

doi:10.11835/j.issn.1008-5831.2017.06.003

欢迎按以下格式引用:谢非,阳华. 外汇衍生品对外汇风险暴露的影响研究——基于中国跨国公司的实证分析[J]. 重庆大学学报(社会科学版),2017(6):21-29.

Citation Format: XIE Fei, YANG Hua. Research on the influence of the foreign currency derivatives on the foreign exchange rate exposure: An empirical analysis of multinational corporations in China [J]. Journal of Chongqing University(Social Science Edition),2017(6):21-29.

# 外汇衍生品对外汇 风险暴露的影响研究

## ——基于中国跨国公司的实证分析

谢非,阳华

(重庆理工大学经济金融学院,重庆 400054)

**摘要:**浮动汇率制及全球经济一体化加剧了人民币汇率波动,使国际贸易汇率风险凸显;目前中国一些跨国公司正使用外汇衍生品管控汇率风险暴露。国内对外汇衍生品能否降低企业的外汇风险暴露的理论研究相对较少,同时个别外汇衍生品风险事件引起了业界对其使用效果的广泛关注。文章以中国2007-2015年221家非金融类上市跨国公司为样本,运用Jorion两因素模型,研究样本公司股票收益率对汇率波动的敏感程度,以此作为其外汇风险暴露的大小。文章通过非平衡面板数据模型分析了外汇衍生品使用与跨国公司外汇风险暴露的关系,结果表明:中国每年平均有11.7%的跨国公司面临显著的外汇风险暴露;外汇衍生品使用可以有效降低中国跨国公司的汇率风险。

**关键词:** 外汇风险暴露; 外汇衍生品; 对冲; 跨国公司

中图分类号:F830.73 文献标志码:A 文章编号:1008-5831(2017)06-0021-09

### 一、研究问题

2005年,中国开始实行以市场供求为基础的、参考一篮子货币进行调节的、有管理的浮动汇率制度。此后,人民币开始逐步升值。截至2016年4月,人民币兑美元名义汇率累计升值20.32%,人民币实际有效汇率指数累计提高48.38%。同时,人民币兑美元交易浮动区间由2007年5月的0.5%扩大到2014年3月的2%,这一政策的变化使得人民币汇率波动幅度及频率加大<sup>[1]</sup>。人民币汇率的波动,不仅直接影响公司拥有的以外币计价的资产和负债,更重要的是通过影响公司产品、原材料与劳动力价格及融资成本改变跨国公司在国际上的竞争力,进而影响公司价值。当前,在“一带一路”倡议的大背景下,中国跨国公司“走出去”的步伐加快,中国进出口总额由2005年的14219亿美元增至2016年的36856亿美元,对外直接投资由2005年的122.6亿美元增至2016年的1701亿美元。因此,在汇率波动加剧和国内市场与国际市场进一步深度融合的格局下,跨国公司的外汇风险暴露日益显著。

修回日期:2017-05-10

基金项目:国家社会科学基金项目“我国企业汇率风险承受能力基本应急机制研究”(12XJY030)

作者简介:谢非(1964-),男,四川人,重庆理工大学经济金融学院教授,博士,主要从事汇率风险与管理研究,Email:971794229@qq.com。

外汇衍生品是管控汇率风险的重要工具。自2005年汇改后,为了满足企业汇率风险管理的需要以及深化人民币汇率形成机制改革,中国人民银行逐步推出远期外汇、货币掉期和外汇期权等外汇衍生品。中国一些跨国公司参与到外汇衍生品交易中,郭飞基于2007-2009年968家中国跨国公司的研究表明,约有18%的跨国公司使用了外汇衍生品<sup>[2]</sup>。然而,外汇衍生品是一把双刃剑,不仅具有管理汇率风险的作用,同时也有很大的风险性。2008年金融危机爆发后,一些从事衍生品交易的企业破产及中信泰富外汇衍生品投机导致巨额亏损等事件,引起学术界和实务界对外汇衍生品的使用是否能够有效降低公司的外汇风险暴露的广泛关注。国外大量研究表明,外汇衍生品确实能够有效降低公司面临的外汇风险暴露<sup>[3-4]</sup>,但是,也有不少学者认为外汇衍生品对降低外汇风险暴露的作用微乎其微<sup>[5-6]</sup>。国内目前关于外汇衍生品的文章大多侧重于研究外汇衍生品与公司价值或是与进出口贸易的关系<sup>[2,7]</sup>,关于外汇衍生品对公司汇率风险的影响的文章比较少。因此,本文以中国跨国公司为样本,探究外汇衍生品与其外汇风险暴露的关系,不仅丰富了外汇衍生品使用效果方面的理论研究,而且也能为跨国公司使用外汇衍生品提供一些参考。

