

资本市场价格波动对实体经济的传染效应*

——基于资产负债表视角的文献评述

钱亚婷 黄少卿

内容提要:基于文献综述,本文从资产负债表视角探讨了资本市场价格波动对于实体经济的影响。我们分别讨论了资本市场的价格波动对于家庭、企业和金融部门三部门资产负债表的影响机制,并讨论了经济系统在面对价格冲击时不同部门之间的传染效应。研究发现,家庭部门的财富效应、企业部门的信贷摩擦,以及金融机构部门的顺周期性和网络效应,都是资产价格波动影响实体经济的传导途径,并且它们之间可能会相互加强,最终导致经济周期的转向和金融危机的产生。

关键词:资产价格波动 传染效应 资产负债表

资本市场价格的剧烈波动,对于整体金融市场的稳定有着直接的影响,也会间接影响到实体经济,甚至推动经济周期的轮换。随着中国金融改革举措的逐步推进,金融资产、特别是权益类资产价格的波动对于金融稳定性的影响日益增加。历史上,世界各国因为资本市场崩盘而引发金融危机、甚至经济危机的例子比比皆是。2014年11月,中国A股市场开启了新一轮上涨行情,但又在八个月之后发生了暴跌。人们普遍担忧,此轮股市暴跌将拖累本来就面临诸多困难的中国实体经济。那么,资本市场的价格波动是否会引发中国实体经济的危机?如果存在这种可能性,它又是通过怎样的机制进行传导呢?正是从这些问题出发,通过梳理相关研究文献,本文试图为防范资本市场波动严重冲击中国实体经济提供相关理论与经验依据及可行的对策建议。

微观层面,市场中不同主体通过资产负债表而相互发生联系。一方的资产对应着另外一方的债务或者权益。按照分析的主体不同,本文将整个经济系统分为家庭部门、企业部门和金融机构三个部分,如图1所示,每个部门的资产变动都会影响到其他部门、甚至本部门的资产负债表。本文认为,通过这些资产负债表的联系,经济局部的动荡可能由此蔓

延到其他部门,并引发整体性经济危机,这正体现了经济系统内部的不稳定性。接下来,本文将着重分析资本市场价格波动对于家庭部门的消费、企业部门的信贷和金融机构稳定的影响机制,再讨论资本市场价格波动如何通过这些机制影响到整个实体经济。

一、基于家庭部门资产负债表的传导途径

家庭部门的资产负债表中,资产部分有多种存在形式,包括存款、股票、房地产、基金、理财产品、耐用消费品等^①。资本市场价格波动会对家庭部门的某些类资产价值产生影响,从而引发财富效应,改变家庭部门的消费支出行为,再通过总需求的变动影响到实体经济。

财富效应指的是家庭资产价值的变动对家庭消费支出的影响。财富效应可以用莫迪利亚尼(Modigliani & Brumberg, 1954)消费函数模型来刻画: $C=aWR+bYL$,其中WR表示家庭部门的财富净值,YL为当期劳动收入,C为当期的消费支出,a代表了财富的边际消费倾向,即财富效应,b代表了劳动收入的边际消费倾向。其中的WR又可以根据财富的种类进行细分,例如银行存款、房产、金融资产等。

* 钱亚婷,上海交通大学安泰经济与管理学院,邮政编码:200030,电子邮箱:amylover@shtu.edu.cn;黄少卿,上海交通大学安泰经济与管理学院,邮政编码:200030,电子邮箱:sqhuang@shtu.edu.cn。本文系国家自然科学基金项目“基于转换成本模型的消费者银行选择研究”(项目编号:71301103)阶段性成果。感谢匿名审稿人提出的修改意见,文责自负。

这其中的资产价值变动可以有两种形式：一种为家庭的财富真实增加或减少，即家庭存款以外的资产增值（减值）后将其变现获得的资本利得（损失）；另一种是

消费者主观上感觉其财富发生了增加或减少，但并没有真正出售并结算成为可消费的财富值——例如股票、房产的市场价值发生波动的时候。

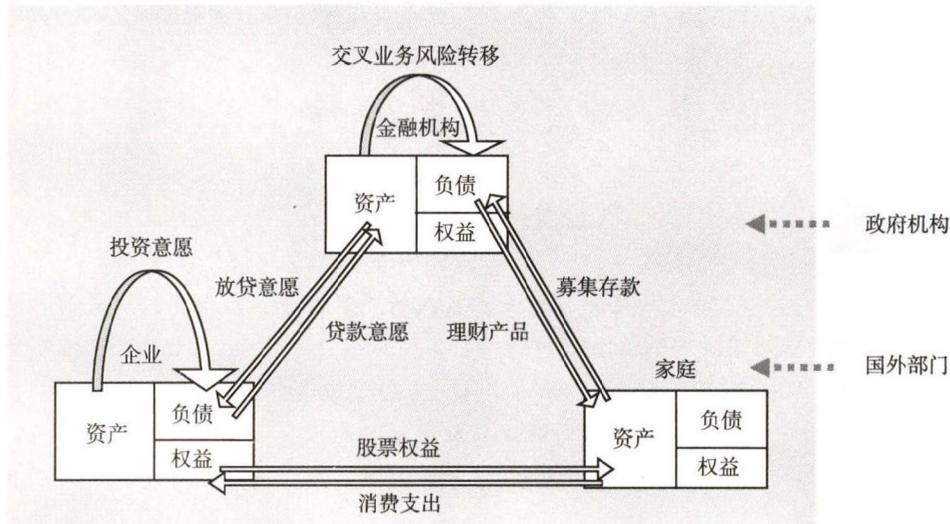


图1 家庭企业金融机构三部门传染效应示意图

资料来源：作者自制。

对于美国 20 世纪 90 年代股票市场的互联网泡沫，Ludvigson & Steindel(1999)发现，美国 90 年代总体资产价格的变动和总消费支出虽然是正相关的，但是，从统计上来看这种促进作用并不稳定而且难以保持。但 Poterba(2000)则认为，股票市场的繁荣促进了美国 20 世纪 90 年代的消费，研究发现，增加 1 美元的财富可以带来 3 美分(3%)的消费支出。Carroll et al(2011)发现，美国短期(以季度为观察周期)房地产财富增加 1 美元可以促进下一季度 2 美分(2%)的消费，但是长期(5 年以上)累计对于消费的影响可以达到 4~10 美分(4%~10%)的影响。

