

通货紧缩测度指标及数据变化研究^{*}

李拉亚

内容提要:本文依据通货紧缩理论和实践需求,建立了通货紧缩的初步测度指标体系。通过这些指标,我们能分析导致通货紧缩的一些关键因素(如宏观杠杆率),捕捉原有统计指标难以反映的一些经济现象(如预期),反映政策关注指标(如经济增长质量),了解通货紧缩对经济的影响(如就业),分析统计指标之间的关系(如PPI与CPI关系),考察理论界长期忽视现在重视的重要经济因素(如金融周期)。

关键词:通货紧缩 指标 广义货币宏观杠杆率

一、通货紧缩测度指标的理论框架

(一)反映经济系统的传统指标

央行长期使用的经济增长、就业和物价指标,是弹性通货膨胀目标制的基本指标。这三类指标,既可用于考察通货膨胀,也可用于考察通货紧缩,构成本文通货紧缩指标体系的组成部分。

2007年美国次贷危机已显露出来。该年美国CPI为2.8%,失业率为5%,GDP增长率为4.9%。这些指标值均属正常。但2008年9月美国次贷危机演变为金融危机,随后演变为全球经济危机。这一事实证明,即使经济运行在弹性通货膨胀目标制认可的目标内,经济危机仍然可以发生。这促使了经济理论的新发展。新的经济理论认识到经济危机的根源可以来自于金融系统。故我们考察通货紧缩,仅仅考察经济增长、就业和物价这些反映经济系统的指标还不够,还需考察金融系统指标,以满足宏观调控的新需求,和跟上经济理论的新发展。

(二)反映金融系统的新指标

就像通货膨胀理论要涉及金融理论,几种经典的通货紧缩理论,也涉及金融理论。

费雪(1932)的“债务—通货紧缩”理论、明斯基(Minsky, 1986)的金融脆弱理论和伯南克等人(Bernanke & Gertler, 1989)的金融加速器理论是

连接金融领域和经济领域的三种理论,均可用于分析通货紧缩问题。这三种理论涉及资产负债表、金融周期和经济周期三大内容,可分析金融系统和经济系统的相互影响。

克鲁格曼(Krugman, 1998)将理性预期引入到凯恩斯的流动性陷阱理论中,认为央行增发货币,可以提高公众的通货膨胀预期,从而有助于经济走出流动性陷阱。这篇文章是从预期角度研究通货紧缩的经典文献,指出了预期对走出通货紧缩的重要意义。

辜朝明(2008)关于资产负债表衰退危机理论,是一种新的通货紧缩理论。该理论认为当企业债务过重或者企业杠杆太高时,企业不再追求利润最大化,而是追求债务最小化。这导致经济衰退和通货紧缩。

依据上述理论,我们考察预期、宏观杠杆和金融周期三类指标,以反映金融系统运行状态。

(三)指标分类和层次结构

依据以上理论分析,本文建立的通货紧缩测度指标体系,分为经济系统、金融系统、周期三大类。

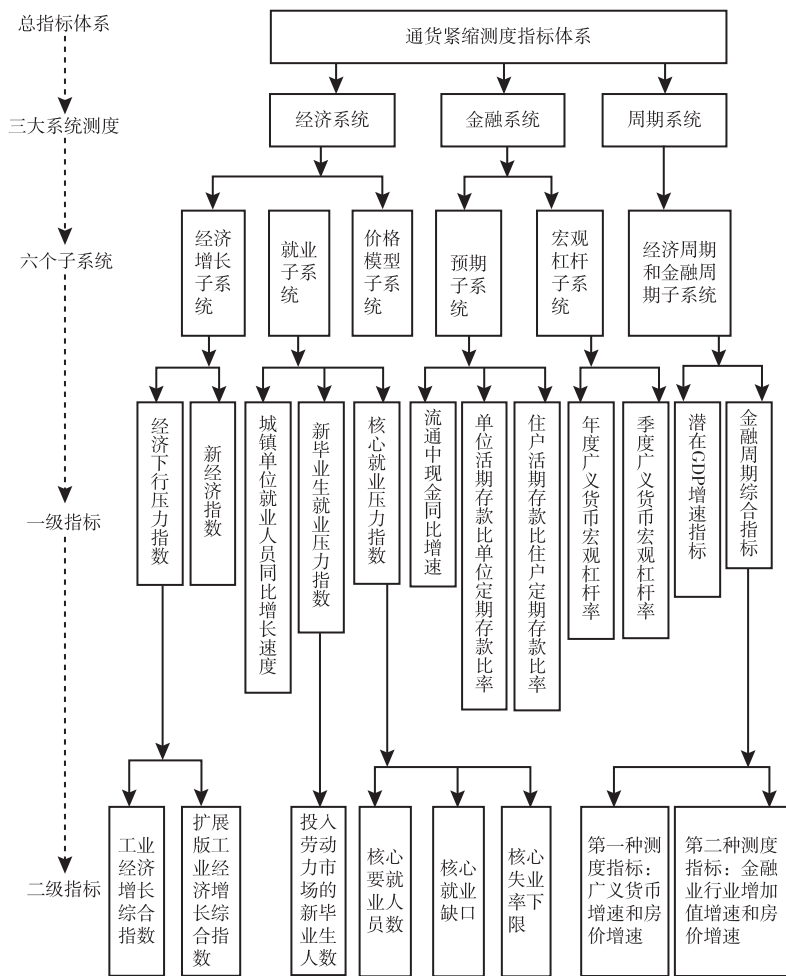
经济系统有就业、经济增长和物价三个子类。金融系统有预期、宏观杠杆两个子类。本文测度资产负债表中所隐含的预期行为,所用数据来自于银行,故我们把预期测度归入金融系统。周期有经济

^{*} 李拉亚,华侨大学经济发展与改革研究院,邮政编码:362021,电子邮箱:lanya_li@yahoo.com。本文是国家自然科学基金应急管理项目“防范通货紧缩预期对经济增长影响的政策研究”(71541010)之子课题“通货紧缩的判断标准与测度指标研究”(71541011)的阶段性成果。如无特别说明,本文数据取自于中国经济统计数据库。匿名评审人对本文提出了很好的修改意见,作者全部接受这些修改意见并修改了文章,当然文责自负。

周期和金融周期二个子类。通货紧缩与经济周期有内在联系,通货紧缩一般处于经济周期的下行阶段。经济周期与金融周期也有内在联系,故与经济周期

一并分析。在本文中,针对每一个子类,我们都设有专门一节予以介绍。

我们把指标分类和层次关系总结为图1。



(四) 指标之间的经济联系

前述通货紧缩测度指标之间有着内在联系,能交织反映通货紧缩变化并用于分析现实经济问题。

首先,通货紧缩预期指标与经济增长、就业和价格这三类指标有密切关系。通货紧缩预期会改变实际经济部门未来的生产计划和消费计划,这可以在生产者和消费者的购买意愿上体现出来,也会在他们的资产负债表上体现出来;当他们计划扩大生产和消费时,其资产结构中活期存款与定期存款的比重会增加,当他们计划减少生产和消费时,这一比重会降低。在通货紧缩预期加剧时,这一比重降低,意味着经济人将减少支出,从而导致经济下行压力增加,同时就业压力增加,PPI处于负增长,CPI增长

