

基于货币政策对流动性过剩的动态效应分析

陈守东^{1,2} 孙彦林^{1,2} 刘洋¹

(1. 吉林大学数量经济研究中心; 2. 吉林大学商学院)

摘要: 在对流动性过剩进行内生化解释的基础上, 结合趋势分析, 利用经 Dirichlet 随机过程拓展的非参数贝叶斯框架下的无限区制的 Dirichlet-VAR 模型, 分析经济变量间的多元时变 Granger 因果关系, 实现了对相关系数的时变估计, 据此得到考察变量间正向传导与反向倒逼的核心传导结构, 据此分析货币政策的影响路径及过剩流动性的动态效应。

关键词: 货币政策 流动性过剩 多元因果关系分析

中图分类号 F822.2 文献标识码 A

Dynamic effect analysis of excess liquidity based on the monetary policy

Abstract: On the basis of the biochemical explanation of excess liquidity and Combining trend analysis, the time varying estimation of correlation coefficients is realized using Dirichlet-VAR model developed by Dirichlet stochastic process in the nonparametric Bayesian framework, which is for the analysis of multivariate time-varying Granger causality between economic variables, and the core conducting structure of the positive conduction and the reverse force of the variables are investigated. Then get the dynamic effects of monetary policy on the path and excess liquidity.

Key words: Monetary policy Excess liquidity Analysis of the multivariate causality

JEL Classification: E51; C51; C32

引言

近年来, 很多发展中国家及发达国家都或多或少的出现了流动性过剩的现象, 尤其在 2008 年全球金融危机后, 美国货币当局接连推出四轮量化宽松, 进一步为全球金融市场注入了大量流动性, 我国为避免全球金融危机可能引起的经济硬着陆也推出了一揽子的四万亿投资救市计划, 短期内成功的稳定了经济增长, 实则造成了投资效率的低下与流动性的泛滥, 使我国一度面临巨大的通胀压力。就全球范围来看, 流动性问题已然成为全球经济体面临的共同难题而非只存在于某一个或某几个经济体, 因此对流动性过剩问题的研究对各国经济发展均具有深远的现实意义。

利率长期作为我国的货币政策工具, 货币供应量作为我国货币政策的中介目标, 二者之间往往显著相关, 且二者的绝对水平(存量)表征了金融市场上的流动性, 因此货币政策的变化势必引起金融市场流动性的变化。当宽松的货币政策以持续的超额货币供给(超过货币需求)的形式表现(张浩、陈昭, 2008), 或者滞后的货币政策未能根据宏观经济的变化及时的做出反应时(任碧云、王越凤, 2007), 均会引起流动性过剩, 即宽松的货币政策始终是流动性过剩的一大原因(钱小安, 2007)。过剩流动性的流向往往会促进 GDP 的增长及资产价格的高涨, 如苏国强(2008)认为过剩流动性与投资过热、经济过热之间相互影响, 货币主义学派认为通胀在任何时候都是一种货币现象(Friedman, 1970), 许文彬(2008)认为超额货币供给相当部分形成了流动性寻利资本而涌入房地产市场与股票市场最终造成房价

与股价的急剧膨胀。就我国而言，社会融资总额同比近年来始终维持两位数的增长，但我国的 GDP 增速、PPI、PMI 等经济（现行）指标却渐进下行，即社会融资高增长与经济复苏疲软、经济下行压力较大的现象并存。“用好增量、盘活存量”的提出，其目的之一也是为改善社会融资结构，改善流动性过剩的现状。那么，究竟是什么原因造成了我国在经济发展过程中出现“有货币资金、无经济增长”的矛盾？与之对应，我国货币供应量增速长期远高于 GDP 增速，被实体经济（GDP）消化的货币资金是否真正支持了实体经济的增长以及未被实体经济消化的货币资金又流向何处成为本文试图分析与解决的核心。

简单线性分析可揭示一定的渐进趋势变化，但并不能说明宏观经济变量间存在真实的领先滞后行为或多元因果关系。Granger (1969) 给出了计量经济学领域的因果关系的明确定义，经过 Sims (1972)、Granger (1988) 等的不断拓展与完善，Granger 因果检验已然成为计量经济学领域研究因果关系的重要方法，但多数局限于二元因果关系检验（俞世典和陈守东，2001；Roca 等 1998；等），显然由于很可能忽略更具解释能力的解释变量而造成不同的结果（Sims，1980），因此需要更为全面的多元因果关系检验。另一方面，时间序列本身可能不平稳并具有潜在的结构不稳定性，若采用通常的对数差分等处理显然会大量损失时间序列包含的大量信息造成实证结果的不可靠，也不能真实反映出时间序列间的动态演变关系，Fox 等(2011)提出的经 Sticky HDP-HMM 分层 Dirichlet 随机过程拓展后的 VAR 模型（简称 DVAR）为更为准确、合理的多元因果分析提供了可能。传统的 VAR 模型是建立在线性模型与正态分布假设的基础上的，Granger 因果关系检验也是基于这样的假设。对线性假设进行拓展为非线性模型的一类典型即 MS-VAR 模型，但区制个数需要先验给定，且一般局限于 2-3 区制，应用过程中具有一定的局限性。而依托可动态变化的 Dirichlet 分布（只能在给定有限状态的前提下进行迭代更新）所生成的 Dirichlet 过程（Ferguson，1973）将有限状态拓展为无限状态（在迭代过程中可自发的进行区制个数的更新），并在贝叶斯框架下通过 Gibbs 抽样实现模型估计，为多元因果关系的应用与实现提供了无限可能。

一、对流动性过剩的内生化解释

张雪春（2007）、成思危（2008）等从不同角度对流动性过剩的成因进行分析，本质上，流动性问题并不外汇占款形式的基础货币投放等外生传染渠道所产生的，而是由货币政策、货币供求综合作用的结果（唐亮和万相显，2013），本文将在价格粘性的假设¹下对货币政策引起流动性过剩的成因及动态效应进行分析，分析过程中以货币供应量 M 作为货币政策工具变量。根据费雪方程有

$$M(p, Y)V(t) = p(M, Y)Y(t) \quad (1)$$

其中， $M(p, Y) = \begin{cases} M(t), p_M > \bar{p} \\ M(p_t, Y_t), p_M \leq \bar{p} \end{cases}$ ， V 为货币流通速率， p 为价格指数， Y 为产出