学者们观察发现，财富效应具有非对称性，这又被称为棘轮效应^②。以股市的财富效应为例，非对称性是指股价的下跌带来的消费的减少量大于股价上涨带来的消费的增加量。Apergis & Miller(2004)通过对 1957—2002 年间的美国季度数据的假设检验方法证明了消费具有棘轮效应。为什么存在财富效应的非对称性？对此有很多种解释：Patterson(1993)认为这种不对称性来源于股票市场的不完美，例如，存在流动性约束，所以财富增加后无法及时变现；Shea(1995)认为消费的非对称性反映的是消费者跨期偏好的不对称性；郭炳伸、钟景婷(Kuo & Chung, 2002)认为消费的非对称性和经济周期有关；Stevens(2004)认为消费的非对称来源

于信息的不对称：当股市处于下跌的时期，价格波动和未来走势的不确定和实体经济受到的冲击会导致逆向选择，从而更加促使了消费水平的下跌；Cooper & Dynan(2013)则认为，这是因为财富效应在实际发挥过程中会受到信贷约束的影响，当财富增加的家庭部门受到约束而不能增加其可支配流动资金用于消费时，他们会不得不选择次优消费支出。

财富效应在发达国家和发展中国家也存在区别。Šonje et al(2014)发现，长期来看，发达国家的财富效应比发展中国家的财富效应更为显著，短期来看，则只有金融市场发展成熟的国家其股票市场的财富效应才是显著的。股票市场规模是金融市场发展程度的标准之一，中国股票市场从规模上来看和西方国家还有一定差距。以 2014 年的 GDP 为基准，2014 年底中国境内上市公司总市值占 GDP 的比重为 58.58%，2015 年在股市暴涨的最高峰时达到了 98.67%，之后又随股灾的影响下降到 65.97%，而美国 2014 年上市公司总市值占 GDP 的比重为 151.15%。有的经验研究发现，中国股票市场从短期来看不存在财富效应，从长期来看则存在微弱为负的财富效应(谢琦，2014；刘轶，2015)。吴文峰等(Wu et al, 2012)对中国 1991—2007 年间 31 个省的面板数据进行了分析发现，股票市场的财富效应在不同的省份具有不同的强度，更多的股票投

资者占比、更高的家庭资产中股票资产占比和更低的收入水平预示着更高的股票市场的财富效应。

总之,从经验结果来看,资本市场价格的波动对于消费的影响是有限的,且这种影响具有不对称性,在资本市场繁荣时它对于消费的促进作用小于资本市场衰退时对于消费的抑制作用。同时,资本市场更加成熟、发达程度更高的国家的财富效应更加明显。我国资本市场的财富效应对经济的影响暂时还不大,但是,随着金融市场的完善、家庭理财意识的增强和家庭非存款资产占比的增加,我国股市的财富效应会逐渐展现出来。

二、基于企业部门资产负债表的传导途径

信贷市场是企业融资的重要来源,也是经济中的重要一环,费雪(Fisher 1933)就通过债务—通货紧缩理论把“大萧条”的原因归结于信贷市场的失败,许多经验研究方面的结果也证实了信贷市场在金融危机和经济危机的形成过程中的影响机制。Bordo(2008)分析了世界上各次金融危机的相似性,研究发现,金融危机之前往往存在着投资热潮,其资金来源于宽松的信贷政策,在投资热潮中社会的金融杠杆逐步提高,金融创新不断涌现,资产价格亦出现膨胀趋势。然而,当价格泡沫破裂或货币政策收紧时,随之而来的便是资产缩水和企业破产,并最终导致实体经济的衰退。Claessens et al(2009)对1960—2007年21个国家的经济周期进行比较分析发现,信贷紧缩和房地产等资产价格的崩盘对经济有着重要影响。Barro & Ursua(2008)基于卢卡斯树模型(Lucas-Tree Model)的研究认为,资产价格崩盘会以22%的概率引发初步的经济衰退(平均每单位资本的GDP下降10%以上),以3%的概率导致严重的经济萧条(平均每单位资本的GDP下降25%以上)。

那么,资产价格是如何影响到信贷市场的呢?在公允价值会计准则^②下,资产价格波动会直接影响到企业资产负债表中的各个资产科目价值的计量。这个会计准则的支持者认为,在公允价值下得出的会计信息能及时反映金融资产和负债的市场价值,所以能有效防范金融风险。然而,存在活跃交易市场的资产是根据最新的成交信息来确定公允价值的,资产价格除了会受到标的物的基本面的影响,还会受到市场的系统性风险的影响,这就增加了公司和银行资产负债表的不确定性,公司价值更容易波

动,这样的后果是破坏了企业资产负债表的稳健性并影响贷款和投资(王义中、何帆,2011)。Boyer(2007)认为,在金融危机过程中如果发生资产价格的剧烈波动,公允价值规则会增加企业和银行的资产负债表变量的波动性,从而进一步导致金融不稳定。

(一)理论模型

在这种会计规则下,企业面对资产价格波动将受到什么影响,已有的理论分析着重刻画了三种机制。

1. 对于抵押品价值的影响。在信贷约束的假设下,清泷信宏与莫尔(Kiyotaki & Moore, 1997)提出了基本的清泷信宏—莫尔(KM)模型,该模型是一个由农夫(企业)、采集者(家庭)、土地(资本和抵押品)、水果(货币)等几个基本主体构成的随机动态一般均衡模型,模型的关键假设是,农夫(企业)的贷款需要土地(资本)的抵押,且债务规模小于抵押品的价值,这样就产生了信用约束。土地不仅是生产的基本要素,农夫唯一的资产,同时也是抵押品。在均衡状态下,农夫和采集者在最优行为约束下保持市场出清。当给予一个暂时的生产率冲击时,农夫的产出减少并产生了亏损,从而不得不转让一定比例的土地来偿还贷款,土地资产的减少会影响到下一期的贷款额度,贷款的减少又会再一次影响农夫的产出,这里就产生了跨期的乘数效应。他们的结论认为,较小的对生产率的冲击通过跨期乘数会导致系统持续性的失衡,最终引发经济周期的波动。

随后,清泷信宏与莫尔(Kiyotaki & Moore, 2002)对模型进行了扩展,探讨了企业之间的资产负债表传染。他们考虑到企业在外融资的时候需要提供抵押物作为担保,抵押物可以是固定资产也可以是股权类的金融资产,融资贷款的额度等于抵押物的价值进行一部分折价后的价值。在面对抵押物价值下降的情况下,借款人有权要求贷款人追加抵押物,或者取得抵押物的处置权,解除借贷关系。他们认为资产价格的波动对企业有两种影响途径:一是针对企业已有的借款合同。因为正在抵押的抵押品由于价值下降,所以企业不得不动用额外的资产进行追加(这样占用额外的资产会降低企业生产的周转率),或者违约放弃抵押品(借款人通常会在二级市场抛售抵押品变现,从而进一步打压资本市场的价格,通过企业之间的网络效应,导致更多的抵押品处于风险之中)。二是针对企业计划中的借款合

