

JINRONG CHUANGXIN JISHU JINBU
DUI ZHONGGUO SHANGYE YINHANG JIXIAO
YINGXIANG YANJIU

金融创新、技术进步 对中国商业银行绩效 影响研究

周志刚 © 著



 华中科技大学出版社
<http://www.hustp.com>

内 容 提 要

本书为2019年度湖北省社科基金一般项目(后期资助项目)“金融创新、技术进步对中国商业银行绩效影响研究”(2019112)的成果,内容包括:导论、商业银行绩效理论分析与扩展,中国商业银行绩效决定性因素分析,金融创新对中国商业银行绩效的影响,技术进步对中国商业银行绩效的影响,金融创新与技术进步的协同效应对中国商业银行绩效的影响,金融创新、技术进步对中国商业银行绩效影响机制的实证研究,结论、对策与建议。基于经典产业组织经济学框架,本书将研究具体分为绩效理论分析和扩展、绩效决定性因素分析、影响机制研究和实证研究这四个层面,深入研究了金融创新、技术进步及二者的协同效应对中国商业银行绩效的影响。

本书可作为高等院校金融专业学生扩展相关知识的课外读物,也可供相关从业人员和研究人员学习参考。

图书在版编目(CIP)数据

金融创新、技术进步对中国商业银行绩效影响研究/周志刚著. —武汉:华中科技大学出版社, 2021. 4

ISBN 978-7-5680-6947-2

I. ①金… II. ①周… III. ①金融改革-影响-商业银行-企业绩效-研究-中国 ②技术进步-影响-商业银行-企业绩效-研究-中国 IV. ①F832. 33

中国版本图书馆CIP数据核字(2021)第060877号

金融创新、技术进步对中国商业银行绩效影响研究

周志刚 著

Jinrong Chuangxin Jishu Jinbu dui Zhongguo Shangye Yinhang Jixiao Yingxiang Yanjiu

策划编辑: 聂亚文

责任编辑: 刘 静

封面设计: 抱 子

责任监印: 徐 露

出版发行: 华中科技大学出版社(中国·武汉)

电话:(027)81321913

武汉市东湖新技术开发区华工科技园

邮编: 430223

录 排: 华中科技大学惠友文印中心

印 刷: 武汉开心印印刷有限公司

开 本: 710mm×1000mm 1/16

印 张: 11.5

字 数: 230千字

版 次: 2021年4月第1版第1次印刷

定 价: 52.00元



本书若有印装质量问题, 请向出版社营销中心调换
全国免费服务热线: 400-6679-118 竭诚为您服务
版权所有 侵权必究

前 言

近年来,中国经济进入新常态,随着实体经济从高速增长转为中高速增长,经济结构不断调整升级,逐步从要素驱动、投资驱动转向创新驱动。商业银行业与实体经济紧密相关,在新常态背景下,中国商业银行也正在经历深远的变革:资产规模增长趋缓,利息净收入占比下降,存贷利差收窄,资产质量下滑,净利润增速开始同步大幅放缓。与此同时,中国商业银行呈现出新的发展趋势:一方面,金融创新在中国商业银行中层出不穷,信贷产品创新、理财产品创新、衍生金融工具创新、金融服务创新促进了商业银行业绩持续快速增长;另一方面,技术进步日新月异,中国商业银行在经营管理过程中对技术进步的依赖程度不断提升,但同时也受到了外部金融-技术一体化创新的冲击。移动通信、互联网、大数据、云计算、区块链、人工智能、虚拟现实、电子商务、物联网、物流技术和环境技术等新技术的涌现对商业银行绩效产生了深远的影响;电子银行、移动支付、信贷工厂、产业链金融、供应链金融、互联网金融、绿色金融等紧密依托于技术进步的新业务对中国商业银行提升核心竞争力、获取新的利润增长点、应对外部技术冲击具有至关重要的作用。然而,这种新的发展趋势并没有受到众多中国商业银行绩效研究者的充分关注和系统考察。本书通过理论探讨与实证分析,重点研究金融创新和技术进步对中国商业银行绩效的作用机制和影响效果,这对于中国商业银行绩效提升和发展战略规划具有重要的理论与现实意义。

基于经典产业组织经济学框架,本书将研究具体分为绩效理论分析与扩展、绩效决定性因素分析、影响机制研究和实证研究这四个层面,深入研究金融创新、技术进步及二者的协同效应对中国商业银行绩效的影响。

第一章首先对经典产业组织经济学框架下的商业银行绩效理论进行综合分析,然后对 MP 理论和 ES 理论加以扩展,引入金融创新与技术进步变量,构建 FITC 模型,为进一步研究提供理论分析基础。一般的商业银行绩效研究将效率、市场集中度、市场份额、资产规模、公司治理、宏观经济等因素作为绩效的影响变量,研究这些变量与商业银行绩效之间的作用机制和相关程度;基于产业组织经济学框架的 SCP 理论、RMP 理论和 ES 理论分别研究市场集中度、市场份额和效率对商业银行绩效的影响。这些绩效理论为商业银行绩效研究提供了分析范式

和研究思路。本书基于 SCP 理论、RMP 理论和 ES 理论,主要借鉴 ES 理论的研究方法,进行理论扩充;在市场结构变量、效率变量和一般控制变量之外,增加金融创新、技术进步这两个新的研究变量,并关注金融创新和技术进步对商业银行绩效的间接影响机制,构建 FITC 模型,从新的视角对中国商业银行绩效展开研究。