水平，这表明若价格灵敏，货币供给将只随时间变化，稳定增长（货币主义）；若价格粘性，

货币供给增长将与其他经济变量有关（凯恩斯主义）。类似的， $V(t) = \begin{cases} V(t), p_M > \bar{p} \\ V(M, t), p_M \leq \bar{p} \end{cases}$ ，

这表明若价格灵敏，货币流通速率将只随时间变化（货币主义）；若价格粘性，货币流通速率还将受货币供应量的变化而变化（凯恩斯主义）。

由凯恩斯总需求函数（暗含价格粘性假设及有效需求不足、产出缺乏价格弹性假设）有

¹ 渠慎宁、吴利学和夏杰长（2012）通过考察我国居民消费价格波动的特征事实，发现其存在一定程度的价格粘性现象。

$$Y(t) = C(p, Y) + I(i, p) + G \quad (2)$$

其中 C 、 I 、 G 分别代表消费、投资和政府支出。利率水平同样作为重要的货币政策工具变量，可将其替换为货币供应量 M ，即

$$Y(t) = C(p, Y) + I(M, p) + G \quad (3)$$

上式意味着货币政策调控的中介目标及政策工具均由货币供应量刻画，在凯恩斯分析框架（价格粘性假设）下，分别对（1）式、（3）式对 M 求偏微分得

$$Y'_M(t) = C'_p(p, Y)p'_M(M, Y) + C'_Y(p, Y)Y'_M(t) + I'_M(M, p) + I'_p(M, p)p'_M(M, Y)$$

$$M(p, Y)V'_M(M, t) + V(M, t) = p(M, Y)Y'_M(t) + [p'_M(M, Y) + p'_Y(M, Y)Y'_M(t)]Y(t)$$

考虑 $p'_M = 0$ （价格水平与货币供应量的变化无关）的极端情形，整理得

$$\frac{I'_M(M, p)}{1 - C'_Y(p, Y)} = Y'_M(t) = \frac{M(p, Y)V'_M(M, t) + V(M, t)}{p(M, Y) + p'_Y(M, Y)Y(t)}$$

$$\text{进而 } V'_M(M, t) = \frac{I'_M(M, p)[p(M, Y) + p'_Y(M, Y)Y(t)]}{[1 - C'_Y(p, Y)]M(p, Y)} - \frac{V(M, t)}{M(p, Y)}$$

又由于 $\frac{V(M, t)}{M(p, Y)} \rightarrow 0$ ， $[1 - C'_Y(p, Y)]M(p, Y) > 0$ ， $I'_M(M, p) > 0$ ，因此 $V'_M(M, t)$

与 $p(M, Y) + p'_Y(M, Y)Y(t)$ 同号，即

$$V'_M(M, t) > 0 \Leftrightarrow -\frac{dY(t)}{dp(M, Y)} \times \frac{p(M, Y)}{Y(t)} > 1$$

$$V'_M(M, t) < 0 \Leftrightarrow -\frac{dY(t)}{dp(M, Y)} \times \frac{p(M, Y)}{Y(t)} < 1 \quad (4)$$

根据需求的价格弹性的定义，从式（4）可知，需求缺乏价格弹性 $V'_M(M, t) < 0$ ，需求

富有价格弹性 $V'_M(M, t) > 0$ 。根据凯恩斯总需求函数，需求缺乏价格弹性是经济运行的常态，在有效需求不足的现实背景下，这是必然结果，这也符合我国的经济现状（李玲玲，2013），因此货币供应量的增加会引起货币流通速率的降低。鉴于货币流通速率与居民消费水平、金融市场发达程度、经济发展状况、产业结构等息息相关，因此在短期内可视为外生稳定，货币中性，但货币供给增加仍将直接推动宏观经济的发展，并造成商品市场价格、金融资产价格等的上涨。从长期看，货币供给增加的同时会导致货币流通速度的下降，这意味着相当部分的货币并没有进入实际流通领域，形成大量的货币滞存，不仅滞存于金融系统的各个环节，表现为交易费用（充当价格水平的自动稳定器）和真实的货币滞存（导致流动性积累的直接原因），还会源源不断涌入并滞存于房地产市场、股票市场等“蓄水池”，不论以交易费用以

² 消费函数 C 与货币供给函数 M 性质类似，即价格灵敏时消费不受货币政策影响，价格粘性时货币政策可影响消费。

外的何种形式滞存,都将造成各个市场的通胀压力及泡沫积聚。简言之,在价格粘性假设和需求缺乏价格弹性的现实背景下,货币供应量的增加引起货币滞存,造成商品市场、金融市场等各个市场的通胀压力与泡沫积聚,最终通过价格水平影响实体经济。就我国目前来看,上述假设均被满足,因此应当重视货币政策引起流动性过剩可能导致的有关风险。

二、Dirichlet-VAR 模型构建

本文采用经 Dirichlet 随机过程拓展的非参数贝叶斯框架下的 Dirichlet-VAR 模型(Fox 等, 2011)进行实证分析。模型实质是通过 Sticky HDP-HMM 分层 Dirichlet 随机过程来扩展传统 VAR 模型,将随机误差项的正态分布假设扩展为由分层 Dirichlet 随机过程驱动无限正态分布的混合,即在理论上跳出参数化分布假设条件,通过对数据的学习过程拟合出后验分布,并采用分位数的方式计算后验估计结果。³

$$Y_t = A_0 + \sum_{i=1}^p A_i Y_{t-i} + E_t, \quad E_t \sim N(0, \Sigma), \quad t = 1, \dots, T \quad (5)$$

$$y_t = \beta_0 + \sum_{i=1}^p \beta_i y_{t-i} + \varepsilon_t, \quad \varepsilon_t \sim N(0, \sigma^2), \quad t = 1, \dots, T \quad (6)$$

$$y_t = \beta_{0, S_t} + \sum_{i=1}^p \beta_{i, S_t} y_{t-i} + \varepsilon_t, \quad \varepsilon_t \sim N(0, \sigma_{S_t}^2), \quad S_t = 1, \dots, \infty, \quad t = 1, \dots, T \quad (7)$$

$$S_t \sim \text{Multinomial}(\pi_{S_{t-1}}), \quad S_t = 1, \dots, \infty, \quad t = 1, \dots, T \quad (8)$$

