

流动性风险压力测试的理论与实践^{*}

朱元倩

[摘 要]本文围绕流动性风险的特殊性及其压力测试的关键要素,对微观机构进行流动性风险压力测试的理论和实践进行了总结,并探讨了巴塞尔 III 的流动性风险监管指标与流动性风险压力测试的关系,给出宏观流动性风险压力测试最新进展和发展趋势,为中国银行业实施流动性风险压力测试提供借鉴。

关键词:系统性风险 流动性覆盖率 净稳定资金比例

JEL 分类号:C30 E50 G21

压力测试是近年来银行风险管理中的新手段,旨在测度银行面临“小概率但可能发生”的极端情况下的风险承受能力。此次国际金融危机爆发,凸显了银行体系存在的巨大流动性风险隐患,也暴露了流动性风险管理的缺失。因此,流动性风险的压力测试自然成为银行风险管理和监管领域关注的重点。与其他风险的压力测试不同,流动性风险的压力测试面临自身风险定义维度较多且相互影响、基础支持数据参差不齐、流动性风险来源多样化从而导致情景设计的复杂性以及流动性风险与其他风险相互关联等特点,从而为其理论研究和实践带来了一定的难度。本文将围绕着这些特点,通过流动性风险压力测试理论模型的回顾和各国实践经验的总结,试图厘清流动性风险压力测试的关键环节,并为在中国推进并开展系统流动性风险压力测试提出建议。

一、流动性风险及其压力测试

根据中国银行业监督管理委员会(简称银监会)在 2009 年《商业银行流动性风险管理指引》中的定义,流动性风险是指商业银行虽然有清偿能力,但无法及时获得充足资金或无法以合理成本及时获得充足资金以应对资产增长或支付到期债务的风险。流动性风险可以分为融资流动性风险和市场流动性风险。融资流动性风险是指商业银行在不影响日常经营或财务状况的情况下,无法及时有效满足资金需求的风险。市场流动性风险是指由于市场深度不足或市场动荡,商业银行无法以合理的市场价格出售资产以获得资金的风险。这两种流动性风险并不是相互独立的,如表 1 所示,在一定程度上两种风险是相互传染和相互影响的,这便为流动性风险的度量和管理工作带来了一定的难度。同时,在两种风险的共同作用下,可能形成系统性的流动性风险。到目前为止,系统流动性风险尚不存在被普遍接受的定义,国际货币基金组织的金融稳定报告认为系统流动性风险是指多家金融机构同时遇到流动性困难的风险,然而在实践中系统流动性风险往往被等同于系统性风险。

流动性风险与其他风险的覆盖方式不同,常用来覆盖非预期损失的资本并不能成为流动性危机中有效的缓冲器,更适合流动性风险管理的是净现金流出的减少和流动资产对净现金流入的抵消。同时,流动性风险具有爆发频率低、发生速度快且影响较大的特点。一般来说,流动性风险管理既包括正常环境下的日常管理、紧急情况下的应急管理,也包括极端情景下的预防管理,即压力测

^{*} 朱元倩,中国银行业监督管理委员会政策研究局,北京大学经济学院博士后。本文得到教育部人文社会科学研究青年基金(11YJC790015)项目资助。

表 1 流动性风险的传染和扩散

	反应银行	银行体系	
银行间传染	银行间借贷↓	银行间融资↓	
资产市场传染	资产抛售↑	资产价格↓	
融资流动性向市场流动性传染	流动性准备金↓	可交易证券价值↓	
市场流动性向融资流动性传染	证券抛售↑	逐日盯市资产价值↓	担保融资↓

试。前两者更多体现在事中和事后的管理,而流动性风险来势凶猛且为银行预留的反应时间极少,同时其爆发的低频率也为管理的前瞻性提出了更高的要求,因此在流动性风险管理中,体现了事前管理理念的的压力测试对风险防范更有意义。

