

DOI: 10.16538/j.cnki.fem.20221031.101

# 金融中介功能的经济分析与应对金融危机的经验教训

——2022年度诺贝尔经济学奖得主主要经济理论贡献述评

李宝良<sup>1</sup>, 郭其友<sup>2</sup>, 郑文智<sup>3</sup>

(1. 华侨大学 经济与金融学院, 福建 泉州 362021; 2. 厦门大学 经济学院, 福建 厦门 361005;  
3. 华侨大学 工商管理学院, 福建 泉州 362021)

**摘要:** 伯南克(Ben S. Bernanke)、戴蒙德(Douglas W. Diamond)和迪布维格(Philip H. Dybvig)三位美国经济学家因对银行和金融危机研究的贡献, 荣膺2022年度诺贝尔经济学奖。本文从三个方面重点评述他们对银行及一般金融中介在经济中(特别是金融危机期间)的作用的奠基性研究贡献。首先, 戴蒙德和迪布维格对银行期限转换的研究以及戴蒙德对代理监督的研究, 共同夯实了金融中介功能、运作及其内在脆弱性的微观基础, 也提供了把握金融体系演变规律和最优监管政策设计的分析框架; 其次, 伯南克对大萧条期间银行倒闭影响和金融加速器理论的研究, 构筑了探索金融摩擦对经济影响的宏观基础, 也提供了理解信贷传导渠道与金融传播机制的框架; 最后, 借助他们对金融中介功能的微观和宏观分析, 重新透视2007—2009年全球金融危机, 可以帮助我们更好地理解金融危机演变以及相关政策背后的经济学逻辑和经验教训。当今世界金融创新日新月异, 金融危机频繁发生, 三位获奖者的研究对如何构建一个高效运行的金融体系给出了一般性的思考, 对进一步健全货币政策和宏观审慎政策“双支柱”调控框架具有参考价值。

**关键词:** 本·伯南克; 道格拉斯·戴蒙德; 菲利普·迪布维格; 金融中介; 期限转换; 内在脆弱性; 代理监督; 信贷传导渠道; 金融加速器; 金融危机

**中图分类号:** F270 **文献标识码:** A **文章编号:** 1001-4950(2022)11-0138-15

## 一、引言

银行作为司空见惯的金融中介由来已久, 在国外可以追溯到中世纪的意大利, 在我国可以追溯到古代的钱庄和票号。除了银行之外, 现实中还存在其他各式各样的金融中介。而且, 随着金融创新的发展, 新的金融中介在不断涌现。那么, 银行和其他的金融中介有什么区别? 为什么银行相比于其他金融中介要受到更严格的监管? 随着金融危机越发常见, 深受金融危机影响的

收稿日期: 2022-10-31

作者简介: 李宝良(1980—), 男, 华侨大学经济与金融学院副教授, 经济学博士;

郭其友(1963—), 男, 厦门大学经济学院教授, 经济学博士(通讯作者, qiyouguo@163.com);

郑文智(1975—), 男, 华侨大学工商管理学院教授, 管理学博士。

人们和政策制定者也对金融危机是怎样发生和演变的、金融危机如何给社会经济生活造成巨大的负面影响,以及如何应对以避免或者减低金融危机影响等问题日益关注。以上种种问题归根到底要问的是,银行以及一般的金融中介在经济中——特别是在金融危机期间——发挥着什么样的作用?

自20世纪80年代以来,美联储前主席伯南克、戴蒙德、迪布维格三位美国经济学家开创性地研究了这些问题。戴蒙德和迪布维格(Diamond和Dybvig, 1983)、戴蒙德(Diamond, 1984)分别探讨了银行的期限转换和代理监督功能,这两个功能有助于促进储蓄向投资的转换。但是,期限转换伴随着与生俱来的内在脆弱性,这是银行区别于其他金融中介的最本质的特征,也是银行受到严格监管的根本原因。伯南克(Bernanke, 1983)重新审视了大萧条时期的银行倒闭所造成的影响,发现银行倒闭导致的信贷中介成本上升是大萧条严重性和持久性的决定性因素;随后他与合作者发展了纳入金融摩擦的动态随机一般均衡模型(Bernanke等, 1999),使得人们对信贷传导渠道和金融传播加速器机制有了更全面的认识。他们这些的洞见有助于提高对银行系统功能及其问题的理解,对金融系统的稳定和健康发展以及对金融危机的应对有着重要的实践参考意义。

得益于他们的理论研究以及实践贡献,世界各国政府已经明白防止银行大量倒闭在阻止金融危机加速和蔓延过程中的重要性,也明白如何通过非常规的货币政策修复信贷传导渠道从而更好地应对金融危机。诺贝尔经济奖委员会主席托尔·埃林森在颁奖新闻公告中评价道:“获奖者的洞见提高了我们避免严重危机和昂贵的救助的能力。”本文主要从三个方面重点述评他们对银行及一般的金融中介在经济中的作用,特别是金融危机期间所起的作用研究的奠基性贡献。

第一,戴蒙德和迪布维格对银行期限转换以及戴蒙德对代理监督功能的研究夯实了金融中介功能、运作及内在脆弱性的微观基础。从功能视角看待金融中介和金融创新,能够更好地把握金融体系演变的规律。根据戴蒙德和迪布维格模型,内在脆弱性与期限转换总是相伴而生,金融中介和金融创新只要涉及期限转换就不可避免地具有内在脆弱性,因而应该纳入金融监管的范畴。影子银行在2007—2009年全球金融危机以及2015年我国股市暴跌中所起的作用证明,涉及期限转换的金融中介缺乏监管是极其危险的。监管政策的设计应该着眼于金融中介和金融创新的功能,金融功能为判断哪些金融中介和金融创新应该纳入金融监管重点提供了判断标准,像支付宝这样提供非常灵活的取款方式的互联网金融创新被纳入金融监管无疑是正确的做法。

第二,伯南克有关大萧条期间银行倒闭影响和金融加速器理论的研究,构筑了探索金融摩擦对经济影响的宏观基础,为理解信贷传导渠道和金融传播机制提供了框架。伯南克早期对信贷传导渠道的研究主要在银行信贷传导渠道,金融加速器理论则提供了诸如资产负债表渠道等更多的信贷传导渠道,使得人们对信贷传导渠道和金融危机动态传播过程有更全面的认识。伯南克将金融摩擦纳入了分析金融加速器的动态随机一般均衡框架,现在已被世界许多国家的中央银行所采纳,成为评估和预测各种金融政策效果的重要工具。

第三,借助他们对金融中介功能的宏观和微观的理论分析,重新透视2007—2009年期间的全球金融危机,能更好地理解金融危机演变以及相关政策背后的经济学逻辑,更好地总结其经验教训。在金融危机中,参与了期限转换的影子银行具有内在脆弱性,加之高杠杆以及中介之间形成了链条,影子银行的挤兑并扩散进而演化成金融恐慌,是戴蒙德和迪布维格模型所预期的;金融恐慌经由银行信贷传导渠道和资产负债表渠道传播从而对宏观经济造成严重的负面影响,则是伯南克金融加速器理论所预期的;对金融机构的救助和非常规货币政策的实施旨在

确保金融危机中金融中介能够履行其职能以及信贷传导渠道的修复。最重要的经验教训是微观审慎监管不足以防范金融危机,金融监管还要考虑整体金融体系的安全性与稳健性,这也是宏观审慎监管政策的由来。

