

# 现代金融危机的基本机制:文献述评\*

马 勇

**[摘 要]**本文立足于金融危机的内生性视角,对现代金融危机的发生机制、传播和扩散机制以及制度机制进行了系统的文献梳理和评析。在内生决定的危机机制视角下,金融危机的发生机制、传染与扩展机制以及制度机制并不是完全独立的,而是存在着普遍的内在联系,关键是要将危机动态置于变动的经济图景中加以分析。这种分析既需要纳入金融制度因素的约束,也需要考虑在特定条件下不同机制之间的彼此作用和相互转换。

**关键词:**金融危机 基本机制 述评

**JEL 分类:**G12 G21 G28

## 一、引 言

自 1980 年以来,全球 130 多个国家经历了不同程度的银行问题(Barth, Caprio and Levine, 2000)。从 20 世纪 80 年代的美国银行危机到 20 世纪 90 年代的墨西哥金融危机和亚洲金融危机,再到此次的全球金融危机,频繁发生的金融危机不仅成本巨大,而且朝着越来越复杂的形态转变。在一些国家,银行危机、货币危机和债务危机接踵而至,给实体经济带来了毁灭性打击。在 Allen and Gale(2004)的一项关于银行危机的研究中,银行危机带来的产出损失平均高达 GDP 的 27% 左右。

随着金融危机成为最近 30 多年来世界各国所面临的主要宏观失衡问题,关于金融危机的各种研究也大量出现。但迄今为止,国际上已有的关于金融危机的综述性文献大都是按照危机理论的发展顺序,根据理论基础或者建模思想进行综述,少有文献对金融危机的内在机制进行系统梳理。从国内文献来看,对金融危机的理论综述较有代表性的如李心丹和傅浩(1998)、刘明兴和罗俊伟(2000)、曾康霖(2000)、肖德和陈同和(2000)、朱波和范方志(2005)等,这些文献也主要是主要围绕“三代危机模型”展开评述,对内生性金融危机的基本机制并未直接提及。

应该指出,以“三代危机模型”为代表的主流理论和模型主要将视角立足于外部冲击(如宏观经济形势变化、外部投机性冲击等)对金融体系的负面影响,强调的是源于金融体系外部的不利变动对金融活动的影响,而不是从金融体系内在的系统性变化(如风险传导机制、市场主体风险偏好和风险分布状态等的改变等)去理解金融危机的生成和演变机制。我们认为,外生冲击虽然在金融危机的爆发过程中起着重要作用,并且在某种意义上扮演着“引爆危机临界点”的作用,但要从一个过程来全面理解金融危机的实现机制,还需要将视角从外部冲击转移到金融危机的内生性机制上来,真正从金融体系的特殊结构和内在风险演变机理来理解金融危机的实现机制,因为从现实情况来看,在外生性冲击导致金融危机爆发之前,源自金融体系内部的结构变化事实上已经发生并且积累了相当长时间。换言之,在外部冲击导致危机爆发之前,金融体系的内部结构<sup>①</sup>是否发

\* 马 勇,中国人民大学财政金融政策研究中心国际货币研究所研究员,经济学博士。本研究得到教育部重大攻关课题“全球新型金融危机与中国外汇储备问题研究”(08JZD0011)和北京市教育委员会共建项目“21 世纪全球金融竞争与危机控制战略研究”资助。感谢匿名评审专家对本文提出的中肯意见和建议,但所有文责均由作者承担。

① 如融资结构、投资结构、风险分布结构、投资者结构等。

生了变化,以及发生了什么变化,是本文所指“内生性”视角的基本内涵。

此次源于美国的“次贷危机”引发全球金融危机后,经济学界再次掀起了对主流金融危机理论的反思,围绕着对有效市场理论的争论,这一反思直接将思路转向了对危机基本机制(尤其是内生性机制而非外生冲击)的深入理解。显而易见的是,如果不能对危机的发生和传播机制进行有效分析,金融危机的内在机理和发展路径很难被真正理解。正是基于上述认识,本文立足于金融危机的内生机制视角,对现代金融危机的发生、传播和制度机制进行了一个比较系统的分析梳理,这一梳理有助于我们加深对危机基本机制的理解<sup>①</sup>。

本文其余部分的组织结构如下:第二部分从流动性机制、资产价格(信贷)机制、经济周期机制和信息机制四大基本路径对危机的发生机制进行了梳理;第三部分主要从流动性冲击与信息溢出机制、网络互联与外部性机制、共生危机机制三个基本方面对危机的传染与扩散机制进行论述;第四部分围绕危机的制度机制进行梳理,主要涉及汇率体制安排、金融自由化、金融体系结构与制度发展对危机的影响。

## 二、金融危机的发生机制

### (一)流动性机制

对于一个典型的金融机构(银行)而言,资产负债表的重要特征是存在期限错配(maturity mismatch)问题,即负债(主要是存款)的期限较短、流动性强,而资产(主要是贷款)的期限一般较长、流动性差。当金融机构的流动性需求超过短期资产价值时,挤兑就会成为一种可能。事实上,流动性不仅仅是单一资产的特性,资产间的流动性还往往存在着联动特征(Chordia 等,2000)。

在流动性与银行危机的研究方面,Diamond and Dybvig 的经典模型(1983,简称 DD 模型)认为,银行的功能是给存款人提供流动性保险(将流动性差的贷款转换为流动性好的存款),但由于存款人随时可以向银行要求提现,这就造成了银行内生的脆弱性,而存款人何时提取则主要取决于对其它存款人是否会进行“恐慌性挤兑”的预期<sup>②</sup>。与 DD 模型是纯粹恐慌(或自我实现)的挤兑模型不同,Jacklin and Bhattacharya(1988,简称 JB 模型)的挤兑模型引入了双向信息不对称的影响:银行不能观测到存款者的真实流动性需要,存款者也不知道银行资产的真实状况,当一部分存款者获得了关于银行风险资产回报的不利信息时,挤兑就会作为惟一的均衡而发生。Kiyotaki and Moore(1998)的信贷周期模型表明,流动性短缺(illiquidity)将沿着信贷链条逐层加速传播,从而导致金融危机。Alger(1999)将研究视角扩展至银行间市场,他假定银行的流动性水平能够被观察到,而当银行同业市场的信贷风险或银行间借款的违约概率过高时,具有流动性和清偿能力的银行不会选择进行借贷,此时银行间的同业市场将会崩溃。另外一些研究表明,当市场主体面临不同的贴现率并对极端事件发生的可能性持有不同的信念时,金融危机可能作为预期自我实现的一种结果出现,这意味着人们当前形成的关于未来流动性短缺的预期也可能导致银行挤兑的发生(Sandroni,1998)。

在流动性与金融市场危机的研究方面,很多文献指出,股票和债券市场的流动性都会在市场低迷期严重下降,危机期间甚至会出现流动性枯竭的现象。比如,一些研究发现,流动性不仅具有周期性特征,而且在市场低迷时期下降尤为明显。Pastor and Stambaugh(2003)通过对美国股市的

<sup>①</sup> 在本文中,所谓“现代金融危机”主要是指 20 世纪 70 年代以后,在世界范围内现代金融体系基本建立的背景下,由金融自由化和金融全球化推动的现代意义上的金融危机。

<sup>②</sup> 因此,在 D-D 模型中存在两个“纳什均衡”:一个是没有挤兑的高效率均衡(正常经营),另一个是发生挤兑的低效率均衡(危机破产)。事实上由于任何导致“挤兑”预期的事件均会可能诱发恐慌性挤兑,因此通过适当的机制安排避免这种不必要的低效率均衡就具有现实意义。由于这里存款人的挤兑预期起着关键作用,为此,Diamond and Dybvig 提出了旨在增强公众信心、消除无效率挤兑的一系列方案,如建立存款保险和最后贷款人制度以及其他相关的金融监管措施等。

流动性进行研究,发现流动性指标伴随着指令流在金融市场崩溃的月份(1987年10月)出现了最大幅度的下降。Mitchell等(2007)认为,在可转换债券市场上,当主要的流动性供给者(如可转换套利基金)受到由赎回带来的资本冲击后,他们将被迫对赎回进行反向操作并转变为流动性需求者,从而导致市场的流动性供给急剧下降,这一结论在1998年长期资本管理公司(LTCM)的破产危机中得到了证实。Hartmann等(2008)的研究也证实,在1997年亚洲金融危机期间和1998年长期资本管理公司破产期间,严重的流动性不足现象随处可见。Calvo(1999)研究了在一个由知情投资者(informed investors)和非知情投资者(uninformed investors)构成的资本市场中,危机是如何通过流动性冲击并在乘数效应的作用下引发危机蔓延的。在Calvo的分析中,当某一市场的知情投资者面临追加保证金的要求时,他们将被迫出售其它市场的有价证券,当这种操作行为被非知情投资者错误地理解为是其它市场流动性不足的一个信号时,非知情投资者就会大量抛售这些市场的有价证券,从而使得多个金融市场同时出现流动性不足的现象。