其中, $\beta_{\cdot, j}$ 代表的第 j 个区制状态下, 方程的截距项与滞后项系数, 其状态下标 j 的取值范围被设定为无限区间。区制状态 S_t 服从的多项式分布如 (8) 式所示, 其中关键的系数向量 $\pi_{S_{t-1}}$ 代表着从上一状态 S_{t-1} 转移到其他状态的概率。式 (9) - (12) 给出了有关参数的先验分布。 α, η, κ 是人工设定的超参数, 在式 (12) 中, 第一个参数 $\alpha + \kappa$ 对应可能新出现的状态, 第二个参数是由 δ_j 值与 α, η, κ 计算而得到的向量, 对应现有各个状态。其中当 δ_j 的下角标 j 与 π_i 的下角标 i 相同时, δ_j 的值为 1, 否则为 0。 κ 代表粘性系数。Fox 等 (2011) 给出了这些超参数的设定。

$$\beta_{\cdot, j} \sim N(\mu, \Sigma), \quad j = 1, \dots, \infty \quad (9)$$

$$\sigma_j^2 \sim \text{Inv-Gamma}(c_0, d_0), \quad j = 1, \dots, \infty \quad (10)$$

$$\gamma \sim \text{stick-breaking}(\eta) \quad (11)$$

$$\pi_i | \alpha, \gamma, \kappa \sim \text{DP}\left(\alpha + \kappa, \frac{\alpha \gamma + \kappa \delta_j}{\alpha + \kappa}\right), \quad j = 1, \dots, \infty \quad (12)$$

本文将 (7) 到 (12) 式表示的, 以 Sticky HDP-HMM 分层 Dirichlet 随机过程驱动的, 含有无限状态 Markov 区制转移过程的时变 VAR 模型, 称为 Dirichlet-VAR 模型, 简称 DVAR。其中, 系数为正表示存在正向传导的 Granger 因果关系, 系数为负表示不存在正向传导的 Granger 因果关系, 在判断 Granger 因果关系存在与否的同时, 因其实现的是 Gibbs 抽样下的无限区制时变参数估计, 因而能更精确的推断经济变量间的区制时变关系。

三、实证结果的经济学解释

(一) 区间选取与变量设定

自 1978 年 12 月我国党的十一届三中全会召开以来, 我国经济体制开始了由计划经济向市场经济过渡的历史进程, 经历了“计划经济为主与市场调节为辅 (1978-1984)”、“有计划

³ 陈守东, 刘洋 (2014). 我国价格传导机制的多元时变分析. 工作论文. 陈守东个人主页提供了有关程序及数据的下载。

的商品经济（1985-1992）”、“社会主义市场经济体制初步形成（1993-2007）三个重要的历史时期，其中，于2003年10月召开的我国党的十六届三中全会最终通过的《中共中央关于完善社会主义市场经济体制若干问题的决定》标志着我国社会主义经济体制的初步建立，自此步入完善社会主义市场经济体制阶段。另外，从2003年开始后的十年间，我国经济发生了结构性转变，在实现宏观经济高速增长的同时，不再伴随着本币持续贬值的态势，而是在宏观经济继续稳定、高速增长的同时，出现了本币升值压力持续的新局面，也即从2003年开始，我国宏观经济以美元衡量增速第一次赶超以本币衡量增速、名义追赶增速也第一次高于实际追赶增速，自此，世界经济格局逐渐迎来了“中国时代”。因此，本文最终选取的数据区间为2003年1月至2015年3月。

就货币供应量来看，M1反映消费和终端市场活跃情况，M2反映投资和中间市场活跃情况。若M1增速远高于M2，反映出当前市场投资不足却需求旺盛，存在需求推动型通货膨胀风险；若M2增速远高于M1，反映出当前市场需求不足却投资过热，存在泡沫堆积甚至金融危机风险。我国泡沫最为严重的当属房地产市场，因此为简化分析，以房地产开发新增固定资产来分析我国资产市场的泡沫堆积情况，并以金融机构新增人民币贷款刻画金融（借贷）市场的泡沫堆积情况，以上证综指描述以股票市场为代表的虚拟经济的泡沫堆积情况，并以CPI衡量我国商品市场的泡沫堆积情况（即通胀水平）。此外，以7日银行间同业拆借加权利率作为货币政策工具变量，以GDP表征实体经济发展水平。数据均来源于万得（Wind）数据库，采用月度数据进行回归分析，对于不存在月度频率的数据，日度数据选取当月最后一个数据作为月度数据，累计值通过差分处理得到当月（季）值，季度数据通过插值法转化为月度数据。最终均进行同比转化。

（二）线性趋势分析

就总体趋势（图1(a)）看，2003年以来我国GDP增长率始终在小范围内波动，并且呈现出波谷渐进升高、波峰渐进降低的趋势特点，在一定程度上说明我国货币政策的有效性。但从另一角度分析，与M2增长率进行对比发现，我国GDP增速远低于M2增速，即我国GDP的增长是建立在泛滥的货币超发的基础之上的，相当部分的超发货币并没有被实体经济消化，这最终导致我国出现严重的产能过剩下的CPI与PPI相背离、GDP与汇率相背离、流动性与利率相背离等一系列不尽如人意的现象出现。本文将重点对紧缩性的货币政策冲击下我国货币供给与利率的响应机制进行分析，并试图回答未被实体经济消化的大量流动性最终流向哪里，以及被实体经济消化的货币资金又主要流向哪里。

