

中国通货膨胀预期异质性研究

——兼论我国中央银行的通货膨胀预期管理

程均丽 李 雪 刘 泉*

摘要: 本文使用 KL 距离法,借助于“朗润预测”数据,全面分析了我国通货膨胀预期异质性。我国通货膨胀预期具有较为明显的异质性,尤其是在遭遇重大冲击时,无论是经济本身的,还是制度、政策外在冲击,或者主体的情绪(动物精神)变化,预期分歧会陡然增大。通货膨胀预期异质性与实际通货膨胀存在单向的 Granger 因果关系。从社会与主体自身两方面的因素分析显示,提高货币政策可信性、缩小认知偏差可以降低通货膨胀预期异质性。我国通货膨胀预期更趋向于后顾型预期这种异质预期形态。后顾型预期,一方面,如果缺乏可靠的基础,极易发生突然而剧烈的变化;另一方面,由于其后顾性,会加重通货膨胀或紧缩的波动性和持久性,造成其累积过程。为此,我国中央银行应为私人部门预期建立一个稳固的、强大的名义锚,使得经济生成预期的自动稳定机制,并在预期管理中,防止经济跌入由预期分歧引发的“预期陷阱”,培育更具前瞻性的预期模式。

关键词: 异质性;学习;预期管理;货币政策

一、引言及文献综述

预期异质性是影响货币政策有效性的一个关键因素。在预期形成中,受信息、初始认知和学习的作用,经济主体的预期并非是理性的单一同质预期。在异质预期下,即使是最优货币政策,也很可能发生剧烈的价格短期波动,不仅如此,这种波动发生的时间和持续的时间都不可预测,但重要的是,最优货币政策能保证有可预测的稳态,并且价格偏离的时间也是有限的(Gomes, 2004)。如果经济结构知识不完全,主体只能依靠适应性学习来形成预期,并根据获得的新数据不断更新他们对经济动态的信念,则中央银行在锚定通货膨胀预期和培育宏观经济稳定性中需要重视两点,一是要有效交流通货膨胀目标,一是要不断警惕通货膨胀(Orphanides and Williams, 2003)。当经济主体包括中央银行在内,拥有的信息相同,但他

*程均丽,西南财经大学中国金融研究中心,邮政编码:610074,电子信箱:cjl@swufe.edu.cn;李雪(通讯作者),首都经济贸易大学金融学院,邮政编码:100070,电子信箱:snowlovehome@163.com;刘泉,西南财经大学继续(网络)教育学院,邮政编码:610074,电子信箱:lx@swufe.edu.cn。

本文感谢教育部人文社会科学重点研究基地重大项目“异质预期、预期管理与通货膨胀目标制研究”(项目编号:13JJD790023)、西南财经大学2014年度“中央高校基本科研业务费专项资金”(Supported by the Fundamental Research Funds for the Central Universities)项目“前瞻性指引与市场化货币政策调控机制研究”(项目编号:JBK140954)、西南财经大学2015年度“中央高校基本科研业务费专项资金”(Supported by the Fundamental Research Funds for the Central Universities)重大基础理论研究项目“0利率下限与货币政策前瞻性指引研究”(项目编号:JBK151118)的资助。作者感谢西南财经大学副校长史代敏教授对本文提出了宝贵意见。感谢匿名审稿人的宝贵意见。文责自负。

们持有的信念却不同,如果中央银行又不能确定这些主体中到底谁的信念正确,这意味着有一部分甚至全部的信念都有可能是错误的,在这种信念分散的情况下,中央银行在政策制定中就必须平衡地(symmetric)看待信念的分歧。也就是说,随着时间的改变,主体的主观判断会发生变化,其信念也会随之改变,那么中央银行在信念分散变化的期间应使其政策就一般的信念而言做到最优(Kurz,2005)。Branch 和 McGough(2009)将异质预期引入新凯恩斯货币政策模型研究发现,由于受异质预期的影响,对许多参数来说,都存在复杂、无效、有限的总体动态,因此他们建议中央银行在货币政策设计中应认真考虑异质预期,在合理的异质性范围内保证一个确定的异质预期均衡(heterogeneous expectations equilibrium, HEE)存在,而不是去实现一个确定的理性预期均衡(rational expectations equilibrium, REE)。

特别引人注目的是,2008年全球金融危机后,人们对预期形成中的“动物精神”给予了重新关注,将异质预期及其货币政策含义的理论与应用研究推上了一个新的台阶(Anufriev et al.,2008;Branch and McGough,2009;Farmer,2009;Berardi,2009;Branch and Evans,2011;Grauwe,2011)。简而言之,这些理论研究认为,因为预期的异质性,产出和通货膨胀的均衡过程会依赖主体的预期分布,在主体实时学习和动态的预测模型选择下,经济会表现内生的波动性;而且,在社会不确定性下,信心(动物精神)也是经济活动一个独立的决定因素。例如,Anufriev 等(2008)研究发现,如果经济中有很多类型的预测规则都是可行的,那么在异质预期下,利率钉住制(interest rate pegging)存在潜在的失稳效应(destabilizing effect),即使是遵循 Taylor 原理的利率规则也并不一定能引导经济体收敛于 REE,并且多重均衡还可能持久;只有当信念类型不变时,遵从 Taylor 原理的利率规则才会始终稳定系统,促使动态收敛于 REE。Berardi(2009)的分析也得出了相似的结论,在异质预期下,经济会粘在 HEE。具体来讲,主体在学习过程中,由于信息不对称,一部分完全知情的主体使用正确的经济模型,另一些不知情的使用的是参数不足的、设置错误的经济模型(underparameterized model)。这不仅由此导致了预期异质性,对后一类主体来说,他们在学习中也不可能学到经济体系真实的数据生成过程,所以,经济不能够向 REE 收敛。然而,所有的主体,无论是知情的还是不知情的,如果他们的信念都得到了数据的证实,经济就会收敛于某个均衡处。正是由于参数估计的这种有缺陷的收敛,主体才可能不会去尝试使用另外的模型,结果经济粘在了 HEE。显然,共存于 HEE 的这两类预期,一类是理性预期,另一类是有限理性的,是在设置错误的模型下的最优预测,虽然它们有准确度不同的差别,但都满足在相关的学习方案下达到某个均衡点的一致性条件。

预期异质性的实证研究则更为重视通货膨胀异质预期的微观基础分析,分析不同的经济群体特征是否与通货膨胀预期异质性存在关联。这些研究能够更加深入地厘清异质预期的形成机理,例如,Bryan 和 Venkatu(2001)、Souleles(2004)、Pfajfar 和 Santoro(2008)的研究发现,通货膨胀预期异质性,与性别、受教育程度以及收入状况等这些人口特征密切相关^①。一些研究还发现年龄因素也会造成通货膨胀预期差异,预期通货膨胀水平会随着年龄的增大而上升(Vissing-Jorgenson,2003;Blanchflower and Kelly,2008;Blanchflower and MacCoille,2009)。不仅如此,Filardo 和 Guinigundo(2008)、Filardo 和 Genberg(2009)的研究显示,各个

^①具体在他们的研究中,女性的预测偏差要高于男性;未受过良好教育的人群预测偏差更高;此外,随着家庭收入的减少,通货膨胀预期的异质性程度会有所提高。也就是说,较高收入、较高学历以及男性群体具有更低的通货膨胀预期偏差。

私人预测机构对未来通货膨胀的预期也同样存在不一致性。

上述内容是国外学者的研究贡献,目前对于我国通货膨胀预期的研究主要有两种思路。一是分析通货膨胀预期性质及其与实际通货膨胀的关系。例如,肖争艳等(2005)使用不确定性敏感度划分消费者群体,证实中国居民通货膨胀预期存在一个稳定的消费者异质性。张蓓(2009)的实证分析发现,我国消费者通货膨胀预期影响实际通货膨胀,消费者在对未来通货膨胀作预期时会考虑通货膨胀的历史表现和他们自己过去的预期偏差。徐亚平(2010)引入学习因素,认为由于我国中央银行不具有完全可信性,其通货膨胀目标对公众通货膨胀预期的影响不太显著,因而在公众的预期形成中学习有很重要的作用,他们会利用相关信息不断改善对未来通货膨胀的预期。另一种分析是基于经验研究来探讨我国通货膨胀预期的影响因素。这方面最具代表性的分析是张健华和常黎(2011),他们利用新凯恩斯菲利普斯曲线模型,研究了影响我国居民通货膨胀预期的宏观经济因素。陈彦斌和唐诗磊(2009)使用向量自回归模型研究发现,动物精神等预期心理因素会显著影响经济增长、通货膨胀。一方面原因是我国社会主义市场经济体制的不完善,另一方面,他们认为企业家不具有充分理性,对未来的预期会经常出现过度乐观或过度悲观,对他们的经济决策造成了很大影响。周小川(2011)在研究宏观审慎政策框架的起因和内在逻辑时对动物精神的影响作了进一步分析。他指出,动物精神是导致集体失误的原因之一。动物精神容易产生羊群效应,即使是在稳定的宏观经济条件下,也可能发生非理性躁动的集体行为,泡沫由此产生。然而,一旦市场出现了问题,恐慌情绪又可能随之蔓延,致使经济陷入绝境。

综上所述,预期异质性影响货币政策的稳健性,且从近年的实践来看,货币政策效应的有效发挥越来越取决于经济主体行为能否与中央银行调控目标相一致,但因当前世界经济形势复杂多变,更多的不确定性使得经济主体难以形成稳定的一致预期,而这种异质预期本身很可能是经济不稳定的源头之一,从而加大了货币政策调控的难度。更重要的是,远未成熟的中国金融,受预期影响十分明显,在转型时期的制度变迁过程中,制度变量(如货币政策调整)是影响私人预期的一个特有的关键因素,因此研究我国通货膨胀预期的性质尤其显得意义重大。所以,深入理解经济主体的异质预期特点以及影响因素,对我国货币政策决策与操作,并进行有效的预期管理都至关重要。但遗憾的是,针对以上内容的深入研究却相对较少。由此,为了更好发挥货币政策的市场预期引导功能,有效提高货币政策的执行效力,本文尝试对以上问题进行系统的研究。本文拟全面分析我国通货膨胀预期异质性,并对通货膨胀异质预期类型进行检验和判别。鉴于微观基础的重要性,我们针对专业性的私人预测机构这一微观主体展开研究。本文余下部分的结构安排如下:第二部分,利用KL距离这一非参数统计方法量化我国通货膨胀预期异质性程度,对我国通货膨胀预期及其异质性特征进行一般描述性分析,并对我国通货膨胀预期管理进行历史考察;第三部分,详细探讨通货膨胀预期异质性与实际通货膨胀的统计关联;第四部分则对影响我国通货膨胀预期异质性的的重要因素进行分析;第五部分,对我国通货膨胀异质预期类型进行检验和判别;最后是结语。

二、我国通货膨胀预期及其异质性的一般描述分析

(一)通货膨胀预期的异质性度量

Filardo 和 Guinigundo(2008)、Filardo 和 Genberg(2009)应用KL距离来考察亚太地区12个国家和地区的通货膨胀预期分布是否因采用通货膨胀目标制而导致随时间的推移产生了不同的变化。他们的研究表明,采用通货膨胀目标制的经济体的KL距离值较大,预测分布

呈尖峰态,即预测相对集中,预测异质性较小。相反,没有采用通货膨胀目标制的经济体的通货膨胀预期分布很分散,异质性较大。由于 KL 距离值能很好地刻画预测的异质性程度,即 KL 统计量越大,显示经济主体预测的不一致性越小,下面我们借鉴 KL 距离这种统计分析方法来研究我国的通货膨胀预期异质性。

