本却可能小得多。²⁰

[基金项目：本文系中国法学会2017年度部级法学研究课题“上市公司关联交易规制法律问题研究”、西南政法大学公司治理法律问题研究中心、中国金融法治研究中心基地项目的阶段性成果]

注释

1. Directive 2007/36/EC of the European Parliament and of the Council of 11 July 2007 on the exercise of certain rights of shareholders in listed companies (OJ L 184, 14.7.2007).

2. Directive (EU) 2017/828 of the European Parliament and of the Council of 17 May 2017 amending Directive 2007/36/EC as regards the encouragement of long-term shareholder engagement (OJ L 132, 20.5.2017).

3. Christoph Van der Elst, “The influence of shareholder rights on shareholder behavior”, 1 Corporate Finance and Capital Markets Law Review, 50–62(2010).

4. L. A. Bebchuk & R. J. Jackson Jr., “The Law and Economics of Blockholder Disclosure”, 2 Harvard Business Law Review, 39–60(2012).

5. Albert J. Menkveld, “The Economics of High-Frequency Trading: Taking Stock”, 8 Annual Review of Financial Economics, 1–24(2016).

6. D. H. Erkens, M. Hung and P. P. Matos, “Corporate Governance in the 2007–2008 Financial Crisis: Evidence from Financial Institutions Worldwide”, 18 Journal of Corporate Finance, 389–411(2012).

7. VDE Christoph & EPM Vermeulen, “Europe's Corporate Governance Green Paper: Do Institutional Investors Matter?”, Social Science Electronic Publishing, 201–217(2011).

8. EC, “Action Plan: European company law and corporate governance – a modern legal framework for more engaged shareholders and sustainable companies”, COM(2012) 740 final.

9. HJ Böcking & M Gros, “Comment on the European

Commission's Green Paper ‘The EU corporate governance framework’”, 19 Springer Berlin Heidelberg, 339–347(2014).

10. Regulation (EC) No 1606/2002 of the European Parliament and of the Council of 19 July 2002 on the application of international accounting standards (OJ L 243, 11.9.2002, p. 1).

11. Directive 2001/34/EC of the European Parliament and of the Council of 28 May 2001 on the admission of securities to official stock exchange listing and on information to be published on those securities (OJ L 184, 6.7.2001).

12. Directive 2004/109/EC of the European Parliament and of the Council of 15 December 2004 on the harmonisation of transparency requirements in relation to information about issuers whose securities are admitted to trading on a regulated market (OJ L 390, 31.12.2004).

13. Assaf Hamdani & Yishai Yafeh, “Institutional Investors As Minority Shareholders”, 17 Review of Finance, 691, 692 (2013).

14. Guido Ferrarini, “One Share – One Vote: A European Rule”, 3 European Company and Financial Law Review, 147–177 (2006).

15. Tobias H. Tröger, “Corporate groups: A German's European perspective”, 2 Safe Working Paper, 341–347(2014).

16. UK FCA Listing Rules, LR 11.1.5.R(3)

17. UK FCA Listing Rules 13.6.1

18. 同前注7, Christoph & Vermeulen文。

19. VA Atanasov, BS Black, and CS Ciccotello, “Unbundling and Measuring Tunneling”, 5 University of Illinois law review, 1697–1738(2014).

20. Alessio M. Paces, “Controlling the Corporate Controller's Misbehaviour”, 11 Journal of Corporate Law Studies, 177–214 (2011).

在监管中的作用。第一, 确保有更高质量的数据以及最大化数据的透明度。大数据分析这一新的商业模式改变了金融服务的结构, 因此监管层面应使用科技来监测新的数据来源, 加强对数据的提炼分析, 从而确保决策的有效。同时还需最大化数据的透明度。从金融科技公司而言, 必须向其客户督促透明度; 就监管层面而言, 监管者和政府官员需要适度向社会透明化其实践和目标, 因为政策制定者和监管者让行业更好的理解政府观点, 对于监管是至关重要的; 监管层面还可通过白皮书、会议、事件、监管指引和其它创新方法来教育利益相关者, 以促使金融科技行业的透明度。但这一过程中, 要防止数据被滥用, 在扩展接入金融体系的同时, 力求实现平衡。第二, 技术进步是有

效运作的强有力支撑, 在监管中应运用更多信息技术, 采取新的监管手段和分析手段, 形成监管过程的科技方案, 以更好更有效的识别风险并形成更有效的报告和合规体系, 从而更好的控制风险并降低合规成本, 提高监管成效。第三, 实现国际协同工作, 需先实现技术标准的一致。目前已经出现了庞大的金融科技公司, 跨境开展业务, 但在监管上, 尚未形成联合评估, 也未实现监管合作。因此在业务监测、风险分析和应对上需要与国际组织合作, 只有在技术标准一致的基础上, 才能更好的实现全球金融监管的协调。■

[基金项目: 天津市哲学社会科学规划项目“基于金融功能视角的互联网金融发展与监管研究”(TJYY15-039)]