疲软。这又进一步加强了生产者和消费者的通货紧缩预期,导致经济周期放大,加剧了经济增长率围绕潜在经济增长率波动的幅度。

其次,实际经济部门的资产结构变化,不仅影响到自己的杠杆率,也会影响金融部门的资产负债表,影响金融部门的资产配置。如果资产配置出现期限错配问题,金融机构会增加债务,或者变卖资产,影响到其杠杆变化。在宏观层次上,实际部门和金融部门的杠杆变化体现为宏观杠杆率的变化。当杠杆越来越高时,实际经济部门和金融机构都难以承受,一旦他们从追求利润最大化转变为追求债务最小化,将会出现经济衰退和通货紧缩。

再次,金融机构的资产负债表不稳健时会惜

贷。此时,实际经济部门难以贷到款,经济增长下行压力随之增大,其还债能力也将下降,银行则会更加惜贷。中国经济以间接融资为主,银行贷款的扩张与收缩影响到经济系统的扩张与收缩。实际经济部门和金融部门之间存在的这种互相反馈关系导致经济周期和金融周期步调较为一致。当经济周期和金融周期都处于下行阶段,这对通货紧缩的影响十分大。

本文设计的 12 个一级指标和 8 个二级指标及 5 个价格模型,将从六个方面系统测度上述经济系统和金融系统的各自变化和相互影响,从而刻画出通货紧缩的总体态势和主要特征。

二、通货紧缩预期

我们采用银行数据,依据现金增速、居民和企业的资产结构调整,间接测度预期变化。

(一) 现金增速

1. 现金增速与预期的关系。流通中现金(M0)同比增速是一个能间接反映经济形势的指标。一般而言,当经济过热时,该指标值升高,当经济降温时,该指标值下降。这一现象可用两种理由解释。

在不考虑黄金和外汇的情况下,贷款与存款之差等于流通中现金。经济过热时,贷款需求增加,银行乐于放贷,贷款与存款之差扩大,流通中现金增加。经济下滑时,贷款需求减少,银行惜贷,贷款与存款之差缩小,流通中现金减少。

近几年电子货币发展很快,信用卡等的大量使用导致消费者减少了现金需求。但在央行的资产负债表中,电子货币以存款形式存在,不会改变贷款等于流通中现金加存款的事实。

我们还可以用预期行为解释这一现象。我们知道,人们买涨不买落。经济过热时,人们预期价格上升,会提前购买,现金需求升高。当经济增长下降时,人们预期价格下降,不急于购买,现金需求降低。

由此,我们可由现金同比增速变化,间接判断人们的预期变化。当经济过热时,我们可由该指标值上升间接判断人们对通货膨胀的预期在上升。当经济增长下滑时,我们可由该指标值下降间接判断人们对通货紧缩的预期在加强。

2. 年度数据分析。流通中现金增速与 GDP 增速有同方向变动趋势,即 GDP 增速升高,该指标值也升高,GDP 增速下降,该指标值也下降。该指标

若能反映通货膨胀和通货紧缩预期,那么该指标与价格变化也应有同方向变动趋势。

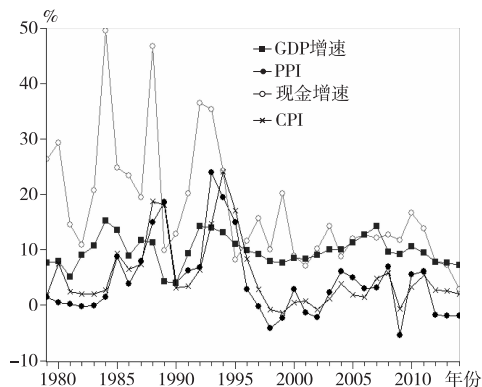


图2 现金同比增速与 GDP 增速、CPI 和 PPI

3. 月度数据分析。图 3 是 1996 年来流通中现金增速月度数据。一个基本规律是春节前,该指标会冲高。春节前和春节中,人们要大量购物,对现金需求高。反常的是,2012 年的春节期间该指标不高,只有 3.03%。

值得注意的是,2015 年 5 月份开始,该指标没有继续下降,变得平稳,并有稍稍走高趋势。这反映人们的通货紧缩预期已有触底迹象。这一迹象能否维持并持续好转,还有待继续观察。总之,制止经济持续下滑,已到关键时刻,我们应继续出台一些定向刺激政策,促使经济增长回升,以稳定经济形势,为供给侧结构性改革创造必要条件。

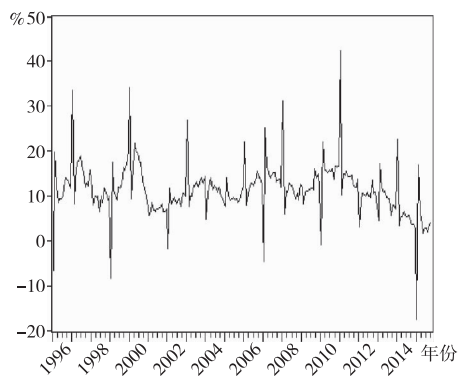


图3 流通中现金同比增速

(二) 单位活期存款与单位定期存款的比率

1. 购买意向与存款结构的关系。购买意向决定准备购买的资金安排,反过来,准备购买的资金安排变化也反映出购买意向变化。购买计划包括日常开支计划、购买大件消费品计划和投资理财计划等。这些计划都会伴随资金安排调整资产组合

结构。

存款结构是资产组合结构的一种。一般而言,存款结构受多种因素影响,如利率、预期价格和政策等。单位准备购买时,会准备足够的活期存款。单位不准备购买时,会将活期存款转为定期存款,或者直接将进账存入定期账户。因此,用单位活期存款比单位定期存款能反映单位购买意向,准确说是反映单位购买意向决定的资金安排。单位购买意向受价格预期和政策规定等的影响。

2. 计算结果。我们计算出了单位活期存款比单位定期存款的比率,见图4。

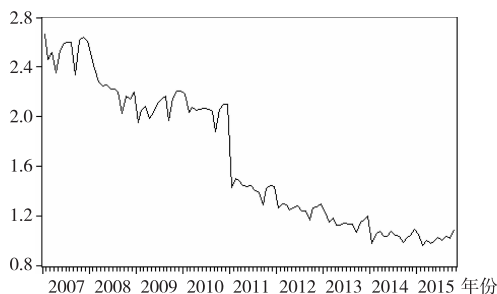


图4 单位活期存款比单位定期存款的比率

这一比率变化,一方面说明单位的理财概念在增强,单位在意定期比活期所能取得的更高利息。另一个方面说明,2011年以来,单位购买意向在不断降低,这与单位形成的通货紧缩预期有关。当单位预期价格仍会下降时,购买意向也会下降,处于待购状态。2015年2月开始,单位购买意向在增强,说明单位对未来通货紧缩预期已经触底。这一现象与国务院督促地方政府增强支出也有关系。我们认为不断增强的定向刺激政策在改变单位的通货紧缩预期,是导致单位购买意向增强的主要因素。

我们同样可以计算住户活期存款比住户定期存款比率,得出住户活期存款比住户定期存款指标,用以反映居民购买意向的变化,以间接反映居民通货紧缩预期变化。

(三) 指标所蕴含的理论价值

我们关于预期测度的这三种指标,把资产结构变化与预期联系起来,数据均来自于银行数据,有助于央行实行预期管理和资产负债表管理。

预期研究是贯穿现代经济理论发展的一条主线,在资产负债表理论中突出预期因素,顺应了经济理论的发展潮流,深化了我们对资产负债表管理的认识。

三、宏观杠杆测度

2008年金融危机后,国内外经济理论界普遍认为,当经济中杠杆太高时,要去杠杆。而去杠杆有可能增加经济下行的压力,导致通货紧缩,甚至使经济滑入流动性陷阱。

(一) 年度广义货币宏观杠杆率

在不考虑黄金和外汇的情况下,贷款等于流通中现金加存款。因此,广义货币等于贷款,即等于贷款所代表的债务。本文试图把广义货币(M2)与GDP比重作为一种宏观杠杆率,即广义货币宏观杠杆率。