本文后续部分安排如下:第二部分简要回顾三位获奖者的学术生涯及其主要论著;第三部分阐述他们对金融中介功能的经济分析,包括戴蒙德和迪布维格对期限转换、戴蒙德对代理监督功能研究,即他们在奠定银行微观经济学基础的原发性贡献及重要的扩展,伯南克对大萧条期间信贷传导渠道,以及动态随机一般均衡框架下的金融加速器的宏观经济学研究;第四部分借助他们的理论重新透视2007—2009年全球金融危机,在考虑他们理论的实用性和解释力的同时,探讨金融危机应对的经验教训;最后一部分总结并探讨他们的贡献对把握金融体系发展规律和监管重点、金融监管政策设计、化解和防范金融风险,进一步健全货币政策和宏观审慎政策“双支柱”调控框架的参考意义。

## 二、学术生涯与主要论著

本·伯南克(Ben S. Bernanke),美联储前主席,1953年出生,1975年在哈佛大学获经济学学士学位,1979年在麻省理工学院获得博士学位。随后,伯南克先后在斯坦福大学(1979—1985年)和普林斯顿大学(1985—2002年)任教,同时在不同地区联邦储备银行担任访问学者和学术咨询小组成员(1987—2022年)。2002年被任命了美联储理事,2005年担任总统经济顾问委员会主席。2006年接任格林斯潘出任美联储主席,领导了美联储对2007—2009年金融危机的应对,并于2010年获得连任。2014年任期结束后,在华盛顿特区布鲁金斯学会经济研究部任杰出高级研究员至今。

伯南克师从著名宏观经济学家斯坦利·费希尔(Stanley Fischer),他的研究兴趣包括宏观经济、货币政策、大萧条和经济周期等,博士论文为《长期承诺、动态优化和经济周期》。他是公认的研究大萧条和金融危机的权威,因对金融危机的研究被授予古根海姆奖(Guggenheim fellowship)和斯隆奖(Sloan fellowship)。他也是计量经济学协会和美国艺术与科学院的研究员,曾担任NBER经济周期测定委员会成员。伯南克发表了一系列论文,出版了多本著作,主要包括:关于研究大萧条的著作《大萧条》(2007),收集了他在2012年就美联储的起源和历史以及应对2008年金融危机的努力所做的四次演讲的《美联储和金融危机》(2013),记录了他担任美联储主席的经历的《行动的勇气:危机及其后果回忆录》(2015),以及《21世纪货币政策:美联储从大通货膨胀到新冠肺炎》(2022)。伯南克还是通货膨胀目标制的支持者,与人合著出版了《通货膨胀目标制:国际经验》(2013)一书。

道格拉斯·戴蒙德(Douglas W. Diamond),1953年出生,1975年在布朗大学获经济学学士,先后在耶鲁大学获得经济学硕士(1976年)和经济学哲学硕士<sup>①</sup>(1977年),1980年在耶鲁大学获得博士学位,并在耶鲁大学经济系任教(1977—1978年)。随后一直在芝加哥大学商学院任教。自2000年至今,他担任芝加哥大学布斯商学院默顿·H·米勒杰出金融学教授、芝加哥大学法玛-米勒金融研究中心联合主任(2010—2014年)。戴蒙德还在波恩大学等多所著名高校担任金融学客座教授。自1999年至今,他担任国家经济研究局(NBER)研究员。他还是美国金融协会(2003年)和西方金融协会(2001—2002年)主席、美国艺术与科学院院士(2001年)以及计量经济学协会(1990年)等的会员。他还担任《金融学期刊》等著名金融学术刊物的主编或副主编。

戴蒙德师从套利定价理论创始人斯蒂芬·罗斯教授(Stephen Ross),他的博士论文是《信息与金融中介论文集》(Diamond, 1980)。戴蒙德的研究兴趣集中于金融中介、金融危机和流动性

<sup>①</sup>M. Phil in Economics是提供给有经济学背景的学生学习的,专业要求较高,是为继续攻读博士学位做准备的。

理论、银行监管、存款保险、债务期限结构和短期债务的作用等问题。他围绕这些问题发表了一系列论文。他的最新工作论文探讨了流动性和金融中介结构问题(Diamond等,2000)以及流动性、可质押性和贷款性质(Diamond,2022)等问题。他先后获得布拉特集团《金融学期刊》公司金融优秀论文二等奖(2001年)和最佳论文奖(2015年),并获得摩根士丹利美国金融协会金融卓越奖(2012年)和CME集团数学科学研究所创新定量应用奖(2016年)等。

菲利普·迪布维格(Philip H. Dybvig),1955年出生,1976年在印第安纳大学获得数学和物理学双学士学位,之后在宾夕法尼亚大学攻读博士项目(1976—1977年),后又转到耶鲁大学攻读硕士(1977年)和哲学硕士(1978年),1979年获得博士学位。迪布维格曾在印第安纳大学担任物理实验室讲师(1974—1976年)、美国空军航空电子实验室(1975年)和俄亥俄州代顿系统研究实验室(1976年)担任计算机程序员、贝尔实验室顾问(1977年)。获得博士学位后,他先后在耶鲁大学(1979年)、普林斯顿大学(1980—1981年)、耶鲁大学管理学院(1981—1986年)、考尔斯基基金会(1986—1988年)、华盛顿大学(1988年至今)任教。他与我国金融学界的渊源颇深,曾担任西南财经大学金融研究所所长(2010—2021年)、上海高级金融学院和长江商学院赞助的夏季金融研讨会主席(2011—2013年)、中国国际金融大会组委会成员(2014年),曾入选长江学者(2011—2021年)、千人计划(2012—2021年),并获得成都金沙友谊奖(2011年)、四川金峰奖(2013年)以及中国中央政府友谊奖(2014年)。

迪布维格也是师从斯蒂芬·罗斯,是戴蒙德的同门。与戴蒙德不同的是,他的研究兴趣十分广泛,包括银行理论、套利、资产定价、风险管理、公司治理等领域,在顶级学术期刊上发表了30多篇论文,曾获得Battery march研究奖学金(1982—1983年)和斯隆研究奖学金(1986—1988年)。在学术研究之外,迪布维格还做了很多咨询工作,主要是将定量模型应用于投资的实际问题,涉及固定收益和资产配置、金属衍生品定价、审查违反反倾销协议的指控以及确定资本成本、大学捐赠基金运作等。1996年,他因对教育捐赠的资产分配和支出规则的研究因“具有强大影响实践潜力的原创性研究”获得共同基金奖,并因其在金融文章写作方面的卓越表现获得格雷厄姆和多德奖(Graham-Dodd Scroll Award)。

### 三、金融中介功能的经济分析

20世纪30年代大萧条激发了伯南克、戴蒙德和迪布维格的研究兴趣。1929年美国股市暴跌拉开了大萧条序幕。最初的经济衰退与之前所经历的经济衰退相当。但是到了1930年,经济衰退却演变成银行业危机。对银行生存的担忧引发了银行挤兑和银行业恐慌,导致大量的银行特别是中小银行倒闭,到1933年底,银行数量在三年期间减少了近一半。同时,经济衰退也演变成经济萧条,在1930年1月至1933年3月期间,美国的工业生产下降了46%,失业率上升至25%。随后,银行业在罗斯福新政下逐渐恢复,经济也开始从大萧条中缓慢复苏(Bernanke,1983)。银行挤兑和银行业恐慌这一事实触动了戴蒙德和迪布维格的研究兴趣,即银行挤兑是怎么发生的以及如何避免;银行倒闭与经济活动的同步性则引发了伯南克的兴趣,即这种同步性到底是经济衰退导致了银行倒闭,还是银行倒闭导致了经济衰退。