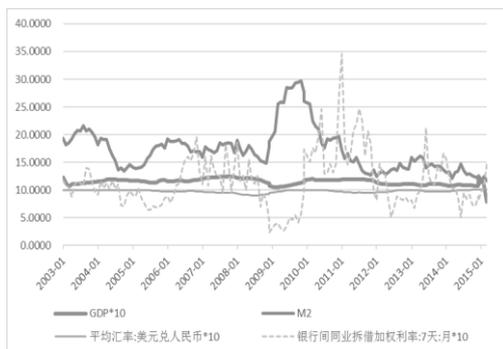


图 1(a) GDP 等四指标同比增长趋势图

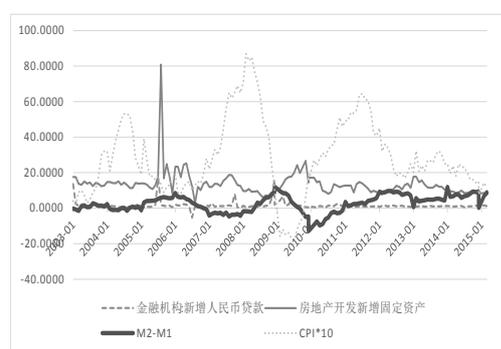


图 1(b) 新增贷款等四指标同比增长趋势图

1. “宽货币”将导致通货膨胀，“宽信贷”将导致泡沫堆积

就图1(b)，出现严重通过膨胀的2003-2004、2007-2008、2010-2011对应的M2与M1增速之差为负值或在零线附近，而房地产急速扩张的2005-2006、2009、2013对应的M2与M1增速之差为正值或在零线附近，“货币政策的本质即是在GDP增速、通货膨胀水平、就

业水平三者之间进行权衡取舍”⁴，近十几年来，我国基本实现了较高的 GDP 增长，但没有发生严重的通货膨胀，因而评价我国货币超发是不合理的，但笔者认为还是应适当控制我国货币供给。另外，金融机构新增人民币贷款与房地产开发新增固定资产基本趋势同步，并在一定程度上金融机构新增人民币贷款趋势变化略微领先于房地产开发新增固定资产。分析脉冲响应图发现 M2 与 CPI 总体趋势趋同，但 M2 领先于 CPI 变化，M1 与金融机构新增人民币贷款趋势变化相同且均领先于房地产开发新增固定资产。综上分析可初步认为，“宽货币”将导致通货膨胀，“宽信贷”将导致泡沫堆积，甚至金融危机爆发。

2. 货币政策“新常态”处于渐进“稳态”阶段

代表流动性指标的 M2 与短期利率趋势相背离现象明显（图 1(a)），并且我国短期利率在一定程度上领先于 M2 变化，但进入 2013 年后，这一趋势不再稳定，源于我国货币政策工具已逐渐取代为更为精细化公开市场操作。同时，M2 一直以正速率实现总量的不断增加，实际利率⁵却基本维持在“负利率”水平，意味着货币市场流动性不断增加甚至泛滥的同时，资本成本却始终很低甚至是负资本成本，这势必会引起资产市场资产价格增加。实际利率与房地产开发新增固定资产趋势变化（图 2(a)）存在明显反向变动关系，一定程度上表明我国房地产泡沫的大量堆积是由于我国长期的负利率水平造成的（王铁锋，2005）。因为长期的实际负利率水平会刺激居民产生强烈的保值增值欲望，使得货币资金体外循环现象不断加深，非法集资规模不断扩大，导致资产价格的快速上涨，最终房地产成为了居民进行增值保值的“黄金之选”，房地产泡沫由此日益严重，货币政策调控难度随之加大，调控效果也随之大打折扣。

2003-2012 年，我国货币政策存在以金融危机为分水岭的两段对比鲜明的历史时期，这点从实际利率趋势变化也可甄别出来（图 2(a)）。一是 2003-2007 年间，以维持经济平稳增长为核心目的所采取的“稳中从紧”货币政策；二是 2008-2012 年间，以修复、恢复我国经济增长水平并保持经济持续平稳增长的货币政策。2012 年 9 月份以来，央行逐渐放弃了直接通过准备金率、存款利率进行的总调控，而渐进的采取精细化调控。在 2013 年年初央行推出短期流动性调节工具（SLO）和常备借贷便利（SLF）后，对 SLO、SLF 以及不同期限的调控流动性的公开市场操作工具的搭配使用日渐娴熟，据此对货币政策进行预调微调，充分发挥货币政策具备的逆周期调节作用，达到熨平周期性产出缺口的期望效果，做到“定向宽松、结构优化”。在货币政策的调控基调由适度宽松转为稳健的基本方向下，货币政策工具取而代之的是精耕细作的公开市场操作，在保持货币总量稳定的基础上引导货币资金的流向，更好的助力实体经济的结构调整与产业转型升级，此即货币政策的“新常态”（管清友，2014；马骏，2014）。2013 年后，M2 增速、CPI 与实际利率均渐进趋稳，与货币政策“新常态”相互印证。

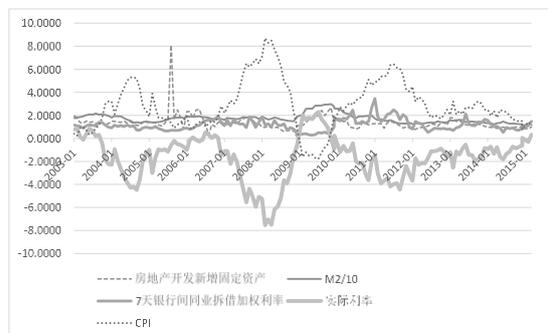


图 2(a) 房地产新增投资等五指标同比增长趋势图



图 2(b) 上证综指等四指标同比增长趋势图

⁴ 中国人民银行调查统计司司长盛松成在 2014 年 1 月 15 日国新办举行的新闻发布会表示中国货币供应量不存在超发现象。

⁵ 实际利率=7 天银行间同业拆借加权利率 - 通货膨胀率。对比趋势图发现，实际负利率水平主要是由于高通胀造成的。

3. 过剩流动性的动态效应

长期以来,我国 M2 增速一直远高于 GDP 增速,即我国经济的快速增长是建立在货币供应量高速增长的基础之上的。不禁要问,被实体经济消化的大量流动性主要流向何处、未被实体经济消化的过剩流动性又去何处?