KL 距离(Kullback-Leibler divergence)也称相对熵(relative entropy),在概率论或信息论中是一个描述两个不同分布间差异的非对称度量指标。对于连续随机变量的两个分布 $p(x)$ 和 $q(x)$,KL 距离的定义为:

$$D_{K-L} = \int_{-\infty}^{+\infty} p(x) \log \frac{p(x)}{q(x)} dx$$

其中, $p(x)$ 为真实概率密度函数, $q(x)$ 为近似概率密度函数。KL 距离是度量这两个分布之间差异的指标,当两个随机分布相同时,其相对熵为 0;当两个随机分布的差别增大时,其相对熵也增大。这里需要特别加以说明的是,本文将 $p(x)$ 设定为各机构预测的分布函数,借鉴 Filardo 和 Guinigundo(2008)的做法将 $q(x)$ 设定为固定的均匀分布,因此当各机构预测分布越接近均匀分布(均匀分布为一条水平带,最为分散),KL 距离越小,说明它们的预测分布越分散,预期的异质性越大。当 KL 值为 0 时,则各机构预测呈均匀分布,异质性程度达到极大值。反之,当计算出的 KL 距离值较大时,预测分布呈尖峰态,表明预测相对集中,它们的预测趋于一致,预测异质性程度较小。

(二) 通货膨胀预期异质性的描述分析与通货膨胀预期管理的历史考察

我们采用的机构通货膨胀预期数据来源于北京大学国家发展研究院发布的“朗润预测”,“朗润预测”在中国宏观经济预测领域享有盛名,其中包括对通货膨胀预期的简单平均值和加权平均值。截至 2015 年第 2 季度,朗润预测最少参与的机构为 11 家,最多为 29 家。我们整理了 2005 年第 3 季度到 2015 年第 2 季度的数据^①。

由于这些机构预测的是我国 CPI 同比增长率,鉴于数据一致性以及同比数据无需进行季节调整的考虑,采用 CPI 同比增长率代表实际通货膨胀水平,即由 ACCPI 表示,数据来自国家统计局网站。EXCPI1 代表通货膨胀预期水平的简单平均,EXCPI2 代表通货膨胀预期水平的加权平均。相关性分析显示,EXCPI1、EXCPI2 与 ACCPI 的相关性分别达到 0.966 和 0.975。从图 1 来看,朗润预测即机构预测的通货膨胀与实际通货膨胀的时序图走势基本一致,但也有个别时期如 2007 年第 3 季度、2008 年第 1 和 4 季度、2010 年第 4 季度,出现了在实际通货膨胀值很高的情况下预测值偏低或者实际值走低的背景下预测值偏高的现象。

为了保持数据的完整性,我们采用各机构预期通货膨胀的简单平均值计算出预测的 KL 值,见图 2。当 KL 值较小时,预测分布分散,预期的异质性较大;相反,当 KL 值较大时,预测分布相对集中,各机构预测趋于一致,异质性较小。由图 1、2 分析可知,我国在 2005 年第 3 季度、2008 年第 1 季度、2012 年第 2 季度以及 2015 年第 1 季度这 4 个季度的 KL 值都表现突出,分别达到了 0.8793、0.8781、0.8348 和 0.8287,接近于最大值 1,说明在整个研究阶段,这四个时期的各机构预测异质性程度最小,其他时期的 KL 值大概围绕 0.4 的水平上下波动,其中 2011 年第 3 季度达到 0.5659,稍稍高于其他时期^②。总体而言,我国各机构通货膨胀预期的异质性程度普遍偏大,预测能力差异很大。

①为了使文章结构紧凑,将本研究所涉及的主要变量的描述性统计分析放在第四部分计量分析中给出。

②由于对 KL 值的判断标准比较主观,因而未有统一的说法。这里为了研究的科学性与合理性,我们取中值 0.5 作为阈值,小于 0.5 认为异质性程度较大,大于等于 0.5 则认为预测差异性较小。

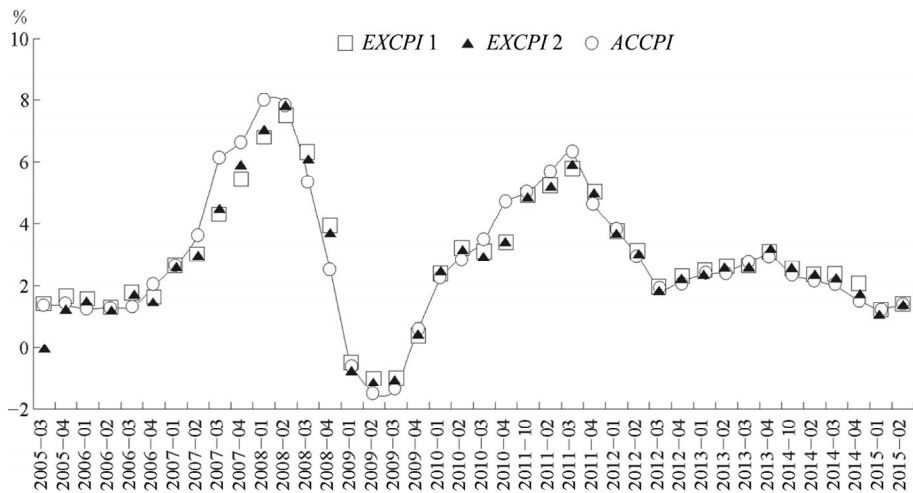


图1 EXCPI1、EXCPI2、ACCPI 趋势图

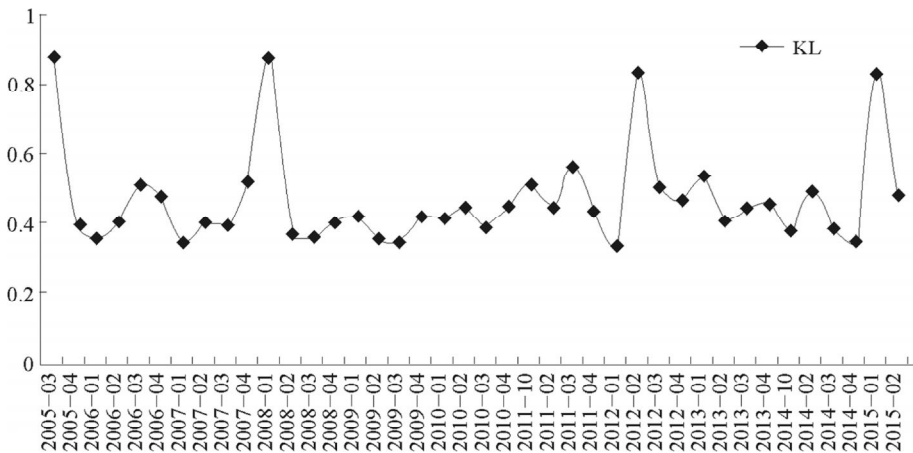


图2 各机构 CPI 预测的 KL 值走势图

图3为2005—2015年间的机构年度通货膨胀预测分布,它是样本区间内各预测机构对通货膨胀率预测数值的分布密度函数曲线图,主要采用非参数估计法中的核密度估计得出,我们借此来进一步说明机构预测的不一致性受到了哪些因素的影响。该图中4条各异的曲线分别代表4个季度的分布情况。

从图3可以看出,2005年第3季度的预测分布集中程度明显大于第4季度。我们知道,在2005年的中国国有商业银行上市、股权分置等系列根本性金融变革中对通货膨胀预期影响最为显著的是人民币汇率体制、利率市场化这两大宏观金融政策和制度改革^①,而从政策推出的时间看,皆在第3季度,显然,受制度冲击,第4季度各机构的通货膨胀预期分歧较大。从整个年度来看,2006年的预测分布都比较分散。这个时期的通货膨胀预期异质性大,

^①2005年7月21日,中国人民银行宣布改革人民币汇率体制,人民币汇率由事实上的单一盯住美元转变为以市场供求为基础,盯住一篮子货币进行调节、有管理的浮动汇率制度;同时人民币对美元升值约2%。同年9月20日,利率市场化改革迈出了重要一步,商业银行被允许决定除定期和活期存款外的6种存款的利息定价权。

主要是受到了密集出台的房地产调控政策的影响^①。房价是影响我国通货膨胀预期的一个重要因素,这在张健华和常黎(2011)对1999—2011年我国居民的通货膨胀预期的经验研究中得到了证实,通货膨胀预期和房地产价格之间互为Granger原因。在2006年这个典型年份,既是中国加入WTO的5周年,进入“后WTO过渡期”,又是“十一五”规划的开局之年,中国经济从前3年(2003—2005年)的亚洲金融危机全面复苏后,旋即站在经济高速增长但明显失衡的十字路口。政府力图从房地产业过热的困局中突围,实现经济增长方式转型。货币政策继2004年后再次实行相对从紧,全年3次提高存款准备金率,连续2次加息;房地产调控政策更是全面、严厉、紧密出台,包括土地、信贷、外资限购等措施达到了10条以上。正是由于这一场罕见独特的宏观调控,2006年在当时被喻为或“将成为中国发展史的一个节点”^②。在此“节点”上,虽然宏观调控方向明朗,但受过密的金融政策冲击,并且市场各方甚至包括地方政府在内,对房地产政策的博弈激烈,令各预测机构对政策有效性充满疑惑,通货膨胀预期反应不一,或快速调整,作出响应;或不以为然,反应平淡。自然,通货膨胀预期的异质性程度很大。因此,这一时期的预期差异主要来源于房地产宏观调控政策的冲击。

2007年至今,除了个别季度(2007年第4季度、2011年第3季度和2012年第3季度)预期异质性很大以外,其他季度的预期分布皆为“窄而瘦”。就2007年第4季度来看,由于该年7月,美国次贷危机爆发,对世界经济金融的影响尚不可知。另一方面,中国内部经济运行正面临由流动性过剩导致的由偏快走向过热的危险,消费价格、资产价格一路攀升,连破大关。沪深股票市场在10月中旬一度创下6000点历史新高,股票市场究竟是在成长还是泡沫膨胀?CPI也从8—11月,连续4个月超过6%,其中11月更是达到了6.9%。中国人民银行在8月初发布的二季度货币政策执行报告中一方面指出通货膨胀风险趋于上升,另一方面又认为是“当前‘感受通货膨胀’可能大于‘实际通货膨胀’”。货币政策执行报告,是我国中央银行从2001年一季度开始实行的并向社会公布的一项加大货币政策透明度与交流的措施,备受大众关注,内容包括货币政策分析小组对上一季度的货币政策执行情况的阐释、经济金融前景预测,以及下一阶段的货币政策操作意见等。在这次发布的货币政策执行报告中,中国人民银行对于“政策倾向”、“经济前景”两类信息带有矛盾性的解读与交流,加大了经济的复杂性,给私人部门的通货膨胀预期增加了不确定性,进而在很大程度上影响了货币政策的可信度,给私人部门形成一致预期造成阻碍。同时,在本月进行的年内第4次加息,在时机选择上很是灵活,这似乎暗示随时都有可能作出货币政策调整,破坏了政策实施的一贯性。因此,这一阶段复杂多变的经济金融形势交织货币政策立场的不确定性,造成各机构对该季度通货膨胀前景的看法发生显然分歧,认知存在较大偏差,预期异质性大。

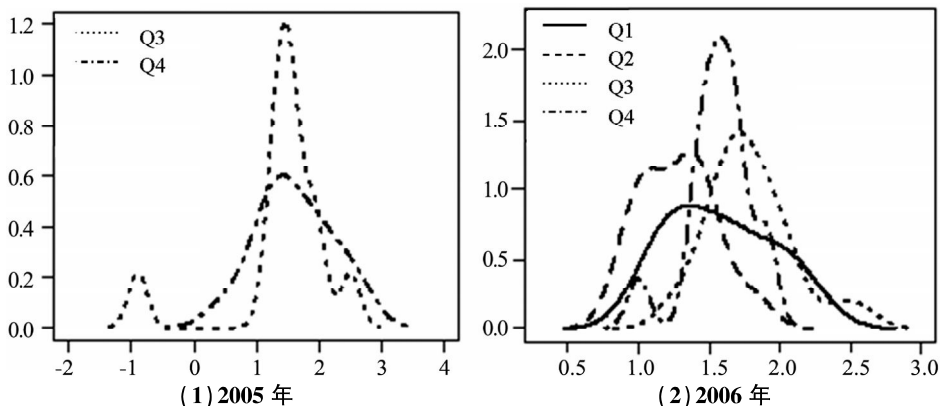
我们再看2011年第3季度。2011年上半年CPI保持高位运行态势,通货膨胀压力增大,中国人民银行7月7日进行年内第3次加息。然而,加息的第二天,即7月8日,周小川行长在清华大学举办的国际经济学会上发表了有名的“通货膨胀容纳论”,不但表示中国不具备实行通货膨胀目标制的条件,而且强调中国能容忍经济转型产生一定程度的通货膨胀。中央银行交流是当代中央银行工具箱中的一个关键工具,它通过“制造新闻”和“减少噪音”

