

信用衍生工具中存在的估价障碍和风险分析

于 研

(上海财经大学 金融学院, 上海 200433)

摘要:近几年来,在传统的信用风险管理方法的基础上,信用衍生工具已经日益受到贷款者、投资者、借款者和衍生工具交易者等方面的重视。本文从信用衍生工具的特点出发,对信用衍生工具与其他信用风险管理工具的特点进行了比较,分析了目前信用衍生工具的估价障碍,并且就目前中国推出信用衍生工具的必要性阐述了自己的观点,对可能产生的风险进行了分析,并提出了几点建议。

关键词:信用风险;信用衍生工具;估价;风险

中图分类号:F832.2 **文献标识码:**A **文章编号:**1001-9952(2003)04-0042-06

一、信用衍生工具的主要特点

信用衍生工具于20世纪90年代初产生于美国银行业,是目前信用风险管理创新中最新的管理工具之一。它是指参与信用衍生工具交易双方签订的一项金融性合约,该合约允许信用风险从其他风险中分离出来,并从交易的一方转移至另一方。信用衍生工具与某些传统银行产品(如备用信用证、联合贷款、债券保险及贷款担保)有极其相似之处,但它的独特之处在于,可以使某方承担信用风险的意愿得以系统地独立出来,并在市场中进行买卖。信用衍生工具目前的基本种类有:信用互换^①、信用期权^②和信用关联票据^③。显然,它是在互换市场、期权交易和证券市场比较成熟的基础上开发出来的一种复合金融衍生工具。参与信用衍生工具交易的不仅有商业银行,还有大量的机构投资者和企业等。

长期以来,商业银行承担的信用风险主要是信贷风险。许多银行在提供贷款之前,习惯用“CAMEL”、“6C”或“5P”^④来衡量借款者的信用风险大小。应该说,上述这些指标为商业银行在对借款者进行贷款之前的内部审查中起到了非常大的作用。但是,银行在提供了贷款之后,考虑如何处置问题贷款或不良贷款,或者在考虑如何规避或转移问题贷款或不良贷款对银行可能造成的损失时,依靠上述指标就显得力不从心。于是,贷款证券化和贷款出售等做法分别在20世纪七八十年代应运而生,并且成为银行规避信用风险管理非常有价值的工具。

目前,从资产证券化市场较为发达和完善的国家的实际运作情况来看,贷款证券化的基础资产一般是住房抵押贷款、汽车贷款、信用卡应收款和学生贷款等。对于工商业贷款而言,由于其贷款的用途、期限、利率和其他条件等都有很大的差异,投资者很难准确地对这类贷款组合支持的债券风险进行评估,因此,到目前为止,很少有银行能够成功地将商业贷款组合证券化后出售。

在贷款出售市场上出售贷款时,原借款企业的所有财务情况一般都被转移给新的贷款拥有者,而买下该贷款的拥有者将相应地耗费较高的管理成本。相对而言,信用衍生工具有一些明显的特点。一方面,与贷款证券化相比,它可以克服证券化对贷款种类的限制,实现工商贷款信用

收稿日期:2002-12-30

作者简介:于 研(1964—),女,山东济南人,上海财经大学金融学院副教授。

风险的分散化;另一方面,与贷款出售相比,它又可以对借款者的财务指标严格保密,在不需告知债务人的情况下即可转移信用风险,花费较少的管理成本。因此,信用衍生工具市场与其他金融衍生工具一样,已经是一个全球化的市场。到2001年底,全球该交易额约为1.6万亿美元。

但由于信用风险不同于其他金融风险,信用衍生工具涉及到的因素很多,因此,一些诸如估价障碍和风险等因素目前仍是制约该市场进一步发展的主要因素,对这些因素进行分析将对我国开发信用衍生工具有一定的参考价值。

二、目前西方国家在信用衍生工具的估价方面存在的障碍分析

众所周知,在利率和汇率多变的国际金融环境中,利率和货币衍生工具已成为风险管理的主要组成部分,而与这些工具有关的估价方法则是促成它们被市场广泛认同和接受的关键因素。

