

内部评级法与我国商业银行信用风险管理

张 燃, 侯光明

(北京理工大学 管理与经济学院, 北京 100081)

摘要: 从上世纪九十年代中后期开始, 我国商业银行的信用风险管理工作取得了一定的成绩。但是, 还存在着很多的问题, 诸如信用风险管理的技术还很不成熟、没有严格意义上的独立的风险管理部门和专职的风险经理来管理信用风险、并独立承担风险管理职责等, 与内部评级法的要求存在较大的差距。为适应《巴塞尔新资本协议》中内部评级法的要求、加强信用风险管理能力, 我国的商业银行应努力做好数据库的建设、信用风险模型的开发、加快金融改革, 为信用衍生产品的推出创造良好的环境。

关键词: 内部评级法(IRB); 信用风险; 风险管理; 商业银行

中图分类号: F832.33

文献标识码: A

文章编号: 1009-3370(2005)02-0024-03

将于2006年开始在各成员国内实行的《巴塞尔新资本协议》(以下简称《新协议》), 建议风险管理能力高的银行在使用外部评级方法即标准法的基础上, 更多地使用内部评级法(Internal Rating Based Approach, IRB)来衡量银行所面临的信用风险, 以确定最低资本需求。内部评级法代表了信用风险管理技术的发展方向, 是更加科学与主动的风险管理工具。虽然我国监管当局还没有对我国的银行业按照《新协议》的标准来进行监管, 但是由于《新协议》代表着国际银行业风险管理的未来方向, 我国加入WTO后, 已经开始逐步对外资金融机构开放人民币业务, 金融业的对内对外开放程度也在逐步提高, 银行业面临的竞争空前加剧, 与此同时, 我国银行业的市场化程度不高、风险管理能力很弱, 因而, 如何尽快地使我国银行业适应《新协议》的要求、在风险管理与内控机制上尽快地与国际接轨, 是我国商业银行急需解决的问题之一。

本文将在简要阐述内部评级法的基本原理后, 对我国商业银行的信用风险管理现状进行分析, 并针对如何加强信用风险管理能力提出合理的建议。

一、内部评级法简介

巴塞尔委员会允许银行业在两大类计算信用风险所要求的最低资本需求的方法中进行选择, 一种可供选择的方法为依靠外部信用评级机构评估结果的标准法, 另一种是由内部评级结果来支持的内部评级法, 后者也是巴塞尔委员会更加推崇的方法。

标准法的实质就是采用外部信用评级机构的评级结果来确定风险权重, 对国家及中央银行的债权, 依AAA-AA-, A+-A-, BBB+-BBB-, BB+-B-, B-以下几个不同信用评级结果, 对应的风险权重依次为包括0、20%、50%、100%、150%的五个等级。对于银行同业和金融机构的债权, 既可以按照外

部评级机构的评级结果来确定其风险权重也可以按照主权信用风险权重下调一级的方法来确定; 对于一般公司敞口的风险权重则按照外部评级机构的评级结果而定; 巴塞尔委员会为了增强银行以审慎和有效方式管理信用风险的积极性, 鼓励银行采用担保、信用衍生工具或保险等信用风险缓释技术, 并将资本金要求与不同的信用风险缓释技术的经济效果联系起来。

内部评级法以银行内部对其交易对手的风险评估结果作为支持。不同风险特征、不同风险管理水平的银行所需的风险资本要求将是不同的, 这样就使得银行具有更高的风险敏感度, 使资本要求更精确, 从而与银行内部的信用风险更加匹配。

利用内部评级法计算风险资本金需要四个输入参数, 即: 违约概率(PD)、给定违约概率下的损失率(LGD)、违约的总敞口头寸(EAD)和有效期限(M)。内部评级法分为初级法与高级法, 其根本区别在于初级法中的LGD、EAD和M由监管机构制定, 而在高级法中银行可以根据自己的内部评级模型来确定这三个风险要素。内部评级法有以下四个基本要素: 敞口的分类、风险要素、风险权重、最低要求。