接下来将阐述他们对金融中介功能的经济分析,包括戴蒙德和迪布维格对期限转换和戴蒙德对代理监督功能的研究和一些重要扩展,以及伯南克对大萧条期间信贷传导渠道和动态随机一般均衡框架下的金融加速器研究。他们对以上这些问题的回答,共同构建了理解银行及其他金融中介在经济中的作用——特别是在金融危机中的作用的理论分析框架。

#### (一)期限转换及内在脆弱性

银行的最基本业务是吸收存款与发放贷款。从吸收存款看,公众把钱以活期存款的形式存

入银行,需要时可以随时去银行提取,这样既能保持流动性,也能获得一定的收益。戴蒙德和迪布维格(Diamond和Dybvig,1983)对此进行建模。他们构建了一个三期模型,假设有许多相同的风险厌恶型消费者,每个人今天有一单位的禀赋进行投资留到明天或者后天消费。但是,消费者不知道自己是要在明天消费还是后天消费,他们只知道自己有一定的概率只在明天消费,剩余的概率只在后天消费。假设有两种资产可以投资,短期资产明天到期,长期资产后天到期,长期资产的收益率大于短期资产,这样消费者可以全部或者部分投资于短期资产或长期资产。如果消费者是投资短期资产,但是要在后天消费,必须是明天再重新投资短期资产,这样操作其投资收益要比直接投资长期资产低;若他投资长期资产,一旦需要在明天消费,消费者不可以提前变现,或者只有贱价大甩卖才能得以变现。

戴蒙德和迪布维格分析了消费者在不同情况下的最优消费—投资选择。第一种是自给自足的情形。在这种情形下,消费者无法与其他消费者进行风险分担,其最优选择是将其禀赋一部分投资在短期资产,剩余的投资在长期资产。第二种是仁慈的中央计划者的情形。在这一情形下,虽然单个的消费者不知道自己是要在明天消费还是后天消费,但是按照大数定理,中央计划者知道有一个相对确定的比例的消费者会在明天消费,剩余的人在后天消费,因而其最优选择就是按照这个比例将全社会的禀赋投资在短期资产,剩余的投资于长期资产,这样做能够在消费者之间进行风险分担,要比自给自足的情况好,但也是理想化的静态均衡思路。第三种是分散化的市场经济情形。在这一情形下,消费者通过市场在明天互相交易,即明天要消费的人会将手中的长期资产与后天消费的人所持有的短期资产进行交易,以实现风险分担。但是,消费者是明天消费还是后天消费,这是私人信息,因此,这种市场交易无法实现。

于是,银行就作为第四种情形出现。银行只要知道明天消费的消费者的比例,就可以给消费者提供一个像中央计划者情形一样的消费计划合同。同时,它可以像中央计划者那样,按比例将其吸收的存款投资于短期资产,剩余的部分投资于长期资产,在消费者之间实现风险分担,消费者也可以实现中央计划者情形下的福利水平。这就是银行资产负债表的负债来源的主要方式,即银行吸收活期存款。因为储户通常不会同时提款,银行只要持有足够的流动资产,它就能满足储户的短期提款需求,其余部分则可以用于长期投资。可见,银行从活期存款中创造了可以用于长期投资的资金,这个功能被称为期限转换(maturity transformation)。

戴蒙德和迪布维格证明,银行提供的合同有两个纳什均衡:一个是正常均衡,即明天消费的消费者明天提款,后天消费的消费者后天提款;另外一个为挤兑均衡,即如果后天消费的消费者相信有足够多的后天消费的消费者会提前提款,其最优选择就是提前到银行提款,这就造成了银行挤兑,银行必须提前变现长期资产来应付短期提款需要。这两个均衡哪个会成为现实,取决于消费者的信念,而且这种信念具有自我实现的特征。这就是伴随银行的期限转换功能而生的内在脆弱性。

银行自身无法解决这种脆弱性,必须借助外力才能解决。在大萧条以前,普遍做法是暂停可兑换性,即冻结存款,通常是由被称为清算所的城市银行的松散组织发起和协调的。1913年美联储的成立打乱了这种制度安排,因为美联储被认为已经接管了抵抗银行挤兑的责任(Friedman和Schwartz,1963),这正是大萧条中银行挤兑得不到控制的原因。1934年成立的联邦存款保险公司成了另外一种解决方案。戴蒙德和迪布维格认为,存款保险是一种更好的替代机制,因为暂停可兑换性的时机难以确定。此外,他们还论证了中央银行作为“最后贷款人”也可以达到相同的效果。

戴蒙德和迪布维格模型的贡献在于,它提供了一个建立在微观经济学基础上的连贯理论。在他们的模型中,银行不是假设给定的,而是在一个统一和逻辑一致的模型中推导出来的,被

公认为是为现代金融中介理论提供了基础。后续的研究从不同的方面对他们的基本模型进行了扩展。例如,戴蒙德和迪布维格模型认为,存款保险是控制挤兑风险的最有效方式,后来他们发现了存款保险也可能产生诸如道德风险等不良影响,戴蒙德和迪布维格(Diamond和Dybvig, 1986)讨论了这些问题。随后的文献拓展了戴蒙德—迪布维格模型,以分析存款保险如何与其他类型的监管相结合,如基于风险的保险费、资本要求和存款利率上限,以避免银行挤兑和预先的道德风险。再比如,在戴蒙德—迪布维格模型中,认为银行挤兑的自我实现与银行和经济的基本面无关,之后有学者引入基本冲击的含义(Rochet和Vives, 2004),重新探讨了多重均衡的存在性和最优政策的设计。另外,在戴蒙德—迪布维格模型中,最优机制是在经济中只有一家银行,随后的研究分析了一家银行的倒闭是如何蔓延到其他银行,并最终发展为一场系统性的银行危机(艾伦和盖尔, 2010)。这些后续的研究对金融传染、金融传播和金融监管等问题提供了许多新的见解。

## (二)代理监督

上述是从存款人看的。如果换成贷款人,在银行贷款程序中,要么须提供抵押或担保,要么须提供收入、信用记录等证明,还要填若干份表格并签下若干份合同。如此繁琐的贷款程序涉及银行的另一个功能问题,即代理监督(delegated monitoring)。1984年戴蒙德发表的论文探讨了这个问题(Diamond, 1984):在一个信息不对称的现实中,企业家有一个大型投资项目需要直接向许多小额储蓄者融资。如果由储蓄者去监督企业家,那么,总监督成本等于单个储户的平均监督成本乘以储蓄者的数量,这就造成重复监督,这使得最终要由企业家承担的总监督成本会大到项目无利可图。在这种情形下,企业家与储蓄者之间的最优合同是,建立一个有正的预期法定破产清算成本的无监督贷款合同,储蓄者不对企业家进行监督,正的预期法定破产保证了企业家能够按时还款。但是,不管在什么状况下,如果企业家不能按时还款就让其破产清算的合同安排,从社会的角度看,并不是最有效率的。这时,银行就会作为一个替代方案出现。储蓄者将资金交给银行,由银行放贷给企业家,并对企业家进行一次性监督,这就可以节省对企业家重复监督的成本。但是,银行是否实施了恰当的监督是银行的私人信息,这就变成储蓄者对银行的监督问题,即所谓的谁来监督监督者的问题。

