

货币状况指数可以作为货币政策中介目标吗？ ——基于 TVP-VAR 模型的实证分析

陈平¹，刘倩薇²

(1.中山大学岭南学院、中山大学海洋经济研究中心，广东 广州 510275；2.中山大学岭南学院，广东 广州 510275)

摘要：本文采用时变参数的向量自回归模型 (TVP-VAR)，考察了 M1、M2、利率和货币状况指数与货币政策最终目标之间的关系，并对货币政策的数量型调控模式和价格型调控模式进行了比较。研究发现，价格型调控模式要优于数量型调控模式；在价格型指标中，相较于利率，货币状况指数对产出和通货膨胀的作用更加快速、持久和稳定，因此可以考虑将货币状况指数作为货币政策中介目标。进一步研究表明，中介目标的变动传导到最终目标存在时滞，因此货币当局在货币政策制定和执行的过程中应具有一定的前瞻性，以实现对经济的有效调控。

关键词：货币状况指数；中介目标；TVP-VAR

中图分类号：F821.0 **文献标识码：**A

一、引言

近年来，我国货币政策采用的是数量型调控和价格型调控结合、以数量型调控为主的模式。在数量型调控中，中央银行通过释放和回收流动性实现对宏观经济的直接调控；在价格型调控中，中央银行主要通过引导微观经济主体的预期间接调控经济。二者的主要区别在于货币政策工具和中介目标的选择不同，数量型货币政策以数量型调控工具如存款准备金率、

信贷规模为主，多选择货币供应量作为中介目标；价格型货币政策则以价格型调控工具如利率、汇率为主，多以利率或汇率作为中介目标。作为货币政策调控宏观经济、实现最终目标的枢纽，中介目标的选择是货币政策制定和执行的关键，中介目标的差异会导致不同的货币政策调控路径。此外，中介目标的选择很大程度上还关系着货币政策的操作绩效，对货币政策的有效性具有重要影响。

20 世纪 90 年代之前，美国货币政策的中介目标为数量型指标。20 世纪 50 年代至 70 年代，美联储选取信贷数量作为中介目标。20 世纪 70 年代，受到第一次石油危机以及布雷顿森林体系瓦解的影响，美国出现了严重的通货膨胀，美联储的中介目标开始转向货币供应量 M1、M2、M3。20 世纪 90 年代初，由于货币供应量和 GDP 以及通货膨胀率之间的关系变得不再稳定，美联储开始放弃货币供应量目标，转向联邦基金利率。英国在 20 世纪 50 至 60 年代的货币政策中介目标是利率。20 世纪 70 年代开始，英国和美国一样遭受了严重的通货膨胀，开始采用货币供应量 M3、M0、M1 作为中介目标。20 世纪 90 年代初期，英国的中介目标转为汇率。1993 年之后，英国采用通货膨胀率作为货币政策的名义锚，通胀率取代汇率成为中介目标。日本在 20 世纪 50 至 60 年代的货币政策中介目标是信贷总量。20 世纪 70 至 80 年代，货币政策中介目标转向了以 M1 和 M2+CD 为代表的货币供应量。20 世纪 90 年代之后，日本开始采用隔夜拆借利率作为中介目标。

从国际经验上不难看出，许多发达国家的货币政策都经历了从以数量型为主到以价格型为主的转变。在高通胀时期，往往采取货币供应量作为中介目标。而随着经济全球化和金融自由化的发展，除德国和瑞士外的大多数国家，逐渐放弃货币供应量，转而将利率和汇率作为中介目标。究其原因，主要是利率市场化和金融创新使得数量型调控模式的有效性降低，而价格型调控模式更有利于传递信息和引导公众预期。

在过去的很长一段时间，以数量型为主的货币政策框架在我国的宏观经济调控中发挥了重要作用，取得了较好的调控效果。但是随着金融创新的发展，数量型调控模式开始显现出其局限性。金融创新的发展催生了许多新型金融产品比如余额宝、银行理财产品等，从本质来看货币就是一种流动性和购买力，因此从本质来看这些新型金融产品也属于货币，但是这些金融产品并没有进入货币供应量的统计口径，这就使得实际的货币量难以准确衡量，货币供应量的可测性降低。近年来，我国的货币政策框架逐渐由数量型向价格型转变。中央银行构建利率走廊、推出 SLF 和 MLF 等新型货币政策工具、推出宏观审慎评估系统（MPA），

逐步完善利率传递机制，价格型调控逐渐发挥作用。2015 年 10 月，中央银行全面放开利率管制，标志着我国利率基本实现市场化，这就为货币政策从数量型向价格型转变创造了条件。十三五规划也提出，完善货币政策操作目标、调控框架和传导机制，推动货币政策由数量型为主向以价格型为主转变。这就意味着，在中介目标的选择上，中央银行也应该做出相应的调整，推动货币政策中介目标从数量型转为价格型指标。

1994 年以前，信贷规模是我国货币政策的中介目标；1994 年之后，我国货币政策中介目标转为货币供应量。然而，实践与研究显示，作为中介目标的货币供应量存在着严重的缺陷，未能发挥其中介目标功能。李燕等（2000）认为央行对货币乘数控制有限、货币流通速度不稳定，货币供应量有效控制的条件难以满足，作为中介目标货币供应量存在不足。夏斌和廖强（2001）认为，作为中介目标的货币供应量在指标的可测性、可控性和最终目标关联度上，与当初的预期相去甚远。何林（2010）也发现，货币供应量和物价的相关性较弱，存在与实体经济脱节的现象，中央银行对货币供应量的可控性在减弱。

有鉴于此，国内用利率取代货币供应量的呼声越来越高，这也反映了货币政策从数量型向价格型转变的迫切需求。周诚君（2002）认为在我国货币供给是内生的，利率几乎是外生的，我国货币政策应转向利率为主的多元间接调控体系。邹薇和宋洁（2014）也提出应该关注利率和汇率等价格型指标的变化。蔡彤娟等（2014）认为随着利率市场化改革的推进、金融工具的发展和金融市场的完善，我国未来的货币政策中介目标应该转向利率。

但是，单独的利率目标并没有考虑到汇率在开放经济条件下的重要作用。作为本币和外币的相对价格，汇率的波动引起本国和外国商品和服务的相对价格发生变化，从而对一国的进出口产生影响。与此同时，汇率的波动还能够直接影响通货膨胀率。因此，将汇率纳入到货币政策体系，对于实现货币政策目标具有重要的现实意义。加拿大银行最早提出的货币状况指数（MCI）就将汇率作为货币政策工具之一纳入了货币政策体系，认为利率反映了来源于国内市场的压力的，而汇率则能反映来源于国外的冲击。Freedman（1994）最早提出了货币状况指数（Monetary Conditions Index, MCI）这一概念，将其定义为一国短期利率和汇率相对于基期的加权平均。货币状况指数把利率和汇率纳入同一框架，为二者的有机结合提供了契机。

从 MCI 诞生以来，有许多研究关注 MCI 在货币政策中的作用。大量研究表明，MCI 在作为货币政策状况的指示器或是经济状况的先行指标方面能够发挥重要作用（Peeters，

1999; Esteves, 2003; Us, 2004; Majid, 2012)。Ericsson 等人 (1999) 进一步提出可以将 MCI 作为中介目标, 因为它在开放经济中扩展了利率目标, 将汇率的影响也包括在内。Vuslat (2004) 发现, MCI 作为操作目标在加拿大、瑞典、挪威和新西兰越来越受欢迎的原因在于它能准确捕捉货币政策状况的信息。在开放经济中, 货币政策通过利率和汇率渠道影响支出, 支出的变化依赖于利率和汇率的变化, 因此构建 MCI 就可以同时考虑利率和汇率的效应。

随着汇率市场化改革的稳步推进以及资本账户的逐步开放, 汇率在货币政策传导机制中发挥着越来越重要的作用。在开放经济条件下, 考虑到利率和汇率在货币政策传递机制中的重要作用, 可以考虑将货币状况指数作为我国货币政策的中介目标, 避免单一使用利率指标带来的政策失误。本文在构建货币状况指数的基础上, 探讨将其作为货币政策中介目标的可行性, 并对数量型和价格型调控模式进行了比较。研究发现, 价格型调控模式要优于数量型调控模式; 在价格型指标中, 相较于利率, 货币状况指数对产出和通货膨胀的作用更加持久和稳定, 因此可以考虑将货币状况指数作为货币政策中介目标。