第二章基于理论分析和 FITC 模型,具体针对中国商业银行发展状况,从微观、中观和宏观三个层面系统分析影响中国商业银行绩效的潜在因素。在金融创新和技术进步这两个主要研究变量之外,第二章逐一分析了效率、资产规模、资产质量、公司治理、市场集中度、市场份额、经营范围、金融监管、货币政策和宏观经济等变量对中国商业银行绩效的影响。其中,效率和市场结构变量分别通过改变商业银行经营管理能力和决定市场势力对商业银行绩效产生影响;而货币政策和宏观经济波动通过对流动性、资产规模、资产价格、资产质量、业务需求和筹资能力等方面的影响对商业银行绩效产生冲击性作用。金融创新和技术进步可能对这些变量的绩效效应产生作用或将这些变量作为中间变量,从而形成商业银行绩效的间接影响机制。因此,绩效决定性因素分析不仅是对中国商业银行绩效影响因素进行全面系统研究,为实证研究变量选取和样本划分提供理论依据,而且是研究金融创新、技术进步对商业银行绩效影响机制奠定基础。

第三章研究金融创新对中国商业银行绩效的影响机制。金融创新对中国商业银行绩效的影响机制研究是从直接影响和间接影响这两个层面展开分析的。从直接影响层面来看,商业银行通过金融产品创新、金融服务创新、衍生金融工具创新和筹资方式创新等获取了新的利润增长点,增加了资产规模,提升了利润水平,实现了资产配置和投资工具的多样化,提升了风险管理和外部融资能力,从而改善了绩效。从间接影响层面来看,金融创新不仅可以通过效率、市场势力、多元化与范围经济、风险管理、规避监管等途径对商业银行绩效产生间接作用,而且可以通过平滑货币政策和宏观经济冲击对商业银行绩效形成间接影响。具体而言,对于效率途径,金融创新作用主要是通过配置效率、运营效率、组织效率和规模效率四个方面的优化与改善实现的;对于市场势力途径,存在市场份额、市场集中度、规模经济、要素竞争、价格和品牌等多种潜在中间变量或影响因素;对于宏观经济变量,金融创新主要是从信贷规模、资产质量、流动性、息差、资产价格波动、需求变动等方面缓解宏观经济变量冲击,从而实现对绩效的平滑作用。

第四章研究技术进步对中国商业银行绩效的影响机制。在直接影响方面,技术进步为商业银行提供了新的生产要素选择及要素组合方式、金融技术产品、技术服务以及信息化电子银行渠道,这直接使商业银行降低了经营成本,增加了收入来源,提高了盈利能力。在间接影响方面,技术进步对商业银行绩效的影响途径与金融创新基本类似,也能够从效率、市场势力、多元化与范围经济、风险管理、规避监管等途径或通过平滑货币政策和宏观经济冲击对商业银行绩效产生间接

作用。技术进步和金融创新虽然在绩效间接影响途径上类似,但每个途径的具体影响方式和机理有所不同;金融创新主要以金融产品创新、金融服务创新和衍生金融工具创新等方式产生间接作用;技术进步通过提供新技术、新手段和新渠道,凭借对其他要素的高边际替代率以及技术应用的低边际成本等优势对效率、市场结构、规模经济和其他中间变量产生作用,形成对绩效的间接影响。

第五章探讨金融创新和技术进步的协同效应对中国商业银行绩效的影响。一方面,技术进步为金融创新提供了新的工具、方式和要素,商业银行金融创新越来越依赖于技术进步的支持;另一方面,技术进步对商业银行绩效的影响不仅仅孤立地局限于技术要素层面,而且还体现在与金融创新相结合的一体化创新以及在技术进步驱动下适应于新需求的金融创新之中。协同效应对商业银行绩效的影响主要通过三种表现形式:技术冲击下的被动金融创新、金融-技术一体化创新以及对银行再造的促进作用。第五章首先分析金融创新与技术进步的协同发展趋势以及中国商业银行金融创新与技术进步的协同发展现状,然后逐一研究上述三种协同效应表现形式对中国商业银行绩效的改善作用。

第六章采用非参数数据包络分析方法和面板数据模型对理论分析和机制分析得出的研究假设进行实证检验,重点分析金融创新、技术进步及二者的协同效应对中国商业银行绩效的影响程度、作用机制以及这些影响对不同类型商业银行的差异性。实证研究首先基于商业银行投入-产出中介法指标界定方法,采用 Malmquist DEA 方法对中国商业银行技术进步指标进行测度;在此基础上,采用面板数据模型对关联性假设和协同性假设进行实证检验。在面板数据模型中,除了金融创新、技术进步这两个主要解释变量之外,其他变量的选取和子样本的划分主要根据第二章对中国商业银行绩效决定性因素的分析。中国商业银行样本按照银行类型被划分为国有商业银行、全国性股份制商业银行和区域性商业银行三个子样本;通过对这三个子样本分别进行面板回归分析,金融创新、技术进步对不同类型商业银行绩效影响的差异性和间接影响机制得到检验。

实证研究的结果表明:中国商业银行绩效与技术进步显著正相关;金融创新在现阶段只对全国性股份制商业银行绩效具有显著的提升作用,国有商业银行和区域性商业银行金融创新能力尚待加强;金融创新或技术进步通过效率、市场集中度和市场份额途径对中国商业银行绩效的间接影响机制得到证实;金融创新与技术进步的协同效应对中国商业银行绩效提升具有显著的正面影响;金融创新和技术进步对中国不同类型商业银行绩效影响的差异性得到证实,这种差异性不仅表现为影响程度的显著差别,而且体现于影响机制上的显著差异。

