

价格预期与宏观经济的相关性研究

——基于中、美、南非三国数据的实证检验

邝 雄

(海南大学经济与管理学院,海南 海口 570228)

[摘 要] 价格预期与宏观经济的相关性是货币政策能否通过引导预期提高政策有效性的关键问题。利用 Granger 因果检验方法对中国、美国和南非三个国家价格预期和宏观经济的相关性进行了实证检验,结果表明美国价格预期与宏观经济变量的相关性不强,南非则具有较强的相关性。中国价格预期与宏观经济各变量存在着显著的相关性,其中价格预期与产出、消费和物价存在显著的双向影响,投资对价格预期存在单向影响,价格预期对货币供应量存在单向影响。

[关键词] 价格预期;宏观经济;Granger 因果检验

[DOI 编码] 10.13962/j.cnki.37-1486/f.2015.04.003

[中图分类号] F123.16

[文献标识码] A

[文章编号] 2095-3410(2015)04-0020-08

一、引言

预期对于宏观经济的影响自瑞典学派创始人维克赛尔在 1899 年提出后,通过凯恩斯、弗里德曼、理性预期学派再到新凯恩斯主义学者们研究的深入和理论的发展,已经成为宏观经济领域的一个重要的命题。由于预期与人们的消费和投资、资产定价、货币需求、通货膨胀、宏观经济政策的有效性等方面密切相关,研究预期对于经济的影响一直是学者们热议的话题。我国学者近年来也涌现了不少关于预期和宏观经济关联性研究的文献,研究的角度也是多种多样。如,王仲建和陈金贤(2000)^[1]针对中国 1998 年来的通货紧缩现象,分析了中国利率制度的特点,并讨论了公众预期在未来收支与物价变化中的作用以及货币政策的实际效果和制约因素,他们阐明了预期对于消费的重要性,并把改变公众预期作为扩大内需的政策建议。陆军和舒元(2002)^[2]

采用两步 OLS 方法对理性预期的货币政策无效性命题在中国的情况进行了实证,他们的实证结果表明不管是预期到的还是未预期到的货币量都能够影响产出。卞志村和高洁超(2014)^[3]则对理性预期假设进行了适当放松,通过引入适应性学习来刻画宏观经济预期形成的过程,模拟分析了实际经济在不同货币政策目标制下对经济均衡水平的偏离程度,在他们的模型中,产出和通货膨胀是随着预期适应性学习参数的变化而变化的。王一鸣和赵留彦(2006)^[4]把研究的焦点放在通胀预期与货币需求的关系上,他们通过中国 1995-2003 年的月度数据,使用卡尔曼滤波程序联合估计通胀预期与货币需求方程,以此考察通胀预期对货币持有量变化的影响。刘金全、金春雨和郑挺国(2006)^[5]以菲利普斯曲线和奥肯定律为理论依据,采用具有区制转移的状态空间模型,首先估计了预期通胀率和潜在经

[基金项目] 本文是国家自然科学基金项目“信息锚定的预期形成机制对货币政策宏观调控有效性影响研究”(项目编号:71463012)、中西部计划学科重点领域建设项目“基于微观主体行为的中国金融市场稳定型研究”(项目编号:ZXBJH-XK021)和海南大学青年基金项目“价格预期传导机制的货币政策有效性研究”(项目编号:qnjj1410)的阶段性成果。

