

从消费者信心指数理解 CPI 变动

——来自基本需求之外的证据

魏瑾瑞 方匡南 谢邦昌 朱建平

(厦门大学经济学院,福建厦门 361005)

摘要:在理解 CPI 因额外需求变动方面,消费者信心指数(CCI)是一个重要变量。CCI 与额外需求价格波动的显著关系主要是通过城镇居民消费联系起来的。从时间序列的角度来看,CCI 对额外需求价格波动敏感且有时滞,但这种敏感性在经济大起大落的特殊时期会有倒置表现。

关键词:消费信心指数; CPI; 额外需求; 敏感度; 预期倒置

中图分类号:C812 文献标识码:A 文章编号:1002-3321(2011)04-0051-05

一、引言

目前 CPI 变动中很大比例来自食品等基本需求一定程度上得益于其所占权重,然而随着人均收入逐年提高及恩格尔系数逐渐降低,该权重有明显下降趋势;此外在 CPI 构成中,食品等基本因素所占权重较大在一定程度上也低估了其他构成因素价格波动的贡献,而这部分因素的价格波动与消费者信心指数(CCI)密切相关。注意到,经济社会系统不同于一般物理系统的一个显著特征是,参与人的信心或预期在其中发挥着不可低估的作用。事实上,几乎一半的工业生产波动可以用心理因素解释,因为谋求利益最大化的经济主体在不确定环境中的行为主要是通过预期来实现的。^[1]所以,从消费者信心指数(CCI)的角度去理解 CPI 波动是值得探讨的一个主题。

Roy Batchelor 等发现 CCI 作为辅助变量有助于预测一些经济变量的走势。^[2] Joshy 等的研究发现,英国 CCI 对家庭消费的预测功能更多的体现在耐用品消费上面,并且与美国做了比较。^[3] Dean

Croushore 回顾了 CCI 对于预测消费支出的相关文献。^[4] Rutger 等主要研究了 CCI 测量和波动的内涵。^[5] 吴文锋等考察了自 1998 年以来 CCI 与宏观经济变量之间的互动关系,发现我国的 CCI 基本上可以预测消费者行为,但对各经济部门并没有起到明显的引导功能。^[6] 杨茂研究了 CCI 与我国四个城市(北京、天津、广州、上海)社会消费品零售总额之间的关系^[7],但是该文并没有注意到社会消费品零售总额主要是有形货物的零售额,最终消费中的大部分服务消费并不包括在其中;而且社会消费品零售总额除了包括个人消费之外,还包括团体性消费。王汝芳等使用 CCI 作为投资者情绪的测量,研究了 CCI 与股市收益率之间的关系^[8],然而 CCI 并不完全面向投资。此外,CCI 的影响是否存在区域和城乡差异?有文献发现,城镇和农村之间存在差异,但如何解释这种差异却并没有给予足够的说明。

本文对 CCI 的基本概念和统计口径做了必要的交代,并引入 ELES 模型以辨别基本需求与额外

收稿日期:2011-01-06

作者简介:魏瑾瑞,男,河北武安人,厦门大学经济学院博士研究生;

方匡南,男,浙江台州人,厦门大学经济学院助理教授,博士;

谢邦昌,男,湖南耒阳人,厦门大学经济学院教授、博士生导师,台湾辅仁大学统计资讯学系教授,博士;

朱建平,男,河南浚县人,厦门大学经济学院教授、博士生导师,博士。

需求,进而采用 Granger 因果检验分析 CCI 与有效需求价格波动之间的关系,对城乡结构差异做了进一步的研究。最后给出全文结论。

二、消费者信心指数概念的澄清

消费者信心指数(Consumer Confidence Index, CCI),也称为消费者情绪指数(Index of Consumer Sentiment, ICS),最初由美国密西根大学调研中心 SRC(Survey Research Center)于 20 世纪 40 年代首先提出,其初衷是为了研究消费需求对经济周期的影响。CCI 由消费者满意指数(Index of Current Economics Condition, ICC)和消费者预期指数(Index of Consumer Expectation, ICE)构成,前者权重一般为 40%,反映消费者对当前各种经济状况的感受;后者权重一般为 60%,反映消费者对未来收入和经济走势的判断。^[9]