近来,研究者开始关注不同市场间以及不同部门间流动性的依存关系。Bernardo and Welch(2004)认为,金融危机在本质上是由对于未来流动性冲击的担忧所驱动的,而交叉流动性(cross-liquidity)的限制可能比之前想象的还要重要,因为一个市场中的流动性问题可能导致其它市场相关资产的加速变现,从而引发关联市场的流动性问题。Chordia, Sarkar and Subrahmanyam(2005)考察了美国股票市场和债券市场流动性的相互关系,发现对其中一个市场流动性(如买卖报价差和报价深度)的冲击会给另一个市场的流动性造成影响,同时,股票市场流动性在危机时期并不会显著地下降,因为政府会适时采取扩张的货币政策来减轻金融市场的流动性不足问题,而未预期到的联邦基金利率上升(下降)会引起流动性的下降(上升),并增加(减少)股票和债券市场的波动性。类似地,Tang and Yan(2006)采用总报价次数、交易次数、指令差额以及买卖报价差作为信用违约互换(credit default swap, CDS)市场流动性的衡量指标,发现债券市场、股票市场和期权市场对CDS市场具有明显的流动性溢出效应。

## (二)资产价格和信贷机制

在很多国家,严重的银行问题均与资产价格的巨大波动关系密切(Kaminsky and Reinhart, 1999; Herring and Wachter, 1999)。Trichet(2002)剖析了在金融全球化背景下资产价格波动性显著增强的原因,如短期主义、羊群效应、指数管理和风险管理技术等<sup>①</sup>,这些原因会鼓励机构投资者对市场冲击作出同质化反应,从而破坏金融市场平稳运行所需要的行为多样性。

事实上,一些发达国家和新兴市场国家过去30多年的经历表明,资产价格泡沫在金融危机中扮演的角色越来越重要。在许多危机案例中,房地产价格崩溃之前,价格往往已经持续攀升了很长一段时间(Kindleberger, 1978)。Simon(2003)总结了资产价格泡沫的四个基本特征:(1)泡沫通常与新技术有关(新技术蕴涵的较高的不确定性导致过高的估值水平)。(2)人们持有资产的目的是投机而非投资。(3)景气时期形成了泡沫赖以构筑的乐观情绪。(4)泡沫往往得到银行信贷的支持<sup>②</sup>。

Allen and Gale(2000a, 2000b)将信贷扩张、资产价格波动与金融危机爆发的过程大致分为三个阶段。在第一阶段,某些原因(如经济高涨、金融自由化或中央银行有意识的决定)刺激了信贷市场的大规模扩张,增加的资金随即流入房地产和股票市场,导致资产价格持续大幅上涨。在第二阶

<sup>①</sup> 短期主义,即越来越多的市场参与者变得更加乐于追求短期利益;羊群效应,即当基金业绩随时会被投资者用来进行比较时,基金经理均试图超越市场指数;指数管理,即那些实施指数管理的基金会在市场上升时买入,在市场下降时卖出;风险管理技术,如在险价值(VAR)等的计算模式。

<sup>②</sup> Tirole(1985)曾对容易产生泡沫的资产特征进行了描述:一是这种资产必须具有耐久性(durable),因为泡沫产生的前提是通过资产再出售获取收入的预期;二是这种资产必须是稀缺的或者在短期中缺乏供给弹性,否则资产的大量供应很难持续推高价格;三是这种资产必须有一个活跃的交易市场和一种能够协调共同信念的社会机制,使得关于泡沫会继续膨胀的预期能够得到自我实现。

段,通常是在很短的时间内(如几天或者几个月),泡沫开始破灭,资产价格崩溃。在第三阶段,随着资产价格下跌,通过借款购买资产的企业(个人)陷入财务困境,违约大量出现,银行危机和货币危机接踵而至。一旦泡沫破裂,大量的投机性项目很快转化为银行的不良贷款。从负债方面来看,由于居民和企业的收入减少和流动性需要增加,这将造成银行存款减少,导致银行资产负债进一步恶化。随之而来的信贷紧缩将进一步强化不良贷款恶化的预期,从而导致更加严重的信贷紧缩,这样就形成了所谓的“信贷紧缩—不良贷款”陷阱。Allen 和 Gale 认为,当只有非常高的信贷扩张比率才能防止资产泡沫的破灭时,银行制度将变得非常脆弱,此时危机的发生将不可避免。

Sachs(1996)分析了“贷款景气”、银行危机和货币危机之间的关系。在 Sachs 的分析框架中,银行资产组合可能由于外部冲击而突然变得脆弱,但“坏运气”并不是银行脆弱的惟一原因,脆弱性往往与过快的信贷扩张相关。尤其是在一国的金融自由化过程中,一些银行采取了激进的经营模式,导致存款利率上升,贷款项目风险扩大,当资本外流时,银行系统的脆弱性开始显现<sup>①</sup>。Peter(2004)在跨代生产的基础上,把宏观经济和银行的资产负债表连接起来,探讨了资产价格波动与银行脆弱性二者之间的双向互动机理,并认为在资产价格下降和银行危机之间存在一个间接和非线性的反馈过程。Yuan(2005)认为,当一个负向冲击导致资产价格下降时,知情投资者由于受到借款约束而不能利用掌握的噪音信息进行交易,同时非知情投资者出于流动性的考虑远离市场(不愿持有任何有价证券),这种局面将导致资产价格进一步下降,并使得知情交易者面临更强的借款约束,其结果是:即使在资产基本面没有发生明显变动的情况下,危机依然可能发生。

### (三)经济周期机制

经济学家对危机的经济周期机制关注已久<sup>②</sup>。Kindleberger(1978)通过对金融危机史的回顾和分析,发现金融危机往往伴随经济的繁荣周期爆发<sup>③</sup>。20世纪80年代中期以后,Bernanke(1983, 1996, 1999)等创立和发展的金融经济周期理论(financial business cycle theory)认为,信贷市场缺陷、信贷配给和资产价格波动等现象之间存在内在联系,如果贷款人无法通过提高贷款价格的方式补偿无担保债权的风险,信贷配给就会出现,由于资产价格与信贷约束之间相互影响,导致货币冲击得以持续、放大和蔓延,从而形成金融经济周期的重要传导机制——金融加速器。资产负债表渠道和银行信贷渠道是金融加速器最重要的两个传导机制,其发生作用的前提条件是借贷双方信息不对称和金融摩擦。Minsky(1977, 1982)从经济繁荣与紧缩长期波动的角度揭示了金融脆弱性,并指出金融体系的内生脆弱性是导致周期性金融危机的基本诱因。McKinnon and Pill(1997, 1999)认为,对于某些经济体来讲,由于存在存款保险和无管制的银行部门,资本的流入导致了消费增加和经常项目赤字扩大,进而导致银行的过度贷款周期。在这个周期的开始阶段,伴随股票和房地产市场的繁荣,会出现实际汇率升值、竞争力下降以及经济增长放慢的现象;随着经济进入衰退期,繁荣时期的过度贷款使得银行部门变得非常脆弱,而经常账户的恶化也使得投资者担心外国贷款是否存在违约的可能,这些都使得捍卫本国货币的任务就变得更为困难,并最终导致货币崩溃。

<sup>①</sup> 在20世纪70年代和80年代,从银行自由化到贷款景气,再到发展为金融危机,这一过程在许多国家上演过,如阿根廷、智利、哥伦比亚、印度尼西亚以及马来西亚等。

<sup>②</sup> Bagehot(1873)最早正式将金融因素引入经济周期模型,他认为,当银行家手中的可贷资金余额全被借光,将会刺激真实经济扩张,拉动实际利率和商品价格上升。在繁荣阶段过后,经济结构将会变得十分脆弱,这将导致经济扩张的结束和危机爆发。经济结构的脆弱性体现在两个方面:一是经济扩张期的价格不断攀升,几乎所有的生产商都会高估市场需求,从而无形中犯了一个“错误”;二是现代的金融资本和金融中介出现以后,价格加速攀升往往诱惑人们去犯更多的“错误”。

<sup>③</sup> Kindleberger(1978)把金融危机的形成过程概括为六个阶段:在第一阶段,宏观经济体系外部冲击改变获利机会,使预期发生变化,部分经济主体开始大量投资;在第二阶段,经济活动达到顶峰,设备投资、金融投资持续扩张;在第三阶段,出现资产过度交易及投机行为,资产价格暴涨;在第四阶段,市场行情异常狂热,出现过度投机和泡沫经济;在第五阶段,随着资金需求显著增大,货币流通速度增加,利率上升,一旦资产价格上升势头停止,投资者便纷纷抛售资产导致价格骤然下挫,交易过度的经济主体因金融头寸不足而倒闭;在第六阶段,如果金融、财政当局没有采取适宜的对策,就会迅速出现信贷紧缩,从而陷入金融危机。

从实证研究来看,许多案例和实证分析都发现银行危机与经济周期之间存在高度的关联性。在 Gorton(1988)关于美国银行危机的研究中,恐慌经常在经济周期的高峰或接近高峰之时发生。Bordo(2008)通过把美国的金融危机放在一个更长的时间段来分析,发现金融危机与信用周期和经济周期的关系密切。Bordo 采用 1921~2008 年以 Baa 公司债券收益率与美国 10 年国债综合国债利率之差作为信用级差,对美国经济研究局(NBER)的参考周期及主要经济事件(如股市崩盘、银行危机和重大的政治事件)进行了对照分析,发现信用周期(以信用级差替代)的峰值正好位于参考周期的上升点上,诸如股市崩溃、1930 年危机等事件都发生在周期的波峰位置,而 2008 年 Baa 公司债券级差仅仅低于 1980 年经济危机时期的信用级差,其信用级差也达到了历史高位。