约。如果资产价格发生比较大的下降,那么可抵押的资产减少,企业的信贷必然会收紧,社会新增的投资也会随之下降。清泷信宏—莫尔的理论说明资产价格波动会通过影响抵押品价值,导致信贷的持续性萎缩并影响实体经济。

2. 对于企业运营目标的影响。在 20 世纪 90 年代资产泡沫破裂后,日本经济发展出现了长达 15 年的停滞。辜朝明(Koo, 2001)对此提出了“资产负债表衰退”概念,并以此解释了日本长时间的经济衰退。他认为,资产价格泡沫破裂后的暴跌会给企业资产负债表带来严重打击,因为企业在泡沫期里进行资本扩展等购买资产行为时产生的借款规模,不会因为资产的缩水而有所改变,于是,许多企业甚至面临了负债大于资产的困境。虽然此时的企业已经处于技术上的破产状态,但由于企业的核心部门仍然能正常运转并且盈利,所以,企业一边对外尽力粉饰其资产负债表的窘态,一边对内转变企业的运营目标——利润最大化转变为负债最小化。由此,企业不再把利润优先用于再生产的投资,而是优先用于偿还债务,修复资产负债表。当全日本的企业都采取这样的策略的时候,国家经济就陷入了一种“合成谬误”(Fallacy of Composition)之中,投资减少,储蓄率增加,货币政策失效,总需求减少。辜朝明认为,解决资产负债表衰退的方法应该是进行财政宽松政策,但日本政府 1997 年过早的财政整顿引发了第二次经济衰退,延迟了日本企业修复资产负债表的时间。

辜朝明(中文版, 2008; Koo, 2013)后来对这个理论进行了完善,他把经济周期划分为“阴阳”两个阶段,认为资产价格泡沫破裂时发生的价格暴跌,会把经济周期由“阳”面带入到“阴”面,企业资产负债表失衡,企业运营目标转向为负债最小化模式,经济陷入低迷,最终导致资产负债表衰退。辜朝明还认为,美国的大萧条同样也是一场资产负债表衰退,美国大萧条时期所发生的流动性陷阱和通货紧缩,都是由 1929 年股市崩溃后企业运营目标发生了转变所导致的。辜朝明(2008)还对于中国的资产价格泡沫做出了警告,但辜朝明(Koo, 2015)又认为,中国不同于西方的政治结构能够允许政府对于金融危机在财政政策上做出迅速反应,从而降低资产负债表发生衰退的可能性。

3. 对于企业外部融资成本的影响。企业的融资来源有内部和外部两种,由于资本市场的信息不对称的原因,企业在信贷市场上进行外部融资有着额

外的证实其还贷能力的“状态证实成本”(Costly State Verification, 简称 CSV)(Townsend, 1979)。在这种关系下,企业的资本金就起到了“信息传递”的正面作用,从而代表着获取更多融资的可能性。当资产价格波动或者企业受到其他外部冲击导致资本金减少时,企业的外部融资成本增加,企业融不到足够的资金,于是生产受到制约,这又会进一步影响企业的资本状况,呈现加速恶化的情况,这便是伯南克等提出的金融加速器模型的思想。

伯南克等(Bernanke, Gertler & Gilchrist, 1999)依据这个思想建立了考虑金融加速器的宏观一般均衡模型(即 BGG 模型)。他们认为,当信贷市场存在信息不对称的情况,企业的现金流量和资产的公允价值就成了融资成本、融资规模、投资水平等宏观经济变量的重要影响因素。当资产价格发生剧烈波动而企业资产净值缩水时,企业的外部融资溢价上升,融资成本的提高会削减社会企业总体的投资水平和生产利润,从而对宏观经济产生负面影响,这又会影响企业的内部融资渠道,促使企业更多地依赖成本较高的外部资金,这又会进一步推高外部融资溢价,由此经济系统产生自身的加速信贷紧缩与经济衰退。伯南克等的金融加速器模型认为,信贷市场问题的解决关键在于借款者。虽然资产价格暴跌造成的企业资产净值缩水并不会必然造成企业还贷能力的下降,但由于信息不对称的因素,资产净值是还贷能力的一个重要代理指标,金融机构等借款者还是会提高企业的外部融资成本。因此,伯南克等认为应该通过量化宽松来降低社会融资成本,从而阻断金融加速器的负面循环影响。

以上三个机制都是通过影响企业在信贷市场的融资从而影响到实体经济的。不同的是,清泷信宏—莫尔、辜朝明是从借款者的角度来分析,认为是因为借款者在资产暴跌中受到了损害,从而他们不能或不愿意借贷;而伯南克等是从贷款者的角度来分析,他们看到借款者的资产状况变差而不再相信其还款能力,从而更加惜贷。在不同的市场环境和文化背景下,危机的传导到底是由哪一种机制所主导的,还需要实证分析来检验。

(二)经验分析

为了研究 1997 年亚洲金融危机的影响,Edison et al(2000)使用 KM 模型,将企业分为受到信用约束的普通企业和不受到信用约束的金融企业,检验了模型对于亚洲金融危机中两次冲击的反应。研究

发现,小部分企业的崩溃会通过对资产价格的冲击,导致更多的企业陷入困境,最终引发多米诺骨牌效应(Domino Effects),从而解释了亚洲金融危机。他们给出的政策建议是支持在危机中采用财政援助作为“救生艇”(Lifeboats)来扼制危机的扩散。Boissay(2006)则把注意力集中到企业之间的业务链上,使用1986—2004年间美国的年度数据验证了KM模型,发现信贷违约是公司财务困境的主要原因,并因此在20世纪90年代后期使得美国的GDP减少了0.9%~2.3%。

Aliaga-Díaz & Olivero(2010)使用了美国1984—2005年间银行资产负债表层面的季度数据,把银行募集存款的边际成本作为BGG模型中企业内部融资的边际成本的代理变量,那么,银行的利差就是企业外部融资成本与内部融资成本的差额,文章通过VAR(向量自回归)的方法发现,利差与美国的经济周期(以信贷规模作为指标)有动态的反向关系:在经济繁荣时期,企业外部融资成本相对于内部融资成本较小因而使得信贷进一步扩张;而在经济衰退时期则相反,信贷更加紧缩,这证明了BGG模型中金融加速器效应的存在。Ivashina & Scharfstein(2010)对2008年金融危机中银行在企业部门的信贷供给情况进行了研究,发现银行在危机中的确出现了信贷收紧的情况。身为美联储主席的伯南克在2008年金融危机期间采取了一系列信贷宽松的措施,他于2009年在伦敦政治经济学院的演讲中评论认为,这些措施都产生了一定成效,货币宽松政策降低了贷款利率,部分抵消了金融危机产生的信贷紧缩的影响。赵振全等(2007)基于中国1990—2006年间的数据库,运用门限向量自回归方法检验发现,中国宏观经济中同样存在显著的金融加速器效应。