## 二、文献回顾

布雷顿森林体系崩溃以后,发达国家开始实行浮动汇率制度,其汇率开始频繁大幅波动,汇率风险成为企业生产经营过程中不得不直面的问题,由此引起国外学术界关于外汇风险暴露的关注。外汇风险暴露是指汇率波动对企业现金流或公司价值的影响<sup>[8-9]</sup>。发达国家关于外汇风险暴露的实证研究比较多,国外学者虽然在理论研究上支持了公司外汇风险暴露的存在,但大量实证研究的结果却并不理想。早期的研究如Jorion、He和Ng<sup>[9-10]</sup>等发现只有少数公司的外汇风险暴露系数是显著的。近年来,一些学者在新的经济环境下研究公司的外汇风险暴露状况,结果并未出现明显的改变。Al-Shboul和Alison<sup>[11]</sup>发现只有8%的澳大利亚公司具有显著的外汇风险暴露。Zhou和Wang<sup>[12]</sup>研究了1999年148家英国非金融企业的外汇风险暴露,结果显示只有9.46%的企业股票收益率受到汇率波动的显著影响。Bhuiya等<sup>[13]</sup>以英国富时250指数中的103家跨国公司为样本,运用Jorion双因素模型,研究2005-01至2010-07英镑汇率波动与企业价值的关系,结果发现约有85%的英国跨国公司外汇风险暴露并不显著。

国内自2005年汇改后也开始研究中国公司的外汇风险暴露情况。和发达国家公司相比较,中国公司的外汇风险暴露比较显著<sup>[14-16]</sup>。究其原因,可能是Erol等学者<sup>[17]</sup>指出的,相比于发达国家,新兴市场国家外汇衍生品市场发展不完善,缺乏有效的外汇衍生工具来对冲汇率风险,因此,新兴市场国家的企业更易受到汇率波动的影响。

关于外汇衍生品使用或对冲与汇率风险的关系,国外学术界还存在争议。Crabb<sup>[18]</sup>认为海外业务和金融对冲是影响美国跨国公司外汇风险暴露的显著变量,金融对冲有助于降低汇率风险。Nguyen等<sup>[3]</sup>以法国公司为样本,实证检验了外汇衍生品对冲汇率风险的效果,结果显示外汇衍生品的使用可以降低企业的汇率风险。Al-Shboul和Alison<sup>[11]</sup>以62家澳大利亚公司为样本,同样也发现外汇衍生品的使用降低了汇率波动对企业的影响。Bartram等<sup>[4]</sup>认为公司可以将汇率变动部分传递给消费者,同时使用经营对冲和金融对冲(包括运用外币负债和外汇衍生品)降低汇率风险。传递效应和经营对冲各自可以降低10%~15%的外汇风险暴露,而金融对冲可以降低40%的外汇风险暴露。虽然大量的研究证明了外汇衍生品能够有效降低企业的汇率风险,但也有一些研究质疑外汇衍生品对汇率风险管理的作用。Guay和Kothari<sup>[5]</sup>认为相比于公司的销售额、资产和收入,使用外汇衍生品的规模很小,因此外汇衍生品对非金融类公司的整体风险影响不大。Yip和Nguyen<sup>[6]</sup>检验了2006-2009年澳大利亚能源公司的外汇衍生品使用与外汇风险暴露的关系,结果发现金融危机期间公司的外汇风险暴露加大,但外汇衍生品的使用并不能有效缓解公司的外汇风险暴露。

国内当前关于外汇衍生品使用效果的研究主要集中在以下几个方面:一是研究外汇衍生品使用与公司价值的关系,郭飞<sup>[2]</sup>认为外汇衍生品使用给中国跨国公司带来了约10%的价值溢价;二是研究外汇衍生品对进出口的影响,斯文<sup>[7]</sup>认为外汇衍生品市场对中国出口贸易产生了显著的正效应,张欣<sup>[19]</sup>认为外汇衍生品的使用可以提升企业的出口收入,但不能显著提升出口利润;三是研究外汇衍生品与汇率风险的关系,目