综合理论分析和实证研究,本书认为中国商业银行在未来发展中应该重视金融创新、技术进步及二者的协同效应对绩效的重要作用,针对金融创新和技术进步对商业银行绩效影响的内在机制和作用途径进行战略规划,进一步提升金融创新和技术应用能力,注重金融-技术一体化创新;鉴于不同类型商业银行之间的显

著差异性,商业银行要充分发掘并发挥自身的比较优势,通过加强金融创新,追加技术投入,实现差异化、专业化和精细化经营,提升核心竞争力,从而保障绩效持续提升。对商业银行的监管同样不能忽视金融创新和技术进步对中国商业银行长远发展的关键性作用,在引领商业银行进行适度创新和持续追加技术投入的基础上,重视金融创新和技术进步的协同发展特征,对新涌现的金融-技术一体化创新应予以及时关注,并进行适度监管。商业银行监管应考虑不同类型中国商业银行之间的差异性,尤其应对区域性商业银行依托技术进步积极开展合理适度金融创新予以激励扶持。

目 录

导论	(1)
第一章 商业银行绩效理论分析与扩展	(21)
第一节 经典产业组织经济学框架下的商业银行绩效理论	(21)
第二节 商业银行绩效研究模型	(27)
第三节 绩效研究模型的扩展:金融创新、技术进步的引入	(29)
第二章 中国商业银行绩效决定性因素分析	(35)
第一节 影响商业银行绩效的微观因素	(36)
第二节 影响商业银行绩效的中观因素	(46)
第三节 影响商业银行绩效的宏观因素	(54)
第三章 金融创新对中国商业银行绩效的影响	(58)
第一节 中国商业银行金融创新现状分析	(58)
第二节 金融创新对商业银行绩效的直接影响	(62)
第三节 金融创新对商业银行绩效的间接影响	(66)
第四章 技术进步对中国商业银行绩效的影响	(78)
第一节 中国商业银行技术投入与技术应用现状分析	(78)
第二节 技术进步对商业银行绩效的直接影响	(84)
第三节 技术进步对商业银行绩效的间接影响	(87)
第五章 金融创新与技术进步的协同效应对中国商业银行绩效的影响	(99)
第一节 金融创新与技术进步的协同发展趋势	(99)
第二节 中国商业银行金融创新与技术进步协同发展现状分析	(104)
第三节 协同效应对商业银行绩效的改善	(107)
第六章 金融创新、技术进步对中国商业银行绩效影响机制的实证研究	(113)
第一节 实证研究假设与检验模型	(113)
第二节 基于 Malmquist DEA 方法的技术进步测度	(117)
第三节 金融创新、技术进步与商业银行绩效直接关联性检验	(129)
第四节 金融创新、技术进步对商业银行绩效的间接影响机制检验	(147)
第七章 结论、对策与建议	(154)
参考文献	(160)
致谢	(176)

导 论

一、选题背景和研究意义

近年来中国商业银行取得了长足的发展,不仅平均净利润连年取得两位数增长,而且成功将风险控制在非常安全的范围内。尤其是在2007年美国次贷危机波及全球之际,中国商业银行波澜不惊。2003年至2017年年底,中国商业银行资产规模从27.7万亿元增长至252.4万亿元,利润增幅超过10倍,不良贷款率从8.9%下降至1.7%,非利息收入利润贡献率从14.7%增长至42.3%。同一时期,金融创新在中国商业银行业初露锋芒并迅速发展。同西方发达国家相比,尽管中国商业银行的金融创新还处于初级阶段,但新的金融产品和业务创新层出不穷,发展迅猛。从信贷产品创新、资产证券化、产业链金融、贸易金融、电子结算支付、电子商务、零售业务创新到跨境人民币业务创新、互联网金融和绿色金融等,中国商业银行的金融创新已全面覆盖商业银行业务的各个层面。中国商业银行金融创新迅猛发展的深度和广度仅从理财产品创新上就可窥见一斑:自2004年崭露头角以来,中国商业银行理财产品无论是产品种类还是产品规模都呈现出爆发性增长态势;到2013年年底,中国商业银行类金融机构存续理财产品43867款,理财资金余额超过10.2万亿元。截止到2017年12月,中国商业银行非贷款类资产规模已高达126.8万亿元^[1]。中国银行业监督管理委员会(于2018年3月撤销,通过与中国保险监督管理委员会进行职责整合,成立了中国银行保险监督管理委员会)主席尚福林(2013)认为金融创新是中国商业银行取得瞩目成就的一个重要原因。2012年以来,中国银行业监督管理委员会也明确鼓励中国商业银行积极开展金融创新,并要求中国商业银行将“金融创新纳入顶层设计和总体规划”。

技术进步对现代商业银行的发展产生了深远的影响。近年来,电子银行、移动结算支付、互联网金融、物联网、大数据、云计算、区块链、人工智能和虚拟现实等新技术受到了国内各商业银行的重点关注和广泛应用。我国商业银行也逐年

