

银行系统风险分析

联合资信评估有限公司 金融机构评级部编译

概要

在过去的二三十年里，全球发生了100多次大规模银行系统危机，某些国家经历了不止一次这样的危机。银行系统危机对一国经济可以产生巨大的影响，可以导致国家违约（2002年的乌干达）、经济萎缩和政局动荡（97-98年的亚洲金融危机）。银行系统是否健康运作将影响到一国的资源配置效率，从而影响其经济发展的速度，另外，也将影响到一国的货币、汇率政策的有效性，以及其通过宏观政策应对外生风险的能力。

对银行系统风险的识别是惠誉对国家主权评级和该国金融机构评级的基础，尤其在亚洲金融危机之后，这个环节得到了惠誉更大的重视。基于其对银行和银行系统深入的了解，同时结合近期理论界对银行系统风险预警的研究，惠誉开发出两种互补的风险测量工具以应对日益受重视的银行系统风险管理的需求。

首先，银行系统指标（banking system indicator）是测量内生银行系统风险的风险识别测量值（取值范围为A（非常健康）到E（非常脆弱））。计量这个值需要两个步骤。第一步是测量银行系统中每一个银行依靠自身能力抵御风险的能力，也就是对单个银行在没有外部支持的情况下的长期偿债能力评级，然后对单个银行的测量值求均值，得到系统内银行平均评级。第二步是对银行系统作整体分析：依据历史上银行系统危机中所暴露出来的银行的薄弱环节，寻找系统内银行所存在的共性问题。

其次，宏观谨慎指标（macro-prudential indicators, MPI）是针对信贷非正常扩张、资产价格泡沫以及汇率升值而制定的宏观风险测量值。虽然这三个宏观现象不能完全解释银行系统危机的爆发，但依据历史经验判断，它们与银行系统所承受的压力有相当的关系。MPI的取值范围是MPI1（低压）、MPI2（中等）、MPI3（高压）。

银行系统的脆弱可能是因为银行系统本身的虚弱，也可能是源于宏观经济所给予的压力。惠誉认为，银行系统的强健将会使其更能抵御宏观经济的风险。

1. 引言

银行系统危机时常发生，根据世界银行的数据，自70年代末，全球共发生超过100起的银行系统危机。在亚洲金融危机后，银行系统危机得到更多的重视，研究的焦点是银行系统的实际情况以及银行系统对国家信用级别的影响。

在进一步探讨银行系统危机之前，我们有必要对这个概念作定义。通常我们对它的界定是，银行系统的大部分、甚至全部资产被耗尽。举例而言，在阿根廷、俄罗斯还有亚洲危机中，有普遍的银行挤兑现象，造成整个银行系统无法支付的严重问题。除了这种比较常见界定，我们还可以从日本找到银行危机的另一种表现形态。日本的银行危机已持续了10年之久，它对金融系统以及经济体的冲击是巨大的，但从旁观者的角度，它并没产生大规模的社会动荡。惠誉认为，以上两类情况均可被认定为银行系统危机。

银行系统危机的后果相当严重。首先，它可能造成国家违约。其次，即便能避免国家违约，国家的经济体系亦会被严重破坏。有研究表明，银行系统危机平均会使一国15%至20%的财富蒸发掉，极端的情况下甚至可以高达50%。银行系统的健康程度与一国的经济状况相互影响。一方面，银行系统很大程度决定了一国资源配置的效率，影响该国货币政策的效果以及该国宏观政策的有效性；另一方面，银行系统的健康状况会被失衡的宏观状况和经济衰退所

破坏。

从近期几个银行危机中我们可以看到，通常银行危机并非由单个因素造成的。虽然往往是由单个因素触发危机，但危机发生的前提总是由多个因素共同作用使银行系统变得脆弱。因此，惠誉尝试寻找那些可以使得银行系统变得脆弱的因素。

- 银行系统依靠自身能力抵御风险的能力
- 根据以往的银行危机，寻找和分析银行所共同存在的薄弱环节
- 根据以往的经验，寻找和分析几个可以显示宏观经济对银行系统压力的变量

惠誉相信，通过以上三个方面的分析，我们可以得到对银行信用级别、国家信用级别更客观的分析。

2.1 系统内银行平均评级

为了衡量银行系统的内生健康状况，第一步是测量银行系统中每一个银行依靠自身能力抵御风险的能力，也就是对单个银行在没有外部支持的情况下的长期偿债能力评级。具体而言，我们需要分析每个银行的风险暴露情况、对风险的偏好、管理风险的能力以及吸收风险的能力。根据这些分析，我们尝试估计在多大的概率下银行会遭受不能通过自身能力克服的危机。根据这个概率，我们对每个银行进行评级，取值范围为A（非常健康）到E（非常脆弱）。