流动性压力测试是一种以定量分析为主的流动性风险分析和管理方法。它通过测算商业银行在遇到假定的小概率事件等极端不利情况下可能发生的损失,判断和评估商业银行流动性管理体系的脆弱性,进而采取必要措施降低极端不利情景可能对银行流动性的影响,提升商业银行抵抗流动性风险的能力。与一般风险的压力测试相同,流动性风险压力测试也具有“自上而下”和“自下而上”两种方式,同时可以根据结果导向的不同分为“正向测试”和“回溯测试”。

在此次全球金融危机爆发前,流动性压力测试并未受到广泛的重视,这一方面是由于流动性风险自身没有引起银行管理者的关注,但更多地是由于流动性风险压力测试实现的难度较高。这主要表现在如下四个方面。第一,流动性风险自身的定义和类别多样化,从而导致其度量方法和结果显示不具有统一的标准。如前所述,流动性风险不仅包括多种类别,而且不同类别的流动性风险还会互相影响并发生风险传染,而由于流动性风险的多样性和不确定性,加之与银行资产负债结构之间的紧密关系,使不同银行对其进行度量的手段和关注的重点各不相同。第二,数据基础的局限性限制了流动性风险度量的准确性。实现流动性风险的准确度量依托于细致的资产负债分类、现金流入流出的合理估计以及资产变现能力的准确判断,然而这些都是以细化的历史数据及其完备性为前提的。当前各家银行的数据基础有所差别,资产负债的分类数据更是长度有限,这便影响了流动性风险估计的准确性。第三,流动性危机的特殊性为压力测试情景的设计带来了难度。由于流动性危机爆发的频率较低且在历次危机中很难找到较多的共同点和触发机制,从而加大了对其进行准确模拟和度量的难度,也缺乏较为标准的假设。此外,流动性风险的多样化来源也是压力测试情景设计的难点之一。流动性风险的来源往往无规律可循,政治的不稳定、谣言的传播都可能成为下一场流动性危机的导火索。第四,流动性风险与其他各类风险之间的相关性也为流动性风险压力测试带来了难度。信用风险、市场风险和操作风险都可能转化为流动性风险,一家银行的流动性风险可能对其交易对手来说就体现为信用风险,而当大部分金融机构都面临流动性风险时,可以认为此时的流动性风险便等价于系统性风险。

二、微观流动性风险压力测试的一般实践

流动性压力测试在微观机构中的应用随着流动性风险度量模型和管理方法的演变而不断发展。Čihák(2007)和 Matz and Neu(2007)分别给出了流动性压力测试的理论框架,后人也在此基础上展开了不同程度的创新和细化,但整体来说大致可以分为如下三个步骤。

第一步,构建压力测试的压力情景、明确压力情景下的冲击大小。压力测试可以分为敏感性分析和情景测试两种,分别对应不同的假设条件。在敏感性分析中仅需确定重要的风险影响因素,而在压力测试情景测试的假设中,涉及冲击的来源和构成的压力情景,主要包括确定型情景和概率

型情景两类。其中,确定型情景面临的挑战便是历史并不能成为未来的最佳预测;而在进行概率型情景的假设中,我们可以通过在险价值(VaR)和极值分析、蒙卡洛分析等方法实现,但其面临的问题是可能关心的压力情景根本不在历史事件的概率域中。

在风险因素的选择中,敏感性分析和情景分析具有内在一致性,其出发点都是什么因素将引起银行流动性的变化。流动性风险作为一种结果性风险(consequential risk),其引发因素可能是外生的,如市场干扰、国家风险等,也可能是内生的,如由信用风险或操作风险等。我们认为这些因素主要包括以下几个方面:一是利率因素,利率变化不仅影响了利率敏感的资产负债,还对其期限结构有所影响,特别是带有选择权或附加期权的资产负债;二是经济状况,宏观经济的状况以及金融市场的流动性情况都将通过信用风险、融资承诺或直接对银行机构的流动性风险产生影响;三是机构的融资能力,它与融资成本或信用等级等密切相关,将会在多方面影响流动性风险;四是交易对手的信用风险和信心,交易对手信心的缺失将导致定期存款流失、期权行权等。与交易对手相关的还存在负债粘性的问题,这不仅与负债是否有担保,交易对手的信息来源有关,还与交易对手和银行的关联性紧密相连。