(一)信用衍生工具与利率和货币衍生工具的估价区别

应该说,利率与货币的衍生工具是有区别的,而且信用衍生工具也与前面两者之间存在一定的区别。就利率和货币的衍生工具而言,无论是远期外汇交易,还是货币期货、期权和互换交易,都以基础资产市场上存在的套利机会的形式促成市场竞争,而市场竞争则促成了对这些工具的估价。而信用衍生工具涉及到的是一些与信用事件(或信用敏感事件)有关的现金流,即由基础参考指数或工具确定的或有现金流。由于信用风险工具缺乏期货或远期市场,因此,这类市场套利机会一般是不存在的。虽然信用衍生工具中的支付额是参考了外部指数或工具派生出来的,但不能因此认为这些工具的价格是由这些基础指数或工具市场来严格决定的。相反,这些工具的价格必须由信用保险市场上的供求关系来决定,而信用保险市场则不一定完全受到基础指数或工具市场条件的影响。此外,在该市场上供求功能的开发带有一定的主观性,并由于不同的监管当局对信用增级的态度不同,更使信用衍生工具的估价问题复杂化。

(二)目前信用衍生工具的估价中存在的障碍

1. 信用衍生工具目前不能以资本市场条件为估价基础

作为信用风险债券的信用衍生工具,其估价一般与信用差价有关。而信用差价一般指一个信用风险资产与以相同货币记值的无信用风险资产之间的差价。该信用差价代表的是投资者所要求的为抵补或有信用亏损事件而要求的信用风险溢价,从而使其在信用风险资产组合中获得的预期回报与无信用风险资产相同。在金融市场上,信用差价是随着某些无信用风险工具的流动性的变动而波动的。

在资本市场上,如果人们想承担信用风险,则通过购买一个信用风险债券就很容易实现。人们承担的风险仅限于信用风险债券与国债期货之间的价格相对变动幅度,一旦债券的头寸敲定,则信用差价的扩大将减少头寸的价值,而信用差价的降低将增加头寸的价值。

但是,如果假定人们要持有信用差价的空头寸,则显然需要卖出信用风险债券,并持有国债期货的多头寸。在信用风险债券的信用质量不断恶化时,上述头寸的持有可以得到一定的保护。但是,由于在资本市场上人们一般很难卖出远期信用风险债券,于是就很难持有信用差价空头。虽然人们可以持有股票的空头寸,但利用股票空头寸来规避优先无担保债务的信用风险将包含大量的基础风险。由于债券持有者在企业倒闭时比股票持有者具有优先要求权,因此,在企业无力偿付时,股票持有者承担的信用风险损失比未结清优先债券持有者要大得多。

因此,由于资本市场上不存在一个直接的竞争机制来解决上述问题,信用衍生工具不能以资本市场条件为基础来建立其一般的估价公式。

2. 以期权理论作为信用衍生工具估价基础所存在的问题

既然资本市场不能提供出售信用风险债务远期业务,那么,期权方法能否建立一个合成信用空头寸呢?假设在场外市场人们已经买入一个信用风险债券的看跌期权,如果此时再买入国债

期货合约,则在信用事件爆发导致债券价值下跌时,看跌期权中存在的或有支付将起到一定的信用保护作用。那么,我们能否认为莫顿、布莱克和斯科尔斯提出的期权估价方法为期权提供了估价机制呢?回答是否定的。这是因为,布莱克和斯科尔斯对期权的估价方法是寻找“风险中性”基础资产价格的随机时间路径。只要能够找出资产价格的随机演变过程,则期权就可以被估价。如果我们假设基础资产无信用风险,则正态随机过程可被运用于大量资产,而这些资产的趋势回报率等于无信用风险资产的回报率。

显然,这一策略不能被用于信用风险资产。主要是因为,在资本市场上难以卖出信用风险债券,因此不能建立用于产生衍生工具支付条件的基础资产头寸。即使能够建立这种头寸,但由于我们必须建立基础资产的一个随机演变过程,因此布莱克和斯科尔斯方法也仍然无法奏效。如果给定违约时债券价值的特点,则该过程的特点将难以归纳,并且很有可能不呈正态分布。

总之,在目前西方资本市场上缺乏信用衍生工具估价机制的情况下,信用衍生工具的价格往往超出了信用保险产品价格。这便需要信用衍生工具的市场供应者或客户来为这类产品进行主观估价。如果产品是标准化的,并且定价是透明的,则这一市场可以被用来模拟基础资产的市场套利机会所产生的效应。但现实情况是,这些产品通常是非标准化的,并且定价过程也并不总是透明的,市场交易者的主观判断也有很大程度的不同,组合条件、目标和分析方法中也都存在一定的差异,所以,他们难免在出售产品时采用的是分离式价格方案。