[作者简介] 邝雄(1984-),男,海南海口人,海南大学经济与管理学院讲师,经济学博士。主要研究方向:宏观经济管理、行为经济学。

经济增长率,然后依据通胀预期误差和产出缺口的关系研究中国菲利普斯曲线的动态特征。张勇(2008)^[6]研究了中国人民银行调整政策操作对于政策可信性的变动及对公众通胀预期形成方式和菲利普斯曲线稳定性的影响。杨继生(2009)^[7]也是基于菲利普斯曲线对通胀预期的性质和影响进行研究,他在综合适应性预期和理性预期的新凯恩斯混合菲利普斯曲线基础上引入产品市场需求因素的冲击,使用二维效应的动态面板模型深入分析了我国通胀预期的性质及流动性过剩对通货膨胀的具体影响。姚余栋和谭海鸣(2013)^[8]从金融市场分解出了通胀预期指标,并应用“新共识”宏观经济理论在中国经济数据基础上做了系统的实证检验,研究发现由于通胀预期的作用,短期菲利普斯曲线存在,并向上倾斜,同时他们还发现中国经济的主要风险来自通胀预期,通胀预期和货币政策对实体经济的影响很大。徐亚平(2010)^[9]研究了通胀预期与货币政策的关联性,通过建立附加前瞻性政策变量的VAR预期模型,对通胀预期的预期误差、无偏性检验等方面进行了实证分析,并检验了通胀预期与实际通胀水平,以及中央银行的通胀目标与公众通胀预期之间的关系。江世银(2010)^[10]针对预期作用于金融宏观调控的效率的命题做了较为系统的探讨,分析了金融宏观调控中存在的各种预期,并试图阐明预期在金融宏观调控中传导机制,然后对预期作用于金融宏观调控的效率进行了论述,最后利用数据检验和测定了预期对金融宏观调控效率的影响。樊元和杨冬(2014)^[11]从国际影响的视角考察了预期与国际资本流动的关系,实证分析人民币升值预期是近年来导致我国国际资本流入和流出显著的影响因素。与上述文章研究预期对经济的影响不同,陈涤非等(2011)^[12]研究的是经济变量对预期的影响。他们使用统计实证的方法来研究通胀预期的形成机理,通过建立SVAR模型,考察了宏观经济各个因素对居民通胀预期形成的影响情况。孙毅和吕本富等(2014)^[13]则是从大数据的视角去测度通胀预期,他们基于网络搜索行为合成了通胀预期指数,通过把预期指数和实际通胀进行相关性检验,结果显示预期与实际通胀二者之间存在长期稳定的协整关系,且实际通胀是通胀预期的格兰杰原因。上述

学者的研究或采用模型推导,或采用模拟分析和经验分析,从不同的角度向我们揭示了预期与宏观经济各方面不可忽视的相互作用。

由于预期与宏观经济的重要关联性,邝雄、郑春梅和刘成瑞(2013)^[14]提出了货币政策以价格预期作为中介变量的传导机制,通过理论模型论述了价格预期是影响消费需求、货币需求、投资需求、就业需求和物价水平的一个关键变量,如果中央银行能够通过货币政策操作影响到价格预期变量,则通过价格预期变量的作用,影响到公众的总需求和商品定价,实现货币政策调控总收入、就业和通货膨胀的最终目标。中央银行近些年在货币政策实施时越来越重视对预期的引导,也旨在发挥价格预期传导机制的作用。如果以价格预期作为调节宏观经济的中介变量,价格预期与经济变量的相关性如何是关系到价格预期传导机制能否发挥作用的关键问题。基于此原因,本文尝试对价格预期与宏观经济各变量的相关性进行实证检验,以为价格预期传导机制的可行性以及货币政策引导预期是否能提高政策有效性提供新的认识。

二、研究方法

本文采用Granger因果检验对预期与宏观经济变量的相关性进行实证研究。Granger因果检验是考察一个变量X滞后项的引入是否对另一个变量Y预测精度有显著改善的一种检验方法,如果变量X滞后项引入能够显著改善变量Y的预测精度,则可能说明变量X是引起另一变量Y变化的一个重要因素,至少可以从统计意义上表明变量X对变量Y具有较为显著的影响。所以,利用Grange因果检验的方法,对价格预期变量与宏观经济各变量进行Granger因果关系检验,如果能够得出价格预期变量是引起其他宏观变量变化的Granger原因,则可以判断价格预期与此宏观经济变量存在着显著的相关性。

出于对价格预期与宏观经济相关性的结论是否存在普遍性的考虑,本文尝试对多个国家的情况进行检验。在OECD数据库中,只有美国和南非两个国家具有“预期通货膨胀率”的直接调查数据。美国可以作为发达国家的一个代表性个体,南非可以作为发展中国家的另一个代表性个体,根据数据的

代表性和可获得性,所以本文选取美国和南非进行 Granger 因果检验。另外,为了更为深刻地认识我国价格预期中介目标的相关性,本文利用我国中央银行公布的各季度物价预期指数的数据作为价格预期的代理变量,对物价预期指数与宏观经济各变量也进行 Granger 因果检验。

三、美国通胀预期与宏观经济变量的 Granger 因果检验

(一)变量选择和数据说明

对美国的价格预期数据采用的是中经网统计数据库 OECD 月度库“景气调查”栏目中的“预期通货膨胀率”指标,用字母 P – expect 表示。宏观经济变量选取受价格预期影响的六个重要宏观经济变量,分别是:产出代理指标——国内生产总值 GDP;消费代理指标——居民最终消费 C;投资代理指标——固定资本形成 I;广义货币供应量 M2;利率

