

基于标准泰勒规则的我国货币市场 利率偏离估算^{*}

李宏瑾

〔摘 要〕本文利用泰勒规则方法对我国货币市场利率偏离程度进行了估算。对我国货币政策反应函数的经验分析表明,我国货币政策并不符合稳定货币政策规则要求。标准泰勒规则具有良好的稳健性。根据泰勒规则原式及稳定货币政策规则最低条件计算结果表明,我国货币市场利率长期存在负的利率缺口,货币政策对通胀和产出缺口并不是稳定的,更不是最优的,货币政策存在着长期偏误。这对进一步理解我国的通货膨胀和宏观经济波动,合理评价货币政策,提供了新的视角。

关键词: 泰勒规则 货币政策 利率偏离 政策偏误

JEL 分类号: E1 E3 E5

一、引 言

第二次世界大战以后,以传统凯恩斯理论为指导的相机抉择的货币政策及其“滞胀”后果使人们在理论与决策现实中加深了对预期重要性的认识。20 世纪 70 年代以来,在“理性预期革命”和“动态不一致”理论的影响下,学者在理论上对货币政策规则操作逐步形成了共识。有关货币政策规则的讨论,主要是围绕货币政策工具规则展开的,如 Barro(1986)曾将货币政策规则分为数量规则(Quantity Rule)和价格规则(Price Rule)^①。20 世纪 70 年代以来,各国中央银行逐渐采用了货币主义“固定货币增长率规则”的政策主张,并将货币供应量作为政策的中间目标。但是,由于金融创新的发展,各层次货币供应量界线日益模糊,中央银行控制货币越来越困难,货币总量与产出和价格的关系越来越不稳定,各国中央银行不得不频繁修订货币统计口径和政策目标^②。Friedman 本人不得不承认,货币供应目标制并不如他希望的那样成功(Nelson, 2007)。20 世纪 90 年代以来,各国中央银行普遍采用了以稳定通货膨胀为最主要目标之一并仅调节短期货币市场利率的货币政策框架,获得了广泛的成功,著名的“泰勒规则”(Taylor Rule)就是对利率规则的经典描述之一。

Taylor(1993a)利用理性预期模型对西方七个国家数据的动态随机模拟,分析表明,利率规则

^{*} 李宏瑾,中国人民银行营业管理部,副研究员;广东金融学院中国金融转型与发展研究中心客座教授。作者感谢中国人民银行研究局金中夏、刘向耘、洪浩、杨婷对本论文的深入讨论和建议,感谢匿名审稿人的宝贵意见。当然,文责自负且仅代表个人观点,并不代表所在机构观点。

① Svensson(2002)将货币政策规则区分为目标规则和工具规则。目标规则就是根据中央银行社会福利损失函数所得到的最终目标规则。但是,由于社会福利损失和目标函数难以有效度量,在各国中央银行最终目标也不完全一致(最典型的是美联储的双目标制),而工具目标则非常容易与社会公众进行沟通,因而对货币政策规则的讨论主要集中在工具规则上。20 世纪 90 年代以来的“通胀盯标制”实际上就是货币政策目标规则的具体体现,但在实践中仍然要讨论政策操作的工具规则问题,以使政策操作与政策目标相符。汪川(2011)利用 DSGE 模型分析了数量规则和价格规则对我国宏观经济的影响。

② 例如,1971~1986 年间美联储曾 6 次对货币层次的划分进行调整,1970~1984 年间英国对货币的定义修改达 9 次之多;由于政策效果不理想,美国、英国、加拿大等国多次调整货币政策的中间目标(如是钉住广义货币还是狭义货币,以及货币统计口径的调整)。

即根据实际产出和价格水平与政策目标的差距进行利率调整,最有利于中央银行保持产出和价格稳定。之后,Taylor(1993b)提出了经典的泰勒规则公式,对美国历史数据的分析表明,通过公式计算的规则利率很好地描述了1987年以来联邦基金利率的实际情况,而在20世纪80年代中期之前,联邦基金利率长期偏离规则利率水平(Taylor,1999a)。虽然泰勒规则本身非常简单,但它很好地概括了影响中央银行货币政策的基本因素,准确地反映了货币政策的最终目标。泰勒规则与20世纪90年代以来欧、美各国的实际情况基本相符,各国货币政策制定者都有意无意地按照泰勒规则进行货币决策。当然,Taylor(1993b)本人认为,泰勒规则实际上是一种“规范性”(normative)规则,是一个简化了的政策指导性模型。中央银行在制定货币政策时,不能局限于机械化地遵循这一规则,而应将政策规则融入到中央银行的政策决策程序中,并运用特殊性与一般性相结合的方法,使政策规则具有更强的可操作性。事实上,如果中央银行在政策操作时遵循泰勒规则,那就表明货币政策具备了一定的预先承诺机制,而这有利于解决货币政策的时间不一致性问题。

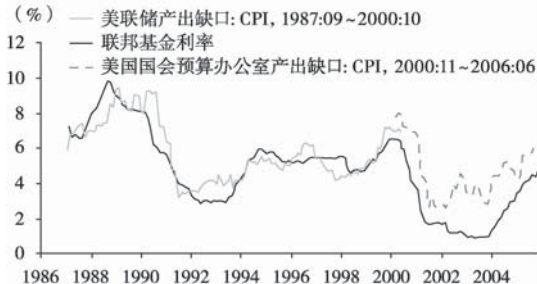
理论和实践都表明,货币政策遵循泰勒规则,经济就会保持长期稳定的可持续增长状态。如果政策利率长期偏离规则利率水平,经济增长和物价稳定就很可能反受其害。因此,Taylor(1999a)提出可以用利率的实际值与规则值的偏离程度来衡量“政策偏误”(policy mistakes),并以此作为评价和判断货币政策的依据。估计货币反应函数,也即对货币市场利率与通胀和产出缺口的关系进行经验分析,使泰勒规则具有了“实证性”(positive)。尽管大量研究表明,20世纪90年代各国中央银行货币决策基本符合泰勒规则,但自21世纪初以来,美国 and 很多国家的政策利率长期低于泰勒规则利率水平,从而导致流动性长期过度宽松泛滥,这也为2008年全球金融危机埋下了隐患。对不同形式泰勒规则的估算都可以证明这一点。如图1所示,无论是原始的泰勒规则还是具有前瞻性泰勒规则都表明,2002年以来美欧等国政策利率长期偏离泰勒规则^①,因而货币政策对此次危机难辞其咎。