近年来,在关于金融危机的研究中,与经济周期密切相关的一个问题是金融体系的顺周期性(Procyclicality)。Borio, Furfine and Lowe(2002)认为,存贷差、资产价格、银行内部风险评级以及贷款损失准备等都呈现出顺周期性特征,这些顺周期性与实体经济相互作用,放大了经济波动。Taylor and Goodhart(2004)认为巴塞尔资本监管协议及 IAS39 公允价值会计记账法会导致银行体系中的顺周期效应,从而扩大信贷投放的波动幅度。White(2006)分析了金融体系中的顺周期现象,并据此对当前的金融稳定框架提出了质疑,他认为,构建一个完善的金融体系必须考虑顺周期性的影响。马勇等(2009)对 66 个国家的实证研究发现,信贷周期、资产价格周期和金融监管周期的顺周期性,是金融危机背后共同存在的基本机制。在这种机制下,信息的处理和传递将出现明显的扭曲,金融风险不仅获得了自我累积和放大的实现方式,而且整个金融体系的风险分布也将出现系统性失衡。在顺周期机制的影响下,传统的立足于单个金融机构和基于规则的监管模式将不可避免地出现明显的错配,导致其在危机的防范与遏制方面难以有效发挥作用。

在最近的一项研究中,陈雨露和马勇(2010)在明斯基和伯南克等人工作的基础上,为泡沫、实体经济和金融危机之间的作用机制提供一个完整的周期性分析框架。这一框架将主要从市场主体投资行为的角度来分析周期性金融危机背后的经济逻辑和实现机制,而不是像金融经济周期理论那样,始终将分析的立足点建立在不对称信息所导致的“融资约束”上。与传统的主流分析框架相比,陈雨露和马勇的分析框架特别强调了以下三个关键的核心要点:第一,信贷市场本质上是一个关于承诺和预期的市场,当融资目的成为市场的主导性驱动因素时,信贷资金的供给与需求不仅不是相互独立,而是高度彼此依赖,这意味着在周期性泡沫推动金融危机的过程中,经典经济学教科书中的那些标准的静态均衡模型并不能成立;第二,在泡沫经济推动金融危机的过程中,必定内生地包括实体投资和金融投资的“交替关系”,泡沫的积累过程既是金融部门膨胀的过程,同时也是实体经济被挤出的过程,只有在金融和实体经济之间的互动关系中,金融危机的生成机制才能被完整理解;第三,泡沫经济推动金融危机的过程是一个分阶段的渐进过程,在泡沫经济发展的不同阶段,资产价格预期的变化会导致市场主体对信贷资金价格(利率)敏感性的变动,理解这一点对深刻认识金融危机发展过程中的价格、利率和信贷机制至关重要——在主流的均衡分析框架下,市场过程往往被简单地“抽象”掉了,而对市场过程本身的认识恰恰是理解泡沫经济和金融危机生成机制的关键。

#### (四)信息机制

信息问题在金融危机的发生和扩散过程中至关重要,信息的溢出效应会直接导致银行危机(挤兑)的发生(Chari and Jagannathan, 1988)<sup>①</sup>。在 Lee(1998)及 Chari and Kehoe(2002)的模型中,宏观经济基础和金融资产价格之间存在多重均衡关系,这主要是由投资者在信息不完备(或信息不对称)情况下的预期行为模式所导致。Morris and Shin (1998, 2000) 和 Goldstein and Pauzner

<sup>①</sup> 在这一模型中,一部分存款者能获得长期风险资产收益的信息,另一部分存款者则根据早期所能观察到的存款提取数来协调行动。

(2000)的模型通过将有关经济基础变量的公共知识用带有噪音的能观察到的信号来替代,使存款者之间的行动达到了协调一致,从而实现了经济中唯一的均衡,该模型为研究信息的结构提供了一个框架<sup>①</sup>。

作为信息连锁反应所导致的一种行为方式,“羊群行为”模型在行为金融理论中占有重要地位。羊群行为容易导致灾难性后果的原理在于:当分散个体趋向于一致行动时,一个较小的冲击也可能导致群体的行为发生巨大偏移,个体甚至可能放弃私人信息(哪怕是准确可靠的信息)而仅仅依靠公共信息来选择自己的行为模式。在典型的银行挤兑中,存款者观察到的是属于私人信息的白噪声信号,由于信息是私有的且不完备,而行动却是能公开观察到的,这就导致了社会学习(social learning)——没有采取行动的存款者试图根据其他存款者的行为信息来做出推断。如果所有的存款者都不考虑自己的私人信息,而是高度依赖于公共信息进行行为决策,那么羊群行为就会导致银行挤兑的发生(Chari and Jagannathan, 1988)。大量投资者的羊群行为会进一步加剧市场的风险,甚至造成国家金融体系的崩溃(Avery and Zemsky, 1998)。

金融市场中羊群行为的研究兴起于20世纪90年代,主流的理论包括:不完全信息理论、声誉理论以及薪酬结构理论等。基于不完全信息的羊群行为理论模型包括Banerjee (1992)、Bikhchandani (2000)等;基于声誉的羊群理论包括Scharfstein and Stein (1990)、Graham (1999)等<sup>②</sup>;基于薪酬结构的羊群理论模型始见于Roll (1989)和Brenan (1993)等人的文献,此后Maug and Naik (1996)发展并完善了这一模型<sup>③</sup>。Krugman (1998)认为,金融市场上易于产生羊群行为的原因在于投资的委托代理问题。在Calvo and Mendoza (1998)的研究中,如果一个投资者收集一个国家或一家银行的信息成本是高昂的,那么当投资者(存款者)放弃私人信息转而按照公共信息来选择行为时,经济的不利冲击就可能诱发羊群行为,使经济从一个没有投机攻击的均衡转向一个有投机攻击(银行挤兑)的均衡。一般认为,由于个体的认知资源是有限的,所以个体会节约自身在决策过程中所投入的认知资源。Kameda and Nakanishi (2003)通过对个体行为的成本与收益进行分析,发现个体是否表现出羊群行为与搜集信息的成本有关:当搜集信息的成本较低的时候,个体倾向于自己搜集信息,加工信息并形成决策;当搜集信息的成本较高的时候,个体偏好关注其他个体的决策行为,并与他们的行为保持一致以节约成本。

在金融危机的内生性信息机制方面,陈雨露等(2010)通过实证分析,对信息问题在金融危机过程中的基本机制和可能的实现方式进行了系统考察,其实证和案例研究得出了两个基本结论:第一,当信息披露受到限制或者当政府的腐败程度增加时,金融体系的运转更加不透明,金融市场信息无法得到及时和有效地传递,这将导致整个金融体系的信息失真,金融危机的爆发概率随之增大;第二,金融市场的主要功能之一是通过价格信号传递关于风险识别的信息,而过于复杂的金融创新会模糊这一功能,当利差减小到无法正常反映不同金融产品之间的风险差异时,会在投资者之间形成了新的信息不完全,最终导致投资者的风险识别状态发生系统性改变,整个金融体系出现过度的风险承担。因此,只有当市场参与者能够接收到真实、准确的信息并反映出真实的市场交易状态时,信息的传递才是有效的。从信息处理的角度而言,公开透明的信息披露只是降低金融危机发生概率的必要条件,而非充分条件,尤其是过度金融创新所导致的投资者风险识别能力的集体性缺失,与金融创新同时产生的信贷扩张彼此强化,短期内使得金融市场在更高的风险状态

<sup>①</sup> 在这一框架下,通过用私人信息的不对称来代替公共知识,或者提高私人信息的准确性(但不完全消除其中的白噪声成份),均可以增加信息的透明度,而信息透明度的增加可以减小具有“自我实现”性质的银行挤兑的发生概率。

<sup>②</sup> 其基本思想是,如果一个投资经理对于自己的决策没有把握,那么明智的做法是与其他投资经理保持一致,当大部分投资经理也这么考虑时,羊群行为就产生了。

<sup>③</sup> 这些研究认为,假设投资代理人的薪酬取决于他相对于其他投资代理人的业绩表现,这种薪酬结构扭曲了投资代理人的激励,从而产生羊群行为。

下维持着自我实现的均衡,而这种“失衡的均衡”在任何外部冲击面前都极为脆弱。上述结论意味着,在理解金融危机的过程中,对市场机制本身可能造成的信息扭曲问题需要给与足够关注。

#### (五)概要性小结

在金融危机的发生机制方面,在上文中,我们梳理出了四大基本机制,即:流动性机制、资产价格和信贷机制、经济周期机制以及信息机制。从流动性机制来看,关键是要理解金融资产负债表的特殊性和市场流动性需求随预期变化而出现结构性变动的“临时聚集”特性;从资产价格和信贷机制来看,关键是要理解银行信用创造能力和资产价格彼此高度依赖的螺旋式结构,这种结构使得银行资产负债表的膨胀可以建立在一个失去价值基础的“自我实现”模式上;从经济周期机制来看,关键是要将金融体系的变化置于宏观经济的整体框架中加以理解,历史上所有重大的金融危机都显示出了与经济周期的同步性,经济的失衡必然引发金融失衡;从信息机制来看,关键是要理解市场机制本身也可能产生扭曲的信息,而这种市场内生的信息扭曲往往意味着市场的风险分布状态已经出现了系统性的失衡。

### 三、金融危机的传染与扩散机制

银行危机的传染性是指单个银行事件带来的负面影响降低了其他银行的价值(Aigbe,2001)<sup>①</sup>。Kumur(1994)提出了银行危机传染的两种类型:(1)“特定行业”型传染,即发生危机的银行通过信息传播影响到行业中的所有银行。(2)“特定企业”型传染,即发生危机的银行通过信息传播影响到其规模、地理位置等相似的其他银行。Aharony and Sway(1983)和 Flannery(1998)通过检验危机事件时候的股票异常收益,认为同一地区的银行之间必然存在“特定企业”型的传染。值得注意的是,银行危机的扩散模式与普通企业具有不同的特征。通常情况下,虽然普通企业的破产也会通过乘数效应扩展,但每一轮的次级效应一般是递减的;而在一个典型的银行网络体系中,由于各个银行之间的信用链条错综复杂,任何一家银行的破产都有可能诱发其它银行的财务困难,并通过进一步的债权债务关系波及关联的企业和借款人。这意味着,银行破产的负面影响会随着每一轮而次第增加,少数银行的破产会像滚雪球一样越滚越大,直至蔓延至整个银行体系。这样,单个银行的风险就极易演变成系统性的银行危机。

