

商业银行不良资产证券化及其估值方法研究

Research on Securitization of Non-performing Assets of Commercial Banks and Its Valuation Method

梁嘉豪 龙素英*

Jiahao Liang Suying Long*

西南林业大学会计学院 中国·云南昆明 650224

School of Accounting, Southwest Forestry University, Kunming, Yunnan, 650224, China

摘要: 金融市场日新月异下,如何“推陈”“出新”已成为商业银行发展的首要任务。在当前宏观经济不稳定因素日益增加下,不良资产证券化以其高效便捷的处置手段逐渐成为行业共识。论文归纳了不良 ABS 在定义及估值理论方面的研究观点;其次列举了传统评估方法和常见的估值模型;最后基于已有的探索内容从不良资产证券化产品本身以及完善估值体系两个方面进行了未来展望,以期能够对不良资产证券化研究有所帮助。

Abstract: With the rapid development of the financial market, how to “bring forth” and “innovate” has become the primary task for the development of commercial banks. With the increasing macroeconomic instability, the securitization of non-performing assets has gradually become an industry consensus with its efficient and convenient disposal means. The paper summarizes the research perspectives on the definition and valuation theory of adverse ABS; secondly, traditional evaluation methods and common valuation models were listed; finally, based on the existing exploration content, future prospects were made from two aspects: the securitization products of non-performing assets themselves and the improvement of valuation systems, in order to be helpful for the research on non-performing asset securitization.

关键词: 不良资产证券化; 价值评估方法; 未来展望

Keywords: securitization of non-performing assets; value evaluation method; future prospects

DOI: 10.12346/emr.v5i2.8585

1 引言

改革开放至今已有四十多年的历史,不断与时俱进的金融体制改革也为中国金融行业适应中其他国家宏观环境发挥了铺垫作用。基于金融行业形成金融不良资产的周期性特征,金融不良资产外部效应的积累会加大金融风险的趋势,为了维护金融体系的稳定发展,寻求金融不良资产最优处置路径成为金融行业以及国家层面备受关注的重要事宜。中国于 1999 年起先后成立四大 AMC,设立初衷即为对口分散处置四大国有银行在经济体制改革中遗留的大量无效资产。对于资产证券化的概念,最早于 1992 年提出,但 2004 年财政部和银行业相关文件的发行才标志其获得官方正式认可。2005 年到 2008 年期间,美国次贷危机引发金融市场萧条,

中国强势管控金融市场使不良资产证券化试点告一段落。2017 年 3 月,中国相关部委文件中第一次强调发挥资产证券化的去杠杆作用,资产证券化乘着政策的快车大步前行。在此之后中国不断推动证券化进程,整个资产证券化市场呈现一片欣欣向荣的态势。论文致力于对现有价值理论及评估方法文献的初步梳理,为相关研究打下基础。

2 资产证券化

2.1 定义

作为世界上金融体系最发达的地方,美国最早出现资产证券化的论调。最初是以房地产抵押作为基础资产池,再通过券商打包将其证券化并推向市场,资产证券化应运而生^[1]。

【作者简介】梁嘉豪(1998-),男,中国江西吉安人,本科,从事金融资产评估、财务会计研究。

【通讯作者】龙素英(1972-),女,中国四川攀枝花人,硕士,高级会计师,从事财务会计、高校财务管理、绩效评价和资产评估研究。

就中国而言，普遍接受的观点是指投资持有人为提升资产流动性通过资产整合使其具有投资价值的同时增加信贷，进而转化为可以在市场上流动的股票的一种方法和活动方式^[2]。

2.2 估值理论研究

其他国家最初的理论研究主要依靠回归分析，在 CAPM 模型的基础上初步建立了适用于不良资产证券化的定价模型^[3]。但由于选择的影响因素较少，在实际测算中可能会导致误差较大，一定程度上缺少科学理论支撑。相关学者分析了中国银行担保贷款支持证券的定价现状后认为，针对不同风险性质的现金流，应采取不同折现因子测算出的折现率进行折现^[4]。以上关于回收率以及现金流折现等方面的研究，不断丰富着中国资产证券化的理论研究。

2.3 估值实证研究

其他国家较早对估值进行实证研究，也是最早将信用风险因素考虑进资产定价中。在最初主要是通过结构性模型筛选影响因子，将本国的不良资产支持证券作为案例，测算出信用风险对定价具有明显的影响^[5]。随着方法理论的发展，后续开始运用蒙特卡洛模拟的最小二乘法对住房抵押贷款的预期违约损失进行有效评估，然后将修正后的模型用于产品定价。