1. 敞口的分类

在IRB方法下, 银行必须根据其业务的风险特性, 将资产分为几个大的类别, 即: 公司、主权、银行同业、零售、项目融资和股权, 对于任何不属于这六类业务的敞口一概划归为公司敞口。以上这种划分方式是与银行经营的实践相一致的, 允许某些银行在其内部评级系统和风险管理工作中使用其它与此类似的不同的定义, 但必须要求其分类标准在不同时间上保持一致。

2. 风险要素

风险要素包括违约概率(probability of default, PD)、给定违约概率下的损失率(loss given default, LGD)、违约的总敞口头寸(exposure at default, EAD)和有效期限(effective ma-

收稿日期: 2004-12-09

作者简介: 张 燃(1969—), 女, 山东人, 博士研究生, 研究方向为金融风险计量。

turity, M)。在内部评级法中,违约概率是银行使用内部评级模型估计的一年违约概率与参考违约概率 0.03% 中的较高者。使用 IRB 法的银行必须针对不同的公司、主权和银行同业敞口提供一个给定违约概率下的损失率。初级法框架下银行可以采用相对简单的标准化的定值技术来确定其敞口的违约损失率(LGD),无保险措施的公司、主权与银行同业敞口的违约损失率(LGD)为 45%,未具体认定抵押的次级债务的 LGD 为 75%。高级法下,监管部门要求满足最低要求的银行采用其内部评级模型来估计公司、主权和银行同业等敞口的违约损失率。

违约敞口和违约损失率一样也取决于特定的交易。在一般情况下,表内业务的违约总敞口头寸(EAD)就等于名义未偿值,对于表外业务的 EAD,初级法的信用转换因子分别为 0、20%、50%、75%、100%。使用高级法时,银行可使用内部模型测算资产的 EAD。

在内部评级法框架下,监管当局会要求其商业银行计算各类债务的有效期限。使用基本法的银行的公司敞口的有效期限(M)为 2.5 年,有回购条款的交易的有效期限为 6 个月。在高级法中要根据各种债务的不同定义来计算有效期限,对于国内的小企业债务,监管当局将对其免除使用公式计算,而是如同基础法中那样简单地认为有效期限为 2.5 年。有效期限最短为一年,最长为七年。

3. 风险权重

在 IRB 法下,风险权重是 PD、LGD、M 的连续函数,在估计一个贷款组合的风险权重时还要计算资产间的相关系数 R。由 PD、LGD、M 和 R 的连续函数计算得出的风险权重比较标准法下的五个离散风险档更能科学、精确、有效地反映资产质量的全貌,这也是《新协议》的一大进展。在 IRB 法框架下,风险权重与违约概率和违约损失率等指标正相关,不同的风险因素将产生不同的风险权重。对于各风险要素值都相对较低的敞口,其 IRB 法下的风险权重一般也低于标准法下的风险权重;相反,如果用内部评级模型估计出的风险因素值都相对较高,则依公式计算所得的风险权重也将比标准法下计算的风险权重高。

风险加权资产总额等于各项资产的风险权重乘以其违约风险值,风险加权资产的确定分为两步:首先,计算敞口的基准风险加权资产额,由单项风险值乘以风险权重;然后,根据资产的风险集中度对基准风险加权资产进行上下调整,得出风险加权资产总额。

4. 最低要求

申请使用或者正在使用内部评级法的银行必须满足巴塞爾委员会规定的最低标准,这些最低标准涵盖以下 11 个方面的相关内容:信用风险的有效细分,即信用等级的划分数量能够区分风险;评级的完整性和及时性,完整性即评级的覆盖范围应该是银行风险暴露的每一个独立的合法主体,及时性是指信用评审部门对借款人的资信状况至少每年评定一次;对评级系统和过程的有效监督,指高层管理人员要对评级系统和评级过程起到有效的监督作用;评级的标准和原理具有科