代理指标——联邦基金利率 R;物价水平代理指标——消费价格指数 CPI。全部宏观经济变量的选取也都来自中经网统计数据库提供的 OECD 月度库。为了使各变量的数据具有相同的时间长度,数据区间的选取为 1995 年第 1 季度至 2012 年第 2 季度的季度数据,所有需要季节调整的变量均选取经过季节调整后的时间序列数据。为了消除时间序列存在的异方差,使得数据平滑一些,对 GDP、C、I 和 M2 变量进行了对数处理,处理后的变量用 lnGDP、lnC、lnI 和 lnM2 表示。

(二)平稳性检验

为了防止虚假回归,首先需要对各时间序列进行平稳性检验。采用 ADF 方法对时间序列进行单位根检验,利用 AIC 准则选取最佳滞后阶数。各变量平稳性检验的结果如表 1 所示。

表 1 美国宏观经济变量的平稳性检验结果						
变量	ADF 值	临界值			p – 值	判断
		1%	5%	10%		
lnGDP	-1.819353	-4.100935	-3.478305	-3.166788	0.6843	不平稳
lnC	-1.441101	-4.100935	-3.478305	-3.166788	0.8396	不平稳
lnI	-2.218318	-4.098741	-3.477275	-3.166190	0.4718	不平稳
P – expect	-8.939400	-3.531592	-2.905519	-2.590262	0.0000	平稳***
lnM2	-2.471267	-4.098741	-3.477275	-3.166190	0.3411	不平稳
R	-3.579958	-4.103198	-3.479367	-3.167404	0.0393	平稳**
CPI	-2.792705	-4.098741	-3.477275	-3.166190	0.2051	不平稳
lnGDP(- 1)	-3.589062	-4.124265	-3.489228	-3.173114	0.0395	平稳**
lnC(- 1)	-3.019462	-4.100935	-3.478305	-3.166788	0.1348	平稳
lnI(- 1)	-3.875395	-4.124265	-3.489228	-3.173114	0.0194	平稳**
lnM2(- 1)	-5.638756	-4.098741	-3.477275	-3.166190	0.0001	平稳***
CPI(- 1)	-6.781930	-4.098741	-3.477275	-3.166190	0.0000	平稳***

注:lnGDP(- 1)、lnC(- 1)、lnI(- 1)、lnM2(- 1)、CPI(- 1) 分别表示 lnGDP、lnC、lnI、lnM2、CPI 的一阶差分序列;***表示在 5% 的水平下显著,**表示在 1% 的水平下显著。

由平稳性检验结果可看出,产出 lnGDP、消费 lnC、投资 lnI、货币供应量 lnM2 和物价水平 CPI 原序列是非平稳序列。对这些变量进行一阶差分后,除了消费 lnC 具有轻微的不平稳倾向,其他变量均在 5% 的显著性水平下拒绝了单位根的原假设,达到了平稳。所以,lnGDP、lnC、lnI、lnM2、CPI 是一阶单整的。

(三)协整检验

由于变量中存在非平稳变量,在进行 Granger 因果检验前,需要对非平稳变量进行协整检验。由于非平稳变量的个数大于 2,故使用 Johanson 协整检验法对 lnGDP、lnC、lnI、lnM2、CPI 进行协整检验。

依据 AIC 和 SC 准则,确定最优的滞后阶数为 2。协整检验结果,如表 2 所示。

表 2 美国非平稳宏观经济变量的协整检验结果				
假设的协整方程数	特征值	迹统计量	5%显著性水平	p – 值
None **	0.504214	105.3455	88.80380	0.0019
At most 1	0.326581	58.33759	63.87610	0.1339
At most 2	0.190884	31.84665	42.91525	0.3968
At most 3	0.182688	17.65520	25.87211	0.3676
At most 4	0.059906	4.138970	12.51798	0.7219

注:***表示在 5% 的显著性水平下拒绝原假设。

由 Johanson 协整检验的结果可以看出,在 5% 的显著性水平下拒绝了不存在协整方程的原假设,表明 lnGDP、lnC、lnI、lnM2、CPI 至少存在一个协整关系,这些非平稳变量之间是一个稳定的系统。

（四）Granger 因果检验

通过协整检验后,避免了伪回归的可能性,接下来我们可以进行各变量之间的 Granger 因果关系检验。同样根据 AIC 和 SC 准则来确定滞后阶数,选取的最佳滞后阶数为 1,对各变量两两之间做 Granger 因果检验,选取价格预期与各宏观经济变量的 Granger 因果检验结果,如表 3 所示。