解决这一问题的关键在于,银行可以从大量储蓄者手中吸收存款,然后分散化贷款给许多企业家。只要不同企业家的投资项目是不相关的,按照大数定理,分散化的贷款就使得银行不会面临仅仅因为运气不好而破产的风险,这样银行业能够从分散化的风险贷款组合中创建安全的存款,给予储蓄者随时提款和无风险报酬的承诺。可见,代理监督避免了重复监督的高昂成本,在使得银行降低了企业家的融资成本的同时,也能从贷款中获得高于银行给予储蓄者报酬的回报,即银行从存贷利差中获利。因此,储蓄者随时提款对银行施加了市场约束,而从存贷利差中获利<sup>①</sup>则给予银行实施监督的激励,由此解决了谁来监督监督者的问题。

在戴蒙德(Diamond, 1984)之前,尽管许多文献指出银行等中介金融可以降低信息不对称的成本,但戴蒙德对代理监督功能的研究,提供了这一机制的第一个正式模型,并已成为金融中介文献中的一篇开创性论文。由于代理监督功能是银行资产负债表中资产运作的主要方式,银行通过代理监督形成了资产组合,在这个过程中,银行要对企业家的投资项目进行筛选降低逆向选择的影响,还要监督贷款资金的使用降低道德风险的影响。这就解释了贷款程序繁琐的原因,以及贷款合同为什么通常要包含许多限制性条款等问题,也解释了银企关系的价值所在。银企关系的存在使得银行资产——贷款持有到期比不得不清算或提前出售的资产价值更

<sup>①</sup>戴蒙德证明,在自由进入的情况下,银行业的竞争将消除超额利润。而事实上,世界各国通常通过发放牌照的方式限制银行业自由进入,这使得现存的银行能够获得超额利润,这是银行特许权价值的来源之一。

高,这是因为银行可以从企业家那里收集有价值的信息。在戴蒙德的后续研究中,放松其中一些假设并获得了关于金融中介的新见解。例如,戴蒙德(Diamond, 1989)研究了在没有监督技术可用的情形下,企业是如何利用声誉资本来获得融资;戴蒙德(Diamond, 1991)的进一步研究发现不同信用等级的贷款人的融资情况,即信用评级处于中间位置的借款人更依赖于银行融资;信用评级较高的公司将向独立的贷款人借款,因为他们将因违约的巨大声誉后果而受到惩罚;而监督对信用评级低的公司无利可图,这些公司别无选择只能向独立贷款人借款,并努力建立声誉。

对代理监督理论最重要的扩展和应用是最优金融监管政策的设计。这方面最重要的贡献是由戴蒙德本人及其合作者特别是拉古拉迈·拉詹(Raghuram Rajan)<sup>①</sup>共同完成的。他们对基本模型进行了不同的扩展,以分析不同的法规和政府政策对金融稳定的影响,并推导出对最优金融监管设计的含义(Diamond和Rajan, 2012)。他们的研究发现,对破产银行不受约束的救助,也破坏了存款的纪律作用,并可能导致银行过度创造流动性,从而增加危机的风险。这些研究对世界各国金融监管政策的设计产生了深远的影响。

### (三)信贷传导渠道

1983年,伯南克发表了有关美国大萧条期间银行倒闭的影响的论文,具体探讨了金融危机期间银行等金融中介所发挥的作用(Bernanke, 1983)。如前所述,伯南克研究发现,银行倒闭与经济萧条具有同步性。早期的理论解释是,经济萧条导致了银行倒闭,同步性由此而来。然而,许多研究却表明,经济变量之间并不是简单的单向因果关系,而是存在复杂的双向因果联系。在伯南克之前,弗里德曼和施瓦茨(Friedman和Schwartz, 1963)就对同步性给出了另外一种解释。他们认为,1930—1933年的银行危机大幅减少了货币供应和货币乘数,而美联储未能抵消货币供应的下降,进而导致了通货紧缩和经济活动的收缩,这就是大萧条如此严重和持久的原因。

在伯南克看来,弗里德曼和施瓦茨的解释并不完整。他提出了一种新的解释,试图补充弗里德曼和施瓦茨的解释。他认为,造成银行倒闭加速和延长衰退的原因,并不仅仅是弗里德曼和施瓦茨所强调货币供应的下降,更主要的原因是银行倒闭减少了银行为企业、农场和家庭提供信贷的能力。根据这一观点,金融中介部门提供的服务,包括“不可或缺的市场营销和信息收集”,对于将贷款人与借款人联系起来至关重要。1930—1933年期间,大量银行倒闭阻碍了金融部门提供这些服务的能力,导致金融中介服务的实际成本增加。因此,借款人——特别是家庭、农民和小企业,他们发现信贷昂贵或无法获得,这对总需求产生了长期的负面影响。

为了论证他的观点,伯南克提出了信贷中介成本(cost of credit intermediation, CCI)概念,将其定义为“将资金从最终的储户转移到良好的借款人手中的成本”。信贷中介成本包括筛选、监督和会计成本,以及不良借款人造成的预期损失。银行可以通过发展评估潜在借款人的专业知识、与客户建立长期关系等方式来最小化信贷中介成本。在大萧条期间,银行挤兑和倒闭无疑极大地提高了信贷中介成本。他采用1921—1941年的月度数据进行实证分析,将工业产出对货币冲击和信贷中介成本代理变量进行时间序列回归,在回归中包括了产出的多期滞后变量以控制产出下降的影响。结果发现,货币冲击虽然显著,但是它只能解释一小部分的产出波动,而信贷中介成本代理变量则可以解释大萧条时期大部分的产出下降。可见,采用信贷中介成本更具有解释力。此外,伯南克认为,与其他理论相比,信贷中介成本代理变量也可以更好地解释大萧条持续的时间为何如此之长,因为持续时间取决于信贷渠道修复的快慢,然而重组银行或者创建新的银企关系则是一个困难而且缓慢的过程。

<sup>①</sup>拉古拉迈·拉詹在2013年9月至2016年6月期间曾担任印度中央银行行长。

伯南克的研究令人信服地表明,金融中介在实体经济中特别是在金融危机期间发挥着至关重要的作用。后续的研究则进一步补充了伯南克的研究,例如一些研究者(Calomiris和Mason,2003)通过使用州和县一级的银行贷款和经济活动的面板数据,克服了简单时间序列回归方法的不足,对未观察到的冲击进行控制,得到的结论与伯南克(1983)非常一致。另外,虽然伯南克强调了恢复破裂的贷款关系的困难,并以此解释为什么衰退如此漫长,但他并未提供直接的证据。一些研究者利用2007—2009年全球金融危机中银行—借款人关系的微观数据提供了直接证据(Cohen等,2021)。