前,这方面的文章较少,且主要以金融机构为研究样本,斯文<sup>[20]</sup>对中国16家银行2006—2012年外汇衍生品使用效果进行了实证检验,结果表明外汇衍生品的使用对外汇风险暴露系数产生显著的正效应,缓解了人民币升值给银行带来的负面影响。

通过回顾国内外文献可以发现,国外学者虽然对外汇衍生品使用与汇率风险的关系研究比较深入,但多数是以发达国家的企业为样本,较少探究发展中国家的外汇风险对冲的效果;国内对外汇衍生品的研究起步较晚,现有研究也主要侧重于其与公司价值、进出口方面,亦或是仅仅研究银行的外汇风险对冲效果。鉴于此,本文以前人的研究为基点,在运用Jorion两因素模型对中国跨国公司外汇风险暴露进行度量的基础上,探究外汇衍生品使用对跨国公司外汇风险暴露的影响并进行实证分析。

### 三、中国跨国公司外汇风险暴露系数的度量

#### (一)模型设定

外汇风险暴露的度量方法主要有2种,即现金流量法和资本市场法。现金流量法通过估算汇率波动对企业现金流量或经营收入的影响来度量企业的外汇风险暴露。这种方法需要大量企业内部数据,而这些数据对于学者来说通常都难以获取。因此,限制了现金流量法的应用和发展。资本市场法最早由Adler和Dumas<sup>[8]</sup>提出,他们根据“公司价值是公司未来现金流的贴现值”的思想,认为外汇风险暴露可以用公司价值对汇率波动的回归系数来度量。Jorion<sup>[9]</sup>将股票价格作为公司价值的代理变量,认为外汇风险暴露是公司股票收益率对汇率波动的敏感程度,并在模型中加入市场平均收益率以衡量能够影响企业股票收益率但又与汇率波动无关的其他宏观因素。学界普遍认为Jorion模型对外汇风险暴露的测度与管理产生了奠基性的影响,此后许多学者在Jorion模型基础上,加入其他许多宏观经济变量,使得对外汇风险暴露的研究方法更加完善。

本文选取Jorion模型来度量中国跨国公司的外汇风险暴露,其模型如下:

$$R_{it} = \beta_{0i} + \beta_{1i}R_{mt} + \beta_{2i}EX_t + \varepsilon_{it} \quad (1)$$

其中, $R_{it}$ 代表跨国公司*i*的股票收益率, $R_{mt}$ 代表市场平均收益率, $EX_t$ 代表汇率波动率,则 $\beta_{1i}$ 表示公司*i*的股票收益率对市场平均收益率的敏感程度, $\beta_{2i}$ 表示公司*i*的股票收益率对汇率波动的敏感程度,即公司*i*的外汇风险暴露系数。

#### (二)样本选取和数据来源

自2007年开始,中国企业开始使用新的企业会计准则,要求企业在附注中披露金融工具的类型、账面价值、公允价值以及公允价值变动收益等信息。因此,本文以2007年1月至2015年12月作为观测期,使用月度数据。样本选自2007年前上市的上证A股和深证主板A股,并要求2013年海外收入占总营业收入的比例至少达到10%,以此作为跨国公司的筛选标准<sup>[2]</sup>。另外,金融类企业所面临的汇率波动对企业股票收益率的影响以及使用衍生品动机可能和非金融类企业有所不同,所以本文的样本不包括该类企业。最后,删除ST、\*ST企业以及数据缺失严重的企业,由此得到221个样本企业。

本文使用的个股收益率和市场平均收益率数据均源于国泰安Csmar数据库,个股收益率为考虑现金红利再投资的收益率,对于个股收益率的个别缺失值采用前期收益率的平均值替代,市场平均收益率为考虑现金红利再投资的上证综合指数收益率和深证综合指数收益率,分别对应沪市、深市企业。本部分研究选取的汇率为人民币兑美元汇率,该汇率采用直接标价法,数据来源于EPS数据库,并进行对数差分处理,作为汇率波动率。经ADF检验,个股收益率序列、市场平均收益率序列及汇率波动率序列均在1%的置信水平下为平稳序列。