①2006年3月,政府工作报告拉开了该年对房地产宏观调控的序幕,随后4月中国人民银行加息;5月国六条、9部委十五条、二手房征收营业税;7月存款准备金率上调,整顿交易秩序,限外政策,土地督察局派驻地方,二手房征收个税;8月土地出让,先定房价再拿地,制止违规集资建房,存款准备金率再次上调,中央银行再次加息;9月土地调控,打击囤房炒房;11月第三次上调存款准备金率。

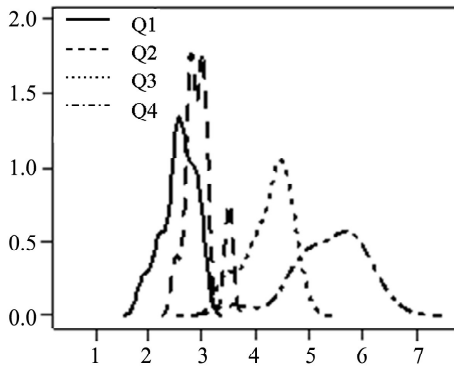
②《经济观察:2006年房地产调控彰显“中国之变”》,《上海证券报》,2006—12—28。

的方式来管理预期(Blinder et.al.,2008)。成功的交流既可以提高货币政策的可预测性与可信性,又可以提高私人部门预期的准确性。很显然,周小川这次讲话鲜有地谈到了中央银行交流的长期面,即阐明货币政策最终目标和策略。货币政策目标和策略是长期方针,往往比较稳定,中央银行发出的与之相应的信号传递不应随时间变化而发生大的变动,意思表达要明白无误,而且要始终如一,前后一致。在这次交流事件中,中国人民银行有两个不妥之处,其一,货币政策交流与行为相左;其二,“通货膨胀容纳论”表明中国人民银行长期控制通货膨胀的货币政策立场发生了动摇,这样的交流似乎暗示中国人民银行将随波逐流,不再保持长期以来努力树立起来的厌恶通货膨胀的良好形象。两相交缠,给私人部门对于政策目标、政策倾向进而对经济前景的认识造成很大困难,由此得出,政策可信度的下降最终导致私人部门在通货膨胀趋势的看法上认知不同,预期趋于分散。

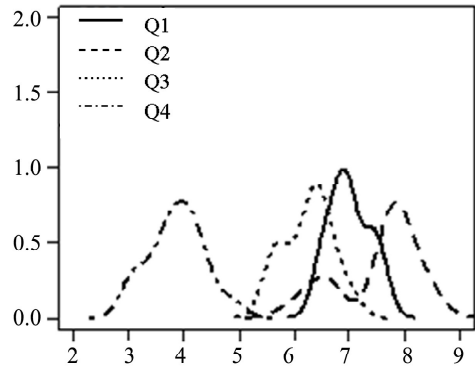
在我们考察期内,最近出现通货膨胀预期异质性较大的时间是2012年第3季度。CPI指数在2011年7月出现6.5%的高点后持续回落近1年,到2012年6月更是急速下行,陡降至2.2%,临近一般公认的2%左右的最优通货膨胀率典型水平。市场出现了悲观情绪,担心是否会就此走向通货紧缩。而事实上,中国经济此前即2009年曾一度沾黏通货紧缩局面。2011年第4季度,应对通货膨胀的货币政策开始转向,采取调控措施以制止经济的过度下滑,接着在2012年5月加大货币微调力度,继续下调存款准备金率,6月、7月又连续下调基准利率。与此同时,中国人民银行加强了预期管理^①,在这个特殊时期,适时推出了一种新交流手段,即于6月底首次公开发布了货币政策委员会的例会情况,向公众广而告之委员会关于国内外经济金融形势的看法和货币政策立场。这次公布的“2012年第二季度例会”材料强调,“全球经济复苏艰难曲折,欧债危机反复震荡,不确定性较大”……并表示,“根据形势变化适时适度进行预调微调,正确处理保持经济平稳较快发展、调整经济结构和管理通货膨胀预期三者的关系。”虽然,中国人民银行从这些政策行为和交流上相辅相成地对私人预期进行了积极的引导,通货膨胀预期的异质性还是猛然变大。究其原因,由于世界经济面临着重重困难,充满了不确定性,加之,国内也出现了CPI一路下行、价格极为不稳定。面对不确定性、不稳定性因素不断增加的经济基本面,经济主体在预期形成中的学习难度前所未有的增加,难以形成一致的预期。



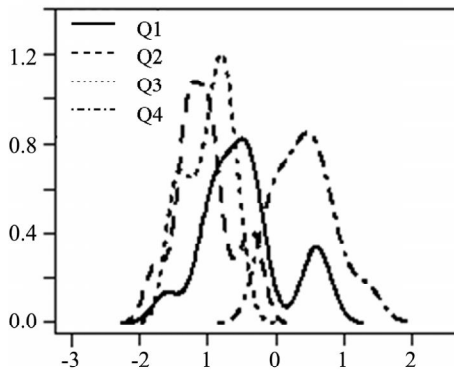
^①中国人民银行行长周小川于2012年6月29日在“2012陆家嘴论坛”开幕式上表示,将继续实施稳健的货币政策,适时、适度进行预调、微调。<http://www.e23.cn>,2012-06-30 中国证券报。当日,货币政策二司在新闻稿栏目发布了“中国人民银行货币政策委员会召开2012年第二季度例会”情况。



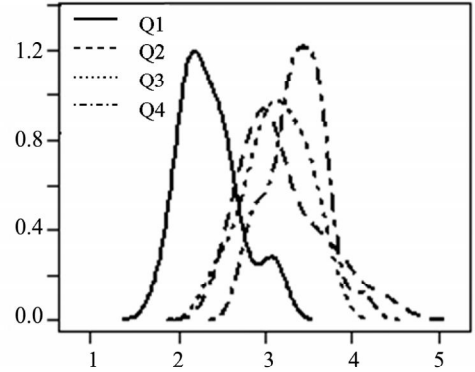
(3) 2007 年



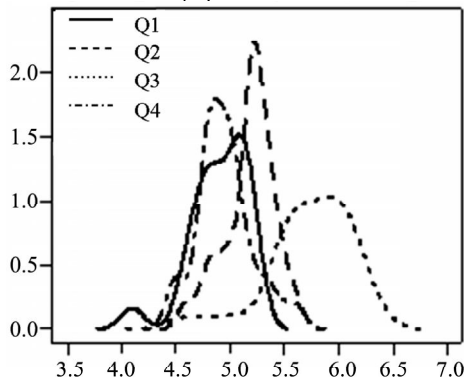
(4) 2008 年



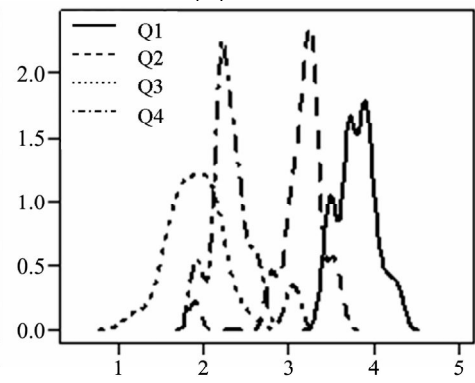
(5) 2009 年



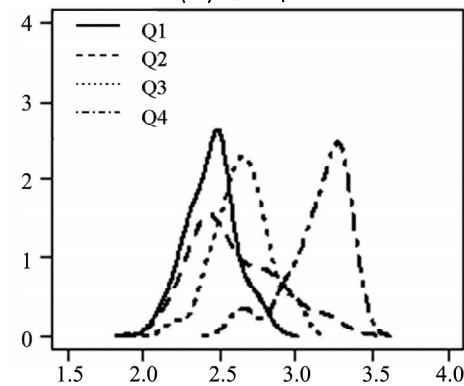
(6) 2010 年



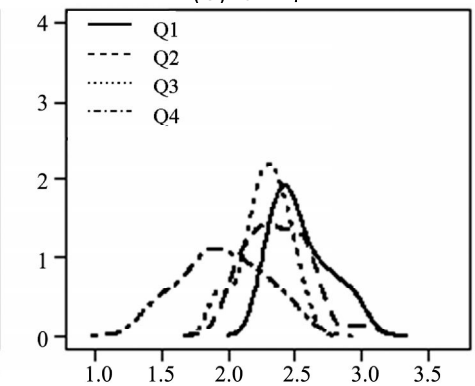
(7) 2011 年



(8) 2012 年



(9) 2013 年



(10) 2014 年

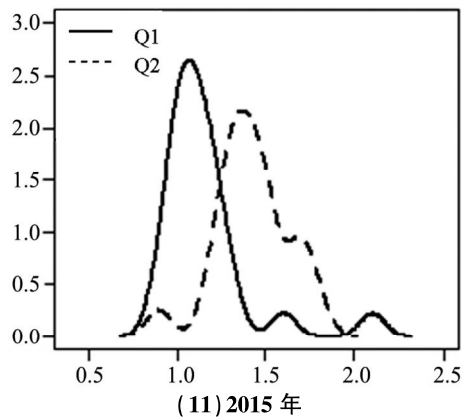


图 3 2005.Q3–2015.Q2 各机构的通货膨胀预测分布

值得关注的是,CPI 从 2012 年 1 月的 4.5% 下降到 6 月的 2.2%,加速跌进了“2 时代”,不到半年时间,中国经济形势急转,从通货膨胀或将滑入通货紧缩,这催生了一部分悲观情绪,在该季度的通货膨胀预期中,情绪起到了关键作用,见表 1。

表 1 2012 年第 3 季度各机构 CPI 预测数据(单位: %)

安信证券 1.9	北大 CMRC 1.5	高盛高华 1.8	工商银行 2.2	光大证券 2.1	国泰君安 1.7	国家信息中心 2.0
国投瑞银 1.2	花旗集团 1.8	汇丰银行 2.2	交通银行 2.2	美银美林 1.8	农业银行 2.1	社科院数量所 2.1
申银万国 2.0	天则所 2.5	湘财证券 1.6	渣打银行 1.7	招商证券 1.9	中金公司 2.0	中信建投 1.7
中信证券 1.6	简单平均 1.9	加权平均 1.9	真实值 1.9			

注:数据由“朗润预测”整理得到。

可以看到,在参与预测的 22 家机构中,持有通货紧缩预期的(CPI 预测值<2.0%)为 12 家,最乐观的预测为 2.5%,最悲观的预测为 1.2%,相差达 1.3 个百分点。并且,在情绪主导下,该季度 CPI 预测值的简单平均、加权平均与实际值罕见地达到了完全一致,这是我们考察的 2005 年第 3 季度以来的连续四十个季度中少有的一次集体“完全预见”(见表 2),而实际上完全预见的只有 2 家机构。

表 2 2005.Q3–2015.Q2 各机构 CPI 预测数据的 2 个平均值与实际值(单位: %)

时间	EXCPI1	EXCPI2	ACCPI	时间	EXCPI1	EXCPI2	ACCPI
2005Q3	1.4	—	1.3	2010Q3	3.1	3.0	3.5
2005Q4	1.6	1.3	1.4	2010Q4	3.4	3.4	4.7
2006Q1	1.6	1.5	1.2	2011Q1	4.9	4.9	5.1
2006Q2	1.3	1.2	1.4	2011Q2	5.2	5.2	5.7
2006Q3	1.8	1.7	1.3	2011Q3	5.7	5.9	6.3
2006Q4	1.6	1.5	2.0	2011Q4	5.0	5.0	4.6
2007Q1	2.6	2.6	2.7	2012Q1	3.8	3.7	3.8
2007Q2	3.0	3.0	3.6	2012Q2	3.1	3.0	2.9
2007Q3	4.3	4.5	6.1	2012Q3	1.9	1.9	1.9
2007Q4	5.4	5.9	6.6	2012Q4	2.3	2.2	2.1

续表 2 2005.Q3-2015.Q2 各机构 CPI 预测数据的 2 个平均值与实际值(单位:%)