#### (四)金融加速器理论

在伯南克对大萧条的研究中,他强调的信贷传导渠道是通过银行发挥作用的,因此也被称为银行信贷传导渠道。但是,信贷传导渠道还可以通过其他金融中介或者其他的方式发挥影响。后来伯南克和许多研究者考虑了金融摩擦因素,从而构建模型探索了信贷传导的更多方式,丰富了信贷渠道的概念。在这方面,伯南克最重要的贡献是与其合作者一起,将金融摩擦纳入动态随机一般均衡框架。它不仅提出了信贷传导的资产负债表渠道使得对信贷传导渠道有个更全面的认识,更重要的是提出了金融加速器理论,加深了人们对金融传播机制(propagation mechanism)的理解。

早在1981年,伯南克就敏锐地认识到信息不对称导致的金融摩擦将对宏观经济运行产生重要的影响,认为这些金融摩擦会影响总需求,因而应纳入宏观经济分析之中(Bernanke,1981)。在对大萧条的研究中,伯南克分析了银行挤兑和倒闭导致的金融摩擦在大萧条传播过程中的直接和间接渠道。他在研究中强调的是直接渠道,即银行挤兑和倒闭直接导致银行无法提供信贷的影响。但是,伯南克也援引费雪的债务—通货紧缩理论非正式地讨论了银行挤兑和倒闭可能会通过其他间接的渠道产生影响。费雪在1933年提出了债务—通货紧缩理论。他认为在大萧条时期,通货紧缩对已经采用高杠杆的公司和家庭的损害尤其严重,因为他们持有的是名义债务,通货紧缩使得他们的实际杠杆率变得更高;反过来,这导致了破产和财务困境的增加,进而导致贷款人清算了借款人的资产,进一步压低了价格,加剧了债务—通货紧缩的恶性循环(Fisher,1933)。虽然费雪的观点在当时的政策制定者中有一定的影响,但当时的经济学家认为债务—通货紧缩只是导致了借款人向贷款人的财富再分配,对宏观经济没有重要影响,因此被经济学家所忽视。

伯南克重新挖掘并拓展了费雪的研究,认为通货紧缩再分配的观点忽视了借款人的异质性,不同的借款人有不同的财务杠杆,融资困难也不尽相同。因而,信贷中介成本的增加对现金充裕的大型公司可能影响不大,但对依赖银行的借款人如农场、小公司和家庭等具有很强的约束力。因此,债务—通货紧缩不成比例地打击了这些银行依赖的小额借款人,显著地增加了他们的杠杆率,杠杆率的增加导致这些借款人需求的减少,进而抑制了经济活动,并导致价格下降和进一步通货紧缩的压力。

金融加速器理论正是萌芽于伯南克的这些非正式讨论。1989年,伯南克与格勒特(Gertler)将金融摩擦纳入宏观经济一般均衡模型。其中,金融摩擦源于信息不对称,项目的结果是借款人的私人信息,而贷款人必须支付监督成本(Bernanke和Gertler,1989)。监督成本与借款人的资产负债表中的资产净值呈反比,资产净值起着类似抵押品的作用。在这个模型中,投资表现出加速效应的特征:经济好的时期导致的借款人资产负债表走强,扩大了投资需求,这往往会反过来放大好转;在经济糟糕时期资产负债表疲软的情况则恰恰相反。换言之,信贷市场摩擦会加剧冲击对经济的影响,他们称之为金融加速器。在这里,信贷渠道是通过资产负债表起作用的,因此也被称为资产负债表信贷传导渠道。后续的研究进一步细化了资产负债表的分析。

例如,在清泷信宏和摩尔(Kiyotaki和Moore,1997)的模型中,金融加速器通过资产负债表中资产的价格和抵押品发挥作用,资产价格影响抵押品的价值,而抵押品的价值影响贷款人将提供的贷款数额。但是,这个模型还刻画了金融危机期间贱价大甩卖的影响,即在金融危机期间,资产价格的暴跌导致抵押品价值降低,进一步降低借款人的债务能力,使得投资、抵押品价值等进一步下降,这种恶性循环放大了金融危机的影响。

伯南克、格特勒和吉尔克里斯特(Bernanke等,1999)还将金融加速器嵌入到一个具有名义刚性的动态随机一般均衡模型中。这是一个具有影响力的理论扩展,它可以用于分析金融摩擦和货币政策之间的相互作用。然而,以上的这些金融加速器模型假设贷款是发生在储蓄者与借款人之间,因而没有金融中介和恐慌发生作用的余地。因此,虽然这些模型能够捕捉正常经济周期下金融加速器效应,却无法探讨像大萧条和大衰退等金融危机期间银行等金融中介倒闭的冲击。随后的研究引入了金融中介(例如,Brunnermeier和Sannikov,2014),表明当在这些类型的模型中引入金融中介时,金融加速器效应就会急剧增大,因为依赖银行的借款人受到的财务约束,不仅是由于他们自己的借贷能力在减弱,也是由于银行受困所导致的银行信贷供应的减少。

总之,伯南克有关大萧条期间银行挤兑和倒闭影响以及金融加速器理论的研究,提高了我们对金融危机动态演变过程的理解,也使我们金融危机期间金融中介的作用有了更深刻的理解。伯南克与合作者所构造的纳入金融摩擦的动态随机一般均衡模型衍生了许多的变体,现在已得到世界各地的中央银行的认同,被广泛用于预测和货币政策评估。

#### 四、金融危机应对的经验教训

伯南克、戴蒙德和迪布维格对金融中介功能的经济分析拼出了银行及其他金融中介在经济中的作用——特别是在金融危机中的作用的蓝图,提供了一个分析和预测金融危机发展和演变的框架,从而也为应对金融危机提供了切实有效的药方。2006年伯南克接任格林斯潘担任美联储主席,次年次贷危机引爆了全球金融危机,伯南克亲自领导了美联储应对这场始于美国并波及全球的金融危机。2010年,时任美国总统奥巴马在宣布伯南克续任美联储主席时赞扬道:伯南克的背景、气质、勇气和创造力防止了另一次大萧条。接下来将借助他们的理论分析,重新透视2007—2009年全球金融危机,一方面考察他们这些理论贡献的实用性、解释力以及问题所在,另一方面也探讨和挖掘金融危机应对的经验教训。

##### (一)全球金融危机的相关理论解释

2007—2009年的全球金融危机是自“大萧条”以来最严重的全球经济危机,现在被称为“大衰退”(米什金,2021)。这场全球金融危机始于2007年的次贷危机。2008年9月,雷曼兄弟破产达到高潮,结果导致金融恐慌并蔓延到一些大型金融机构,部分金融机构倒闭,进而对宏观经济产生了巨大的影响。

(1)资产证券化和影子银行的发展埋下了次贷危机及随后全球金融危机的祸根,这与戴蒙德—迪布维格模型(Diamond和Dybvig,1983)对期限转换功能及其伴随的内在脆弱性有关。在次贷危机爆发前,经济的繁荣、特别是房地产业的繁荣增加了贷款需求。而证券化等金融创新的发展,传统银行通过证券化将发放的贷款重新打包销售给其他金融中介,贷款本质上是这些金融中介提供的。虽然这些金融中介的资金来源不是由储蓄者提供的活期存款,但也是在债务市场以资产支持商业票据(asset-Based commercial paper)等形式批发融资的短期资金。因此,这些金融中介事实上代替了传统银行执行了期限转换功能,这也是这些金融中介被称为影子银行的主要原因。可以预期,对需要不断展期的短期债务的依赖,使得这些影子银行与传统银

行一样具有内在脆弱性。然而,这些影子银行却游离于金融监管之外。另外,资产证券化也削弱了金融中介筛选和监督的激励,这与戴蒙德对代理监督的研究(Diamond, 1984)一致。