中国参考其他国家相关经验，对于利率期限结构、提前偿付模式以及违约模式，都通过蒙特卡洛模拟法对抵押类支持证券作出定价，并通过具体事例证实其在价格定价方面的可行性^[6]。相关学者在传统方式的基础上，通过比较传统估值模型，分析各自的适用范围以及前提条件，对得到的利率对现金流进行贴现，最终计算出产品价值^[7]。但时至今日，复杂的内部情况以及对影响因素探究存在偏差，对于产品的估值定价目前仍没有可完全借鉴的方法。

3 不良资产证券化价值评估方法

3.1 假设清算法

具体通过尽调分析债务公司的可偿债、一般负债权值及其优先还清债权，以便判断债务人的一般偿债比率，最后决定不良资产清算价值^[8]。该方案沿袭资产评估中成本法的评估方式，虽然假设清算法的思路与处置不良 ABS 的价格属性相吻合，但运用该方法前必须对传统假设以及适用范围进行修正，在实际应用中也需要引入相关参数对其进行合理修正。

3.2 现金流偿债法

该方法的关键是折现，整体由收益法所统筹^[9]。不良 ABS 是由多个债权项目组成的一个证券化产品，整体上属于单项资产评估，由于内部情况复杂，其未来的现金流量、折现率、预期收益年限难以估算，不满足收益法中现金流可预测的前提。同时，收益法分析对象单一，会忽略一些无押品以及无责任关联方的项目，故现金流偿债法对于不良 ABS 的估值不具有普遍适用性，应配合其他方法。

3.3 交易案例比较法

市场法作为资产评估三大方法之一，必须依赖的一个原理就是可比性^[10]。且需存在一个有大量可比的交易对象的活跃公开市场，因为只有这样，相关信息才能更容易获得。由于不良 ABS 产品的规模各不相同，其本身的形成原因以及评估时点的使用状态，产品交易的具体时间、交易可能的动机等不尽相同，不良 ABS 数据库建设不完善等原因，导致市场上相关度高的可比案例较少，且在因素修正时误差较大，故在估值过程中应结合其他方法一起使用^[11]。常用评估方法比较如表 1 所示。

表 1 常用评估方法比较

| | 交易案例比较法 | 现金流偿债法 | 假设清算法 |
|------|-------------|-------------------|----------------|
| 适用范围 | 拥有活跃的交易市场区域 | 折现率、预期收益、收益期限可以确定 | 符合假设清算条件的企业 |
| 局限性 | 案例可比难度大 | 收益法的适用前提经常不被满足 | 可能会对最后结果造成负面影响 |
| 优点 | 操作简便 | 操作简单，普遍适用 | 其评价结果可能更加合理 |
| 缺点 | 可比项目的难度大 | 参数数据收集困难 | 对于评估师存在较大的道德风险 |

4 一般估值模型

4.1 静态现金流折现法

静态现金流折现法作为测算现金流的传统方法，一般应用于到期还本的普通债券。对于证券化产品而言，由于内部资产结构等因素，基本采用分期还本付息的方式，这样会导致现金流较为分散，况且金融市场上利率是不断波动的，以一期利率衡量产品整体利率会导致误差很大^[12]。以不良 ABS 为例，其价格是未来收到的现金流以证券估值收益率折现得到的现值：

具体的计算公式为：

$$V = \sum_{i=1}^n \frac{cf_i}{(1+r_i)^i} = \frac{cf_1}{(1+r_1)^1} + \frac{cf_2}{(1+r_2)^2} + \dots + \frac{cf_n}{(1+r_n)^n} \quad (\text{式 1})$$

式中：V——证券的市场价格；

cf_i——证券在第 i 期产生的净现金流量；

r_i——静态现金流收益率；

n——产品期数。

作为资产证券化产品最为基础的定价方法，其优点是计算简单，只需确认相关参数便可得出结果，但局限性也比较明显。其一，该方法认为证券的每期现金流都是固定的，不存在其他因素对现金流产生影响并导致变化，但这与现实情况却并不一致，债务人能否提前偿债，较大程度上决定了金融市场利率波动的幅度；而债务人能否违约也受到债权人自身经济状况影响，这对产品未来现金流具有较大影响。其二，由于该方案忽略了折现率是随着利率不断波动的^[13]。

4.2 静态利差法

该方法在现金流折现法的基础上考虑了利率的期限结构，具体将折现率规定为无风险利率和利差两部分组成。无风险利率为同时期的国债到期收益率，利差表示的是具体的风险补偿，通常是基于分析历史数据得出的，是一个固定的值。这样，每一折现期的折现率就不是完全固定不变的值，而是随着折现时点变化而不断变化的动态值，体现了利率的期限构成问题，也兼顾了不同无风险利率对折现率的影响。