时间	EXCPI1	EXCPI2	ACCPI	时间	EXCPI1	EXCPI2	ACCPI
2008Q1	6.8	7.1	8.0	2013Q1	2.5	2.4	2.4
2008Q2	7.5	7.8	7.8	2013Q2	2.6	2.6	2.4
2008Q3	6.3	6.1	5.3	2013Q3	2.6	2.6	2.8
2008Q4	3.9	3.7	2.5	2013Q4	3.1	3.1	2.9
2009Q1	-0.5	-0.7	-0.6	2014Q1	2.5	2.5	2.3
2009Q2	-1.0	-1.1	-1.5	2014Q2	2.4	2.3	2.2
2009Q3	-1.0	-1.0	-1.3	2014Q3	2.3	2.2	2.0
2009Q4	0.4	0.5	0.7	2014Q4	2.0	1.8	1.5
2010Q1	2.4	2.4	2.2	2015Q1	1.2	1.1	1.2
2010Q2	3.2	3.1	2.9	2015Q2	1.4	1.4	1.4

注:“朗润预测”2005 年第 3 季度中未公布加权平均值,用“-”表示缺失值。

在 2005-2015 年通货膨胀预期管理的 10 年历史中,2013 年和 2014 年是极为特殊的两年,对未来政策、制度的信念在预期异质性中起着关键作用。新一届政府上任后,宏观经济管理理念发生了根本性变化,他们也更加注重加强向公众交流关于经济形势的判断、经济方略及改革思路。具体来看,政府提出了“合理区间”概念,制定了明确的宏观经济政策框架——“克强经济学”。为了稳定预期,为经济设置了上限和下限,并对上下限进行指标量化,上限是将 CPI 控制在 3.5%左右,以防通货膨胀;将 GDP 增长下限定为 7.5%,但同时强调经济增长的底线是 7%。不言而喻,区间管理的宗旨是统筹施策,以灵活地推动改革和促进经济转型。此外,政府也越来越认识到经济开始步入增速放缓的“新常态”,2014 年 5 月,习近平表示中国经济发展适应新常态,容忍经济放缓,希望着手更深层次的经济结构改革。无疑,政府阐明政策目标,传递对经济社会的认知,所发送的这些相关信号会塑造经济主体对未来经济增长和通货膨胀的预期。

相应地,我国货币政策操作方式也发生了显著变化。现在,一般情况下,中央银行坚持实施稳健货币政策。在这一基调下,它以“总量稳定、结构优化”为取向,更加注重“定向调控”,如采取“定向降准”、“定向降息”和再贷款等手段。然而,一旦经济离开合理区间,依然会采取刺激性货币政策来提振经济。例如,2014 年前三季度 GDP 增长 7.4%,其中第 3 季度增长 7.3%,降至五年来的最低水平,2015 年第 1 季度降至底线 7%(见表 3);与此同时,2014 年 9 月以来,CPI 跌落到 2%以下,11 月增长 1.4%,创下五年来的新低,2015 年 1 月更是一度跌至 0.8%,低于 1%。为此,2014 年 11 月以来,中央银行开始实行全面宽松的货币政策,2015 年前两个季度,又先后三次全面降息、两次全面降准。

表 3 2013.Q1-2015.Q2 各机构 GDP 预测数据的 2 个平均值与实际值(单位:%)

时间	简单平均 GDP 预测值	加权平均 GDP 预测值	实际 GDP 值
2013Q1	8.10	8.20	7.70
2013Q2	7.90	8.00	7.50
2013Q3	7.50	7.50	7.80
2013Q4	7.50	7.50	7.70
2014Q1	7.60	7.60	7.40
2014Q2	7.40	7.50	7.50
2014Q3	7.40	7.40	7.30
2014Q4	7.30	7.40	7.30
2015Q1	7.00	7.00	7.00
2015Q2	6.90	6.90	7.00

注:数据由“朗润预测”整理得到。

就这一阶段来看,通货膨胀预期异质性是比较大的,对未来政策、制度的信念是其中一个显著的影响因素。众所周知,政策可信性的建立需要时间,并非一蹴而就。在“习李新政”影响下,经济主体从恐慌调结构、试探增长容忍度的博弈,到合作配合稳增长,在这个过程中,他们经过适应性学习,解读政策信号,观察政策行为,逐渐改变过去关于经济增长方式和政策方式的思维,确立对未来政策、制度的新的信念,这种信念是缓慢地向着稳定、良性的方向发展的。于是,反映机构通货膨胀预期异质性大小的 KL 值,在长时间围绕 0.4 的水平上下起伏后,最终于 2015 年第 1 季度达到 0.8287,而各机构关于 CPI 预测值的简单平均值与加权平均值分别为 1.2%、1.1%,与其实际值 1.2% 基本吻合,近似于同质的理性预期(见表 2)。

我们对通货膨胀预期异质性的描述性分析发现,与这些通货膨胀预期相关的理论和经验研究得到的一般结论相符,即在决定我国通货膨胀预期的诸多纷繁复杂的因素中,实际通货膨胀起首要作用,不仅能及时地而且能持续地产生影响。我们的分析还显示,虽然通货膨胀预期主要是基于实际通货膨胀的时间序列表现,这种建立在历史信息基础上的后顾性(backward-looking),使得它们的异质性一般偏小,但是在货币政策可信度下降、主体认知存在较大偏差,资产价格极不稳定及政策立场不坚定等因素的共同作用下,预期分歧会陡然增大。我们认为,如果中央银行注重预期管理,与私人部门开展良好的交流,预期的异质状况会得到改善,如图 3 所示的 2011 年以来的通货膨胀预期情况。2009 年以来,中国人民银行将“管理通货膨胀预期”作为政策策略重点,在 2009 年 10 月 21 日召开的国务院常务会议上,通货膨胀预期管理更是被首次纳入宏观调控目标。很显然,近 7 年来,尽管在经历了国际金融危机冲击后,世界经济复苏过程反反复复,我国的货币政策宏观调控、稳定化操作相机成分也加大,但除了 2012 年第 1 季度和 2014 年第 4 季度以外,通货膨胀预期并非一片散乱,仍然维持了一定的同质性(KL 呈现出微弱上升的趋势)。可见,中央银行通过提高货币政策透明度,持续、及时地与私人部门进行积极的交流,帮助他们学习,准确地认知经济环境,理解政策意图,可以有效地引导这些异质预期向同质的理性预期趋近、收敛。

三、通货膨胀预期异质性与实际通货膨胀关系的检验

(一) 格兰杰因果关系检验

为了更准确地描述通货膨胀预期异质性与实际通货膨胀二者之间的因果关系,我们首先对相关变量做平稳性检验,结果显示 $ACCPI$ 与 $\ln KL$ 在 1% 的显著性水平上皆为平稳序列(见表 7)^①。

表 4 给出了检验结果,其中, $\ln KL$ 表示 KL 的对数。在格兰杰因果关系检验中,以“ $ACCPI$ 不是 $\ln KL$ 的原因”为原假设,检验结果表明, F 统计量的相应概率水平小于 5% 的显著性水平,应拒绝原假设,认为实际通货膨胀是预期异质性的 Granger 原因,预期异质性受实际通货膨胀及其滞后序列的影响很大。可以说,这些机构预测者是根据当前和以往半年时间内的实际通货膨胀水平来形成通货膨胀预期的,预期异质性会受到来自实际通货膨胀的影响。中央银行要减小预期异质性,锚定通货膨胀预期,需要持续地维持价格稳定,保持较低的通货膨胀水平。以原假设为“ $\ln KL$ 不是 $ACCPI$ 的原因”的 F 统计量的相应概率水平大

^①为了使文章结构紧凑,将本研究所涉及的主要变量的平稳性检验结果皆放在第四部分计量分析中给出。

于 10% 的显著性水平,因此接受原假设,表明预期异质性不是实际通货膨胀水平的 Granger 原因,仅仅存在实际通货膨胀在一定时间范围内对预期异质性的单向作用。当然,这个检验结果也从一个侧面反映了,在我们的考察期内,中国人民银行在通货膨胀控制方面做得较好,当通货膨胀抬头时,它保持了一定的警惕性,使经济没有进一步跌入由预期分歧引发的“预期陷阱”。总而言之,要想使私人预期向理性预期收敛或者为了避免通货膨胀预期异质性扩大,中央银行应加强通货膨胀预期管理,其中重要的是要控制价格水平的持续上涨,防止实际通货膨胀对通货膨胀预期异质性产生强化作用。

表 4 格兰杰因果关系检验结果

原假设	滞后期:2 ^①	
	F 统计量	P 概率值
ACCPI 不是 lnKL 的原因	4.9078	0.0335 **
lnKL 不是 ACCPI 的原因	0.0856	0.7716

注: *、**、*** 分别表示在 10%、5% 和 1% 水平上显著,下同。

(二) VAR 模型与脉冲响应函数

对通货膨胀预期异质性与实际通货膨胀进行格兰杰因果关系检验后,构建两个变量的向量自回归(VAR)模型。VAR 模型中一个重要的问题就是滞后阶数的确定。在选择滞后阶数 p 时,一方面想使滞后阶数足够大以求完整反映所构造模型的动态特征,但这样做的弊端是滞后阶数越大,需要估计的参数也就越多,模型的自由度减少,因此需要综合考虑。本文在滞后阶数 p 的选择上,采用了 LR 统计量(5% 的置信水平)、FPE(最终预测误差)、SIC 信息准则、AIC 信息准则与 HQ(Hanna-Quinn)信息准则五个指标的判断标准,最终认为滞后阶数 $p=2$ 为宜,并通过了滞后排除检验(lag length tests),所以建立 VAR(2)模型。VAR 模型所有的单位根都落于单位圆内,表明建立的 VAR(2)模型是稳定的。然后对 VAR(2)模型进行残差检验以保证估计的结果符合 VAR 的经典假设,这里应用自相关 LM 检验,检验的原假设为滞后 p 期残差不存在序列相关的条件下,LM 统计量渐进地服从自由度为滞后阶数的 χ^2 分布,检验结果为滞后 1-4 阶的 LM 统计量对应的概率值分别是 0.222、0.201、0.198、0.113,均大于 5% 的显著性水平,说明接受原假设不存在序列相关。

为了进一步说明二者相互影响的动态调整随时间变化的过程,下面用 VAR(2)模型的脉冲响应函数来进行刻画。脉冲响应函数的作用是用来衡量来自误差扰动项的冲击对内生变量当前和未来取值的影响。

我们用脉冲响应函数刻画了通货膨胀预期异质性(lnKL)对实际通货膨胀(ACCPI)的脉冲响应、实际通货膨胀(ACCPI)对通货膨胀预期异质性(lnKL)的脉冲响应,以及它们对自身的脉冲响应。图 4-7 给出了四个累积脉冲响应图,图中实线表示累积脉冲响应函数,虚线表示正负两倍标准差偏离带。为了更准确地描述脉冲响应图,我们将计算出的 1-20 期的累积脉冲响应函数值列在表 5 中,以便更易于观察变量之间的影响程度。

结合图 4 和表 5 可知,lnKL 对 ACCPI 一个标准差的冲击产生了正的响应,且响应是经历了一个先增大后逐渐减小的过程。在受到实际通货膨胀冲击之后,通货膨胀预期异质性在 2 个季度发生了变化,且脉冲响应函数值为 0.008%,随后几个季度 ACCPI 的变动皆对 lnKL 有明显的正向影响,在滞后 6 个季度达到最大值 0.035%,此后冲击的影响开始逐渐消退。这

^①滞后阶数的选择在 VAR 模型建立过程中加以说明。

表明,实际通货膨胀的变化直接会对通货膨胀预期异质性产生影响,且随时间逐渐积累,大概在滞后一年后对预期异质性产生最为明显的正向冲击,这一冲击具有显著的促进作用和较长的持续效应。这与实际情况比较吻合,当实际通货膨胀异常增加时,各机构预测者首先要进行观察,然后进行初始判断未来走势也会上升,预期一致性程度上升。但随着各经济主体对其背后的诱发因素和推动力量进行分析与学习后,则会对自己的初始判断质疑并修正,此时便会阻碍一致性预期的形成。随后,经济主体的看法渐渐地明确后,冲击效果也随之减弱。这一点从累积脉冲响应值的增长逐渐变小得以印证。可见,这种预期异质性,会在短期内很快地传递实际通货膨胀的变化,并随预期的响应而增大。预期异质性会加强、放大经济外生变化的影响。因此,当不利的价格冲击发生后,中央银行应减轻异质预期对价格冲击的隐性推动作用,这不仅需要采取控制措施,还需要就经济的基本面,冲击来源、政策意向等与私人部门沟通,努力从政策行为与交流双管齐中,引导他们合理地形成未来低通货膨胀的一致预期。如果通货膨胀预期异质性持续时间较长,则中央银行稳定低通货膨胀的立场应更为坚定,政策应越发激进。