因此,交易者对信用衍生工具所持有的不同主观估价观点和对违约风险所做出的不同评价,给人们提出了一系列挑战。信用衍生工具的估价究竟是以信用事件(如信用等级下降)为基础还是以违约为基础?是否应严格地以违约损失的概率为基础?怎样描述信用风险资产价值的时间路径的特点?如果组合中的资产接连不断地违约,那么,风险管理者将怎样对信用风险做出正确判断?当然,无论市场参与者是持有不同资产组合还是持有相同的资产组合,他们都有可能对一个给定的信用衍生工具给出不同的估价,信用风险管理者因各自对上述问题所持的主观观点不同,他们也不必在信用衍生工具的估价、供应或需求方面得出相同的结论。

3. 信用质量下降过程中估价分析存在的问题

如果某人持有大量的信用风险资产组合,那么,为了根据其对资产组合损失的预期来调整组合构成,有必要关注这些资产的信用质量下降程度。此外,资产组合还有可能承担一些信用衍生工具的风险,这些信用衍生工具支付额的大小不仅受到违约事件发生的影响,而且受到信用质量下降过程的影响。与信用关联障碍有关的衍生工具的或有支付额,一般受到信用恶化而不是违约事件的影响。而总回报互换则既受到信用质量下降的影响,也受到违约事件的影响。由于当信用质量下降事件发生时,资产组合受到或有支付额的影响,因此,跟踪信用演变路径是非常重要的。

但是,如果信用风险组合不大,并且不包含那些支付额对信用质量变化过程比较敏感的合约,则人们关注的不是资产的信用演变路径,而是违约概率的大小。

在判断或有信用损失时,是否应该对信用质量下降进行分析,人们一般需要考虑:应该选择哪类资产进行推断?违约概率在一段时间内分布情况是怎样的?等等。当然,违约概率的大小与企业违约时间内的信用等级的变化情况有关。

4. 资产组合中各资产之间信用内在关系的分析方面存在的问题

一种给定信用衍生工具的主观估价因不同资产组合具体条件的不同而不同,有些资产的信用风险之间的内在关系比较密切,但是仅仅找出这些内在关系,当然还不是解决问题的捷径。如果人们利用信用恶化分析法对隐含在资产组合中的或有信用风险进行评估,可能会在历史观察值的基础上找出不同资产之间信用降级的相关性,当然这些内在关系不一定十分稳定。另一方面,如果人们只从违约事件的角度来分析或有信用损失风险,则信用相关性这一概念将无说服力,人们会用条件概率来替代。虽然条件概率将使代理人在不同资产之间权衡或有违约损失,但

与信用降级的相关性相比较,这一概念实际上更难操作。在数据方面,违约概率比信用降级的数据更少,并且对这些数据进行实际评估更是非常困难。

人们所面对的信用衍生工具估价中的挑战并不意味着对这类工具的排斥,相反,信用衍生工具如今已经被大大拓展为信用保险工具。虽然信用衍生工具的估价存在问题,但是,信用支持机构在金融保险市场上通过建立竞争为信用衍生工具的定价提供了一定基础。需要强调的是,不同的产品之间虽然可以进行替代,但绝对不可能完全替代。提供者的不同监管制度和提供给某些产生相同支付财产的的工具的不同监管信贷,会使定价和产品市场需求之间存在不合理关系。只要市场上透明度较高,则保险产品市场将形成接近于成本的竞争价格。但是,并不存在一个信用保险产品的中央市场,也不存在集中的定价场所,主要障碍是,许多信用增级产品都不是标准化产品,于是妨碍了信息收集。更糟糕的是,由于市场缺乏透明度,于是便出现诸如让步定价等做法,而这些做法又反过来进一步妨碍了真实价格和成本的澄清。

5. 第三方信用增级方面存在的问题

关于外部信用支持产品市场,当今人们最常见的有以下五种:第三方担保^⑤、备用信用证^⑥、监管金融担保者发行的保证契约^⑦、信用衍生工具和追索权安排^⑧。当今,这些信用风险管理方法已经优于双边净额冲抵协议、逐日清算、抵押协议和信用风险损失赔偿。

上述不同形式的第三方信用增级通常存在很紧密的替代关系,但并非是完全的替代。由于各有各的特点,因此,受到不同程度的监管;由于信用支持成本中最关键的因素是与风险有关的资本成本,因此,监管当局对信用产品所采取的监管措施的差异对定价产生非常大的影响。此外,这些形式的差异也使得信用增级业务市场存在一定的分割性,从而使信用增级产品的市场效率和透明度受到影响,并产生信用套利现象。

