

关于衍生品对银行风险承担影响的研究

——基于中国上市银行的经验证据

斯文*

摘要: 本文基于中国 16 家上市银行 2006 – 2012 年间的半年度数据,通过建立非平衡面板数据模型,分别考察了整体衍生品和不同类型衍生品对银行风险承担的影响,探究了衍生品对银行事前风险和事后风险影响的差异性。实证结果显示,整体衍生品和按合约类型划分的单一衍生品均对银行风险承担产生了显著的正效应,并且从衍生品的信贷扩张效应视角阐述了内在的传导机制。研究还表明,与事前风险相比,整体衍生品、利率衍生品对银行事后风险的影响更大,而外汇衍生品则对事前与事后风险的作用趋同,同时从国内银行信贷结构的角度对此进行了分析。本文提出了金融监管部门应加强对银行衍生品业务的监管、银行管理层需重新审视衍生品业务发展战略等对策建议。

关键词: 衍生品 风险承担 商业银行

一、引言

2013 年国务院政府工作报告明确提出需要加强对金融机构表外业务风险的监管,而商业银行从事的衍生品业务就属于典型的表外业务,其风险效应需引起高度重视。20 世纪 90 年代初中国就建立了以期货为主力合约的场内衍生品市场^①,但是出于资产安全和风险防范的考虑,我国金融监管部门长期以来限制银行参与场内衍生品交易。随着利率市场化的推进和汇率形成机制的改革,我国金融机构和工商企业面临的风险不断加大,对风险管理工具的需求与日俱增。2005 年 6 月全国银行间债券市场推出债券远期交易,诞生了首款场外衍生品合约,也拉开了银行从事衍生品业务的序幕。随后,外汇远期、利率互换、人民币外汇掉期、远期利率协议、人民币外汇期权以及信用风险缓释凭证等场外合约相继推出,银行参与衍生品合约交易的品种不断扩大。2012 年我国场外利率衍生品、汇率衍生品交易的名义本金规模高达 2.92 万亿元和 2.58 万亿美元,是 2006 年的 29 倍和 40 倍。^②

银行是场外衍生品市场的主要参与者,并且拥有多重的交易动机。一是作为套期保值者,利用衍生品对冲自身面临的利率、汇率、信用等金融风险,从而降低相关风险的暴露,在提高风险承受能力的同时,可能增加从事更高风险业务的意愿和冲动;二是扮演做市商角色,持续向市场报出衍生品合约的买卖价格,在为市场提供流动性的同时,也扩大了中间业务收入,但需承担潜在的流动性风险;三是依托专业和人才的优势,基于对利率、汇率、信用利差趋势的研判,从事以套利、投机为目的的衍生品交易,同时向客户提供金融风险管理服务,进而改善银行盈利结构,但可能增大风险暴露程度。著名投资大师沃伦·巴菲特曾告诫投资者“衍生品是金融领域的大规模杀伤性武器”。全球知名的金融机构摩根大通银行 2012 年 5 月对外披露因投机信

* 斯文,上海社会科学院世界经济研究所,邮政编码:200020,电子信箱:swok20012001@hotmail.com。

①国际清算银行按照交易方式不同将衍生品分为场内和场外两大类。场内衍生品(也称交易所衍生品)是指在有组织的交易所通过买卖双方竞价成交的衍生品合约,而场外衍生品(又称柜台交易衍生品)则指无需通过中介或交易所而由交易双方直接协商达成,并依据特定需求量身定制的衍生品合约。在我国,场内衍生品主要包括期货、权证等合约,而场外衍生品则是指在全国银行间债券市场交易的各类衍生品合约。

②根据中国外汇交易中心官方网站(www.chinamoney.com.cn)公布的数据整理计算得出。

用衍生品合约而造成最高达 90 亿美元的巨额亏损,这也成为近年来金融机构因不当使用衍生工具而带来灾难性后果的典型案例。

与发达成熟的经济体相比,中国资本市场(包括股票市场和债券市场)尚处于初级发展阶段,国内银行在整个金融体系中占据主导地位,在金融资源配置上扮演核心角色,是货币政策传导的主要渠道(尚福林, 2013)。本文以中国上市银行为考察对象,通过对衍生品与银行风险承担^①的关系进行深入洞察,不仅有利于深化对新形势下维护银行体系稳健运行的认知,更重要的是有助于避免我国银行业重蹈国外银行危机的覆辙,进而切实保障金融系统的安全和维护宏观经济的稳定。

本文余下部分结构安排如下:第二部分对相关研究文献进行回顾和梳理;第三部分是从变量选择、模型设定和样本选取等方面对实证研究进行设计;第四部分包括描述性统计、变量相关系数、回归结果分析和模型稳定性检验;最后第五部分给出结论并提出相应的对策建议。