系统内银行平均评级是系统内单个银行的评级的加权平均值，权重是一个银行的资产所占银行系统总资产的比重。平均评级可以反映银行系统风险的大小。在评价一个国家的银行系统风险时，虽然不一定能把所有银行都纳入分析中，惠誉认为至少要把这个系统中2/3以上的资产的状况纳入考虑范围。

2.2 系统风险分析

单个银行的危机并不一定会引发整个银行系统的危机，但当某些系统风险出现时，危机很可能从一家银行蔓延到其他银行。

根据从前的研究结果和惠誉的经验，惠誉把能导致银行系统危机的系统风险分为以下九类：

a. 银行间市场头寸

银行间市场有助于银行进行金融中介的效率，但一旦外界负面压力过大，它也可能成为危机的传染渠道。在发达国家，银行间市场是金融市场的重要组成部分：在英国，2001年银行间市场的交易额大致占GDP的70%。目前，在大众眼里这个市场崩溃的可能性还相当小，但诸如汇率风险等因素已把不确定性带到这个市场了。在发展中国家，银行间市场还不发达，但可以预见，这个市场将会以高速发展。

b. 借款人的负债率

如果公司和个人采取过高的负债率进行生产和消费，那么一旦经济滑坡，银行系统所面临的风险将会很大。亚洲金融危机的其中一个导火索正是过高的公司负债率。惠誉在衡量这个风险时采用的指标主要是公司的资产负债率、个人收入与负债的比率。

c. 在没有外汇储备下发放外币贷款

在没有外汇储备下发放外币贷款使借款人和银行同时承担汇率风险。目前，监管机构采用压力测试来量化这一风险。惠誉则主要考虑该国美元化的程度以及借款人的货币错配的

程度。

d. 国家风险

持有一国的国债或向该国贷款使银行暴露在国家风险下，尤其是该国的主权级别次于投资级。在发达国家，银行系统持有的国债与总资产的比率通常少于10%，但在新生市场中，这个比率在15%左右，个别的在阿根廷和土耳其，这个比率甚至达到50%。惠誉认为25%（巴西、印尼、黎巴嫩）已是个很高的数字。国家风险还可能通过非直接方式产生，比方说国家担保贷款和国债抵押贷款。

e. 贷款集中度

如果许多银行贷款给某一个行业、公司或个人，那么一旦违约，银行系统危机就可能发生。常见的例子是房地产行业的贷款。IMF的研究结果表明，在亚洲金融危机中，银行系统对同一风险的暴露超过了20%，这显著减弱了银行系统对风险的抵抗能力。即便在发达国家，贷款集中的问题同样存在：美国80年代的saving and loans，日本90年代，瑞士90年代上半期。在测量这个风险方面，惠誉长期跟踪银行的贷款状况，测量银行最大的20个贷款客户的贷款总额所占银行资产的比重。在发达国家，这个比重通常在20%以下；在较小的经济体中，这个比率则要高出不止。在新生市场中，由于经济发展的不均衡，这个比率也通常很高。政府政策也往往是贷款集中度高的原因。

f. 存款集中度

如果存款相当集中，一旦存款客户突然抽走存款，很可能加速银行的崩溃。非个人存款往往是存款的集中的来源。惠誉认为最大的20户存款客户的存款比例是衡量这一风险的较好标准。

g. 同时存在低银行流动性、低银行资本比率和高活期存款比例

这三者各自都是银行运作中的危险现象，但并不致命。不过一旦三者同时存在，银行系统将会面临巨大风险。

h. 监管系统和系统的透明程度

惠誉认为应当持续考察银行系统监管的质量，尤其是在目前放松监管的潮流下。信息的充足程度和银行系统的透明程度对单个银行和整个系统都很关键，因为历次银行危机都在不充足或错误信息的背景下被放大。

i. 其他系统因素

其他引起系统风险的因素包括大量的表外业务、或有负债、政府的行政命令、不良贷款的增加。而对化解银行系统危机有正面作用的是引入国外的战略投资者。

2.3 银行系统指标

当我们得到银行系统平均评级，同时对银行系统风险作分析后，我们可以尝试把二者结合构造银行系统指标值，取值范围：A（非常健康）到E（非常脆弱）。惠誉已开发出多种方法把二者量化结合，但令人不满意的地方是这些方法不能保证在对各个国家银行系统评级时的一致性，显得不够客观。由于技术的局限，目前，在构造银行系统标值的过程中，银行系统风险只作为定性的参考，但惠誉相信，银行系统风险将会越发被重视。庆幸的是，银