通过上述几个方面的分析可以看出,尽管信用衍生工具已经有 10 年的历史,但其在估价方面仍然存在着一些不易解决的问题,这需要业内人士不断地进行探索。笔者认为,信用衍生工具之所以在过去 10 年中发展迅猛,这说明其存在的合理性日益得到公认。只要上述障碍得以逐渐解决,信用衍生工具交易必将会在越来越多的国家中得到推广与发展。

三、我国适时推出信用衍生工具的必要性分析

对于我国的商业银行,特别是工、中、建、农四大国有商业银行来说,巨额的不良资产一直是其资产的一个重要特征。关于不良资产的定义,我国于 1998 年开始按国际惯例,实行以风险为基础的贷款五级分类制度,即把贷款分为正常、关注、次级、可疑和损失五类,而将后三类贷款看作不良资产。根据这种分类,无论是哪一家国有商业银行,它们不良资产比例都是很高的,远远高于公认的 10% 的国际警戒线。我国的商业银行在经历了商业化改革之后,其目标之一就是在经营管理上与国际接轨,在中国加入 WTO 后,实现这一目标就变得更加迫切。要实现与国际接轨,就必须把公认的商业银行经营管理的三性目标作为自己的经营目标,而对流动性目标要更加重视,而我国目前商业银行居高不下的不良资产比例却是与现代商业银行的流动性目标格格不入的。

尽管我国银行不良资产的现状引起了银行、政府、经济学界和其他各个方面的广泛关注,也设计出了很多解决银行不良资产的方案,如成立资产管理公司进行债转股、资本重置和贷款出售等,然而这些方案的效果都不甚理想,到 2002 年 6 月底,四大国有银行不良资产比例仍平均为 25.37%。对此问题我们可作如下分析:

1. 债转股。这种方法虽然可以暂时卸掉国有商业银行的部分不良资产包袱,减轻国有企业的债务负担,但它的局限性也非常明显:(1)债转股过程中对不良资产吸收的资金来源于财政,面对如此巨大的不良资产规模,财政收入显然不能成为消化不良资产的一种丰富的资金来源;(2)

债转股方案不能普遍和重复使用,因为这样会助长国有企业的道德风险,把债转股当作是“免费的午餐”;(3)由于受人员限制,面对如此多的国有企业,作为很多企业股东的资产管理公司不可能在国有企业的公司治理结构中发挥积极作用,而公司治理结构的不完善恰恰就是国有企业债务问题的根源;(4)债转股以后,国有银行和国有企业的“亲缘”关系仍然存在,所以债转股并没有打破不良资产传递的途径。所以,债转股并不能从根本上解决银行不良资产问题。

2. 资本重置^⑨。在处置不良资产问题上,资本重置显然是最直接和最简单的方式。然而该方案也要靠财政注资,资金来源不丰富,而且容易助长银行的道德风险,也不能建立一种约束企业债务问题的市场监督机制;更不能打破国有企业和国有银行之间的天然联系。

3. 不良资产出售^⑩。资产管理公司通过这种方式来消化不良资产已经取得一定的成功,但如前所述,其作用也十分有限。

此外,贷款证券化进程也遇到诸多问题,时至今日,我国银行贷款的退出机制尚未真正建立起来。因此,有必要探索开发信用衍生工具等新的业务来完善商业银行的信用风险管理。

四、我国推出信用衍生工具可能出现的风险分析

1. 信用衍生工具运用过程中存在的最大风险是经营性风险。所谓经营性风险是指交易者出于投机的目的而不是为了避险所进行的交易行为。例如,巴林银行曾经就是由于年轻的交易员里森从事日经指数期货交易的投机而蒙受巨额损失。当然,尽管经营性风险很大,但通过谨慎的管理和严密的监管还是能够加以控制的。

2. 对手风险。所谓对手风险是指交易中因对手违约所产生的风险。如果交易中的对手违约,则大多数情况下要求权相当于优先和非担保债务。例如,在总回报互换中,如果在从事了互换之后对手发生违约,则交易的另一方将拥有与其他优先非担保债务一样的倒闭要求权。由于交易对手可能会违约,因此,信用衍生工具尚不能从根本上消除信用风险。不过,虽然对手风险需要考虑,但是,该风险在信用衍生工具交易中并不突出。一般而言,对手风险大小与其在交易中承担的支付金额大小呈正相关性。

3. 流动性风险。对于利用信用工具避险者而言,流动性风险并不重要,但对信用衍生工具的投资者和希望在交易到期前冲抵头寸的交易者则十分重要。只要二级市场活跃起来,则流动性风险就会大大降低。