二、文献回顾

目前,衍生品对银行风险承担的影响已经成为金融研究的前沿领域,产生了一些研究成果,相关讨论从理论研究和实证检验两个层面展开。

(一) 理论研究

通过系统梳理国外已有的研究文献,发现衍生品对银行风险承担的作用机制主要通过以下四种效应来实现:一是风险分散效应。在传统的金融中介理论中,银行的委托人是存款人和股东,而银行则是负有监督借款人职责的代理人。Diamond(1984)通过在金融机构委托-代理模型中引入风险分散化(risk diversification),发现风险分散化能有效提升金融中介功能、改善对代理人的激励和约束,而这一拓展的模型暗示了银行运用衍生品可以更好地管理系统性风险,降低委托监管成本,弱化经营活动的资本约束,提高对各类风险的承担水平。二是资产配置效应。Froot 和 Stein(1998)构建了一个三期的基于价值最大化的资产配置和资本结构模型,并且在风险定价中引入了风险对冲的摩擦性,模型结果显示当银行利用各种衍生工具来实施积极的风险管理时,会导致银行持有更少的资本,同时却拥有更多的高风险、低流动性的信贷资产,最终增大了银行的风险承担。三是对冲收益效应。Instefjord(2005)建立了资产价格服从几何布朗运动的信贷市场模型,并引入了信用衍生品市场,结论表明运用信用衍生工具而获取的风险对冲收益会诱导银行去承担更大的风险,导致银行体系的不稳定性,同时衍生品的风险对冲收益与信贷市场的价格弹性存在正相关。四是信贷监督效应。Morrison(2005)指出信用衍生工具为银行信贷资产在二级市场交易提供了流动性,通过构建存在信用衍生品市场的企业融资决策模型,研究发现当银行购买信用衍生品而获得违约保护时,会降低对信贷资产监督的激励并且倾向于放宽信贷标准,从而诱使借款人从事次优的投资活动,最终增加了银行的潜在风险。

(二) 实证检验

Choi 和 Elyasiani(1997)对美国 59 家大型商业银行 1975 - 1992 年的数据进行实证检验后发现,衍生品对银行风险承担产生了正效应,针对不同风险类型的进一步研究表明,衍生品对汇率风险的影响要高于利率风险。Hirtle(1997)以利率衍生品和利率风险承担为切入点,通过分析美国的银行控股公司 1986 - 1994 年的数据,也证明了存在衍生品的风险承担效应,同时发现这种效应对于从事衍生品经纪业务或规模较小的银行控股公司而言更加显著。Reichert 和 Shyu(2003)以美国、日本和欧洲的银行作为考察对象,运用三因素多元指数模型和修正的风险价值模型进行分析后发现,期权类衍生品会提高银行的利率风险水平,而利率及货币掉期合约则降低银行的风险承担,并且还发现衍生品的风险效应存在国别的异质性。Attig 和 Dai(2009)通过对加拿大资产最大的六家银行进行实证检验后则发现,无论是否以风险对冲为目的,衍生品活动均显著增加银行的风险暴露程度。

随着美国次贷危机的爆发,一些学者将实证研究重点转向了信用衍生品。Shao 和 Yeager(2007)以资产大于 50 亿美元的美国上市银行控股公司 1997 - 2005 年季度数据为样本进行研究,实证结果显示当信用衍

^①根据已有文献,本文将“风险承担(risk taking)”界定为经济主体承担风险的大小。

生品使用程度上升时,银行的总体风险也会相应提高,而经风险调整的收益则出现下降。Minton 等(2009)对资产超过 10 亿美元的美国银行业样本进行考察,显示在危机爆发前的 2005 年,银行持有信用衍生品合约的名义本金总数远超过同期银行信贷资产总量,其中用于对冲信贷风险的衍生品合约占比不足 2%,信用衍生品的不当使用甚至滥用大大增加了银行风险,直接导致美国银行体系的不稳定和次贷危机的发生。

(三) 国内研究

根据文献检索,国内学术界对于银行运用衍生品主要从三个角度展开分析:一是从风险管理功能出发,分析如何运用衍生品管理风险(如,康志勇、张莉,2009);二是从衍生产品需求出发,探究影响衍生品业务开展的各种因素(如,王敬,2010);三是从企业价值效应出发,考察衍生品对企业价值的作用(斯文,2013a)。同时,针对商业银行风险承担的研究,国内学者主要从货币政策(如,张雪兰、何德旭,2012)、市场结构(如,张晓玫、李梦渝,2013)、资本水平(如,曹素娟,2012)、股权结构(如,祝继高等,2012)的视角展开讨论。