表 3 美国通胀预期和各宏观经济变量之间的 Granger 因果检验结果

原假设	观察数	F - 值	P - 值	结果
lnGDP 不是 P - expect 的格兰杰原因	69	1.22027	0.2733	接受
P - expect 不是 lnGDP 的格兰杰原因		6.38484	0.0139	拒绝 * *
lnC 不是 P - expect 的格兰杰原因	69	1.26046	0.2656	接受
P - expect 不是 lnC 的格兰杰原因		10.8259	0.0016	拒绝 * * *
lnI 不是 P - expect 的格兰杰原因	69	0.26231	0.6102	接受
P - expect 不是 lnI 的格兰杰原因		0.67356	0.4148	接受
lnM2 不是 P - expect 的格兰杰原因	69	1.17100	0.2831	接受
P - expect 不是 lnM2 的格兰杰原因		0.55735	0.4580	接受
CPI 不是 P - expect 的格兰杰原因	69	1.35723	0.2482	接受
P - expect 不是 CPI 的格兰杰原因		0.10083	0.7518	接受
R 不是 P - expect 的格兰杰原因	69	0.00039	0.9844	接受
P - expect 不是 R 的格兰杰原因		0.76002	0.3865	接受

注：* * 表示在 5% 的水平下显著，* * * 表示在 1% 的水平下显著。

由表 3 的检验结果可知,除了价格预期 P - expect 是消费 lnC 和产出 lnGDP 的 Granger 原因,其他变量与价格预期的 Granger 因果关系均不明显。结果表明,在美国价格预期变量主要影响的是居民的消费行为,对消费行为的影响会最终影响到产出,从而出现价格预期和产出两者较为显著的相关性。但价格预期变量与投资、货币供应量、利率和物价的相互作用并不明显,所以价格预期在美国的作用范围

表 4 南非宏观经济变量的平稳性检验结果

变量	ADF 值	临界值			p - 值	判断
		1%	5%	10%		
lnGDP	-0.938668	-3.581152	-2.926622	-2.601424	0.7668	不平稳
lnC	-0.890504	-3.581152	-2.926622	-2.601424	0.7825	不平稳
lnI	-0.936954	-3.581152	-2.926622	-2.601424	0.7674	不平稳
P_expect	-2.649506	-3.584743	-2.928142	-2.602225	0.0909	平稳 *
lnM2	0.3.111451	-3.577723	-2.925169	-2.600658	0.0325	平稳 * *
R	-2.390516	-3.581152	-2.926622	-2.601424	0.1499	不平稳
CPI	0.538875	-3.581152	-2.926622	-2.601424	0.9863	不平稳
lnGDP(- 1)	-2.982996	-3.581152	-2.926622	-2.601424	0.0440	平稳 * * *
lnC(- 1)	-2.896352	-3.581152	-2.926622	-2.601424	0.0535	平稳 *
lnI(- 1)	-2.849737	-3.581152	-2.926622	-2.601424	00593	平稳 *
R(- 1)	-4.140616	-3.584743	-2.928142	-2.602225	0.0021	平稳 * * *
CPI(- 1)	-2.951677	-3.581152	-2.926622	-2.601424	0.0472	平稳 * *

注:lnGDP(- 1)、lnC(- 1)、lnI(- 1)、R(- 1)、CPI(- 1)分别表示 lnGDP、lnC、lnI、R、CPI 的一阶差分序列;* 表示在 10% 的水平下显著,* * 表示在 5% 的水平下显著,* * * 表示在 1% 的水平下显著。

是有限的。产生这种结果的原因可能是美国公众的预期是比较理性的,他们的预期不会因为经济因素的短期变化而产生波动;另一方面,也可能是价格预期数据选取的问题,如果预期通货膨胀率只是基于居民预期的数据调查,那么这个预期变量影响最直接和最多的就是居民的行为,因此消费变量受到的影响较大,而对离居民决策行为较远的其他宏观经济变量,价格预期的作用效果就相对要弱一些。

四、南非通胀预期与宏观经济变量的 Granger 因果检验

（一）变量选择和数据说明

南非的变量和数据选取与美国类似,也是选取“预期通货膨胀率”指标作为价格预期的代理变量(用 P - expect 表示),选取国内生产总值 GDP、居民最终消费 C、固定资本形成额 I、广义货币供应量 M2、90 天国库券利率 R、消费价格指数 CPI 作为宏观经济考察对象,全部变量的数据来源于中经网统计数据库提供的 OECD 月度库,数据区间选取为 2000 年第 3 季度至 2012 年第 2 季度的季度数据。全部数据均选取经过季节调整后的时间序列,并对 GDP、C、I、M2 序列进行对数处理。