根据 Matz and Neu(2007)的总结,敏感性分析须考虑系统性的流动性风险因素和银行业的风险因素,其中系统性的流动性风险因素主要包括利率水平、信贷息差、市场融资难度和银行出售资产所需时间等,银行业的流动性风险因素主要包括存款损失假设、表外承诺的融资要求假设、资本市场融资假设等。在情景设计中确定型情景的制定往往是由一系列具体的要素构成的。欧洲中央银行(ECB,2008)对欧洲各银行流动性压力测试的调查报告中指出在市场范围的流动性风险情景假设中,常常使用的要素包括:特定的地理环境、压力来源、主要融资市场的崩溃、一组负的经济指标和预设的压力程度,这些都主要是确定型情景。而对于概率型情景而言,可以仅仅考虑一系列引起流动性变化,主要是引起融资能力和资产价值变化的因素。

第二步,选择适当的流动性风险度量指标或模型,通过承压变量估计冲击的影响大小和持续时间。与一般情况下的风险度量模型和压力测试模型的关系相同,流动性风险压力测试模型和流动性风险度量模型也是具有内在一致性的,所不同的是参数选择和模型结构上应更多考虑极端压力情景下的变量关系。目前流动性的度量可以分为静态方法和动态方法两种。

静态方法主要是结合资产负债表进行流动性风险的衡量,主要包括简单指标法和资产负债到期期限错配法(balance-sheet maturity mismatch)。前者是指通过存贷比、资产流动性比例、负债流动性比例等指标,反映当不考虑银行在金融市场上获得流动性能力或失去流动性可能的情况下某一时点上的银行流动性水平。后者则是通过计算银行资产和负债的各期限缺口以度量流动性风险。

动态方法则反映了银行在一段时间内的流动性状况,根据欧洲中央银行(ECB,2008)对欧洲各国压力测试模型的调查,目前动态方法有现金流缺口分析法(cash flow gap analysis)和流动性储备分析(liquidity stock approach)两种。前者主要包括现金流到期期限错配方法(cash flow maturity mismatch),是通过度量不同时间区间内的现金流入和流出的错配以实现对流动性的度量;后者是度量银行始终必须持有的合格流动性资产的最低储备的方法。在参加欧央行调研的84家银行中,有57家银行使用的是现金流到期期限错配方法,其中27家银行使用现金流到期期限错配和流动性储备分析结合的方法。这里将给出结合这两种动态方法进行流动性风险压力测试的一般流程。

首先,预测不同压力情景下每一段未来期限的现金流入与流出。这里的现金流入与流出主要包含三大部分:一是合同型现金流入与流出;二是客户行为导致的现金流入与流出,这可能来自带有选择权合同的产品,如可选择提前还款的贷款等,也包括新增贷款等非合同行为;三是非任意的证券现金流入与流出,主要包括投资与借款合同期限到期。这里将合同型现金和假设的现金流分开不仅是出于计算的需要,也是为了使得假设情景驱动的现金流更容易被识别。其次,计算不同压

力情景下净现金流覆盖比或缓冲比率,以说明未来预期的现金流入对现金流出的覆盖情况。再次,确定流动性储备金额。即保证流动性需求(综合平衡能力)与可用流动性来源匹配。通过判断不同压力情景下流动性来源和获得流动性储备来源的次序,并对每种流动性来源变现所需要的时间进行预测,从而确定能够得到的现金数量。最后,将预测需要的流动性数量与未来可得到的流动性数量进行对比匹配,得到压力测试结果。流动性压力测试的结果也可以表现为在一定时间期限内、在没有外界流动性注入的条件下银行可以存活的最短生存期,从某种程度上可以说是银行拥有的流动性储备能够为银行“买到”多长时间。

第三步,得出压力测试结论,实施有效管理。相比较获得压力测试结果来说,更为重要的便是将流动性压力测试的结果与风险管理之间建立必要有效的联系,特别是将其与银行的流动性应急计划联系起来。在压力测试结果表明的可持续时间内,寻找更多的融资来源以补充流动性需求。