文献回顾表明,国外的研究偏重对发达国家银行业的讨论,而国内的相关研究尚处于空白。本文的贡献在于以中国上市银行作为考察对象,运用实证方法来检验整体衍生品和不同类型的单一衍生品对银行风险承担的影响,同时也探究了衍生品对银行事前风险和事后风险影响的差异性,从而拓展相关领域的研究,为金融监管者和银行管理层提供一定的启示。

三、实证研究设计

(一) 变量选取

1. 被解释变量

由于本文考察衍生品对银行风险承担的影响,如何选择合理、恰当的银行风险测度指标就成为能否有效开展实证检验的基础。在已有的文献中,主要采用预期违约概率(EFD)、股价波动率、股票收益波动率、贷款损失准备占贷款总额比重以及不良贷款率等指标来衡量银行的风险承担水平。虽然,Altunbas 等(2010)指出预期违约率是目前衡量银行风险的首选指标,但是我国当前缺乏银行的违约数据库,因而无法获得实证样本在这方面的相关数据。此外,由于国内银行上市时间存在差别,加之 A 股市场尚不成熟,股价容易受到诸多人为因素和政策因素的干扰而出现剧烈波动,故本文也不使用股价波动率和股票收益波动率作为衡量银行风险的指标。从我国银行业发展的演进过程来看,长期以来银行业务结构比较单一,信贷业务是最核心的业务,信贷风险是银行最重要也是最需要关注的风险领域。Jiménez 等(2013)也认为尽管银行面临其他资产的风险,但是信贷风险无疑是大多数银行共同关注的焦点。据此,借鉴张雪兰和何德旭(2012)、张晓玫和李梦渝(2013)等的研究思路,本文选择贷款损失准备占贷款总额比重(LRL_{it})和不良贷款率(NPL_{it})分别作为实证模型中度量银行风险的指示器,其中前者是对事前风险的测度,而后者则是对事后风险的衡量,因此选择这两个指标能够比较充分和全面地体现银行管理层的风险承担行为,同时也便于评估衍生品对银行事前风险和事后风险影响的差异性特征。被解释变量的相关数据来源于 Wind 数据库。

2. 解释变量

在已有文献中,表示衍生品使用这一变量通常采用两种形式:一是虚拟变量,即当观测期内样本银行使用衍生品时赋值为 1,否则为 0;二是对冲比率,即衍生品合约名义本金占总资产的比例。然而,使用虚拟变量的局限性在于无法对样本的对冲程度进行衡量,对冲 1% 风险暴露的样本与对冲 100% 风险暴露的样本在实证检验中的影响完全相同,这显然不符合实际,因而得出的结论很有可能产生偏差甚至是错误的。笔者通过手工整理我国上市银行对外披露的财务报告时发现,上市银行能够按照会计准则的要求在附注中披露衍生品的种类和名义本金,这为实证研究提供了数据上的保障。据此,本文运用对冲比率来代表衍生品使用的程度。同时,鉴于我国银行运用衍生品集中于对冲贷款面临的风险,因此本文实证研究中的对冲比率设定为衍生品的名义本金占贷款总额的比重^①。

为了全面分析衍生品对银行风险承担的影响,一方面在研究中将衍生品作为整体来考察其对银行风险承担的影响,为此解释变量设定为全部衍生品的对冲比率(Der_{it}),即全部衍生品合约的名义本金占银行信贷

^①感谢审稿人在这一问题上提出的富有建设性的修改建议。

总额的比重。另一方面,由于银行通常使用多种而非单一的衍生工具,结合手工整理的情况,发现国内上市银行主要运用利率衍生品和外汇衍生品合约^①,因此在实证研究中将衍生品划分为利率衍生品和外汇衍生品,以考察不同类型衍生品对银行风险承担的影响,而不同衍生品的对冲比率就等于相应衍生品的名义本金占信贷总额的比重,其中利率衍生品对冲比率在实证模型中用 $Intd_{it}$ 表示,而外汇衍生品对冲比率用 Fxd_{it} 表示。根据已有理论分析和多数实证研究的结论,本文做出整体衍生品、利率衍生品和外汇衍生品均对银行风险承担产生正效应的实证假设。相关数据来源于各家上市银行对外披露的财务报告。

3. 控制变量

同时,为了更加准确地检验衍生品对银行风险承担的影响,在实证模型中包含以下控制变量:

(1) 宏观经济变量(GDP_t)。Gambacota(2009) 研究发现“银行风险承担存在顺周期性特征”,即当一国经济处于快速增长阶段时,商业银行会变得更加乐观,容易产生相对劣质的贷款。据此,在本文实证模型中运用 GDP 增长率作为反映宏观经济的控制变量,数据来源于国家统计局。此外,预期经济增长对风险承担产生正向拉动作用。