虽然泰勒规则主要是针对发达国家的情形,但巴西、印度等国中央银行的研究表明(Freitas and Muinhos,2001;Singh,2010),泰勒规则在新兴国家和发展中国家同样具有广泛的适用性。很多学者对泰勒规则在我国的适用情况进行了大量经验研究^②。主要是利用我国的数据,根据不同形式的泰勒规则,对货币反应函数进行估计。大多数研究都认为,泰勒规则同样适用于我国。

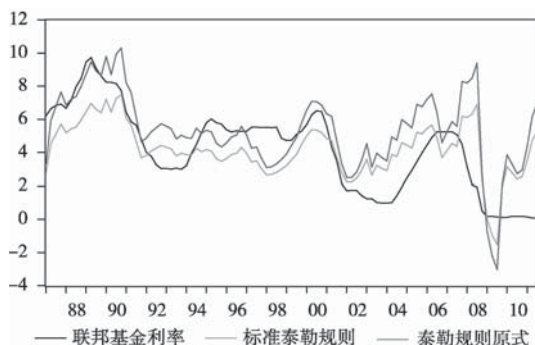
虽然泰勒规则主要是针对已完成利率市场化并主要采用价格货币政策调控的国家,但自1996

格林斯潘时代:联邦基金利率和泰勒规则

($CPI p^*=2.0, r^*=2.0$) $a=1.5, b=0.5$



资料来源:Poole(2007),是根据泰勒规则原式计算而得。



资料来源:作者利用美国数据,根据标准泰勒规则货币反应函数及泰勒规则原式估计结果。

图1 政策利率对泰勒规则的偏离

① IMF在2008年10月《世界经济展望》报告及美联储工作人员(BIS,2012)对各国不同形式泰勒规则的估计,也得到了类似的结论。

② 这方面的研究最早可追溯至谢平、罗雄(2002),之后,刘斌(2003)、卞志村(2006)、王建国(2006)、张屹山、张代强(2007)、肖奎喜、徐世长(2011)等。

年以来,我国资金市场(货币市场和债券市场)利率市场化已取得了十多年的宝贵经验,2004年以来对存贷款利率也仅实行利差管理^①。特别是,随着金融创新和金融脱媒的迅猛发展(宋旺,2011),我国微观经济主体的利率敏感性越来越强,利率市场化的条件基本成熟^②。虽然长期以来,我国货币政策主要以存款准备金、再贷款等数量调控为主,并未有效发挥价格机制的作用,但正如Eggertsson and Woodford(2004)指出的,数量和价格正如硬币的两面,价格的调整将引导数量的变化,数量的变化也将引发价格的反应。2011年,在规模空前的数量货币调控政策作用下,我国货币市场、贷款市场以及作为存款替代的银行理财产品利率大幅上升,正说明了这一点。尽管我国尚未形成正式的利率政策目标,但货币市场利率稳定一直是货币政策重要的操作目标(张晓慧,2008)。中国人民银行历次中央银行票据发行公告中都表明,“保持货币市场利率基本稳定”是其主要目标之一。可见,我国货币市场利率能够体现(可能并不完全)中央银行的政策意图。经验研究也表明,我国公开市场操作和央票发行利率能够有效引导货币市场利率水平(李宏瑾和项卫星,2010)。货币政策对流动性和市场利率有着非常重要的影响。考察货币市场利率与基于产出和价格稳定的规则利率水平的偏离水平,对有效观察货币政策的偏误程度,判断货币政策的有效性,并最终实现向价格为主的间接货币调控模式转变,具有非常重要的意义。

本项研究将基于泰勒规则,对我国货币市场利率的偏离程度进行估算,以期对我国货币政策提供有益的借鉴。本文安排如下:第二部分将对泰勒规则及其扩展进行回顾,第三部分对我国货币政策反应函数进行经验研究,第四部分将在经验研究的基础上,根据标准泰勒规则对我国货币市场利率的偏离水平进行估算,最后为结论性评述。

二、泰勒规则及其扩展

(一)标准泰勒规则及其稳定条件

Taylor(1993a)认为,实际利率是惟一能够与物价和经济增长保持长期稳定相关关系的变量。中央银行在制定货币政策时应使利率水平保持中性(即使实际利率保持在均衡实际利率的水平上),使利率对经济既不起刺激作用也不起抑制作用,经济就可以在目标通胀及潜在水平上保持持续稳定的增长。为此,Taylor(1993b)提出了如下利率操作规则,我们将其称为“标准泰勒规则”或“简单泰勒规则”:

$$r=r^f+\pi-h(\pi-\pi^*)+g\tilde{y} \quad (1)$$

其中: r 代表货币市场短期利率; π 代表通货膨胀率; $\tilde{y}=100\times(y-y^*)/y^*$, y 和 y^* 分别代表实际产出和潜在产出, $\tilde{y}$ 表示产出缺口; g, h 均为常数, r^f 为均衡实际利率, π^* 为目标通胀率。