Čihák(2007)给出的流动性风险压力测试的模板(Stress Tester 2.0),实现了上述压力测试的基本流程。该模板是通过 Excel 文档实现的,两个计算模板分别实现了简单的流动性风险压力测试和考察了风险传染的流动性风险压力测试。模板 1 基于对银行活期和定期存款流失率的假设,考察了未来现金流的变化,将其与流动性资产和其他资产的变现能力进行比较,从而得到流动性缺口。模板 2 则模拟了流动性传染的情况,假设流动性从最小或最脆弱的银行爆发,考察其对较大或较稳健的银行所产生的影响。该测试对“安全银行”给出了三种安全指数的测度方法:一是总资产,即假设存款者认为银行的安全性是与银行规模挂钩的;二是总资产并考虑国有控股的溢价,即指考虑到政府的隐性或显性担保,存款者认为国有银行比私人银行要更安全;三是冲击前的评级,即银行安全与否与近来的财务状况直接相关。模板 2 基于三种方法分别计算了各银行的安全指数,针对不同的安全指数给予不同的存款流失率和资产折算率,从而分析了五期传染后各银行和银行体系的流动性风险状况。此外,模板 2 还将政府违约对流动性风险的影响纳入考虑的范畴。

三、微观流动性风险压力测试的创新与完善

金融危机爆发后,伴随着流动性风险受重视程度的不断提升,流动性风险压力测试的方法和手段也在不断完善。在巴塞尔 III 新提出的两个流动性风险新指标中就隐含了压力测试的理论和思想。同时,伴随着金融创新工具的不断发展和金融关联性的不断提升,流动性风险的传染渠道不断复杂化,对于流动性风险度量 and 传染的模型也在不断创新和完善。

(一)巴塞尔 III 中流动性新指标与压力测试的内在一致性

在此次危机爆发后巴塞尔委员会推出的巴塞尔 III 中,流动性覆盖率(Liquidity Coverage Ratio, LCR)和净稳定资金比例(Net Stable Funding Ratio, NSFR)这两个流动性新指标的设立构成了对资本监管框架的重要补充,分别针对银行短期和中长期的流动性风险状况做出了评估。其中流动性覆盖率旨在确保商业银行在设定的严重流动性压力情景下,能够保持充足的、无变现障碍的优质流动性资产,并通过变现这些资产来满足未来 30 日的流动性需求。净稳定资金比例旨在引导商业银行减少资金运用与资金来源的期限错配,增加长期稳定资金来源,满足各类表内外业务对稳定资金的需求。根据巴塞尔 III 的要求,两指标都应当不低于 100%。

事实上,巴塞尔 III 提出的流动性风险指标与压力测试方法具有内在的逻辑一致性,或者说新指标正是从国外流动性风险管理经验中提炼而来,其中流动性覆盖率指标建立在传统的“覆盖率”方法上,净稳定资金比例建立在传统的“净流动资产”和“现金资本”方法之上。在计算流动性覆盖率和净稳定资金比例的过程中,需要对两指标组成部分的折扣率和流入、流失系数等指标进行假设,而当把这些参数放在压力测试假定的特定压力情景中加以考虑时,所得到的结论正是欧美等

国微观机构的流动性压力测试的结果。

从压力情景的设定情况来看,不论是流动性覆盖率还是净稳定资金比例都是基于压力情景展开的。其中流动性覆盖率监管标准所设定的压力情景包含了非系统性的特定冲击以及影响整个市场的冲击。压力情景将导致一系列对流动性风险有影响的事件的发生,并体现为计算流动性覆盖率时对各类流动性资产及现金流入、流出项给予不同的折算率。而净稳定资金比例的设定也是基于压力情景展开的,规定的压力情景包括信用评级下降、声誉影响等。