静态利差法的具体计算公式是：

$$V = \sum_{i=1}^n \frac{cf_i}{(1+r_i+s)^i} \quad (\text{式 2})$$

式中：V——证券的市场价格；

cf_i ——证券在第 i 期产生的净现金流量；

r_i ——静态现金每期无风险收益率；

s——补偿利差；

n——产品存续期。

该方法在折现方式上表现新颖，但在确定具体利率方面路径单一，且固定的利差调整数，没有考虑未来风险变化对利差的影响^[14]。更重要的是没有考虑利率的变动是否会造投资者未来提前偿付、是否违约，即没有考虑利率变动导致的现金流变动。对于内嵌期权的因素没有涉及，忽略了利率可能在未来有多种趋势的问题，所以仍然具有一定的局限性^[13]。

4.3 期权调整利差法

在学术研究中，有学者将定价模型分为绝对定价法与相对价格法。期权调整利差法不光在利率期限结构上进行了改进，还纳入了期权假设^[15]，故其属于相对定价法。期权调整利差法在理论价值的基础上引入期权因素对理论价值进行修正，使其更符合市场价值，被认为是目前估值的标准方法。但是也要注意，该方法对于模型依赖性较高，参数选择

对估值结果影响较大，此外，流动性不足市场价格信息往往失真，也会导致其存在较大偏差^[13]。

4.4 蒙特卡洛模拟法

蒙特卡洛模拟法是一种计算机随机模拟方法，由于其依靠大数据进行路径模拟所得出来的数据较为精准，近些年来在测算证券化产品现金流以及相关数据资产定价方面应用颇多，其基本定价流程如图 1 所示。

在理论上，对于模拟路径越多越好，得到的平均值就越稳定，但是，过多的路径计算起来也要耗费大量时间。此外，固息类 ABS 的票面确定，使用该方法较好，而浮息类则更为复杂。总而言之，蒙特卡洛模拟法用于 ABS 估值定价有赖于合适的模型以及可供分析的数据，任何一环欠妥都有可能实际估值与预期的偏差^[16]。

5 未来展望

有效市场假说是现代资产定价理论研究的支柱之一，而一系列改良资产定价模式的产生，也是研究向前发展中最有影响力的结果研究成果^[17]。当前，中国证券市场实际处于弱势有效市场，证券价格只反映历史上一些交易价格以及交易量中所蕴藏的讯息，因此投资人并不能够通过分析以往价格获取超额利润^[18]。

对于不良资产证券化产品，基于传统观念，投资者易对“不良”二字理论认识偏差，降低投资信心。证券化产品在形式上新颖未被所有广大投资者所熟知，易被“不良”资产的标签所误导，从而降低投资者信心。此外，市场规模较小、发行主体单一也较为突出。截至 2022 年末，中国银行间金融市场已累积发售 283 单不良资产证券化款项，已累积发售规模 1,480.20 亿，与此同时 2022 年全国发行地方政府一般债券 22,359.77 亿元，规模相当于其 6.6%。