(三)2008年以后的最新发展

在2008年金融危机之后,信贷市场的缺陷得到了更加广泛的重视。Eggertsson & Krugman(2012)把费雪(Fisher 1933)的债务通缩理论、明斯基(Minsky)的“明斯基时刻”^④的思想和辜朝明的资产负债表衰退的理论整合在了一起,并称之为“费雪—明斯基—辜朝明”(Fisher-Minsky-Koo)方法,从而把上述理论思想嵌套进了经典的新凯恩斯模型之中,构造了描述去杠杆化危机的规范形式。Brunermeier(2012)在包含BGG模型和KM模型的动态随机一般均衡模型的基础上,考虑了范围和影响时间都随机的经济冲击,然后观察模型中经济系统

在平衡状态下对于不同程度的冲击的反应。研究发现,系统的反应呈非线性和非对称性,并观察到“波动性悖论”(Volatility Paradox)现象,即较低的外生风险会导致危机状态下更加剧烈的经济波动。作者认为,这是由于低风险会促使模型在均衡时达到更高的杠杆水平,而更高的杠杆水平会在金融崩溃时期带来更剧烈的波动。Christiano et al(2014)将BGG模型中的金融加速器机制加入标准的DSGE模型,利用美国1985—2010年间的数据库进行了估计,并模拟了针对生产风险、技术、需求、资产净值等各种类型的冲击,研究发现,企业之间具有异质性的生产风险的波动,是经济周期中最重要的冲击因素,可以解释GDP的60%以上的波动。Del Negro et al(2015)通过带有金融加速器的DSGE模型,使用2008年第三季度以前的数据对2008年之后的总产出和通货膨胀做出了预测,从他们给出的图形上来看,总产出的走势预测十分准确,对于经济底部出现的时机、深度以及随后的反弹走势都与实际走势一致,但是没能很好地预测通货紧缩的发生。Brzoza-Brzezina & Kolasa(2013)将BGG模型和KM模型分别归纳为EFP框架(External Finance Premium Frameworks,外部融资溢价框架)和CC框架(Collateral Constraint Frameworks,抵押品约束框架),以1970—2010年间美国的数据为基础,对比了在这两个框架下各自拟合的边际似然系数(Marginal Likelihoods)后发现,BGG模型比KM模型对于实际数据的解释程度更高。

因为信贷市场的摩擦,资产价格波动对于企业资产负债表资产部分的影响会使得企业的贷款减少,于是会影响到家庭部门的劳动收入和对于其他生产用投资品的需求,进而将影响传染到其他宏观部门的资产负债表中去。

在每一次大的金融危机发生之后,宏观经济学都会激发出对于现有理论的完善和变革的努力,致力于将新的现象纳入传统的分析框架之下。在经典的宏观经济模型中,金融中介只是起一个桥梁作用,影响市场稳定的因素只来源于外生的技术冲击(典型的如真实经济周期理论),即使是后期发展出来的信贷摩擦理论^⑤,也把摩擦的动因归结于企业资产负债表的波动。2008年金融危机暴露了金融中介的脆弱性,从而驱使人们思考金融中介内在的不稳定性。对此,BGG模型的作者之一的格特勒和KM模型的作者之一的清泷信宏合作(Gertler & Kiy-

taki, 2010)提出了新的分析途径,本文将其归于金融机构资产负债表的分析中。

三、基于金融机构资产负债表的传导途径

(一)商业金融机构

商业金融机构在面对资产价格暴跌时,具有内在的不稳定性。这是由金融机构的“顺周期性”(Procyclicality)^⑥和“网络效应”(Network Effect)^⑦所造成的。

当资产价格剧烈波动的时候,商业金融机构和普通企业部门的反应是不同的:当资产价格下跌,企业资产负债表中资产和权益同时被动减少,杠杆率被动增大;而金融中介在面对资产价格下跌而杠杆率增加时,由于巴塞尔协议等监管的要求及内部风险控制的需要,它们会主动地积极地调整资产负债表,抛售资产来偿还债务,从而降低其被动增加的杠杆,这个过程就是金融机构的去杠杆化。在去杠杆化的过程中伴随着大量的资产价格抛售,而这又会导致资本市场的资产价格进一步下跌,循环往复造成资产价格的螺旋式下跌和对经济形势不良影响的进一步加深。在这个意义上,金融机构的杠杆水平具有“顺周期性”(Adrian & Shin, 2010)。Brunnermeier(2008)就认为,金融机构这种“顺周期性”是2008年次贷危机演变为金融危机的原因之一。

信贷摩擦也会造成金融机构的“顺周期性”。格特勒等(Gertler & Karadi, 2010)在经典“金融加速器”模型的基础上,针对金融机构部门与企业的信贷模型而加入了金融机构的信贷配给约束,也就是金融部门融资的规模受到其净资产规模的约束,当资产价格暴跌损害了它们的资产负债表,金融机构获得居民存款的能力因此相应下降,由此引发的资产抛售将会进一步恶化金融机构的资产负债表,提升贷款利率,从而影响企业的贷款行为,并造成宏观经济上投资和产出的缩减。Brunnermeier & Sannikov(2012)更是明确提出,当金融部门出现大量资产损失时,信贷市场上的信息摩擦导致的因果循环会使得经济加速偏离稳态并导致危机的发生。

Diamond & Dybvig(1983)所提出的银行模型(被称为DD银行挤兑模型)论证了银行危机(bank run)的可能性。格特勒和清泷信宏(Gertler & Kiyotaki, 2010)将DD模型和传统的金融加速器模型相结合,并考虑到金融中介需要面对资本充足率的约束,除了技术冲击以外还引入了金融中介部门