(2)全球金融危机的爆发是影子银行挤兑以及由此导致的金融恐慌自我实现的结果。随着2006年美国房价的下跌,家庭抵押贷款的违约率逐渐上升,进而导致抵押贷款信贷损失的增加和影子银行偿付能力的恶化,这给批发融资市场带来了压力。2007年8月,法国巴黎银行宣布无法对其次级抵押贷款资产进行估值恐慌开始出现;2008年3月,投资银行贝尔斯登因其对抵押贷款支持证券的各种风险敞口而濒临破产,并发现对短期债务进行滚动展期越来越困难。自我实现的恐慌可以由对基本面的负面冲击引发的,正是艾伦和盖尔对戴蒙德—迪布维格模型扩展的结论(Allen和Gale, 2010)。

(3)影子银行挤兑导致了金融恐慌使得金融危机迅速蔓延并外溢至全球。资产证券化的过程涉及了许多影子银行部门,在影子银行部门形成了一个金融中介链条。事实上,影子银行的挤兑最终引起了很少涉及次贷的其他金融中介的挤兑。而影子银行部门之间的链条将许多金融中介串联起来,使得金融危机在美国迅速蔓延并扩散到欧洲和世界其他地区。例如,2007年9月,英国北岩银行宣布其面临流动性危机,这家银行以抵押贷款为主要业务,曾是商业票据和银行间市场中比较活跃的银行之一。随后,几家大型国际银行也宣布,它们在次贷领域的风险敞口遭受了重大减值损失。危机蔓延与戴蒙德—迪布维格模型(Diamond和Dybvig, 1983)对金融恐慌的预测一致,即使银行之间没有任何关联,但是因为金融恐慌导致的挤兑的自我实现,也会危及其他财务健康的银行。

(4)与伯南克(Bernanke, 1983)对“大萧条”时期的研究一样,影子银行挤兑和金融恐慌,引起全球金融危机期间信贷中介成本的迅速增加。影子银行的倒闭又引发大型投资银行的倒闭,如贝尔斯登、雷曼兄弟和美林等。受金融恐慌影响,传统银行也减少银行信贷供应作为应对。没有存款保险的影子银行,以及资产负债表上有更多非流动性资产的银行,开始削减贷款,并增加流动资产取代贷款,这些是金融加速器理论的体现(Bernanke等, 1999)。金融危机最终影响到实际活动,信贷供应下降导致企业在金融危机中削减投资。正如伯南克对大萧条的研究一样,更加依赖信贷的企业受到的影响更大。一项利用美国银行贷款匹配微观数据表明,贷款人较弱的公司借款更少,借款时支付的利率更高,减少的就业比其他公司更多(Chodorow-Reich, 2014)。对更加依赖融资购买的耐用品的需求急剧下降,例如资产支持的商业票据市场的崩溃导致了汽车销售的下降(Benmelech等, 2017)。

(5)全球金融危机的应对围绕金融机构的救助和信贷传导渠道的修复展开。按照戴蒙德—迪布维格模型(Diamond和Dybvig, 1983),金融中介的内在脆弱性是其与生俱来靠自身力量无法解决的问题,必须依靠存款保险和最后贷款人等外力才能克服。美国政府一方面将联邦存款保险限额从10万美元提高到25万美元,另一方面也加大了对金融机构特别是大型金融机构的救助,旨在切断或者至少减轻危机的蔓延。例如,贝尔斯登在救助中被摩根大通收购,政府支持的抵押贷款金融中介房利美和房地美被联邦政府接管。美国财政部启动了问题资产救助计划(TARP),加上对这些银行的债务提供临时担保,极大地恢复了投资者和债权人对金融机构偿付能力和生存能力的信心。

而信贷传导渠道的修复则围绕非常规货币政策的实施展开。非常规货币政策的构想脱胎于伯南克2012年在华盛顿特区国家经济学家俱乐部的一次演讲<sup>①</sup>,其精髓是在常规货币政策传导受阻的情况下通过非常规的货币政策手段修复货币政策传导渠道。为了修复信贷传导渠

<sup>①</sup>原文参见<https://www.federalreserve.gov/boarddocs/speeches/2002/20021121/default.htm>,非常规货币政策的具体做法是,美联储首先大幅下调了联邦基金利率,然而,联邦基金利率的下调受到利率下限的限制;如果联邦基金利率下调到零仍然不见效,就直接买入长期国债或者直接购买风险资产来压低长期风险利率,因为这时虽然短期利率降无可降,但是由于期限利差和风险溢价,长期利率仍然大于零;如果这些手段还不见效,就大规模地减税和扩张财政支出并大量发行货币弥补财政赤字。

道,美联储启动了一系列令人眼花缭乱的计划,包括旨在为存款机构提供长期资金定期拍卖便利(TAF)、允许一级交易商用非流动性资产交换国债定期证券贷款便利(TSLF)等等,开启了量化宽松(quantitative easing,简称QE)的先河。

## (二)全球金融危机的经验教训

目前,对全球金融危机的爆发原因和应对措施还有一些争议。例如危机期间对影子银行的救助是备受争议的问题之一。政府以牺牲纳税人为代价,对承担过度风险的银行的救助,这引发了是否公平的讨论。从金融监管的角度而言,更重要的是这种救助是否会加重金融中介的道德风险。但是,如何从全球金融危机的爆发和应对措施中吸取经验教训,却是一个值得深入研究的问题。

其一,有关影子银行监管的缺失问题。20世纪70年代以来,随着金融管制的放松与金融创新的日新月异,金融监管如何适应新的形势成为世界各国金融监管实践一大难题,对哪些金融创新需要监管以及如何监管缺乏统一的认识。全球金融危机爆发前,资产证券化等金融创新以及影子银行的发展,使得传统银行的期限转换功能转移到影子银行部门,影子银行与传统银行一样有着与生俱来的内在脆弱性,然而影子银行并未受存款保险的保护,很大程度上游离于监管体系之外。全球金融危机表明了将涉及期限转换的金融中介纳入监管体系的重要性。戴蒙德—迪布维格模型所作的理论分析,对哪些金融创新应纳入重点监管提供了判断标准:凡是涉及期限转换的金融中介,必然有着内在的脆弱性,必须要纳入金融监管的范畴。

其二,有关宏观审慎监管以防范金融危机问题。全球金融危机之前的金融监管着眼于单个金融中介安全性与稳健性,要解决的是单个银行的冒险问题<sup>①</sup>。然而,实践证明,微观审慎监管不足以防范金融危机。一家银行资本充足率低于要求,可以通过减少贷款缩小资产负债表来使恢复资本充足率;如果几家大银行的资本充足率同时低于要求,而它们都以缩减资产负债表作为回应,那么信贷紧缩将随之而来。如果银行试图紧急出售资产,则有可能引发贱价大甩卖,导致资产价格的进一步下降,进而导致银行贷款的进一步收缩,有可能会引发系统性风险。可见,对银行监管仅关注个别银行的冒险行为是不够的,政策制定者需要考虑宏观的一般均衡效应,将金融体系作为一个整体来考虑其安全性和稳健性。这也是全球金融危机之后有关宏观审慎监管政策(macro-prudential policy)讨论的由来(Gertler等,2020)。