(2) 市场利率变量($Rate_t$)。最新研究表明,市场利率水平会影响银行的信贷决策和风险承担(Borio and Zhu,2012)。张雪兰和何德旭(2012) 对我国银行的实证研究表明,较低的利率水平会导致较高的风险承担。因此,将市场利率作为模型的控制变量之一,用银行间 7 天回购定盘利率作为衡量市场利率的变量,而将 3 个月期上海银行间同业拆放利率(Shibor3M) 作为模型稳健性检验的替代变量,相关数据来源于中国外汇交易中心。同时,做出市场利率对风险承担产生负向影响的检验假设。

(3) 市场结构变量(HHI_t)。国外学者的研究证明银行业的竞争与风险承担之间存在正相关性(Maddaloni and Peydró,2011)。张晓玫和李梦渝(2013) 通过对我国银行的分析也表明,银行业竞争加剧会增大银行资产风险。而市场结构可以反映市场竞争的强弱程度,借鉴已有多数实证文献的研究思路,用赫芬达尔-赫希曼指数(HHI 指数) 来量度银行业的市场结构,以 16 家上市银行为样本并且按照银行总资产进行计算^②,进而比较全面地衡量银行的市场竞争状况,同时用 CR4 作为模型稳健性检验的辅助变量,相关数据来源于 Wind 数据库。并且,预期市场结构与风险承担之间负相关。

(4) 银行特征变量。根据已有的研究文献,影响风险承担的银行特征变量主要包括以下四大类,并且数据均来源于 Wind 数据库。一是资产规模($Size_{it}$)。不同规模的银行在风险管理、信贷策略等方面存在差异,承担的风险水平亦会不同,在研究中需对资产规模影响进行控制。参照国内外的普遍做法,在实证模型中对总资产取自然对数,同时依据多数实证结论,做出资产规模对风险承担产生负效应的实证假设。二是资本充足水平(Cap_{it})。当银行投资中自有资金占比越多时,一旦经营失败银行股东就损失得越多,资本充足水平通过“风险共担效应”影响银行风险。因而,在模型中用资本充足率代表资本充足水平,用核心资本充足率^③检验模型的稳健性,预期资本充足水平对风险承担产生负向影响。三是流动性水平(Liq_{it})。Mussa(2010) 对美国银行业的分析表明,同等情况下流动性状况越好,风险承担水平越低。为此,将流动性比率作为控制变量,用存贷比率作为稳健性检验的替代变量,预期流动性水平与风险承担之间负相关。四是股权结构($Share_{it}$)。依据委托代理理论,主要股东能通过影响银行管理层的经营决策,进而影响银行风险偏好,祝继高等(2012) 的研究表明大股东持股比例越高,银行风险承担水平也越高。据此,采用大股东持股比例来表示股权结构,同时利用前十大股东合计持股比例作为辅助稳健性的指标,并且预计股权结构对风险承担产生正向影响。

①2012 年末我国上市银行运用利率衍生品的名义本金占全部衍生品的比重达到 27.8%,外汇衍生品的比重更是高达 68.6%,两者合计为 96.4%。此外,利率衍生品包括了利率互换、远期利率协议等合约,而外汇衍生品涵盖了外汇远期、外汇掉期和外汇期权等。

② $HHI = \sum_{i=1}^n \left(\frac{X_i}{T} \right)^2$,其中, T 表示全部银行业金融机构的总资产规模, X_i 代表第 i 家上市银行的资产规模, n 表示上市商业银行的数量。

③根据中国银监会 2012 年 6 月颁布的《商业银行资本管理办法(试行)》,2013 年开始将原有的“核心资本充足率”、“资本充足率”两个指标调整为“核心一级资本充足率”、“一级资本充足率”和“资本充足率”三个指标。

(二) 模型构建及样本选择

依据上述被解释变量、解释变量和控制变量的选择,本文构建如下四组实证分析模型:

$$LRL_{it} = \alpha_i + \beta_1 Der_{it} + \beta_2 GDP_t + \beta_3 Rate_t + \beta_4 HHI_t + \beta_5 Size_{it} + \beta_6 Cap_{it} + \beta_7 Liq_{it} + \beta_8 Share_{it} + \varepsilon_{it} \quad (1)$$

$$NPL_{it} = \alpha_i + \kappa_1 Der_{it} + \kappa_2 GDP_t + \kappa_3 Rate_t + \kappa_4 HHI_t + \kappa_5 Size_{it} + \kappa_6 Cap_{it} + \kappa_7 Liq_{it} + \kappa_8 Share_{it} + \varepsilon_{it} \quad (2)$$