显然, $(r-\pi)$ 就是事后(ex-post)实际利率。只有当 $r-\pi=r^f$ 时,经济才能保持长期稳定增长。要保持利率中性,名义利率就要顺应通货膨胀率的变化。如果实际产出偏离其潜在水平或通货膨胀偏离其目标值时,实际利率就会偏离均衡实际利率,中央银行就应该调节名义利率,使之恢复并保持在实际均衡水平。通过变换,(1)式还可以转换为:

$$r=(r^f-h\pi^*)+(1+h)\pi+g\tilde{y} \quad (2)$$

Taylor(1999a)指出,(2)式中通货膨胀系数和产出缺口的大小在泰勒规则中起着非常重要的

① 《稳步推进利率市场化报告》,《中国货币政策执行报告》增刊,2005年1月, www.pbc.gov.cn。

② 周小川(2012):《大型商业银行改革的回顾与展望》,《中国金融》,第6期。

作用。其中,通货膨胀系数 h 不能小于零,或者, $(1+h)>1$ 是稳定货币规则条件,Woodford(2001)将其称为“泰勒原则”(Taylor Principle)^①。否则,如果 $(1+h)<1$,表明名义利率上升的幅度小于通货膨胀上升的幅度,这将使实际利率不升反降,从而加剧通货膨胀,是不稳定的货币政策。换句话说,稳定性货币政策要求名义利率的提升幅度超过通胀幅度,只有实际利率随着通胀率的上升而提高,货币政策当局才能够有效控制通货膨胀,这已被几乎所有学者和中央银行家所认可(Mishkin,2011)。类似地,产出缺口系数 g 也应至少大于零。

根据对美国 and 欧洲各国经验的分析,Taylor(1993b)将通胀缺口 h 和产出缺口 g 分别设为 0.5,通胀目标和均衡实际利率均为 2%,从而得到经典的泰勒规则原式:

$$r=2+\pi+0.5(\pi-\pi^*)+0.5\tilde{y} \quad (3)$$

或

$$r=1+1.5\pi+0.5\tilde{y} \quad (4)$$

由图 1 的左图可见,1986 年至 21 世纪初,美国联邦基金利率与根据泰勒规则原式计算的规则利率基本上是吻合的。

(二)泰勒规则扩展

泰勒规则以其简单灵活和对实际情况较好的拟合,受到了广泛关注。很多学者都对标准泰勒规则提出了修正和扩展,涌现出大量基于通胀缺口和产出缺口分析的“泰勒型”货币政策规则。具体说来,主要有以下几个方面:一是后顾性泰勒规则。Orphanides(2001)指出,泰勒规则原式使用的是当期数据,但当期数据只能在下一期才能够获得,这影响了规则的可操作性。因而,应使用滞后一期的数据(即通胀缺口和产出缺口)来进行利率设定。二是前瞻性泰勒规则和引入利率平滑因素。在理性预期假设下,Clarida,Gali and Gertler(1998)等学者注意到中央银行货币政策往往基于前瞻性特征,因而应该采用基于预期的利率规则,这样能够真实地反映中央银行的实际决策过程。同时,利率平滑也是中央银行决策的一个重要特征,本期利率不仅取决于当期通胀缺口和产出缺口,还与上一期利率水平有关。很多学者(如 Sack and Wieland,2000)发现引入利率平滑,或是在前瞻性泰勒规则中引入利率平滑因素,泰勒规则对经济的稳定作用将更加明显。三是考虑开放条件或其他因素。Taylor(1993b)指出,其主要讨论的是一个“封闭经济的货币政策规则”,因此,Ball(1999)、Svensson(2001)等人考虑开放条件并提出了引入汇率因素的扩展泰勒规则。另外,很多学者根据对利率影响因素的不同分析及研究的需要,还引入很多其他因素,如资产价格(Siklos,Werner and Bohl,2004)、货币供给(Surico,2007)等等。

虽然很多学者对泰勒规则进行了大量的扩展,但这些扩展也并非没有问题。尽管由于通胀和产出通常具有一定惯性,运用滞后一期数据并不会导致重大缺陷,但一般来说中央银行在进行利率决策时,其所掌握的信息并不只局限于产出和通胀,利用当前数据实际上隐含地表明,中央银行决策时考虑了更多的信息,因而泰勒规则原式仍然是合适的(Kozicki,1999)。前瞻性泰勒规则虽然强调了理性预期作用,但是对未来不同期限的预期将直接影响模型的最终结果,而且最优的政策通常需要依赖过去所有的信息(Woodford,1999)。虽然利率平滑能够明显改善前瞻性模型的结果,但这主要是由于考虑了预期因素。正如对后顾性泰勒规则的分析一样,仅针对当

^① 对泰勒原则理论上的讨论,还可参见 Davig and Leeper(2007,2009), Farmer, Waggoner and Zha(2010)。Taylor(1999a)表明,美联储在 1987~1997 年间的货币反应系数分别为 0.765 和 1.533,是符合稳定规则的;在 1960~1979 年的 70 年间则是不稳定的,系数分别为 0.252 和 0.813。

期利率的分析表明中央银行决策时不仅只是考虑产出和通胀方面的信息。虽然泰勒规则原式没有直接对汇率做出反应,但在开放经济条件下,利率的变化间接反映了汇率的变化;更主要的是,汇率偏离购买力平价也不应该通过利率来调节,这会对实际产出和通胀产生更不利的影响,因为汇率的变化可能反映了生产率的改变(Taylor, 2001)。Taylor(1999b)针对欧洲国家的经验研究表明,汇率反应系数很微弱,直接干预汇率并没有改善甚至削减货币政策效果。引入资产价格等变量甚至是更不合适的,因为影响资产价格的因素很多,而且其波动也更加剧烈,这将对货币政策带来不必要的困扰。而且,资产价格上涨通常会推动经济或通货膨胀,这样泰勒规则就会自动调整。

(三)简单泰勒规则的稳健性

“泰勒规则”的核心思想是基于 Taylor(1993a)对实际利率对经济持续稳定增长作用的认识。虽然各种因素的变化都将影响通胀和实际利率水平,但最根本的仍是通胀缺口和产出缺口。虽然引入新的变量或利率平滑因素一定程度上会改善名义利率调整的效果,但并不一定是必要的,简单形式的标准泰勒规则具有很好的稳健性。例如, Taylor(1999b)比较了 5 种形式的政策规则,发现引入利率平滑因素并不比简单泰勒规则效果更好,很多利率平滑规则的模型并不稳定,其方差反而更大。Levin, Wieland and Williams(1999, 2003)发现,简单泰勒规则与考虑许多变量的复杂政策规则一样好,而且对于不确定的宏观经济结构和货币政策传导机制来说,简单泰勒规则的稳健性好于复杂政策规则。Leitemo and Soderstrom(2001)的研究表明,在开放经济条件下,简单泰勒规则对于汇率模型的不确定性也是稳健的。