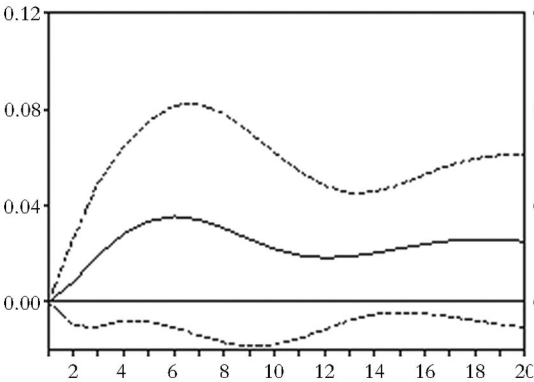


图 4 lnKL 对 ACCPI 的累积脉冲响应

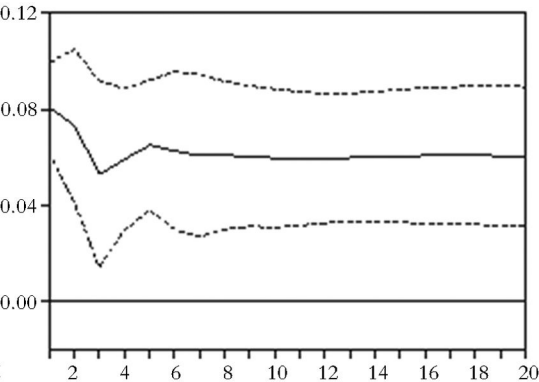


图 5 lnKL 对 lnKL 的累积脉冲响应

表 5 第 1-20 期的累积脉冲响应函数值(单位: %)

时期	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
lnKL to ACCPI	0.000	0.008	0.019	0.028	0.034	0.035	0.034	0.031	0.026	0.022
ACCPI to lnKL	-0.004	-0.105	-0.109	-0.071	-0.016	0.038	0.079	0.102	0.104	0.089
ACCPI to ACCPI	0.756	1.908	3.092	4.017	4.521	4.584	4.294	3.804	3.277	2.848
lnKL to lnKL	0.081	0.073	0.052	0.059	0.065	0.062	0.060	0.061	0.060	0.059
时期	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
lnKL to ACCPI	0.019	0.018	0.019	0.020	0.022	0.024	0.025	0.026	0.026	0.025
ACCPI to lnKL	0.067	0.042	0.023	0.012	0.011	0.016	0.026	0.046	0.045	0.050
ACCPI to ACCPI	2.597	2.541	2.649	2.856	3.089	3.287	3.409	3.406	3.408	3.402
lnKL to lnKL	0.059	0.059	0.059	0.060	0.060	0.061	0.061	0.061	0.061	0.061

图 5 和表 5 显示了通货膨胀预期异质性一个标准差的冲击对它自身的影响。当期 lnKL 正的冲击会对未来 lnKL 产生持续正的冲击,且第 1 个季度的冲击效果最为明显,脉冲响应值为 0.081%。此后,除第 3 个季度衰减比较明显外,其他时间的累积脉冲响应函数均处在 0.05%~0.08% 这一正值区间,且都仅有缓慢衰减,表明异质预期具有自我实现的特征。只有私人部门对价格冲击性质、力度认识提高,尤其是对中央银行价格稳定政策的信心增强,通货膨胀预期异质性程度才会降低,这种自我强化、自我应验(self-fulfilling)过程才会被彻底

打破。与此不同的是(见图6和表5),实际通货膨胀对自身的冲击会带来更大的同向影响,而且这一冲击具有显著的促进作用和较长的持续效应,在第6个季度累积响应达到最大值4.58%。可见,在长期,通货膨胀水平主要由它自身决定,也就是说取决于通货膨胀产生的经济基本面,如成本推动因素、需求拉动因素和政府的铸币税追求。因此,要避免形成难以忍受的高通货膨胀,中央银行必须以价格稳定为首要目标,建立在长期稳定通货膨胀的可信承诺,防止实施通货膨胀性货币政策,并在短期保持货币政策行为与交流一致。私人部门只有确实感到了通货膨胀会得到良好控制,才会在工资调整或定价行为上进行克制。

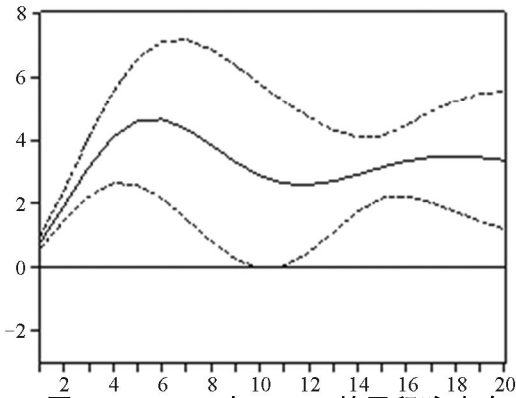


图6 ACCPI对ACCPI的累积脉冲响应

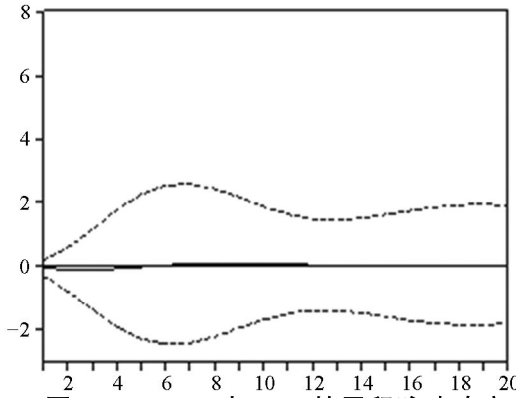


图7 ACCPI对lnKL的累积脉冲响应

从图7和表5可知,ACCPI受到lnKL一个标准差的冲击后没有立刻发生变化,在第一个季度响应函数值为-0.004%,此后围绕横轴出现了小幅波动,并最终稳定在横轴附近。从图7直观来看,lnKL的冲击并没有对ACCPI产生强烈的推动作用,且从统计角度出发,累计脉冲响应分析的95%的置信区间完全覆盖坐标横轴线,说明lnKL对ACCPI的影响在统计上是不显著的。这一结论与我们在格兰杰因果关系检验中所得出的“预期异质性不是实际通货膨胀水平的Granger原因,仅存在实际通货膨胀在一定时间范围内对预期异质性的单向推动作用”相一致。理论上讲,由于预期异质性因素的复杂性等原因,经济主体对其的认知过程相对缓慢,预期冲击不会快速地传导到定价、消费等行为。于是,通货膨胀水平通常主要由它自身决定,经济主体会基于当期的宏观经济环境,更多考虑近一年以来实际通货膨胀的历史信息对通货膨胀做出判断。这样就解释了在考察期间,经济虽然受到了一定的预期影响,但没有遭遇大的“预期冲击”的现象。

四、影响通货膨胀预期异质性的因素分析

(一)命题设定、模型构建与变量数据

通货膨胀预期异质性往往受到来自社会和经济主体自身两个方面的影响。社会因素包括宏观经济环境随时间的变化、货币政策的可信性等。自身因素是指经济主体对通货膨胀状况的认知偏差,具体来讲,预测者在通货膨胀预期与实际通货膨胀不一致即出现认知偏差时,能否及时调整预期以提高对通货膨胀预测的准确性,反映了经济主体的学习能力。我们根据这些主要影响因素,提出两个研究命题。

命题一:提高货币政策可信性可降低通货膨胀预期异质性;

命题二:通过提高学习能力、缩小认知偏差程度可降低通货膨胀预期异质性。

我们应用多项式分布滞后模型(Polynomial Distributed Lags,简称PDLs)进行命题验证。

在时间序列中,PDLs模型可以很好地刻画经济变量受自身滞后项或者其他变量滞后项影响的过程。基于Filardo和Guinigundo(2008)、Berardi(2009)、Branch和Evans(2011)的理论分析及研究设计,我们将影响预期异质性的因素纳入模型,得到本研究待估的基准方程(1):

$$\ln KL_t = \gamma_0 + \sum_{j=1} \psi_j \ln KL_{t-j} + \sum_{i=1} \varphi_i REI_{t-i} + \sum_{k=1} \lambda_k DE_{t-k} + \varepsilon_t \quad (1)$$

方程(1)中: ε_t 表示随机扰动项, ψ 、 φ 、 λ 为模型要估计的系数参数。更进一步讨论,由于影响通货膨胀预期异质性的因素复杂而多变,为了使所得计量结果更加稳健,我们根据中国的现实情况,将可能影响异质预期程度的影响因素从 ε_t 中分离出来,作为控制变量加入模型,得到如下扩展模型:

$$\ln KL_t = \gamma_0 + \sum_{j=1} \psi_j \ln KL_{t-j} + \sum_{i=1} \varphi_i REI_{t-i} + \sum_{k=1} \lambda_k DE_{t-k} + \sum_{h=1} \delta_h CV_{t-h} + \varepsilon_t \quad (2)$$

方程(1)、(2)中:因变量 $\ln KL$ 表示预期异质性程度。 REI 表示经济主体(这里指各个机构)关于货币政策的可信性指数, DE 为衡量经济主体学习能力的代理变量, CV (Control variables)表示控制变量集合,这里我们引入房地产价格变量($NREI$)、代表中央银行货币政策立场的虚拟变量(MPS)以及反映经济总体发展形势的经济指标产出缺口(GAP)。以下具体对变量进行定义与测算:

第一,通货膨胀预期异质性 $\ln KL$ 。 $\ln KL$ 是 KL 的对数形式^①, KL 数值越大,表明预期异质性越小;反之,数值越小,则表示预测越分散,一致性差。该数据是根据 KL 距离的定义公式计算所得,所需基本数据各机构预测通货膨胀率 π^e 的来源同前。与前文分析一致,我们以2005年第3季度至2015年第2季度的季度数据为研究样本。

第二,货币政策可信性 REI 。 REI 为经济主体(这里指各个机构)关于货币政策的可信性指数。Cukierman和Meltzer(1986)将货币政策可信性定义为中央银行计划目标与公众信念之间差异的绝对值,进一步Svensson(1999)指出货币政策可信性可通过预期通货膨胀与目标通货膨胀之间的差异来准确衡量。遵循此思路,Cecchetti和Krause(2002)构建了货币政策可信性指数,该指数考量了通货膨胀预期水平与中央银行的通货膨胀目标水平之间的偏差,且取值区间为 $[0,1]$ 。借鉴Cecchetti和Krause(2002)的方法,并结合样本区间内的实际通货膨胀率与机构预测通货膨胀率两组数据构造本文的货币政策可信性指数。该指标的具体计算方法为:

$$REI = \begin{cases} 1 & \text{if } \pi^e \leq \pi^c \\ 1 - \frac{1}{0.2 - \pi^c} (\pi^e - \pi^c) & \text{if } \pi^c < \pi^e \leq 20\% \\ 0 & \text{if } \pi^e > \pi^c > 20\% \end{cases}$$

其中, π^e 为机构通货膨胀预期值,数据来源同前; π^c 为中央银行的通货膨胀目标水平,该数据取自中国人民银行网站与中央经济工作会议报道。若 π^e 小于或者等于 π^c ,则可信性指数 $REI=1$;若 π^e 大于 π^c 且小于、等于20%,可信性指数取值为 $1 - \frac{1}{0.2 - \pi^c} (\pi^e - \pi^c)$;若 π^e 大于 π^c 且大于20%,则认为货币政策可信性指数 $REI=0$,即当预期的通货膨胀水平逐渐上升时,可信性指数线性下降。