我们计算出的1991年至2014年的广义货币宏观杠杆率见图5。

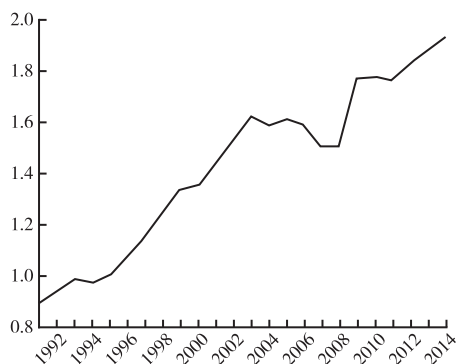


图5 广义货币宏观杠杆率

从1991年以来,该指标值总体看是不断上升的。但在2004年至2008年这段时期有波动。该指标在2004年有所下降,在2005年回升后,在2006年至2008年这段时期,其值又有所下降。此外,在1994年和2011年,该指标也出现下降情况。2009年开始,这一数据是逐年递增的(2011年除外),说明近些年中国经济中并没有去杠杆,而是在增加杠杆。中国的债务风险在积累,是政府部门应高度关注的因素。

(二) 季度广义货币宏观杠杆率

我们计算出的季度新增广义货币量与季度GDP的比率见图6。

季度广义货币宏观杠杆率较为敏感,波动较大,甚至可能出现负值(如2014年第三季度)。

图6中,从1996年到2009年,趋势值变化显示出两个周期。2009年第二季度后,趋势值是不断下降的,2015年这一趋势值停止下降,并稍有回升。

比较图5和图6,可以看出,虽然年度广义货币杠杆率2011年来不断上升,但季度广义货币杠杆率

从 2009 年来不断下降。这说明,从流量角度看,央行对新增广义货币量的控制还是较紧的。

由此可见,央行对投放货币还是谨慎的,这体现在季度广义货币杠杆率从 2009 年来不断下降。广义货币杠杆率 2011 年来不断上升,是货币投放存量不断累积所致。

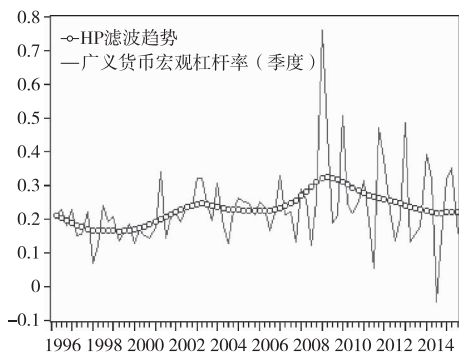


图 6 季度广义货币宏观杠杆率

如果把 V 视为广义货币的流通速度,把 Q 视为产量,把 P 视为价格水平,则依据费雪交易方程式,有 $MV=PQ$ 成立,即有 $(M/PQ)=(1/V)$ 。我们把 M/PQ 作为年度广义货币宏观杠杆率,它等于货币流通速度 V 的倒数。通过这一传统理论框架,可以把年度广义货币宏观杠杆率与广义货币流通速度联系起来。这是采用这一指标的理论优势。我们可以把分析货币流通速度的一些概念、理论和方法借用过来分析年度广义货币宏观杠杆率。

广义货币宏观杠杆率指标应成为货币政策和宏观审慎管理政策的一个结合点,通过对广义货币数量的货币政策调控,能起到影响宏观杠杆率的作用,从而也起到宏观审慎管理的作用。这是我们对货币政策功能的一个新认识。传统经济理论只分析货币政策对经济系统的影响,即对经济增长、就业和价格的影响,忽视了货币政策对金融系统的影响。现在,应该加强货币政策对金融系统影响的研究。

四、就业与失业

通货紧缩不仅与经济增长相关,也与就业相关。通货紧缩的后果之一是,导致就业率降低,失业率增加。测度就业水平,是测度通货紧缩影响的一个重要方面。然而,统计局正式公布的城镇登记失业率变化很小,尝试使用的城镇调查失业率尚未正式公布,但从已经公布的消息看,该指标同样变化很小。我们应研制出更为敏感的就业和失业指

标,以有助于分析宏观经济形势,为宏观经济政策制定服务。

(一)城镇单位就业人员同比增长速度

中经网的中国经济统计数据库给出了城镇单位就业人员数_期末这一季度指标。我们计算出其同比增长速度,见图 7。图 7 中,城镇单位就业人员同比增长速度对经济增长变化很敏感,这两个指标在 2011 年以前有同方向变动趋势。2012 年后,GDP 增速持续下滑,但城镇单位就业人员同比增速在 2013 年逆势而上,直到 2014 年第一季度才开始缓慢回落,在 2014 年第四季度则急剧下降。

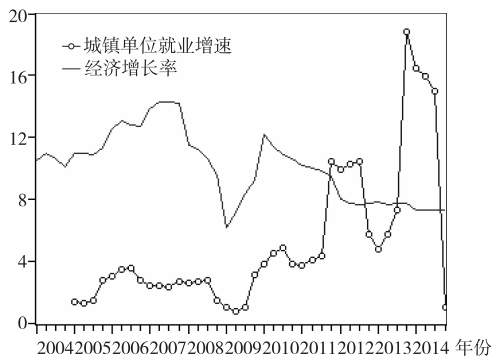


图 7 城镇单位就业人员同比增长速度

(二)新毕业生就业压力指标

我国城镇登记失业率和城镇调查失业率的失业者年龄下限均为 16 周岁。初中毕业生年龄大致也为 16 周岁,我们把初中毕业以上新毕业生简称为新毕业生作为统计对象。

由中经网的中国经济统计数据库可得到每年的初中阶段毕业人数和招生人数、高中阶段(包含中专及成人高中和成人中专)毕业人数和招生人数、大学本专科毕业人数和招生人数、硕士研究生毕业人数和招生人数、博士研究生毕业人数和招生人数、在职研究生招生人数。某阶段当年毕业生人数减入学时的招生人数,即为该阶段当年肄业生人数。某年较低阶段的毕业人数减去相邻较高阶段的招生人数,扣除较低阶段在职生毕业人数,加上较低阶段肄业生人数,其值为该年较低阶段毕业生走上劳动力市场的人数,即该阶段新毕业生人数。

由此,我们可以计算出每年初中毕业(包含肄业)以上新毕业生人数。我们计算出的 2007 年以来的新毕业生人数,见图 8。

用每年新增城镇单位就业人员数比每年新毕业生人数,可得出一个有意义的就业率分析指标,即新

毕业生就业压力指标。它表示城镇单位对新毕业生的可能吸纳力度,或者反过来讲,反映了新毕业生的就业压力。新增城镇单位就业人数越少,新毕业生人数越多,新毕业生就业压力越大。换言之,该指标值越高,新毕业生就业压力越小;反之,该指标值越低,新毕业生就业压力越大。

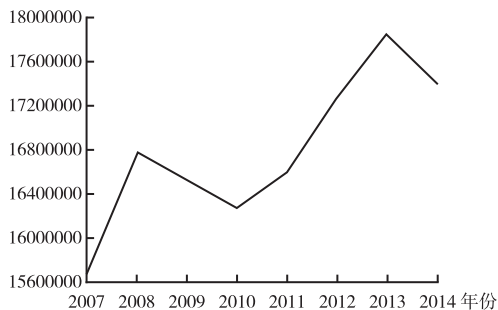


图8 新毕业生人数(年度)