#### (一)流动性冲击与信息溢出机制

由于各个银行之间存在着密切复杂的债权债务关系,一旦某个银行的金融资产贬值以至于不能保持正常的流动性头寸时,单个或局部的金融风险就可能很快演变为全局性的金融动荡。这种银行危机从局部向全局演化的基本动力机制在于,信息的外部性或银行之间的信贷关系使得银行破产得以在银行之间进行传染。即使银行间的经济基础变量是相互独立的,银行之间的信贷关系也会使得经营业绩之间有很强的相关性。当存款者观察到银行经营业绩之间的强相关性时,信息传染就可能发生。一旦发生挤兑,银行就必须以低于公平价值的价格来出售长期资产或者以更高的利率进行拆借,这又将导致流动性问题向清偿问题转变。

一般认为,信息不对称和跨市场套期保值能力是金融危机传染的根本原因,因为没有关联信息(甚至没有直接共同影响因素)的不同市场会发生同样的变动(Kodres and Pritsker,2002)。Dasgupta(2000,2004)假定银行之间通过互相持有存款来抵御流动性危机,一旦流动性冲击出现,高提取区域的银行将从低提取区域的银行获得借款并承诺在将来偿还本金和利息,这意味着债权人银行(低提取区域的银行)将来的收益是债务人银行(高提取区域的银行)经营绩效的函数,债权

<sup>①</sup> 他们的实证研究表明:第一,银行不论大小,均存在传染性,但设有多个分行的银行一旦发生危机,其传染程度更大。第二,小银行受到的影响程度较大,因为这些银行抵御外界冲击的能力较差。第三,资本充足率低的银行更容易受到传染,因为这类银行很难抵御财务状况恶化。

人银行在债务人银行存款的价值取决于债务人银行是否破产,这种“溢出效应”使得银行之间的危机传染成为可能。Acharya(2001)基于风险转移动机和银行倒闭造成的外部性,建立了一个包含两家银行的两阶段模型。在这个模型中,当一家银行在第一阶段倒闭时,生存下来的银行在第二阶段只能获得倒闭银行的部分存款者<sup>①</sup>。存款者减少造成市场均衡利率上升,银行盈利能力降低。由于信息不对称,一家银行的倒闭会使另一家银行的安全性受到怀疑,造成融资成本上升。在这种情况下,两家银行存在选择相同领域进行风险投资的内在激励,以避免对方倒闭对自己造成的负面影响(“要么同生,要么共死”)。Acharya将这种动机称为“集体性风险转移(collective risk shifting)”。这种行为模式的结果是,由于持有高度相关的资产,银行同时倒闭的概率大大提高了。

Allen and Gale(2000,简称AG模型)的研究发现,银行都面临着存款者关于流动性需求的不确定信息,因而都受到流动性风险的威胁,在一个非完美的银行间市场中,由于银行之间的紧密关系,当其中一个银行出现问题的时候,整个银行系统都面临着金融风险从一个银行向其他银行传染的威胁。Bruseo and Castiglionesi(2007)在DD模型和AG模型的基础上引入投机性长期资产,并通过银行的道德风险渠道将危机传染的机制内生:由于银行间市场的流动性保险机制,银行会投资更多流动性差的长期资产而承担过度风险,这将导致银行破产和危机传染的概率严格为正,在较大的流动性冲击下,一旦风险项目失败,危机传染就会发生。Diamond and Rajan(2000a, 2000b)也认为,银行危机不单是由早期研究所认为的存款者恐慌或银行间的契约联系而引发,而是因为单个银行的破产可能导致整个市场的流动性短缺,而市场流动性的普遍下降和信用紧缩将导致破产蔓延,最终引发整个金融市场体系的崩溃。Goldstein(1995, 1998)等的研究进一步说明了对一个特定市场的担忧是怎样导致危机蔓延的问题:当投资者在某个市场的交易遭受损失后,由于风险承受能力下降,他们开始在各个市场上清算自己所持有的头寸,这将导致相关市场的流动性降低,随着价格波动和市场关联性的增加,危机开始蔓延。

## (二)网络互联与外部性机制

银行既是同业市场的积极参与者,同时也是支付系统的主要结算者,银行的内在关联性导致金融系统变成为一个脆弱的网络。在这个网络中,遍布着银行之间彼此关联的“借方—贷方”关系,一旦一个很小的危机出现,都可能通过敞口在系统内不断地被放大,从而给整个系统带来巨大的风险(Solow, 1992)。

近年来,关于危机传染研究的一个新方向是网络概念和模型的应用。Eisenberg and Noe(2001)通过将所有关联支付的金融系统模型化为彼此联结的金融网络,发现与孤立公司所面临的情形不同,在一个互联金融网络中,即使是非系统性的、非扩散的冲击,也可能引起整个系统的价值降低。Dasgupta(2004)的模型表明,在一个相对不稳定的系统中,银行的最优选择是不完全联结;而在一个相对稳定的系统中,完全联结是避免流动性冲击的最佳选择。

除资产负债关联引起的违约冲击的传染渠道之外,Cifuentes等(2005)研究了资本充足要求所导致的流动性风险传染渠道,发现随着金融网络联结程度增加,系统的稳定性先下降后上升。Gai and Kapadia(2008)利用复杂系统的数学方法,研究了在任意结构的资产负债关系构成的银行网络中,未预期冲击造成的传染:一方面,联结程度在某个区间内可能发生传染,传染概率随着区间之内的联结程度增加而减小;另一方面,资产价格变化既能增加传染概率又能增强危害程度,说明资产价格风险对于危机的传染具有重要影响。

Naylor等(2008)将关于复杂网络理论的最新研究成果应用于金融市场,提出了基于异质行为者的金融危机传染模型。他们将外汇市场设定为零星聚类网络(sparsely clustering network),用以研究门限参数值、聚类内部和外部的联结程度等网络整体拓扑结构参数对于外汇市场危机传染的

<sup>①</sup> 由于倒闭银行有其经营的独特性,故生存下来的银行无法提供某些存款者要求的服务。



影响。通过仿真研究,Naylor等发现:聚类外部联结的模式和密度以及每个节点被赋予的行为规则是诱发传染的主要因素,危机传染取决于聚类之间的外部联结而不是其内部联结。

Brunnermeier(2009)对“次贷危机”的研究表明,金融机构之间存在普遍的“资产负债联结”和“网络效应”,这些放大机制将次贷市场的损失迅速放大并扩散至整个金融市场,进而引发实体经济的衰退。在上述机制下,一方面,资产价格下降引发的资本损失和融资困难会迫使金融机构出售自身资产,从而引发资产价格的新一轮下跌;另一方面,场外交易的大多数结构性金融产品使得金融机构之间的风险敞口彼此相连,这使得某些机构遭受的冲击会因为资产负债联结而迅速蔓延到其他机构和市场,从而形成系统性风险。

### (三)共生危机机制

在过去的金融危机案例中,由于金融市场不完善,以及银行资产和负债之间的货币不匹配,使得包括共生危机在内的多重均衡成为可能。在这些案例中,银行危机、货币危机和债务危机互相触发和互相恶化,引起金融体系的猛烈收缩和实体经济的巨大衰退。Obsfeld(1996,1997)指出,对于那些银行体系脆弱的经济体而言,一旦爆发货币危机,如果在资本外流时没有进行冲销,就会因信贷紧缩而危及银行体系稳定,此时,货币当局试图通过急剧提高利率来缓解外汇市场压力的做法可能导致银行危机。Stoker(1995)认为,在固定汇率机制下,外部冲击首先会导致货币危机,当货币危机发生后,信用收缩,破产增加,银行危机随之出现<sup>①</sup>。Allen and Gale(1998,2000)指出,当银行发生危机时,银行资金外流,为缓解危机一般要求采取弹性汇率,因而货币危机和银行危机往往同时爆发。Dooley(2000)认为,如果银行的外币负债超过了外币资产,政府支持银行耗尽了外汇储备时,会同时爆发银行危机和货币危机。

Goldfajn and Valdes(1995,1997)说明了资本流动和共生危机之间的关系,分析了国际利率和资本内流的变动如何由于银行的作用而加大,这样的变动又是怎样加剧经济周期以及导致银行挤兑和货币危机。危机是外部或内部冲击的结果,这种危机通过金融机构放大和扩张到经济其他部门。Chang and Velasco(1998,1999)认为,国际资本流动不足是引发银行危机和货币危机共生的充分条件。Burnside, Eichenbaum and Rebelo(2001)的共生危机模型则表明,经济基本面决定危机是否发生,而自我实现的预期决定危机的发生时间<sup>②</sup>。在Baudino(2002)的研究中,共生危机的根本原因在于银行部门的脆弱性,如果这种脆弱性遭遇流动性冲击,即短期债权人的支付要求增加,经济的其它部分会由于银行负债货币化受到影响,即使没有银行挤兑导致的崩溃,中央银行为救援银行体系而注入的流动性也足以危及货币稳定。Solomon(2003)考虑了外国和国内投资者之间的博弈,认为如果国内外投资者同时从银行体系提取资金,将加大共生危机的爆发概率。Brunnermeier and Pedersen(2009)将资产市场流动性和交易商资金流动性联系起来<sup>③</sup>,通过对保证金和损失这两种流动性漩涡(spiral)的讨论,提出了资金流动性与市场流动性之间的相互关系所构成的加速螺旋机制(spiral mechanism),从而为金融市场危机和银行危机的共生机制提供了一个新的理论解释。

