新魏克塞尔主义下我国基准利率的比较与定位

李良松，柳永明
（上海财经大学 金融学院，上海 200433）

摘　要：文章认为市场基准利率和中央基准利率的最大区别在于后者是中央银行的操作目标，是中央银行货币政策的指示器。中国人民银行要将上海银行间同业拆放利率（SHIBOR）培育成我国的基准利率，以进一步推动我国利率市场化进程。文章就此在新魏克塞尔主义框架下对我国 SHIBOR 的基准性、市场性、相关性和抗干扰性进行了实证分析，结果表明，SHIBOR 隔夜利率的市场性、相关性和抗干扰性较好，经过中央银行一段时间的培育后可以作为我国的基准利率。

关键词：上海银行间同业拆放利率；基准利率；新魏克塞尔主义
中图分类号：F830.9　**文献标识码**：A　**文章编号**：1001-9952(2009)06-0052-13

一、引　言

目前国际上对基准利率没有一个准确的定义，如 LIBOR 和美国联邦基金利率都被称之为基准利率，但它们的含义显然是不同的。本文认为应该区分为市场基准利率和中央银行基准利率，前者是在市场利率体系发展过程中逐渐形成的具有很强影响力的利率；后者不仅要有很强的市场影响力，还必须是中央银行的操作目标，即中央银行通过控制影响力最大的利率以引导市场走向，达到调控宏观经济的目的。当然，这并不是说每个国家都要有这样两个利率，在利率作为中央银行操作目标的国家，这二者是统一的。鉴于我国货币政策调控由数量型向价格型转变的现实，本文研究的基准利率是指中央银行基准利率。基准利率不仅在一国利率体系中处于核心地位，而且也是金融市场的主导变量，对市场经济的发展和完善具有举足轻重的作用；更为重要的是，基准利率必须是中央银行的操作目标，要能够体现中央银行的政策意图。

以 Woodford 为代表的新魏克塞尔主义，是指在继承魏克塞尔自然利率学说的基础上，认为基准利率不仅与经济发展水平相适应，而且还应考虑价格

收稿日期：2008-12-08
作者简介：李良松（1982—），男，安徽无为人，上海财经大学金融学院博士研究生；
柳永明（1972—），男，甘肃静宁人，上海财经大学金融学院副教授。

水平和产出水平的理论学派。新魏克塞尔主义认为中央银行通过调节利率可以摆脱货币供应量的影响以控制通货膨胀。它在理论上解决了为何中央银行应该放弃货币供应量而选择利率作为操作目标、中央银行如何控制利率以及为什么中央银行控制利率就可以影响其他经济变量等问题,从而为当代广泛采用利率手段调节经济提供了坚实的理论基础。

新魏克塞尔主义框架下的名义利率取决于长期均衡实际利率、通货膨胀率和产出缺口。它能够解释目前主要国家的货币政策实践,即中央银行通过控制基准利率来达到调控经济的目的。根据新魏克塞尔主义对利率决定和利率影响经济变量方式的分析,本文认为基准利率应该具有以下性质:

(1)基准性(权威性)。基准利率一经中央银行发布就具备了权威性,中央银行通过多种货币政策手段,将基准利率维持在意愿的水平,因此基准利率的变动一定会引起其他经济变量的变动,它是基准利率最本质的东西。

(2)市场性。尽管基准利率由中央银行决定而不是由市场供求决定,但基准利率必须通过市场运作来发挥作用,而不是采取计划经济的行政操作来直接变动其他利率。所以,必须要有一个基准利率的操作场所,这是中央银行保持基准利率稳定的需要,更是传递基准利率信号作用的需要,中央银行通过操作这个市场来影响商业银行等其他金融主体。该市场的交易活跃、市场化程度高,不仅有利于货币政策目标的实现,还会降低货币政策操作成本。

(3)相关性。基准利率不仅能够影响其他经济指标,而且更要保持对重要经济金融变量的敏感性,及时准确地反映其他变量的变化。作为中央银行进行货币政策操作的参考依据,本文强调广义的相关性,不仅在一阶矩、二阶矩,还在高阶矩上存在相互依赖的非线性关系。

(4)抗干扰性。基准利率水平反映一国经济在一段时期内的基本状况,如果变动频繁将使得经济主体无所适从。这当然和中央银行是否制订出准确的利率有很大关系,但是另一个重要方面就是基准利率要对一些易变的经济金融变量保持稳定,对于这些变量的冲击,要具有高度的抗干扰性。

中国人民银行自 2006 年 10 月 8 日起试运行上海银行间同业拆放利率(SHIBOR),并于 2007 年 1 月 4 日正式推出,希望将该利率培育成我国的基准利率以取代目前的存贷款利率,进一步推动利率市场化进程。SHIBOR 包含 8 个不同期限的利率,这 8 个利率是否符合基准利率的性质?究竟哪一个利率才可以作为我国的基准利率?这些问题构成了本文的主要内容。