二、文献回顾

(一) 我国货币政策中介目标选择

在货币政策中介目标的选择上, 国内学者的研究主要集中于对货币供应量、社会融资规模以及利率的探讨上。大部分学者认为虽然货币供应量目标具有一定的局限性, 但是就现阶段而言, 继续使用货币供应量作为中介目标仍然具有合理性, 如范从来 (2004)、刘明志 (2006)、何林等 (2010)。但是在货币供应量指标的选择上, 究竟应该选择 M1 还是 M2 尚且存在争议。蒋瑛琨等 (2005) 认为, 从对通胀和产出增长目标影响的稳定性看, M1 更为持久和稳定, 因此应将 M1 作为中介目标。耿中元和惠晓峰 (2009) 研究发现, M1 更具可控性, 并且 M1 与货币政策最终目标的相关性要优于 M2, 因此仍应以 M1 作为我国货币政策的中介目标。刘明志 (2006) 则主张使用 M2 作为中介目标。

部分学者认为, 我国货币政策中介目标应向利率转变。姚余栋和谭海鸣 (2011) 通过理论和实证分析发现, 央票利率在可控性、可测性和相关性方面均优于新增贷款和 M2 等数量型指标。任杰和尚友芳 (2013) 基于扩展的普尔分析证实了在考虑金融创新因素的影响后, 市场化利率取代货币供应量作为中介目标具有明显优势。蔡彤娟等 (2014) 认为随着

利率市场化改革的推进、金融工具的发展和金融市场的完善,我国未来的货币政策中介目标应该转向利率。

自2010年12月中央经济工作会议提出“保持合理的社会融资规模”后,国内学者开始对社会融资规模展开了相关研究。张春生(2013)认为当外来冲击发生在货币市场时,相较于货币供应量,社会融资规模更适合作为货币政策中介目标。周先平等(2013)认为并没有一个变量适合在所有时期作为中介目标,就价格水平而言,从2009年起M1是最优的中介目标;就宏观经济而言,从2010年起,社会融资规模是最优的中介目标。

也有一部分学者持中立态度。秦宛顺等(2002)从中央银行福利损失的角度出发,认为以短期利率和货币供应量作为中介目标没有明显差异。盛松成和吴培新(2008)认为我国存在信贷规模和货币供应量M2两个中介目标。

总的来说,在有关中介目标的早期研究中,国内学者主要以定性分析为主;在实证方法上,多采用VAR模型、SVAR模型、Johansen协整检验、Granger检验、脉冲响应分析、方差分解等方法,忽视了经济变量发生结构突变时传统线性模型估计可能出现的统计性偏误。由于我国一直处于转轨发展阶段,同时受到2005年、2015年的汇率制度改革以及2008年金融危机的影响,数据生成过程极可能存在结构突变现象;另一方面,如果单纯地把样本按照不同时期进行划分过于简单,并且对于时间区间的选择可能也比较主观,使用线性模型无法考察三个指标变量与最终目标之间的时变关系。因此本文采用时变参数的向量自回归模型(TVP-VAR)分析货币政策中介目标的选择。

(二) 货币状况指数的构建

总的来说,国内外关于MCI中利率和汇率权重的估计方法,主要有以下几种:单一方程估计、根据一国对外贸易额占GDP的份额折算、多方程估计、VAR方法。

其中,运用最多的是单一方程估计方法。单一方程估计法主要有两种。一种是以Duguay(1994)为代表的对总需求方程的估计,其中,产出缺口为被解释变量,利率和汇率为解释变量。Mayes和Viren(1998)对英国MCI的估计就采用了该方法,Burger和Knedlik(2004)、Gichuki(2013)、卜永祥和周晴(2004)、陈雨露和周晴(2004)、江曙霞和江日出(2008)也采用了这种方法。另外一种方法是估计菲利普斯曲线,用利率和汇率解释通胀率或通胀缺口,进而得到对应的权重,如Kesriyeli和Kocaker(1999)、Hataiseree(2000)、

郭红兵和杜金岷（2011）。

Eika 等（1996）对利用简化单一方程估计 MCI 中利率和汇率权重的方法提出了质疑。针对单一方程估计可能存在的内生性问题，许多学者认为在估计 MCI 变量权重时，VAR 方法更优，如 Eika 等（1996）、Jacobson 等（1999）。一种广为接受的方式是利用脉冲响应函数法，通过建立 GDP 和通货膨胀率对利率和汇率的脉冲响应函数来计算 MCI 的权重。

根据一国对外贸易额占 GDP 的份额折算是指根据一国进出口总额、出口额或净出口额占 GDP 的比重折算成汇率的权重，然后用 1 减去汇率权重的余额作为利率的权重，估计出来的权重可以看成汇率和利率对 GDP 的影响。这种方法的运用很少，JP 摩根在估计英国 MCI 时采用了这种方法，将长期出口额占 GDP 的比重作为 MCI 中汇率的权重。

高盛证券在估计英国 MCI 时，建立了包含 GDP、短期利率、10 年期国债收益率、英镑有效汇率 4 个内生变量和石油价格这一外生变量的无约束向量自回归模型，根据 GDP 对其他 3 个内生变量的脉冲响应函数，计算了利率和汇率的权重。Batini 和 Turnbull（2002）构建了一个宏观经济模型，并引入了利率平价条件、利率期限结构关系和费雪方程，利用英国 1984 年第四季度至 1999 年第三季度的数据进行估计，得到了利率和汇率的权重。

三、货币状况指数的构建

（一）实证模型

本文借鉴 Freedman（1994）对货币状况指数的经典设定，设定 MCI 为实际利率和汇率对基期偏离值的加权平均组合，具体形式为：

$$MCI_t = \omega(e_t - e_b) + (1 - \omega)(i_t - i_b) \quad (1)$$

其中， $(e_t - e_b)$ 和 $(i_t - i_b)$ 分别表示汇率和利率当期相对于基期的偏离值， ω 和 $1 - \omega$ 分别表示汇率和利率的权重。可以看出，汇率和利率相较于基期的偏离值越大，MCI 就越大，货币政策状况就越紧；汇率和利率相较于基期的偏离值越小，MCI 就越小，货币政策状况就越松。

借鉴卜永祥、周晴（2004）的研究成果，利用 IS 曲线估计 MCI 中利率和汇率的权重，建立实证模型如下：

$$Y_t = C_0 + \sum_{i=1}^p \alpha_i Y_{t-i} + \beta R_t + \gamma E_t + \mu_t \quad (2)$$

其中, Y_t 、 r_t 和 e_t 分别表示产出、利率和汇率对其均衡值的偏离, μ_t 为随机扰动项。 C_0 为常数项, α_i 、 β 和 γ 是待估参数, 满足 $\alpha_i > 0$, $\gamma > 0$, $\beta < 0$ 。

汇率权重 ω 的计算公式可设定为:

$$\omega = \frac{|\gamma|}{|\beta| + |\gamma|} \quad (3)$$

(二) 数据的选取和处理

本文样本区间选取 1996 年 1 月到 2017 年 6 月的月度数据, 一共 258 个样本点。除利率和通货膨胀率外, 其余数据均采用对数形式。人民币实际有效汇率月度数据来源于国际清算行 (BIS), 其余数据均来源于 wind 数据库。

1. 国内生产总值 GDP。名义 GDP 月度数据通过名义 GDP 季度数据以及每月规模以上工业增加值环比增速计算。由于规模以上工业增加值环比增速数据只从 2011 年 2 月开始, 因此本文利用同比增速数据计算得到 2011 年 2 月以前的环比数据。将名义 GDP 经定基 CPI 折算得到实际 GDP。GDP 季度数据以及规模以上工业增加值环比和同比增速数据均来自于 wind 数据库。

2. 定基 CPI 与通货膨胀率。选取 1996 年 1 月为基期, 计算定基的 CPI。以 CPI 的同比增长率作为通货膨胀率。CPI 月度数据来自于中经网数据库。

3. 短期实际利率。由于在我国利率体系中, 银行间同业拆借利率较早实现了市场化, 市场化程度较高, 能迅速反映市场上资金的供求状况。与此同时, 银行间同业拆借利率体系中 7 天同业拆借利率交易最为活跃。因此, 本文选取银行间 7 天同业拆借利率作为短期利率, 并扣减相应的通货膨胀率得到短期实际利率。