（二）平稳性检验

采用 ADF 单位根检验法,根据 AIC 准则确定最优滞后阶数,对南非各经济变量进行平稳性检验的结果如表 4 所示。

由平稳性检验结果可看出,价格预期 P - expect 和广义货币供应量 lnM2 为平稳序列。产出 lnGDP、

消费 lnC、投资 lnI、利率 R、物价水平 CPI 是非平稳的时间序列,但经过一阶差分后,这些变量都达到了平稳,属于一阶单整序列。

(三)协整检验

对一阶单整的非平稳序列 lnGDP、lnC、lnI、R、CPI 利用 Johanson 协整检验法进行协整检验,根据 AIC 和 SC 的信息准则选取滞后阶数为 1,协整检验的结果如表 5 所示。

表 5 南非非平稳宏观经济变量的协整检验结果

假设的协整方程数	特征值	迹统计量	5%显著性水平	p - 值
None * *	0.450200	75.47510	69.81889	0.0165
At most 1 * *	0.395467	47.95789	47.85613	0.0489
At most 2	0.287032	24.80613	29.79707	0.1685
At most 3	0.182033	9.243443	15.49471	0.3434
At most 4	1.14E - 05	0.000526	3.841466	0.9837

注：* * 表示在 5% 的显著性水平下拒绝原假设。

由表 5 的检验结果可知,在 5% 的显著性水平下,检验拒绝了变量之间不存在协整方程和至少存在一个协整方程的原假设,表明这些变量之间存在至少一个以上的协整关系,lnGDP、lnC、lnI、R、CPI 是一个稳定的系统。

(四)Granger 因果检验

在通过协整关系检验后,对南非各经济变量之间做 Granger 因果检验,同样根据 AIC 和 SC 的信息准则,选取的滞后阶数为 4。把价格预期变量与其他宏观经济变量的 Granger 因果关系检验结果选取出来,如表 6 所示。

表 6 南非通胀预期和各宏观经济变量之间的
Granger 因果检验结果

原假设	观察数	F - 值	P - 值	结果
lnGDP 不是 P - expect 的格兰杰原因	44	0.24157	0.9128	接受
P - expect 不是 lnGDP 的格兰杰原因		5.46462	0.0016	拒绝 * * *
lnC 不是 P - expect 的格兰杰原因	44	1.15476	0.3474	接受
P - expect 不是 lnC 的格兰杰原因		3.60743	0.0145	拒绝 * *
lnI 不是 P - expect 的格兰杰原因	44	0.70958	0.5909	接受
P - expect 不是 lnI 的格兰杰原因		2.27585	0.0807	拒绝 *
lnM2 不是 P - expect 的格兰杰原因	44	0.44373	0.7761	接受
P - expect 不是 lnM2 的格兰杰原因		3.50218	0.0166	拒绝 * *
CPI 不是 P - expect 的格兰杰原因	44	9.70917	2.E - 05	拒绝 * * *
P - expect 不是 CPI 的格兰杰原因		0.51979	0.7217	接受
R 不是 P - expect 的格兰杰原因	44	1.25759	0.3051	接受
P - expect 不是 R 的格兰杰原因		4.21254	0.0069	拒绝 * * *

注：* 表示在 10% 的水平下显著,* * 表示在 5% 的水平下显著,* * * 表示在 1% 的水平下显著。

由表 6 南非的 Granger 因果检验结果可知,除了价格水平 CPI 外,价格预期变量 P - expect 对产出 lnGDP、消费 lnC、投资 lnI、货币供应量 lnM2、利率 R

均具有单向的 Granger 因果关系,价格预期变量是这些宏观经济变量的 Granger 原因。这表明在南非价格预期的变化领先于宏观经济变量的变化,它是宏观经济运行的指示器,对产出、消费、投资、货币供应量和利率等国民经济多方面具有广泛而重要的影响。价格水平 CPI 是价格预期 P - expect 的 Granger 原因,说明南非公众的价格预期容易受价格水平的影响,但价格预期 P - expect 并不是价格水平 CPI 的 Granger 原因。

五、中国物价预期指数与宏观经济变量的
Granger 因果检验

(一)变量选择和数据说明

由于中国没有直接的预期通货膨胀率数据,只能寻找相关的代理指标。中国人民银行每一季度都对储户进行问卷调查,编制了“储户未来物价预期指数”。本文选取物价预期指数作为价格预期的代理变量,把中国价格预期的代理变量选取为中国人民银行提供的“储户未来物价预期指数”,数据来源于中国人民银行官网每一年度统计数据中的“景气调查指数”专栏。未来物价预期指数自 2009 年第 3 季度起,央行对指数的计算方法进行了修改,把原来的“预期价格上涨的人数比例减去预期价格下降的人数比例”计算方法改为了“预期价格上涨的人数比例乘上 1 的权重加上预期价格不变的人数比例乘上 0.5 的权重”计算方法,这两种方法计算的预期指数并不一致,但两者可以进行互相换算,“把原来的预期指数加上 100 再除以 2”,即可把差额计算的预期指数换算为加权之和计算的预期指数。为使变量数据的统计口径保持前后一致性,本文首先对 2009 年第 3 季度后的预期指数进行了还原,再把还原后的预期指数并入 2009 年第 3 季度之前的预期指数,以此作为价格预期的代理变量时间序列数据。