我们计算的新增城镇单位就业人员数比每年新毕业生人数的比率见图9。

在经济增长率较高的2007年,该指标达84%。这表明最多84%的新毕业生在城镇单位找到工作。严格说,因新增城镇单位就业人数不完全由新毕业生构成,新毕业生在城镇单位找到工作的比例还应低于84%。这一年新毕业生找工作压力较小。在2008年,该指标降到69%。随4万亿刺激计划执行,2009年该指标又升到74%。2010年该指标达到84%,然后一路下降,2011年为74%,2012年为69%,2013年为64%,2014年只有62%。可见,2010年来,新毕业生找工作压力持续增加。

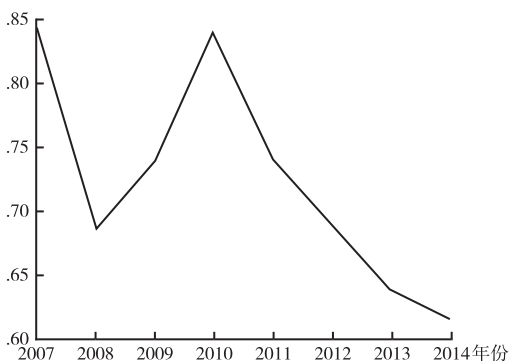


图9 新毕业生就业压力(年度)

(三)核心失业率

1. 定义。每年新增城镇单位就业人员大致有三个来源:一是上年城镇登记失业人员;二是大学、中专新毕业生及城镇未继续升学的高初中新毕业生

及肄业生;三是从农村转移到城镇的劳动力(包括已来城镇工作后失业的农村劳动力)。政府和社会均关注前两类人员的就业和失业情况。我们可以把这两部分人员称之为核心要就业人员。这些人员的失业率称之为核心失业率。这与城镇登记失业率和城镇调查失业率均不相同,可以作为判断当前就业形势的重要指标。

城镇中没有继续升学的高中毕业生和初中毕业生及肄业生的人数没有数据。我们估计这些人数占当年城镇高中毕业生的10%左右。我们这样估计,是基于网上报道城镇户口的高中毕业生92%继续升学,并考虑到城镇初中毕业生未继续升学的人数及城镇高初中肄业人数以及城镇高中农村户口的毕业生。如2014年城区高中毕业生有373万人,其10%是37万人。镇区高中毕业生有402万人,其10%是40万人。两者之和为77万人。因核心要就业人数很多,如2014年该数为2170万人,故该数据对核心失业率影响很小。

2. 核心要就业人员数。由中经网中国经济统计数据库的数据(城镇登记失业人数和大中专新毕业生数及城区和镇区普通高中毕业生数),我们可以计算出上年度城镇登记失业人数+本年度城区普通高中毕业生人数的百分之十+本年度镇区普通高中毕业生人数的百分之十+本年度中等职业学校毕业人数+本年度本专科毕业人数+本年度研究生招生数+本年度研究生毕业数。这是核心要就业人员数,结果见图10。

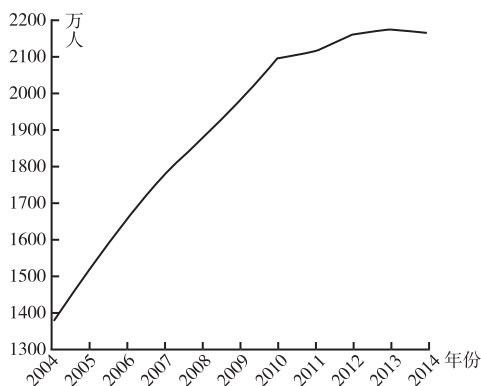


图10 核心要就业人员数

从图10中可以看到,2004年起,该数据逐年上升。但2010年来,该数据由2098万升至2100多万,趋于平稳,2014年有下降趋势。核心就业压力很重,但已经见顶。

五、经济增长

(一)工业经济增长综合指数

近年来,国内外经济界常用一个综合指标判断中国的工业经济增长情况,本文称该综合指标为工业经济增长综合指数。该综合指标由三个指标加权构成。这三个指标是,工业用电量指标、铁路货运量指标和银行贷款指标。

工业经济增长综合指数 = 工业用电量 × 0.4 + 人民币贷款余额 × 0.35 + 铁路货运量 × 0.25。这些指标均为同比增长的月度数据。该公式采用了国内外通常计算该综合指标所用的权重。由此计算出的工业经济增长综合指数见图 11。从图中可以看出 2010 年中期以来,工业经济增长综合指数处于工业经济增长速度之下。2015 年来,两者之间的缺口在扩大。这反映了经济下行压力还在继续增加。

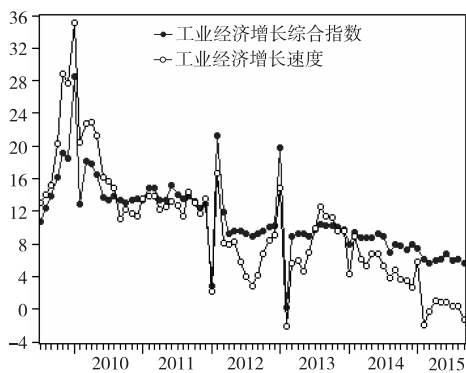


图 11 工业经济增长综合指数与工业经济增长速度对比

工业经济增长综合指数数据从中经网的中国经济统计数据库收集。该数据库提供的工业用电量数据有缺失,缺失数据或从其他网站获得,或从累计用电量数据推算出来。

(二)扩展版工业经济增长综合指数

目前,进出口因素对我国经济影响大,而该因素在工业经济增长综合指数中没有反映出来。为弥补这一不足,我们在工业经济增长综合指数中加上了进口增长速度和出口增长速度,得出扩展版工业经济增长综合指数。

$$\begin{aligned} & \text{扩展版工业经济增长综合指数} \\ & = \text{工业用电量} \times 0.35 + \text{人民币贷款余额} \times 0.25 \\ & \quad + \text{铁路货运量} \times 0.15 + \text{进口} \times 0.15 \\ & \quad + \text{出口} \times 0.10 \end{aligned}$$

我们在工业经济增长综合指数的权重基础上进行调

3. 核心就业缺口与核心就业压力指数。核心要就业人员数与每年城镇单位新增就业人员数的差额称之为核心就业缺口。我们把核心就业缺口人数与核心要就业人数的百分比作为核心要就业人员的就业压力指数,称之为核心就业压力指数。

2010—2014 年,该百分数是 35%,42%,45%,48%,51%,每年升高约 3 个百分点。这与新毕业生就业压力近年持续上升一致。可见,解决核心要就业人员的就业,仍是政府的重要任务。何况,新城镇化还要继续从农村中转移人口到城市来。

4. 核心失业率下限。虽然还缺少计算核心失业率的数据支持,但是,我们可以推算核心失业率的下限变化。我们把核心就业缺口作为分子,把上年城镇单位就业人员数加本年度核心要就业人员数作为分母。分母数代表该指标对应的城镇经济活动人口数,它不同于城镇调查失业率对应的城镇经济活动人口数,如它没有包括失业的农民工在内。但它大于城镇登记失业率对应的城镇经济活动人口数,因它包括了从农村来的新毕业生。为节省篇幅,这里我们不列出全部计算结果。

2010—2014 年该失业率下限数据为 2.1%,2.4%,2.6%,2.7%,2.7%。从这一指标的下限变化看,2013 年来基本平稳。如果考虑农民工在城镇单位新增就业人员中所占的比重变化,实际的核心失业率变化可能大些,但也应趋于稳定。