4. 人民币实际有效汇率。虽然人民币在较长时间内是盯住美元的, 但是除美国之外的许多国家和地区也是中国重要的贸易伙伴, 他们货币对美元汇率的波动也会间接引起人民币对这些国家和地区货币价值的变动, 因此采用人民币实际有效汇率更能综合反映他们的影响。

（三）实证结果

1. 变量的平稳性检验

时间序列的平稳性检验采用 ADF 单位根检验方法, 运用 AIC 和 SC 信息准则选取最优的滞后阶数, 避免滞后期数太少而影响参数估计的一致性, 同时避免滞后期数太多而影响参数估计的有效性。ADF 检验结果如表 1 所示。

表 1 各变量的平稳性检验结果

变量	检验类型 (c, t, k)	ADF 检验值	临界值	结论
Y_t	(0, 0, 15)	-4.0691	-2.5746 ^{***}	平稳
E_t	(c, 0, 1)	-5.1824	-3.4558 ^{***}	平稳
R_t	(0, 0, 0)	-4.7292	-2.5740 ^{***}	平稳

注: 检验类型 (c, t, k) 中 c 代表常数项, t 代表趋势项, k 代表滞后阶数; ***表示 1%显著性水平

下的临界值; 滞后阶数的选择根据 SC 准则。

ADF 检验结果表明, 产出缺口、利率缺口和汇率缺口都是平稳的, 它们都是 $I(0)$ 序列, 可以进行 OLS 估计。

2. 货币状况指数的构建

对 (2) 式进行 OLS 回归, 其中变量滞后期的选择遵循从一般到特殊的方法。由于本文使用的是月度数据, 首先回归方程包含滞后 12 期的所有变量, 然后再逐一剔除掉不显著的变量。OLS 回归结果如表 2 所示。

表 2 对产出缺口的 OLS 回归结果

被解释变量 产出缺口 Y_t		
被解释变量	估计值	T 统计量
Y_{t-12}	0.9399	53.5010 ^{***}
E_{t-12}	0.2372	3.8288 ^{***}
R_{t-3}	-0.2088	-1.8611 [*]

$$R^2=0.9220; \text{调整的 } R^2=0.9214; \text{D.W 统计量}=1.9747$$

注：*, ***分别表示在 10%和 1%的水平下显著。

得到了 E_{t-12} 和 R_{t-3} 的值，可以据以计算汇率和利率在 MCI 中的权重之比，为 1:0.88，这说明为了保持产出水平稳定，中央银行可以选择的政策操作有：如果人民币实际有效汇率升值 1%，那么应该使实际利率下降 0.88%；如果人民币实际有效汇率贬值 1%，那么应该使实际利率上升 0.88%。

根据（3）式可以计算得到 MCI 中汇率和利率的权重分别为 0.53 和 0.47。

参照卜永祥、周晴（2004）的做法，货币状况指数可以计算为：

$$MCI_t = 100 \times 0.53(e_t - e_b) + 100 \times 0.47(i_t - i_b) + 100 \quad (4)$$

选择 1996 年 1 月为基期，得到 1996 年 1 月至 2017 年 6 月间我国货币状况指数与实际 GDP 增长率之间的走势图如图 1 所示。其中，实际 GDP 增长率用实际 GDP 的同比增长率计算得到。

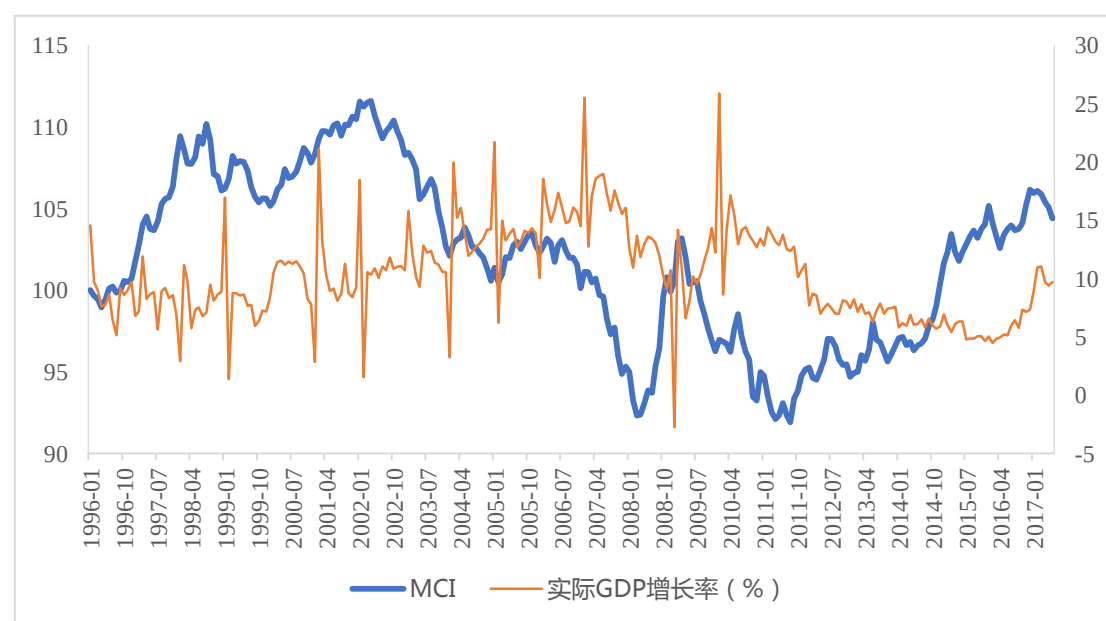


图 1 MCI 与实际 GDP 增长率走势图

从图 1 中可以看出，除实际 GDP 增长率波动性比较大之外，1996 年 1 月至 2017 年 6 月期间，我国货币状况指数与实际 GDP 增长率之间的走势大体上保持一致。随着货币状况指数的增大，实际 GDP 增长率下降；随着货币状况指数的减小，实际 GDP 增长率上升。

货币状况指数增大,表明货币政策收紧,传导到实体经济使得实体经济增速放缓;货币状况指数减小,表明货币政策放松,传导至实体经济使得实体经济增速上升。

四、TVP-VAR 方法

(一) TVP-VAR 模型

首先定义一个标准形式的 VAR 模型:

$$AY_t = F_1 Y_{t-1} + F_2 Y_{t-2} + L + F_s Y_{t-s} + \mu_t \quad t = s+1, L, n \quad (5)$$

其中, Y_t 是 $k \times 1$ 维的可观测变量, A 是 $k \times k$ 维的系数矩阵, F_1, F_2, L, F_s 表示 $k \times k$ 维的滞后算子, μ_t 是 $k \times 1$ 维的随机扰动项, 并且 $\mu_t : N(0, \Sigma \Sigma)$, 其中 Σ 是对角阵。

为了使结构性冲击能够满足递归识别条件, 假设 A 是对角元素为 1 的下三角矩阵, 即:

$$A = \begin{pmatrix} 1 & 0 & L & 0 \\ a_{21} & 1 & 0 & 0 \\ M & a_{32} & 1 & M \\ a_{k1} & L & L & 1 \end{pmatrix} \quad (6)$$

将 (5) 式两边同时乘以 A^{-1} , 可以将 (5) 式改写为:

$$Y_t = B_1 Y_{t-1} + B_2 Y_{t-2} + L + B_s Y_{t-s} + A^{-1} \Sigma \varepsilon_t \quad (7)$$

其中 $\varepsilon_t : N(0, I_k)$; $B_i = A^{-1} F_i, i = 1, 2, L, s$; $\Sigma = \text{diag}(\sigma_1, \sigma_2, L, \sigma_k)$ 。令

$\beta = (\beta_1, \beta_2, L, \beta_k)'$ 表示 $k^2 s + 1$ 维的向量, 其中 $\beta_i = (B_{1i}, B_{2i}, L, B_{si})$, B_{ji} 表示 B_i 的第 j 行元素。定义 $X_t = I_s \otimes (Y_{t-1}', Y_{t-2}', L, Y_{t-s}')$, 其中 $\otimes$ 表示克罗内克积。

那么 (7) 式可以写为:

$$Y_t = X_t \beta + A^{-1} \Sigma \varepsilon_t \quad (8)$$

(8) 式中的参数不是实变的, TVP-VAR 模型在此基础上设定参数时变:

$$Y_t = X_t \beta_t + A_t^{-1} \Sigma_t \varepsilon_t \quad t = s+1, L, n \quad (9)$$