[1] 以上数据来源于中国银行业监督管理委员会发布的《中国银行业监督管理委员会2017年报》。

增加技术投入以提供新的金融科技产品、改善服务质量和提升经营效率。2011年我国主要商业银行技术投入同比增长38%，增速超过利润水平；国际数据公司IDC预测最近几年内中国商业银行仅信息技术解决方案投入的复合增长率将高达20%，2018年中国商业银行信息技术投入已超过1100亿元^{〔1〕}。中国人民银行早在2002年就颁布了《银行科技发展奖管理暂行办法》，并且每年定期组织开展银行业科技成果鉴定与评奖工作，以鼓励和引导各商业银行业机构积极运用技术手段，改善经营管理，提升金融服务水平。一方面，运用新的技术手段惊人地降低了结算费用，为商业银行产品创新奠定了技术基础，大大提升了商业银行的服务效率和管理效率(Tufano, 2003)；另一方面，从前沿分析(frontier analysis)理论来看，技术进步迅速推动了商业银行的生产前沿面，为商业银行自身效率的改善拓展了潜在空间(唐齐鸣和付雯雯, 2011)。

自工业革命以来，每次重大技术进步都伴随着众多金融创新的涌现(Hicks, 1969; Neal, 1993)；而随着人类社会步入信息时代，金融创新越来越依赖于技术进步提供新的技术手段和软硬件设施支持。20世纪90年代末，中国商业银行之间的竞争开始加剧，中国商业银行体系内的金融创新也随之兴起，并在2005年和2011年前后出现两次快速发展时期。早期的金融创新集中于传统金融领域内的产品创新和衍生金融工具创新，而2011年以来的金融创新明显依托于技术进步的支撑，创新范围也得到了很大程度的延伸，金融-技术一体化创新，如互联网金融、供应链金融和绿色金融等创新大量涌现。在中国商业银行金融创新快速发展时期，技术进步对中国商业银行的影响也不断加强。根据Nolan阶段增长模型和Mische四阶段连续发展模型，中国商业银行信息技术应用从20世纪90年代中期开始，已经跨越了初始阶段、扩展阶段和控制阶段多个关键发展时期，正逐步向数据管理阶段和成熟阶段迈进。通过应用细分行业技术，如环境技术、农业技术、物流技术等，技术应用领先的商业银行从技术进步中获取了丰厚的回报和新的利润增长点。种种迹象表明，金融创新和技术进步除了各自的直接作用之外，还通过协同效应对中国商业银行产生了重要的影响。

作为重要的金融中介机构，商业银行在履行信用中介、支付中介职能，为经济社会提供金融服务，为股东创造投资价值，为实体经济技术研发提供金融支持的同时，自身也是金融创新的重要主体；而无论是在现代商业银行的日常运营过程中，还是在应用金融创新改善自身经营效率、提升投资回报率的过程中，技术进步的重要影响都不容忽视。因此，研究金融创新与技术进步的内在联系及其演进特征，进而探讨二者对中国商业银行绩效的影响具有重要的理论意义与实践价值。

〔1〕 参见计世资讯(CCW Research)2011—2014年《中国银行业信息化建设与IT应用趋势研究报告》、新华网2012年12月13日报道《银行业IT投入增速超主业，国内供应商迎来赶超良机》和智研咨询发布的《2017—2022年中国银行业信息化市场现状调研及未来发展趋势预测报告》。

鉴于现有国内外研究尚未从金融创新和技术进步视角对商业银行绩效进行较为深入的探讨,本书选题在理论上具有以下研究意义。

(1) 研究金融创新、技术进步与商业银行绩效之间的内在联系,提供新的银行绩效理论研究视角。

(2) 基于经典产业组织经济学框架,对商业银行 MP 模型和 ES 模型进行扩展,将金融创新和技术进步纳入商业银行绩效研究模型之中,为全面系统地研究金融创新和技术进步对商业银行绩效的影响提供新的分析思路。

(3) 探讨金融创新和技术进步改善商业银行绩效的内在机制,并进行相关实证研究,为商业银行绩效研究补充新的理论评价依据、新的影响变量和模型研究方法。

就实践方面而言,采用我国商业银行数据,结合理论模型分析和实证研究,不仅可以对我国商业银行在经营管理、金融创新、技术应用、绩效提升和效率改进等方面提供参考对策,而且能够为金融监管部门提供政策建议。

(1) 基于金融创新和技术进步视角,对商业银行绩效进行实证研究将为我国商业银行经营管理提供重要的决策依据。商业银行在日常经营中进一步加强金融创新、重视对技术要素的合理应用与有效投入,将显著地提升绩效。

(2) 从金融创新的理论内涵出发,结合技术进步发展演进特征,研究二者影响商业银行绩效的内在机制和程度差异,有利于商业银行在提升绩效的同时,充分了解自身竞争优势和不足之处,通过改善经营效率、调整市场竞争行为、依托技术进步,制定符合自身长远发展的创新策略,加强核心竞争力。

(3) 商业银行在经营过程中遵循金融创新和技术进步对自身经营活动影响的内在经济规律,合理适度创新并充分应用技术要素,将促进商业银行体系的自我完善。

(4) 深入研究金融创新、技术进步对不同类型商业银行绩效影响的特征和影响的差异性,可以为我国金融监管部门对商业银行及其金融创新的适度监管提供多维度的决策依据和政策建议。

二、文献综述

(一) 商业银行绩效研究相关文献

经典产业组织理论运用市场势力(MP, market power)与效率结构(ES, efficiency structure)两个分析框架研究商业银行绩效的决定性因素。尽管 MP 理论和 ES 理论都认为商业银行所占有的市场份额和市场集中度与商业银行绩效存在关联,但 MP 理论认为商业银行绩效与市场结构和商业银行市场行为密切相关,而 ES 理论认为商业银行自身经营管理效率和规模经济是影响商业银行绩效