要注意的是,失业一年以上没有城镇户口的毕业生应该计入核心失业率。我们没有这方面的数据,故计算核心失业率下限时没有包括他们。

5. 核心就业压力指数与核心失业率下限的异同。前述核心就业压力指数近年每年增加 3 个百分点,2014 年该指数值达到 51%,显得就业问题很严峻,而核心失业率下限近年趋于平稳,其值也不高,似乎就业问题没那么严峻。这二者并不矛盾。这两个百分数的分子相同,但分母值相差很大,故这两个分数的值会相差很大,两个指标对判断就业形势都很重要。

2010 年以来,新毕业生找工作越来越困难,其就业压力持续升高。核心就业压力指数每年增加 3 个百分点。但是,我们的测度也表明,核心就业压力虽然很重,但已趋于平稳。2010 年来新毕业生就业压力持续升高,与经济增长率持续下降是有关联的。只要经济增长能保持在目前水平上,就业问题就不会恶化。现在要注意的就业重点是,去产能过程中,怎样妥善解决下岗人员的重新安置问题。

整,赋予进口比出口更高的权重。这是因为进口更能反映国内经济情况。当国内经济下行时,进口能力变弱。而出口主要受国外因素影响。进口比出口赋予更高的权重对测度经济下行压力而言是合理的。这些指标均为同比增长的月度数据。

把工业经济增长综合指数和扩展版工业经济增长综合指数放在一张图上比较,见图12。可以看出,扩展版工业经济增长综合指数对经济增长反映更为敏感。在经济增长较快时,扩展版工业经济增长综合指数曲线在工业经济增长综合指数曲线上。当经济增长较慢时,扩展版工业经济增长综合指数曲线基本在工业经济增长综合指数曲线的下面。

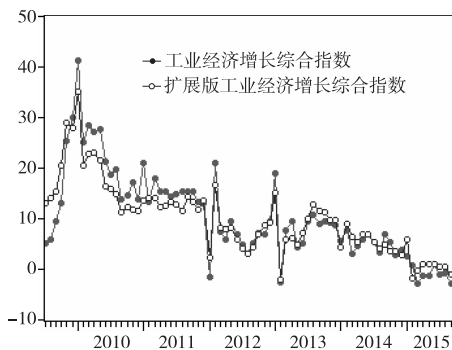


图12 工业经济增长综合指数和扩展版工业经济增长综合指数比较

(三) 经济增长压力指数

我们可以把工业经济增长速度减扩展版工业经济增长综合指数的缺口视为工业经济增长的压力测度指标。该指标为正时,视为工业经济增长下行压力的测度指标;该指标为负时,视为工业经济增长上行的压力测度指标。由于工业经济增长对生产部门和国民经济增长具有至关重要的作用,我们也可以把这一压力指标大致视为生产部门经济增长的压力指标,甚至是经济增长的压力指标。

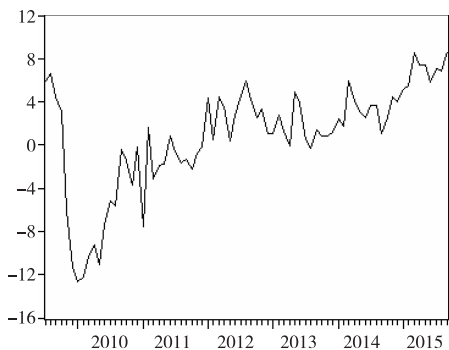


图13 经济增长的压力指数

经济增长压力指数值(即工业经济增长速度减扩展版工业经济增长综合指数值)变化过程见图13。由图13可见,该压力指数从2013年9月开始一直大于零,其趋势是上升的,表示经济增长下行的压力在增加。

(四) 新经济指数估算

1. 新经济指数的构成。2015年新一届政府提出了一个评价经济发展综合指标,本文称之为新经济指数。该指数由就业指标、居民收入指标、能耗强度指标(即单位GDP能耗指标)三个指标构成。新指标注重民生和环保,更适合反映新经济增长。

2. 指标目标值。新经济指数提出后,目前还只是分别对其三种指标进行考察。依据世界上其他国家的这三种指标状况,结合中国的实际,分别确定这三种指标的目标值。然后根据每项指标的实际值与目标值的差距,给出分数,对每一指标的分数加权汇总,得出总分,为评估宏观经济发展状况提供参考。

用单位GDP能耗指标反映能耗强度,用能源消费总量减去生活消费的能源总量,作为生产能源消费总量。用生产能源消费总量除以不变价计算的GDP,得出生产每单位GDP消耗的能源量。2013年的时候,中国单位GDP能耗是世界平均水平的2.5倍,是我们可以挖掘经济增长潜力的地方。如果在单位能耗上实现世界平均水平,只要保持现在能源消费量,我们的GDP还可以增长很多。因此,可以把世界平均水平的单位GDP能耗作为追求目标,即把计算出的单位GDP能耗1.084353除以2.5得出0.43。这意味着按照世界平均水平,中国每亿元GDP只能消耗能源0.43万吨标准煤。

同理,我们根据中国实际和国际一般标准,将城镇恩格尔系数30%、农村恩格尔系数35%、基尼系数0.4设为目标值。

3. 新经济指数的计算。我们赋予每个指标的目标值为零分。目前情况下,我们的每个指标都高于目标值,我们试图努力降低到目标值,因此高于目标值得负分,低于目标值得正分。具体看:

核心就业压力指数的目标值是0.35,我们计0.01为1分。如果该指标的实际值低于0.35的差值是0.01,那么该指标得一分。如果该指标的实际值高于0.35的差值是0.01,那么该指标得-1分。如2006年核心就业压力指数值是0.25,低于目标值0.10,那么该指标得10分。2009年该指标值为0.39,高于目标值0.04,得-4分。城镇恩格尔系数、农村恩格尔系数、基尼系数、单位GDP能耗的目

标值几项指标的计算采取一致性原则,即每个指标都计 0.01 为 1 分。

我们给每项指标赋予权数,采用两分法等权数原则,并要求这些权数之和为 1。具体说,新经济指数评估民生和环保,我们给民生和环保同样权重,都是 0.5。民生的 0.5 中,就业和居民收入也给同样权重,各为 0.25。居民收入的 0.25 中,用恩格尔系数和基尼系数间接描述,二者也给予同样权重,均为 0.125。恩格尔系数中的城镇和农村两部分,我们也给同样权数,均为 0.0625。

4. 新经济指数计算结果。计算出的新经济指数值见图 14。我们得到的数据,尚只能计算出 2006 年至 2012 年这一时段内新经济指数值。我们可以看到,新经济指数走势与经济增长走势有关联。因为经济增长影响到就业。2006 年和 2007 年新经济指数值较高,主要是当时就业情况较好。2008 年新经济指数值较低,与当年就业形势严峻有关。

单位 GDP 能耗指标权数最高,随着单位 GDP 能耗不断降低,这一指标对新经济指数值影响会增大。这一指标不仅仅反映环保,也反映效益,赋予最高权数于它,反映了新经济指数对效益的重视。

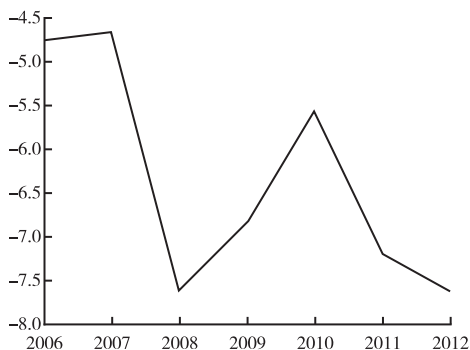


图 14 新经济指数估算值走势

六、PPI 与 CPI 指标

本部分建立了最小二乘、VAR 和 ARDL 三类计量模型。为节省篇幅,我们没有附上模型的检验结果,只附上了模型的模拟结果。考虑测度指标的直观性要求,我们建立 VAR 模型时,输入变量是非平稳的,我们未做差分以求平稳化。建模后虽单位根检验符合要求,所得参数仍可能有偏差,但从我们的模拟结果看,对模拟的准确度影响不大。