的流动性冲击,并且相应添加了解决流动性冲击的同业拆借市场,从而使得模型中的金融中介不再仅仅是完美的筹资融资的符号性通道,而是独立的需要权衡风险和收益的部门,因此具备了微观基础。在该文的技术基础之上,格特勒和清泷信宏等(Gertler, Kiyotaki & Queralto, 2012)进一步引入了金融机构的破产机制,并做了对宏观审慎监管政策(Macro Prudential Supervision)^⑧的模拟,实验发现,在不考虑政策成本的情况下该政策会带来0.268%的福利改善(福利由效用水平来衡量),但是相比于没有政策干预的情形,在有政策干预的预期下会引发金融中介的道德风险,带来风险偏好和杠杆水平的提升。格特勒和清泷信宏(Gertler & Kiyotaki, 2013)又进一步考虑了存款保险制度后研究发现,央行提供的存款保险可以一定程度上缓解挤兑带来的顺周期效应,但是同时也会带来过度加杠杆的道德风险从而提高破产的概率,另外,提高资本充足率政策可以起到限制杠杆的作用从而减少金融中介破产的概率,但是相应地也会增加经营成本。

基于DD银行挤兑模型,Brunnermeier(2008)指出非银金融机构也可能会发生像银行一样的挤兑情况。例如公募基金与对冲基金产品因为股价暴跌发生一定程度的损失时会面临投资者的陆续赎回,基金管理者因此必须要抛售相应数量的投资标的才能变现支付基金的赎回份额,而抛售过程又会引发股票价格的进一步下跌,从而引起更多的投资者进行赎回。这种挤兑现象的本质原因是因为,资产价格的下跌同时伤害了金融机构和投资者的资产负债表,而随之而来的抛售又会加快资产价格的下跌速度,金融机构的产品规模也会随之缩水,这同样也是一种“顺周期性”。

除了“顺周期性”以外,金融机构内部的“网络效应”也发挥着传导资产价格波动的不稳定作用。金融市场的发展带来了丰富的金融衍生产品,金融机构之间的业务往来交织成网,一方面促进了金融业务的发展,另一方面也拓宽了局部风险的影响范围。Allen & Gale(2000)研究了金融市场的局部风险通过银行系统不同部门交叉持有权益(Overlapping Claims)的传导。当银行系统的一个部门出现危机时,系统网络中其他的部门由于持有该部门的权益,权益价值的下降会造成网络中其他部门的资产负债表遭受损失,这就形成了局部危机的溢出效应和危机传导的网络效应。Brunnermeier(2008)通过

2008年美国贝尔斯登公司(Bear Stearns)和高盛集团(Goldman Sachs)的利率互换协议的例子,说明了金融机构在普遍采用结构化产品对冲其面对的风险时候,金融市场总体的风险并没有减少,反而因为金融机构之间的这种网络效应而产生了更多的系统性风险。

基于 Agent 模拟方法在描述“网络效应”这一现象时具有天然的优势,这种模型可以自由设定网络的结构、连接规律并模拟出复杂系统中难以用线性模型表达的特征。Gatti et al(2009)基于 Agent 方法建立了一个由家庭、公司与银行组成的信贷网络模型,来模拟金融市场中金融加速器的出现。他们分析发现,有金融约束的个体在信贷网络的形成过程中的交互作用加剧了金融危机的演变。Steinbacher et al(2014)基于 Agent 方法建立了银行系统的网络模型,并构造了一个衡量银行系统提供流动性能力的指标,用于监测银行间网络中每个节点的潜在违约可能,说明了银行系统的网络效应在风险传染的过程中起了巨大的推波助澜的作用。

由此可见,金融机构一方面由于其内在杠杆水平的约束、信息不对称下的金融加速器效应和投资者的挤兑三个因素的原因,在面对资产价格下跌时会表现出“顺周期性”,这表现为促进资产价格的进一步下跌;另一方面,由于其业务的复杂性和金融产品的发展给金融机构带来了“网络效应”,给局部的危机蔓延到金融市场的其他部门中去提供了传染途径。

(二)中央银行

当资本市场价格出现异常波动甚至引发金融危机时,中央银行维护金融市场稳定的职能便有必要发挥出来。在2008年金融危机中,由于传统的货币政策利率传导机制受阻,各国央行都采取了一系列非传统的宽松政策,例如美国的量化宽松政策(伯南克起初将其命名为“信用放松”[Credit Easing]政策,以强调其不同于以往的货币政策)、英国的量化宽松政策和欧元区的加强信贷支持(Enhanced Credit Support)等。这些非传统的货币政策^①直接介入金融市场的交易中去,例如有选择地买卖债券(卖出短期国库券并且买入长期国库券)、接受有抵押品的贷款等,即使当无风险利率到达零利率下限时这种货币政策依然能有效地为市场提供流动性,避开了流动性陷阱。因为这样的货币政策会改变央行的资产负债表结构,因此也被称为资产负债表

操作。

格特勒等(Gertler & Karadi, 2010)将央行部门的非传统货币政策加入到动态随机一般均衡模型中,他们认为,当金融市场处于混乱定价和资源配置失去效率的处境中时,非传统货币政策可以有效纠正被扭曲的利率期限结构以及金融市场中被错误定价的收益率。Iwata(2012)以日本为例,介绍了中央银行面对危机时通过采取非传统货币政策进行资产负债表扩张的利与弊。他认为,非传统货币政策在本质上是通过非市场化手段进行资源配置,虽然会导致一定程度上效率的损失,但是,相对于金融危机的恐慌抛压下的错误定价的代价,非传统货币政策是更好的选择。Chadha et al(2012)通过一般均衡货币模型,模拟了美国联邦储备的资产负债表对于危机的反应,他们的结论是,资产负债表操作作为金融市场提供了流动性,因而稳定了金融波动。Curdia & Woodford(2011)将中央银行纳入到新凯恩斯模型当中,并对央行的传统量化宽松与定向资产购买这两种政策的效果做了对比,对比发现前者在低利率时无效,而后者能够斧正被扰乱的金融市场。然而,Behrendt(2013)持有不同的看法,他通过VAR模型对多个国家的宏观数据进行实证分析后发现,在资产价格崩溃时,央行的资产负债表政策的确可以在短期内稳定金融市场,但是却不能避免长期后遗症,例如通货紧缩。这是因为,即使央行解决了金融机构信贷紧缩问题,但借款者们的资产负债表受损的问题依然存在,借款者们不能(缺少抵押品)或者不愿(为了修复资产负债表而偏好于偿还现有贷款)贷款,因此信贷的需求没有得到修复,这与本文之前提到的清泷信宏—莫尔和辜朝明的观点相一致。