前文已有分析,我国长期负利率水平刺激了我国房地产市场非理性繁荣,同时我国长期以外汇占款的形式发行了大量货币,并且发行的货币以美元作为担保,使得金融机构所担负的流动性成本为零,因而有大量的流动性流向房地产市场,进一步推动了房地市场的繁荣,因此才会出现利率不断上调、房价不降反升的异象。但随着全球经济危机过后美国经济逐渐复苏、美国退出量化宽松的货币政策,美元渐进升值,美元开始回流美国本土市场,全球的流动性不断被抽走,我国金融机构的流动性成本不再为零,金融机构对房地产的定向贷款将有所大幅减少,我国房地产行业将很可能面临前所未有的危机,从而波及实体经济与虚拟经济,甚至诱发更为严重的金融经济危机。2008 年全球金融危机爆发后,对于货币政策是否应对房价做出反应以及如何反应始终是理论学界争论的热点之一。在这样的现实背景下,我国的货币政策若能充分利用房价变化影响产出和通货膨胀的有用信息,则货币政策应该对房价变化做出间接反应,若所利用的有用信息不仅仅包含过往信息,还包含当期信息,则调控效果更为显著(谭政勋和王聪,2015)。

商业银行作为债券市场绝对主体,随着利率升高,信贷从紧,其放贷能力下降、房贷规模严重受限,同时还要计提存款准备金,进一步削弱了可用来盈利的资本规模和能力。出于获利止损需要,投资债券市场便成为商业银行进行配置资产的一大主要渠道,随着资金不断涌入债券市场,需求增加,债券价格被推高,同时债券收益率下降。当债券收益率下降到一定程度,由于资本逐利性的存在,资金又会逐渐抽离债券市场,直到利率水平下降到足够低。由于我国实际负利率现象的长期存在,股票市场流动性并未被大规模的抽走,相反,我国短期利率水平上升时期也是通货膨胀大幅上升时期,即实际负利率水平进一步恶化时期(图 2(a)),其中上证综指与实际利率变化趋势渐进一致,实际利率趋势变化略领先于上证综指。

(三) 多元因果关系分析与检验

根据线性趋势分析可初步推断各各变量间的协同变化关系,为进一步验证和补充线性趋势分析所得结果,本文采用经 Dirichlet 随机过程拓展的非参数贝叶斯框架下的 Dirichlet-VAR 模型,通过 1000 次预烧、5000 次抽样的 Gibbs 方法,分析经济变量间的多元时变 Granger 因果关系,实现对相关系数的时变估计。即基于 DVAR 模型,从三个角度对货币政策引起过剩流动性的动态效应进行测度。

1. “宽货币”将导致通货膨胀,“宽信贷”将导致泡沫堆积

若 M1 增速远高于 M2,反映出当前市场投资不足却需求旺盛,存在需求推动型的通货膨胀风险;若 M2 增速远高于 M1,反映出当前市场需求不足却投资过热,存在泡沫堆积甚至金融危机风险,为此,本文构造变量 M2 与 M1 增速之差(即 M2-M1),与 CPI、REDNFA、NRMBLFI 进行时变相关系数估计,滞后阶数设定为 1。结果表明:

首先,(M2-M1)滞后项、CPI 滞后项与 NRMBLFI 滞后项是 (M2-M1) 的 Granger 原因,REDNFA 滞后项不是 (M2-M1) 的 Granger 原因(图 3(a)),其中,(M2-M1) 与其自身滞后项的时变相关系数接近于 1,而与 CPI 滞后项与 NRMBLFI 滞后项维持在 0.2 的水平以内,即 M2 与 M1 增速之差惯性较强,并在一定程度上受到 CPI 与 NRMBLFI 的影响,我国的货币政策存在一定的滞后效应;同时,(M2-M1) 滞后项与 NRMBLFI 滞后项存在明显的反向变动关系,即对 (M2-M1) 存在此消彼长的影响关系,通过变动 NRMBLFI 可撬动 (M2-M1) 的惯性,为我国对货币供应量增速的调控提供了新的思路。

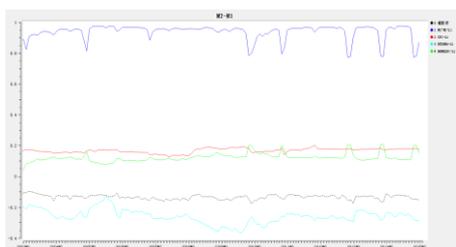


图 3(a) 以 M2-M1 为自变量的时变影响系数

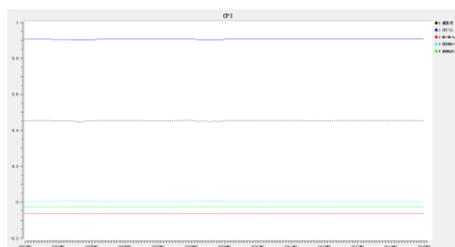


图 3(b) 以 CPI 为自变量的时变影响系数

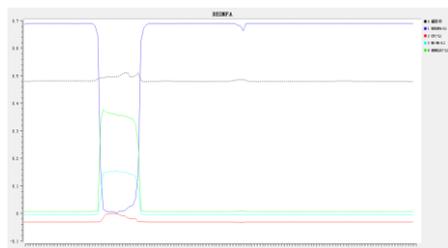


图 3(c) 以 REDNFA⁶为自变量的时变影响系数

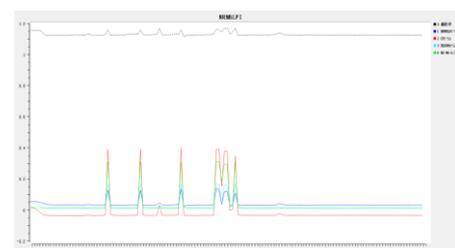


图 3(d) 以 NRMBLFI⁷为自变量的时变影响系数

其次，CPI 滞后项是 CPI 的 Granger 原因，且时变相关系数高位恒定，趋近于常数，表明我国通胀惯性较强且十分稳定，几乎不受其他因素影响（图 3(b)），这是导致货币政策失效或者存在滞后效应的重要原因之一（Fuhrer 和 Moore, 1995），同时（M2-M1）不是 CPI 变动的 Granger 原因，表明我国通货膨胀是一个货币现象的说法缺乏依据。我国 CPI 的统计口径下，近 1/3 的比重由食品类构成，食品价格及部分农产品价格往往受其自身供求状况影响强烈，最终冲击 CPI 并导致 CPI 暴涨暴跌（王少平等，2012），即紧缩性货币政策可能并不能有效控制我国价格水平，如 2003-2007 年间我国采取“稳中从紧”货币政策，但在 2007 年仍旧出现以房价为首、部分原油及肉类短期阶段性供应短缺所导致的结构性的物价快速上涨（王小广，2007；杨小军，2011），即价格之谜出现，因此我国通货膨胀更多的是结构失衡所导致的结构性通货膨胀，控制通胀应重点从调结构入手，而非频繁的运用货币政策手段。