$$LRL_{it} = \alpha_i + \lambda_1 Intd_{it} + \lambda_2 Fxd_{it} + \lambda_3 GDP_t + \lambda_4 Rate_t + \lambda_5 HHI_t + \lambda_6 Size_{it} + \lambda_7 Cap_{it} + \lambda_8 Liq_{it} + \lambda_9 Share_{it} + \varepsilon_{it} \quad (3)$$

$$NPL_{it} = \alpha_i + \gamma_1 Intd_{it} + \gamma_2 Fxd_{it} + \gamma_3 GDP_t + \gamma_4 Rate_t + \gamma_5 HHI_t + \gamma_6 Size_{it} + \gamma_7 Cap_{it} + \gamma_8 Liq_{it} + \gamma_9 Share_{it} + \varepsilon_{it} \quad (4)$$

考虑到实证样本的可获性和客观性,本文选择了在我国沪深 A 股市场上市的 16 家银行作为研究对象。这 16 家银行分别为中国工商银行、中国农业银行、中国银行、中国建设银行、交通银行、中信银行、中国光大银行、华夏银行、平安银行、招商银行、上海浦东发展银行、兴业银行、中国民生银行、北京银行、南京银行和宁波银行。

由于本文实证研究中涉及的衍生品集中于银行间市场(即场外市场),而银行间市场虽然在 2005 年 6 月就推出了首款衍生品合约(债券远期),但是在最初的一年内,由于市场刚起步,交易清淡,多数银行尚处于观望中,从 2006 年下半年开始市场才逐渐步入正轨。因此本文选择 2006 年下半年至 2012 年下半年作为观测期间,并且以半年作为观测频率^①,以此增加样本的观测值,提高实证结论的准确性。并且,本文剔除解释变量中存在缺损的观测值,最终实证的观测值共 197 组。由于每个时期的样本数量存在差异,实证研究模型属于非平衡面板。从数据本身来看,基于上市商业银行的面板数据研究能够有效克服我国银行参与衍生品业务时间较短的局限,提升估计和检验统计量的自由度,增加分析结论的可靠性。

四、实证过程

(一) 变量描述性统计及相关性

从表 1 得知,样本银行在风险承担、衍生品使用、资产规模、资本充足、流动性、股权结构等方面均存在一定的差异,这是因为国内上市银行既包括了大型国有银行,又有全国性股份制商业银行和城市商业银行,这说明样本具有广泛性和代表性。此外,也不难发现外汇衍生品的平均使用程度比利率衍生品更高,这表明 2005 年 8 月人民币汇改以来,随着人民币汇率波动日益频繁,市场对于运用外汇衍生工具规避人民币汇率风险的需求更为迫切。此外,解释变量与控制变量之间以及控制变量之间的相关性均较低^②,说明实证模型不存在明显的多元共线性,可以认为模型设定是恰当的。

表 1 变量的描述性统计结果

类型	名称	均值	中位数	最大值	最小值	标准差
被解释变量	LRL_{it}	2.26%	2.27%	4.35%	0.71%	0.62%
	NPL_{it}	1.39%	1.03%	7.98%	0.33%	1.09%
解释变量	Der_{it}	23.04%	16.24%	129.65%	0.00	21.97%
	$Intd_{it}$	8.03%	4.17%	45.98%	0.00	9.57%
	Fxd_{it}	14.47%	11.43%	83.21%	0.00	14.42%
控制变量	GDP_t	10.33%	10.10%	14.30%	7.05%	2.22%
	$Rate_t$	2.79%	2.79%	4.14%	0.96%	0.93%
	HHI_t	6.48%	6.68%	7.73%	5.21%	0.73%
	$Size_{it}$	9.68	9.69	12.07	6.34	1.38
	Cap_{it}	12.06%	11.70%	30.67%	3.71%	3.00%
	Liq_{it}	42.92%	41.71%	79.76%	25.49%	9.61%
	$Share_{it}$	30.56%	20.80%	100.00%	5.90%	20.00%