的决定性因素。Berger 等学者(Berger, 1995; Berger 和 Humphrey, 1997; Berger 和 Hannan, 1998)将 MP 理论进一步细分为三种理论假设,即“结构-行为-绩效”(SCP)假设、相对市场势力(RMP)假设和“安逸生活”(quiet life, QL)假设;而 ES 理论从界定商业银行决定性效率角度分为 X 效率结构(ESX)理论和规模效率(SE, scale efficiency)结构(ESS)理论。

源于哈佛学派的 SCP 分析范式认为:商业银行业市场集中度的高低决定了商业银行的市场行为;处于垄断地位的商业银行趋向于通过共谋、不正当竞争和政治游说等手段控制金融服务或金融产品价格,设置较高的银行业进入门槛,以限制市场有效竞争,从而获取超额利润。因此,SCP 理论认为市场集中度通过影响商业银行的市场行为决定了商业银行绩效。RMP 理论在研究市场份额对商业银行绩效影响的基础上对 SCP 分析范式进行了修正。支持 RMP 理论的研究者认为:市场集中度并非商业银行绩效的根本决定性因素,大型商业银行也无法随意制定市场范围内的垄断价格;商业银行只有获取了较高的市场份额才能够对价格形成影响,从而获取超额利润;因此,市场份额决定了商业银行绩效,而市场集中度与商业银行绩效的正相关关系在考虑了市场份额后将不显著(Smirlock, 1985; Berger, 1995)。Goldberg 和 Rai(1996)、Berger 和 Hannan(1998)在 SCP 分析范式和 RMP 分析范式的基础上,进一步提出了 MP 理论的一个推论,即 QL 理论:尽管处于市场支配地位的商业银行绩效与市场集中度或市场份额正相关,但是由于这些商业银行的经营重心和所有资源放在加强市场影响力和获取市场份额上,这些商业银行的经营效率会显著削弱,这些商业银行的效率将与市场集中度或市场份额等变量显著负相关。

芝加哥学派对哈佛学派基于垄断竞争理论的 SCP 分析范式或 RMP 分析范式持批评态度,并提出了 ES 理论。芝加哥学派认为:规模扩大或者集中度提高不一定意味着垄断势力的加强,有可能是规模经济或者技术因素带来的结果;绩效并非 MP 理论所描述的由市场结构变量决定,而恰恰是相反的因果关系。商业银行绩效的主要决定性因素在于商业银行自身的效率,正是由于有效的管理、合理的成本控制、采用合适的技术、充分利用规模经济,优秀的商业银行才得以获取较高的利润,进而获取较大的市场份额,影响了市场集中度(Demsetz, 1973; Berger, 1995)。根据决定商业银行绩效的效率因素的不同来源——规模效率或者 X 效率,ES 理论又分为 ESS 理论和 ESX 理论两种类型。

基于新经验产业组织理论的非结构分析方法以博弈论作为研究工具,认为银行对金融资源的配置并不处于传统理论所描述的 Pareto(帕累托)最优状态,有限理性、机会主义和交易费用等因素往往使其处于次优状态。非结构分析方法不以间接代理变量衡量商业银行之间的竞争状况,也不把这些变量作为商业银行绩效的决定性因素,而是直接从商业银行行为入手,通过构建特定模型,寻找决定商业银行绩效的非结构性因素(牛晓帆, 2004)。与 MP 理论和 ES 理论不同,非结构分

析方法较依赖具体的分析模型,理论较为繁杂,尚未形成较为统一的分析范式。较有影响力的分析模型主要是竞争性市场模型(Baumol,1982)、Bresnahan 模型(Bresnahan,1982;Lau,1982)和 PR 模型(Panzar 和 Rosse,1987)等。

MP 理论和 ES 理论尽管在理论研究上存在争论,但在不同的市场条件下或不同的经济体内分别得到了实证研究的证实。Berger 和 Hannan(1989)发现美国商业银行集中度与绩效正相关,随后又进一步证实了 QL 理论(Berger 和 Hannan,1998)。Pilloff 和 Rhoades(2002)通过对美国商业银行绩效的实证研究验证了 SCP 理论。Williams(2003)和 De Jonghe 等(2008)分别对澳大利亚和欧盟国家商业银行绩效进行实证研究,他们的研究结果都支持 RMP 理论。Berger(1995)指出,如果效率是决定商业银行绩效的关键性因素,那么在实证模型中加入效率变量,商业银行的绩效与市场结构变量之间可能不再具有统计显著性。在此基础上,Goldberg 和 Rai(1996)、Punt 和 Rooij(1999)以及 Maudos 和 Fernández de Guevara(2004,2007)对主要西欧国家商业银行效率结构和绩效进行了研究,他们的实证研究结果都不能证实 SCP 理论,而是支持 ESX 理论。Yu 和 Neus(2005,2007)认为德国商业银行绩效主要由规模效率决定,他们的研究表明 ESS 理论能够对德国商业银行的绩效变化给出更好的解释。

赵旭和蒋振声(2001)研究了我国商业银行绩效与效率和市场结构的相关性,指出我国商业银行绩效主要取决于效率因素。秦宛顺和欧阳俊(2001)、邹伟进和刘峥(2007)的研究得出了类似的结论。何韧(2005)对我国上海地区商业银行进行的研究发现,尽管规模效率有助于银行绩效提升,但 MP 理论和 ES 理论都不适用于上海地区银行业。在陈进学(2004)和齐树天(2008)关于我国商业银行的市场结构、效率和绩效关系的实证研究中,SCP 理论和 ES 理论均未能得到证实。徐忠等(2009)研究了我国商业银行与市场结构的关联性,他们认为,对于我国商业银行而言,尽管 RMP 理论成立,但效率仍然是重要的绩效影响因素。