在实证研究方面,Kaminsky and Reinhart(1999)的研究发现,在过去20多年中,许多发生货币

<sup>①</sup> Rojas Suarez and Weisbrod(1995)认为,在面对汇率压力时,若决策者采取大幅度提高利率的对策,那么货币危机就会使脆弱的银行体系陷入危机。Miller(1996)论证到,如果银行存款被用来投机一国货币,而且银行头寸用尽,那么这种投机冲击就会引发银行危机。

<sup>②</sup> 在该模型中,货币危机与银行危机同时出现至少有三个共同原因:一是银行资产与负债之间货币的不匹配;二是银行没有对汇率风险进行全部的套期保值;三是政府对银行和国外债权人隐性担保。政府的担保引发了自我实现的对国内货币的抛售,最终导致货币贬值和银行危机。

<sup>③</sup> 他们将资产市场流动性定义为交易的便捷性,而将交易商的流动性定义为资金的可获得性,并讨论了市场最重要的交易商都面临着资本约束和流动性要求,如交易商、对冲基金和投资银行。建立在资金的流动性会随着净资本的减少而下降这一基本假设之上,资金的流动性不足会使交易商不情愿持有新的头寸,这会导致金融市场中的流动性迅速降低并最终枯竭,反之亦然。

危机的国家,在他们的外汇市场遭到冲击的同时,也会发生程度相当的国内银行危机,他们对1970~1995年20个工业化国家和发展中国家的研究显示,诸如经济衰退、出口下降、实际利率上升、股票市场不景气以及信贷膨胀等构成了货币危机与银行危机同时爆发的共同原因。Glick and Hutchison(1999)通过对1975~1997年90个国家的样本数据进行分析,发现货币危机和银行危机共生的现象主要集中在实施金融自由化的新兴市场国家,在这些国家,银行危机是货币危机的一个很好的预警指标,但货币危机却不能很好地预测银行问题。Hugen and Ho(2003)根据1980~2001年49个国家的数据,采用指标法辨别货币危机和银行危机,结果表明,只有在新兴市场国家银行危机才是货币危机的先行指标。

#### (四)概要性小结

在本部分,我们概括了金融危机传染和扩散机制的三个基本路径(模式):(1)流动性冲击与信息溢出机制,在这种机制下,由于银行持有高度关联的资产,单个银行的破产可能导致整个市场的流动性短缺,在信息外部性的作用下,银行之间的信贷关系使得破产在银行之间传染,最终引发系统性的崩溃。(2)网络互连与外部性机制,在这种机制下,银行的内在关联性导致金融系统变成一个脆弱的网络,任何一个小的危机都可能通过敞口在系统内不断放大,从而破坏整个系统的稳定性。(3)共生危机机制,这种机制说明了危机在银行体系、货币市场、股票市场和债券市场之间普遍互联的关系,并使得不同层次市场间的多重危机(银行危机、货币危机和债务危机)可能同时出现。

### 四、金融危机的制度机制

#### (一)汇率体制安排

传统的银行业危机模型,都是基于封闭经济条件构建的<sup>①</sup>。1997年亚洲金融危机爆发后,人们发现这些国家在汇率崩溃的同时也出现了国内银行业危机,于是开始考虑将汇率与银行危机联系在一起。Chang and Velasco(1998a)探讨了汇率制度和银行脆弱性之间可能存在的关系,他们认为,在银行起着重要微观功能的经济中,不同的汇率制度对金融脆弱性程度有着重要影响。通常情况下,在实行固定汇率制度的国家,一旦发生银行挤兑,中央银行将面临“两难选择”:如果不介入,银行破产和严重的经济崩溃就会发生;如果介入并提供信贷给“问题银行”,那么对国际储备的巨大需求也会造成严重困扰。相比之下,在灵活的汇率制度下,央行的最后贷款人功能会实现最优分配并避免“预期自我实现”的银行挤兑。

Mishkin(1997)和 Obstfeld(1997)认为,政府维持固定汇率制的承诺通常被看成是对存款人和外国贷款者的隐性担保,这些担保将促进信贷过度膨胀,一旦货币贬值,就会诱发银行危机。Hausmann(1999)认为,固定汇率制增加了银行体系对外部不利冲击的脆弱性:在固定汇率制度下,不利的冲击会造成国际收支赤字、货币供给下降和国内利率提高,信贷紧缩加大了不利冲击对银行资产质量的影响;而在弹性汇率制度下,冲击通常伴随着名义汇率的贬值和国内价格水平的上升,这将降低银行资产和负债的实际价值,从而与银行的偿付能力保持一致<sup>②</sup>。还有一些研究认为,银行挤兑取决于银行部门和实际部门的货币错配、汇率贬值和存款人对未来贬值的预期,只要存款美元化和贷款美元化造成了银行或企业资产负债表上的货币错配,就可能引发银行危机(Petrova, 2003)。

在实证研究方面,既有文献并未得出一致的结论。Reinhart and Vegh(1995)考察了12个通过

<sup>①</sup> 如具有代表性的 Diamond and Dybvig(1983)、Gorton(1985)、Chaf and Jagannathan(1988)以及 Jacklin and Bhattacharya(1988)等。

<sup>②</sup> 需要指出的是,这些理论研究所指的固定汇率制度倾向于除了浮动汇率制度的其它汇率制度。

汇率稳定计划(exchange rate-based stabilization, ERBS)来对抗恶性通货膨胀的国家,结果表明,大部分的 ERBS 本身就埋下了崩溃的种子,并最终严重的金融危机告终<sup>①</sup>。Eichengreen and Arteta (2000)采用 1975~1997 年间发展中国家的数据,研究了汇率制度、金融自由化和存款保险对银行危机可能性的影响,发现汇率制度对银行危机可能性的影响并不显著。Domac and Peria(2003)基于 1980~1987 年间发展中国家与发达国家的数据研究了汇率制度的选择是否会对银行危机的概率、成本及持续时间产生影响,结果表明:一方面,采用固定汇率制度降低了银行危机在发展中国家爆发的可能性;但另一方面,一旦银行危机爆发,采用固定汇率制度的国家,其银行危机的实际成本也会更高。

## (二)金融自由化

20 世纪 70 年代以来,全球范围内展开了以金融自由化或金融深化为旗帜的金融改革。在很多发展中国家,由于境内资本缺乏,利率水平较高,过快的金融自由化诱使大量境外资金流入。投机性资金的流入进一步刺激了这些国家的信贷繁荣,促使资产价格暴涨,经济迅速泡沫化。世界银行(World Bank, 1997)的研究发现,大规模的外国资本流入和逆转是导致金融危机的重要原因,外资通过银行信用扩张加重了国内宏观经济和金融业的脆弱性。许多研究发现,大规模的外资流入会使一国的宏观经济稳定性下降,出现诸如资产价格泡沫、投资过热、汇率升值、经常项目恶化等情况,这一过程常常同时伴随着银行的过度放贷,随着风险贷款比重和不良贷款的比例增加,银行业的脆弱性显著增加,此时一旦发生外部冲击或内部振荡,投机者将乘机发动投机性冲击,其结果是外资逆转引发货币危机(Calvo, 1998)。

陈雨露和马勇(2009a)通过将金融危机置于金融自由化和国家控制力动态匹配的框架下加以解读,发现匹配失衡的金融自由化和国家金融控制力的衰微在发展中国家的金融危机中扮演着重要角色。发展中国家在金融自由化过程中的政策偏颇和失误,如僵化的汇率制度、失衡的国际收支、不恰当的外汇储备、问题重重的金融机构、不合时宜的货币控制以及国内宏观政策的不协调等,都只不过是如下两个根本性问题的具体反映:(1)金融自由化进程与金融体系的发展阶段不协调。(2)金融自由化进程与总体经济的发展阶段不协调。前者主要表现为:金融自由化忽略了本国的基本国情,其进程在金融深度的绝对量和相对进展上都超过了其能够承载的限度,导致资本项目的过早开放和本国金融机构的过度风险承担,最终危及金融体系的安全性;后者主要表现为:金融自由化进程中的金融制度和政策安排(典型的如汇率制度和货币政策)未能很好与产业政策相协调,放大了金融波动对实体经济的冲击,而发展中国家普遍存在的多重政策目标的内在矛盾在金融自由化时期显得尤其突出。因此,在金融业加速开放的过程中,为确保宏观金融风险处于可控状态,发展中国家应该从战略上保持适度的国家控制力,以提高在维持金融稳定和经济安全方面的主动性能力(陈雨露、马勇, 2009)。

从实证研究来看,Williamson(1998)研究了 1980~1997 间 35 个发生系统金融危机的案例,发现其中 24 个与金融自由化有关。Kaminsky and Reinhart(1998)对 20 个国家(5 个发达国家和 15 个发展中国家)银行危机的实证分析表明,金融自由化以及伴随这一过程的信贷大幅度扩张是银行危机的前兆。Demirguc-Kunt and Detragiache(1998)对 1980~1995 年发生过银行危机的 53 个国家的实证分析也表明,金融自由化增加了银行危机的发生概率,国内信贷的大规模扩张和资产价格的膨胀是发生银行危机的前兆。Boris(2003)对 20 个国家的银行信贷数据和不动产价格数据进