很多研究表明(如 Williams, 2003; Edge, Laubach and Williams, 2010 等),简单泰勒规则在大多数宏观经济模型中的表现与复杂政策规则一样好,其模型参数与复杂优化模型结果非常接近,而且对模型的不确定性具有更为稳健的性质。在不确定性情况下,中央银行采用稳健的简单工具规则来指导货币政策,并不会带来损失。例如, Williams(2003)简单货币规则模型参数与大型联储决策模型的优化结果非常接近。Giononni and Woodford(2005)对此进行了理论解释,他们认为,复杂的宏观优化模型实际上是对中央银行效用损失函数中各种领先和滞后变量关系的描述,而简单规则模型则抓住了目标变量关系的关键。Taylor and Williams(2010)对简单泰勒规则的稳健性进行了全面的文献梳理。

事实上, Taylor 一直强调并坚持使用泰勒规则原式,也就是(1)式和(2)式中的 h 和 g 都等于 0.5,而非修改利率对通胀缺口和产出缺口的反应系数。一方面,泰勒规则原式的系数是对中央银行效用损失函数的数据模拟得到的(Taylor, 1993a)。历史经验也表明,当货币政策符合泰勒规则原式时,经济就运行良好;否则,将会引发严重的问题,2008 年全球金融危机就是一个很好的例证(Taylor, 2011)。另一方面,泰勒规则原式简单灵活,易于理解,这更利于中央银行与公众的沟通交流,引导公众预期,提高货币政策的透明度和有效性。虽然对泰勒规则的修正一定程度上改善了模型的估计结果,但引入过多变量将损害规则的简洁性,不利于公众理解和政策的透明性。表面上看,在复杂的经济环境下(特别是在动荡的危机之中),机械地按照规则行事似乎过于牵强呆板,但正如 Taylor(1993b)指出的,由于中央银行面对着极为复杂的经济环境,并肩负重大的责任,面对巨大的政治压力,有时候不得不进行变通,这就更需要有类似泰勒规则的指导性原则。Taylor(2010)指出,正是 20 世纪 80 年代中期以来对货币政策规则重要性认识的加强,才促进了经济的稳定 and 政策的透明,从而开启了 20 世纪 90 年代以来的“大温和”时代(Great Moderation),而由于各种事件(如“9·11 事件”、伊拉克战争)和对复杂政策规则讨论的回应,政策更倾向于相机抉择,从而引发了全球金融危机。

三、基于泰勒规则的我国货币反应函数估计

鉴于各种修正的泰勒规则模型存在的问题及简单泰勒规则具有很强的稳健性,因此,本文分别针对标准泰勒规则及引入汇率因素的泰勒规则扩展的货币反应函数进行估计。

(一)指标选取

利率指标选取。20世纪90年代以来,各国中央银行之所以仅将货币市场短期利率作为货币政策最主要的操作目标,一方面是由于通过公开市场操作等手段,中央银行能够直接影响市场流动性和短期利率。另一方面,根据利率期限结构预期理论(Compbell and Shiller,1987),短期利率与长期利率存在长期均衡的协整关系,仅调整短期利率也就意味着短期利率政策最终将传导至市场的长期利率,从而影响物价、消费、投资和实体经济,进而实现货币政策最终目标。由于绝大多数国家都仅将隔夜利率作为政策目标利率,而且最近几年来我国货币市场以隔夜交易为主,因而我们选取隔夜利率作为货币市场利率指标^①。在利率指标方面,由于债券质押式回购风险更低、交易量更大,债券质押式回购利率的基准性更强,在2007年我国正式引入货币市场基准利率Shibor。因此,在2007年之前,货币市场利率为银行间市场债券质押式回购隔夜利率,之后为隔夜Shibor^②。

泰勒规则原式中使用的是前四个季度GDP缩减指数,这里我们采用前12个月的同比CPI累计值作为通货膨胀指标数据;根据月度工业增加值数据将季度GDP拆分为月度指标,并通过季节调整和HP滤波方法得到产出缺口序列。我们还分别考虑了人民币兑美元月度平均汇率(Exchange)、实际有效汇率(Reer)、M2同比增长率及利率平滑等因素的影响。数据来自Wind数据库,样本期为2005年1月至2011年12月。

(二)计量技术说明

很多对货币反应函数的经验研究都采用GMM方法,这主要是因为很多前瞻性泰勒规则中,模型的误差项是误差预期的线性组合,理论上与模型中的信息集是正交的(Clarida,Gali and Gertler,1998),而且时间序列的自相关也需要考虑。不过,GMM方法虽然对误差项的信息没有要求,但工具变量的选择对参数估计结果有着明显的影响,而泰勒规则货币反应函数的系数又有着非常重要的经济含义,因而GMM也并不一定是一个理想的方法。在进行OLS估计时,我们采用Newey-West(1987)提出的异方差自相关一致性协方差矩阵估计量来克服由于时间序列自相关所带来的t检验失效问题。

(三)我国货币反应函数估计结果

利用公式(2)对我国货币政策反应函数进行估计,结果如下:

模型1为根据标准泰勒规得到的货币反应函数,模型2、3、4、5分别为引入汇率、货币增长率和利率平滑因素的货币反应函数,模型6、7分别为后顾性泰勒规则 and 前瞻性泰勒规则货币反应函数。由表1可见,回归效果非常理想。除模型7中根据前瞻性泰勒规则货币反应函数的产出缺口系数在15%水平下显著外,各变量估计系数至少都在10%水平下显著。因此,我国货币政策确实是根据通胀和产出缺口进行调整,即使是考虑汇率、货币供给及利率平滑因素,也不改变结论。