其中的参数 β_t 、 A_t 和 Σ_t 都是时变的。令 $a_t = (a_{21}, a_{31}, a_{32}, a_{41}, L, a_{kk})'$ ，为下三角矩阵 A_t 中非 0 和非对角矩阵排列而成的列向量。令 $h_t = (h_{1t}, h_{2t}, L, h_{kt})'$ ，并且 $h_{jt} = \log \sigma_{jt}^2$ ， $j=1, 2, L, k$ 。遵循 Primiceri (2005) 的设定，假定模型中的参数服从以下的随机游走过程：

$$\begin{aligned} \beta_{t+1} &= \beta_t + \mu_{\beta t} \\ a_{t+1} &= a_t + \mu_{at} \\ h_{t+1} &= h_t + \mu_{ht} \end{aligned} \quad \begin{pmatrix} \varepsilon_t \\ \mu_{\beta t} \\ \mu_{at} \\ \mu_{ht} \end{pmatrix} : N \left(0, \begin{pmatrix} 1 & 0 & 0 & 0 \\ 0 & \Sigma_\beta & 0 & 0 \\ 0 & 0 & \Sigma_a & 0 \\ 0 & 0 & 0 & \Sigma_h \end{pmatrix} \right) \quad (10)$$

其中， $t=s+1, L, n$ ， $\beta_{s+1} : N(\mu_{\beta_0}, \Sigma_{\beta_0})$ ， $a_{s+1} : N(\mu_{a_0}, \Sigma_{a_0})$ ， $h_{s+1} : N(\mu_{h_0}, \Sigma_{h_0})$ 。

时变参数的随机冲击之间不相关。进一步地，为简化模型的估计过程，设定 Σ_β 、 Σ_a 和 Σ_h 都是对角矩阵（实践表明， Σ_β 、 Σ_a 和 Σ_h 是非对角矩阵对结果影响不大）。

（二）估计方法

由于随机波动下的似然函数难以处理，因此本文选择 Nakajima (2011) 提出的 MCMC (Markov Chain Monte Carlo) 方法进行估计。令 $Y = \{Y_t\}_{t=1}^n$ ， $\omega = (\Sigma_\beta, \Sigma_a, \Sigma_h)$ ， $\pi(\omega)$ 为 ω 的先验概率密度。在给定 Y 的基础上可以得到后验分布 $\pi(\beta, a, h, \omega | Y)$ ，利用 MCMC 方法中的 Gibbs 抽样方法进行抽样，具体步骤如下：

- 1) 初始化参数 β, a, h, ω ；
- 2) 从条件后验分布 $\pi(\beta | a, h, \Sigma_\beta, Y)$ 中抽取 β ；
- 3) 从条件后验分布 $\pi(\Sigma_\beta | \beta)$ 中抽取 Σ_β ；
- 4) 从条件后验分布 $\pi(a | \beta, h, \Sigma_a, Y)$ 中抽取 a ；
- 5) 从条件后验分布 $\pi(\Sigma_a | a)$ 中抽取 Σ_a ；
- 6) 从条件后验分布 $\pi(h | \beta, a, \Sigma_h, Y)$ 中抽取 h ；

- 7) 从条件后验分布 $\pi(\Sigma_h|h)$ 中抽取 Σ_h ;
- 8) 返回步骤 2) 重新抽样, 依次迭代。

五、货币状况指数作为中介目标的可行性

中介目标的选取有“三性”原则, 即可控性、可测性以及和最终目标的相关性。可控性主要是指中央银行可以通过运用各种货币政策工具, 及时对货币政策中介目标进行调节, 以实现最终目标。可测性即中央银行能够及时、准确地观测到中介目标变化, 要求中央银行能及时获取中介目标的数据, 以保证货币政策发生偏离时中央银行能够及时发现并进行修正。相关性要求中介目标与货币政策最终目标之间具有紧密的关联性, 中介目标的变动会对最终目标造成可预测的影响。

货币供应量, 是某一个时点一个国家流通中的货币量。虽然各国对于货币供应量的统计口径存在差异, 但是划分的依据却大体相同, 都是按照流动性大小对货币供应量进行划分。在传统金融环境下, 无论是狭义货币还是广义货币, 定义和界限都是比较明确和清晰的, 各个层次的货币供应量都可以从中央银行、存款吸收机构以及其他金融机构的资产负债表上得以反应, 从而中央银行可以实现对货币供应量的有效监测。但是在金融创新的过程中, 不断涌现出一些新型金融产品, 由于这些新型金融产品具有高于银行存款利息的收益并且容易变现, 这就使得传统以现金、存款形式存在的货币不断地转向新型金融产品。从本质上看, 货币就是一种购买力和变现能力。因此, 从货币属性的角度来看, 这些新型金融产品都属于货币, 具有与传统货币相同的流动性和交易功能, 但是却没有计入货币供应量的统计体系, 货币供应量会低估经济中的流动性, 货币供应量的可测性降低。另一方面, 中央银行不仅可以直接获取基准利率和汇率的相关信息, 还会定期发布和调整基准利率使得利率信息公开透明 (王璐和瞿楠, 2016)。随着互联网的快速发展, 金融市场上的利率水平、交易类型、交易期限等信息, 中央银行都可以及时准确地获取。因此, 利率和 MCI 指标具有可测性。

近年来, 金融创新的推进对商业银行的存款准备金造成冲击, 使得中央银行对基础货币的调控效率降低; 影响货币乘数的通货-存款比例、非交易存款比率等都变得不稳定, 也降低了货币供应量的可控性。而中央银行可以通过公开市场操作、调整存款准备金率等措施来影响市场利率, 也能够通过外汇市场操作实现对汇率的调控。因此, 从可控性和可测性的角度来看, 价格型指标利率和 MCI 要优于数量型指标货币供应量。

本文接下来重点关注货币供应量、利率和货币状况指数与最终目标之间的相关性。

(一) 变量和数据

本文选择 M1 和 M2 作为货币供应量的代理变量,选择银行间 7 天同业拆借利率作为利率的代理变量,利用前文中计算得到的 MCI 值作为货币状况指数的代理变量。

《中国人民银行法》中明确规定,我国货币政策的最终目标是“保持币值稳定,并以此促进经济增长”。因此,本文选择实际国内生产总值 (GDP) 和通货膨胀率作为最终目标变量。

本文样本区间为 1996 年 1 月至 2017 年 6 月,数据均来源于 Wind 数据库。对 M1 和 M2 进行取对数处理,其余变量的处理方法与上文相同。

(二) 模型参数设定

本文利用实际 GDP 和通货膨胀率这两个最终目标分别与 M1 和利率 (模型 1)、M2 和利率 (模型 2)、M1 和 MCI (模型 3)、M2 和 MCI (模型 4) 建立 4 个 TVP-VAR 模型。构建这四个模型,通过脉冲响应函数对三个可能的中介变量进行考察。同时,本文进一步地分析了数量型调控模式和价格型调控模式在我国货币政策传导中的适用性。

脉冲响应函数的结果往往依赖于各变量进入模型的顺序,各变量进入模型的顺序参照蒋瑛琨等 (2005)¹, 设定为 M1 (M2)、 r 、 π 、GDP 以及 M1 (M2)、MCI、 π 、GDP。其中关于 r 和 MCI 的排序,本文认为货币供应量的变动首先传导到利率,进而对实体经济产生影响,因此将利率和 MCI 列于第二位。

分别计算滞后 1-10 阶的 TVP-VAR 模型的边际似然值 (Marginal Likelihood)², 根据计算结果,模型 1、3、4 的滞后阶数选择 1,模型 2 的滞后阶数选择 2。

进行 MCMC 模拟之前需要对未知参数进行初始赋值,参照 Nakajima (2011) 和 Nakajima (2013) 的方法,设定 $\mu_{\beta_0} = \mu_{a_0} = \mu_{h_0} = 0$, $\Sigma_{\beta_0} = \Sigma_{a_0} = \Sigma_{h_0} = 10 \times I$, 模型 (10) 中方差-协方差矩阵的先验分布设定为: $(\Sigma_{\beta})_i^{-2} : \text{Gamma}(20, 10^{-4})$, $(\Sigma_a)_i^{-2} : \text{Gamma}(4, 10^{-4})$,