4. 法律和监管风险。由于信用衍生工具涉及到证券市场、商品市场、互换和保险市场,难免需要监管当局在完善监管方面进行进一步探索。

应该看到,如同任何一种金融衍生产品一样,信用衍生工具的有关风险,经过相关措施的实施和业务的开展,是会逐渐解决的。

五、几点建议

笔者认为,为了早日完善我国银行业的贷款退出机制,应该从以下几个方面着手,为推出信用衍生工具做准备。

1. 逐步推进利率市场化进程,为人民币早日实现自由兑换打下良好的基础。利率是决定汇率的主要因素之一,随着我国的利率市场化进程不断推进,汇率将必然逐步放开。这样,一些关于利率和货币的衍生工具自然就会应运而生,银行、机构投资者和企业会因此更多地了解衍生工具,更多地参与交易,风险管理的理念不断加深,从而最终成为信用衍生工具市场的潜在需求者和交易者,达到增强市场流动性的目的。

2. 加强金融监管力度。为了防止交易者在信用衍生工具市场上过度投机以及从事一些非法交易,需要不断地借鉴西方发达国家的成功经验,按照巴塞尔协议的有关要求,根据中国国情,

加强证券、商品和其他金融市场上的监管力度,确保信用衍生工具交易的顺利进行。

3. 完善信用评级制度,建立并健全信用方面的法律和法规。由于信用衍生工具交易的本身有可能派生出新的信用风险,因此,这需要不断建立和健全社会信用管理体系,加强金融机构的内部信用评级,注重内部评级与外部评级相结合,确保交易有序地进行。

注释:

- ①信用互换是指通过分散化的策略将贷款风险转移给互换对手。
- ②信用期权的主要目的是为了规避信用质量的下降,其特点与汽车保险相似。
- ③信用关联票据是指债券的到期还本金额与违约事件是否发生直接挂钩。
- ④所谓“CAMEL”指的是资本、资产、管理、赢利和流动性。“6C”指的是借款者的品格、资本、能力、抵押品、经营条件和事业的连续性。“5P”指的是个人因素、目的因素、支付因素、保障因素和前景因素。
- ⑤第三方担保有两种基本形式:托收担保和支付担保。在托收担保情况下,债务人通过向第三方担保,在债权人用尽其法律补救措施之后仍不能从债务人那里得到合约金额时向债权人支付,来确保其债务的偿还。托收担保显然提供了信用支持,但不是及时的支持。在支付担保的情况下,债务人通过得到第三方在债务到期时进行支付的承诺,来确保其对债权人的债务偿还。担保者随后对债务人提出返回托收额。
- ⑥备用信用证是开证行开具的付款担保书,用来作为对受益人所提供的贷款的支持。
- ⑦保证契约是那些按照监管当局建立和控制的条件下,提供保险业务的监管金融担保者、金融机构发行的支付保证契约。一般是由债务人签定契约。
- ⑧追索权安排是指金融机构承担与交易(如证券化)有关的信用风险,这样做的目的可能是为了促成交易的进行(如出售资产担保证券)或是为了进行投资。
- ⑨所谓资本重置就是国家向银行注入资金以提高银行的资本充足率。
- ⑩不良资产出售是指资产管理公司向国内外投资者拍卖转移过来的银行不良资产的过程。

参考文献:

- [1] Andrew Kasapi. (1999), *Mastering Credit Derivatives*[M]. Prentice Hall.
- [2] Jack Clark Francis, Joyce A. Frost & J. Gregg Whittaker. (1999), *The Handbook of Credit Derivatives*[M]. Irwin Library of Investment & Finance.
- [3] Janet M. Tavakoli. (2001), *Credit Derivatives & Synthetic Structures*[M]. Wiley Finance.
- [4] 吴青. 西方银行管理[M]. 北京:对外贸易大学出版社,2002.

The Valuation Challenges & Risk Analysis of Credit Derivatives

YU Yan

(School of Finance, Shanghai University of Finance and Economics, Shanghai 200433, China)

Abstract: In the past several years, based on the traditional credit risk management, credit derivatives have become popular among lenders, institutional investors, borrowers, derivatives traders and so on. Starting from the characteristics of credit derivatives, this paper compares the characteristics of credit derivatives and that of other credit risk management instruments and analyzes the valuation obstacles of current credit derivatives. The author puts forward her own viewpoint on the necessity for China to conduct such instruments and gives some suggestions after analyzing the possible risks.

Key words: credit risk; credit derivative; valuation; risk