但是,无论是基于标准泰勒规则,还是各种修正扩展形式,对通货膨胀回归的系数都明显小于1,即不符合泰勒原则中稳定货币规则的条件。甚至,引入其他因素后,市场利率对通胀缺口的反应

① 例如,作为货币市场最主要的组成部分,2007~2011年我国银行间同业拆借市场和债券质押式回购市场隔夜交易分别占全部交易的75.1%、71.0%、83.3%、87.8%、81.8%和49.82%、49.79%、76.34%、77.69%、77.15%、74.66%。数据来源:Wind。

② 国内很多研究(如李良松和柳永明,2009;刘龙泽,2011,等等)也表明,Shibor已具备了我国货币市场基准利率功能。

表 1 我国货币反应函数估计结果

	模型 1(t=0)	模型 2	模型 3	模型 4	模型 5	模型 6(t=-1)	模型 7(t=+1)
常数项	1.3686 (0.1481)***	5.2519 (1.5614)***	-1.8000 (1.8795)	3.1125 (0.7657)***	0.4601 (0.1268)***	1.4751 (0.1568)***	1.2827 (0.1462)***
π_t	0.2158 (0.0610)***	0.1730 (0.0545)***	0.1861 (0.0511)***	0.1197 (0.0542)**	0.0463 (0.0276)*	0.1832 (0.0619)***	0.2396 (0.0606)***
$\hat{y}_t$	0.1260 (0.0538)**	0.1141 (0.0618)*	0.1459 (0.0567)**	0.1346 (0.0415)***	0.0714 (0.0301)**	0.1706 (0.0471)***	0.0767 (0.0573)†
Exchange		-0.5173 (0.2063)**					
Real			0.0346 (0.0204)*				
M2				-0.0779 (0.0333)***			
i(-1)					0.7093 (0.0807)***		
R ²	0.2637	0.3631	0.3293	0.3291	0.6202	0.2492	0.2829
S.E.	0.8572	0.8022	0.8232	0.8233	0.6195	0.8656	0.8453
F	14.51***	15.20***	13.10***	13.08***	43.55***	13.44***	15.78***

注:括号内为 Newey-West 标准差,***、**、*、† 分别代表显著性水平 1%、5%、10%和 15%。

系数明显降低,表明利率调整对通胀的反应程度明显偏弱,在通货膨胀压力增大时,利率的调整幅度并不足以使得实际利率向均衡实际利率水平方向调整,反而偏离程度更大,从而不利于经济的稳定健康发展。

四、我国货币市场利率偏离程度估算

(一)基于标准泰勒规则的利率偏离估计

对泰勒规则的研究很多都是对不同形式的货币反应函数进行估计,并以此作为政策规则的参数系数。对现实利率与规则利率偏离的估计,实际上就是货币反应函数估计的残差项。这实际上隐含着理性预期假设,即政策是基于对产出和通胀最优反应做出的,模型的参数估计也是最优的。显然,这并不一定符合实际。样本区间和变量选择的不同将影响参数估计结果,从而损害模型的稳健性。即使模型本身是稳健的,但这也并不能够保证所谓的“规则”就是最优的。正如 Taylor 在一次访谈中指出的^①,根据特定样本期计算的结果而改变参数的建议,实际上是对政策行为的“描述”而非“推荐,并会产生误导,因为所描述的政策可能并不是好政策。显然,20 世纪 80 年代之前美联储的货币政策就不是最优的,并不符合稳定货币政策的要求。因此,对我国货币反应函数的估算及根据泰勒规则估算的货币市场利率偏离程度,也应注意这个问题。理论上,利用我国数据的经验分析得到货币反应函数是可行的,但这并不能够保证政策是稳定的,更不能保证是最优的。

事实上,过去几年中国的货币政策恰恰不是稳定的,更不是最优的,否则就不会出现严重的通货膨胀和产出波动,表 1 的计量结果印证了这一点。因此,以货币反应函数来估算货币市场偏离程

① 《货币政策以何为纲》,《中国改革》,2011 年第 9 期。

度并不是一个合适的方法,因为货币市场利率对通胀缺口和产出缺口的反应并不符合稳定货币政策规则,以此得到的结果只能反应当前货币政策与过去一段时期历史情况的偏离程度,而非对稳健货币政策的偏离。不过,观察根据货币反应函数得到的货币市场利率偏离曲线,可以发现自2010年下半年以来,货币市场利率的波动更为频繁,这说明过去一段时期政策对市场造成了不必要的干扰,大规模的货币数量紧缩措施对市场价格的平稳运行带来了较大的影响。

由于货币反应函数表明我国货币政策并不符合稳定货币政策规则要求,而各种经修订扩展的泰勒规则也存在问题,其参数本身也主要是根据货币反应函数估计而得,因此我们将利用标准泰勒规则公式,对我国货币市场利率偏离程度进行估算。稳定的货币规则条件要求公式(2)中的 h 和 g 至少都大于0。这里,我们分别考虑根据泰勒规则原式(即 $h=0.5, g=0.5$)、符合“泰勒原则”稳定货币政策规则的最低条件(即 $h=0, g=0$)两种情况^①,得到货币市场利率偏离程度,如图3所示。

由图3可见,根据简单泰勒规则,在大多数情况下,我国货币市场利率都低于根据简单泰勒规则计算的规则利率,这表明长期以来我国货币的政策实际上压低了市场利率水平,有意无意地采取了一种偏好刺激产出而非抑制通胀的政策取向。正是由于采取了低利率政策,货币政策无法有效抑制通货膨胀并进一步刺激了经济的扩展,这也与货币政策反应函数的计量结果相符。可以说,不恰当的货币政策一定程度上加剧了经济的波动和物价上涨。