(一)PPI 变动的解释

中国现在面临通货紧缩威胁,PPI 指数(工业生产者出厂价格指数)已经连续 40 多个月下降。怎样

解释 PPI 指数变化,影响到我们宏观经济政策制定思路。

1. 从经济周期角度解释 PPI 变动。PPI 指数持续下降,与我们面临的周期走势密切相关。厂商制定出厂价格时,不仅分析供需关系,也会分析经济增长走势,即对未来经济发展做一预期。如果预期经济增长会趋于上升,厂商会判断未来需求会高于供给,价格也会上升,因此会制定较高的价格。反之亦然。因此,在预期作用下,经济周期是影响 PPI 走势的重要因素。那些影响经济周期的因素,在更深的层次上影响到 PPI 价格走势。

2. 从进口商品价格角度解释 PPI 变动。PPI 不仅受到经济周期影响,也受到许多其他因素影响,特别受外部经济影响,即受到进口商品价格影响。

3. PPI 变动的经验方程。对 PPI 和工业经济增长指数及进口价格指数的回归分析,得出的经验方程如下(均采用月度同比数据):

$$PPI = 95.50 + 0.33 \times \text{工业增加值增速(上两月)} + 0.33 \times \text{进口商品价格指数(上两月)}$$

式中,进口商品价格指数减去 100。工业增加值增速和进口商品价格指数均滞后两月,说明这两者的变动要有两个月才影响到 PPI 的变动。

我们用经验方程计算的 PPI 值与 PPI 实际值的比较见图 15。从图中可以看到,从 1997 年到 2004 年这段时期,两者之间误差大些。2004 年以后,两者的误差要小些。2015 年来,我们计算的 PPI 值要小于实际的 PPI 值。从整个时间段上看,两者的波动是大体一致的。

国家统计局公布的 2015 年 12 月的 PPI 为 94.1%。2015 年 10 月的工业增加值指数是 5.6%,进口商品价格指数是 89.8%(减去 100 后是 -10.2)。由经验公式得出的 2015 年 12 月 PPI 的估算值是 93.98%。

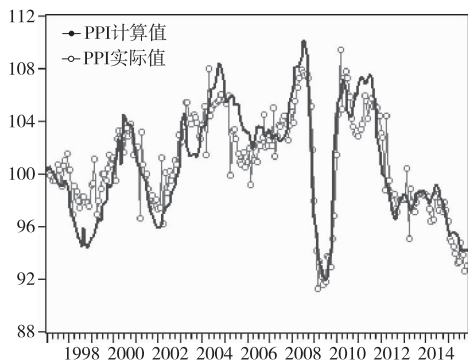


图 15 PPI 计算值与实际值比较

4. 输入的通货紧缩。由经验方程,有助于评估从外部经济中输入的通货紧缩对国内通货紧缩的影响程度。在经验方程中,两者的系数都是0.33。这就是说,规模以上工业增加值增速和进口价格对PPI的影响一样大。我们虽然不能估算出输入的通货紧缩对PPI的具体贡献,但可以推测,其影响不会小。

(二)CPI 是否会被 PPI 拖入负增长区间?

PPI(工业生产者出厂价格指数)已经连续40个月负增长,从价格角度看,表明工业领域确实出现了通货紧缩现象。工业领域的通货紧缩是否会向其他领域蔓延,CPI(居民消费价格指数)是否也会落入负增长区间?这是各界均关注的问题。

1. CPI变动的惯性。仅仅依靠PPI对CPI变动解释有限,如果把CPI变动的惯性考虑进来,即把前期的CPI作为方程的变量,建立的经验方程解释力会增强。此外,把本期PPI与前期PPI的缺口也作为方程的变量,采用ARDL方法建立方程:

$$CPI=0.98\times CPI(-1)+0.02\times PPI+0.23\times (PPI-PPI(-1))$$

式中CPI(-1)、PPI(-1)表示上一月的CPI和PPI。该方程式表明,上一月的CPI对本月的CPI影响较大,本月的PPI对CPI的影响较小。因此,PPI在短期内难以将CPI拖入负增长区间。

缺口(PPI-PPI(-1))对CPI的影响较为敏感。这相当于生产CPI商品的厂商在决定自己商品价格时,不仅考虑PPI,更考虑PPI的发展趋势。在经济理论中,缺口对经济变量的影响是常见的,如外推性通货膨胀预期形成中,前后两期实际价格缺口对预期就起到修正作用。

我们依据此经验方程计算的CPI和实际的CPI数据对比见图16。

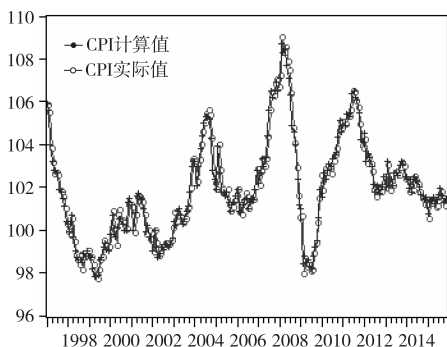


图16 CPI计算值实际值比较

2. PPI和CPI互相影响关系。其实,不仅PPI影响到CPI,CPI也影响到PPI,PPI和CPI互相影响。

我们采用VAR方法建立这两者之间的经验方程:

$$CPI=0.99\times CPI(-1)+0.01\times PPI(-1)$$

$$PPI=0.02\times CPI(-1)+0.98\times PPI(-1)$$

从CPI和PPI的互相影响看,PPI对CPI的影响确实不大。同时,CPI对PPI的影响也不大。这也说明PPI在短期内难以将CPI拖入负增长区间。

(三)PPI与几种价格的关联

从理论研究文献看,研究PPI与CPI关系时,往往把PPI视为CPI的先行指标。从成本推进角度看,这是易于理解的。从一般均衡理论体系看,各种商品价格之间互相关联,一种商品价格变化,会引起其他商品的价格变化。另外,还可从需求拉动的角度看CPI对PPI的影响。因此,也可用CPI来解释PPI变动。

从统计分析角度看,采用中国的数据和格兰杰因果检验方法,排除了PPI和CPI之间不存在因果关系的假设。

我们分析PPI与CPI、进口价格I和资金价格M(用4个月期限的银行间同业拆借加权平均利率表示)之间的关系。这些指标均为月度指标。

首先,分析PPI与CPI和I之间的关系。我们采用ARDL方法,发现它们之间的关系为:

$$PPI=0.876\times PPI(-1)+0.066\times CPI+0.294\times (CPI-CPI(-1))+0.056\times I+0.089\times (I-I(-1))$$

由此公式计算的PPI与统计局公布的PPI的模拟结果也很好。这里为节省篇幅,不再列出模拟图。

从公式可知,本期PPI受上期PPI惯性影响,其系数为0.876。同时还受CPI的影响和I的影响。本期CPI对PPI影响较小,其系数只有0.066,但受本期CPI与上期CPI之差(即缺口)的影响要大些,其系数为0.294。这意味着,从生产者角度看,他在安排自己的价格时,更注意到CPI的变化趋势。类似,本期I对PPI影响较小,其系数只有0.055,但受本期I与上期I之差(即缺口)的影响要大一点点,其系数为0.089。这意味着,从生产者角度看,他在安排自己的价格时,更注意到I的变化趋势,但重视程度不及本期CPI与上期CPI的缺口。