#### (三)实证结果

本文分别对每一年1月到12月进行回归分析,共有9个研究区间。本文的实证研究使用软件Stata12.0。实证结果如表1所示。

在模型(1)中,外汇风险暴露系数 $\beta_{2i}$ 的绝对值大小反映了汇率波动对企业的影响程度,若外汇风险暴

露系数 $\beta_{2i}$ 的绝对值越大,则公司股票收益率受到汇率波动的影响越大或该公司面临的汇率风险越高;反之,则公司面临的汇率风险越低。外汇风险暴露系数 $\beta_{2i}$ 的正负反映了汇率波动对企业的影响方向。由于本文所用人民币兑美元汇率采用的是直接标价法,人民币升值将使汇率波动率 $EX_t$ 为负,如果 $\beta_{2i}$ 为正,那么公司的股票收益率将随人民币升值而降低;如果 $\beta_{2i}$ 为负,说明公司的股票收益率随人民币升值而提高。

从表1的实证结果看,在汇改后的这9年,中国跨国公司总体外汇风险暴露系数较大,但显著程度不强。具体来说,从 $\beta_{2i}$ 的大小看,多数年份企业暴露系数绝对值大于1,需特别注意的是2009年,由于受金融危机的影响,企业的外汇风险暴露尤其高;从 $\beta_{2i}$ 显著公司数看,平均11.7%的跨国公司在10%的显著性水平下面临汇率风险;从 $\beta_{2i}$ 的正负看,多数公司的股票收益率随人民币升值而提高,结果与学者罗航和江春<sup>[21]</sup>的研究结论基本一致。

表1 全体样本企业外汇风险暴露系数的度量结果

年份	均值	最大值	最小值	系数<0的企业数	系数>0的企业数	系数显著的企业数
2007	-10.26	56.10	-66.67	162	59	23(10.4%)
2008	-1.86	12.38	-18.47	144	77	19(8.6%)
2009	-39.76	343.30	-212.06	171	50	32(14.8%)
2010	2.74	33.60	-38.05	71	150	26(11.8%)
2011	1.25	38.65	-78.10	102	119	21(9.5%)
2012	0.69	41.26	-27.85	110	111	26(11.8%)
2013	0.96	26.80	-41.51	91	130	28(12.7%)
2014	0.23	49.34	-51.65	113	108	33(14.9%)
2015	-0.13	21.91	-17.14	105	116	24(10.9%)

注:系数显著的企业数括号内为系数显著企业数占全体样本企业百分比。

表2是在10%的显著性水平下 $\beta_{2i}$ 显著的跨国公司的度量结果,可以看出具有显著外汇风险暴露的跨国公司的 $\beta_{2i}$ 的绝对值明显大于全体样本企业的 $\beta_{2i}$ 的绝对值,说明这部分跨国公司对汇率波动反应更加敏感,外汇风险暴露更大,从而从事外汇衍生品交易的动机越强,因此,本文选择这部分企业作为样本来研究外汇衍生品使用的效果。同全体样本企业一样,2009年受金融危机的影响,企业的汇率风险比其他年份要高。另外,系数显著的企业中股票收益率随人民币升值而提高的企业比例高于全体样本企业对应比例。

表2 外汇风险暴露显著企业的度量结果

年份	均值	最大值	最小值	系数显著<0的企业数	系数显著>0的企业数
2007	-29.48	50.32	-66.67	19	4
2008	-9.22	8.68	-16.98	17	2
2009	-87.86	343.30	-212.06	29	3
2010	2.65	33.60	-38.05	11	15
2011	3.28	38.65	-78.101	8	13
2012	-0.87	39.61	-27.85	16	10
2013	-4.85	25.84	-41.51	15	13
2014	4.02	49.34	-46.87	15	18
2015	3.75	21.91	-17.14	6	18

综上所述,中国跨国公司的外汇风险暴露情况在不同年份存在差异,从整体上讲,中国每年平均有

11.7% 跨国公司受到汇率波动的显著影响,汇率风险暴露程度比发达国家的企业要高,且多数跨国公司的股票收益率随人民币升值而提高。正如罗航、江春<sup>[21]</sup>所述,尽管人民币升值推动了多数公司股票收益率的上升,但仍然要注意防范汇率风险。特别是在2015年“8·11”汇改<sup>①</sup>后,人民币汇率市场化程度显著提高,汇率波动幅度明显加剧,不再呈现单边升值或贬值,人民币汇率未来走势的不确定性增强,因此,中国跨国公司更应该使用外汇衍生品管控汇率风险。本文将深入探究外汇衍生品使用对降低中国跨国公司的汇率风险能否起到作用。