二、文献回顾

20 世纪 80 年代,随着新自由主义取代凯恩斯主义,西方国家出台了一系列放松管制的措施,发达国家在短期内迅速完成了利率市场化进程,国外学者对基准利率的确定并没有太多的争议,研究主要集中于基准利率的相关性。

Bernanke和Blinder(1992)、Bernanke和Kuttner(2005)详细研究了联邦基金利率对股票价格的影响,Sarno和Thornton(2007)则研究了联邦基金利率与3个月国债利率之间的非对称和非均衡关系。

我国的利率市场化进程是在社会主义市场经济体制改革开始以后才起步的,由于市场经济基础薄弱,所以利率市场化进程的推进一直比较缓慢。目前形成的利率体系主要有人民银行利率体系(如存贷款利率、再贷款再贴现利率、回购利率)、央行票据利率体系、银行间同业拆借利率体系、国债回购(买断式和质押式)利率体系、交易所国债利率体系、SHIBOR利率体系等。国内的研究主要集中于我国的基准利率的确定。李社环(2001)认为在利率市场化过渡时期,同业拆借利率是较好的基准利率。温彬(2004)认为银行间同业拆借市场利率和国债回购利率更适合作为我国的基准利率。戴国强和梁福涛(2006)采用Granger方法,确定银行间债券回购市场利率可作为我国的基准利率。卢遵华(2006)比较了我国货币市场几种利率之间的关系,认为没有一种利率适合作为我国的基准利率,必须要继续加以培育。蒋贤锋等(2008)认为商业银行存款利率、银行间同业拆借利率和国债回购利率都有可能成为市场基准利率。

现有的文献研究表明,基准利率的确定在我国具有重要意义,这是利率市场化发展的必然结果,也是进一步推进利率市场化的关键。利率市场化的不断深入,使得我国金融市场出现了诸多不同的利率体系,如何理顺这些利率之间的关系至关重要。金融主体在诸多利率面前无所适从以及利率衍生品缺乏定价基础等问题的解决都有待于基准利率的出现。

目前的研究结论分歧很大,并没有得出一个令人信服的基准利率。这是因为,多数学者强调基准利率是完全市场化的利率,那么不同的研究方法,得到的结论自然也就不同。我们认为市场基准利率和中央银行基准利率的含义不同,这就像LIBOR美元利率和联邦基金利率的区别一样。中央银行基准利率的权威性,不仅靠市场地位来获得,更重要的是必须要有中央银行的授权,是中央银行的操作目标,只有这样,它才能作为中央银行货币政策方向的指示器。因此,基准利率的基准性至少包含两方面的含义:首先当然是在市场利率体系中处于核心地位,能够引起其他利率的变动。但仅有这个因素还不够,因为随着市场的发展,可能会被其他利率取而代之,这样基准利率就不稳定。其次也是最重要的一点,就是必须具有政策含义,能够传递中央银行的政策意图,这是市场主体关心基准利率的最重要的原因,这也是基准利率能够一直保持基准性的原因。

上述文献只从基准利率第一个方面的含义来进行研究,是需要改进的。我们认为在目前的6个利率体系中,只有人民银行利率体系具备中央银行授权的特征,因为这是由中央银行直接决定的,其他利率体系均不具备这样的特

征。但是人民银行利率体系最大的缺点就是市场性不足,这也是人民银行要培育 SHIBOR 作为我国基准利率的主要原因。因此,我们认为在条件成熟的时候,SHIBOR 最有可能成为我国的基准利率。目前人民银行在提高 SHIBOR 报价效率、SHIBOR 在利率衍生品定价中的应用等方面,均做了大量的工作,而且 SHIBOR 报价行的素质较高,SHIBOR 的基准性地位也正在逐渐提高,因此,可以说 SHIBOR 利率体系已部分具备了基准利率的基准性特征,这是其他 4 个利率体系都不具备的特征。本文的主要研究目的在于考察 SHIBOR 利率体系中哪一个利率最适合充当基准利率。

与以往研究相比,本文主要有以下几个特点:(1)对中央银行基准利率与市场基准利率加以区分,指出以前研究结论分歧较大的根本原因。(2)对 SHIBOR 进行了详细分析,为我国基准利率建设提供有益的建议。(3)强调基准利率的相关性,不仅存在于一阶矩,更有可能存在于二阶矩和高阶矩,即本文研究的是广义相关性。