从流动性覆盖率指标来看,不同压力情景对应的折算率、流入率和流失率正对应着压力测试中的参数设定。流动性覆盖率的指标计算公式为:流动性覆盖率=优质流动性资产储备/未来30日现金净流出量 $\times 100\%$,其中优质流动性资产储备是指在无损失或极小损失的情况下可以快速变现的资产。未来30日现金净流出量是指在设定的压力情景下,未来30日的预期现金流出总量减去预期现金流入总量。分子中优质流动性资产储备中资产的折算率就体现了压力情景下流动性资产的变现障碍。从分母来看,未来30日内的净现金流出=现金流出量 $-\min\{\text{现金流入量}, \text{现金流出量的}75\%\}$,未来30日现金流出 $=\sum \text{各类负债金额} \times \text{流失率} + \sum \text{表外承诺等或有项目余额} \times \text{流失率}$,未来30日现金流入 $=\sum \text{除优质流动性资产外的各类资产金额} \times \text{流入率} + \sum \text{表外或有资金余额} \times \text{流入率}$ 。计算中各类负债对应的流入率和除优质流动性资产外各类资产对应的流失率都是当前巴塞尔委员会或各国监管者对压力情景下未来30日内现金流入流出状况的估计。

从净稳定资金比例来看,压力测试与净稳定资金比例的关系更多体现在压力测试的第二轮冲击效应和央行的介入中。净稳定资金比例的计算公式为:净稳定资金比例=可用的稳定资金/所需的稳定资金 $\times 100\%$ 。其中可用的稳定资金是指在持续压力情景下,能确保在1年内都可作为稳定资金来源的权益类和负债类资金,等于银行各类权益和负债账面价值与该类可用稳定资金系数的加权和。所需的稳定资金等于商业银行各类资产或表外风险暴露项目与相应的稳定资金需求系数乘积之和,稳定资金需求系数是指各类资产或表外风险暴露项目需要由稳定资金支持的价值占比。在流动性的第一轮冲击中,或者说仅有单家银行受到流动性风险影响时,对于可用稳定资金(ASF)系数和所需稳定资金(RSF)系数并没有本质的影响。然而考虑银行对第一轮冲击的反应中,就会面临ASF系数和RSF系数的变化,在银行抛售资产的情况下就可能面临可用稳定资金系数的下降和所需稳定资金系数的上升。

(二)“自下而上”压力测试模型的改进和完善

在上述流动性压力测试一般流程和方法的基础上,学者和业界也对一般的“自下而上”方法进行了创新和补充。香港金管局的Wong and Hui(2009)开发了一个流动性压力测试框架,通过引入传染违约风险,形成了对自下而上方法的有力补充。以一年时间为期限,它分析了外部金融市场资产价格的冲击可能影响流动性风险的如下三种渠道:第一,银行逐日盯市的资产损失带来的违约风险的上升和存款流失的可能;第二,资产价格的下跌导致银行通过出售资产获得流动性的能力不断下降;第三,银行仍旧将面临较高的或有流动性风险,例如压力条件下不可撤销承诺撤回的可能性增加。该框架运用蒙特卡罗方法生成资产冲击的压力情景后,运用一系列模型反映了流动性风险的变化和冲击产生的影响,并给出了面对这些市场风险的冲击,资产负债表、现金流量、违约风险和流动性风险的变化情况。具体来说,针对上述三个影响渠道,它分别构建了市场风险、违约风险和流动性风险模型,构成了该压力测试的整体框架。市场风险模型是针对第一渠道构建的,考虑到各类资产价格受影响的方式不同,这里将资产进行了简单的分类,包括银行间资产、客户贷款、金融投资和其他资产四大部分,其中金融投资类资产由于其资产价格影响方式的不同又被细分为四小类,分别对其受冲击后的资产价格进行了估计。在违约风险模型中,考虑市场风险模型估计出的资产价格下跌与违约率的关系,运用类蒙特卡罗方法将市场风险和违约风险联系起来。最

后,在流动性风险模型中,通过计量经济学模型对违约风险和存款流失率的相关关系进行了估计,构建了流动性风险指数。该模型被用于香港银行的流动性风险压力测试实践,实证分析中也验证了在压力条件下紧缩货币政策对银行流动性风险的放大效用。