#### 四、外汇衍生品对外汇风险暴露影响的实证研究

##### (一) 变量选取

##### 1. 被解释变量(*Expo*)

本文的研究重点是外汇衍生品对企业外汇风险暴露的影响,跨国公司的外汇风险暴露已经由前文度量得到,以此作为被解释变量。

##### 2. 解释变量(*FCD*)

考察企业对外汇衍生工具的使用情况通常有2种方法,即虚拟变量法和对冲比率法。虚拟变量法是若企业使用一种及以上外汇衍生工具对冲其汇率风险,则对其赋值为1;若企业没有使用任何外汇衍生工具,则赋值为0。对冲比率法则是使用外汇衍生工具合约名义金额或公允价值占总资产的比率来衡量企业外汇风险对冲程度<sup>[2]</sup>。在手工整理上市公司外汇衍生工具使用情况时,发现很多企业没有严格按照企业会计准则的要求对外汇衍生工具的公允价值或是合约金额进行确认、计量和披露,所以本文使用虚拟变量法。本文通过上交所与深交所网站获取上市公司年报,在年报中搜索关键词(远期结售汇、货币掉期、外汇期权、外汇掉期、NDF等),若年报中提到运用一种及以上外汇衍生工具来对冲汇率风险,则*FCD*赋值为1,反之为0。

##### 3. 控制变量

参考 Warer<sup>[22]</sup>、Jorion<sup>[9]</sup>等文献及外汇风险暴露决定因素方面的研究,本文使用如下控制变量。

(1) 金融危机(*Y09*)。2008年爆发的金融危机极大冲击了全球金融市场,必定会影响国内公司所面临的汇率风险,所以有必要对金融危机这种突发事件的影响加以控制<sup>[20]</sup>。鉴于金融市场的冲击对实体部门的传导存在一定的时滞性,直至2009年,这种影响才得以全面显现,中国跨国公司所面临的汇率风险暴露较其他年份明显增强。因此,本文使用虚拟变量,将2009年赋值为1,其余年份赋值为0。

(2) 公司规模(*Size*)。关于公司规模与外汇风险暴露的关系,存在两种观点。一种观点认为规模越大的公司拥有更多的资源(专业人才和专业知识)进行汇率风险的管理,同时在对冲汇率风险时具有规模效应,规避汇率风险的成本更低,因此相对于规模较小的公司,其更倾向于使用外汇衍生工具来降低汇率风险暴露;另一种观点如学者 Warer<sup>[22]</sup>却认为,规模较小的公司的破产成本更大,更有从事规避汇率风险的动机,所以其外汇风险暴露较小。因此,关于公司规模对外汇风险暴露的影响是不确定的,但不可否认两者存在一定的相关性。本文以公司年末总资产额(亿元)作为公司规模的代理变量。

(3) 投资机会(*Invest*)。公司的投资机会越多、成长性越强,外部融资的需求越强,一方面,债权人为了维护自己的利益,会要求公司采取避险措施,减轻未来现金流的波动性;另一方面,公司为了获得外部融资,也会进行汇率风险管理以维持其较高的信用水平,所以公司的外汇风险暴露越低。参考 He 和 Ng<sup>[10]</sup>,本文使用账面市值比作为公司投资机会的代理变量。账面市值比越低对应于成长性越强或投资机会越多。

(4) 外销比例(*Fsr*)。外销比例 = 出口收入(海外收入)/总营业收入。Jorion<sup>[9]</sup>发现外销比例越高,公司的外汇风险暴露越大。

(5) 长期负债比例(*Ldr*)。长期负债比例可以衡量企业陷入财务危机的可能性,若长期负债比越高,那么企业陷入财务困境的可能性越大,因此其从事避险的动机越强,则外汇风险暴露越低。

<sup>①</sup>“8·11”汇改指2015年8月11日,中国人民银行宣布调整人民币兑美元汇率中间价报价机制,做市商提供报价时参考上日银行间外汇市场收盘汇率。