下面,把资金的价格(M)也考虑进来。我们采用ARDL方法,发现PPI与CPI、I和M之间的关系为:

$$PPI=0.824\times PPI(-1)+0.508\times (PPI(-1)-PPI(-2))+0.117\times CPI+0.059\times I-0.080\times M(-2)$$

由此公式计算的 PPI 与统计局公布的 PPI 的模拟结果也很好。这里为节省篇幅,不再列出模拟图。

这一方程有两个特点。一是 PPI 不仅受上一期惯性的影响,还受到上一期与再上一期的缺口影响。另一个特点是,PPI 受到上两期的资金价格的影响,并且系数为负。这里资金价格反映了银行间资金紧张程度,当银行间资金紧张时(需求大于供给时),资金价格上升,反之亦然。为什么上两期资金价格的系数为负呢?当银行间资金紧张时,对实体经济的贷款会收缩,实体经济资金也紧张。两个月后,企业会对此做出反应,即降低出厂价格,加紧回笼自己的资金,以保证自己资金链条不会断裂。

七、经济周期和金融周期

(一)潜在 GDP 增速与周期性成分

1. 计算潜在 GDP 增速的滤波方法。笔者在 1995 年出版的《通货膨胀与不确定性》一书中指出,经济增长中持久性的趋势变化和暂时性的波动变化混淆在一起,能观察到的是经济增长率(如 GDP 增速),可用滤波方法从经济增长率中把这两种变化分离出来。

一旦得到 GDP 增速的趋势值,就可以得到 GDP 增速缺口,即实际 GDP 增速与 GDP 增速趋势值的差值。GDP 增速缺口反映了经济增长中的暂时性波动变化,或称之为经济增长中的周期性成分。因此,用滤波方法计算潜在 GDP 增速,实际上也计算了经济周期。

从理论上讲,GDP 增速缺口与物价同方向变动。当缺口值为正时,会引起通货膨胀;当缺口值为负时,会引起通货紧缩;当缺口值为零时,物价不会上升也不会下降。GDP 增速缺口与物价的这一关系可用于检验潜在 GDP 增速是否合理。

依据这一关系,简单计算潜在 GDP 增速方法是,先计算 GDP 增速的趋势值。如果某年的物价水平接近于零,则该年 GDP 增速的趋势值应大致接近于潜在 GDP 增速。本文采用 HP 滤波法(取 $\lambda=100$)把 GDP 增速的趋势值和其周期成分(即波动变化)计算出来。

2. 1978 年以来中国潜在 GDP 增速。我们计算出了 GDP 增速趋势值,见图 17。

图 17 中,GDP 增速值与 GDP 增速趋势值的差即为 GDP 增速缺口值。这一缺口值与 GDP 平减指数是同方向变动的。我们以 GDP 平减指数为依据,判断 1978 年来的中国潜在 GDP 增速值。

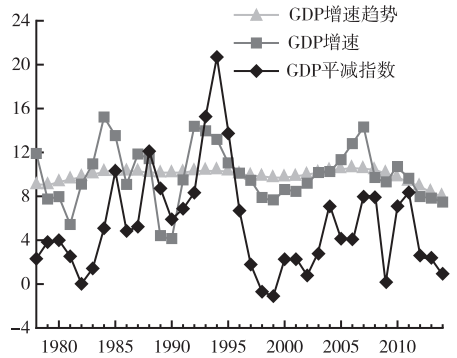


图 17 潜在 GDP 增速、GDP 增速与 GDP 平减指数

1982 年,GDP 平减指数值为 -0.12% ,十分接近于 0,该年的 GDP 增速值为 9.03% ,趋势值为 9.7% ,趋势值可以视为该年的潜在 GDP 增速。

1998 年,GDP 平减指数值为 -0.92% ,该年的 GDP 增速值为 7.85% ,趋势值为 9.69% 。我们可以大致判断 9.75% 为该年的潜在 GDP 增速。

2002 年,GDP 平减指数值为 0.59% ,该值接近于 0,该年的 GDP 增速值为 9.08% ,趋势值为 9.9% 。我们可以大致判断 9.85% 为该年的潜在 GDP 增速。

2009 年,GDP 平减指数值为 -0.11% ,该值十分接近于 0,该年的 GDP 增速值为 9.24% ,趋势值为 10% ,趋势值可以视为该年的潜在 GDP 增速。

由此可知,从 1982 年到 2009 年,中国的潜在 GDP 增速在 9.69% 至 10% 的区间内,可大致判断 9.85% 为这一时间段的潜在 GDP 增速。在长达 27 年的时间内,潜在 GDP 增速变化不大,这是值得研究的现象。

有意思的是,我们测算潜在 GDP 增速的这几个年份,也就是 GDP 平减指数值接近于 0 的年份,GDP 增速都处于谷底状态。这说明,一旦 GDP 平减指数接近 0,政府会制定刺激经济增长的宏观经济政策,不让 GDP 增速进一步下滑。问题是,刺激政策一旦制定,GDP 增速不是到潜在 GDP 增速就维持不动,而会依惯性继续上升,一直到物价出现显著上升,政府才会制定宏观经济的刹车政策,让 GDP 增速降下来。

3. 目前中国可能的潜在 GDP 增速。依据近几年 GDP 增速、CPI 增速、PPI 增速和 GDP 平减指数值,我们判断,目前中国可能的潜在 GDP 增速应为 7.5% 左右。

2011 年,GDP 增速为 9.49% ,CPI 增速为 5.39% ,PPI 为 6.03% ,GDP 平减指数值为 8.14% 。

该年 GDP 增速的趋势值是 9.29%。显然,该年的 GDP 增速高于潜在 GDP 增速。

2012 年, GDP 增速为 7.75%, CPI 增速为 2.65%, PPI 为 -1.72%, GDP 平减指数值为 2.39%。CPI 比上年明显下降,但仍为正数,而 PPI 则大幅下降,变为负增长。该年 GDP 增速的趋势值是 8.83%。

2013 年, GDP 增速为 7.69%, CPI 增速为 2.62%, PPI 为 -1.91%, GDP 平减指数值为 2.24%。该年 GDP 增速的趋势值是 8.36%。

2014 年, GDP 增速约为 7.27%, CPI 增速为 1.99%, PPI 增速为 -1.89%, GDP 平减指数值为 0.85%。该年 GDP 增速的趋势值是 7.9%。

2012 年来, GDP 增速趋势值持续下滑, CPI 增速仍在正区间, PPI 增速在负增长区间, GDP 平减指数值虽在正区间,但已经小于 1%,较为接近于 0 了。我们判断 GDP 增速的趋势值在 7.5% 左右, GDP 平减指数值会在 0 左右。如果我们以 GDP 平减指数值为主要依据,参考 CPI 和 PPI 的变化,则我们可以取 7.5% 为目前中国可能的潜在 GDP 增速。

潜在 GDP 增速从原来的接近 9.85% 变化到 7.5%,降低了 2.35 个百分点,确实反映了中国经济增长处于一种新的常态。当然,我们只是依据物价和 GDP 增速趋势值来判断潜在 GDP 增速的,只是从一个角度说明了问题。这对中国经济新常态,也只是提供了一个方面的解释。