学性;公司治理与监管;内部评级使用范围的要求;风险量化的能力;风险要素内部估计有效性的最低要求;租赁的识别(requirements for recognition of leasing);股权风险暴露的计算;信息披露的要求等^[1]。

二、我国商业银行信用风险管理的现状

从上世纪九十年代中后期开始,我国商业银行的信用风险管理工作取得了一定的成绩。主要体现在三个方面:第一,风险管理意识的明显加强,意识到市场化运作、稳健经营、防范风险对于银行业的重要性,各大商业银行都逐步设立了信贷风险管理部门,组建了信贷风险管理队伍。第二,客户与债项的信用评级积累了比较丰富的经验,有的已经拥有了 3—5 年的评级数据。在 2000 年以前,我国商业银行的信用评级以主观判断为主,虽然 1994 年后,一些银行开始采用打分法对客户信用状况进行评定,但是当时的评定技术很不成熟、评级标准很不稳定、信用等级划分也十分粗糙。2000 年之后,我国商业银行的信用评级标准才趋于稳定,技术走向成熟,信用等级划分也由原来的 5—6 个级别增加到 10—13 个级别(各商业银行的具体信用等级数目有所不同)。第三,开始重视客户和债项的信用质量等方面的数据、信息积累。其中,中国建设银行总行开发了风险监控系統,并于 2004 年 5 月通过了摩根斯坦利和标准普尔等权威金融机构的鉴定,认为该系统能够为信用风险管理提供有价值的信息;中国工商银行总行也于 1999 年开始筹划在上海和北京两地建立两大数据集中处理中心,其中上海数据中心已于 2001 年初具规模,北京数据中心的主机生产系统也于 2004 年 9 月顺利迁移至上海,初步实现了数据的整合。

我国商业银行的信用风险管理毕竟还处于起步阶段,信用风险管理工作中还存在着很多的问题,诸如信用风险管理的技术还很不成熟、没有严格意义上的独立的风险管理部门和专职的风险经理来管理信用风险、并独立承担风险管理职责等,其中最严重的几个方面表现为:

数据积累不够。没有能够全面汇集客户财务信息、客户与债项信用等级信息、历史违约记录的数据库,直接影响和制约了信用风险度量模型的选择与使用。信息系统不够完善,我国商业银行目前已经全面实现了存款业务的电子化管理,但是由于在过去很长时间内一直缺乏风险管理意识,数据积累不够,数据质量不高。对于贷款业务,还远远没有实现客户信息的信息化管理。数据仓库的建设至今仍是一个急需解决的难题。

风险管理人才匮乏。信用风险的度量与管理需要专业的风险管理人士,需要扎实的经济学、现代金融学、经济计量分析等相关学科的理论基础和丰富的从业经验,我国商业银行,尤其是国有商业银行虽然拥有数额庞大的员工队伍,但是专业化程度偏低,风险管理专业人才更是匮乏。

缺少风险计量技术作为决策支持。长期以来,我国商业银行的授信决策大都建立在定性判断的基础上,由于制度的、

历史的原因导致有些决策的制定几乎是而非理性的,对信用风险的管理也属于“事后管理”,缺乏定量的风险分析和授信审核程序作为决策的支持和依据。

三、加强我国商业银行信用风险管理能力 应重点注意的几个方面

我国商业银行目前的信用风险管理技术、水平与成熟市场经济国家风险管理水平高的大银行还相距甚远,如何缩短差距、在信用风险管理与内控机制上尽快地与国际接轨、如何使我国的银行业满足《新协议》中关于使用 IRB 法的最低要求,我国商业银行必须在进行公司治理结构改革的同时,引进拥有先进风险管理技术和丰富实践经验的专业人才,加强与国际大银行、科研机构的合作,并重点做好以下几方面的工作:

1. 数据的积累与信息系统建设

IRB 法以精确的计量经济学模型为基础,对数据的完整性、数据的质量和管理信息系统都提出了很高的要求。《新协议》要求使用 IRB 初级法的银行必须有五年以上的历史数据积累以估计其债权人的违约概率,要求使用高级法的银行必须有七年的数据积累。我国商业银行在建设数据仓库时,对于过去保留下来的数据要进行整理和清洗,尽量提高其可用性;对于新业务数据,一定要按照科学的标准和原则进行收集和整理,数据库应包括所有客户(包括违约客户)的信贷记录、财务报表、基本面信息等信息。为保证数据的质量,还应在客户提交财务报表时经过审记部门的审记。

我国的商业银行在加快数据仓库建设的同时,还要改进信息技术、完备 IT 系统、规范业务操作流程、提高信息的通用性,尽快建立一个客观反映债务人财务信息、经营状况的贷前审核、贷后跟踪管理的覆盖全行的流程化网络系统。

2. 开发适合我国银行业的信用风险度量模型

科学的授信过程及有效的风险管理必须以定量分析为决策的支持和依据。信用风险度量模型分为经验模型和理论模型两大类,经验模型使用财务指标的历史数据,运用回归分析等方法建立信用风险要素与反映债务人偿付能力的各项关键财务指标间的相关关系。成功的经验模型有 Altman 的 Z 评分模型、ZETA 模型等线性模型以及用 Logistic 回归分析方法建立的预测模型,曾经被很多金融机构作为风险管理的工具。但是利用统计分析方法建立的经验模型,与理论模型相比,有着不可克服的缺陷:首先,统计分析方法以会计的账面价值为基础,因而很难发现债务人经营过程中更为细微、更为快速的变化,如资本市场数据所反映的信息,经验模型是一种“向后看”的模型;另外,统计分析方法中财务指标间的线性关系假设过于粗略与理想化,削弱了预测结果的准确程度,使得模型不能够精确地描述经济现实。信用风险的理论模型则是以金融理论为基础,在一系列的经济假设、公理、定理的基础上推导出来的衡量违约率、风险溢价的预测公式,理论模型以资本市场数据(如债务人的股票价格和债券价格)为关键输入变量。资

本市场数据有效地反映了投资者的预期和债务人信用质量的变化,因而理论模型通常被理论界和业界认为是一种具有“前瞻性”的、“向前看”的模型。目前,度量信用风险的理论模型有结构化模型和简化式模型两大类,分别使用股票市场和债券市场数据来预测违约概率、违约损失率。

由于有效数据积累不够、股票市场的畸形发展、债券市场的极不发达,使得我国目前无论是应用经验模型还是理论模型都存在着很大的障碍。根据我们的研究和工作经验,目前在我国的银行业应用 Logistic 回归分析方法建立信用风险的预测模型,能最大程度地为授信决策和风险管理工作提供决策支持。信用风险度量模型的开发将是一个与我国的金融业开放、证券市场发展、商业银行改革俱进的过程,是一个探索的过程,其成功的关键将取决于风险定量分析人才的储备以及数据与经验的积累。

3. 加快金融创新步伐、发展信用衍生产品市场

信用衍生产品产生于上世纪 90 年代,是以债务(贷款或债券)等有违约风险的资产的信用状况为基础资产的衍生金融工具,由于它为债权人提供了一种风险对冲机制而经常被银行和债券投资商用来转移信用风险。信用衍生产品主要有四类:全收益互换(total return swap)、违约互换(credit default swap)、信用价差期权(credit-spread option)、信用联结票据(credit-linked notes)。全收益互换是指信用保障买方支付标的资产中的全部正现金流,信用保障卖方向买方支付预先约定的融资成本以及标的资产的损失。保障卖方把信用风险转让给交易对手,以达到套期保值的目的。信用违约互换是指将标的资产的信用风险从信用保障买方转移给信用卖方的交易,信用保障买方向愿意承担风险保护的卖方在合同期限内支付一笔固定的费用,信用保障卖方则承诺在合同期限内,当对应信用违约时,向信用保障的买方赔付违约的损失。信用联结票据是普通的固定收益证券和信用违约互换的复合,保障买方根据标的资产发行票据,保障卖方先行以现金支付取得票据,交换来自有关票据的固定复利率或浮动利率的利息收入。信用价差期权假定市场利率变动时,信用敏感性证券与无风险债券的收益率是同方向变动,信用敏感性证券与无风险证券之间的利差变动反映了信用敏感性证券的信用风险的变化。信用价差期权的购买者可以通过购买价差期权来防范信用敏感性证券由于信用质量的下降而给其带来的损失。