宏观经济各变量的选取依据中经网统计数据库宏观月度库提供的数据,分别选取为:产出代理变量——国内生产总值 GDP、消费代理变量——家庭人均生活消费支出 C、投资代理变量——固定资产投资额 I、物价水平代理变量——居民消费价格指数 CPI、利率代理变量——三个月(90 天)国库券利率、广义货币供应量 M2。数据区间选取为 2001 年第 1 季度至 2012 年第 3 季度的季度数据。

同样选取经过季节调整后的序列,并对 GDP、C、I、M2 进行对数处理。

(二)平稳性检验

表 7 中国宏观经济变量的平稳性检验结果

变量	ADF 值	临界值			p - 值	判断
		1%	5%	10%		
lnGDP	-0.536373	-3.600987	-2.935001	-2.605836	0.8734	不平稳
lnC	0.607745	-3.596616	-2.933158	-2.604867	0.9883	不平稳
lnI	-1.757832	-3.596616	-2.933158	-2.604867	0.3957	不平稳
P_expect	-2.807279	-3.581152	-2.926622	-2.601424	0.0651	平稳*
lnM2	0.052312	-3.584743	-2.928142	-2.602225	0.9583	不平稳
R	-2.260536	-3.581152	-2.926622	-2.601424	0.1888	不平稳
CPI	-1.749926	-3.615588	-2.941145	-2.609066	0.3988	不平稳
lnGDP(-1)	-2.935030	-3.600987	-2.935001	-2.605836	0.0500	平稳**
lnC(-1)	-3.0005373	-3.596616	-2.933158	-2.604867	0.0425	平稳**
lnI(-1)	-2.430748	-3.596616	-2.933158	-2.604867	01397	平稳
lnM2(-1)	-4.520510	-3.584743	-2.928142	-2.602225	0.0007	平稳***
R(-1)	-8.339243	-3.584743	-2.928142	-2.602225	0.0000	平稳***
CPI(-1)	-5.707909	-3.615588	-2.941145	-2.609066	0.0000	平稳***

注:lnGDP(-1)、lnC(-1)、lnI(-1)、lnM2(-1)、R(-1)、CPI(-1)分别表示 lnGDP、lnC、lnI、lnM2、R、CPI 的一阶差分序列;*表示在 10%的水平下显著,**表示在 5%的水平下显著,***表示在 1%的水平下显著。

由表 7 的平稳性检验结果可看出,中国的物价预期指数是平稳的,其他宏观经济变量均不平稳,但对变量进行一阶差分后,除了投资 I 具有轻微的不平稳倾向,其他序列都达到了平稳。

(三)协整检验

把一阶单整的宏观经济变量 lnGDP、lnC、lnI、lnM2、R、CPI 利用 Johanson 协整检验法进行协整检验,利用 AIC 和 SC 信息准则确定最佳滞后阶数为 4。协整检验结果如表 8 所示。

表 8 中国非平稳宏观经济变量的协整检验结果

假设的协整方程数	特征值	迹统计量	5%显著性水平	p - 值
None ***	0.782569	204.3886	95.75366	0.0000
At most 1 ***	0.743016	140.3019	69.81889	0.0000
At most 2 ***	0.599536	83.23483	47.85613	0.0000
At most 3 ***	0.450524	44.79928	29.79707	0.0005
At most 4 **	0.251032	19.65008	15.49471	0.0111
At most 5 ***	0.163727	7.509597	3.841466	0.0061

注:***表示在 5%的显著性水平下拒绝原假设,***表示在 1%的显著性水平下拒绝原假设。

由表 8 的协整检验结果可知,在 5%的显著性水平下,检验结果拒绝了不存在协整方程的原假设,表明中国这几个宏观经济变量之间具有多个长期稳定的协整关系,中国的宏观经济变量是一个稳定的经济系统,可以用来做 Granger 因果关系分析。