(二)货币市场利率偏离结果的稳健性:与DSGE模型结果的比较

传统的泰勒规则及其货币反应函数的分析,只是基于利率、产出和通胀关系的简单方程估计,其得到的参数估计并未考虑到其他经济因素的影响,也容易产生Lucas批判问题。现代主流的宏观分析工具——动态随机一般均衡模型(DSGE)以微观和宏观经济理论为基础,采用动态优化的方法考察各行为主体(家庭、厂商等)的决策,即在家庭最大化其一生的效用、厂商最大化其利润的假设下得到各个行为主体的行为方程,考虑经济中各行为主体之间的相互作用和相互影响,从而在一般均衡的框架下考察行为主体的决策(刘斌,2010)。

^① 虽然Taylor(1993a,b)认为,均衡实际利率是潜在产出的函数,也即与Wicksell的自然利率的涵义非常接近(Woodford, 2001)。不过,对均衡实际利率估算本身是一个非常复杂的问题。Giammarioli and Valla (2004)、Guaresma, Gnan and Ritzberger-Grunwald(2005)等,对自然利率估计方法进行了较为全面的讨论。鉴于我国的均衡实际利率很可能高于发达国家水平,因而我们这里仍采用泰勒规则原式中所假设的2%并不会影响结论。另外,在泰勒规则原式中,Taylor(19993b,1999a)认为2%的通胀目标是合适的,而作为发展中国家的合适通胀目标可能要高一些(周小川,2009,《通胀目标可比发达国家稍高一点》,人民网9月23日)。不过,在符合货币政策稳定最低条件的估算中,将 h 设为0避免了对通胀目标的讨论。

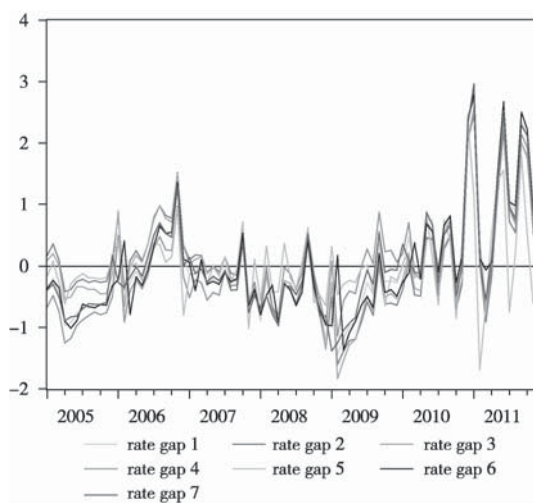


图2 根据货币反应函数计算的货币市场利率偏离

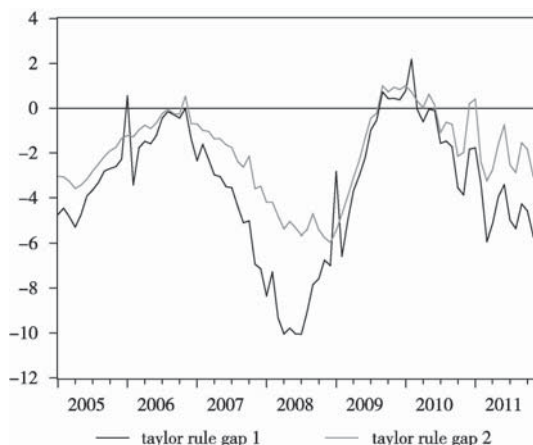
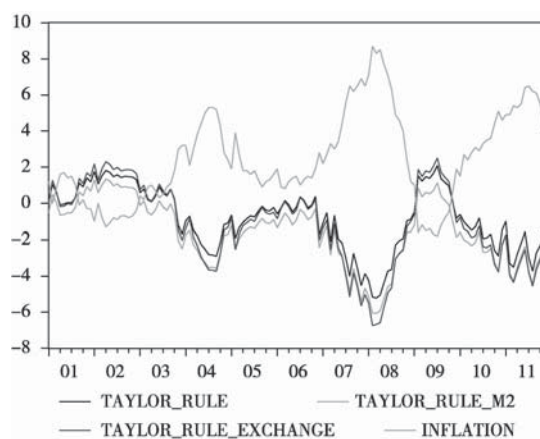


图3 根据标准泰勒规则计算的货币市场利率偏离

洪浩(2012)构建了一个包括 11 个方程的 DSGE 模型,利用 Bayesian 估计的方法对我国货币反应函数进行估计,得到引入利率平滑、汇率及货币供应量等不同形式的泰勒规则参数及规则利率水平。对货币反应函数的估计也表明,我国货币政策并非通胀稳健的。以 DSGE 模型得到的货币市场利率偏离水平,与基于标准泰勒规则得到的结果非常相似。自 2003 年以来,大部分时间低于模型所建议的利率水平。通过将利率水平的差值与通货膨胀率比较发现,当通货膨胀率上升时,失衡水平随之扩大;当通胀下降时,失衡水平随之缩窄,这表明我国利率水平失衡主要来自其对通胀上升的反应程度。这在一定程度上也说明了简单泰勒规则的稳健性。



资料来源:洪浩(2012)。

图 4 根据 DSGE 模型得到的货币市场利率偏离程度

五、结论性评述

本文利用泰勒规则方法对我国货币市场利率偏离程度进行了估算。对我国货币政策反应函数的经验分析表明,我国货币政策并不符合稳定货币政策规则要求。根据泰勒规则原式及稳定货币政策规则最低条件计算结果表明,长期以来,我国货币市场利率长期存在负的利率缺口,货币政策对通胀和产出缺口并不是稳定的,更不是最优的。当然,必须承认,泰勒规则本身也并非完美无缺,除了对简单泰勒规则进行各种修订和扩展之外,泰勒规则中通胀和产出缺口变量度量误差也会影响规则的精确性和应用性,对均衡实际利率是否是一个稳定的常数也存在争论^①,但这只是影响最优政策下的通胀和产出缺口系数。而且,大量研究表明(Taylor and Williams, 2010),如果存在产出缺口测量误差,其最优系数往往是下降的,而通胀度量误差对其系数的影响主要取决于中央银行目标函数的具体设定,但无论怎样都要满足稳定货币规则条件。因此,我们通过泰勒规则原式及“泰勒原则”最低条件的分析结果,仍然是可靠的。