四、宏观流动性风险压力测试

上述的流动性风险模型都是基于银行微观机构展开的,而对各银行之间流动性风险的相互影响以及风险传染和反馈却很少考虑。此次全球金融危机爆发后各国纷纷展开了关于流动性风险压力测试“自上而下”模型的理论 and 实证研究,试图从宏观审慎的视角考察系统的流动性风险。其中,以 Van den End(2008,2010)构建的“自上而下”模型最具代表性。该模型考虑了两轮冲击效应及银行声誉对系统流动性的影响。在 2008 年的研究中,承压变量选择的是流动性缓冲,而在 2010 年的模型中, Van den End 将流动性缓冲及其阈值更换成为巴塞尔 III 提出的 LCR 和 NSFR 指标,阈值也相应调整为监管标准 100%,并根据荷兰银行业的数据对模型进行了检验。该方法也被捷克和卢森堡的银行用于本国的研究。由于模型的构造基本相同,下面将以 2010 年的研究为例加以说明。

Van den End(2010)的模型中考虑了四个 LCR 值,分别是第一轮冲击后的银行流动性(LCR1),银行实施风险缓释后的流动性(LCR2)、第二轮反馈效应后的流动性(LCR3)和央行反馈后的流动性(LCR4)。每一阶段模型都将考虑各银行 LCR 的分布和在险价值,压力测试的时间区间为一个月,与巴塞尔委员会规定的 LCR 的关注期限相同。

初始时刻,LCR0 和 NSFR0 都是基于资产负债表和现金流量表等财务数据直接得出的。第一轮的压力情景通过对市场风险和流动性风险事件的蒙特卡罗模拟得出,该压力情景对样本中的每个银行都将产生程度均等的冲击。在第一轮冲击中的中间变量是在计算 LCR 指标时的相关参数,主要包括流动性资产的折扣率和流入率以及流动性负债的流出率。基于这些参数在压力情景下的变化,得出第一轮冲击后的流动性度量,即为 LCR1,此时各银行的 NSFR 并未发生改变。

第二阶段度量的是银行对第一轮冲击的反应。如果 LCR1 低于事先设定的阈值或监管标准 100%,则银行会试图将该指标恢复到初始值,即 LCR0。这里我们将仅考虑内部缓释的方法,如缩短资产的到期期限、延长负债的到期期限、增加流动性较强的资产配置等,经过调整后可以得到风险缓释后的银行流动性,即 LCR2 和 NSFR2。该阶段的模型拟合不仅要基于第一阶段计算出的流动性需求,还要在不同的风险缓释行为中进行选择和调整。经过该阶段的风险缓释后,LCR2>LCR1 且 NSFR2>NSFR1。

第三阶段关注的是冲击的第二轮反馈效应,这里既包括市场层面的影响也包括银行个体所面临的声誉影响。市场层面的影响主要是由于第二轮银行的风险缓释作用所导致的,当多个银行同时进行风险缓释、所选择的策略类似或反应银行的规模较大时,都会对整个市场的流动性产生影响,特别是流动性较差的资产变现能力和外部融资渠道将受到较大的影响。而银行个体在此轮中主要考虑的就是由于其进行风险缓释给市场带来的负面信号导致其面临的声誉风险。LCR3 即为第二轮反馈效应后的流动性风险状况,此时 NSFR3 仍旧未发生变化。

第四阶段是围绕央行的介入展开的,也可以看作是第二轮反馈效应中政府对市场流动性的一种调节,主要包括政府购买资产和再融资等行为,其中对资产价格的调整是通过设定最低价格实现的。央行的介入将在一定程度上提升第二轮反馈效应中的流动性,最后的结果用 LCR4 来表示,此时的 NSFR 也将随之发生变化。

该模型通过四个阶段的构造,把握了流动性风险从微观机构到宏观层面的传染和反馈过程,不仅考虑了单家机构面临的流动性风险及其声誉风险的反馈,还考虑了若干机构同时面临冲击时

对市场流动性带来的影响以及由此引发的央行的介入可能对市场流动性产生的缓释作用,拟合了流动性风险的全过程。但是该模型也存在对于压力情景没有准确描述,仅仅基于 LCR 参数的蒙特卡罗模拟构建压力因素的缺陷,同时对于风险缓释的行为选择也具有较大的随机性。