## (二) 样本选择及模型设定

根据前文对外汇风险暴露的测度的研究结果,选择2007-2015年外汇风险暴露显著的跨国公司作为研究样本,一共有143个跨国公司,共计222个观测值。由于每年的样本企业数量不同,因此建立非平衡面板数据模型如下:

$$Expo_{it} = \lambda_i + \partial_1 FCD_{it} + \partial_2 Y09_{it} + \partial_3 Siz_{it} + \partial_4 Invest_{it} + \partial_5 Fsr_{it} + \partial_6 Ldr_{it} + \varepsilon_{it}$$

模型中解释变量 *Fcd* 数据来源于上市公司年报,控制变量 *Size*、*Invest*、*Fsr*、*Ldr* 数据均来自于国泰安 Csmar 数据库。

## (三) 实证结果

### 1. 描述性统计及相关性检验

从表3可以看出,中国跨国公司所面临的外汇风险暴露存在较大的差异,但平均而言,其外汇风险暴露为-14.1,说明人民币升值1%,中国跨国公司股票收益率提升14.1%。就外汇衍生品的使用情况看,平均有33%的中国跨国公司使用外汇风险对冲来管理汇率风险,远高于郭飞<sup>[2]</sup>基于2007-2009年的研究区间约有18%的外汇衍生品使用比例,这说明近些年中国跨国公司的汇率风险管理意识不断增强。

表3 变量的描述性统计结果

变量	观测值	均值	标准差	最小值	最大值
被解释变量					
<i>Expo</i>	222	-14.10	53.24	-212.06	343.3
解释变量					
<i>Fcd</i>	222	0.33	0.47	0	1
控制变量					
<i>Y09</i>	222	0.13	0.34	0	1
<i>Size</i>	222	259.72	1 158.76	4.84	13 829.16
<i>Invest</i>	222	1.13	1.08	0.11	9.5
<i>Fsr</i>	222	0.30	0.21	0	0.96
<i>Ldr</i>	222	0.08	0.10	0	0.47

从表4可以看出,解释变量与控制变量、控制变量之间的相关系数都不超过0.6,说明模型不存在明显的多重共线性,因此可以认为上述实证模型的设定是正确的。

表4 变量的相关系数矩阵

	<i>Expo</i>	<i>Fcd</i>	<i>Y09</i>	<i>Size</i>	<i>Invest</i>	<i>Fsr</i>	<i>Liq</i>
<i>Expo</i>	1						
<i>Fcd</i>	0.03	1					
<i>Y09</i>	-0.53 ***	-0.04	1				
<i>Size</i>	0.03	0.19 ***	-0.06	1			
<i>Invest</i>	0.04	0.21 ***	-0.15 **	0.21 ***	1		
<i>Fsr</i>	0.15 **	0.13 **	-0.07	-0.05	-0.1	1	
<i>Ldr</i>	-0.10	0.01	-0.07	0.13 *	0.31 ***	0.05	1

注:\*\*\*、\*\*和\*分别代表在1%、5%和10%的显著性水平下显著(下同)。

### 2. 回归结果和分析

表5是实证模型的回归结果。

表5 实证模型回归结果

变量	变量系数	P 值
常数项	-22.92 <sup>***</sup> (-3.03)	0.003
<i>Fcd</i>	15.1 <sup>**</sup> (2.45)	0.016
<i>Y09</i>	-93.12 <sup>***</sup> (-6.96)	0.000
<i>Size</i>	0.006 <sup>**</sup> (2.19)	0.030
<i>Invest</i>	7.76 <sup>*</sup> (1.73)	0.085
<i>Fsr</i>	27.64 (1.32)	0.188
<i>Ldr</i>	-33.23 (-0.73)	0.470
$R^2$		0.6137
<i>F</i> 统计量 ( <i>P</i> 值)		14.82 (0.000)

注:(1)变量系数下括号内数字是对应 *t* 统计量;(2)经检验,实证模型在混合回归模型与固定效应模型中选择固定效应模型,又经 hausman 检验,在固定效应模型与随机效应模型中选择固定效应模型。