(二) 金融创新与商业银行绩效相关文献

1. 金融创新理论发展

经济学领域内的创新概念最早由 Schumpeter 提出。他认为,创新就是将生产要素和生产方式重新组合并引进生产体系,建立一种新的生成函数或者对既有生产函数予以改进。Schumpeter 创新理论把创新划分为五个方面:新产品开发、新生产方法应用、新产品市场开辟、新要素供给和新产业组织构建^[1]。尽管 Schumpeter 创新理论并未涉及具体的经济学产业,但是在提出之后,西方经济学家开始逐步重视生产技术、方式、制度和资源配置的创新对经济发展的推动作用,

[1] 约瑟夫·熊彼得:《经济发展理论——对于利润、资本、信贷、利息和经济周期的考察》,何畏、易家详等译,商务印书馆,1991年。

并将该理论应用于各具体领域和具体行业的创新研究。在金融学领域,创新的研究范畴也集中于 Schumpeter 创新理论所归纳的五个方面。

早期的金融创新研究注重于金融工具和金融产品的创新。Graham 和 Dodd 早在 1934 版的经典著作《证券分析》(*Security Analysis*)中就研究了 258 种金融工具创新,这些创新包括 23 种类型的权证、可转换债券、有投票权债券、分级债券、空头债券、股息绑定债券、通货膨胀指数债券和无投票权股票等金融工具^[1]。Heertje 和 Perlman(1990)认为,金融创新通过引入新的金融工具能够促使既有金融体系发生变革,可以把金融创新研究重点聚焦于金融工具的创新。Llewellyn(1992)指出金融创新不仅包含金融工具创新,而且涵盖金融流程创新,因此,新金融工具的应用和金融服务方式的改变都应该纳入金融创新的范畴。

Greenbaum 和 Haywood(1971)认为经济增长、财富增加带来的金融资产和金融交易需求的增加刺激了一系列金融创新活动,并拓展了金融市场的外延。Kane(1988)把金融创新看作监管-规避-创新的动态博弈过程。Horne(1985)与 Merton(1992)都认为金融风险的分担是金融创新的一个重要因素。Miller(1986)证实了税收和管制对金融创新的诱发作用。Ross(1989)首次提出金融创新也是消除道德风险和不对称的重要手段。Grinblatt 和 Longstaff(2000)从美国债券市场发现了金融创新消除市场不完善的直接证据:一旦市场上现存贴现债券和付息工具难以合成时,新的本息分离债券(STRIPS)就被创设出来,用以消除这种金融工具上的不完善。陈子季(2000)从宏观层面分析指出,金融创新有助于金融体系运作效率的改进,从而推进金融深化。

Mishkin(2019)将金融创新的来源归纳为三个方面:第一,适应需求变化的金融创新,其中需求变化包括生产部门、金融部门和政府部门的需求变化;第二,适应供给条件变化的金融创新,其中供给条件的变化包新技术的广泛应用、技术进步和制度变革引起的变化;第三,规避监管的金融创新。

Tufano(2003)对金融创新理论进行了全面综述,把金融创新分为产品创新和流程创新两大类,并在广义上将金融创新定义为“金融工具、金融技术、金融机构和金融市场的创生与扩散”。Tufano 认为,金融创新是一个动态完善过程,具有以下六大功能:弥补金融市场不完善、解决委托-代理问题及信息不对称问题、最小化交易费用、规避税收和监管、应对全球化风险、适应技术冲击。

Laeven 等(2009,2014)认为,金融创新是金融发展水平的变化量,可以用给定时间内的金融发展指标变量的微分来度量金融创新。

2. 金融创新对商业银行绩效的影响

早期的文献主要集中于金融创新对包括商业银行在内的金融机构和金融组

[1] 见《证券分析》第 5 版第 5 章和附录 3。Tufano(2003)指出,该书 1934 年版本已列出这一内容,这说明当时这些金融创新业已存在。

织的影响。尽管这些文献指出金融创新推进了金融体系的自我完善,从而对包含银行在内的金融中介机构的发展产生了正面影响,但并未涉及对商业银行绩效的具体分析。近年来,随着相关研究的深入,一部分研究者开始关注金融创新对商业银行的影响。这部分文献主要从金融创新对商业银行经营效率、全要素生产率(TFP)、中间业务收入和产品多样化等方面的作用来研究金融创新对商业银行绩效的影响。由于金融创新的度量存在一定的难度,也没有达成统一的度量标准,相关文献以理论分析和定性研究居多,定量分析和实证研究偏少,金融创新与商业银行绩效关联性的直接实证研究更为少见。

Gurley 和 Shaw(1960,1967)在金融中介理论中指出金融中介对经济增长的重要作用,他们进一步强调金融创新对于金融中介作用的发挥尤为关键:金融中介机构的融资服务与企业投资需求之间的有效匹配高度依赖于金融中介的金融创新。Mishkin(2019)认为金融机构通过金融创新适应了金融需求的变动,金融机构的经营业绩从创新活动中受益。