(四)Granger 因果检验

在通过协整检验后,根据 AIC 和 SC 信息准则,确定最佳滞后阶数为 4,使用 Granger 因果检验方法

对中国各宏观经济变量用 ADF 单位根检验方法进行平稳性检验,使用 AIC 信息准则选取最佳滞后阶数,平稳性检验的结果如表 7 所示。

对中国各变量之间两两做 Granger 因果关系检验,选取物价预期指数与各宏观经济变量的检验结果,如表 9 所示。

表 9 中国物价预期指数和各宏观经济变量之间的 Granger 因果检验结果

原假设	观察数	F - 值	P - 值	结果
lnGDP 不是 P - expect 的格兰杰原因	43	7.27758	0.0002	拒绝***
P - expect 不是 lnGDP 的格兰杰原因		78.4458	1.E - 16	拒绝***
lnC 不是 P - expect 的格兰杰原因	43	8.20493	0.0001	拒绝***
P - expect 不是 lnC 的格兰杰原因		3.23412	0.0237	拒绝**
lnI 不是 P - expect 的格兰杰原因	43	10.4159	1.E - 05	拒绝***
P - expect 不是 lnI 的格兰杰原因		0.54012	0.7073	接受
lnM2 不是 P - expect 的格兰杰原因	43	1.56780	0.2052	接受
P - expect 不是 lnM2 的格兰杰原因		2.71243	0.0461	拒绝**
CPI 不是 P - expect 的格兰杰原因	43	8.49549	7.E - 05	拒绝***
P - expect 不是 CPI 的格兰杰原因		9.32614	3.E - 05	拒绝***
R 不是 P - expect 的格兰杰原因	43	1.74059	0.1639	接受
P - expect 不是 R 的格兰杰原因		0.50915	0.7293	接受

注:***表示在 5%的水平下显著,***表示在 1%的水平下显著。

由表 9 的 Granger 因果检验结果可知,中国的物价预期指数 P - expect 与消费 lnC、物价 CPI 和产出 GDP 之间存在着显著的双向 Granger 因果关系,表明价格预期和居民消费、价格水平和最终的产出之间存在着强烈的相互作用相互影响关系。这种关系与理论模型是相符合的,对物价预期的上涨会影响到人们的跨期购买行为,进而影响到最终的产出变化,同时价格预期的变化也会使得物价相应地做出调整,所以价格预期的变化能够引起消费、产出和物

价的变化。反过来,消费行为的变化会影响到物价水平,物价水平的变化也容易影响到人们对于未来物价的预期,所以消费和物价水平对价格预期具有影响。此外,产出的变化会影响到人们对于未来经济的景气判断,景气判断也会与价格预期的变化显示出来,所以产出的变化能够影响到价格预期的变化。

从检验结果还可以看出,价格预期 $P - expect$ 对货币供应量 $\ln M2$ 还具有单向的影响关系,这用货币数量论可以进行解释。货币数量论的核心思想是商品价格水平的涨落与货币数量成正比,货币价值的高低与货币数量的多少成反比。所以,如果预期价格水平上升,意味着未来交易需要更多的货币,从而当预期价格上涨导致物价上涨后,就需要更多的货币供应量来维持,故价格预期能够影响到货币供应量。但检验结果并没有显示出货币供应量对价格预期具有反向的 Granger 关系,这点与我们的直观看法有点不同。一般认为,货币供应量增加会带来物价上涨,从而应该也会影响到人们的价格预期,但从实证结果看这种因果关系在统计上并不显著。如果把货币供应量的改变当作货币政策的实行,那么可能意味着货币政策对价格预期的引导机制并不通畅。

检验结果还告诉我们,投资 I 是价格预期 $P - expect$ 的 Granger 原因,这点可能是具有中国特色的一个结论。因为在内需相对不足的情况下,我国经济增长投资需求拉动占了很大的比重,所以投资需求的变化关系到经济增长的过热或过冷态势,这会影响到人们的景气判断,自然也会影响到人们的价格预期。但反过来,检验结果显示价格预期不是投资的 Granger 原因,原因可能在于我们采用的价格预期指数只是针对储户的用户调查,只是反映了一般居民的价格预期,并不是厂商对于价格预期的确切数据,如果采用企业家信心指数等与厂商直接相关的预期指标,可能会得出显著相关的结论。

最后,检验结果还显示价格预期 $P - expect$ 与利率 R 之间并不存在明显的 Granger 因果关系。如果把利率 R 水平变化也看作反映货币政策的一个指标,那么这个结论也暗示着货币政策对价格预期的可控性可能并不明显。