从表5可以看出,外汇衍生品使用与外汇风险暴露系数是正相关关系,而且显著性水平达到5%。那么,外汇衍生品的使用将导致外汇风险暴露系数增加。从前文可知,外汇风险暴露系数的均值为负,因而随着外汇风险暴露系数增加,其绝对值更接近于0,即外汇风险暴露系数的绝对值越小。这说明跨国公司使用外汇衍生品显著降低了其外汇风险暴露系数的绝对值,有效抑制了人民币汇率波动对中国跨国公司价值产生的影响,这与 Nguyen、Bartram 等研究的结论基本一致<sup>[3-4]</sup>。另外,金融危机、企业规模、投资机会也是企业外汇风险暴露的重要影响因素。具体来说,金融危机大大增加了中国跨国公司的外汇风险暴露,同前文研究结果相符;公司规模越大,外汇风险暴露越低,这说明中国跨国公司支持“规模越大的公司的避险成本越低,更倾向于采取避险措施,因而外汇风险暴露更低”的理论;账面市值比越小,外汇风险暴露越大,即公司的投资机会越多或成长性越高,外汇风险暴露越大,这与前文分析结论不一致,可能原因是企业的高成长性将加剧资产价格的波动性,因而外汇风险暴露越大<sup>[23]</sup>。最后,外销比例、长期负债比例对中国跨国公司的外汇风险暴露没有显著影响。

## 五、结论及建议

本文以2007-2015年9年间沪深主板221个非金融类上市跨国公司为样本,对跨国公司每年的外汇风险暴露进行度量,研究了外汇衍生品使用对外汇风险暴露显著的企业的影响。结果表明:每年平均有11.7%的跨国公司面临显著的外汇风险暴露;受金融危机影响,2009年中国跨国公司汇率风险明显加大,并且多数跨国公司的股票收益率随着人民币升值而提高。我们还发现,外汇衍生品使用与外汇风险暴露显著负相关,这说明外汇风险对冲可以有效降低中国跨国公司的汇率风险。

基于以上研究,本文提出如下建议。

第一,加快推进中国外汇衍生品市场发展。本文的实证结果表明外汇衍生品使用能有效降低汇率风险,这在理论上为相关部门发展外汇衍生品市场提供了支持。一方面,政府金融主管部门需要丰富外汇衍生品种类,适时推出人民币外汇期货。目前,全球已有8个国家或地区相继推出人民币外汇期货,而中国境内尚未推出任何人民币外汇期货合约品种。在境内推出人民币外汇期货不仅可以丰富企业管理汇率风险的工具,而且有利于企业进行多重风险统一管理,能够降低其避险成本。另一方面,政府相关部门需要完善

衍生品交易相关法律法规。外汇衍生品不仅能够用于套期保值,还可以用于投机,因此,需要进一步完善相关法律法规,加强对外汇衍生品交易的监督和管理,指引和约束企业合法合规进行外汇风险对冲。

第二,建立健全企业汇率风险管控机制。企业建立并完善汇率风险评估体系,运用 VaR、压力测试等方法计量企业的汇率风险,选择合适的外汇衍生品进行汇率风险对冲。与此同时,企业应建立健全企业内部控制制度,规范外汇衍生品业务操作流程,建立起决策授权与监督相互制衡的机制;加强衍生品交易信息披露,防范衍生品交易过程中可能出现的隐患。

第三,加快衍生品交易人才的引进和培养。中国推出衍生品的时间尚短,该行业较为缺乏相应的专业人才。因此,建议推出衍生产品海外高端人才引进计划;同时,加强对现有衍生产品设计、交易及专业管理人员的培训;通过引进外汇衍生品培训专业机构,比如芝加哥期权交易所的期权学院,加大人才培养及衍生品的研发。