注:在总资产取对数时,总资产的单位是亿元。

①我国上市银行仅在半年度和年度财务报告中对外披露衍生品使用的明细情况、名义本金规模等相关信息。

②限于文章的篇幅,省略了变量之间的相关系数矩阵。

(二) 回归模型结果

本文运用计量软件 Eviews7.0 按照模型(1)至(4)分别进行回归,具体的回归结果见表2。

表2 实证模型的回归结果

	模型(1) (LRL_{it})	模型(2) (NPL_{it})	模型(3) (LRL_{it})	模型(4) (NPL_{it})	实证假设
Der_{it}	0.0131 *** (0.0012)	0.0224 *** (0.0032)			正效应
$Intd_{it}$			0.0076 ** (0.0037)	0.0346 *** (0.0078)	正效应
Fxd_{it}			0.0166 *** (0.0035)	0.0144 ** (0.0057)	正效应
GDP_t	-0.0111 (0.0162)	0.0087 (0.0434)	-0.0137 (0.0173)	0.0161 (0.0443)	正效应
$Rate_t$	0.1157 ** (0.0560)	0.18784 (0.1213)	0.1185 ** (0.0573)	0.1810 (0.1233)	负效应
HHI_t	-0.3117 ** (0.1380)	0.3769 (0.3860)	-0.3103 ** (0.1370)	0.3502 (0.3882)	负效应
$Size_{it}$	-0.9987 *** (0.1570)	-1.2506 *** (0.4405)	-1.0179 *** (0.1609)	-1.2499 *** (0.4365)	负效应
Cap_{it}	-0.0251 *** (0.0094)	-0.0888 *** (0.0104)	-0.0262 *** (0.0099)	-0.0852 *** (0.0103)	负效应
Liq_{it}	-0.0023 (0.0032)	-0.0015 (0.0049)	-0.0027 (0.0036)	3.75E-05 (0.0043)	负效应
$Share_{it}$	0.0124 ** (0.0056)	0.0096 (0.0121)	0.0122 ** (0.0055)	0.0101 (0.0122)	正效应
截距项	0.1347 *** (0.0220)	0.1076 * (0.0643)	0.1369 *** (0.0223)	0.1836 *** (0.4416)	
R^2	0.7313	0.6530	0.7278	0.6523	
校正 R^2	0.6956	0.6069	0.6898	0.6038	
F 统计量 (P 值)	20.4692 (0.0000)	14.1545 (0.0000)	19.1627 (0.0000)	13.4468 (0.0000)	
固定效应	是	是	是	是	

注:(1)***、**和* 分别代表1%、5%和10%水平下显著,括号中的数字是标准误。(2)由于模型残差存在异方差,因此选择 White Cross-section 方法进行稳健性估计。

从表2可以看出,无论是整体衍生品还是利率、外汇衍生品均对银行风险承担产生了显著的正效应,这与国外的理论和实证研究结论是一致的。由于我国金融体系的特殊性,可以从衍生品的信贷扩张效应视角来解释衍生品对银行风险承担的内在传导机制。具体而言,由于利率管制带来的利差保护、国际收支长期顺差产生的流动性累积以及市场改革形成的逐利动机增强,国内银行普遍存在信贷扩张冲动(徐明东、陈学彬,2012)。对于银行这一贷款主体而言,通过衍生品对冲了利率和汇率风险,降低了利率和汇率波动的负面冲击,因而银行产生了更强烈的冲动去扩张信贷供给以满足自身对风险的内生性追逐。对于工商企业这一借款主体而言,运用银行提供的衍生工具去管理甚至规避诸如利率、汇率等金融风险,在稳定自身财务成本的同时,会产生更高的积极性去扩大银行贷款规模,增加对融资的内生性需求。斯文(2013b)的研究证实了我国银行存在着衍生品的信贷扩张效应。由于衍生品加速了银行的信贷扩张,因而银行面临的风险尤其是信贷风险进一步聚集和放大,最终导致了风险承担水平的提高。Ruprecht等(2013)也指出银行风险管理往往是将利率风险、汇率风险等同质风险转换为分散、异质的信贷风险的一个风险配置过程。

表2也显示,针对银行事前与事后的不同风险而言,整体衍生品在效应规模上存在差异,其中事前风险效应为0.013,即整体衍生品使用程度提高1%,贷款损失准备占贷款总额比重(事前风险指标)将上升0.013%;相比之下,事后风险效应达到了0.022,后者是前者的1.7倍。进一步研究表明,外汇衍生品对事前和事后风险的影响程度比较一致,但对于利率衍生品而言却存在差异性,其中利率衍生品的事前风险效应为0.008,并且显著性水平为5%,而事后风险效应却高达0.035,显著性水平提高至1%,这一实证结果可以从国内银行信贷结构的角度进行分析。长期以来,国内银行信贷投放以人民币为主,外币信贷的规模和占比

均较小,2012 年末全国金融机构人民币贷款余额占全部贷款余额的比重达到 93.6%,全年新增人民币贷款规模占全部新增贷款规模的比重也超过 90%,^①这说明银行在信贷业务中面临的利率风险要高于汇率风险。同时利率衍生品的信贷扩张效应又存在长期性,斯文(2013c)发现当期的利率衍生品交易在随后大约 30 个月内对新增银行信贷产生持续的正向影响。因此,利率衍生品的这种长期信贷扩张效应就更加容易强化和增大银行的事后风险水平。