三、数据描述及研究设计

(一)SHIBOR 基本统计分析

本文采用 SHIBOR 算术平均利率的日数据进行实证研究,包括隔夜利率(d1)、1 周利率(w1)、2 周利率(w2)、1 个月利率(m1)、3 个月利率(m3)、6 个月利率(m6)、9 个月利率(m9)和 1 年利率(y1)共 8 个利率。数据来源于 SHIBOR 网站,样本期为 2006 年 10 月 8 日至 2008 年 7 月 1 日。

利率作为特殊资产应该采用差分来表示收益率,这里以 SHIBOR 的差分作为收益率。如 SHIBOR 隔夜收益率为:

$$rd1_t = d1_t - d1_{t-1} \tag{1}$$

其他收益率采用类似的算法。样本期内共 435 条收益率数据,SHIBOR 收益率的定义及基本统计量如表 1 所示。

表 1　SHIBOR 收益率简单统计量

收益率(定义)	均值	标准差	偏度	峰度	JB 统计量
隔夜(rd1)	8.79e-6	0.0039	−5.1253	115.4930	231 270.7
1 周(rw1)	1.62e-5	0.0057	−4.4426	63.7916	68 414.01
2 周(rw2)	2.14e-5	0.0071	−6.4486	127.1937	282 576.4
1 个月(rm1)	2.74e-5	0.0034	−7.9974	115.2015	232 815.9
3 个月(rm3)	4.32e-5	0.0001	5.0990	40.5031	27 377.47
6 个月(rm6)	4.26e-5	7.77e-5	3.4386	20.1362	6 179.62
9 个月(rm9)	4.13e-5	7.51e-5	3.6872	22.1762	7 650.671
1 年(ry1)	4.04e-5	8.07e-5	4.5684	31.9332	16 686.05

表 1 显示,期限在 3 个月以上(包括 3 个月)的 SHIBOR 收益率波动很

小，偏度由负偏变为正偏，峰度更是下降显著，不同期限收益率均值差距很小，且不尽合理，因为1年期拆放品种的收益率均值在后4个拆放品种中是最小的。结合银行间市场实践，我们知道3个月以上拆放交易很不活跃，其报价主观性较强，存在较大误差，故下文将只针对SHIBOR前4个利率进行研究。

（二）研究设计

在研究基准利率基准性的第一个方面，即对其他利率的影响时，采用Granger因果关系检验来研究SHIBOR各个利率的基准性；采用鞅差分检验方法来研究SHIBOR的市场性；狭义的相关性，即一阶矩的研究，都是通过向量自回归模型（VAR）来完成的。除此之外，本文还将通过二元GARCH模型来研究SHIBOR收益率之间的波动率溢出效应，这是对二阶矩的研究；通过Copula方法研究这两个收益率在更高阶矩上的相依性，从而从更广义的角度完成对相关性的研究；最后将简单阐述SHIBOR的抗干扰性。

四、实证研究

（一）基准性分析

基准性的第一个含义就是基准利率在金融市场中处于核心地位，决定其他利率和其他经济变量的变动。从计量角度来说，即该利率对其他利率和其他经济变量的变动具有预测作用，可以采用Granger因果关系来进行检验。

SHIBOR收益率的Granger因果关系检验结果如表2所示。[①]

表2　SHIBOR收益率之间的Granger因果关系检验

原假设	观测值	F统计量	P值
rd1不是rw1变动的原因	430	12.0014	0.0000
rd1不是rw2变动的原因	430	13.8721	0.0000
rd1不是rm1变动的原因	430	14.3543	0.0000
rw1不是rd1变动的原因	430	18.7933	0.0000
rw1不是rw2变动的原因	430	19.5610	0.0000
rd1不是rm1变动的原因	430	9.0682	0.0000
rw2不是rd1变动的原因	430	19.9577	0.0000
rw2不是rw1变动的原因	430	30.9630	0.0000
rw2不是rm1变动的原因	430	17.5119	0.0000
rm1不是rd1变动的原因	430	15.0173	0.0000
rm1不是rw1变动的原因	430	12.4082	0.0000
rm1不是rw2变动的原因	430	9.5993	0.0000

表2显示，所有的Granger因果关系都是显著的，即SHIBOR 1个月以下利率之间都存在互为因果关系，这说明了两个方面的问题：（1）任何两个利率之间存在Granger互为因果关系，意味着SHIBOR各个利率的变动受到其他共同因素的影响，这些因素可能是存贷款利率、存款准备金率以及股票市场的

融资需求。(2)SHIBOR 各个利率之间并没有一个起主导作用的利率,目前还没有一个利率能够充当基准利率来影响其他利率。

检验结果也部分验证了我们的观点,即基准利率既具有市场性,又具有权威性,这个权威的形成是市场地位的表现,更与货币当局的货币政策联系在一起,没有中国人民银行正式将其确立为基准利率,并进行日常调控操作,SHIBOR中的任何一个利率都不可能完全决定其他利率和其他金融变量的变动。中国人民银行究竟应该确定哪种利率为基准利率,需要综合考虑,但总体上应与该利率在市场中已经形成的地位及影响是分不开的。下文将从市场性、相关性和抗干扰性的角度来研究 SHIBOR 各个利率之间的关系,以期得到市场性最好、影响力最大和抗干扰性最强的利率。