注释

1. 见Haddad C, Hornuf L. The Emergence of the Global Fintech Market: Economic and Technological Determinants[EB/OL]. (2016-12-12)[2017-06-05]. <https://www.econstor.eu/bitstream/10419/156256/1/867091142.pdf>.
2. 危机之后的监管及合规成本超过2000亿美元, 监管罚金和结算款较危机前增长了约45倍。
3. 见Bazot G. Financial Consumption and the Cost of Finance: Measuring Financial Efficiency in Europe (1950-2007)[EB/OL]. (2014-05-30)[2016-12-12]. <https://halshs.archives-ouvertes.fr/file/index/docid/986912/filename/wp201417.pdf>.
4. 2015年新加坡金管局下设金融科技和创新团队, 支持项目开发与应用。
5. 见National Economic Council. The Framework for FinTech[EB/OL]. (2017-01-13)[2017-07-12]. https://obamawhitehouse.archives.gov/sites/obamawhitehouse.archives.gov/files/documents/A%20Framework%20for%20FinTech%20_FINAL.pdf.

gov/sites/obamawhitehouse.archives.gov/files/documents/A%20Framework%20for%20FinTech%20_FINAL.pdf.

6. 见李东荣. 要让金融科技创新走得动、行得通、做得正[EB/OL]. (2017-07-12)[2017-07-14]. https://mp.weixin.qq.com/s?__biz=MzAwMTIzNjY3OQ==&mid=2650961278&idx=2&sn=84c0c00d96cd4b56ae9ee1da337a1362&chksm=812a1ed6b65d97c09b54d5216cbcd3f050f960c123aa608b6410ed1f2109501cdc7d0301bf05&mpshare=1&scene=23&srcid=07125s8X5bdiYOtPiVYJnI12#rd.

7. 见Basel. Sound Practices for Managing Liquidity in Banking Organizations[EB/OL]. Committee on Banking Supervision (BCBS). 2000.(2000-12-31)[2014-10-15]. <http://www.bis.org/publ/bcb69.pdf>.

8. 英国和新加坡已建立并实施监管沙盒、创新中心和加速器, 意大利、日本、韩国和荷兰则已实施创新中心, 澳大利亚采用的是监管沙盒和创新中心。

参考文献:

- [1] Chishti S, Barberis J. The Future of Financial Services[M]. The FinTech Book: The Financial Technology Handbook for Investors, Entrepreneurs and Visionaries. John Wiley & Sons, Ltd, 2016.
- [2] Guiso L, Sapienza P, Zingales L. Time Varying Risk Aversion[J]. Social Science Electronic Publishing, 2013, 32(2): 432-441.
- [3] Arner D W, Barberis J N, Buckley R P. FinTech, RegTech and the Reconceptualization of Financial Regulation[J]. Social Science Electronic Publishing, 2016.
- [4] Schindele A, Szczesny A. The impact of Basel II on the debt costs of German SMEs[J]. Journal of Business Economics, 2016, 86(3): 1-31.
- [5] Hornuf L, Schwenbacher A. The Emergence of Crowdfunding in Europe: With an In-Depth Analysis of the German Market[J]. Discussion Papers in Economics, 2014.
- [6] Cumming D, Johan S. Venture's economic impact in Australia[J]. Journal of Technology Transfer, 2016, 41(1): 25-59.
- [7] Philippon T. Has the U.S. Finance Industry Become Less Efficient?, on the Theory and Measurement of Financial Intermediation[J]. American Economic Review, 2015, 105(4): 42-80.
- [8] Allen H, Hawkins J, Sato S. Electronic trading and its implications for financial systems[J]. BIS Papers Chapters, 2012, 07:30-52.
- [9] Lee D K C, Teo E G S. Emergence of Fintech and the Lasic Principles[J]. Journal of Financial Perspectives, 2015, (3).
- [10] Accenture. FinTech and the evolving landscape: landing points for the industry[EB/OL]. 2017-04-28.
- [11] International Trade Administration. 2016 Top Markets Report Financial Technology[EB/OL]. 2016,(08). https://www.trade.gov/topmarkets/pdf/Financial_Technology_Top_Markets_Report.pdf.
- [12] 纳特·西尔弗, Nate Silver, 西尔弗等. 信号与噪声[M]. 北京: 中信出版社, 2013.
- [13] 王静, 邢成. 互联网金融: 消费者行为变迁及银行变革[J]. 征信, 2014, (09): 1-5.
- [14] 巴曙松, 白海峰. 金融科技的发展历程与核心技术应用场景探索[J]. 清华金融评论, 2016, (11).
- [15] 中国人民银行广州分行课题组. 中美金融科技发展的比较与启示[J]. 南方金融, 2017, (05): 3-9.
- [16] 廖岷. 全球金融科技监管的现状与未来[J]. 中国中小企业, 2016, (10): 76-79.
- [17] 王静. 我国互联网保险发展现状及存在问题[J]. 中国流通经济, 2017, (02): 86-92.
- [18] 李世宏. 金融消费者保护最新进展、国别比较及启示[R]. 2012, 5.