对消费者信心的调查通常采用问卷调查法,其中,ICC 和 ICE 分别由一些二级指标构成,包括经济发展形势、家庭收入、消费支出、就业状况等方面,其中每一方面都由两类问题构成,即对现状的看法和对未来(半年或一年)的预期。CCI 的取值在 0~200 之间,以 100 为中立水平,大于 100 为乐观(信心足),小于 100 为悲观(信心不足)。

我国消费占 GDP 的比例还比较低(大约为 40%左右),这在一定程度上减弱了 CCI 对宏观经济变量的影响。吴文锋等学者的研究认为,消费者信心会影响消费需求,进而作用于宏观经济;反过来,宏观经济的表现会影响消费者的购买力,进而反作用于消费者信心。^[10]但是“消费者信心指数”不同于“消费信心指数”,后者只涉及消费,而前者的含义更广,因为消费者不仅消费,而且投资,如购买股票和房产。此外值得注意的是,消费行为不仅具有前瞻性,由于消费惯性和横向干扰,消费行为也会表现出一定的后瞻性和攀比性。ICC 和 ICE 二者之间是否存在交互作用,不可否认,被调查者对经济形势的看法可能会受当前情绪的影响,比如,情绪低落(失恋、失业等)状态下的回应分值可能偏低。所以从这个角度来讲,CCI 的绝对数量可能并不重要,重要的是消费者信心是否转向或继续向好。

三、CCI 与“额外需求”价格波动的联动关系

考虑可比性等因素,样本区间选取 2006 年 1 月到 2010 年 5 月总计 41 个月的数据,计算 CCI 与 CPI 相关系数为 0.1473,即便做非同期相关分析(使 CPI 滞后),结果亦无明显改进。但是,从 CPI

中剔除食品和能源等基本消费之后,CPI 与 CPI 的相关系数可以达到 0.8756。对此一种可能的解释是,食品、能源等价格容易波动、不稳定,而消费者情绪并不参与这些价格易于波动的商品,所以剔除之后得到核心通货膨胀率(core inflation rate),它与人们的情绪波动相协调,故而二者关系密切。对此的另一种可能的解释是,食品和能源这些基本消费的弹性较小,所以,不论二者表现出对经济是否有信心,基本消费不会受太大的影响,故剔除之后才能更准确地度量 CCI 对消费需求的影响。后文的实证分析证实了后一种解释。事实上,如果记剔除食品和能源消费的 CPI 为 CPI_{ex} ,从图 1 我们也不难发现:(1) CCI 与 CPI_{ex} 之间的步调基本一致;(2) 在 2007 年 12 月~2009 年 4 月的下跌区间和 2009 年 4 月~2010 年 6 月的上升区间,这两个时间段伊始 CCI 都显著领先于 CPI_{ex} 的变动趋势。

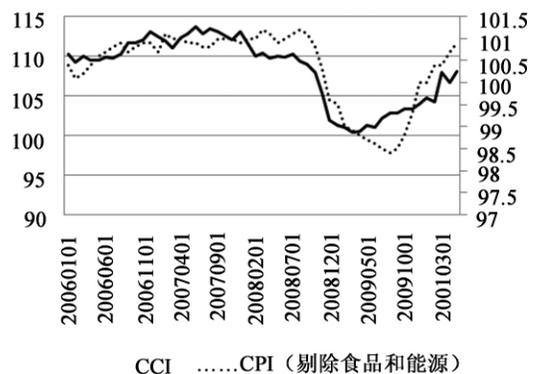


图 1 2006 年—2010 年 CCI 与 CPI(剔除食品和能源)月度数据

资料来源:CSMAR 经济、金融、证券研究数据库

1. ELES 模型对需求的分解

以下我们通过构造扩展线性支出系统模型(Extend Linear Expenditure System, ELES,朗奇,1973)对消费需求进行分解。假设消费支出分为 m 类,则每一类商品的消费支出可以用以下模型拆解^[11]:

$$V_i = P_i Q_i = P_i q_i + b_i (Y - V_0)$$

其中: V_i 、 Q_i 是第 i 类商品的消费支出和需求量, P_i 、 q_i 分别为第 i 类商品的价格和基本需求量, b_i 为边际消费倾向, $V_0 = \sum P_i q_i$ 为总基本需求支出, Y 为收入水平。