<sup>①</sup> 在第一阶段,通货膨胀下降,经济扩张,消费支出迅速增加。短暂的经济景气以后,ERBS 的负面作用开始浮现。通货膨胀向国际水平的缓慢趋同使实际汇率大幅度升值,加上私人储蓄率下降,导致经常项目赤字和过度借债。这时政府面临的政策选择:要么实行通货紧缩,要么实行贬值。面对货币攻击,政府一般选择货币贬值,ERBS 宣告失败。

行了协整检验,结果表明:从长期来看,资产价格波动驱动了银行信贷扩张;从短期来看,二者相互影响,彼此强化。

### (三)监管宽容与政府干预

许多实践案例表明,为了维护监管声誉,金融监管者倾向于推迟对“问题银行”的处理,或通过注入政府资金使“问题银行”在监管任期内不会破产。McKinnon and Pill(1996,1997)以及 Krugman(1998)都认为,政府存款保险制度下银行的道德风险是亚洲金融危机的主要原因,政府的保护使存款人失去了对银行行为进行监督的激励,从而使银行承担了过度的风险,最后导致银行危机的发生。

Godhard and Huang(1999)的模型分析了当最后贷款人同时面临着风险传染和道德风险时如何进行权衡的问题:(1)在假设只有道德风险或传染风险的单一模型中,当造成银行不稳定的结构性变化出现时,中央银行通常会倾向于拒绝或者满足各种大小商业银行的援助请求,而不是关心那些银行的规模是否达到了门槛值。(2)在单一模型中,较之纯粹的风险传染,道德风险下的均衡风险与“问题银行”的规模相关程度并不十分显著,尽管均衡风险水平的确是由问题银行的平均规模决定的(平均规模越大,均衡风险越大)<sup>①</sup>。(3)在传染风险和道德风险同时存在的动态模型中,银行是否能够得到中央银行的救助,取决于中央银行对传染风险和道德风险“负外部性”的衡量。(4)由于存在不确定性,大银行的倒闭及其引起的恐慌将造成更大的负外部性影响,“大而不能倒(Too Big to Fail)”问题的出现将导致最后贷款人行为的合意度难以把握。

Corsetti, Pesenti and Roubini(1999,2000)认为,政府担保或“裙带资本主义”(crony capitalism)造成了银行部门的道德风险,并进一步诱发了过度投资、过度对外借款以及经常项目赤字。在政府担保下,银行借入过多的国外资金贷给国内部门(居民和企业),在这一过程中,一些无利润的项目也得到了融资或再融资,当财政赤字上升到一定程度时,如果国外债权人停止为亏损项目融资,那么为了维持偿付能力,政府可能不得不求助于铸币税。在这种情况下,对通货膨胀的预期可能造成本国货币的崩溃和系统性的银行危机。Diaz-Alejandro(1985)对1982年智利金融危机的研究表明,政府对金融机构的救援引起信贷的大量扩张,进而导致固定汇率的崩溃。Velasco(1987)强调了中央银行为拯救问题银行而进行的信贷扩张是导致货币危机的重要原因。Bordo and Jeanne(2002)进一步强调,金融不稳定与货币政策之间的关系一定程度上是内生的,资产价格、金融不稳定与货币政策之间本质上是一种复杂的非线性关系。

Dekle and Kletzer(2002)在内生增长模型中引入金融中介部门,建立了一个以一般均衡模型为基础的金融危机模型。这一模型认为,危机的根源在于政府担保和监管不力,而政府的干预过晚则成为危机爆发的直接原因。在 Dekle and Kletzer 模型中,当政府提供存款保险并缺乏对银行的有效监管时,银行事实上承担了政府与存款者之间的转移功能角色:它一方面把从优质贷款中获得的收益以红利的形式分配给存款者,另一方面则不断累积着最终要由政府“兜底”的不良资产。在这种情况下,政府对银行进行干预的时间选择会影响干预后的经济增长率,如果政府等待或观望的时间过长,那么即使外部冲击没有发生,银行危机也可能出现。对此,Boot and Thakor(1993)认为,为了减少代理成本,金融监管政策应该尽量限制金融监管人员“随机选择”的操作空间,制定

<sup>①</sup> 这在一定程度上和现实吻合:当规避道德风险是中央银行的首要目标时,中央银行总是有很强的动机去拒绝问题银行的最后贷款援助请求,当避免传染风险成为首要目标时,规模大小成为了选择的因素,大银行总是最让中央银行担心的,同时大银行也会要求中央银行采取迅速的最后贷款人行动。

<sup>②</sup> 在吸取1980年代储蓄贷款协会危机的基础上,1991年的美国联邦存款保险公司改正法案(FDICIA)明确规定了银行净资产负债恶化是金融监管人员必须采取的干预措施。

金融监管政策的“单一规则”<sup>②</sup>。

#### (四)金融体系结构与制度安排

在金融体系结构与金融危机(稳定)之间的关系方面,受金融脆弱性理论的影响,一种流行的观点认为:在“银行主导型”金融体系的国家里,大量的金融风险长期集中于银行无法释放,从而降低了金融体系的稳定性;而在“市场主导型”金融体系的国家里,风险很可能通过金融市场的流动性机制而得到了有效的分摊和释放,从而更有利于金融体系的稳定。然而,陈雨露和马勇(2009b)的实证分析却得出了与上述逻辑命题完全相反的结论。他们的跨国实证分析表明,“市场主导型”金融体系的国家不仅比“银行主导型”金融体系的国家更容易发生金融危机,而且,在那些具有“市场主导型”金融体系结构的国家,一旦发生金融危机,其GDP增长率受到的负面冲击也更大。此外,从金融体系结构的内部构成来看,金融危机的发生概率随着一国金融市场规模的增大而显著升高,同时随着一国银行业规模的增大而显著降低。上述事实倾向于表明,在金融体系结构的两个主要构成部分中,银行在某种程度上扮演着金融稳定器的角色,而金融市场则内含着某些诱发不稳定的因素。在“比较金融体系”理论的延伸研究方面,林毅夫等(2006)认为,适用于所有发展阶段和经济体的“最优”金融结构是不存在的,每个经济体在一定发展阶段都有各自的最优金融结构,这种内生的最优金融结构随着该国经济的要素禀赋结构的提升而动态演变,评价一国在一定发展阶段的金融结构是否有效的标准,应该是本国金融结构是否与本国在现阶段的要素禀赋结构所决定的实体经济结构相适应。

从制度安排和金融危机之间的关系来看,很多研究表明,制度的完善程度以及不同的制度安排均会对金融体系的稳定性产生影响。例如,Barth, Caprio and Levine(2000)构建的“制度发展”指标<sup>①</sup>在很多研究中被证明对金融体系的稳定性有正向影响——在那些制度发展越健全的国家,发生金融危机的可能性越小,相应的金融体系稳定性也越高。从银行业的制度发展来看,银行业腐败程度较高的国家,其金融危机发生概率更高,这说明银行业的制度完善有助于提高金融体系的稳定性(Beck, Demirgüç-Kunt and Maksimovic, 2004)。在信息披露制度方面,一些研究表明,随着对公共信息披露限制程度的加大,发生金融危机的概率显著增加,同时,一个国家金融体系透明度的高低在一般性银行危机向系统性银行危机的转化过程中也发挥着重要影响(陈雨露、马勇、李濛, 2010)。有意思的是,作为金融安全网的支柱之一,显性存款保险制度虽然在防止银行挤兑方面作用明显,但迄今为止却没有任何证据表明这一制度有助于降低危机的发生概率:一些研究显示,是否建立显性存款保险制度与金融危机的发生概率之间并无显著的相关关系,另一些研究甚至发现显性存款保险制度的建立反而增加了银行危机的发生概率(Dermigüç-Kunt, Karacaovali and Laeven, 2005)。

制度发展程度和制度安排的不同对金融危机的显著影响表明,从发生机制来看,虽然经济因素确实在金融危机的发生过程中扮演着重要角色,但诸如政治、制度和监管等非经济因素同样是非常重要而不能忽略的。这意味着,全面审视金融危机和金融体系的稳定性,需要构建一个多维的视角。

#### (五)概要性小结

在本部分,我们对金融危机与金融体系制度安排之间的关系进行了初步的综述与评论。总体而言,在金融危机的制度机制方面,一个核心的思想是,除了经济因素之外,不同的制度结构和制度框架也可能对金融稳定产生重要影响,这意味着全面审视金融危机和金融体系的稳定性,需要

<sup>①</sup> 这是一个包含了腐败控制、监管质量、政治稳定性、法律规则、行政效率等内容的综合指标,该值越大,一般认为该国的制度发展越健全。

构建一个多维的视角。在一个更系统的多维视角下,诸如汇率体制的选择、金融开放和金融自由度的选择、金融监管模式的选择、金融体系结构的特征等等都可能对金融危机的发生概率和传播路径产生重要影响。但就目前的情况来看,关于金融危机和金融稳定制度基础的研究还非常有限,亟待进一步探索。