国际货币基金组织(IMF,2011)构建了一个包含三大模块的系统流动性风险压力测试框架。第一模块是基于隐含现金流方法的融资流动性风险压力测试,主要包括两个部分:一是模拟银行层面的压力情景,如流动性资产甩卖和央行存款准备的变化;二是常见的流动性缺口分析,即不同压力假设下资产和负债的匹配情况,这里可以使用巴塞尔 III 提出的流动性指标。第二模块是基于现金流的流动性风险压力测试。它基于合同现金流的细节数据和银行融资计划的行为数据。第三模块是建立清偿性风险和流动性风险的关联。一是考虑由于清偿性风险,如银行信用评级调整可能带来的融资成本的变化,二是考虑由于资本化程度对融资市场产生的影响,三是考虑融资集中度和相关危机对银行流动性的影响。不难发现,相对于前述流动性风险压力测试模型,该框架的创新点在于第三模块,然而目前 IMF 还未就该模块的构建提出具体的设想。

从实践应用的角度来看,考虑到从宏观视角来说系统性风险与系统性的流动性风险并无本质上的区别,因此许多国家监管当局的系统性风险预警或度量系统也被看作具有系统流动性风险压力测试的功能。目前较为成熟的系统性风险预警系统主要包括奥地利央行的系统性风险监测系统(Systemic Risk Monitor,SRM)、墨西哥央行开发的系统性风险系统和荷兰央行的系统性风险系统。这三个预警系统都是基于网络模型的方法考察风险在不同机构和行业之间的流动,所不同的是关注的行业重点和基础数据。而在目前流动性风险压力测试的预警体系中被认为最完备的是英格兰银行开发的系统性机构风险评估系统(Risk Assessment Model for Systemic Institutions,RAMSI)。与前述三个系统不同,该系统不仅度量了整体的流动性风险,还引入了整体流动性风险的反馈环,并拟将压力时期交易对手的信用损失和资产市场价值减少等因素纳入其中。

五、中国的流动性风险压力测试及相关政策建议

中国银监会于 2009 年 10 月 29 日颁布了《商业银行流动性风险管理指引》,明确规定商业银行每季度至少应执行一次常规的流动性压力测试。在 2011 年 10 月公布的《商业银行流动性风险管理办法(试行)》征求意见稿中,再次强调了压力测试在流动性风险管理中的重要地位。

在 2009 年启动的金融稳定评估规划(Financial Sector Assessment Program,FSAP)项目中,监管当局在国际监管组织的指导下对流动性风险进行了简单的敏感性分析。在国际货币基金组织于 2011 年 11 月发布的中国金融稳定评估报告中,公布了根据 2009 年底的数据对中国主要商业银行(5 家国有商业银行和 12 家股份制银行)进行流动性风险压力测试敏感性分析的测算结果。在 FSAP 工作组展开的流动性风险压力测试中考虑了两轮流动性冲击。首先,将债券价格下跌、存款流失、银行间市场流动性紧缩、存款准备金上升作为敏感性分析的压力冲击,结果显示在第一轮不考虑银行抛售债券的情况下,压力冲击的影响显著,在 7 天期限内 17 家主要商业银行中 6 家银行存在负的现金流缺口。然而,如果考虑在银行低价出售资产的基础上进行第二轮冲击,压力测试的结果表明在 30 天期限内除一家银行外其他银行的现金流缺口均为正。

目前,中国主要商业银行已经能够按照《商业银行流动性风险管理指引》的相关要求,按季度进行流动性风险压力测试,并形成相关报告提交管理层和董事会。然而目前中国银行业对流动性风险的关注主要还集中在巴塞尔 III 的两个新指标上,对于流动性风险压力测试也仅限于《指引》的要求,情景设计较为简单,方法主要采用现金流缺口分析法,压力测试结果对经营和资产配置的指导作用也有待提高。