第三，REDNFA 滞后项是 REDNFA 唯一显著的 Granger 原因，但在 2005-2006 年间，我国房地产新增固定资产的惯性趋势被严重打破，仅在这一区间受到（M2-M1）滞后项与 NRMBLFI 滞后项的显著影响（图 3(c)），以 2005 年为例，由于在 2005 年我国商品房库存量过高，拖欠农民工工资、暴力征地等乱象时有发生，同时商品房住宅价格与居民收入严重失衡，又由于房地产市场的过热直接导致钢筋、水泥等原材料与资源供应短缺、原材料市场与能源市场价格上涨过快，我国政府开始对房地产市场进行了一系列的严格政策调控：2005 年 3 月深入改革房地产税，老国八条出台，将房地产市场的调控上升至政治高度。同年 5 月，新国八条出台，进一步加强对房地产市场的调控。9 月，银监会发布 212 号文要求收紧房地产信托。10 月，国税总局重申二手房买卖需缴纳个税。一系列政策调控使得房地产过热发展势头得到缓解，由于调控背后的商业银行对房地产定向贷款减少，房地产流动性短缺，使得房地产新增固定资产扩张速度受到金融机构新增贷款与货币供应量增速的影响骤升。随着步入房地产市场的“乱象之年”2007 年，楼市、股市掀起新一轮炒作热潮，金融机构新增贷款与货币供应量增速对房地产新增固定资产的扩张速度影响不再，新增固定资产扩张速度继续维持 2005 年之前的惯性水平稳定发展，在 2008 年全球金融海啸中也没有被打破。

最后，在多数时间区间内 NRMBLFI 并不受其自身滞后项及其他经济变量滞后项的显著影响，仅在 2005 年初、2006 年初、2007 年底、2009 年前后存在着四变量滞后项对 NRMBLFI 的显著影响，其中尤以 CPI 的影响最为强烈（图 3(d)）。值得注意的是，在这四个时间区间

⁶ REDNFA, Real estate development of new fixed assets, 房地产开发新增固定资产。

⁷ NRMBLFI, New RMB loans of financial institutions, 金融机构新增人民币贷款。

内，无不对应着宽松信贷政策的实施，以 2009 年前后为例，我国于 2008 年 11 月推出 4 万亿的救市计划，并从 2008 年 9 月 25 日起，随着我国法定存款准备金率的不断下调、公开市场操作频率与规模的不断下降，金融市场流动性不断得到补充，信贷政策日渐宽松，这点从国务院于同年 12 月 8 日颁布的《关于当前金融促进经济发展的若干意见》也可以得到印证，即我国的信贷政策方向发生根本性转变，由数月前的严控信贷增长变为刺激信贷增长，使得 NRMBLFI 不仅受其自身滞后项的影响开始显现，同时代表供给端的 (M2-M1) 与代表需求端的 CPI、REDNFA 滞后项的影响也开始显现。随着一系列宽松货币政策与巨额的救市计划的弊端日益凸显，我国逐渐收紧信贷，NRMBLFI 受到自身及其他变量的影响才又逐渐消失。

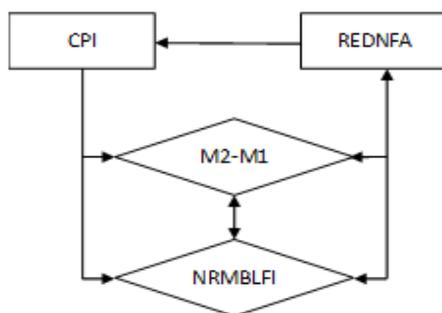


图 4 四变量的多元时变核心传导结构

综上所述，得出 (M2-M1)、CPI、REDNFA 与 NRMBLFI 的正向传导与反向倒逼的四元时变核心传导结构 (图 4)，可以看出符号约束下的第一个实证结果稳健。值得注意的是 CPI 对 (M2-M1) 存在直接的反向倒逼机制，而 (M2-M1) 对 CPI 的直接正向传导机制却被以 REDNFA 为中间变量的间接传导机制所取代。这是由于长期以来 M2 增速居高不下，同时我国居民受传统思想禁锢倾向于储蓄与买房，导致过多的流动性相当部分均涌入了房地产市场，助推了房地产市场的繁荣，在这一过程中，房地产市场起到了吸纳资金的大容器的作用。一旦房地产市场调控加剧，大量的流动性被封堵在房地产市场外，无处可去的货币资金大量囤积于货币市场，最终势必造成物价水平的上涨。因此，我国在利用货币政策控制通货膨胀等的过程中，要更多的从控制货币供应量角度入手，以数量型工具为主导，积极运用价格型工具，重视行业层面货币政策传导过程中不同的成本、信贷等传导渠道，更好实现货币供应量、经济增长与通货膨胀三者之间均衡。

2. 货币政策“新常态”处于渐进“稳态”阶段

同样利用 Dirichlet-VAR 模型对 WLIRB、M2 与 CPI 的三元时变 Granger 因果关系进行分析 (图 5)，发现 M2 只受其滞后项的显著影响，且时变相关系数显著接近于 1，存在显著的单位根过程。与之相似，M2 滞后项与 CPI 滞后项虽然是 WLIRB 的 Granger 原因，但这种影响十分微弱，WLIRB 同样受其滞后项的影响显著，且时变相关系数显著接近于 1，存在显著的单位根过程。M2 与 WLIRB 单位根过程的显著存在表明货币供应量与利率惯性较强，我国货币政策“新常态”处于渐进“稳态”阶段。CPI 的单位根过程虽然同样显著，但同时受到 WLIRB 滞后项的显著影响，但受到 M2 的影响较为微弱。这表明，货币供应量与利率均作为货币政策的中介目标与工具，但在我国的操作时间过程中被割裂开来，二者的不一致严重制约了我国货币政策实施的有效性，导致我国货币政策滞后性更加明显。同时，我国存在显著的利率向 CPI 的正向传导机制，而 M2 到 CPI 的正向传导机制被替代，再次说明我国通货膨胀并非是一个简单的货币现象，在通胀惯性较高的现状下，利率才是撬动通货膨胀的重要原因⁸。