(二) 金融周期测度

1. 金融周期理论简介。长期以来传统宏观经济理论重视经济周期,忽视了金融周期。2008 年美国金融危机后,金融周期引起了经济学家们的重视。国际清算银行(BIS)研究部门主管博里奥(Borio, 2014)指出,“金融周期频度比传统商业周期低得多(Drehmann et al, 2012)。根据传统的测量方法,商业周期频度在 1~8 年之间,统计滤波模型就在这个区间内试图将 GDP 的趋势成分和周期成分区分开来。相比之下,20 世纪 60 年代以来,根据七大工业国的样本,金融周期的平均长度为 16 年。”“金融周期至少有五个典型的经验特征。金融周期最好用信贷和资产价格的共同变化来刻画。它的周期比传统商业周期长得多,波幅也大得多。它和系统性银行危机紧密相连,危机常常紧接着周期的波峰发生。它使我们有可能实时且提前识别未来金融危机的风险。它高度依赖现行的财政、货币和实体经济方面的政策框架。”

2. 中国金融周期第一种测度。博里奥(Borio, 2014)说:“金融周期最好用信贷和资产价格的共同变化来刻画。”针对中国的情况,我们认为可以用广义货币(M2)的期末同比增速作为一个刻画金融周期的指标。用 M2 反映信贷是合理的。我们能得到 1996 年来该指标的数据。如果用房地产开发企业商品房平均销售价格(元/平方米)这一指标计算出其增速作为刻画金融周期的另一个指标,我们能得到 1992 年来该指标的数据。我们发现这两个指标在刻画金融周期上较为吻合。

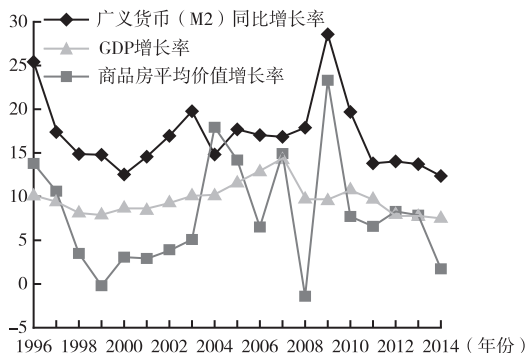


图 18 经济周期与第一种测度的金融周期

在 1996 年至 2014 年整整 19 年中,只有 2004 年至 2008 年这 5 年内,房价增速变化幅度大于 M2 增速变化幅度。在其余年份,两者变化较为一致。两者差异较大的年份是 2008 年,受美国金融危机影响,中国房价增速在该年掉入谷底。受四万亿刺激计划影响, M2 增速在该年较为平稳。此外,2004 年 M2 增速有所回落,而房价增速在 2006 年才回落。

作为一个金融周期,我们把 1999 年作为金融周期上行阶段的起点(M2 增速在 2000 年开始回升),把 2009 年作为金融周期上行阶段的终点。这一波上升行情有 10 年之久。从 2010 年开始,这两个指标均进入回落阶段,即金融周期进入下行阶段。目前,我们尚不知这一轮下降行情的终点在何年。

由图 18 可知,中国的金融周期与经济周期也较为吻合,即两者的波谷、波峰和周期长度都较为接近。但经济周期显得要平稳一些,即波动幅度要小一些。

3. 中国金融周期第二种测度。金融业行业增加值增速(由金融业行业增加值计算出)间接反映了信贷扩展的情况,该指标的优势是能反映 1952 年来金融行业发展情况。我们也可以用金融业行业增加值增速与全国房价增速一起刻画金融周期。为节省

篇幅,我们不再列出图形表示。

4. 金融周期综合指标。把 M2 增速、金融业行业增加值增速和房价增速三个指标加起来除以 3, 得出金融周期综合指标。由此得出的中国金融周期与经济周期也较为吻合。

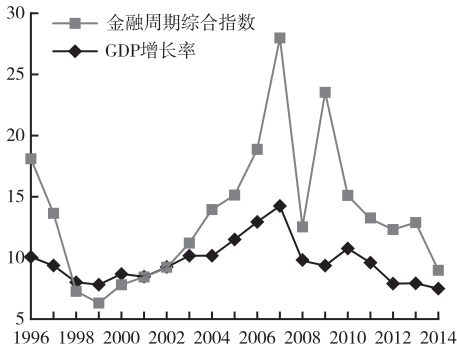


图 19 金融周期和经济周期

(三) 金融周期和经济周期比较

我们对图 19 中的金融周期和经济周期做 HP 滤波(设 λ 值为 100), 得出这两个周期的趋势值, 见图 20。图 20 中, 经济周期比金融周期要领先一年到达波峰, 两者虽不同步但趋势相当吻合。

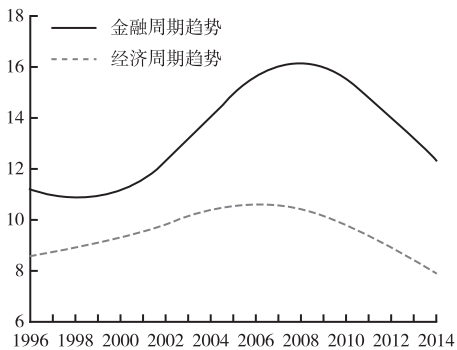


图 20 金融周期和经济周期的趋势

(四) 指标所蕴含的理论价值

目前中国可能的潜在 GDP 增速应为 7.5% 左右。从 1982 年到 2009 年, 中国的潜在 GDP 增速在 9.69% 至 10% 的区间内。中国经济目前处于经济周期和金融周期双下降阶段。这是中国现阶段通货紧缩的一个重要背景, 并被理论界忽视了。

在这一双下降阶段, 实际经济部门和金融部门的资产负债表都处于比较脆弱阶段, 企业的债务负担较重, 宏观杠杆率较高, 这导致经济增长乏力, 价格疲软, 经济增长、就业等压力指数上升。我们测度的各种指标, 综合起来反映了这一情况。

八、总结

2008 年美国金融危机后, 经济理论的新观念是, 经济领域的一些问题, 根源可能在金融领域。因此经济研究不再局限于研究经济系统, 还扩展研究范围, 研究金融领域。依据这一经济理论的新认识和中国经济的实践需求, 我们建立了初步的通货紧缩测度指标体系。我们在物价、经济增长和就业这三大类传统的通货紧缩测度指标之上, 引进预期、杠杆、金融周期等测度内容, 在经济领域和金融领域测度通货紧缩。

我们设计的指标体系, 建立在已有的通货紧缩理论基础之上。这一指标体系, 从六个子系统测度了通货紧缩的主要方面, 用 20 个指标和五个模型测度和分析了通货紧缩的基本内容。该指标体系弥补了我们对通货紧缩测度的一些薄弱环节, 有助于我们加深对通货紧缩的认识, 也有助于政府制定预防和化解通货紧缩的政策。

参考文献:

费雪, 1932:《繁荣与萧条》(中译本, 2014), 商务印书馆。
辜朝明, 2008:《大衰退——如何在金融危机中幸存和发展》(中译本), 东方出版社。
Bernanke, B. & M. Gertler (1989), “Agency costs, net worth, and business fluctuations”, *American Economic Review* 79(1):14-31.
Borio, C. (2014), “The financial cycle and macroeconomics: What have we learnt?”, *Journal of Banking & Finance* 45(8):182-198.
Krugman, R. P. (1998), “It’s baack, Japan’s slump and the return of the liquidity trap”, *Brookings Papers of Economic Activity*(2):137-205.
Minsky, H. P. (1986), *Stabilizing an Unstable Economy*, Yale University Press.
Svensson, L. E. O. (2012), “Comment on Michael Woodford’ *Inflation Targeting and Financial Stability*”, *Sveriges Riksbank Economic Review*(1):33-39.

(责任编辑:钟培华)