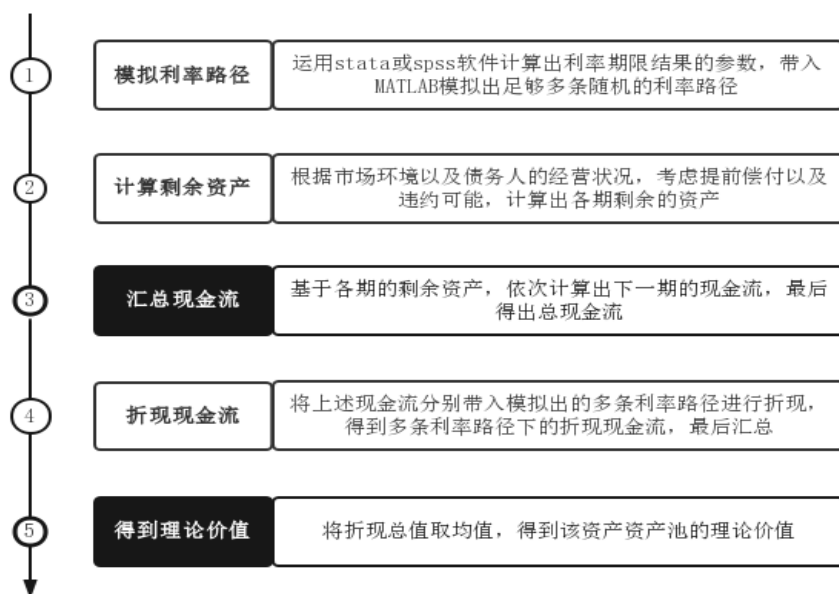


图 1 蒙特卡洛模拟法定价流程

对于不良资产证券化估值方法,立足于中国金融市场现状,上述所探讨的估值模型在实际应用中都存在相对局限性。对于ABS估值,要从一级市场和二级市场两个方面来看,一般两个市场的价格会互为传导、相互影响。从美国等成熟市场来看,一般一级市场定价有赖于二级市场成交价格;而中国由于二级市场活跃度相对较低,参考价值有限,因此,对于ABS的定价和估值,主要由一级市场来驱动。与此同时,由于二级市场不活跃,很容易产生证券信息不对称,同时信息披露制度的不完善,只能综合一级发行利率和二级交易数据来确定收益率水平^[9]。综合来看,在西方资本市场应用成熟的评估模型在中国应用中都会存在困难和局限性。针对上述反映的几个问题,论文认为未来值得从以下几个方面探讨和改善:

第一,加大宣传力度,正确引导。要解决理解差异带来的观念误差,需要金融行业以及各个银行机构积极发挥舆论的正向引导作用。一方面,大型商业银行需要继续整合推出更多优质的不良资产证券化产品,增加其在投资者投资领域的曝光度;另一方面,需要对产品信息进行实时披露和更新,完善产品内部信息披露制度不仅降低了投资者获取信息的成本,同时也可以通过对具体金融产品明确投资风险以及具体回报率。

第二,优化ABS估值体系,促进中债估值、中证估值与市场价值的有效回归,能够准确地体现交易价值。推进做市商的制度建设,提高流动性,从而对一级市场产生积极的正反馈效应。进一步提升ABS产品的信息披露程度,信息披露加强是优化估值体系的基础,关键数据的信息披露不足制约了估值机构对ABS产品的估值。实行更为细致合理的产品分类,相对细分并且比较合理的产品分类,任何一个产品、任何一个证券,都能通过产品细分类型在市场上找到和它同质的产品,这样产品的定价就会变得非常容易。

参考文献

[1] Lewis S,Rainer.The Alchemy of Asset Securitization[J].Social Science Electronic Publishing,1977(1):133-154.
[2] 陈思晓.我国实施不良资产证券化的实践与改革发展研究[J].中

国商论,2021(20):89-91.

[3] Andrea Bedin, Monica Billio, Michele Costola, et al. Credit Scoring in SME Asset-Backed Securities: An Italian Case Study[J]. Journal of Risk and Financial Management,2019,12(2).
[4] 毛志涛.信贷资产支持证券的定价方法分析[J].中国商论,2019(14):57-58.
[5] Tien Foo Sing, KianGuan. Pricing Credit Risk of Asset-Backed Securitization Bonds In Singapore[J].International Journal of Theoretical & Applied Finance,2005:321-338.
[6] 褚保金,王刚.基于蒙特卡洛模拟的住房抵押贷款支持证券定价研究[J].科技管理研究,2011,31(15):200-203.
[7] 尹康玲.中国商业银行不良资产证券化定价研究[J].经济研究导刊,2018(3):88-90+107.
[8] 刘婷婷.假设清算法在金融债权不良资产评估中的应用探讨[J].中国集体经济,2020(29):108-109.
[9] 唐莹.假设清算法在金融不良资产评估实务中的优化[J].财会月刊,2016(24):76-78.
[10] 曹燕南.某AMC债权类不良资产证券化产品的价值评估研究[D].天津:天津财经大学,2021.
[11] 张亚奇.PPP项目资产证券化定价研究——基于资产评估方法[J].现代商贸工业,2020,41(24):121-122.
[12] 吴庭,叶蜀君.折价率对不良资产证券化的影响研究[J].江淮论坛,2020(3):64-70.
[13] 刘博森,樊响,阮俊杰.商业银行个人不良资产证券化风险因素与定价理论综述[J].当代经济,2018(24):46-47.
[14] 陶玉成.基于蒙特卡洛模拟的银行信用类不良资产证券化定价研究[D].呼和浩特:内蒙古财经大学,2022.
[15] 郭杰群,张立.资产证券化产品定价[J].中国金融,2014(20):36-38.
[16] 范为,俞乔,刘江波.基于Monte-Carlo模拟的CMOs多因素定价模型研究[J].管理评论,2014,26(5):12-22.
[17] 姜圆.现代资产定价理论的研究和发展——基于有效市场假说和资产定价模型的视角[J].现代管理科学,2021(3):42-48.
[18] Fama E F. Two Pillars of Asset Pricing[J]. American Economic Review,2014,104(6):1467-1485.
[19] 中债资信ABS估值定价方法论[R].