¹ 蒋瑛琨 (2005) 将 VAR 模型的顺序排列为 M1 (M2)、CR、 π 、GDP, 其中 CR 为金融机构贷款余额。

² 边际似然值 (Marginal Likelihood) 的计算见 Nakajima 等 (2009)。

$(\Sigma_{\beta})_i^{-2} : Gamma(4,10^{-4})$ 。为了得到未知参数的后验分布，利用 MCMC 算法进行 20000 次抽样并舍弃前 2000 次样本。

对每个模型计算未知参数后验分布的均值、标准差、95%置信区间的上下界、Geweke 的收敛诊断概率 CD（Convergence Diagnostics）以及无效因子。以模型 4 为例，MCMC 算法的估计结果如表 2 所示，根据模型的估计结果，在 5%的显著性水平下不能拒绝 MCMC 抽样结果收敛于后验分布的原假设；其中，最大的无效因子为 95.64，远小于抽样次数 20000，这说明在连续抽样 20000 次的情况下，仍然能够得到 $20000 / 95.64 = 209$ 个不相关的样本，模型估计有效。由于本文篇幅有限，其余模型的 MCMC 估计结果在此省略，根据计算出的统计量进行判断，模型 1、模型 2、模型 3 的估计结果也都是有效的。

表 2 模型 4 的 MCMC 估计结果

参数值	均值	标准差	95%上界	95%下界	Geweke	无效因子
$(\Sigma_{\beta})_1$	0.0023	0.0002	0.0018	0.0028	0.878	10.83
$(\Sigma_{\beta})_2$	0.0023	0.0003	0.0018	0.0029	0.986	12.25
$(\Sigma_a)_1$	0.0055	0.0017	0.0033	0.0099	0.451	71.17
$(\Sigma_a)_2$	0.0052	0.0013	0.0033	0.0084	0.105	59.10
$(\Sigma_h)_1$	0.1738	0.0391	0.1079	0.2607	0.522	73.79
$(\Sigma_h)_2$	0.1134	0.0327	0.0616	0.1913	0.530	95.64

本文重点关注脉冲响应函数。从理论上来看，M1、M2 上升，货币供给量增加，货币政策宽松，这将使得产出增加、通货膨胀率上升；利率、MCI 上升，货币政策收紧，这将使得产出降低、通货膨胀率下降。

（三）M1、利率与最终目标的实证分析

图 2 为产出、通货膨胀对 M1、利率的 1 个单位正向冲击在 1 个月、6 个月和 12 个月以后的响应。

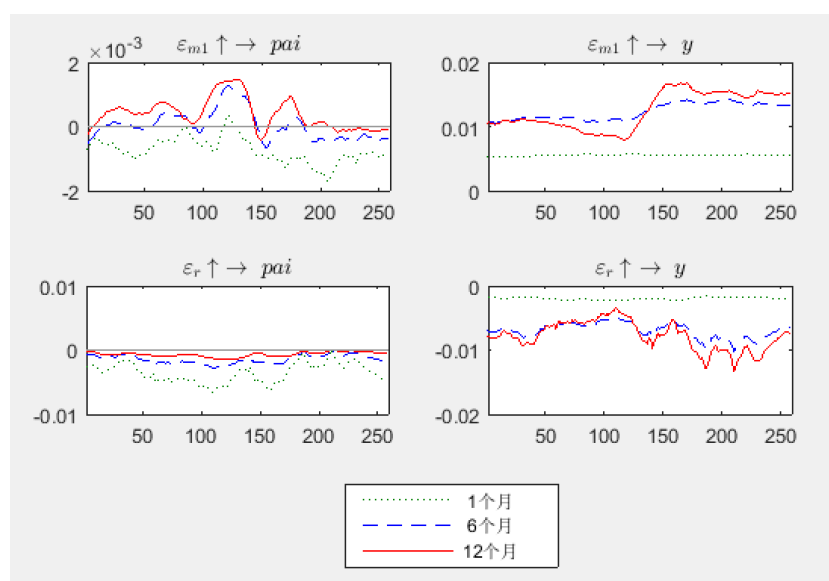


图 2 产出和通胀对 M1、利率在三个时期后的响应

从通货膨胀对 M1 的响应来看，通货膨胀对 M1 的冲击在三个时期后的响应走势大致相同，在 1 个月后会多产生负向回应，6 个月和 12 个月后会多产生正向回应。这表明，短期内 M1 扩张会加剧原有的通货紧缩现象，长期来看 M1 扩张容易导致物价的过度波动。

从通货膨胀对利率的响应来看，通货膨胀对利率的冲击在三个时期后均呈现负向回应，但是 6 个月和 12 个月的响应较小，均贴近零线波动。这说明短期内提高利率能降低通货膨胀率，但是长期来看收效甚微。

从产出对 M1 的响应来看，产出对 M1 的冲击在 1 个月后会具有稳定持久的正向响应，在 6 个月和 12 个月后的响应也为正值，在第 120 期后上升并逐渐趋于平稳。这意味着，增加 M1 供给可以在一定程度上提高产出水平。

从产出对利率的响应来看，产出对利率的冲击在三个时期后都产生负向响应。1 个月后的响应较为稳定，6 个月和 12 个月后的响应具有明显的实变特征。这表明提高利率会降低产出水平，紧缩的货币政策能使经济降温，但容易引起经济动荡。

总的来看，从对通货膨胀的调控效果来看，M1 的调控呈现出强烈的时变特征，短期内 M1 扩张会加剧通货紧缩，长期容易导致物价的大幅波动，而利率的作用更加稳定，能有效调节通货膨胀；从对产出的调控效果来看，利率调控的波动性较大，M1 则相对更加稳定。因此，从稳定物价的角度来看，利率更适宜作为中介目标；从产出调节的角度来说，M1 更适合作为中介目标。

（四）M2、利率与最终目标的实证分析

图 3 为产出、通货膨胀对 M2、利率的 1 个单位正向冲击在 1 个月、6 个月和 12 个月后的响应。

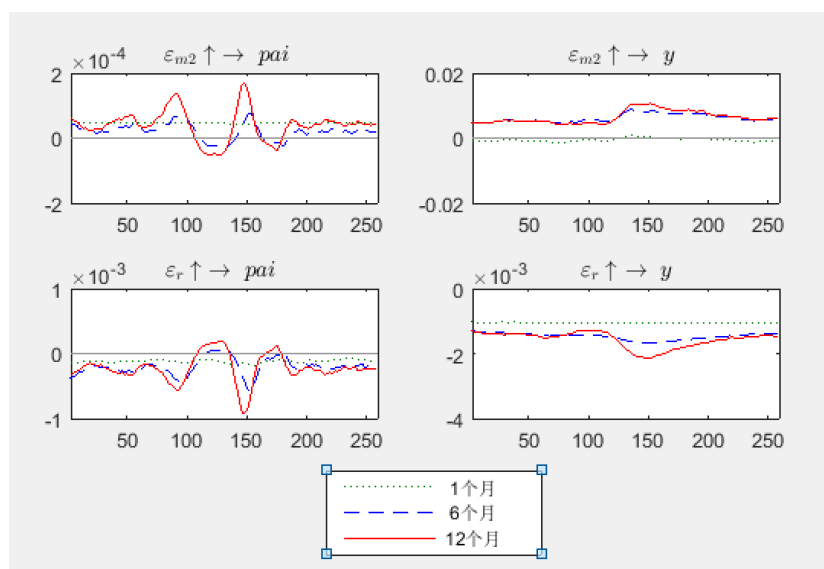


图 3 产出和通胀对 M2、利率在三个时期后的响应

从通货膨胀对 M2 的响应来看，通货膨胀对 M2 的冲击在 1 个月后的响应多为正值，说明短期内 M2 的扩张可以改善通货紧缩状况；6 个月和 12 个月后的响应走势大致相同，虽有波动但多为正值，说明长期内调整 M2 容易造成物价波动。

从通货膨胀对利率的响应来看，通货膨胀对利率的冲击在短期内产生比较稳定持久的负向回应，这表明提高利率能有效降低通货膨胀；6 个月和 12 个月后的响应走势较为一致，波动性较大，说明长期内对利率的调整容易造成物价的过度波动。

从产出对 M2 的响应来看，产出对 M2 的冲击在 1 个月后的响应较小且多为负值，这说明短期内增加 M2 对产出的作用力度有限，甚至导致产出的进一步下降；在 6 个月和 12 个月后的响应走势大致相同，最后逐渐趋于平稳。这意味着，长期来看增加 M2 供给对提高产出有促进作用。