Silber(1983)从金融组织内部和外部约束角度考察金融创新的约束诱导理论强调金融创新的供给者,即金融机构,在创新过程中的重要作用。一方面,金融机构面临投入要素约束和市场竞争;另一方面,金融机构受到外部金融监管部门的监管约束。在双重约束之下,金融产品创新、流程创新和管理方式创新就成为金融机构争取利润最大化的必然选择。规避监管理论重点研究特定金融制度和金融监管条件下金融机构的创新行为。该理论的代表研究者 Kane(1988)认为金融创新是金融机构和金融监管部门交互动态博弈的产物。金融机构通过金融创新摆脱内外约束或规避监管能够取得短期的业绩增长,但在长期发展中是否能够从金融创新中获益还存在争论(Shiller,2013)。

Hicks(1969)和 Niehans(1983)从狭义交易费用和市场需求的角 度研究金融创新。他们认为,金融交易费用的高低不仅决定了金融机构的效率,而且对市场参与者的金融需求产生了至关重要的影响。随着消费者对金融产品和金融服务需求的增长与变化,降低交易费用的要求只能通过金融创新得以满足。Merton(1995)指出,交易费用的存在是金融中介进行金融创新的关键因素,正是通过金融创新降低交易费用,金融中介才实现了经济体系中消费-投资过程的最优化。

王仁祥和喻平(2004)指出金融创新能够形成新的金融管理方式和组织机构,有利于金融要素的最优配置,并改善金融机构的运营效率。李翰阳(2009)认为金融创新通过机构、流程和产品创新成为银行业可持续发展的重要推动力,但金融创新不能脱离有效的银行管理、商业银行的经营本质和风险成本可控的原则。

金融创新为商业银行提供了多样化的金融产品和服务,从而改善了商业银行绩效。Boyd 等(1998)的研究表明,在合适的监管条件下,多种类产出将提升商业银行的业绩。多样化的金融产品和银行业务能够使商业银行通过扩张业务领域提高边际产出,实现综合成本削减和利润增长,从而给商业银行带来综合效益的

提升(Copeland,2004;Méon和Weil,2005)。魏成龙和刘建莉(2007)的研究也指出中国商业银行绩效与金融产品的多样化正相关。刘孟飞和张晓岚(2013)采用商业银行收入结构的多元化指数度量金融创新研究中国商业银行全要素生产率的驱动因素,结果发现:中国商业银行现阶段仍以利息收入为主,金融创新对银行全要素生产率的影响并不显著。

Kaufman和Mote(1994)认为中间业务占比反映了商业银行金融创新能力的强弱,金融创新通过增加中间业务收入促进了商业银行业绩增长。Allen和Santomero(2001)指出在金融脱媒和竞争加剧的背景下,通过金融创新拓展中间业务是商业银行提升绩效水平的必然选择。通过对美国商业银行非利息收入与绩效关系进行研究,DeYoung和Rice(2004)指出商业银行在不放松核心资产负债业务的前提下,借助金融创新适度扩张中间业务有利于银行绩效的提升。近年来,中国商业银行的金融创新也大量出现在中间业务领域。唐双宁(2007)建议用商业银行中间业务收入度量金融创新。朱盈盈等(2011)以中间业务收入衡量商业银行金融创新,对境外战略投资者引进、金融创新能力提升和银行盈利水平改善进行了实证研究,认为金融创新是中国商业银行改善盈利能力和提升竞争力的重要手段。袁晓玲和张宝山(2009)采用非利息收入与总收入比率的相对指标度量金融创新,研究中国商业银行全要素生产率与金融创新之间的关联性,结果发现二者显著正相关。朱明星(2013)认为商业银行以提高绩效为目标进行金融创新。他采用与袁晓玲和张宝山(2009)相同的中间业务收入相对指标衡量金融创新,研究金融创新对15家中国上市商业银行绩效的影响,研究结果显示金融创新对上市商业银行绩效提升具有正面作用。

(三) 技术进步与商业银行绩效相关文献

1. 技术进步理论发展

经济学对技术进步的系统研究源于全要素生产率视角的经济增长理论。在研究经济增长问题时,Solow将产出增长超出要素投入增长的部分,即Solow余项(Solow residual),归结于技术进步。当要素资源得到充分利用时,经济增长率就等于技术进步。以Solow为代表的新古典经济增长理论,把技术进步作为外生变量,利用Solow余项对技术进步进行测度。新古典经济增长理论认为所有经济体最终获得相同的技术,经济增长存在趋同性。尽管Solow模型指出技术进步是经济增长的决定性因素,但是该模型将技术进步作为外生变量的简化假设使得它无法对技术进步进行更为详尽的分析。此外,Solow还没有讨论生产能力的改善,即技术效率(TE,technical efficiency)的提升,对全要素生产率的影响。

以Arrow,Uzawa,Romer和Locus等人的研究为代表的新经济增长理论将技术进步内生,以研究技术进步的动态演进过程并分析技术进步的决定性因素。Arrow(1962)引用的经验数据表明生产特定产品的时间与该产品累计生产数

量的立方根成反比。因此,某些新技术是传统经济活动的副产品。Arrow 通过构建“Learn by Doing”模型指出技术水平并非完全取决于经济资源用于研发的比例,由传统经济活动所积累的知识技能也是促使技术进步的重要原因。Uzawa (1963)在经济体系中引入生产人力资本的教育部门,并假设教育部门生产函数的规模报酬不变,把产出看作投入要素和教育所引起的技术进步的函数,从而将技术进步内生。在 Uzawa 的内生增长模型中,教育部门通过促进生产部门技术水平提升间接推动经济增长。Romer(1986,1990)强调知识的溢出性,把产出知识的研发部门引入经济模型,并在新古典模型所讨论的资本和劳动要素之外,加入人力资本和技术要素,较为系统地分析了知识积累和技术水平提升,即广义技术进步,对经济增长的决定性作用。