(二)市场性分析

戴国强和李良松(2008)采用鞅差分方法检验了人民币汇率市场的有效性,相同方法对 SHIBOR 的检验结果如表 3 所示。

表 3　SHIBOR 弱式有效性的鞅差分检验结果

拆放品种	β 值	K=1	K=2	K=3
隔夜	256.0280	5.7239	0.8936	1.7806
1 周	176.9496	3.2147	1.6717	2.3678
2 周	140.8467	9.4748	1.3504	3.0483
1 月	294.5359	13.5115	2.6428	1.6626
3 个月	8 615.7630	71.3308	10.5056	3.3820
6 个月	12 872.3500	115.5940	18.0913	14.8695
9 个月	13 311.8500	115.8196	61.5125	15.2541
1 年	12 386.9000	102.2414	32.3352	8.3344

表 3 显示,1 个月以下(包含 1 个月,下同)利率波动较大,SHIBOR 隔夜利率和 SHIBOR 1 周利率都达到了弱式有效市场水平,其中隔夜利率的市场性最好。SHIBOR 2 周利率和 SHIBOR 1 个月利率在滞后 1 期也都达到了弱式有效市场水平。但是后 4 个利率的 β 值过大,波动很小,这 4 个利率的市场效率很低,原因就在于这些拆放品种的交易极不活跃,这和 SHIBOR 的发展实际相吻合。鞅差分检验结果表明,经过近两年的发展,SHIBOR 已经取得了很大的成就,但较长期限拆放品种的市场活跃程度还有待进一步提高。

(三)一阶矩相关性分析

当考虑多个时间序列变量之间的关系时,为了尽可能充分利用所有变量的信息,有必要采用向量自回归模型(VAR),即:

$$Y_t = \alpha + \sum_{i=1}^{n} \beta_i Y_{t-i} + \varepsilon_t \tag{2}$$

Y_t 为所分析变量组成的向量,以上为 n 阶自回归向量模型。我们分别对 rd1 和 rw1、rd1 和 rw2、rd1 和 rm1 建立 VAR 模型进行分析,以 rd1 和 rw1 为

例，建立的 VAR(p)模型为：

$$\begin{pmatrix} rd1_t \\ rw1_t \end{pmatrix} = C + \beta_1 \times \begin{pmatrix} rd1_{t-1} \\ rw1_{t-1} \end{pmatrix} + \cdots + \beta_p \times \begin{pmatrix} rd1_{t-p} \\ rw1_{t-p} \end{pmatrix} \tag{3}$$

其他模型依此类推。

在建立 VAR 模型之前，必须要先确定滞后阶数 p。一般以模型所得到的 AIC 值和 SC 值最小为原则，我们比较了这 3 组 VAR 模型滞后 2 期、4 期、6 期和 8 期的 AIC 值和 SC 值，如表 4 所示。

表 4　SHIBOR 收益率不同滞后期 VAR 模型的 AIC 值和 SC 值

滞后期		rd1，rw1	rd1，rw2	rd1，rm1
2	AIC	−8.4238，−7.6603	−8.2958，−7.1197	−8.2810，−8.6265
	SC	−8.3768，−7.6132	−8.2488，−7.0727	−8.2340，−8.5795
4	AIC	−8.4334，−7.6518	−8.4600，−7.2267	−8.3977，−8.6752
	SC	−8.3485，−7.5669	−8.3751，−7.1418	−8.3128，−8.5903
6	AIC	−8.4332，−7.6385	−8.4405，−7.2358	−8.3962，−8.6893
	SC	−8.3101，−7.5154	−8.3174，−7.1127	−8.2731，−8.5662
8	AIC	−8.4153，−7.6237	−8.4508，−7.2361	−8.3826，−8.6946
	SC	−8.2538，−7.4622	−8.2893，−7.0746	−8.2211，−8.5331

表 4 显示，这 3 个 VAR 模型基本上都是当滞后 4 期时 AIC 值和 SC 值达到最小，因此建立滞后 4 期的 VAR 模型是最适合的。限于篇幅，这里只列出 rd1 和 rw1 之间的 VAR 模型，这是因为鞅差分检验结果说明，这两个利率的市场性最好。