应该看到,市场利率水平偏低也与我国利率尚未完全市场化的现实密切相关。作为全球最大的发展中转轨经济体,中国长期存在以压低利率为特征的金融抑制现象。虽然资金市场利率已完全放开,存贷款利率实行利差管理,但由于存款利率仍实行上限管制,资金市场利率被人为压低。社会资金以存款形式大量淤积在银行体系中,受贷存比和资本充足率等监管要求的限制,银行只能在银行间市场以较低利率水平融出资金。随着利率市场化的推进,存款作为资产管理手段日益加强,必将要求提升存款利率水平,从而推动资金市场利率趋向均衡利率水平。可见,推进利率市场化改革对于提高货币政策稳健性,具有非常重要的意义。

2003 年走出通货紧缩周期以来,虽然在全球金融危机的作用下上升经济周期被意外打破,但总的来看,中国经历了一段较长的经济扩张期。虽然其中有加入 WTO 的经济全球化因素的作用,但扩张性的货币政策也是一个非常重要的原因。广义货币供给增长率一度高达近 30%(2009 年 11 月),远远高于同期经济增长,这不可避免地引发通货膨胀和资产泡沫。人为压低利率,使实际利率

^① 产出缺口和均衡实际利率都是不可观测的变量,一般来说在各国都要对原始统计数据的测量误差进行修正,有些数据修甚至发生在几年之后,这将导致不同的估计结果(Orphanides, 2001)。采用不同指标也会存在很大的差异,例如 Kozicki (2001) 利用不同的代表通货膨胀率的指标(如 CPI、核心 CPI、GDP 缩减指数等)得到的规则利率水平存在明显的不同,从最小相差 0.6 个百分点到最大相差 3.8 个百分点,而不同方法的产出缺口所得到的规则利率有 0.9 个百分点到 2.4 个百分点的差异。

低于均衡实际利率,甚至为负利率,直接后果就是经济结构进一步扭曲,投资非理性扩张和消费裹足不前。2010年,我国居民消费支出占GDP的比重已下降至33.8%,这在全球也属极低水平。正是由于低利率和负利率,致使投资回报扭曲,资源配置效率下降,经济结构失衡,从而不利于经济的长期稳定健康发展。事实上,目前各国尚未认真吸取低利率政策的教训。日本20世纪80年代末泡沫经济和20世纪90年代中期东南亚经济危机,都能找到低利率政策的影子。如今,各国货币政策在相机抉择的道路上越走越远,枉顾日本十余年零利率政策无效的教训,在其资产市场价格已恢复至危机前水平、CPI持续高于2%的政策目标(甚至超过3%,英国一度突破5%)的情况下,一味实行零利率或超低利率政策。很难说,一次次安抚市场情绪的政策效果究竟怎样,但政策的不确定性似乎加剧了市场的紧张情绪,这也很可能是迟迟未能走出金融危机阴影的重要原因。不恰当的货币政策应该为经济波动和危机负有责任。显然,中国并不是例外。

参考文献:

- 卞志村(2006):《泰勒规则的实证问题及在中国的检验》,《金融研究》,第8期。
- 洪浩(2012):《货币政策利率与泰勒规则》,中国人民银行金融研究所工作论文3月。
- 李宏瑾、项卫星(2010):《中央银行基准利率、公开市场操作与间接货币调控》,《财贸经济》,第4期。
- 李良松、柳永明(2009):《新维克塞尔主义下我国基准利率的比较与定位》,《财经研究》,第6期。
- 刘斌(2003):《最优货币政策规则的选择及在我国的应用》,《经济研究》,第9期。
- 刘斌(2010):《动态随机一般均衡模型及其应用》,中国金融出版社。
- 刘龙泽(2011):《关于SIBOR作为中国基准利率的研究》,中国金融学术研究网(CFRN)工作论文, www.cfrn.com.cn/getPaper.do?id=3165。
- 宋旺(2011):《中国金融脱媒研究》,中国人民大学出版社。
- 王建国(2006):《泰勒规则与我国货币政策反应函数的实证研究》,《数量经济技术经济研究》,第1期。
- 汪川(2011):《弗里德曼规则还是泰勒规则》,《金融评论》,第2期。
- 肖奎喜、徐世长(2011):《广义泰勒规则与中央银行货币政策反应函数估计》,《数量经济技术经济研究》,第5期。
- 谢平、罗雄(2002):《泰勒规则及其在中国货币政策中的检验》,《经济研究》,第3期。
- 张晓慧(2008):《走向间接调控的中国货币政策》,《中国金融》,第23期。
- 张屹山、张代强(2007):《前瞻性货币政策反应函数在我国货币政策中的检验》,《经济研究》,第3期。
- Ball, L. (1999): "Policy Rules for Open Economy", in *Monetary Policy Rules*, Taylor, J. (ed.), NBER, 127-156. Chicago: University of Chicago Press.
- Barro, R. (1986): "Recent Development in the Theory of Rules Versus Discretion", *Economic Journal*, 96, Supplement Conference Paper, 23-37.
- BIS (2012): "Contribution of the Board of Governors of the Federal Reserve and Federal Reserve Bank of New York to the CGFS Ad-hoc Group on Global Liquidity", From "CGFS Technical Group on Global Liquidity Indicators", *Committee on the Global Financial System*, January, 26th.
- Clarida, R., J., Gali and M. Gertler (1998): "Monetary Policy Rules and Macroeconomic Stability: Evidence and Some Theory", *Quarterly Journal of Economics*, 115, 147-180.
- Compbell, J. and R. Shiller (1987): "Cointegration and Tests of Present Value Models." *Journal of Political Economy*, 95, 1063-1088
- Davig, T. and E. Leeper (2007): "Generalizing the Taylor Principle", *American Economic Review*, 97, 607-635.
- Davig, T. and E. Leeper (2009): "Reply to Generalizing the Taylor Principle: A Comment", *Research Working Papers*, No.09-09, Economic Research Department, Federal Reserve Bank of Kansas City.
- Edge, R., T. Laubach and J. William (2010): "Welfare-Maximizing Monetary Policy under Parameter Uncertainty", *Journal of Applied Econometrics*, 25, 129-143.
- Eggertsson, G. and M. Woodford (2004): "Optimal Monetary and Fiscal Policy in A Liquidity Trap", in *NBER International Seminar on Macroeconomics*, Clarida, R., J. Frankel, F. Giavazzi and K. West (ed.), 75-144. Boston: MIT Press.
- Farmer, R., D. Waggoner and T. Zha (2010): "Generalizing the Taylor Principle: A Comment", *American Economic Review*, 100, 608-617.
- Freitas, P. and M. Muinhos (2001): "A Simple Model for Inflation Targeting in Brazil", *Working Paper Series*, April, No.18, Central Bank of Brazil.