其三,对大型金融中介的救助的问题。如前所述,资产证券化将许多金融中介串联成一个中介链条,这是导致危机传染和扩散的重要因素。大型金融中介通常是这个链条的核心,这些大型金融中介的倒闭可能导致整个链条的断裂并加剧危机的扩散。在全球金融危机中,雷曼兄弟的破产引爆了金融恐慌,就是证明。目前,理论上难以证明,如果当时美国政府对雷曼兄弟进行救助而不让其破产倒闭,全球金融危机会是一个什么样的状况,但是,对大型金融中介的救助的措施,无疑是切断金融危机进一步扩散路径的一个重要手段。当前,世界各国都强调对有系统重要性金融机构(systemically important financial institutions, SIFIs)的识别以及对这些金融机构进行压力测试以防范风险,正是这一宝贵经验的体现。

全球金融危机的应对也留下了许多有待解决的问题。例如,非常规货币政策的实施,虽然对金融危机期间信贷传导渠道的修复发挥了重要的作用,但是也导致了诸如市场风险偏好的扭曲、货币政策外溢效应的加剧以及货币政策国际协调难度的增加等问题。因此,非常规货币政策的长期效果和退出机制是一个亟待研究的问题。

<sup>①</sup>这也是全球金融危机前《巴塞尔协议II》存在的缺陷。例如,《巴塞尔协议II》的资本要求是顺周期的,这导致金融危机中信贷周期的进一步恶化;另外,《巴塞尔协议II》对可能的流动性枯竭没有给予足够的重视;等等。全球金融危机之后出台的《巴塞尔协议III》通过引入反周期资本缓冲、对银行杠杆率的“绝对”上限以及新的流动性要求等措施试图解决这些问题。

## 五、结 语

伯南克、戴蒙德和迪布维格的贡献深刻揭示了金融中介尤其是银行在经济中的作用。戴蒙德和迪布维格的研究表明,一方面,通过期限转换功能将短期资金转化成可用于长期投资的资金;另一方面,通过代理监督功能对投资项目进行筛选并监督资金的使用,这两大功能克服或缓解了金融摩擦,便利了储蓄向投资的转化,进而对经济增长和经济发展大有裨益。戴蒙德和迪布维格还进一步指出了金融中介脆弱性的根源,表明了金融中介特别是银行的期限转换功能与具有自我实现特征的内在脆弱性紧密相连。伯南克的研究则表明,在金融危机期间,金融中介的倒闭导致堵塞了通过金融中介将储蓄转化为投资的渠道,而金融摩擦的增加会放大冲击对宏观经济产生了巨大影响。

他们的贡献奠定了金融中介经济分析的微观和宏观基础,2007—2009年全球金融危机以来,越来越多的经济学家在他们研究的基础上试图把银行、货币、金融等考虑到宏观经济模型中,丰富了宏观经济学的内容体系。无疑,他们的研究对世界各国金融体系发展和金融稳定有着重要的参考价值。

首先,他们的贡献对如何构建一个高效运行的金融体系给出了一般性的思考。任何社会都面临着资源的最优配置问题。货币以及在货币基础上衍生出来的金融体系有助于降低资源配置过程中的各种市场摩擦。作为金融体系最基本的要素——货币的出现解决了交易中的需求双重巧合难题从而便利了交易,而各种金融创新可以看成是以货币作为原材料,创造出期限性、流动性、风险性和收益性等不同特性的金融工具,从而更好地实现资源配置。而货币和金融创新同样受制于各种金融摩擦,金融体系的高效运作取决于金融体系如何解决这些金融摩擦,从而更好地实现资源的最优配置。金融中介体系内生于这个过程之中,并受到许多其他因素的影响。例如,戴蒙德对银行代理监督功能的研究表明,银行在投资项目筛选和监督贷款资金运用方面发挥着重要的作用,而这些作用的发挥依赖于贷款合同相关条款的执行和实施,而合同的执行和实施则与一国的法制环境紧密相关(La Porta等,1998)。因此,金融体系的高效运行有赖于社会各方面尤其是金融基础设施的发展和完善。

其次,他们的研究对各国金融监管政策的设计和金融监管框架的完善有直接的借鉴价值。就金融监管而言,存款保险制度可能诱发银行的道德风险是最为人诟病的问题之一。譬如我国,在过去相当长时期虽然未出台存款保险制度安排,但是在银行倒闭之时,通常政府会对存款提供保护,事实上实行的是隐性保险制度。这种隐性存款保险制度除了诱发道德风险之外,还导致了国家财政负担的增加以及市场竞争环境的扭曲等问题。2015年5月1日,我国正式实施存款保险制度,在存款保险费率的厘定中采用了基准费率与风险差别费率相结合的方式以降低道德风险<sup>①</sup>。此外,随着金融创新日新月异的发展,金融监管如何跟上金融创新的步伐也是金融监管部门面临的一大难题。我国近些年来的许多重大金融风险事件(如2015年股市暴跌和“e租宝”事件)与影子银行和互联网金融监管缺失不无关系。在金融创新浪潮中哪些应该管以及如何管,都是金融监管部门要考虑的问题,在这方面戴蒙德和迪布维格模型指明了一个方向并提供了判断的标准,即凡是涉及期限转换的金融创新都必须纳入金融监管范畴。这与莫顿提出的功能性金融监管理论一致(Merton,1993)。据此,将余额宝这样提供非常灵活的取款方式的互联网金融创新纳入监管之中无疑是正确的做法。

最后,他们的贡献有助于货币政策和宏观审慎政策双支柱调控框架的进一步健全和完善。如前所述,全球金融危机的一个教训是,微观审慎监管不足以防范金融危机,政策制定者需要

<sup>①</sup>一项研究发现,这种差别费率的显性存款保险制度也没有能够更好地抑制道德风险,参见项后军,张清俊.中国的显性存款保险制度与银行风险[J].经济研究,2020,55(12):165-181.

考虑宏观的一般均衡效应,将金融体系作为一个整体来考虑其安全性和稳健性,即所谓的宏观审慎政策。事实上,作为研究大萧条和金融危机的权威,伯南克在全球金融危机之前对该问题已经有所考虑。伯南克是通货膨胀目标制的支持者,他认为通货膨胀目标制有助于实现币值稳定,同时为防范金融危机留有余地,避免利率零下限对货币政策的掣肘,这样一种“有约束的相机抉择”将带来经济增长和稳定(Bernanke等,2006)。在全球金融危机之后,我国金融管理部门也加强了对宏观审慎政策的研究(周小川,2011),并逐步构建了货币政策和宏观审慎政策双支柱调控框架。已有的文献通过对双支柱调控框架的研究发现,双支柱调控框架的有效性明显优于盯住金融稳定的货币政策调控框架,但是宏观审慎政策在追求金融稳定时需要权衡不同的金融稳定目标(方意等,2022)。随着金融体系的变化,货币政策和宏观审慎政策双支柱调控框架也必须有相应的变化。伯南克与其合作者提出了纳入金融摩擦的动态随机一般均衡模型,该模型有助于探讨如何对货币政策和宏观审慎政策双支柱调控框架进行动态调整,因而有助于双支柱调控框架的进一步健全和完善。