根据上述理论，建立滞后 4 阶的 rd1 和 rw1 的 VAR 模型如下：[②]

$$\begin{aligned}\begin{pmatrix} rd1_t \\ rw1_t \end{pmatrix} &= \begin{pmatrix} 0.0000 \\ 0.0000 \end{pmatrix} + \begin{pmatrix} -0.5522^{***} & 0.2516^{***} \\ -0.6780^{***} & 0.3750^{***} \end{pmatrix} \times \begin{pmatrix} rd1_{t-1} \\ rw1_{t-1} \end{pmatrix} \\ &+ \begin{pmatrix} 0.3835^{***} & 0.2530^{***} \\ -0.2640^{**} & 0.1420^{**} \end{pmatrix} \times \begin{pmatrix} rd1_{t-2} \\ rw1_{t-2} \end{pmatrix} \\ &+ \begin{pmatrix} -0.2328 & 0.1498^{***} \\ -0.0291 & -0.0807 \end{pmatrix} \times \begin{pmatrix} rd1_{t-3} \\ rw1_{t-3} \end{pmatrix} \\ &+ \begin{pmatrix} -0.0437 & 0.2530 \\ -0.0292 & 0.1420^{**} \end{pmatrix} \times \begin{pmatrix} rd1_{t-4} \\ rw1_{t-4} \end{pmatrix}\end{aligned} \tag{4}$$

公式(4)表明 rd1 和 rw1 会受到滞后 4 期值影响，其中 rd1 滞后值对它们的影响均为负，且在前两期的影响显著为负。而 rw1 滞后值对它们的影响为正。

为研究意外冲击所带来的影响，我们采用脉冲相应函数来加以分析，滞后 10 期的冲击函数如图 1 所示。

图 1 表明，滞后 4 期的冲击对 rd1 和 rw1 的影响逐渐衰减。来自 rd1 滞

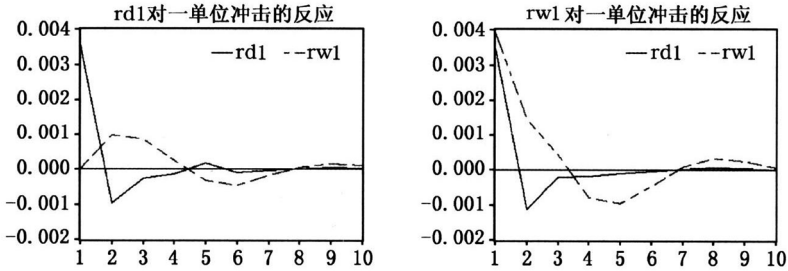

图 1　rd1 和 rw1 VAR 模型的脉冲反应函数

后 1 期的冲击对 rd1 和 rw1 立即会产生正的影响,但是当滞后 2 期时变为负影响,以后逐渐衰减。而来自 rw1 滞后 1 期的冲击对 rd1 没有显著作用,但是滞后 2 期和 3 期的冲击有较弱的正向影响,以后逐渐衰减;rw1 滞后 1 期的冲击对 rw1 有显著正的影响,此后逐渐减弱,在滞后 4 期和 5 期时变为负值,以后逐渐衰减。

利用方差分解来进一步研究 rd1 和 rw1 的波动因素,如图 2 所示。

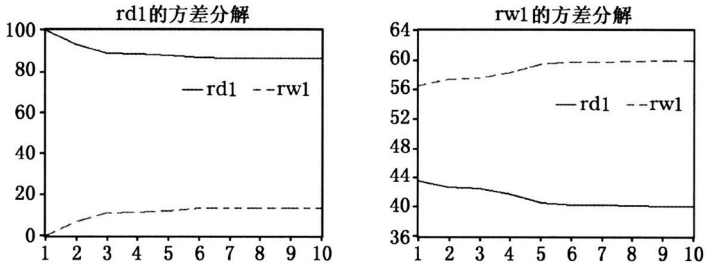

图 2　rd1 和 rw1 VAR 模型的方差分解图

图 2 表明,rd1 受自身因素影响较大,在滞后 3 期以后,依然保持在 90%左右,而 rw1 只能解释其方差变动 10%左右;rd1 对 rw1 方差的影响较大,在滞后 1 期时接近 44%,此后虽有所减少,但也达到了 40%以上,说明SHIBOR隔夜利率对 1 周利率的方差有重要影响。

由此可见,SHIBOR 隔夜收益率的残差 SHIBOR 1 周收益率能够形成显著的冲击,而且可以解释 SHIBOR 1 周收益率 40%以上的波动,这一点在 rd1 和 rw2、rd1 和 rm1 的 VAR 模型中均是成立的。[③]

一阶矩的实证结果表明,SHIBOR 隔夜利率是目前这 8 个利率中相关性最好的利率。

(四)波动率溢出效应分析

基准利率对其他利率的影响,不仅表现在均值水平,而且也会影响到其他

利率的波动率。VAR 模型的方差分解图说明 SHIBOR 隔夜利率对SHIBOR 1 周利率的波动也存在影响,这是从无条件方差的角度来进行研究的,还可以从条件异方差的角度来进行研究,这就是波动率溢出关系研究。