针对控制变量而言,表 2 显示银行特征变量与实证假设吻合。此外,GDP 增长率、市场结构的影响在方向上存在不确定性,而市场利率变量的系数符号与实证假设相反,可能的原因是本文实证的观测期跨度较短(仅涵盖了 2006-2012 年),同时所选样本也限于上市银行。

(三) 模型稳健性检验

为了检验研究结果的稳定性和可靠性,本文运用以下三种方法对实证模型进行稳定性检验:一是改变数据的观测频率,将半年度数据变更为年度数据,对实证模型进行重新测算后,发现研究结论并未改变;二是调整样本的观测期间,选取 2006-2010 年和 2008-2012 年这两个子期间对实证模型进行重新估算,结论并未出现明显的改变;三是替换模型的控制变量,将银行间 7 天回购定盘利率、HHI 指数、资本充足率、流动比率、第一大股东持股比例这五个控制变量同时替换为 3 个月期上海银行间同业拆放利率、CR4、核心资本充足率、存贷比率、前十大股东合计持股比例,原有结论未发生根本性变化。因此,可以认为本文实证结果是稳健和可靠的。

五、结论与政策建议

本文基于 2006-2012 年期间国内 16 家上市商业银行的半年度数据,并且通过手工整理样本银行半年报和年报中涉及衍生品的相关信息,从衍生品的视角实证检验了其对银行风险承担的影响,得出以下几点结论:一是整体衍生品、利率衍生品和外汇衍生品均对银行风险承担产生了显著的正效应;二是与事前风险相比,整体衍生品对事后风险的影响更大;三是利率衍生品对事后风险的作用更强、更显著;最后外汇衍生品对事前和事后风险的作用趋同。

对此,笔者提出如下政策建议:一是加强对银行衍生品业务的监管。随着我国稳步推进利率和汇率市场化改革,未来国内利率、汇率的波动会进一步加大,银行的衍生品业务也将在未来较长时期内得到长足发展。本文研究表明衍生品会提高银行风险承担水平,因此建议我国中央银行和银监会在宏观审慎监管的框架下,将整体衍生品、单一衍生品的名义本金占总信贷的比率作为新的监测指标,结合宏观经济、货币政策、市场结构以及银行特征变量,动态计量和监控衍生品业务对银行风险承担的影响,维护我国金融体系的稳定。二是重新审视衍生品业务发展战略。当前国内银行正在大力发展衍生品等创新业务和表外业务,期望借此改变以信贷业务为主导的传统发展模式,优化盈利结构,降低信贷风险。然而,本文实证结果却暗示了这种业务转型在一定程度上可能会增大银行的风险尤其是事后风险,银行管理层很有必要重新审视现有的衍生品业务发展战略,全面分析衍生品对银行风险的内在传导机制,审慎、稳步和有针对性地开展各类衍生品活动,防范此类业务的高速扩张而间接加大事后风险,从而有效提升银行经营的稳健性和发展的可持续性。

参考文献:

1. 曹素娟,2012《市场竞争、资本约束与银行风险承担行为调整》,《投资研究》第 6 期。
2. 康志勇、张莉,2009《利率衍生工具应对我国商业银行利率风险刍议》,《金融纵横》第 5 期。
3. 斯文,2013a《关于场外衍生品的企业价值效应研究:基于我国上市银行的面板数据模型分析》,《会计与经济研究》第 2 期。
4. 斯文,2013b《衍生品的信贷扩张效应研究:来自中国上市商业银行的经验证据》,《金融论坛》第 7 期。
5. 斯文,2013c《利率衍生品市场与银行信贷扩张:一个基于中国的实证研究》,《财经论丛》第 4 期。
6. 尚福林,2013《探索符合中国实际的银行业监管模式》,《中国金融》第 9 期。
7. 王敬,2010《利率衍生产品需求研究:来自中国金融机构的证据》,《中南财经政法大学学报》第 1 期。
8. 徐明东、陈学彬,2012《货币环境、资本充足率与商业银行风险承担》,《金融研究》第 7 期。
9. 张晓玫、李梦渝,2013《银行业市场结构与资产风险研究》,《国际金融研究》第 4 期。