### 主要参考文献

- [1]本·S·伯南克,托马斯·劳巴克,弗雷德里克·S·米什金,等著,孙刚,钱泳,王宇译.通货膨胀目标制:国际经验[M].大连:东北财经大学出版社,2006.
- [2]方意,张瀚文,荆中博.“双支柱”框架下中国式宏观审慎政策有效性评估[J].*经济学(季刊)*,2022,22(5):1489-1510.
- [3]弗雷德里克·S·米什金著,王芳译.货币金融学[M].12版.北京:中国人民大学出版社,2021.
- [4]富兰克林·艾伦,道格拉斯·盖尔著,张健康,臧旭恒,等译.理解金融危机[M].北京:中国人民大学出版社,2010.
- [5]周小川.金融政策对金融危机的响应——宏观审慎政策框架的形成背景、内在逻辑和主要内容[J].*金融研究*,2011,(1):1-14.
- [6]Benmelech E, Meisenzahl R R, Ramcharan R. The real effects of liquidity during the financial crisis: Evidence from automobiles[J]. *The Quarterly Journal of Economics*,2017,132(1):317-365.
- [7]Bernanke B S. Bankruptcy, liquidity, and recession[J]. *American Economic Review*,1981,71(2):155-159.
- [8]Bernanke B S. Nonmonetary effects of the financial crisis in the propagation of the Great Depression[J]. *American Economic Review*,1983,73(3):257-276.
- [9]Bernanke B S, Gertler M. Agency costs, net worth, and business fluctuations[J]. *American Economic Review*,1989,79(1):14-31.
- [10]Bernanke B S, Gertler M, Gilchrist S. The financial accelerator in a quantitative business cycle framework[A]. Taylor J B, Woodford M. *Handbook of macroeconomics, Volume 1*[M]. Amsterdam: North Holland,1999.
- [11]Brunnermeier M K, Sannikov Y. A macroeconomic model with a financial sector[J]. *American Economic Review*,2014,104(2):379-421.
- [12]Calomiris C W, Mason J R. Consequences of bank distress during the Great Depression[J]. *American Economic Review*,2003,93(3):937-947.
- [13]Chodorow-Reich G. The employment effects of credit market disruptions: Firm-level evidence from the 2008-9 financial crisis[J]. *Quarterly Journal of Economics*,2014,129(1):1-59.
- [14]Cohen J, Hachem K, Richardson G. Relationship lending and the Great Depression[J]. *Review of Economics and Statistics*,2021,103(3):505-520.
- [15]Diamond D W. Financial intermediation and delegated monitoring[J]. *Review of Economic Studies*,1984,51(3):393-414.
- [16]Diamond D W. Reputation acquisition in debt markets[J]. *Journal of Political Economy*,1989,97(4):828-862.
- [17]Diamond D W. Monitoring and reputation: The choice between bank loans and directly placed debt[J]. *Journal of Political Economy*,1991,99(4):689-721.
- [18]Diamond D W, Dybvig P H. Bank runs, deposit insurance, and liquidity[J]. *Journal of Political Economy*,1983,91(3):401-419.

- [19]Diamond D W, Dybvig P H. Banking theory, deposit insurance, and bank regulation[J]. *The Journal of Business*, 1986, 59(1): 55-68.
- [20]Diamond D W, Rajan R G. Illiquid banks, financial stability, and interest rate policy[J]. *Journal of Political Economy*, 2012, 120(3): 552-591.
- [21]Fisher I. The debt-deflation theory of great depressions[J]. *Econometrica*, 1933, 1(4): 337-357.
- [22]Friedman M, Schwartz A J. A monetary history of the United States, 1867-1960[M]. Princeton: Princeton University Press, 1963.
- [23]Gertler M, Kiyotaki N, Prestipino A. Banking panics as endogenous disasters and the welfare gains from macroprudential policy[J]. *AEA Papers and Proceedings*, 2020, 110: 463-469.
- [24]Kiyotaki N, Moore J. Credit cycles[J]. *Journal of Political Economy*, 1997, 105(2): 211-248.
- [25]La Porta R, Lopez-de-Silanes F, Shleifer A, et al. Law and finance[J]. *Journal of Political Economy*, 1998, 106(6): 1113-1155.
- [26]Merton R C. Operation and regulation in financial intermediation: A functional perspective[A]. Englund P. Operation and regulation of financial markets. Stockholm: The Economic Council, 1993.
- [27]Rochet J C, Vives X. Coordination failures and the lender of last resort: Was Bagehot right after all?[J]. *Journal of the European Economic Association*, 2004, 2(6): 1116-1147.

## Economic Analysis of Financial Intermediaries and Lessons from Financial Crisis Response: A Review of Main Contributions by 2022 Nobel Economics Laureates

Li Baoliang<sup>1</sup>, Guo Qiyong<sup>2</sup>, Zheng Wenzhi<sup>3</sup>

(1. *School of Economics and Finance, Huaqiao University, Quanzhou 362021, China;*

2. *School of Economics, Xiamen University, Xiamen 361005, China;*

3. *Business School, Huaqiao University, Quanzhou 362021, China)*

**Summary:** Ben S. Bernanke, Douglas W. Diamond and Philip H. Dybvig won the Nobel Prize in Economics in 2022 for their research on banks and financial crises. This paper focuses on three aspects of their contributions. First of all, Diamond and Dybvig's research on maturity transformation and Diamond's research on delegating monitoring have jointly consolidated the micro-foundation of the function of financial intermediation and its inherent vulnerability, and also provided an analytical framework to grasp the evolution law of the financial system and the optimal regulatory policy design. According to Diamond and Dybvig model, as long as maturity transformation is involved, financial intermediaries and financial innovation inevitably have inherent fragility, so they should be included in the scope of financial supervision. The design of regulatory policy should focus on the function of financial intermediary and financial innovation. The financial function provides criteria for judging which financial intermediary and financial innovation should be included in financial regulation.

Secondly, Bernanke's research on the impact of bank failures during the Great Depression and the theory of financial accelerator has built a macro basis for exploring the impact of financial frictions on the economy, and also provided a framework for understanding credit transmission channels and monetary transmission mechanisms. The financial accelerator theory provided more credit transmission channels such as balance sheet channels other than bank credit transmission channels, which enabled us

to have a more comprehensive understanding of credit transmission channels and the dynamic transmission process of financial crisis. The dynamic stochastic general equilibrium framework used by Bernanke to analyze financial accelerators has incorporated financial frictions, providing an important tool for evaluating and predicting the effects of various financial policies.

Finally, we can re-examine the global financial crisis in 2007-2009 to help us better understand the evolution of the financial crisis, as well as the economic logic and lessons learned behind relevant policies. The run and spread of shadow banks have evolved into a financial panic, which is expected by Diamond and Dybvig model. The spread of financial panic through bank credit transmission channels and balance sheet channels has a serious negative impact on the economy, which is expected by Bernanke's financial accelerator theory. The most important lesson is that micro-prudential supervision is not enough to prevent financial crisis. Financial supervision should also consider the safety and robustness of the overall financial system, which is also the origin of macro-prudential supervision policies.

In today's world, where financial innovation is changing rapidly, their contributions have given a general consideration on how to build a highly efficient, safe and robust financial system, and have reference value for further improving the dual pillar regulatory framework of monetary policy and macro-prudential policy.

**Key words:** Ben S. Bernanke; Douglas W. Diamond; Philip H. Dybvig; financial intermediation; maturity transformation; inherent fragility; delegated monitoring; credit transmission channel; financial accelerator; financial crisis

(责任编辑: 宋澄宇)