首先对 rd1,rw1,rw2 和 rm1 的条件异方差进行检验,结果如表 5 所示。

表 5　SHIBOR 收益率的 ARCH 效应检验结果

	F 检验统计量	P 值	NR^2 检验	P 值
rd1	12.2109	0.0000	54.1249	0.0000
rw1	1.9465	0.0856	9.6488	0.0858
rw2	7.4346	0.0000	34.6601	0.0000
rm1	1.1940	0.3112	5.9705	0.3091

表 5 显示,SHIBOR 1 周和 1 个月收益率的 ARCH 效应不明显,不具有一般金融资产的条件异方差特征。所以本部分只研究 SHIBOR 隔夜和 2 周收益率之间的波动率溢出关系。

向量 GARCH 模型可以研究多个收益率与波动率之间的相关性,当多个金融市场的波动具有相关性,即存在波动溢出时,在一个向量框架内分析问题能够充分利用残差向量的方差—协方差矩阵所蕴含的信息,从而得到更为准确的估计值。Bollerslev, Engle, Wooldridge (1988)提出多元 GARCH-M 模型:

$$y_t = b + \delta H_t \omega_{t-1} + \varepsilon_t$$

$$\varepsilon_t / \psi_{t-1} \rightarrow N(0, H_t)$$

$$\mathrm{vech}(H_t) = C + \sum_{i=1}^{q} A_i \mathrm{vech}(\varepsilon_{t-i}\varepsilon_{t-i}') + \sum_{i=1}^{p} B_i \mathrm{vech}(H_{t-j}) \tag{5}$$

其对数似然函数的形式是:

$$L(\theta) = \sum_{t=1}^{T}\left(-\frac{N}{2}\log 2\pi - \frac{1}{2}\log|H_t(\theta)| - \frac{1}{2}\varepsilon_t(\theta)' H_t^{-1}(\theta)\varepsilon_t(\theta)\right) \tag{6}$$

通常一般只考虑多元 GARCH(1,1)-M 模型,即:

$$y_{it} = b_i + \delta \sum_j \omega_{jt} h_{ijt} + \varepsilon_{it}$$

$$\varepsilon_t / \psi_{t-1} \rightarrow N(0, H_t)$$

$$h_{ijt} = \gamma_{ij} + \alpha_{ij}\varepsilon_{it-1}\varepsilon_{jt-1} + \beta_{ij} h_{ijt-1}, i, j = 1, 2, \cdots, N \tag{7}$$

为进一步简化,Engle 和 Kroner(1995)提出的 BEKK 模型,即:

$$y_t = u + e_t$$

$$e_t / \psi_{t-1} \rightarrow N(0, H_t)$$

$$H_t = \omega\omega' + \beta H_{t-1}\beta' + \alpha e_{t-1} e_{t-1}' \alpha' \tag{8}$$

其中,H_t 是方差—协方差矩阵,ω 是下三角矩阵,α 和 β 均是对角矩阵。

根据公式(8),我们估计了 rd1 和 rw2 之间的二元 GARCH 模型,结果如表 6 所示。

表 6　rd1 和 rw2 之间波动溢出效应估计结果

变量	系数	标准差	Z 统计量	P 值
u_1	−8.73e−5	4.4e−5	−1.9837	0.0473**
u_2	−6.5e−5	7.33e−5	−0.8859	0.3757
ω_1	0.0009	2.49e−05	35.6815	0.0000***
β_1	0.5771	0.0136	42.2929	0.0000***
α_1	1.2127	0.0542	22.3748	0.0000***
ω_3	0.0004	6.06e−5	6.4599	0.0000***
ω_2	0.0004	6.76e−5	5.6216	0.0000***
β_2	0.8421	0.0059	141.7413	0.0000***
α_2	0.7331	0.0298	24.6110	0.0000***

对数似然值:3 989.1140;AIC 值:−18.4265;SC 值:−18.3417

初始值:$u_1=-2.6e-5$,$u_2=3.7e-5$,$\omega_1=0.0008$,$\beta_1=0.4454$,$\alpha_1=1.5271$,$\omega_3=0.0003$,$\omega_2=0.0000$,$\beta_2=0.8433$,$\alpha_2=0.7459$。

表 6 显示,除了 u_2 之外,其他系数在 5%的置信水平下都十分显著,说明模型的拟合度较好。系数显著也说明了 rd1 和 rw2 之间的条件协方差比较显著,即存在明显的波动溢出效应。衡量单个市场本身波动持续的系数 β_1 和 β_2 都非常显著,说明每个市场的波动受到自身前期波动的影响,从单个市场来看,波动具有高度的积聚性和持续性;而 $\beta_2>\beta_1$,说明 SHIBOR 2 周利率波动的持续性要大于 SHIBOR 隔夜利率的波动持续性。