虽然从理论上来说,银行可以通过投资多样化和资产证券化等方式来分散贷款的信用风险,但实际上商业银行的贷款通常很大程度地集中在几个行业或产业,贷款的风险集中度非常高;资产证券化虽然可以解决流动性问题,进而缓解银行的信用风险,但是它只适用于还款计划比较类似的贷款,主要是住房抵押贷款和汽车抵押贷款等,并且由于在证券化过程中,银行要将贷款和债券出售给外部投资者,从而容易引起客户的不满。与资产证券化相比,信用衍生产品可以保证银行不需要出售自己的资产、无需改变资产负债表,只需要签订标准化的合约就可以转移风险。信用衍生 (下转第 40 页)

Theory and Practice of Executive Stock Ownership Stimulation

HUANG Hui-xin WU LI-na

(School of Guanghua Management, Peking University, Beijing 100871)

Abstract: Executive stock ownership stimulation is based on well-developed theories. The research on China's executives' preference and choice on stimulation mode shows that the Executive Stock Ownership stimulation is of great importance. But the present stimulation effect of executive stock ownership is still restrained by weak capital market, lower revenues of managers and unique traditional Chinese cultures. At present, enterprises should consider their own conditions and choose appropriate way when they adopt executive stock ownership stimulation.

Keywords: Executives; Executive stock ownership stimulation; Practice study.

(上接第26页) 产品只在银行和第三方之间进行交易,避免了因出售资产而导致的客户关系的破坏。

我国商业银行还是一个相对封闭的系统,呆、坏账数额巨大,信用集中化程度比较高,企业以间接融资为主要融资方式,信用风险比较集中,一旦一个产业发生违约,往往会出现

连锁反应,迅速波及到其他行业。在我国加快金融改革的同时,大力发展衍生产品市场,推出适合我国商业银行和投资者特点的信用衍生产品,一定会大大地提高银行业的风险管理能力、降低信用风险。

参考文献:

- [1] Part2: The First Pillar - Minimum Capital Requirements.
- [2] Kay Giesecke(2004), 'Credit risk modeling and valuation: An introduction'. Working paper.
- [3] Credit Risk Valuation: Methods, Models, and Applications[M]. Springer, 2001.
- [4] 冯嗣全, 欧阳令南. 新巴塞尔资本协议与我国商业银行风险管理[J]. 2003, 4. 金融教学与研究.
- [5] 武剑. 中国银行业实施内部评级法的前景分析与策略选择[J]. 2003. 3-4. 国际经济评论
- [6] 王松奇, 张云峰等. 银行风险管理[M]. 2004. 2. 中国金融出版社
- [7] 喻平. 信用衍生产品的功效及在我国的发展前景[J]. 2003, 10. 金融论坛.

IRB Approach and Credit Risk Management in China Commercial Bank

ZHANG Ran, HOU Guang-ming

(School of Management and Economics, Beijing Institute of Technology, Beijing 100081)

Abstract: Since 1990s when the Credit Risk Management of China Commercial Banks have made great achievements, there have existed many problems in this field. For instance, there is no mature risk management techniques and no independent risk management department and full time risk manager that can manage the credit risk and shoulder the responsibility of risk management independently. So the gap between China's present ability and the requirement of IRB is very big. In order to adapt the IRB requirement of Basel II and to improve the ability of credit risk management, China commercial banks has to manage to establish a data base, develop credit risk model, speed up financial reform and create a good environment for credit derivatives market.

Keywords: Internal Rating Based Approach (IRB); Credit risk; Risk management; Commercial bank.