## 五、结论性评价

在上文中,我们从三个大的方面,全面系统梳理了金融危机的基本机制。与传统主流文献强调外生性冲击和外源性因素不同,本文更加注重对危机内生性机制的理解和评析,因为从最基本的逻辑判断来看,如果金融体系本身是足够健康和富有弹性的,那么即使外部冲击发生也应该具有足够的承受能力,但现实经济中已经发生的若干事实表明,外部冲击往往只不过是“压垮骆驼的最后一根稻草”,内生的结构性变化(失衡)往往先于外部冲击发生。因此,深入理解金融危机的内在机理,不仅需要突破无视金融因素的“面纱论”,还需要将研究视角从重点关注外生冲击转移到重点关注内生性失衡上来。实际上,从两种视角所隐含的逻辑基础来看,强调外生冲击是危机主因的观点,其核心是相信金融市场的有效性;而强调内生性失衡的观点则认为,金融市场并不总是有效的,危机过程本身就是市场出现无效性的过程。

当然,上述金融危机的发生机制、传染与扩展机制以及制度机制并不是完全独立的,而是存在着普遍的内在联系<sup>①</sup>。这种内在联系主要源自于金融体系内部连续的结构性变化和相应的风险分布状态的系统性改变。从一个连续的视角来看,虽然在金融危机传染和扩散的过程中,可能存在某些由典型事件驱动的加速恶化现象,但从本质上看,金融危机的发生、传染与扩散是一个连续和渐进发展的过程。从空间分布视角来看,在金融危机逐渐蔓延深化的过程中,危机向新的机构和领域传染与扩展的过程本身也是发生机制的一部分。此外,在不同的金融制度结构和制度框架下,不仅金融危机的发生概率存在明显差异,而且危机的发生机制和传染扩散路径也可能存在着不同的特征,这种制度内生决定的危机动态学机制还需要更加细致深入的研究。总之,在内生决定的危机机制视角下,既不存在完全独立的发生机制,也不存在完全独立的传染与扩散机制,甚至在不同的危机阶段也可能存在着显著的结构性的改变,关键是要将危机动态置于变动的经济图景中加以分析。

本文关于金融危机基本机制的一般性结论,对中国金融体系的发展有以下几个基本方面的借鉴意义:(1)金融危机和金融风险的积累是一个内生性的连续过程,因此,从前瞻性预警的角度来看,应该动态关注金融体系的内生性结构变化,如融资结构(金融杠杆)、投资者结构(风险偏好状态)、金融工具结构(衍生工具比例)、市场参与各方的资产负债结构等。(2)由于金融危机各种内生机制之间存在普遍互联的关系,从政策反应的角度来看,应着重分析系统性风险是否已经积累到了必须采取行动的程度,并切实考虑实体经济和金融市场中不同参与者的相互作用、对可能随时间变化的冲击的潜在反应、破产考虑与监管约束之间的非线性等。(3)从危机的周期性视角来看,由于金融风险积累于繁荣期而释放于衰退期,因而基于宏观稳定的审慎政策工具应致力于抑制繁荣期的过度信贷扩张和衰退期的持续信贷紧缩,这种调整还应考虑到繁荣期和萧条期不同的风险机制,以及这种转变过程中风险偏好的急剧变化。(4)对于金融创新而言,创新的边界不能超出金融体系的管理能力,如果金融衍生产品过于复杂以至于超出实体经济发展的需求,那么,实体经济将最终沦为金融投资和炒作的工具,因此,新的宏观审慎框架必须要有针对金融创新的专门评估

<sup>①</sup> 比如,流动性机制和信息机制既是重要的危机发生机制,也在危机传染和扩散过程中扮演着重要角色;资产价格和信贷机制既可以作为一种独立的危机机制,在一定条件下也可以作为经济周期机制的一部分而存在。

工具或方法,防止金融创新过分脱离实体经济发展的需求。

#### 参考文献

- 陈雨露、马勇(2009a):《金融自由化、国家控制力与发展中国家的金融危机》,《中国人民大学学报》,第3期。
- 陈雨露、马勇(2009b):《金融体系结构与金融危机》,《金融评论》,第1期(创刊号)。
- 陈雨露、马勇(2010):《泡沫、实体经济与金融危机:一个周期分析框架》,《货币金融评论》,第6期。
- 陈雨露、马勇、李濛(2010):《金融危机中的信息机制:一个新的视角》,《金融研究》,第3期。
- 李心丹、傅浩(1998):《国外金融体系风险理论综述》,《经济学动态》,第1期。
- 林毅夫、孙希芳、姜烨(2006):《经济发展中的最适金融结构理论初探》,CCER 研究论文(6)。
- 刘明兴、罗俊伟(2000):《金融危机理论综述》,《经济科学》,第4期。
- 马勇、杨栋、陈雨露(2009):《信贷扩张、监管错配与金融危机:跨国实证》,《经济研究》,第12期。
- 肖德、陈同和(2000):《西方国际金融危机理论比较研究》,《世界经济》,第10期。
- 曾康霖(2000):《金融危机理论及其研究方法》,《财经科学》,第4期。
- 朱波、范方志(2005):《金融危机理论与模型综述》,《世界经济研究》,第6期。
- Acharya V. (2001): “A Theory of Systemic Risk and Design of Prudential Bank Regulation”, paper for conference on “Banks and Systemic Risk” held at the Bank of England, May, 23–25.
- Aghion, P., Bolton, P., Dewatripont, M. (1999): “Contagious Bank Failures”, paper presented at the Centre for Financial Studies Conference *Systemic Risk and Lender of Last Resort Facilities*, June, 1999, 11–12.
- Aigbe, J. (2001): “Why Do Contagion Effects Vary Among Bank Failure”, *Journal of Banking and Finance*, 5, 657–680.
- Allen, F. and D. Gale. (1998): “Optimal Financial Crises”, *Journal of Finance*, 53(4), 1245–1284.
- Allen, F. and D. Gale. (2000a): “Financial Contagion”, *Journal of Political Economy*, 108(1), 1–33.
- Allen, F. and D. Gale. (2000b): “Bubbles and Crises”, *Economic Journal*, 110, 236–255.
- Allen, F. and D. Gale. (2004): “Financial Intermediaries and Markets”, *Econometrica*, 72, 1023–1061.
- Avery, C. and P. Zemsky. (1998): “Multidimensional Uncertainty and Herd Behavior in Financial Markets”, *American Economic Review*, 88, 724–748.
- Bagehot, W. (1873): *Lombard Street: A Description of the Money Market*, London: H.S.King.
- Baig, T. and I. Goldfajn(1998): “Financial Market Contagion in the Asian Crisis”, *IMF Working Paper*, November, WP/98/155.
- Banerjee, A. (1992): “A Simple Model of Herd Behavior”, *Quarterly Journal of Economics*, 107(3), 797–811.
- Barth, J., G. Caprio and R. Levine(2000): “Banking Systems Around the Globe: Do Regulation and Ownership Affect Performance and Stability?” *The World Bank Working Paper*, 1–60.
- Beck, T., A. Demirgüç-Kunt and V. Maksimovic(2004): “Bank Competition and Access to Finance: International Evidence”, *Journal of Money, Credit and Banking*, June, 239–276.
- Bernanke, B.(1983): “Nonmonetary Effects of the Financial Crisis in the Propagation of the Great Depression”, *American Economic Review*, 73(3), 257–276.
- Bernanke, B., M. Gertler and S. Gilchrist(1996): “The Financial Accelerator and the Flight to Quality”, *Review of Economics and Statistics*, 78, 1–15.
- Bernardo, A. and I. Welch (2004): “Liquidity and Financial Market Runs”, *Quarterly Journal of Economics*, 119 (1), 135–158.
- Bikhchandani, S. and S. Sharma(2000): “Herd Behavior in Financial Markets: A Review”, *Working Paper of IMF (WP/00/48)*, 14–27.
- Boot, A. and A. Thakor(1993): “Self-interested Bank Regulation”, *American Economic Review*, 83, 206–212.
- Bordo, M. (2008): “An Historical Perspective on the Crisis of 2007–2008”, *NBER Working Paper*, 14569.
- Bordo, M. and O. Jeanne(2002): “Monetary Policy and Asset Prices: Does ‘Benign Neglect’ Make Sense”, <http://econweb.rutgers.edu/bordo/BordoJeanne.pdf>.
- Borio, C. and P. Lowe (2002): “Asset Price, Financial and Monetary Stability: Exploring the Nexus”, Bank for International Settlements, Working Paper, No.114.
- Brunnermeier, M. (2009): “Deciphering the Liquidity and Credit Crunch 2007–2008”, *Journal of Economic Perspectives*, 23(1), 77–100.
- Brunnermeier, M. and A. Pedersen (2009): “Market Liquidity and Funding Liquidity”, *Review of Financial Studies*, 22 (6), 2201–2238.
- Brusco, D. and C. Castiglionesi (2007): “Liquidity Coinsurance, Moral Hazard, and Financial Contagion”, *The Journal of Finance*,

62(5), 2275–2302.

Burnside, C., E. Martin and R. Sergio (2001): “Prospective Depicts and the Asian Currency Crisis”, *Journal of Political Economy*, 109, 1155–1197.

Calvo, G., and E. Mendoza (2000): “Rational Contagion and the Globalization of Securities Markets”, *Journal of International Economics*, 51(1), 79–113.

Chang, R. and A. Velasco(1998a), “Financial Fragility and the Exchange–rate Regime”, *NBER Working Paper*, No. 6469.

Chang, R. and A. Velasco(1998b): “The Asian Liquidity Crisis”, *NBER Working Paper*, No. 6796.

Chang, R. and A. Velasco(1999a): “Financial Crises in Emerging Markets: A Canonical Model”, *NBER Working Paper*, No. 6606.

Chang, R. and A. Velasco(1999b): “The Asian Liquidity Crisis”, *NBER Working Paper*, No. 6796.