第一,数据基础有待加强。我国银行业在进行一般风险压力测试的过程中就面临着数据基础不足和未经历完整经济周期的问题,而这一缺陷在流动性风险压力测试中就表现得更为明显。流动性由于其定义的复杂性及其与期限密切相关的性质,导致在实现其度量中对业务本身的细节数据要求极为苛刻。同时,对未来流动性风险的预测还与交易对手的行为密切相关,这就要求我们对交易对手及其关联度有着准确的信息。目前的流动性风险判断只能基于历史数据进行粗旷式的预测,而对于未经历过完整经济周期的中国银行业来说,历史数据并不能真正反映压力下的真实情况。此外,我们不仅要关注资产负债表和现金流量表的表内财务数据,对于表外的或有流动性风险也应给予足够的重视,这就对表外的数据积累也有了更高的要求。

第二,关注流动性风险来源和表现形式的转变对压力测试的影响。从国际银行业流动性风险的演变趋势来看,流动性危机已经由单纯的融资来源枯竭,转变为批发融资带来的风险传染以及各风险之间的相互转化。在流动性风险压力测试中,它不仅体现在压力情景构造的选择上,也体现在流动性风险分析的模型中。在压力情景的选择上,我们不仅要考虑目前常见的流动性风险来源,还要充分考虑由于操作风险、政治风险乃至其他看似与我们相当遥远的风险,将前瞻性的判断带入压力测试的情景设计。同时,在目前流动性压力测试的分析中,常常假设信用风险或利率风险等因素不变。然而在银行业的经营实践中,各种风险常常会相互影响,这就要求我们加入多层反馈效应,将信用风险和操作风险等纳入流动性风险压力测试的关注范围,但同时也应注意模型的实用性。

第三,注意压力测试结果的纵向和横向比较。压力测试度量的是压力情景下的银行流动性风险,对于单家银行来说,这可能是从未遇到过的压力情景,它即使与历史上最严重的流动性风险也无法比较。因此为了检验模型的准确性和可信度,就要开展纵向和横向比较。纵向比较是指在银行内部,基于相同压力测试模型对不同压力程度下的结果进行比较,或构建不同压力测试模型在相同压力程度下进行比较,还可以针对巴塞尔 III 的两个新指标与一般压力测试结果进行比较和互相验证。横向比较是指,基于统一的压力情景设定,比较不同银行的压力测试结果。通过这种比较和相互验证,有助于提高压力测试结果的可信度,也能更好地体会测试结果所蕴含的意义。

第四,应将压力测试的结果充分反映到银行的经营决策中。压力测试最终是为银行风险管理和经营决策服务的。对于压力测试结果的充分运用,不仅要设定合理的压力测试情景、提高压力测试模型的可靠性,强化压力测试模型结果的可解释性,还要求管理层对压力测试充分重视,根据测试结果进行适当的资产配置和融资安排,使它切实成为银行流动性风险管理的重要工具。

参考文献:

- Čihák, M.(2007): "Introduction to Applied Stress Testing", IMF Working Paper, 07/59.
- European Central Bank (ECB)(2008): "EU Banks Liquidity Stress Tests and Contingency Funding Plans", <http://www.ecb.int/pub/pdf/other/eubankliquiditystress-testing200811en.pdf>.
- International Monetary Fund (IMF)(2011): "How to Address the Systemic Part of Liquidity Risk?", in *Global Financial Stability Report(Chapter 2)*.
- Matz, L. and P. Neu(2007): "Liquidity Risk Measurement and Management: A Practitioner's Guide to Global Best Practices", Wiley & Sons.
- Van den End, J.(2008): "Liquidity Stress Tester: A Macro Model for Stress-testing Banks' Liquidity Risk", Dutch National Bank Working Paper, No. 175.
- Van den End, J.(2010): "Liquidity Stress Tester: Do Basel III and Unconventional Monetary Policy Work?", Dutch National Bank Working Paper, No. 269.
- Wong, E. and C. Hui(2009): "A Liquidity Risk Stress-Testing Framework with Interaction between Market and Credit Risks", Hong Kong Monetary Authority Working Paper, 06/2009.

(责任编辑:罗 滢)