^①由于 KL 的取值区间为 $[0,1]$,这里对其取对数的时候做了加1处理,以在不影响结果的前提下保证存在对数结果。

第三,学习能力 DE 。经济主体的学习是影响通货膨胀预期的重要因素。主体在学习中不断提高自己的认知能力,从而纠正错误,缩小认知偏差,他们会根据新获取的知识、信息对预期进行调整,努力形成与经济变量实际值相一致的估计。因此,学习能力对预期的准确性具有直接的影响。对于测定学习能力的方法,我们借鉴张蓓(2009)、徐亚平(2010)的做法,选择一种代理变量——预测偏差的绝对值来反映经济主体学习能力的大小。由于学习的直接目的是要缩小认知偏差,以提高对通货膨胀预测的准确性,那么预测偏差的绝对值可从侧面刻画经济主体对形成准确预期的学习能力,计算公式为 $DE_t = |\pi_{t+1} - EXCPI|$,数据来源同前。

第四,房地产价格 $NREI$ 。引入房价因素,一方面是由于房地产价格是影响通货膨胀预期的重要因素之一(张健华、常黎,2011)。另一方面,我们看到中国的房地产价格在过去几年时间里一路上扬,以房地产为代表的资产价格的波动对我国货币政策的导向甚至是经济社会的发展带来了深刻的影响。

一般房地产价格采用两种指标,即价格指数和销售价格。目前,我国各类房地产价格指数不下十余种,如房屋销售价格指数、全国 70 个大中城市新建住宅价格指数、全国 70 个大中城市新建商品住宅价格指数、全国 35 个大中城市房地产价格指数、中房指数等等。在众多指数中,国房景气指数最具有代表性,它是国家统计局在 1997 年研制并建立的一套针对房地产业发展变化趋势和变化程度的综合量化反映的指数体系,从土地、资金、开发量、市场需求等角度很好地揭示了全国房地产业基本运行状况,因此我们选取该指标作为中国房地产价格因素的代理变量。数据来自中经网数据库,为了数据的一致性,样本期间内通过季度内月度数据平均获得季度数据,并最终整理成季度环比数据。

第五,货币政策立场 MPS 。所谓货币政策立场,是指中央银行选择货币政策进行积极干预的态度,相对于价格和产出稳定目标,货币政策立场一般表现为宽松、中性和紧缩三种形式。货币政策立场所反映的宏观经济环境会对经济主体的预期产生影响。为了分析在不同货币政策松紧阶段下通货膨胀预期异质性程度的变化情况,我们采用国外文献在探讨货币环境对主体行为影响时设置虚拟变量的做法^①,并参考饶品贵和姜国华(2013)对我国现实情况的判断,将 2006 年、2007 年、2010 年、2011 年和 2013 年^②定义为货币政策紧缩时期,相应的样本期间 2005 年、2008 年、2009 年、2012 年、2014 年和 2015 年为货币政策偏松年度,结合本文的数据要求,如果该季度所在年份为货币政策宽松阶段,则 $MPS=1$,否则等于 0。

第六,产出缺口 GAP 。现有文献已产生诸多估计潜在产出和产出缺口的方法,如生产函数法、趋势分解法、卡尔曼滤波法、H-P 滤波法等,但每种方法都存在着一定的局限性。我们采用近些年来最常用于计算长期趋势的 H-P 滤波法。估计过程为:以 2005 年第 3 季度为 100 的定基 CPI 数据将名义 GDP 换算为实际 GDP,进行季度调整后再使用 H-P 滤波方法估

①见 C.D.Romer 和 D.H.Romer (1990) 的文献,对美国货币政策紧缩时期定义了 6 个阶段的虚拟变量。

②根据 2011 年中国人民银行网站公布的《2011 年中国货币政策大事记》信息:1 月 14 日,中国人民银行决定从 2011 年 1 月 20 日起上调存款类金融机构人民币存款准备金率 0.5 个百分点;2 月 18 日,中国人民银行决定从 2011 年 2 月 24 日起上调存款类金融机构人民币存款准备金率 0.5 个百分点;3 月 18 日,中国人民银行决定从 2011 年 3 月 25 日起上调存款类金融机构人民币存款准备金率 0.5 个百分点;4 月 17 日,中国人民银行决定从 2011 年 4 月 21 日起,上调存款类金融机构人民币存款准备金率 0.5 个百分点;5 月 12 日,中国人民银行决定从 2011 年 5 月 18 日起,上调存款类金融机构人民币存款准备金率 0.5 个百分点……,由此判断 2011 年为货币政策紧缩年度。

算潜在产出,进而计算出我国的产出缺口,即 $GAP = (\text{季度调整真实 GDP} - \text{潜在 GDP}) / \text{潜在 GDP}$ 。名义 GDP 数据来源于国家统计局网站。

此外,还有两个问题需要说明。首先,关于控制变量是引入当期值还是滞后一期值的问题。我们认为,若在调查当期,经济主体可通过日常生活感受或可通过网络、媒体等手段了解的信息,如货币政策、房价,可直接引入当期值;而计算产出缺口所需的名义 GDP 数据,国家统计局通常要滞后一期才进行公布,因此,当期不能直接知晓产出缺口变量,我们引入它的滞后一期值。第二,主要解释变量滞后期数的选择问题。我们的做法是,在尽量保证显著性的前提下逐步进行尝试,且一般不超过 4 期。表 6 集中给出了研究所涉及的主要变量的描述性统计量。

表 6 主要变量的描述性统计

变量	最小值	中位数	最大值	均值	标准差	观测数
ACCPI	-1.5000	2.4000	8.0000	2.8825	2.2114	40
EXCPI1	-1.0000	3.0500	7.5000	2.8408	1.9468	40
EXCPI2	-1.1000	2.6000	7.8000	2.8538	2.0418	39
lnKL	0.2947	0.3495	0.6309	0.3732	0.0808	40
REI	0.0086	1.0000	1.0000	0.9554	0.1588	40
DE	0.0000	0.2650	1.8000	0.4182	0.4246	40
NREI	0.9650	0.9954	1.0415	0.9978	0.0165	40
MPS	0	0	1	0.5000	0.5063	40
GAP	-2.5607	-0.3078	8.2628	0.0929	2.2606	40

注:“朗润预测”2005 年第 3 季度中未公布加权平均值,因此 EXCPI2 观测数为 39。

(二) 回归结果与分析

为了避免“伪回归”现象的发生,首先对各时间序列进行平稳性检验,采用 ADF 检验方法,结果见表 7。该检验表明,货币政策可信性指标在 5% 的显著性水平上是平稳的,其他各变量在 1% 的显著性水平上都是平稳的。

表 7 各研究指标的单位根检验结果(ADF 统计量)

检验变量	设定	ADF 值	1%临界值	5%临界值	10%临界值	结论
EXCPI1	水平值,只有截距项	-3.9584	-3.6156	-2.9411	-2.6091	平稳***
EXCPI2	水平值,只有截距项	-3.8806	-3.6210	-2.9434	-2.6103	平稳***
ACCPI	水平值,只有截距项	-4.1949	-3.6156	-2.9411	-2.6091	平稳***
lnKL	水平值,只有截距项	-7.3859	-3.6105	-2.9390	-2.6079	平稳***
REI	水平值,只有截距项	-3.4815	-3.6156	-2.9411	-2.6091	平稳**
DE	水平值,只有截距项	-4.1874	-3.6104	-2.9389	-2.6079	平稳***
NREI	水平值,只有截距项	-4.0946	-3.6156	-2.9411	-2.6091	平稳***
GAP	水平值,只有截距项	-5.1133	-3.6104	-2.9389	-2.6079	平稳***

注:ADF 检验滞后期按 SIC 标准选择。

接下来,表 8 汇报了方程(2)的回归结果。结果显示,滞后 1 期的异质性水平对当期预期异质性有显著影响(1%显著性水平),从系数大小来看,均大于 REI、DE 两个影响因素,说明通货膨胀预期异质性很大程度上取决于其历史水平,表现出一定的惯性特征。参数符号为正,也与理论假设相符,即滞后期较小的预期异质性会继续延续到当期,从而降低当期的异质程度。因此,要想降低异质性水平,中央银行应持续进行通货膨胀预期管理,始终以维持价格稳定为政策目标,通过各种手段加强沟通,传递准确信息,防止通货膨胀预期异质性产生强化作用。货币政策可信性变量 REI 的系数在 7 个模型回归结果中均显著为正(1%的显著性水平),说明提高货币政策可信性可降低通货膨胀预期异质性(反映为 lnKL 值的增

大),从而有力地证明了命题一的观点。另外,除模型(2)外,其他模型中 REI 滞后 1 期对异质性的影响要明显大于滞后 2 期,表明当期的预期异质性大小受过去时间经济环境变化的作用在逐渐降低,符合经济的一般规律。就我国实际情况来看,目前货币政策可信性并不高,这与很多因素是分不开的,中央银行缺乏独立性,货币政策透明度不高,以及中央银行与私人部门之间没有开展有效的交流等。因此,中国人民银行在预期管理中需要努力建立货币政策可信性,加强交流,及时、准确地发布货币政策信息,才能真正利用其经济权威效应影响经济主体的信念生成,从而降低通货膨胀预期的异质性。

表 8 通货膨胀预期异质性影响因素回归结果

	模型(1)	模型(2)	模型(3)	模型(4)	模型(5)	模型(6)	模型(7)
$CONSTANT$	-0.5677 *** (-3.041)	-0.5609 *** (-3.679)	-0.6304 *** (-2.711)	-0.6101 *** (-3.206)	0.0939 (0.837)	-0.5586 (-1.036)	0.4329 (0.894)
$\ln KL_{t-1}$	0.4763 *** (8.538)	0.4539 *** (9.132)	0.4888 *** (7.839)	0.4677 *** (8.444)	0.4602 *** (8.744)	0.4973 *** (9.225)	0.4543 *** (7.361)
REI_{t-1}	0.1451 *** (2.622)	0.1778 *** (3.454)	0.1832 *** (2.682)	0.2008 *** (3.397)	0.1864 *** (2.804)	0.2532 *** (4.341)	0.2295 *** (4.495)
REI_{t-2}	0.1419 *** (2.959)	0.1829 *** (3.977)	0.1641 *** (2.961)	0.1922 *** (3.872)	0.1757 *** (3.142)	0.2521 *** (4.678)	0.2273 *** (4.528)
DE_{t-1}	0.0403 ** (2.156)	0.0481 *** (3.059)	0.0547 *** (2.452)	0.0577 *** (2.927)	0.0509 *** (2.548)	0.0535 *** (3.429)	0.0552 *** (3.930)
DE_{t-2}	0.0293 * (1.927)	0.0355 *** (2.931)	0.0417 ** (2.147)	0.0438 *** (2.809)	0.0400 *** (2.329)	0.0454 *** (3.007)	0.0434 *** (3.664)
MPS		0.0425 *** (3.722)		0.0346 *** (2.714)		0.0514 *** (2.693)	0.0413 ** (2.303)
GAP			0.0060 *** (2.469)	0.0046 ** (2.171)	0.0077 *** (2.634)		0.0073 ** (2.229)
$NREI$					-0.6697 (-1.334)	-0.9960 * (-1.763)	-1.0412 *** (-2.178)
Adj. R^2	0.7526	0.7764	0.7682	0.7927	0.7818	0.8708	0.8693
F-stat p 值	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
DW-stat	2.0897	2.144	2.1685	2.1636	2.1571	2.1033	2.1285

注:表中数据为各解释变量的回归系数,括号内的数值为 t 值。

继续考察另一重要的影响因素,反映经济主体(这里指预测机构)学习能力的变量 DE 的系数在全部模型回归结果中均为正值,且在不同显著性水平下通过检验,说明学习能力的提高会增大 $\ln KL$ 值,即降低通货膨胀预期异质性,这与命题二的结论相一致。学习是提高认知能力的途径。经济主体利用相关信息作预测时,可以通过学习,不断减小认知偏差,从而提高预期的一致性程度。正如博弈学习理论指出的那样,学习有很多类型,如强化学习、进化学习、信念学习、模仿、方向学习和规则学习等(Camerer, 2006)①。强化学习是刺激-反应或机械式学习。强化学习发生在低信息条件和变化的环境中,是对以前强化的习得性反应,因此成功和失败直接影响着选择的概率,即预测规则被它们以前的效用所“强化”,主体关心支付的历史记录,从而锚定以前的策略。这样的学习意味着,在大量缺乏直接强化的领域里,主体更可能是通过感知和模仿来迅速学习。通过模仿他人策略的学习,可以独立于支付也可以依赖于支付。模仿学习是迅速的学习过程,主体只需重复选择所观察到的策略,而无须形成自己的信念或评估所有的策略。信念学习,是通过更新有关他人行为的信念来学