从产出对利率的响应来看，产出对利率的冲击在三个时期后都产生比较稳定的负向响应。这表明利率增加会使得产出下降，通紧缩的货币政策可以给经济降温。

总的来说，短期内 M2 和利率的变动都能实现对物价的有力调控，但是长期容易造成物

价的大幅波动。M2 在短期内对产出的调节作用有限，甚至可能导致经济状况的再度恶化，而利率对产出的调控相对稳定。相比较而言，利率更适合作为货币政策中介目标。

（五）M1、MCI 与最终目标的实证分析

图 4 为产出、通货膨胀对 M1、MCI 的 1 个单位正向冲击在 1 个月、6 个月和 12 个月以后的响应。

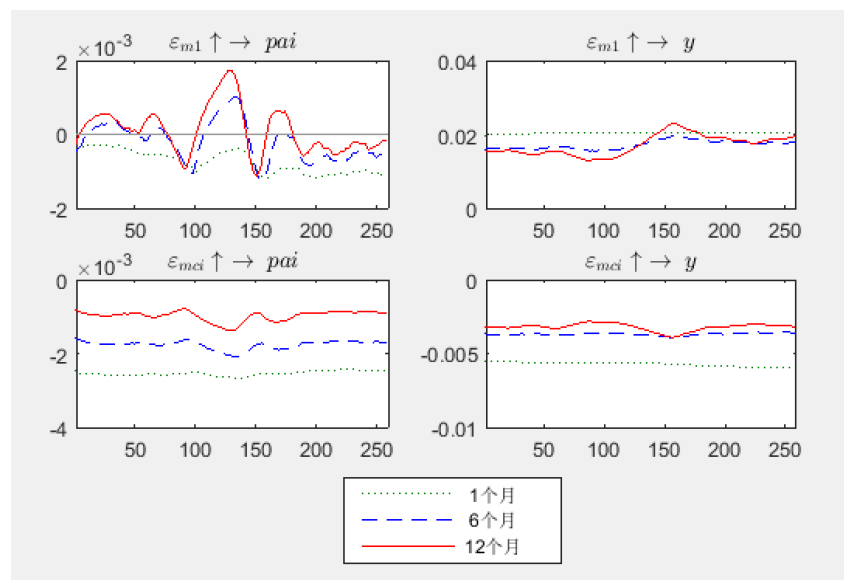


图 4 产出和通胀对 M1、MCI 在三个时期后的响应

从通货膨胀对 M1 的响应来看，通货膨胀对 M1 的冲击在 1 个月产生负向回应，6 个月和 12 个月后的响应走势高度相关，并且具有明显的实变特征，围绕着零线上下波动。从短期来看，M1 的扩张会使得通货紧缩现象更加恶化；长期来看，如果将 M1 作为货币政策中介目标，会导致物价大幅波动，甚至与预期的调控方向相悖。因此，从稳定物价的角度来看 M1 不适合作为中介目标。

从通货膨胀对 MCI 的响应来看，通货膨胀对 MCI 的冲击在 1 个月、6 个月和 12 个月具有一定持久的负向响应并逐渐趋于平稳。这说明提高货币状况指数能够使得通货膨胀率下降。在经济繁荣期，从紧的货币政策能够促进物价稳定。这表明，将 MCI 作为中介目标能够有效控制通货膨胀率。

从产出对 M1 的响应来看，产出对 M1 的冲击在 1 个月、6 个月和 12 个月具有正向响应并逐渐趋于稳定。这表明 M1 的扩张能够在一定程度上促进经济回暖。

从产出对 MCI 的响应来看, 产出对 MCI 的冲击在 1 个月、6 个月、12 个月后就产生较为稳定和持久的负向回应。这表明货币状况指数上升会使得产出下降, 紧缩的货币政策能对经济降温, 使经济回复到理想水平。

总的来说, M1 供给的增加在短期内会使得通货紧缩局面更加恶化, 长期会使得物价大幅波动, 对于产出有一定的调节作用; 另一方面, 货币状况指数上升对于物价稳定和经济降温都具有良好的调节作用。因此, 相较于 M1, MCI 更适合作为我国货币政策中介目标。

(六) M2、MCI 与最终目标的实证分析

图 5 为产出、通货膨胀对 M2、MCI 的 1 个单位正向冲击在 1 个月、6 个月和 12 个月以后的响应。

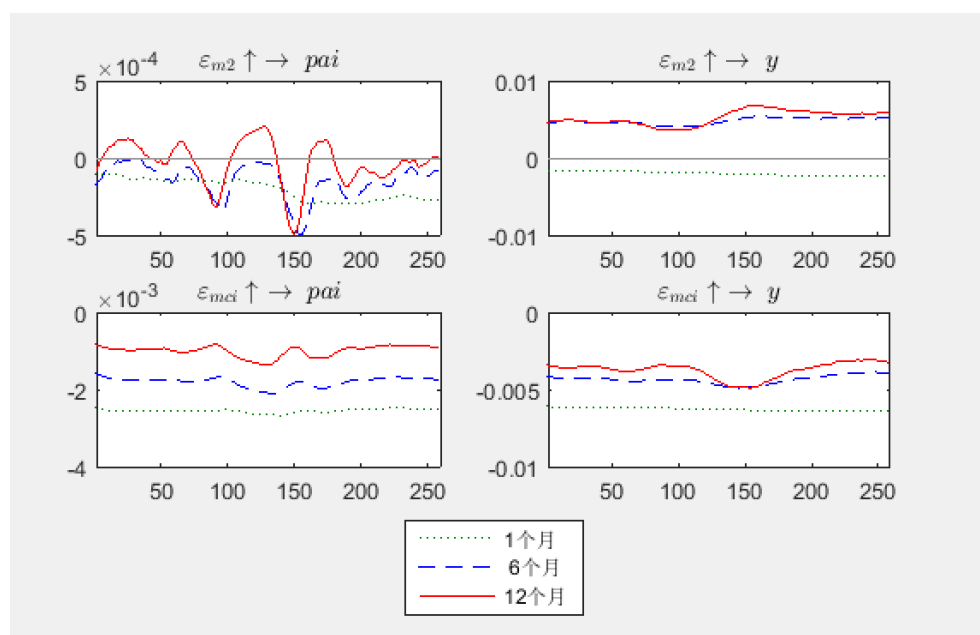


图 5 产出和通胀对 M2、MCI 在三个时期后的响应

从通货膨胀对 M2 的响应来看, 通货膨胀对 M2 的冲击在 1 个月后就产生较为稳定且持久的负向回应, 6 个月后的响应虽然波动较大, 但也多为负值, 这说明在中短期内, M2 扩张会使得通货紧缩状况更加恶化。12 个月后的响应也呈现出较大的波动特征, 曲线围绕着零线上下波动。由此可见, 将 M2 作为货币政策中介目标, 容易导致物价大幅波动, 从而对物价稳定造成负面影响, 这在一定程度上说明了 M2 不适合作为货币政策中介目标。

从通货膨胀对 MCI 的响应来看, 通货膨胀对 MCI 的冲击在 1 个月、6 个月和 12 个月后就

具有一定持久的负向响应并逐渐趋于平稳。这说明 MCI 上升对于促进通货膨胀率平稳下降是有作用的。在经济繁荣时期,紧缩性的货币政策能够降低物价,进而改善通货膨胀。这意味着,将 MCI 作为中介目标的货币政策对通货膨胀率的调控是有效的,能够在一定程度上促进物价回稳。

从产出对 M2 的响应来看,产出对 M2 的冲击在 1 个月后产生了负向响应,在 6 个月和 12 个月后产生正向持久的响应并趋于稳定,这说明短期内,M2 扩张会使得经济环境更趋恶化,长期来看,M2 扩张能够在一定程度上提振经济。

从产出对 MCI 的响应来看,产出对 MCI 的冲击在 1 个月、6 个月、12 个月后都具有稳定持久的负向回应并逐渐趋于平稳,这说明 MCI 上升会使得产出下降,在经济繁荣时期,紧缩的货币政策能有效促进经济降温。

总的来说,在短期内 M2 的扩张会使得通货紧缩和经济状况更加恶化,长期来看 M2 具有一定的调节作用;不论在短期或长期,MCI 上升对于经济降温和稳定通胀都具有良好的调节作用。这表明,相较于 M2,MCI 更适合作为我国货币政策中介目标。