⁸ 陈守东，刘洋 (2014)。利率撬动了通胀惯性。工作论文。陈守东个人主页 <http://sdchen.com/econ/> 提供程序及数据下载。

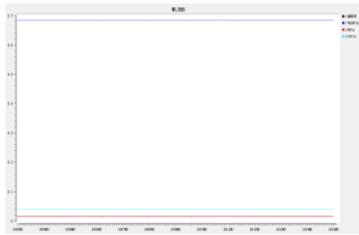


图 5(a) 以 WLIRB⁹为自变量的时变影响系数

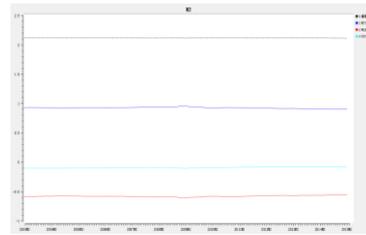


图 5(b) 以 M2 为自变量的时变影响系数

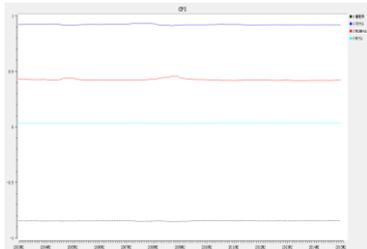


图 5(c) 以 CPI 为自变量的时变影响系数

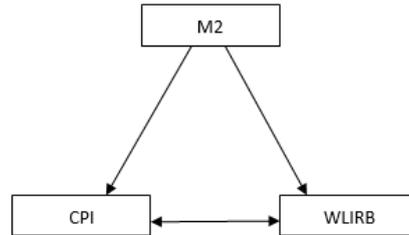


图 5(d) 三变量的多元时变核心传导结构

3. 过剩流动性的动态效应

分析 REDNFA 与 M2 与时变 Granger 因果关系 (图 6) 发现: REDNFA 滞后项是 M2 的 Granger 原因, 但影响并不十分显著; 与之相似, M2 滞后项也是 REDNFA 的 Granger 原因, 影响也不十分显著, 但在 2005-2006 年 M2 的影响骤升, 这与前文分析相一致。这也表明, 我国的房地产市场泡沫的快速积累并不仅仅是由于过剩的流动性造成的, 流向实体经济的货币资金的绝大部分并没有涌入房地产市场, 而是真正的支撑了实体经济的发展, 房地产市场的非理性繁荣更多的是由于我国长期保持负利率水平、且缺少有价值的投融资标的使得房地产被迫成为一种投机性资产而不断被炒作所导致的。因此, 我国当下最为迫切的并不是压制房地产泡沫的累积, 而是应当健全与完善多层次的资本资产市场, 为广大投资者提供更多有价值的投融资标的, 为货币市场上观望的流动性提供更好的资金融通渠道, 炒作的外衣褪去, 房地产市场自然会随着我国金融市场的日益完善而降温。

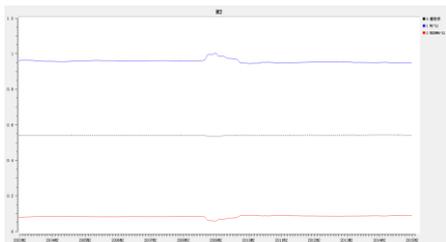


图 6(a) REDNFA 滞后项对 M2 的时变影响系数

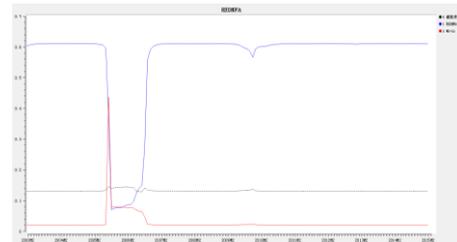


图 6(b) M2 滞后项对 REDNFA 的时变影响系数

与 M2 增长率进行对比发现, 我国 GDP 增速远低于 M2 增速, 即我国 GDP 的增长是建立在泛滥的货币超发的基础之上的, 同时, 我国有相当部分的货币没有被实体经济吸收, 那么最终流向了哪里? 对比 GDP 增速与 M2 增速之差和上证综合指数同比增长率发现二者的趋势变化惊人的相似, 作为我国最后一个还未泛泡沫化的金融市场, 据此猜想未被实体经济消化的流动性有相当部分涌入了股票市场。通过对 M2 与 GDP 增速之差 (即 M2-GDP) 和 SHCI 进行时变 Granger 因果关系分析 (图 7) 发现, SHCI 滞后项不是 (M2-GDP) 的 Granger 原因, 只存在 (M2-GDP) 到 SHCI 的单向传导机制, 但 (M2-GDP) 滞后项对 SHCI 的影响并不十分强烈。这表明, 我国 M2 增速远高于 GDP 增速的确推动了我国股市的繁荣, 但所引起的过剩流动性并没有被以股票市场为代表的虚拟经济所消化。

⁹ WLIRB, Weighted lending interest rate between banks, 银行间同业拆借加权利率 (7 天)



图 7(a) SHCI¹⁰滞后项对 M2 的时变影响系数

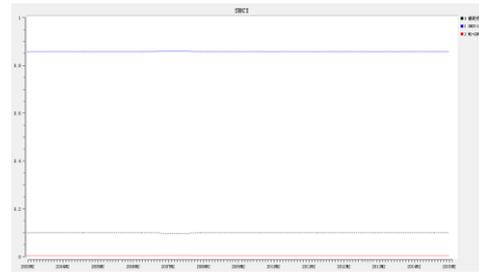


图 7(b) (M2-GDP) 滞后项对 SHCI 的时变影响系数

即被实体经济消化的流动性并不是造成房地产市场非理性繁荣的重要原因,未被实体经济消化的流动也并不是以股票市场为代表的统计口径下虚拟经济过热的重要原因,但房地产市场与股票市场的确受到货币政策宏观调控的稳定影响,与前文分析相一致。未被实体经济消化的过剩流动性究竟流向何处,是本文接下来要做的工作。