四、总结及政策含义

资产价格的波动对家庭、企业和金融机构三个部门的影响并不是独立的,而是相互作用的。当资产价格发生暴跌,对于家庭部门的资产负债表而言,金融资产缩水一方面引起负面的财富效应,消费支出的减少使得宏观经济的总需求减少,从而传递到企业部门去,另一方面也减少了对于金融机构部门的储蓄和理财产品投资,从而传递到金融机构部门中;对于企业部门的资产负债表而言,金融资产的缩水一方面会降低企业的抵押品的价值,从而减弱企业向金融机构的贷款能力,会使得企业的经营目标

转变为负债最小化,从而降低了企业向金融机构的贷款意愿,另一方面会通过薪酬影响到家庭部门的劳动收入;对于金融机构的资产负债表而言,资产价格的暴跌一方面会使得家庭部门在金融机构投资的

产品净值下跌从而引发赎回和清算,一方面会由金融加速器效应减少对企业部门的贷款供给,另一方面会因为金融机构之间的网络效应进一步引发系统性风险。

表 1 家庭、企业、金融机构之间资产负债表的相互影响

影响对象 资产负债表受损者	家庭受到的影响	企业受到的影响	金融机构受到的影响
家庭资产负债表受损	无明显传导	家庭部门受损后减少了消费支出,直接影响了企业部门的收入	家庭部门受损后,储蓄、理财减少,金融机构的筹资难度加大、其他业务收入减少
企业资产负债表受损	企业部门通过劳动收入影响家庭部门的资产负债表中的可支配收入	企业部门的投资行为影响了总需求,也同时影响了其他企业部门的资产负债表	企业资产负债表受损后,抵押品价值下降,贷款能力减弱。当受损达到一定程度时(资不抵债)会引发贷款意愿的主动降低
金融机构资产负债表受损	金融机构的资产受损,一些带有风险的理财产品可能会出现违约等不能偿还的情况,造成家庭资产负债表的损失	金融机构受损后,因为 Basel 协议资本充足率的要求,金融机构的贷款供给能力降低,企业的贷款成本升高	金融机构之间具有业务上的网络效应,因此某一部分金融机构资产负债表受损会影响到其他金融机构的资产负债表

资料来源:作者整理。

通过对资产价格波动的传导途径的理论和经验研究的文献梳理,我们可以发现,由于不同部门的资产负债表之间的联系(见表 1),资产价格的剧烈波动和急速下跌对于金融部门和实体经济的影响渗透到各个部门,并且相互加强。这充分说明了资产价格暴跌演变为经济危机的过程是复杂的、内生的。Schweitzer et al(2009)在《科学》(Science)杂志上发表的评论文章中写道:“从当前金融危机的现状来看,我们需要一个能够描述金融系统的复杂性的方法……让我们能够修正并发展现有的经济学理论范式。”他认为刻画现实世界中经济各部门之间复杂的、动态的交互影响机制是经济学理论面临的巨大挑战。

大萧条时期对于如何解读经济周期和如何摆脱经济萧条的疑问催生了宏观经济理论的研究,20 世纪 70 年代的滞胀推动了宏观经济学的变革和发展,其中诞生的真实经济周期理论就把周期轮换归结于实体经济的真实冲击,例如天气、技术进步的速度和制度变革。然而,近年来新发生的金融危机反映出金融市场本身具有内在的不稳定性,由此催生了对于信贷市场中企业与金融机构信贷摩擦的研究,例如辜朝明、清泷信宏—莫尔和伯南克等的理论。严格地说,在许多传统模型中,金融机构大部分时候并没有被赋予真正含义,因为它没有经营活动,也不存在同业竞争和破产,而只是作为一个符号桥梁,使得

家庭部门的储蓄得到归集,最终转移到生产部门,这个过程因为无摩擦而过于完美。格特勒和清泷信宏(2010,2012,2013)的模型弥补了这一不足,他们在前人的分析基础上加入了金融机构所面临的流动性冲击,并考虑到金融机构的破产,从而对微观基础进行了一定程度的完善。Iacoviello(2015)在格特勒—清泷信宏模型的基础上,将大萧条时期的数据作为引起金融经济周期轮换的价格冲击数据,不仅考虑到金融中介与企业的信贷摩擦,还考虑到了金融中介与家庭的筹资摩擦。他的结论认为,真实的经济周期理论把技术冲击作为经济周期发生轮换动因的假设是有待商榷的,经济周期更多的是因为不同群组之间的金融关系因延期、违约而发生了紊乱,从而产生波动。资本市场价格波动作为金融市场的一片涟漪,是触发市场内部不稳定因素的导火索。家庭部门的财富效应、企业部门的信贷摩擦和金融机构部门的脆弱性都是资产价格波动影响到实体经济的传导途径,并且它们之间可能会相互传染和加强,最终导致经济周期的转向和金融危机的产生。

回到中国 2015 年股票市场波动上来看,作为资本市场的重要组成部分,股票市场本身有着其自身的波动周期。近年来,中国金融市场化的进程推动了融资融券等一系列金融衍生服务的发展,杠杆交易、股权质押和期权期货的扩张,一方面促进了股票

市场的活跃和交易的效率,家庭部门作为投资者、企业作为股权出质人、金融机构作为套期保值者等都参与到了股票市场中;另一方面也加深了金融内部的不稳定,把社会各部门的资产负债表都交互紧密相连,形成网络下的传染效应。这种传染效应是一把双刃剑,在经济景气、信贷扩张的时期会促进各部门的发展,形成良性循环;在经济低迷、信贷紧缩的时期危机会更快地通过各部门资产负债表相互传染,形成恶性循环。

考虑到资本市场具有多均衡点特征,因此,当资本市场陷入恶性循环时,一定的政府干预,如央行资产负债表操作,就是完全必要的。我国中央汇金公司自2008年以来,五次在A股下跌期间直接从二级市场买入股票以维护市场稳定,并通过发行“政府机构债券”进行融资^⑩。虽然它不属于中央银行机构,但它是受到国务院授权的国家主权投资基金,其操作近似于西方国家央行的资产负债表操作。这样的非传统货币政策可以为市场提供流动性,减缓股票市场价格在恐慌情绪下的过度下跌,进而减轻危机对于实体经济的负面影响。然而,“救市”也应该考虑到道德风险成本,政府如果每次都为资本市场的过度扩张买单,那么,市场会更加纵容风险的过度扩张。因此,是否要采取政府干预,应该取决于收益与成本综合权衡结果。同时,必须意识到,虽然政府干预可以从一定程度上减缓传染效应,但是并不能改变泡沫破裂后价值回归的趋势。我们更应该做的是未雨绸缪,在信贷积极扩张之处就密切关注其发展状态,规范风险监控体系,避免类似于2015年任由场外配资发展到骇人地步才进行清查,反而刺破股价泡沫引发系统性风险这样的案例发生。