①关于演绎性与适应性学习,进化学习或社会学习,参见程均丽(2009)。

习。主体对他人行为信念的更新,继而其最优策略的选择,是基于对过去的事件的考察,因此经验对其信念进行强化或弱化。在信念学习中,分散的初始信念和适应性动态的相互作用在协调博弈中能实现收敛。在许多情况下,主体只是知道前进的方向而对其他方面知之甚少,这就可以借助于方向学习来对未来作出预期。所谓方向学习,即学习方向理论(learning direction theory),是主体根据他过去的情况来确定最优反应,并将他以前的预测向最优方向调整。也就是说,在学习方向理论中,主体知道其事后的最优反应并向其趋近,或者对朝那种方向趋近有种直觉。

在回归结果中,货币政策立场哑变量 *MPS* 显著为正,说明货币政策宽松时期的通货膨胀预期异质性显著低于紧缩时期,这与前面的描述性分析相一致。*KL* 值的4次高峰都出现在货币政策的宽松时期,反映了经济主体在良好的宏观环境下更易形成一致的通货膨胀预期;而相对于宽松时期,货币政策紧缩时期的各经济变量在各种调控政策下变得复杂多变、难以捕捉,异质性水平自然会有所提高。变量 *GAP* 在模型中的系数均显著为正,说明产出缺口对异质性有显著影响,产出缺口是影响通货膨胀预期的重要因素,进而自然会对预期的异质性产生作用。房地产价格波动变量 *NREI*,总体上对通货膨胀预期异质性产生了显著的负向作用,助推了预期的不一致性,其原因参见前面的描述性分析。

总而言之,通货膨胀预期异质性受其历史表现的影响最大,表现出较强的惯性特征。另外两个重要因素货币政策可信性与经济主体学习能力对异质性的影响也非常显著,但学习能力的影响程度明显小于货币政策可信性。学习能力对通货膨胀预期异质性的贡献并非如想象的那样大,这可能是由于朗润预测采取“特约机构”的参与形式,每季涵盖的预测机构并非总是固定,而是通过一个筛选机制选取的机构样本。当有刚进入筛选的某机构预测下一期的通货膨胀时,其未进入时的情况不会加以考虑,进而由此样本数据所计算的指标值难免降低了学习能力对通货膨胀预期异质性的贡献度。此外,如前面的分析表明,由于我国的通货膨胀预期主要是后顾型的,这种基于实际通货膨胀过去表现的预测,在无重大冲击的正常情况下即使不是完全理性,认知偏差也相对较小,从而使得学习能力对通货膨胀预期,进而对预期异质性的贡献不那么明显。在宏观经济控制变量中,房地产价格波动对异质性的作用最大,其次是货币环境,产出缺口的影响最小,这可能是由于预期对资产价格变动的敏感度大于实体经济产出变动造成的。近年来,我国出现了一定程度的产业空心化现象,社会资本脱离实体经济,金融过度自我循环,自我膨胀,相关的宏观调控政策屡屡不断,货币金融环境不稳定性增加,直接阻碍了市场形成一致预期。相反,这段时期的产出表现则比较平稳,对预期的影响相对要弱小一些。

五、通货膨胀异质预期类型检验

预期或信念,如果是通过对过去作简单的外推而生成,实质上相当于是认为未来将毫无变化,这种“向后看”的视角,以过去、现在推及将来,遵循的是趋势法,它与试图从过去的错误中学习来生成的适应性预期一样,都是后顾型预期,可能会造成通货膨胀或通货紧缩加速累积过程。在后顾型预期中,主体无论是强化学习、信念学习还是方向学习,都很在乎他过去的经历或变量的历史记录。并且,如果意想不到的冲击袭来时,面对复杂局势,预期会无所适从,容易动荡不安,发生漂移。虽然主体也可能通过感知和模仿来快速学习,但这样的简单社会学习,容易演化成集体的乐观或悲观情绪浪潮泛滥。如果预期是使用更具前瞻性的方法生成,即使还是依靠对过去定标的经济模型,但会考虑未来更多的变化因素,主体应

对不确定性环境会较为成熟,其行为因此会大大异于只立足于过去形成信念的后顾型预期下的行为。于是,在预期管理中,中国人民银行还需要培育更具前瞻性的预期模式,以缩短货币政策时滞。

一些研究也证实,这两种预期模式对政策调整的作用差别很大,在前瞻型预期下,政策调整一经公布,预期会快速地对新信息作出反应,经济因而能作出较快的调整。相反,后顾型预期反应要较为迟钝一些,经济会表现更大的波动性和持久性。例如,Gelain 等(2013)的研究发现,对于美国 2007—2008 年的金融危机,虽然观察到是由房价和家庭债务过大的波动所致,但是具有完全理性预期的标准动态随机一般均衡模型(DSGE)却无法解释这一现象。于是,他们构建了一个混合的 DSGE 模型,包括对房价的理性和适应性预期,尽管拥有适应性预期的家庭只占到了 30%,而绝大多数家庭是理性预期,但相比之下,在这个混合模型中,房价和家庭债务的波动性和持久性都显著增大了。这说明,在危机之前的繁荣时期,美国房价和信贷之所以快速上升,大部分是由于不成熟的新购房者对未来房价的预期使用简单的后顾型规则的缘故。货币政策对预期的塑造起着关键作用,中国人民银行要有效发挥政策传递的通货膨胀预期这条主要通道的功能,就需要辨识预期模式,分析私人部门的预期,包括它们是如何形成的,如何变化,及其调整的速度,还有这些预期的异质性来源和异质性大小。接下来,本文对我国机构通货膨胀预期异质性的前瞻性与后顾性进行考察。由于机构预期值分为简单平均通货膨胀预期和加权平均通货膨胀预期,我们将检验方程分别设定为:

$$EXCPI_1 = \alpha ACCPI_{t-1} + \beta E_t ACCPI_{t+1} + \mu_t \quad (3)$$

$$EXCPI_2 = \alpha ACCPI_{t-1} + \beta E_t ACCPI_{t+1} + \mu_t \quad (4)$$

在对通货膨胀预期类型进行检验之前,需要进行序列的平稳性检验,如果预期通货膨胀率与实际通货膨胀率两列序列是平稳序列,则可直接使用线性回归。采用 ADF 单位根检验,结果见表 7, $EXCPI_1$ 、 $EXCPI_2$ 与 $ACCPI$ 的 ADF 统计量均小于 1% 的临界值,表明三个序列不存在单位根,是平稳序列。

预期类型检验过程是由简单平均通货膨胀预期值和加权平均通货膨胀预期值分别对前瞻型与后顾型进行估计,并通过观察 α 与 β 的大小判断我国机构通胀预期的形成机制。估计结果见表 9:

表 9 预期形成机制的检验结果

主要系数估计	模型(8)	模型(9)
α	0.6651 *** (15.865)	0.6435 *** (15.427)
β	0.3068 *** (7.316)	0.3381 *** (8.102)
Adj. R^2	0.931	0.937
LM 统计量 p 值	0.849	0.910

模型(8)与模型(9)分别为方程(3)和方程(4)的估计结果,从拟合优度角度上观察,模型(8)与模型(9)拟合效果都表现良好,拟合度均超过 90%,说明模型整体解释能力很强,但加权平均通货膨胀预期稍优于简单平均通货膨胀预期。对模型序列相关的检验,我们采用 Breush—Godfrey LM 检验,一是可检验回归方程的残差序列是否存在高阶自相关,二是 LM 检验在模型存在滞后因变量的情况下依然有效,从而提高了检验的精确度。鉴于使用的是季度数据,因此选取四阶滞后期进行检验。结果显示,模型(8)与模型(9)中 LM 统计量的概率值分别为 0.849 和 0.910,表明均应接受原假设,即不存在序列相关,模型具有一定的可信度。

比较估计系数可知,无论是简单平均还是加权平均, α 都明显大于 β ,且均通过了显著性检验,说明我国私人机构通货膨胀预期更表现为后顾型预期。正如前文中所阐述的,在后顾型预期中,经济主体无论采取什么学习方式,都很在乎他过去的经历或变量的历史记录。当面对复杂的局势,预期就会无所适从,容易动荡不安,发生漂移,最终导致社会经济会表现出更大的波动性和持久性。如果主体试图从通货膨胀或通货紧缩的变化趋势来对其预测,这不仅可以引起通货膨胀或紧缩更大的序列相关,即加重通货膨胀或紧缩的持久性,还会造成它们的累积过程。在这种异质预期型态下,中央银行需要及时地采取强有力的措施,以切断价格持续地恶性上升或下跌的趋势,扭转私人部门的预期方向。

六、结语

预期异质性是影响宏观波动或经济稳定性的一个重要因素。经济主体之间的预期并非是同质的、理性的,这些预期可能差异很大。由于经济的前瞻性,这些多样化的预期会反馈到经济体系,与实现的经济结果随着时间的推移而协同演化,一起决定经济的未来。预期是学习的结果,这个学习过程以信息环境和认知能力为基础。中央银行要发挥货币政策的稳定化作用,在稳定通货膨胀与产出中,就不能简单地对待私人部门预期而将它们视为单一的精确的同质理性预期。现在,理性预期更多地被看作是“模型一致预期”(model-consistent expectations),隐含着完全理性、有限不确定性和同质信息等标准假定。

实证分析的另外一个主要发现是,中国通货膨胀预期是后顾型异质预期模式。理论上,更贴近为适应性预期,是主体对他们以前的预期误差进行修正,来适应性地形成对未来的预期,它是一种反馈型的预期形成机制。中国金融尚处于幼稚期,在这样一个新兴市场中,由于制度变迁的进程相对缓慢,私人部门无法得到充分的信息;而“权宜”性政策多变,对经济形势影响很大,在频繁干预中,其价值导向也常常相左;加之信息成本、信息流动性限制和信息分布不均匀、不对称这些信息屏障,他们缺乏持续学习的能力,其预期行为基本上是后顾型的,预期的异质性很大。Branch 和 McGough (2009) 研究发现,如果只有一部分主体是理性的,其余主体的预期形成机制是后顾型的,则即使只是一小部分“适应性”主体存在,在理性预期下具有确定性的模型也会因此变得不确定,表现出“太阳黑子均衡”。从理论上讲,后顾型主体虽然比较看重所预期的变量过去的的数据,但他们还会受天气、群体行为等随机变动的因素影响,也就是说,更容易受情绪、心理等这些“动物精神”支配。所以,除了经济因素外,非经济的外在不确定性(extrinsic uncertainty)也对这些预期影响很大,会使得它们各不相同,加重它们的异质性。

异质预期理论强调,预期形成是内生的,会随政策或结构变化而调整,它们本身也可能是经济波动的一个来源,而不是简单地反映经济的其他变化。中央银行要加强预期管理,合理引导预期。预期管理的一个稳健策略是,在货币政策制定中应首要关注价格稳定,不断警惕通货膨胀。通货膨胀预期取决于现在的通货膨胀水平、通货膨胀目标和中央银行对通货膨胀缺口的反应强度。中央银行坚持实施紧的通货膨胀控制政策,能够便利私人部门学习,减少预期大幅偏离政策目标的可能性,从而减轻预期异质性对经济的影响,减小通货膨胀的持久性,尤其是能防止发生代价大的滞胀事件。预期管理的另一个方面,是重视货币政策透明度,加强与私人部门之间的交流。在实践中,面对一个高度不确定、复杂的世界,经济主体会不断地从经验中学习,也会向所处的社会学习。在低信息环境下,他们的预期要么与习惯或惯性进行结合,或者通过感知和模仿来迅速学习,后一种情况可能导致情绪或动物精神瞬息万变。较高的政策透明度,并结合有效的交流,能减少信息、知识的不对称、不完全,促进