行系统风险与银行系统平均评级高度相关，也就是银行系统平均评级°盖了银行系统风险中的部分信息，这使得目前的技术局限并不导致银行系统标值失去客观意义。

3. 宏观谨慎指标

在这部分我们将会对银行系统所面临的外部压力作分析。我们将会以几个关键的宏观变量，如信贷扩张、资产价格和真实汇率，去推测银行系统所面临的压力。近期一些学术研究发现了银行危机发生前宏观经济%济的共性特征，比如信贷非正常扩张、资产价格飞涨以及真实汇率升值，隐含在这些现象背后往往是资产价格泡Ã产生和热钱流入银行系统，一旦资产价格泡Ã破裂，资金外流，银行系统将会面临严重的流动性风险。需要指出的是，我们并非依靠这些宏观变量来预测银行系统危机，毕竟这类型的预警模型不是100%准确，我们更多的是通过它们了解银行系统所受的外部压力。

具体到分析方法上，前人的研究主要是基于私人领域的信贷规模、资产价格和真实汇率与正常水平的差距。通过34个国家（21个发达国家、13个新生市场）从1960至1999年的样本，研究发现当信贷与GDP的比率显著地超出正常水平，同时真实汇率或者股票市场价格显著超出正常水平，在将近70%的概率下银行系统危机发生。这项研究准确的预测大部分主要的银行系统危机，包括70年代末的À丁美洲危机、90年代初的日本和澳大利亚危机，94年墨西哥危机以及亚洲金融危机（韩国的危机除外）。

基于这套研究模式，惠誉把分析范围扩大到81个国家。可能因为数据上的欠缺，惠誉并不以统计学上的标准去界定宏观变量是否超出正常水平，而是通过设定人为标准寻找那些银行危机的征兆：

- a. 当私人领域信贷规模与GDP的比率超过正常水平5个百分点
- b. 股票价格超过正常水平40%或者真实汇率超过正常水平9%

惠誉的模型并不如前人的研究成功，预测的成功概率仅仅高于50%。惠誉认为这可能是因为它们样本包含更多的新兴市场。惠誉的分析表明，自80年代，70%的银行危机发生在信贷扩张之后。

另外，前人的研究只界定两种情况：高压、低压。惠誉尝试加入第三种状态：适度压力。适度压力的定义是至少一个指标足够的接近非正常情况的界定值；低压的定义是没有任何指标足够的接近非正常情况的界定值。惠誉用MPI1、MPI2、MPI3标示低压、适度压力、高压。

根据惠誉的MPI估值表，一旦某国的MPI值为3，那么该国银行系统危机要么在其MPI值下降前发生，要么在MPI值下降之后的三年内发生。

惠誉认为，房产价格泡Ã与银行系统的脆弱性非常相关。通过分析日本的数据，惠誉发现在危机爆发之前，日本的房地产价格增长了15%，比正常水平高出23%。主要城市的房产价格涨得更离谱，股票价格也是显著高于正常水平。当然，以房产价格泡Ã预警也并非100%准确，比方说在英国，在1998-1999年期间房产价格比正常水平高出30%，2004年也出现的情况，但英国并没有出现银行危机。因为无法给出引发银行危机的房产泡Ã的临界值，惠誉暂时只通过股票价格去制定其危机预警模型。

4. 系统风险矩阵

在得到银行系统标值和宏观谨慎指标后，我们可以结合二者进行探讨。银行系统的脆弱

可能是因为银行系统本身脆弱（较低的银行系统标值， $\hat{\theta}$ 因可能是单个银行健康程度低或者银行系统风险显著），或者是宏观经济给银行系统施加较大的压力（MPI值较高）。

宏观经济压力对不同健康程度的银行系统所施加的压力不一样。在不健康的银行系统（银行系统标值D、E），宏观经济压力的破坏性更大，产生银行系统危机的几率更大；而健康的银行系统可能不需要外部支持就能吸收同样程度的宏观压力。

根据银行系统内在稳定性和宏观经济压力对银行系统的这种非线性作用，惠誉使用矩阵来描述银行系统危机的可能性。在银行系统本身健壮和宏观压力小的情况下，银行危机的可能性极低；而在银行系统本身脆弱和宏观压力大的情况下，银行危机将很可能发生。

MPI 估值表：

信贷与GDP比率	超出临界值	汇率升值或资产价格泡沫	
		接近临界值	明显低于临界值
比正常高5%以上	3	2	2
比正常高3% - 5%	2	2	1
比正常高3%以下	1	1	1