取出由模型估计出来 rd1 和 rw2 的协方差序列和每个市场自身的条件异方差序列,计算动态条件相关系数。即:

$$\rho_t=\frac{\mathrm{Cov}_t(\mathrm{rd1},\mathrm{rw2})}{\sqrt{\mathrm{CVar}_{\mathrm{rd1},t}\times\mathrm{CVar}_{\mathrm{rw2},t}}}\quad t=1,\cdots,T \tag{9}$$

$\mathrm{Cov}_t(\mathrm{rd1},\mathrm{rw2})$为第 t 期 rd1 和 rw2 的协方差,$\mathrm{CVar}_{\mathrm{rd1},t}$为第 t 期 rd1 的条件异方差,$\mathrm{CVar}_{\mathrm{rw2},t}$为第 t 期 rw2 的条件异方差,计算得到的动态条件相关系数如图 3 所示。

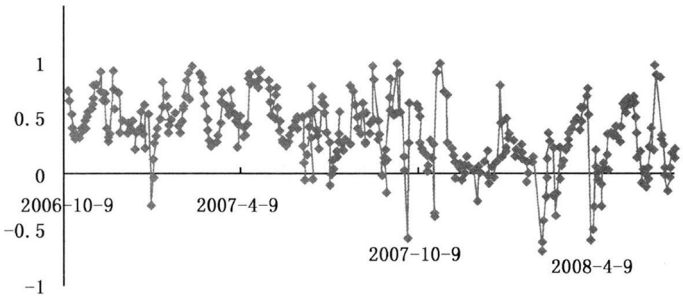

图 3　rd1 和 rw2 的动态相关系数

图 3 表明,SHIBOR 隔夜利率和 SHIBOR 2 周利率之间基本上保持正相关关

系,而且动态相关系数较大,在0.5附近波动,说明SHIBOR隔夜利率和SHIBOR 2周利率之间的波动溢出效应明显。但是在2008年前几个月的时间内,动态相关系数为负的次数明显增加,说明这两个利率之间的波动溢出关系不太稳定。

二元GARCH模型实证结果表明,SHIBOR隔夜利率和SHIBOR 2周利率之间的波动溢出效应明显,在条件波动率上存在相互影响的关系。

(五)相依性分析

根据李良松(2009)的研究,条件对称Joe-Clayton Coupla函数是最适合描述rd1和rw2之间的相依性关系,因为该Copula函数不仅加入了时间变动因素,而且还可以刻画"左尾"和"右尾"条件不对称的相依性。rd1和rw2之间一直保持正的动态相依性关系,但是变化很大,相依性最强的时候超过0.6,最弱的时候在0.1附近变动。

Joe-Clayton Coupla函数的特点说明了rd1和rw2在尾部存在一定的相关关系,它们之间存在"同涨同跌"的风险,而且"同涨"和"同跌"的概率不尽相同,是随时间变动的,这对于SHIBOR风险管理具有重要意义。

上述研究表明,通过一阶矩的VAR模型很难完全发掘SHIBOR各个利率之间的关系,二阶矩和高阶矩的实证结果表明,在SHIBOR 8个利率中隔夜利率的相关性是最好的。

(六)抗干扰性

根据戴国强和李良松(2009)的研究结果,股票市场大规模融资活动对SHIBOR的影响最大。相对来说,隔夜利率受到的影响最小、抗干扰性最好,而1周拆放品种和2周拆放品种由于非常适合IPO申购的需要,受到的影响最大,抗干扰性最差。

五、结　论

本文在对市场基准利率和中央银行基准利率进行严格区分之后,指出目前可以作为基准利率的只能是SHIBOR利率体系的某一个利率,这是因为SHIBOR部分具备了中央银行基准利率的基准性。随后根据基准利率的4个性质,详细分析了SHIBOR 8个利率之间的关系。市场性的检验结果表明,SHIBOR隔夜利率的市场性最好;一阶矩相关性说明,SHIBOR隔夜利率的相关性最好,能够显著影响其他利率;二阶矩和高阶矩的实证结果表明,SHIBOR隔夜利率和2周利率之间存在显著的波动溢出效应和相依性关系,而且还存在尾部相关性。这说明不论从何种角度来说SHIBOR隔夜利率的相关性都是最好的,因此也就说明了在SHIBOR 8个利率中隔夜利率的抗干扰性最好。至此,除了基准性以外,在基准利率的其他3个性质中,SHIBOR隔夜利率均是最好的,由此推论在经过一段时间的培育之后,当未来条件成熟时,可以将SHIBOR隔夜利率作为人民银行的操作目标,从而完成我国金融