- Giannoni, M. and M. Woodford(2005): "Optimal Inflation Targeting Rules", in *The Inflation Targeting Debate*, Bernanke, B. and M. Woodford(ed.), 93-162. Chicago: University of Chicago Press.
- Kozicki, S.(1999): "How Useful Are Taylor Rules for Monetary Policy?", *Federal Reserve Bank of Kansas City, Economic Review*, Second Quarter, 5-33.
- Leitemo, K. and U. Soderstrom(2001): "Simple Monetary Policy Rules and Exchange Rate Uncertainty", Working Papers, No.122, Sveriges Riksbank.
- Levin, A., V. Wieland and J. Williams(1999): "Robustness of Simple Monetary Policy Rules under Model Uncertainty", in *Monetary Policy Rules*, Taylor, J.(ed.), NBER, 263-299.Chicago: University of Chicago Press.
- Levin, A., V. Wieland and J. Williams(2003): "Robust Monetary Policy with Competing Reference Models", *Journal of Monetary Economics*, 50, 945-975.
- Mishkin, F.(2011): "Monetary Policy Strategies", *NBER Working Paper*, No. 16855.
- Nelson, E.(2007): "Milton Friedman and U.S. Monetary History:1961-2006", *Federal Reserve Bank of St. Louis Review*, 89, 153-182.
- Newey, W. and K. West (1987): "A Simple, Positive Definite, Heteroskedasticity and Autocorrelation Consistent Covariance Matrix", *Econometrica*, 55.703-708.
- Orphanides, A.(2001): "Monetary Policy Rules based on Real-Time Data", *American Economic Review*, 91, 964-985.
- Poole, W.(2007): "Understanding the Fed", *Federal Reserve Bank of St. Louis Review*, January/February, 3-14.
- Sack, B. and V. Wieland(1999): "Interest Rate Smoothing and Optimal Monetary Policy: A Review of Recent Empirical Evidence", *Journal of Economics and Business*, 52, 205-228.
- Sevansson, L.(2001): "The Zero Bound in an Open Economy: A Foolproof Way of Escaping from a Liquidity Trap", *Monetary and Economic Studies*, 19, 277-312.
- Siklos, P., T. Werner and M. Bohl(2004): "Asset Prices in Taylor Rules: Specification, Estimation, and Policy Implications for the ECB", Discussion Paper Series1: Studies of the Economic Research Centre, No.22, Deutsche Bundesbank.
- Singh, B.(2010): "Monetary Policy Behavior in India: Evidence from Taylor-rule type Policy Framework", *Staff Studies*, April, No. 2, Reserve Bank of India.
- Surico, P.(2007): "The Monetary Policy of the European Central Bank", *Scandinavian Journal of Economics*, 109, 115-135.
- Svensson, L.(2002): "Inflation Targeting: Should It Be Modeled as an Instrument Rule or a Targeting Rule?", *European Economic Review*, 46, 771-780.
- Taylor, J.(1993a): *Macroeconomic Policy in a World Economy: from Econometric Design to Practical Operation*. New York: W.W. Norton.
- Taylor, J.(1993b): "Discretion Versus Policy Rules in Practice", *Carnegie-Rochester Conference Series on Public Policy*, 39, 195-214.
- Taylor, J.(1999a): "A Historical Analysis of Monetary Policy Rules", in *Monetary Policy Rules*, Taylor, J.(ed.), NBER, 319-348. Chicago: University of Chicago Press.
- Taylor, J.(1999b): "The Robustness and Efficiency of Monetary Policy Rules as Guidelines for Interest Rate Setting by the European Central Bank", *Journal of Monetary Economics*, 43, 655-679.
- Taylor, J.(2001): "The Role of the Exchange Rate in Monetary -Policy Rules", *American Economic Review, Papers and Proceedings*, 91, 263-267.
- Taylor, J.(2010): "Swings in the Rules-Discretion Balance", Prepared for the Conference on the Occasion of the 40th Anniversary of *Microeconomic Foundations of Employment and Inflation Theory*, Columbia University, November.
- Taylor, J.(2011): "Historical Evidence on the Benefits of Rules-Based Economic Policies", Address before the *Joint Luncheon Session of the American Economic Association and the American Finance Association*, Denver, Colorado, 7th, January.
- Taylor, J. and J. Williams(2010): "Simple and Robust Rules for Monetary Policy", *NBER Working Paper*, No.15908.
- Williams, J.(2003): "Simple Rules for Monetary Policy", *Federal Reserve Bank of San Francisco, Economic Review*, 1-12.
- Woodford, M.(1999): "Pitfalls of Forward-Looking Monetary Policy", *American Economic Review*, 90, 100-104.
- Woodford, M.(2001): "The Taylor Rule and Optimal Monetary Policy", *American Economic Review, Papers and Proceedings*, 91, 232-237.

(责任编辑:周莉萍)