我们认为,鉴于金融市场对于实体经济的影响和相互传染的效应,中国证券监管部门应该强化对于股票市场的信息披露监管和交易监管,预防股市因为宏观政策或监管不力带来的大幅波动。无论是推行自上而下的新金融市场政策,还是批准自下而上的民间金融创新,相关部门在金融改革时都宜广泛听取学界和业界的观点和建议,防范金融过度扩张的风险。而当资本市场价格波动的危害大于政策干预成本时,政府部门就必须果断采取非传统货币政策进行干预,以减缓负面的传染效应对于实体经济的影响。但我们也不能依赖打“退烧针”方式来解决每一次的危机,而应该致力于完善对金融市场的风险评价机制和信息披露监管制度,一个健康、稳定

的金融市场将对中国经济的稳定发挥举足轻重的作用。

注:

①根据李扬(2015)的研究,截至2014年底,中国家庭部门资产负债表的资产部分构成中,占比较高的是房地产(53.8%)和金融资产(40.7%),其中金融资产中占比较高的为存款(20%)、信托和理财产品(10.5%)、保险准备金(4.2%)和股票(3.1%),且随着经济水平的发展和证券、房地产市场规模的扩大,家庭部门的金融资产和房地产占比存在日益提高的趋势。

②棘轮效应本属于材料力学的专业名词,后来被引入经济学领域,最初用来刻画计划经济体制中,企业的生产指标会随着业绩的改进而提高,而难以随着业绩的恶化而下调的现象。杜森贝里在其《收入、储蓄和消费者行为理论》(Duesenberry, 1949)一书用于刻画收入和消费的关系,研究发现,消费容易随着收入的增加而增长,但难以随着收入的减少而下调。因此,棘轮效应反映的是某一因素的上涨和下跌带来的影响存在不对称性。

③中国企业的会计计量依照国家财政部发布的会计准则,从2006年开始与国际接轨,采用公允价值法。中国会计准则的第39号准则对公允价值的解释为:“市场参与者在计量日发生的有序交易中,出售一项资产所能收到或者转移一项负债所需支付的价格。”在公允价值计量下,资产和负债按照同质品在公平交易中成交的金额计量。

④“明斯基时刻”是指经济学家海曼·明斯基(Hyman Minsky)所描述的时刻,即资产价值崩溃时刻。明斯基认为,经济在长时期的稳定状态下可能会因为债务的过度增长、杠杆比率上升过高导致经济从内部引发危机,从而陷入漫长去杠杆化周期的风险。

⑤信贷摩擦理论考虑到了信贷市场的信息不对称,严格地说,KM模型和金融加速器模型都是其理论的分支。

⑥顺周期性是指在经济周期中,某一变量的变动通过经济系统的反馈机制,其变动幅度会进一步被加深。因此,顺周期性通常意味着波动自身的增强与扩大。

⑦网络效应又称网络外部性(network externality),指经济环境中各主体间的网络联系会导致单一自主体的行为影响到其他自主体的效用的现象。

⑧宏观审慎监管是为了维护金融体系的稳定,防止金融系统对经济体系的负外部溢出而采取的一种自上而下的监管模式。这篇文章中假设政府通过对于资产部分的税收和对于权益部分的财政补贴来影响银行的最优化方程,约束银行的杠杆水平。

⑨文献中有多种表述方法,例如 Non-standard Monetary Policy, Non-traditional Monetary Policy, Non-traditional Measurements, Unconventional Monetary Policy 等,本文将它们统一翻译为“非传统货币政策”。

⑩信息来源于中央汇金网站:<http://www.huijin-inv.cn>。

参考文献:

- Adrian, T. & H. S. Shin(2010), "Liquidity and leverage", *Journal of Financial Intermediation* 19(3):418—437.
- Aliaga-Díaz, R. & M. P. Olivero(2010), "Is there a financial accelerator in US banking? Evidence from the cyclical of banks' price-cost margins", *Economics Letters* 108(2): 167—171.
- Allen, F. & D. Gale(2000), "Financial contagion", *Journal of Political Economy* 108(1):1—33.
- Apergis, N. & S. M. Miller(2004), "Consumption asymmetry and the stock market: Further evidence", University of Connecticut Working Papers, 200419.
- Barro, R. J. & J. F. Ursúa(2008), "Macroeconomic crises since 1870", NBER Working Paper, No. w13940.
- Behrendt, S. (2013), "Monetary transmission via the central bank balance sheet", Working Papers on Global Financial Markets, No. 49.
- Bernanke, B. S., M. Gertler & S. Gilchrist(1999), "The financial accelerator in a quantitative business cycle framework", *Handbook of Macroeconomics*, Elsevier.
- Bernanke, B. S. (2009), "The crisis and the policy response", Stamp Lecture, London School of Economics, Jan., 13.
- Boissay, F. (2006), "Credit chains and the propagation of financial distress", European Central Bank Working Papers, No. 573.
- Bordo, M. D. (2008), "An historical perspective on the crisis of 2007—2008", NBER Working Paper, No. w14569.
- Boyer, R. (2007), "Assessing the impact of fair value upon financial crises", *Socio-economic Review* 5(4):779—807.
- Brunnermeier, M. K. (2009), "Deciphering the liquidity and credit crunch 2007—2008", *Journal of Economic Perspectives* 23(1):77—100.
- Brunnermeier, M. K. & Y. Sannikov(2012), "A macroeconomic model with a financial sector", National Bank of Belgium Working Paper, 236.
- Brzoza-Brzezina, M. & M. Kolasa(2013), "Bayesian evaluation of DSGE models with financial frictions", *Journal of Money, Credit and Banking* 45(8):1451—1476.
- Carroll, C. D. et al(2011), "How large are housing and financial wealth effects? A new approach", *Journal of Money, Credit and Banking* 43(1):55—79.
- Chadha, J. S. et al(2012), "Reserves, liquidity and money: An assessment of balance sheet policies", BIS Paper, No. 66.
- Chen, Q. et al(2010), "International transmission of bank and corporate distress", IMF Working Papers, No. 10/124.
- Christiano, L. J. et al(2014), "Risk shocks", *American Economic Review* 104(1):27—65.
- Claessens, S. et al(2009), "What happens during recessions, crunches and busts?", *Economic Policy* 24(60): 653—700.
- Cooper, D. & K. E. Dynan(2013), "Wealth shocks and macroeconomic dynamics", Available at SSRN 2321396.
- Curdia, V. & M. Woodford(2011), "The central-bank balance sheet as an instrument of monetary policy", *Journal of Monetary Economics* 58(1):54—79.
- De Haas, R. & N. Van Horen(2012), "Running for the exit? International bank lending during a financial crisis", *Review of Financial Studies* 26(1):244—285.
- Dees, S. et al(2007), "Exploring the international linkages of the Euro area: A global VAR analysis", *Journal of Applied Econometrics* 22(1):1—38.
- Del Negro, M. et al(2015), "Inflation in the Great Recession and New Keynesian models", *American Economic Journal: Macroeconomics* 7(1):168—196.
- Devereux, M. B. & J. Yetman(2010), "Leverage constraints and the international transmission of shocks", *Journal of Money, Credit and Banking* 42(s1):71—105.
- Diamond, D. W. & P. H. Dybvig(1983), "Bank runs, deposit insurance, and liquidity", *Journal of Political Economy* 91(3):401—419.
- Dynan, K. (2010), "Wealth effects and the changing economy", mimeo, Brookings Institution.
- Edison, H. J. et al(2000), "Asset bubbles, leverage and 'lifeboats': Elements of the East Asian crisis", *Economic Journal* 110(460):309—334.
- Eggertsson, G. B. & P. Krugman(2012), "Debt, deleveraging, and the liquidity trap: Fisher-Minsky-Koo approach", *Quarterly Journal of Economics* 127(3):1469—1513.
- Fisher, I. (1933), "The debt-deflation theory of Great Depressions", *Econometrica* 1(4):337—357.
- Gatti, D. D. et al(2009), "Business fluctuations and bankruptcy avalanches in an evolving network economy", *Journal of Economic Interaction and Coordination* 4(2): 195—212.
- Gertler, M. (1988), "Financial structure and aggregate economic activity: An overview", *Journal of Money, Credit and Banking* 20(3):559—588.
- Gertler, M. & N. Kiyotaki(2010), "Financial intermediation and credit policy in business cycle analysis", in: *Handbook of Monetary Economics*, pp. 547—599, Elsevier.
- Gertler, M. & P. Karadi(2011), "A model of unconventional monetary policy", *Journal of Monetary Economics* 58