^①数据来源于中国人民银行官方网站(www.pbc.gov.cn)。

10. 张雪兰、何德旭,2012 《货币政策立场与银行风险承担: 基于中国银行业的实证研究(2000 – 2010) 》,《经济研究》第 5 期。
11. 祝继高、饶品贵、鲍明明,2012 《股权结构、信贷行为与银行绩效: 基于我国城市商业银行数据的实证研究》,《金融研究》第 7 期。
12. Altunbas, Y. , L. Gambacorta, and D. Marques – Ibanez. 2010. “Does Monetary Policy Affect Bank Risk – Taking?” ECB Working Paper, No. 1166.
13. Attig, N. , and J. Dai. 2009. “Does Trading in Derivatives Affect Bank Risk? The Canadian Evidence. ” Saint Mary’s University Working Paper.
14. Borio, C. , and H. Zhu. 2012. “Capital Regulation, Risk – taking and Monetary Policy: A Missing Link in the Transmission Mechanism. ” *Journal of Financial Stability*, 8(4) : 236 – 251.
15. Choi, J. J. , and E. Elyasiani. 1997 “Derivative Exposure and the Interest Rate and Exchange Rate Risks of US Banks. ” *Journal of Financial Services Research*, 12(2 – 3) : 267 – 286.
16. Diamond, D. W. 1984. “Financial Intermediation and Delegated Monitoring. ” *Review of Economic Studies*, 51(3) : 393 – 414.
17. Froot, K. A. , and J. C. Stein. 1998. “Risk Management, Capital Budgeting, and Capital Structure Policy for Financial Institutions: An Integrated Approach. ” *Journal of Financial Economics*, 47(1) : 55 – 82.
18. Gambacorta, L. 2009. “Monetary Policy and the Risk – taking Channel. ” BIS Quarterly Review, December: 43 – 53.
19. Hirtle, B. J. 1997. “Derivatives, Portfolio Composition, and Bank Holding Company Interest Rate Risk Exposure. ” *Journal of Financial Services Research*, 12(2 – 3) : 243 – 266.
20. Instefjord, N. 2005. “Risk and Hedging: Do Credit Derivatives Increase Bank Risk?” *Journal of Banking & Finance*, 29(2) : 333 – 345.
21. Jiménez, G. , J. A. Lopez, and J. Saurina. 2013. “How Does Competition Affect Bank Risk – Taking?” *Journal of Financial Stability*, 9(2) : 185 – 195.
22. Maddaloni, A. , and J. L. Peydró. 2011. “Bank Risk – taking, Securitization, Supervision, and Low Interest Rates: Evidence from the Euro – area and the U. S. Lending Standards. ” *Review of Financial Studies*, 24(6) : 2121 – 2165.
23. Minton, B. A. , R. Stulz, and R. Williamson. 2009. “How Much Do Banks Use Credit Derivatives to Hedge Loans. ” *Journal of Financial Services Research*, 35(1) : 1 – 31.
24. Morrison, A. D. 2005. “Credit Derivatives, Disintermediation, and Investment Decisions. ” *The Journal of Business*, 78(2) : 621 – 648.
25. Mussa, A. S. 2010. “Asymmetric Bank Risk Taking and Monetary Policy. ” Western Michigan University Working Paper.
26. Reichert, A. , and Y. W. Shyu. 2003. “Derivative Activities and the Risk of International Banks: A Market Index and VaR Approach. ” *International Review of Financial Analysis*, 12(5) : 489 – 511.
27. Ruprecht, B. , O. Entrop, T. Kick, and M. Wilkens. 2013. “Market Timing, Maturity Mismatch, and Risk Management: Evidence from the Banking Industry. ” Deutsche Bundesbank Working Paper.
28. Shao, Y. , and T. J. Yeager. 2007. “The Effects of Credit Derivatives on US Bank Risk and Return, Capital and Lending Structure. ” Walton College of Business Working Paper.

Derivatives Usage and Bank Risk – taking: An Empirical Study of Listed Banks in China

Si Wen

(Institute of World Economics, Shanghai Academy of Social Sciences)

Abstract: This paper investigates the effects of the total derivatives and the single derivatives usage on the bank risk – taking, and explores the difference between the effects of derivatives on pre – risk and post – risk taking. It makes the unbalanced panel data model with semi – annual data of 16 Chinese listed commercial banks in the period from 2006 to 2012. The findings reveal that not only the total derivatives but also the single derivatives have significantly positive effect on the bank risk – taking. The paper explains the intrinsic mechanism from the perspective of the credit expansion effect of derivatives. In addition, the empirical results show that both the total derivative and the interest rate derivatives have stronger influence on the bank’s post – risk taking than the pre – risk taking. Meanwhile, the foreign exchange derivatives have the similar effect on the post – risk and pre – risk taking. The paper analyzes the results from the structure of bank loans. Finally, it puts forward the relevant policy recommendations.

Key Words: Derivatives; Risk Taking; Commercial Banks

JEL Classification: C33, G21, G31

(责任编辑: 彭爽)