市场基准利率的建设。

目前 SHIBOR 隔夜利率的唯一缺点就是基准性不足。中央银行基准利率的基准性所代表的权威性除了在市场中形成之外,还必须要和货币当局的货币政策操作联系在一起,这就需要人民银行正式将 SHIBOR 作为操作目标。目前来看,我国金融市场基准利率正处于过渡时期,在 SHIBOR 还没有完全成熟之前,存贷款利率作为基准利率是必不可少的,人民银行现阶段大力推动多个利率产品与 SHIBOR 挂钩,不断提高 SHIBOR 市场影响力的思路是完全正确的,待 SHIBOR 发展到一定程度时,即可取代存贷款利率而成为我国金融市场的基准利率。

根据新魏克塞尔主义理论,结合发达国家实际经验和本文研究结果,我们认为 SHIBOR 隔夜利率可以充当我国的基准利率,一旦其成为基准利率后,必须要由人民银行根据经济发展实际来决定该利率的高低,并负责通过公开市场业务维护其稳定,而不是根据报价银行的报价来决定。当然,也可以借鉴美国联邦基金利率的模式,由人民银行公布 SHIBOR 隔夜利率的目标利率,将实际利率维持在目标利率的可控区间内,这就要求将 SHIBOR 变成可交易的利率。只有这样,SHIBOR 隔夜利率的变动才具有政策"宣告效应",才具备完全的权威性和基准性,才能够影响其他利率和其他经济变量,从而发挥其市场导向的作用。

---

* 本文得到上海财经大学现代金融研究中心项目(3514)和研究生创新基金项目资助(CXJJ2008331)。

注释:

①SHIBOR 前 4 个收益率均是平稳过程,限于篇幅,未在正文中给出检验结果。

②VAR 方程中数字上的 *** 、** 分别表示系数在 1%和 5%的置信水平下显著。

③限于篇幅,没有在正文中列出结果,有兴趣的读者可以和作者联系。

参考文献:

[1]戴国强,李良松. 人民币外汇市场弱式有效性的鞅差分检验[J]. 国际金融研究,2008,(3):36—42.

[2]戴国强,李良松. 股票市场重大融资对上海银行间同业拆放利率的影响[R]. 上海财经大学工作论文,2009.

[3]戴国强,梁福涛. 中国金融市场基准利率选择的经验分析[J]. 世界经济,2006,(4):3—11.

[4]蒋贤锋,王贺,史永东. 我国金融市场中基准利率的选择[J]. 金融研究,2008,(10):22—36.

[5]李良松. 中国基准利率相依性研究[R]. 上海财经大学工作论文,2009.

[6]李社环. 适应我国利率全面市场化的基准利率的研究[J]. 财经研究,2001,(4):45—49.

[7]卢遵华. 我国货币市场基准利率研究[J]. 证券市场导报,2006,(8):63—69.

[8]温彬．我国利率市场化后基准利率选择的实证研究[J]．国际金融研究，2004，(11)：54—60.

[9]Bernanke S Ben，Alan S Blinder. The federal funds rate and the channels of monetary transmission[J]. American Economic Review，1992，82(4)：901—921.

[10]Bernanke S Ben，Kenneth N Kuttner. What explains the stock market's reaction to federal reserve policy[J]. Journal of Finance，2005，60(3)：1221—1257.

[11]Bollerslev T，R F Engle，J M Wooldridge. A capital asset pricing model with time-varying covariance[J]. Journal of Political Economy，1988，(96)：116—131.

[12]Engle R F，K F Kroner. Simultaneous generalized ARCH[J]. Econometric Theory，1995，11：122—150.

[13]Sarno Lucio，Daniel L Thornton. The dynamic relationship between the federal funds rate and the treasury bill rate：An empirical investigation[J]. Journal of Banking & Finance，2007，27：1079—1110.

[14]Woodford Michael. Interest and prices：Foundations of a theory of monetary policy [M]. Princeton University Press，2003.

Comparison and Position of Benchmark Interest Rate in China under the Framework of Neo-wicksellianism

LI Liang-song，LIU Yong-ming

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

Abstract：The most significant difference between market benchmark interest rate and central bank benchmark interest rate is that the latter is the operating target of central banks and the indicator of monetary policies made by central banks. The People's Bank of China intends to breed Shanghai Interbank Offer Rate as our benchmark interest rate in order to promote the interest rate marketization in China. Under the framework of neo-wicksellianism，the paper makes empirical analysis on the features of SHIBOR. Empirical results show that SHIBOR overnight rate has a better performance of market efficiency，correlation and anti-jamming and could be regarded as benchmark interest rate in China after some improvement.

Key words：Shanghai interbank offered rate(SHIBOR)；benchmark interest rate；neo-wicksellianism

(责任编辑　喜　雯)