#### 参考文献:

- [1] 谢非,杨茜,黄晓娟. 基于解释结构模型的企业汇率风险应急机制构建研究[J]. 重庆大学学报(社会科学版),2015,21(4):59-64.
- [2] 郭飞. 外汇风险对冲和公司价值:基于中国跨国公司的实证研究[J]. 经济研究,2012(9):18-31.
- [3] NGUYEN H, FAFF R, MARSHALL A. Exchange rate exposure, foreign currency derivatives and the introduction of the Euro: French evidence[J]. International Review of Economics and Finance,2007,16(4):563-577.
- [4] BARTRAM S M, BROWN G W, MINTON B A. Resolving the exposure puzzle: The many facets of exchange rate exposure[J]. Journal of Financial Economics,2010,95(2):148-173.
- [5] GUAY W, KOTHARI S P. How much do firms hedge with derivatives?[J]. Journal of Financial Economics,2003,70(3):423-461.
- [6] YIP W H, NGUYEN H. Exchange rate exposure and the use of foreign currency derivatives in the Australian resources sector[J]. Journal of Multinational Financial Management,2012,22(4):151-167.
- [7] 斯文. 我国外汇衍生品市场发展对出口影响的实证分析[J]. 世界经济研究,2013(2):35-41,88.
- [8] ADLER M, DUMAS B. Exposure to currency risk: Definition and measurement[J]. Financial Management,1984,13(2):41-50.
- [9] JORION P. The exchange-rate exposure of U. S. multinationals[J]. The Journal of Business,1990,63(3):331-345.
- [10] HE J, NG L K. The foreign exchange exposure of Japanese multinational corporations[J]. The Journal of Finance,1998,53(2):733-753.
- [11] AL-SHBOUL M, ALISON S. The effects of the use of corporate derivatives on the foreign exchange rate exposure[J]. Journal of Accounting - Business and Management,2009,16(1):72-92.
- [12] ZHOU V Y, WANG P J. Managing foreign exchange risk with derivatives in UK non-financial firms[J]. International Review of Financial Analysis,2013,29:294-302.
- [13] BHUIYA M I I, AHMED E, HAQUE M E. Corporate international diversification, exchange rate exposure, and firm value: An analysis on United Kingdom multinationals[J]. International Journal of Economics, Commerce and Management,2015,3(3):1-22.
- [14] 谷任,张卫国. 中国进出口上市企业外汇风险暴露的动态测度与决定因素[J]. 管理世界,2012(12):171-172.
- [15] 陈晓莉,高璐. 中国上市金融机构外汇风险暴露——基于汇改后数据的经验分析[J]. 南开经济研究,2012(4):141-152.
- [16] 刘思跃,杨丹. 汇率变动、外汇风险暴露与上市公司价值[J]. 证券市场导报,2010(10):46-51.
- [17] EROL T, ALCÜNER A, KÜÇÜKKOCAOĞLU A. Exchange rate exposure of real sector firms in an emerging economy[J]. Journal of Finance and Accounting,2013,1(1):1-12.
- [18] CRABB P R. Multinational corporations and hedging exchange rate exposure[J]. International Review of Economics and Finance,2002,11(3):299-314.
- [19] 张欣,孙刚. 外汇衍生品、汇率风险对冲与出口企业盈利能力——来自中国上市公司的经验数据[J]. 财经论丛,2015(1):39-45.
- [20] 斯文. 我国银行外汇衍生品的暴露汇率风险效应研究——基于人民币汇改后数据的经验证据[J]. 金融理论与实践,2014



(2):7-11.

- [21] 罗航,江春. 人民币新汇率形成机制下的上市公司外汇风险暴露[J]. 中南财经大学学报,2007(4):78-81.
- [22] WARNER J B. Bankruptcy cost: Some evidence[J]. The Journal of Finance,1977,32(2):337-347.
- [23] 张卫国,谷任. 中国进出口制造业企业外汇风险测定与管理[M]. 北京:经济管理出版社,2016:158.

## Research on the influence of the foreign currency derivatives on the foreign exchange rate exposure: An empirical analysis of multinational corporations in China

XIE Fei, YANG Hua

(School of Economics and Finance, Chongqing University of Technology, Chongqing 400054, P. R. China)

**Abstract:** Floating exchange rate system and the global economic integration exacerbate RMB exchange rate fluctuations, so that the international trade exchange rate risk is highlighted. Some of the Chinese multinational corporations are using foreign currency derivatives to hedge exchange rate exposure. However, the domestic theoretical study on whether the foreign currency derivatives can reduce the exchange rate exposure or not is relatively few, some foreign currency derivative risk events attract industry-wide attention for the effects of its use. This paper, based on a sample of 221 non-financial listed multinational corporations in China between 2007 and 2015, uses the Jorion two factors model, studies the company stock return rate sensitivity to the exchange rate fluctuations, as its exchange rate exposure. This paper analyzes the relationship between the use of foreign currency derivatives and the exchange rate exposure of the multinational corporations through the unbalanced panel data model. The results show that 11.7% of multinational corporations face significant exchange rate exposure every year in China, foreign currency derivatives can effectively reduce the exchange rate risk of China's multinational corporations.

**Key words:** exchange rate exposure; foreign currency derivatives; hedging; multinational corporations

(责任编辑 傅旭东)