四、结论

本文基于价格黏性对过剩流动性进行了内生化解释。并在此基础上,结合趋势分析,利用经 Dirichlet 随机过程拓展的非参数贝叶斯框架下的无限区制的 Dirichlet-VAR 模型,分析经济变量间的多元时变 Granger 因果关系,实现了对相关系数的时变估计,据此得到考察变量间正向传导与反向倒逼的核心传导结构,以检验货币政策动态效应的稳健性。一系列工作在国内均具有一定的开创性与领先性,实证结果极具启发性,期望能为货币政策的制定以及学者的学术研究提供一定的指导与借鉴。

(1) 结合反映消费、投资的 M2 与 M1 增速之差与房地产开发新增固定资产与金融机构新增人民币贷款的趋势变化判断我国资产市场、虚拟经济的泡沫堆积情况,并通过四元时变 Granger 因果分析,最终得到 M2 与 M1 增速之差、CPI、房地产开发新增固定资产与金融机构新增人民币贷款相关系数的时变估计,即四变量间正向传导与反向倒逼的核心传导结构。

(2) 结合 M2 与 7 天银行间同业拆借加权利率、实际利率的趋势变化甄别我国 2003 年以来的货币政策周期,并通过三元时变 Granger 因果分析,最终得到 M2、CPI、7 天银行间同业拆借加权利率相关系数的时变估计,即三变量间正向传导与反向倒逼的核心传导结构。

(3) 我国 M2 增速近年来居高不下,由此产生巨大的流动性是否最终流向了房地产市场与股票市场并导致房价高企、股市繁荣是学术界普遍关心的问题。本文在对国房景气指数、房地产开发新增固定资产与中债总指数、上证综合指数的线性趋势进行分析,并对 M2 和房地产开发新增固定资产、M2 与 GDP 增速之差和上证综合指数进行 Granger 因果时变参数估计,认为被实体经济消化的流动性并不是造成房地产市场非理性繁荣的重要原因,未被实体经济消化的流动也并不是以股票市场为代表的统计口径下虚拟经济过热的重要原因。

参考文献

- [1] 成思危. 流动性过剩的状况及其对策[J]. 党政干部文摘, 2008 (1): 8-8.
- [2] Ferguson T S. A Bayesian analysis of some nonparametric problems[J]. The annals of statistics, 1973: 209-230.
- [3] Fox E B, Sudderth E B, Jordan M I, et al. A sticky HDP-HMM with application to speaker diarization[J]. The Annals of Applied Statistics, 2011: 1020-1056.
- [4] Friedman M. A theoretical framework for monetary analysis[J]. The Journal of Political Economy, 1970:

¹⁰ SHCI, Shanghai Composite Index, 上证综合指数。

193-238.

- [5] Granger C W J. Investigating causal relations by econometric models and cross-spectral methods[J]. *Econometrica: Journal of the Econometric Society*, 1969: 424-438.
- [6] Granger C W J. Some recent development in a concept of causality[J]. *Journal of econometrics*, 1988, 39(1): 199-211.
- [7] 管清友. 货币政策新常态: 总量稳定, 结构优化[J]. *股市动态分析*, 2014 (22): 24-26.
- [8] 李玲玲. 收入差距, 有效需求不足与经济增长放缓[D]. 暨南大学, 2013.
- [9] 马骏. “新常态”下的宏观调控模式[J]. *新理财*, 2014 (8).
- [10] 钱小安. 流动性过剩与货币调控[J]. *金融研究*, 2007 (08A): 15-30.
- [11] 任碧云, 王越凤. 中国流动性过剩原因辨析[J]. *经济理论与经济管理*, 2007, 2(1).
- [12] Roca E D, Selvanathan E A, Shepherd W F. Are the ASEAN equity markets interdependent?[J]. *ASEAN Economic Bulletin*, 1998: 109-120.
- [13] Sims C A. Money, income, and causality[J]. *The American economic review*, 1972: 540-552.
- [14] Sims C A. Macroeconomics and reality[J]. *Econometrica: Journal of the Econometric Society*, 1980: 1-48.
- [15] 苏国强. 经济增长, 流动性过剩与投资过热[J]. *江西财经大学学报*, 2008, 2: 20-23.
- [16] 谭政勋, 王聪. 房价波动, 货币政策立场识别及其反应研究[J]. *经济研究*, 2015, 50(1): 67-83.
- [17] 唐亮, 万相昱. 基于价格黏性对流动性过剩的内生化解释[J]. *21 世纪数量经济学 (第 14 卷)*, 2013.
- [18] 王少平, 朱满洲, 胡朔商. 中国 CPI 的宏观成分与宏观冲击[J]. *经济研究*, 2012, 12: 29-41.
- [19] 王铁锋. 现行制度下中国金融市场的系统风险: 以货币市场为例[J]. *经济管理*, 2005, 5: 016.
- [20] 王小广. 近期物价上涨幅度较大的原因分析[J]. *宏观经济管理*, 2007 (10): 10-11.
- [21] 许文彬. 经济增长, 产业结构演进与流动性过剩[J]. *财经问题研究*, 2008 (8): 40-45.
- [22] 杨小军. 货币政策传导的价格效应——“价格之谜”在中国的经验证据[J]. *南京邮电大学学报: 社会科学版*, 2011, 13(1): 34-43.
- [23] 俞世典, 陈守东. 主要股票指数的联动分析[J]. *统计研究*, 2001 (8): 42-46.
- [24] 张浩, 陈昭. 中国货币流动性分析——基于单位根与协整的实证分析[J]. *统计与信息论坛*, 2008, 23(1): 47-52.
- [25] 张雪春. 流动性过剩: 现状分析与政策建议[J]. *金融研究*, 2007 (08A): 1-14.