(七) 利率与 MCI 的进一步对比

根据前文的分析,从中介目标的选择来看,利率和货币状况指数要优于 M1 和 M2,这在一定程度上也说明了价格型调控模式的优越性。产出和通货膨胀对于 MCI 的冲击都具有比较平稳持久的回应,说明 MCI 对于调控经济、稳定物价具有一定的作用。对于利率的冲击,通货膨胀的响应体现出了比较强的时变特征,产出的响应也具有一定的波动性。为了进一步对比利率和货币状况指数的适用性,本文对 2005 年 2 月、2010 年 2 月以及 2015 年 10 月这三个时点的脉冲响应函数进行了着重考察。对于代表性时点的选择,本文主要考虑到 2005 年 7 月汇率制度改革、2008 年金融危机以及 2015 年 10 月全面放开利率管制的影响,避免了样本选择的单一性。

图 6 为 2005 年 2 月、2010 年 2 月和 2015 年 10 月,M1、利率以及 M1、MCI 的 1 个单位正向冲击在 12 期内对通货膨胀率和产出的影响。

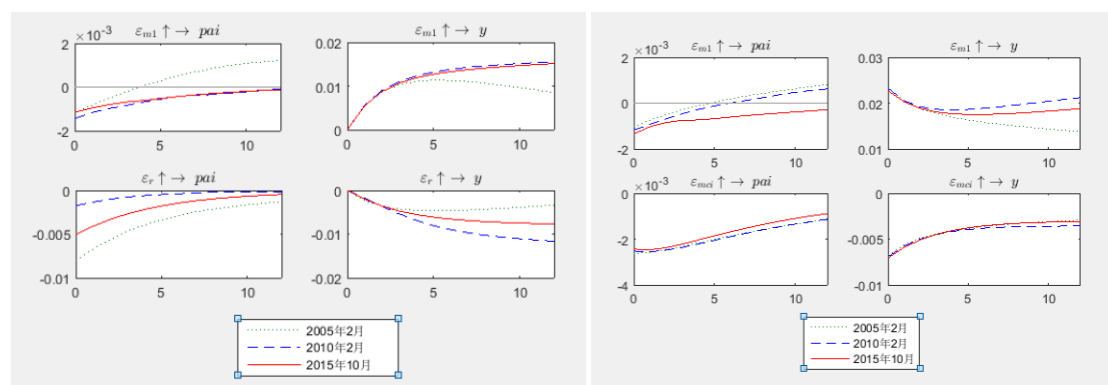


图 6 三个时点通胀、产出对 M1、利率以及 M1、MCI 冲击的响应

在三个时点，通货膨胀对利率的 1 个单位正向冲击的响应都为负值，从第 5 期开始逐渐减小并收敛到零，通货膨胀对 MCI 的 1 个单位正向冲击的响应也为负值并逐渐向零收敛。这表明利率和 MCI 的上升能够缓解通货紧缩局面，起到稳定物价的作用，但是 MCI 的作用相对更为持久。

2005 年 2 月，产出对利率的响应为负，在第 4 期达到最小并逐渐收敛到零。2010 年 2 月和 2015 年 10 月，产出对利率冲击的响应呈发散状态，这说明利率上升容易引致经济失控。反观 MCI，从三个不同时点来看，产出对 MCI 的响应也是负值并逐渐收敛。这说明，货币状况指数上升能有效促进经济降温。

图 7 是 2005 年 2 月、2010 年 2 月和 2015 年 10 月，M2、利率和 M2、MCI 的 1 个单位正向冲击在 12 期内对通货膨胀率和产出的影响。

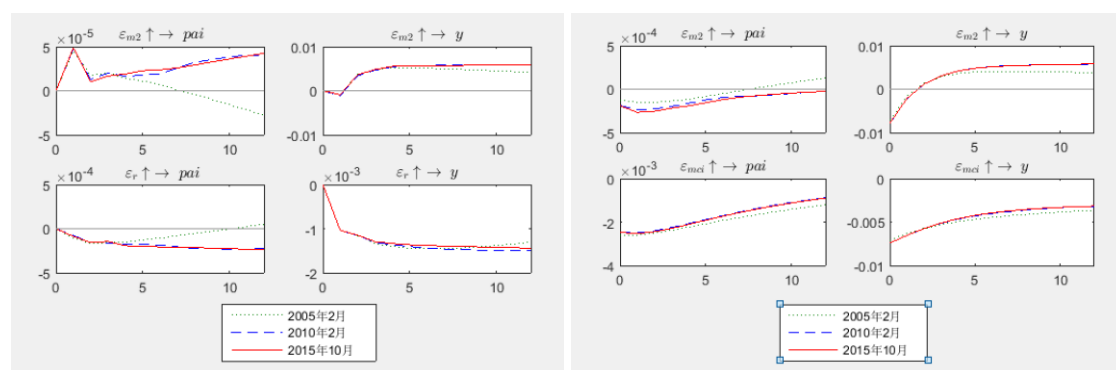


图 7 三个时点通胀、产出对 M2、利率以及 M2、MCI 冲击的响应

2005 年 2 月，通货膨胀对利率的响应先下降，第 10 期后转为正值，说明提高利率的确能降低通货膨胀率，但需要警惕其长期影响。2010 年 2 月和 2015 年 10 月，通货膨胀对利率的响应均为负向响应并逐渐趋于平稳，说明利率上升有助于物价稳定。在三个时点，通

货膨胀对 MCI 的响应都呈负值并逐渐向零收敛, 这表明 MCI 对通货膨胀的影响更加稳定。

纵观三个时点, 产出对利率和 MCI 的响应均为负值, 说明利率和 MCI 的上升能有效降低产出水平, 给经济降温。但从响应大小来看, 产出对 MCI 的响应从-0.005 逐渐收敛, 产出对利率的响应从零开始增加到-0.0015 左右, MCI 对产出的调节更快并且幅度更大。

总的来说, MCI 对通货膨胀和产出的调节更为快速、持久和稳定, 利率对通货膨胀和产出的影响多呈现发散状态, 容易引致物价和产出的过度调节, 而 MCI 对产出和通胀的影响则更收敛。因此, 与利率相比, MCI 更适合作为我国货币政策中介目标。

六、结论和政策建议

随着金融创新的发展以及利率市场化的稳步推进, 我国货币政策急需从数量型向价格型转变。中介目标是货币政策调控宏观经济的枢纽, 其选择就显得尤为重要。由于基础货币投放难控、货币流通速度下降等原因, 作为中介目标的货币供应量受到了广泛质疑, 大量学者呼吁用利率取代货币供应量作为中介目标, 但这却忽略了汇率在货币政策传导机制和宏观经济调控方面发挥的重要作用。同时, 学界对于数量型调控模式和价格型调控模式孰优孰劣一直存在着分歧。为了解决上述问题, 本文提出将货币状况指数作为中介目标, 因为它同时考虑了利率和汇率的影响。本文分别建立了四个 TVP-VAR 模型, 通过脉冲响应对比了货币供应量、利率和货币状况指数这三个指标, 并对数量型调控模式和价格型调控模式进行了比较, 最终得到了如下结论:

1. 从通货膨胀和产出的响应来看, 数量型指标 M1 和 M2 都呈现出了较大的波动性, M1 和 M2 的扩张在中长期内对产出和物价具有一定的调控能力, 但在短期内不能改善通货紧缩状况, 甚至会导致通货紧缩进一步恶化。价格型指标 MCI 的作用相对稳定, 利率虽然也体现出一定的波动特征, 但是能对产出和物价进行有效调节。因此, 在对最终目标的调控上, 价格型模式要优于数量型模式。

2. 对比同为价格型指标的利率和 MCI, 利率对通货膨胀和产出的影响多呈现发散状态, 容易引致物价和产出的过度调节, 而 MCI 对产出和通胀的影响则更收敛, 调节作用也更加持久和稳定, 并且影响稳定的变量更加可控。因此, 与利率相比, MCI 更适合作为我国货币政策中介目标。

3. 中介目标的变动传导到最终目标存在着一定的时滞, 因此中央银行在货币政策制定

和实施的过程中应该具有一定的前瞻性,避免政策执行时宏观经济环境变化导致政策效果达不到预期。同时,中央银行还应该对货币状况指数进行实时监测,这有利于评判和分析现实的货币政策状况,对于评价货币政策执行效果以及分析影响货币政策松紧的影响因素也具有重要的参考价值。