六、结 语

本文利用 Granger 因果检验方法,对中国、美国 and 南非价格预期变量与宏观经济变量之间的相关性进行了实证检验。综合中国、美国和南非的实证结果,我们发现预期在不同的经济体中都会显著影响到某些经济变量,进而通过经济系统的联动性对整个宏观经济产生直接或间接的影响,所以预期与宏观经济的相关性是普遍存在的,这点很好地验证了从预期角度出发研究宏观经济运行的经济学理论。但对于不同发达程度的经济体,预期与宏观经济的相关性似乎又存在差异。对于美国这样发达成熟的经济体,实证结果显示预期受宏观经济变量的影响并不明显,这可能意味着发达经济体人们的预期较为理性,不容易受宏观经济因素短期变化的影响。而对于中国和南非这样快速发展的经济体,某些经济因素的短期变化会显著影响到人们的预期,同时预期对于宏观经济各变量的短期直接影响比起美国也要更为强烈,这意味着在尚为发展成熟的经济体中,预期容易受经济短期波动的影响,同时对于短期经济波动的作用也是不可忽视的。相对于美国和南非,中国预期与宏观经济的相关性在广度上和深度上都表现得更为明显,这表明在中国的经济系统中,预期发挥的作用尤为重要,短期经济的波动不仅会影响人们的预期,同时人们的预期变化又会对短期经济波动产生影响,所以对短期宏观经济的调节必须考虑到对预期的管理,这也是提出货币政策以价格预期作为中介变量传导机制的原因。由于价格预期与宏观经济具有较强的关联性,以价格预期作为政策传导中介变量的相关性条件是满足的。但相关性只是政策有效性实现的一个必要条件,价格预期的传导机制要能够发挥,还取决于政策制定者能否通过政策操作影响预期,即预期中介变量的可控性情况,这也是本文进一步的研究方向。

参考文献:

- [1] 王仲建,陈金贤. 公众预期与货币政策效果分析[J]. 中国软科学,2000,(06) .
- [2] 陆军,舒元. 货币政策无效性命题在中国的实证研究[J]. 经济研究,2002,(03) .
- [3] 卞志村,高洁超. 适应性学习、宏观经济预期与中

国最优货币政策[J]. 经济研究,2014,(04).

[4] 王一鸣,赵留彦. 通胀预期与货币需求:实际调整与名义调整机制检验[J]. 财贸经济,2006,(08).

[5] 刘金全,金春雨,郑挺国. 中国菲利普斯曲线的动态性与通货膨胀率预期的轨迹:基于状态空间区制转移模型的研究[J]. 世界经济,2006,(06).

[6] 张勇. 政策可信性变动、通胀预期形成方式和菲利普斯曲线的稳定性——来自中国的经验证据[J]. 南开经济研究,2008,(01).

[7] 杨继生. 通胀预期、流动性过剩与中国通货膨胀的动态性质[J]. 经济研究,2009,(01).

[8] 姚余栋,谭海鸣. 通胀预期管理和货币政策——基于“新共识”宏观经济模型的分析[J]. 经济研究,2013,(06).

[9] 徐亚平. 通胀预期形成的模型刻画及其与货币政

策的关联性[J]. 金融研究,2010,(09).

[10] 江世银. 预期作用于金融宏观调控的效率[M]. 北京:中国金融出版社,2010.

[11] 樊元,杨冬. 我国国际短期资本流动的影响因素——基于2006-2012年状态空间模型的实证分析[J]. 经济与管理评论,2014,(05).

[12] 陈涤非,李红玲,王海慧,张建平. 通胀预期形成机理研究——基于SVAR模型的实证分析[J]. 国际金融研究,2011,(03).

[13] 孙毅,吕本富,陈航,薛添. 大数据视角的通胀预期测度与应用研究[J]. 管理世界,2014,(04).

[14] 邝雄,郑春梅,刘成瑞. 货币政策的价格预期传导机制[J]. 经济问题,2013,(07).

(责任编辑:宋 敏)

The Correlation Between Price Expectation and Macro – Economy ——Based on the Empirical Test of China, America and South Africa

KUANG Xiong

(School of Economics and Management, Hainan University, Haikou 570228, China)

Abstract: The correlation between the price expectation and the macroeconomic variables is the key to the question that whether the monetary policy can improve policy effectiveness through leading public expectations. By using the method of the Granger Causality Test, the paper empirically tests the correlation between the price expectation and the macroeconomic variables among three countries – China, America and South Africa. The results show that: in America, the correlation is not strong, while in South Africa the correlation is rather strong. In China, the correlation between the price expectation and the macroeconomic variables is significant. Bidirectional influence exists between price expectation and output, as well as consumption and price. In addition, unidirectional influence exists in the variables of investment over price expectation and price expectation over money supply.

Key Words: price expectation; macro – economy; Granger causality test