- (1):17-34.
- Gertler, M., N. Kiyotaki & A. Queralto(2012), "Financial crises, bank risk exposure and government financial policy", *Journal of Monetary Economics* 59:s17-s34.
- Gertler, M. & N. Kiyotaki(2013), "Banking, liquidity and bank runs in an infinite-horizon economy", NBER Working Paper, No. w19129.
- Iacoviello, M. (2015), "Financial business cycles", *Review of Economic Dynamics* 18(1):140-163.
- Iwashina, V. & D. Scharfstein(2010), "Bank lending during the financial crisis of 2008", *Journal of Financial Economics* 97(3):319-338.
- Iwata, K. & S. Takagi(2012), "Central bank balance sheet expansion:Japan's experience", BIS Paper, 66,132-159.
- Kiyotaki, N. & J. Moore(1997), "Credit cycles", *Journal of Political Economy* 105(2):211-248.
- Kiyotaki, N. & J. Moore(2002), "Balance-sheet contagion", *American Economic Review* 92(2):46-50.
- Kiyotaki, N. & J. Moore(2012), "Liquidity, business cycles, and monetary policy", NBER Working Paper, No. w17934.
- Koo, R. C. (2001), "The Japanese economy in balance sheet recession", *Business Economics* 36(2):15-23.
- Koo, R. C. (2011), *The Holy Grail of Macroeconomics: Lessons from Japan's Great Recession*, John Wiley & Sons.
- Koo, R. C. (2013), "Balance sheet recession as the 'other half' of macroeconomics", *European Journal of Economics and Economic Policies: Intervention* 10(2):136-157.
- Koo, R. C. (2015), *The Escape from Balance Sheet Recession and the QE Trap: A Hazardous Road for the World Economy*, John Wiley & Sons.
- Kuo, B. S. & C. T. Chung(2002), "Is consumption liquidity constrained? The asymmetric impact from business cycles", *Academia Economic Papers* 30(4):443-472.
- Ludvigson, S. & C. Steindel(1999), "How important is the stock market effect on consumption?", *Economic Policy Review* 5(2):29-51.
- Modigliani, F. & R. Brumberg(1954), "Utility analysis and the consumption function: An interpretation of cross-section data", *The Collected Papers of Franco Modigliani*, vol. 1, pp. 18-45, The MIT Press.
- Patterson, K. D. (1993), "The impact of credit constraints, interest rates and housing equity withdrawal on the intertemporal pattern of consumption: A diagrammatic analysis", *Scottish Journal of Political Economy* 40(4):391-407.
- Poterba, J. M. (2000), "Stock market wealth and consumption", *Journal of Economic Perspectives* 14(2):99-118.
- Schweitzer, F. et al(2009), "Economic networks: The new challenges", *Science* 325(422):422-425.
- Shea, J. (1995), "Myopia, liquidity constraints, and aggregate consumption: A simple test", *Journal of Money, Credit and Banking* 27(3):798-805.
- Šonje, A. A. et al(2014), "The effect of housing and stock market wealth on consumption in emerging and developed countries", *Economic Systems* 38(3):433-450.
- Steinbacher, M. et al(2014), "Banks and their contagion potential: How stable is banking system?", in: *Artificial Economics and Self Organization*, pp. 161-175, Springer.
- Stevans, L. K. (2004), "Aggregate consumption spending, the stock market and asymmetric error correction", *Quantitative Finance* 4(2):191-198.
- Tressel, T. (2010), "Financial contagion through bank deleveraging: Stylized facts and simulations applied to the financial crisis", IMF Working Papers, No. 10/236:1-37.
- Townsend, R. M. (1979), "Optimal Contracts and Competitive Markets with Costly State Verification", *Journal of Economic Theory* 21:265-293.
- Wu, W. et al(2012), "What drives regional differences in the stock market wealth effect in China?", *Applied Economics Letters* 19(12):1157-1160.
- [日]辜朝明,2008:《大衰退——如何在金融危机中幸存和发展》,东方出版社。
- 李扬,2015:《中国国家资产负债表》,中国社会科学出版社。
- 刘轶 马赢,2015:《股价波动、可支配收入与城镇居民消费》,《消费经济》第2期。
- 王义中 何帆,2011:《金融危机传导的资产负债表渠道》,《世界经济》第3期。
- 谢琦,2014:《财产性收入对居民消费需求影响的实证研究》,《消费经济》第2期。
- 赵振全 于震 刘森,2007:《金融加速器效应在中国存在吗?》,《经济研究》第6期。

(责任编辑:刘新波)