参考文献：

- [1] Atkeson A, Chari V V, Kehoe P J. On the optimal choice of a monetary policy instrument[R]. National Bureau of Economic Research, 2007.
- [2] Batini N., Turnbull K. A Dynamic Monetary Conditions Index for the UK[J]. Journal of Policy Modeling, 2002(24):257-281.
- [3] Burger,P., Knedlik,T. The MCI as a monetary policy guide in a small, open emerging market economy[J]. South African Journal of Economics,2004.
- [4] Duguay, P. Empirical Evidence on the Strength of the Monetary Transmission Mechanism in Canada: An Aggregate Approach[J]. Journal of Monetary Economics, 1994(4).
- [5] Eika, K.H., N.R. Ericsson, and R. Nymoen. Hazards in Implementing a Monetary Conditions Index[J]. Oxford Bulletin of Economics and Statistics, 1996(4): 765–790.
- [6] Ericsson N R, Jansen E S, Kerbeshian N A, et al. Interpreting a monetary conditions index in economic policy[C]//Bank for International Settlements Conference Papers. 1998, 6.
- [7] Esteves P S. Monetary conditions index for Portugal[J]. Banco de Portugal Economic Bulletin, 2003: 25-31.
- [8] Freedman C. The use of indicators and of the monetary conditions index in Canada[J]. Frameworks for monetary stability: policy issues and country experiences, 1994: 458-476.
- [9] Gichuki J K, Moyi E D. Monetary Conditions Index for Kenya[J]. Research in Applied Economics, 2013, 5(4): 1.
- [10] Hataiseree, R. The Role of Monetary Conditions and Monetary Conditions Index in the Conduct of

- Monetary Policy: The Case of Thailand under the Floating Rate Regime[J]. The Bank of Thailand, 2002.
- [11] Jacobson T, Jansson P, Vredin A, et al. Monetary policy analysis and inflation targeting in a small open economy: a VAR approach[J]. Journal of Applied Econometrics, 2001, 16(4): 487-520.
- [12] Kesriyeli M, Kocaker I I. Monetary conditions index: A monetary policy indicator for Turkey[M]. Central Bank of the Republic of Turkey, Research Department, 1999.
- [13] Majid, M. Z. A. Measuring monetary conditions in a small open economy: the case of Malaysia[J]. Journal of Financial Economic Policy, 2012(3), 218-231.
- [14] Mayes D. G. and Viren M. The exchange rate and monetary conditions in the euro area[J]. Review of World Economics, 2000.
- [15] Nakajima J, Kasuya M, Watanabe T. Bayesian analysis of time-varying parameter vector autoregressive model for the Japanese economy and monetary policy[J]. Journal of the Japanese and International Economies, 2011, 25(3): 225-245.
- [16] Nakajima J. Time-varying parameter VAR model using TVP-VAR package. Working paper, 2013.
- [17] Nakajima J. Time-varying parameter VAR model with stochastic volatility: An overview of methodology and empirical applications[R]. Institute for Monetary and Economic Studies, Bank of Japan, 2011.
- [18] Peeters M. Measuring monetary conditions in Europe: use and limitations of the MCI[J]. De Economist, 1999, 147(2): 183-203.
- [19] Poole W. Optimal choice of monetary policy instruments in a simple stochastic macro model[J]. The Quarterly Journal of Economics, 1970, 84(2): 197-216.
- [20] Sargent T J, Wallace N. "Rational" Expectations, the Optimal Monetary Instrument, and the Optimal Money Supply Rule[J]. Journal of political economy, 1975, 83(2): 241-254.
- [21] Us V. Monetary transmission mechanism in Turkey under the monetary conditions index: an alternative policy rule[J]. Applied Economics, 2004, 36(9): 967-976.

- [22] Woodford M. Interest and prices: Foundations of a theory of monetary policy[M]. princeton university press, 2011.
- [23] 卞志村, 胡恒强. 中国货币政策工具的选择: 数量型还是价格型?--基于 DSGE 模型的分析[J]. 国际金融研究, 2015 (6): 12-20.
- [24] 卜永祥, 周晴. 中国货币状况指数及其在货币政策操作中的运用[J]. 金融研究, 2004 (1): 30-42.
- [25] 蔡彤娟, 张晓延, 杨崇兵. 利率市场化改革背景下我国货币政策中介目标的选择——基于 SVAR 模型的实证分析[J]. 宏观经济研究, 2014 (10): 85-98.
- [26] 陈雨露, 周晴. 浮动汇率制度下货币政策操作模式及中国货币状况指数[J]. 世界经济, 2004, 27(7): 24-28.
- [27] 樊明太. 金融结构及其对货币传导机制的影响[J]. 经济研究, 2004, 7: 27-37.
- [28] 范从来. 论货币政策中间目标的选择[J]. 金融研究, 2004 (6): 123-129.
- [29] 耿中元, 惠晓峰. M1 和 M2 作为货币政策中介目标的适用性研究[J]. 统计研究, 2009, 26(9).
- [30] 郭红兵, 杜金岷. 中国 MCI 指数构建及其反通胀货币政策含义[J]. 上海金融, 2011 (9): 59-65.
- [31] 何林, 吕红娟, 何炼成. 货币供应量作为货币政策中介目标的有效性——基于我国 1999~ 2009 年数据的实证分析[J]. 经济与管理研究, 2010 (9): 80-87.
- [32] 江曙霞, 江日初. 中国货币状况指数实证检验[J]. 厦门大学学报(哲学社会科学版), 2008 (2): 85-92.
- [33] 蒋瑛琨, 刘艳武, 赵振全. 货币渠道与信贷渠道传导机制有效性的实证分析——兼论货币政策中介目标的选择[J]. 金融研究, 2005 (5): 70-79.
- [34] 刘明志. 货币供应量和利率作为货币政策中介目标的适用性[J]. 金融研究, 2006 (1): 51-63.

- [35] 秦宛顺, 靳云汇, 卜永祥. 从货币政策规则看货币政策中介目标选择[J]. 数量经济技术经济研究, 2002 (6): 14-16.
- [36] 任杰, 尚友芳. 我国货币政策中介目标是否应改变为利率——基于扩展的普尔分析的实证研究[J]. 宏观经济研究, 2013 (10): 23-31.
- [37] 盛松成, 吴培新. 中国货币政策的二元传导机制[J]. 经济研究, 2008, 10: 37-51.
- [38] 姚余栋, 谭海鸣. 央票利率可以作为货币政策的综合性指标[J]. 经济研究, 2011, 2: 63-74.
- [39] 张春生. 社会融资规模适合作为货币政策中介目标吗[J]. 上海金融, 2013 (3): 52-56.
- [40] 周先平, 冀志斌, 李标. 社会融资规模适合作为货币政策中间目标吗?[J]. 数量经济技术经济研究, 2013, 30(10): 79-93.

Is Monetary Conditions Index a Qualified Intermediate Target?

——Using TVP-VAR Model

CHEN Ping¹, LIU Qian-wei²

(1.Lingnan College in Sun Yat-sen University, Center for Marine Economics in Sun Yat-sen University ,
Guangdong Guangzhou 510275 ;2、Lingnan College in Sun Yat-sen University ,Guangdong Guangzhou
510275)

Abstract: We use the time-varying parameter vector autoregression model(TVP-VAR) to examine the relationships between M1, M2, interest rate and monetary condition index and the ultimate goal of monetary policy. We compare quantitative regulation mode and price regulation mode. The study finds that price regulation mode is better than quantitative regulation mode. The effect of monetary condition

index on output and inflation is more rapid, lasting and stable than that of interest rate. Therefore, monetary conditions index can be considered as a qualified intermediate target. Further research shows that it will take some time for the change of intermediate target transmits to the final target, so the central bank should be forward-looking in the process of monetary policy formulation and implementation, in order to realize the effective regulation of economy.

Key words: Monetary conditions index; Intermediate target; TVP-VAR

收稿时间：2017-10-10

基金项目：资本账户开放进程中利率政策与货币政策的协调——基于 MCI 的分析框架 (项目编号：71473278), 创新驱动模式下广东省产业转型升级的金融支持研究 (项目编号：2016A070706004), 中央高校基本科研业务费专项资金资助 (项目编号：16wkpy12)。

作者简介：陈平 (1965-), 男, 汉族, 中山大学岭南学院教授, 中山大学海洋经济研究中心主任, 主要从事金融理论与政策、国际经济学与海洋经济研究; 刘倩薇 (1990-), 女, 汉族, 中山大学岭南学院博士生, 主要从事货币政策研究。