对于技术进步的测度而言,Solow 模型给出的测度方法并不完善,原因在于 Solow 模型并没有考虑技术效率变化的因素。前沿分析理论对此进行了修正。在前沿分析框架内,经济增长由要素投入增长、技术进步和生产能力的改善三个因素决定;对应的全要素生产率变化可以分解为规模报酬变动、技术进步和纯技术效率变化(Färe 等,1994)。因此,对技术进步准确测度无法脱离对技术效率因素进行深入研究。

Debreu(1951)和 Koopmans(1951)以模型化方法采用距离函数对技术效率进行测度。Farrell(1957)将技术效率定义为:在给定生产技术和市场价格条件下,单位产出所对应的要素投入与最小投入水平的比率。Farrell 所下的技术效率定义实际上是从投入角度给出的,Leibenstein(1966)从产出视角给出了类似的定义。在 Farrell 提出技术效率概念之后的四十多年里,研究者在前沿分析框架内发展了对技术效率进行测度的一系列分析方法,其中最具代表性的有 Aigner 等(1977)提出的随机前沿分析(stochastic frontier approach, SFA),Berger 和 Humphrey(1991)提出的厚前沿分析(thick frontier approach, TFA),以及 Charnes 等(1978)、Banker 等(1984)和 Färe 等(1994)发展的数据包络分析(data envelopment analysis, DEA)。

2. 商业银行技术进步的测度

将前沿分析方法应用于面板数据,对全要素生产率随时间的变化率进行分析还可以对技术进步进行测度(Färe 等,1994)。这类方法不仅应用于宏观经济效率和技术进步研究,而且广泛地应用于具体产业和微观实体的效率与技术进步分析,如商业银行的效率测度(Berger 和 Humphrey,1997)和技术进步测度(Berger 和 Mester,2003;Casu 等,2004)。

前沿分析对技术进步的测度是在效率测度的基础上发展起来的。对银行效率进行测度通常采用前沿分析和财务指标分析两种方法。财务指标的选取存在一定程度上的主观性,各指标之间可能存在相关性和多重共线性。Yeh (1996)、Sherman 和 Gold(1985)等学者认为仅对财务指标进行分析不能全面地反映银行

效率。财务指标分析结合前沿分析可以较好地解决上述问题,这是因为前沿分析直接考察投入产出变量,对横截面内所有生产经营决策单元(DMU)进行评估,以既定投入水平产出最大化或者既定产出水平投入最小化的代表性 DMU 作为效率评估的基准,较好地符合了 Pareto 最优效率评判的理论内涵。前沿分析分为参数法和非参数法两大类。参数法需要对商业银行的生产函数形式进行假设,然后采用合适的计量经济学方法,对生产函数参数进行估计。采用参数法探讨商业银行效率的现有研究中一般采用随机前沿分析、自由分布分析和厚前沿分析,且采用参数法的研究绝大部分采用自由分布分析方法。非参数法不需要假设生产函数的具体形式,可采用不同量纲数据,具有较好的客观性和样本数目兼容性,多用于银行效率研究中(Berger 和 Humphrey,1997)^[1]。非参数前沿分析主要分为数据包络分析和自由边界分析(free disposal hull,FDH),而后者是前者在非凸性假设下的一种特例,因此绝大部分有关商业银行非参数法的研究采用数据包络分析方法。标准的规模报酬不变(CRS)非参数数据包络分析模型最早由 Charnes 等(1978)提出,经过 Banker 等(1984)的完善,发展出可变规模报酬(VRS)的 DEA 模型及其扩展方法。这些方法可以用于测度所考察 DMU 的成本效率和分配效率。Färe 等(1994)基于 DEA 将全要素生产率 Malmquist 指数变化分解成技术效率变化和技术进步,提出了 Malmquist DEA 方法。Malmquist DEA 方法被后继研究者用于银行效率变化率分析和技术进步测度。Yeh(1996)、Casu 和 Molyneus(2003)以及 Chiu 和 Chen(2009)强调商业银行的金融中介职能,分别以利息成本和贷款总量作为 DEA 分析投入产出指标;Schaffnit 等(1997)着重于商业银行的经营活动,以资本和劳动作为投入要素;而 Berger 和 Mester(2003)认为从利润角度更有利于全面测度商业银行的技术进步、经营效率和服务质量。

3. 技术进步对商业银行绩效的影响

尽管相关研究者普遍认为技术进步对商业银行绩效具有正面影响,但是关于技术进步对商业银行绩效直接影响的一般性实证研究较为少见,部分文献研究了特定技术进步对商业银行绩效的影响。另外一部分文献并未直接研究技术进步与商业银行绩效的相关性,而是侧重于研究技术进步对商业银行全要素生产率、规模经济和效率的影响。效率是决定商业银行绩效的重要因素之一,大量的研究表明商业银行绩效与效率正相关。全要素生产率的增长表明商业银行单位总投入下的产出保持增长,它为商业银行绩效的持续改善提供了保障。规模经济是影响商业银行绩效的另一个潜在因素,尤其是对大型商业银行而言,技术进步可以通过充分利用商业银行的规模经济来提升绩效。

Webster(1997)采用前沿分析方法,基于双对数二次成本曲线对 225 家美国

[1] Berger 和 Humphrey(1997)对已有文献进行综述,发现有 122 项银行效率研究采用前沿分析方法,其中接近 60%的研究采用非参数法 DEA 方法,其余研究采用 SFA 方法和 TFA 方法等参数法。