异质预期向同质的理性预期收敛,因而可以减少经济中的预期冲击。我国中央银行缺乏独立性,现行的货币政策委员会只是一个没有决策权的咨询机构,作为中国货币政策的“执行”部门,其可信性低,在与私人部门的交流中,它更应积极地表明政策立场,树立它作为专业权威的超然身份。

总之,预期异质性很重要。正如 Berardi (2009) 在研究了异质预期对中央银行的政策实施及其相应的经济结果的影响后指出的那样,中央银行在决定它的政策行为时,对私人部门预期的考虑不能简单地通过平均化将异质性假设掉,否则会将政策引入歧途。同时,他还提出了一个总的结论,认为中央银行在货币政策制定中应忽略不准确或者“不好的”私人部门预期,只考虑准确或者“好的”预期。从更宽泛的对预期与货币政策的研究来看,也普遍认为,中央银行制定政策时在所考虑的因素中,如果同时纳入私人部门预期会有助于提高政策有效性。就我国特殊的异质预期型态而言,中国人民银行要稳定经济,首要的是应为私人预期建立一个稳固的强大的名义锚。在后顾型异质预期下,价格微小的变化都会引起预期一定的响应,可见,即使是在正常的经济时期,预期也是波动起伏的。通过确定名义锚来对价格稳定作制度上的承诺,有助于稳定通货膨胀预期。因此,我国可以实行通货膨胀目标制,使得经济生成预期的自动稳定机制。

当然,本文的研究尚存在需要进一步深入和完善的方面。目前,对通货膨胀预期异质性的衡量方法并不统一,以往研究异质预期的文献多使用代理指标,如噪声项,很少对不同主体的异质预期进行直接估计。本文在参阅大量相关文献的基础上,运用新近开始使用的 KL 距离法这种非参数统计方法,直接通过预测数据对预期异质性进行量化,可以克服寻找代理变量的一些不足;且从估计结果中可知,该方法刻画的我国通货膨胀预期异质性特征基本符合现实情况,但由于样本限制,我们将在未来的研究中做进一步探讨。我们在选取预期异质性影响因素上也存在不足。通货膨胀预期异质性往往受到来自社会和主体自身两个方面的影响。宏观经济环境具有动态特征,而各种主观因素也不可直接观测与统计量化,因此我们在模型设定中,选取了货币政策可信性和学习能力这两个指标来分别代表社会影响因素和自身影响因素,舍弃了社会因素中如宏观经济环境随时间的变化情况以及预测主体本身许多主观评价对预期异质性的作用,可能会存在分析不全面等缺陷。除此之外,在测度货币政策可信性指数时,我们也没有考虑 CPI 跌落至国际公认的通货膨胀 2% 的目标典型水平或者说最优通货膨胀率这个分水岭的实际情况,这是未来研究需要精细考虑之处。

参考文献:

1. 程均丽, 2009:《异质预期及其经济影响——基于货币经济学的新视角》,《当代经济研究》第 3 期。
2. 陈彦斌、唐诗磊, 2009:《信心、动物精神与中国宏观经济波动》,《金融研究》第 9 期。
3. 饶品贵、姜国华, 2013:《货币政策、信贷资源配置与企业业绩》,《管理世界》第 3 期。
4. 肖争艳、唐寿宁、石冬, 2005:《中国通货膨胀预期异质性研究》,《金融研究》第 9 期。
5. 徐亚平, 2010:《通货膨胀预期形成的模型刻画及其与货币政策的关联性》,《金融研究》第 9 期。
6. 张蓓, 2009:《我国居民通货膨胀预期的性质及对通货膨胀的影响》,《金融研究》第 9 期。
7. 张健华、常黎, 2011:《哪些因素影响了通货膨胀预期——基于中国居民的经验研究》,《金融研究》第 12 期。
8. 周小川, 2011:《金融政策对金融危机的响应——宏观审慎政策框架的形成背景、内在逻辑和主要内容》,《金融研究》第 1 期。
9. [美] Colin F. Camerer 著, 2006:《行为博弈——对策略互动的实验研究》,中译本,中国人民大学出版社。
10. Anufriev, M., T. Assenza, C. H. Hommes, and D. Massaro. 2008. "Interest Rate Rules with Heterogeneous Expectations." CeNDEF Working Papers, No.08-08.
11. Berardi, M. 2009. "Monetary Policy with Heterogeneous and Misspecified Expectations." *Journal of Money, Credit and Banking*, Blackwell Publishing 41(1): 79-100.

12. Blanchflower, D. G., and R. Kelly. 2008. "Macroeconomic Literacy, Numeracy and the Implications for Monetary Policy." Speech, Bank of England, April, 29th.
13. Blanchflower, D. G., and C. MacCueille. 2009. "The Formation of Inflation Expectations: An Empirical Analysis for the UK." NBER Working Paper 15388.
14. Blinder, A. S., M. Ehrmann, M. Fratzscher, Jakob De Haan, and David – Jan Jansen. 2008. "Central Bank Communication and Monetary Policy: A Survey of Theory and Evidence." NBER Working Paper 13932.
15. Branch, W. A., and B. McGough. 2009. "A New Keynesian Model with Heterogeneous Expectations." *Journal of Economic Dynamics and Control* 33(5): 1036 – 1051.
16. Branch, W. A., and B. McGough. 2011. "Business Cycle Amplification with Heterogeneous Expectations." *Economic Theory* 47(2–3): 395–421.
17. Branch, W. A., and G. W. Evans, . 2011. "Monetary Policy and Heterogeneous Expectations." *Economic Theory* 47(2): 365–393.
18. Bryan, M. F., and G. Venkatu. 2001. "The Curiously Different Inflation Perspectives of Men and Women." Federal Reserve Bank of Cleveland Economic Commentary, No. 385.
19. Cecchetti, S. G., and S. Krause. 2002. "Central Bank Structure, Policy Efficiency, and Macroeconomic Performance: Exploring Empirical Relationships." *The Federal Reserve Bank of St. Louis* 84(4): 47–60.
20. Cukierman, A., and A. H. Meltzer. 1986. "A Theory of Ambiguity, Credibility, and Inflation under Discretion and Asymmetric Information." *Econometrica* 54(5): 1099–128.
21. De Grauwe, P. 2011. "Animal Spirits and Monetary Policy." *Economic Theory* 47(2): 423–442.
22. Farmer, Roger E. A. 2009. "Confidence, Crashes and Animal Spirits." NBER Working Paper 14846.
23. Filardo, A., and D. Guinigundo. 2008. "Transparency and Communication in Monetary Policy: A Survey of Asian Central Banks." Prepared for the Bangko Sentral ng Pilipinas–Bank for International Settlements (BSP–BIS) Research Conference on Transparency and Communication in Monetary Policy, Manila, 1 February.
24. Filardo, A., and H. Genberg. 2009. "Targeting Inflation in Asian and Pacific Lessons from the Recent Past." BIS Working Paper, No. 52.
25. Gelain, P., J. K. Lansing, and C. Mendicino. 2013. "House Prices, Credit Growth, and Excess Volatility: Implications for Monetary and Macprudential Policy." *International Journal of Central Banking* 9(2): 219–276.
26. Gomes, O. 2004. "Optimal Monetary Policy under Heterogeneous Expectations." Economics Working Paper. <http://EconPapers.repec.org/RePEc:wpa:wuwpma:0409023>.
27. Kurz, M. 2005. "Diverse Beliefs, Forecast Errors and Central Bank Policy." SIEPR Discussion Paper, No. 04–04.
28. Orphanides, A., and John C. Williams. 2003. "Imperfect Knowledge, Inflation Expectations and Monetary Policy." NBER Working Paper 9884.
29. Pfajfar, D., and E. Santoro. 2008. "Asymmetries in Inflation Expectation Formation across Demographic Groups." Cambridge Working Papers in Economics 0824.
30. Romer, C. D. and D. H. Romer. 1990. "New Evidence on the Monetary Transmission Mechanism." *Brookings Papers on Economic Activity* 21(1): 149–214.
31. Svensson, Lars E. O. 1999. "How Should Monetary Policy Be Conducted in an Era of Price Stability?" Prepared for the Symposium New Challenges for Monetary Policy, Federal Reserve Bank of Kansas City, 26–28 August.
32. Souleles, N. S. 2004. "Expectations, Heterogeneous Forecast Errors, and Consumption: Micro Evidence from the Michigan Consumer Sentiment Surveys." *Journal of Money, Credit and Banking* 36(1): 39–72.
33. Vissing–Jorgensen, A. 2003. "Perspectives on Behavioral Finance: Does Irrationality Disappear with Wealth? Evidence from Expectations and Actions." *NBER Macroeconomics Annual* 18: 139–208.

Study on Heterogeneity of Inflation Expectations in China: And on the Central Bank Inflation Expectations Management

Cheng Junli¹, Li Xue² and Liu Xiao³

(1: Chinese Finance Research Institute, SWUFE; 2: Financial School,
Capital University of Economics and Business; 3: SWUFE Online)

Abstract: Using the KL distance method, with the “Lang–run forecast” data, this paper analyzes the heterogeneity of inflation expectations comprehensively. China’s inflation expectations have more obvious heterogeneity, especially in the case of significant shocks, whether (下转第 54 页)

- 23.Reinhart,C.M.,and K.S.Rogoff.2009.*This Time Is Different: Eight Centuries of Financial Folly*.N.J.: Princeton University Press.
- 24.Reinhart,C.M.,and K.S.Rogoff.2010.“Growth in a Time of Debt.” *American Economic Review* 100(2): 573–578.
- 25.Sala-i-Martin,X.1997.“I Just Ran Two Million Regressions.” *American Economic Review* 87(2): 178–183.
- 26.Schularick,M., and A.M. Taylor.2012.“Credit Booms Gone Bust: Monetary Policy, Leverage Cycles, and Financial Crises,1870–2008.” *American Economic Review* 102(2): 1029–1061.
- 27.Sutherland,D., P. Hoeller, R. Merola, and V. Ziemann.2012.“Debt and Macroeconomic Stability.” OECD Economics Department Working Papers 1003.
- 28.Tobin,J.1989.“Review of Stabilizing an Unstable Economy by Hyman P. Minsky.” *Journal of Economic Literature* 27(1): 105–108.
- 29.Valencia,F.,and L.Laeven.2012.“Systemic Banking Crises Database: An Update.” IMF Working Paper 163.

Debt, Growth and Crisis: Based on Heterogeneity of the Debt

Yang Gongyan and Liu Hongzhong

(College of International Studies, Liaoning University)

Abstract: We use a new dataset that includes the level of government, non-financial corporate and household debt in 18 OECD countries from 1980 to 2009 to investigate the real effects of different types of debt. Our results support the view that: private debt is a drag on growth, and there is difference between corporate and household debt: The increase of corporate debt will restrict economic growth, but correlation between household debt and growth is not significant. At the same time, non-financial corporate and household debt expansions tend to be followed by banking crisis, government debt is not the causes of the crisis. This has important implications for the understanding of the significance of the current debt problems of the global economy as well as our country.

Keywords: Government Debt, Private Debt, Economic Growth, Banking Crisis

JEL Classification: H63, O11, E62

(责任编辑:陈永清)

(上接第39页)the economy itself, or the external shocks from institution and policy, or agents' emotional (animal spirits) changes, expectations diversity may increase sharply. The heterogeneity of inflation expectations and the actual inflation has unidirectional Granger causality. The factor analysis of society and agents themselves shows that increasing the credibility of monetary policy or reducing cognitive biases can reduce inflation expectations heterogeneity. China's heterogeneous inflation expectations tend to be extrapolative expectations. On the one hand, due to the lack of reliable basis, extrapolative expectations are prone to change suddenly and drastically; On the other hand, because of their backward-looking, they will aggravate volatility and persistence of inflation or deflation, causing their cumulative process. So, the Central Bank should establish a solid and strong nominal anchor for private agents, which can not only make the economy generate the expectations automatic stabilization mechanisms, but also can prevent the economy from falling into the “expectations trap” caused by expectations diversity in management of expectations, and foster more forward-looking pattern of expectations.

Keywords: Heterogeneity, Learning, Management of Expectations, Monetary Policy

JEL Classification: D84, E31, E52

(责任编辑:陈永清)