Chari, V. and R. Jagannathan (1988): “Banking Panics, Information, and Rational Expectations Equilibrium”, *Journal of Finance*, 43, 749–761

Chordia, T., R. Roll and A. Subrahmanyam(2000): “Commonality in Liquidity”, *Journal of Financial Economics*, 56(1), 3–28.

Chordia,T., D. Sarkar and A. Subrahmanyam(2005): “An Empirical Analysis of Stock and Bond Market Liquidity”, *Review of Financial Studies*, 18(1), 85–129.

Cifuentes, S. and D. Ferrucci(2005): “Liquidity Risk and Contagion”, *Journal of the European Economic Association*, 3(23), 556–566.

Corsetti, G., P. Pesenti and N. Roubini (1998): “What Caused the Asian Currency and Financial Crisis? Part: A Macroeconomic Overview”, [EB/OL]. *NBER Working Paper*, No. 6833, <http://www.nber.org>. 1998.

Corsetti, G., P. Present and N. Roubini (1999): “Paper Tigers? A Model of the Asian Crisis”, *European Economic Review*, 43(7), 1211–1236.

Dasgupta, A.(2004): “Financial Contagion Through Capital Connections”, *Journal of the European Economic Association*, 2(6), 1049–1084.

Dekle, R. and K. Kletzer(2002a): “Domestic Bank Regulation and Financial Crises: Theory and Empirical Evidence from East Asia”, In: Jeffery Frankel and Sebastian Edward(eds.), *Preventing Currency Crises in Emerging Markets*, Chicago: The University of Chicago Press.

Dekle, R. and K. Kletzer (2002b): “Financial Intermediation, Agency and Collateral and the Dynamics of Banking Crises: Theory and Evidence for the Japanese Banking Crisis”, Federal Reserve Bank of San Francisco, Conference on *Financial Issues in the Pacific Basin Region*, September, 26–27.

Demirgüç–Kunt, A. and E. Detragiache(1998a): “The Determinants of Banking Crises in Developing and Developed Countries”, *IMF Staff Papers*, 45, 81–109.

Demirgüç–Kunt, A. and E. Detragiache (1998b): “Financial Liberalization and Financial Fragility”, *IMF Working Paper*, 83, 1–67.

Dermigüç–Kunt, A., B. Karacaovali and L. Laeven (2005): “Deposit Insurance Around the World: A Comprehensive Database”, The World Bank Working Paper, 1–68.

Diamond, D. and R. Rajan (2000): “A Theory of Bank Capital”, *Journal of Finance*, 55(6), 2431–2465.

Diaz–Alejandro, C. (1985): “Good–bye Financial Repression, Hello Financial Crash”, *Journal of Development Economics*, 19, 1–24.

Domac, I. and M. Peria (2003): “Banking Crises and Exchange Rate Regimes: Is There A Link?” *Journal of International Economics*, 6, 41–72.

Dooley, M.(2000): “Can Output Losses Following International Financial Crises Be Avoided?” *NBER Working Paper*, 7531, February.

Eichengreen, B. and C. Arteta(2000): “Banking Crises in Emerging Markets: Presumptions and Evidence”, *Center for International and Development Economics Research Working Paper*, August, 1–56.

Eisenberg, L. and T. Noe(2001): “Systemic Risk in Financial Systems”, *Management Science*, 47, 236–249.

Flannery, M. (1998): “Using Market Information in Prudential Bank Supervision: A Review of U.S. Empirical Evidence”, *Journal of Money, Credit and Banking*, 30, 273–305.

Glick, R. and M. Hutchison(1999): “Banking and Currency Crises: How Common are the Twins?” *Working Papers from Hong Kong Institute for Monetary Research*, 12, 1–16.

Goldstein, M.(1995): “International Financial Markets and Systemic Risk”, mimeo, Institute of International Economics, Washington (DC), December.

Goldstein, M.(1998): “The Asian Financial Crisis: Causes, Cures, and Systemic Implications”, *Policy Analyses in International Economics*, No. 55, 1–52.

Gorton, G. (1988): “Banking Panics and Business Cycles”, *Oxford Economic Papers*, 40, 751–781.



- Godhard, C. and Huang, H. (1999): "A Model of the Lender of Last Resort", *Financial Market Group Discussion Paper*, 131, 1–66.
- Graham, J. (1999): "Herding among Investment Newsletters: Theory and Evidence", *The Journal of Finance*, 1, 237–268.
- Herring, R. and S. Wachter(1999): "Real Estate Booms and Banking Busts: An International Perspective", The Warton School, Financial Institutions Center Working Paper, 27–99.
- Jacklin, C. and S. Bhattacharya(1988): "Distinguishing Panics and Information-based Bank Runs: Welfare and Policy Implications", *Journal of Political Economy*, 96(3), 568–592.
- Kameda, T. and D. Nakanishi (2003): "Does Social/Cultural Learning Increase Human Adaptability? Rogers' Question Revisited", *Evolution and Human Behavior*, 24, 242–260.
- Kaminsky, G. and C. Reinhart (1998): "The Twin Crisis: The Causes of Banking and Balance of- Payments Problems", *American Economic Review*, 89(3), 473–500.
- Kaminsky, G. and C. Reinhart(1999): "Bank Lending and Contagion: Evidence from the Asian Crisis", mimeo, University of Maryland, September.
- Kaminsky, G. and C. Reinhart (2000): "On Crises, Contagion, and Confusion", *Journal of International Economics*, 51(1), 145–168.
- Kodres, L. and M. Pritsker (2002): "A Rational Expectations Model of Financial Contagion", *Journal of Finance*, 52, 769–799.
- Krugman, P. (1998): "Bubble, Boom, Crash: Theoretical Notes on Asia's Crisis", *MIT Working Paper*, Cambridge, Massachusetts.
- Kindleberger, C. (1978): *Manias, Panics and Crashes: A History of Financial Crises*, London: Macmillan.
- Kiyotaki, N. and J. Moore (1997): "Credit Cycles", *Journal of Political Economy*, 105(2), 211–248.
- Lee, I. (1998): "Market Crashes and Informational Avalanches", *Review of Economic Studies*, 5, 741–759.
- Maug, E. and N. Naik (1996): "Herding and Delegated Portfolio Management", *Herding and Delegated Portfolio Management*, 7, 143–197.
- McKinnon, R. and H. Pill (1997): "Credible Economic Liberalization and Over Borrowing", *American Economic Review*, 87, 118–149.
- McKinnon, R. and H. Pill (1999): "Exchange -rate Regimes for Emerging Markets: Moral Hazard and International Over Borrowing", *Oxford Review of Economic Policy*, 15, 1–66.
- Minsky, H.(1977): "A Theory of Systemic Fragility", In: E.I. Altman and Sametz A.W.(eds.), *Financial Crises*, New York, NY: Wiley.
- Minsky, H. (1982): "The Financial Instability Hypothesis: Capitalist Processes and the Behavior of the Economy", In: Kindleberger C.P. and Laffargue J.P. (eds.), *Financial Crises: Theory, History, and Policy*, UK: Cambridge University Press.
- Mitchell, P. and D. Pulvino(2007): "Slow Moving Capital", *American Economic Review*, 97(2), 215–220.
- Mishkin F.(1997): "Understanding Financial Crises: A Developing Country Perspective", *NBER Working Paper*, No. 5600. [EB/OL]. <http://www.nber.org>.1997.
- Morris, S. and H. Shin(2000): "Rethinking Multiple Equilibria in Macroeconomic Modeling", *NBER Macroeconomics Annual*.
- Naylor, R. and A. Moyle(2008): "A Network Theory of Financial Cascades", SSRN e Library.
- Nier, E. (2007): "Network Models and Financial Stability", *Journal of Economic Dynamics and Control*, 31(6), 2033–2060.
- Obstfeld, M. (1996): "Models of Currency Crises with Self-fulfilling Features", *European Economic Review*, 40, 1037–1047.
- Obstfeld, M. (1997): "Destabilizing Effects of Exchange Rate Escape Clauses", *Journal of International Economics*, 43(12), 61–77.
- Reinhart C. and C. Vegh(1995): "Targeting the Real Exchange Rate: Theory and Evidence", *Journal of Development Economics*, 47, 97–133.
- Roll, R. (1989): "Price Volatility, International Market Links, and Their Implications for Regulatory Policies", *Journal of Financial Services Research*, 3, 211–246.
- Sachs, J., A. Tornell and A. Velasco (1996): "Financial Crises in Emerging Markets: The Lessons from 1995", *NBER Working Paper*, No. 5576.
- Sandroni, A.(1998): "Learning, Rare Events, and Recurrent Market Crashes in Frictionless Economies Without Intrinsic Uncertainty", *Journal of Economic Theory*, 82(1), 1–18.
- Scharfstein, D. and J. Stein(1990): "Herd Behavior and Investment", *American Economic Review*, 80, 465–480.
- Simon, J.(2003): "Three Australian Asset Price Bubbles", Reserve Bank of Australia, [www.rba.gov.au/PublicationsAndResearch/Conferences/2003/Simon.pdf](http://www.rba.gov.au/PublicationsAndResearch/Conferences/2003/Simon.pdf).
- Solow, R. (1992): *On the Lender of Last Resort*, UK: Cambridge University Press.
- Velasco, A. (1987): "Financial Crises and Balance of Payments Crises", *Journal of Development Economics*, 27, 263–283.
- Yuan, K. (2005): "Asymmetric Price Movements and Borrowing Constraints", *Journal of Finance*, 60(1), 379–411.