这里,基本需求与收入水平无关,只是为了维持最基本的生活水平;而额外需求却取决于满足所有基本消费需求后的“剩余收入”和消费者

偏好。

上式两边同时除以 P_i 得需求函数:

$$Q_i = q_i + b_i(Y - \sum P_j q_j) / P_i$$

Q_i 对分别对 Y, P_i, P_j 求偏导, 可得各类消费需求的收入弹性、价格弹性和交叉价格弹性:

$$\eta_i = \frac{\partial Q_i}{\partial Y} \cdot \frac{Y}{Q_i} = \frac{b_i Y}{P_i Q_i} = \frac{b_i Y}{V_i}$$

$$E_{ii} = \frac{\partial Q_i}{\partial P_i} \cdot \frac{P_i}{Q_i} = -\frac{b_i}{P_i Q_i} (Y - V_0 + P_i q_i)$$

$$= -\frac{b_i}{V_i} (Y - V_0 + P_i q_i) \quad (i \neq j)$$

$$E_{ij} = \frac{\partial Q_i}{\partial P_j} \cdot \frac{P_j}{Q_i} = -\frac{b_i P_j q_j}{P_i Q_i} = -\frac{b_i P_j q_j}{V_i}$$

为估计 ELES 模型, 如果样本数据选择横截面数据, 设 $a_i = P_i q_i - b_i V_0$, 则 ELES 模型可以表示成: $V_i = P_i Q_i = a_i + b_i Y_i$, 利用最小二乘法估计模型中 a_i 和 $b_i (i = 1, 2, \dots, m)$, 并计算总的基本支

出 V_0

$$\sum a_i = \sum P_i q_i - \sum b_i V_0 = (1 - \sum b_i) V_0,$$

$$\text{则 } V_0 = \frac{\sum a_i}{(1 - \sum b_i)}$$

从而各项基本支出为 $P_i q_i = a_i + b_i V_0 (i = 1, 2, \dots, m)$, 最终得到 ELES 模型的估计结果为:

$$\hat{V} = \hat{P} q_i + \hat{b}_i (Y - \hat{V}_0) \quad (i = 1, 2, \dots, m)$$

选取 2008 年城镇居民家庭平均每人全年消费性支出和人均可支配收入(按照收入等级划分)的横截面数据, 并以 1998 的城镇居民消费价格指数进行调整。以人均可支配收入为自变量, 八大消费性支出为因变量, 得到八个方程的常数项 a_i 、边际消费倾向 b_i 、判定系数 R^2 , 以及每类消费的基本需求、总需求, 见表 1:

表 1 2008 年城镇 ELES 模型参数估计结果

	食品	衣着	居住	家庭设备用品及服务	医疗保健	交通通信	教育文化娱乐服务	杂项商品与服务
a_i	1509.18	173.87	237.78	-15.43	199.17	-329.31	-42.83	-52.84
b_i	0.1505	0.0590	0.0552	0.0450	0.0339	0.1183	0.0905	0.0311
R^2	0.9697	0.9836	0.9973	0.9989	0.9645	0.9868	0.9979	0.9956
基本需求	2116.27	411.67	460.61	166.27	335.90	147.75	322.26	72.58
总需求	3528.28	964.75	978.89	588.87	653.93	1257.33	1171.42	364.29
基本需求占比	60%	43%	47%	28%	51%	12%	28%	20%
收入弹性	0.57	0.82	0.76	1.03	0.70	1.26	1.04	1.15

资料来源:《中国统计年鉴》

以上结果说明, 除医疗保健之外, 服务显著地属于额外消费, 其中, 交通通信、教育文化娱乐服务和杂项商品与服务的基本需求占比分别为 12%、28% 和 20%; 而衣、食、住则显著属于基本消费, 特别是食品, 基本需求占比可达 60%。这里, 食品的收入弹性最小, 只有 0.57; 而服务项目(除医疗保健)的收入弹性都大于 1, 即对收入变化比较敏感。

进一步, CCI 与 CPI(服务项目)的相关性也在意料之中, 相关系数为 0.7846, 而 CCI 与商品零售价格指数之间几乎不存在相关性(相关系数为 0.0808)。这主要是因为社会消费品零售总额很大比例是有形货物的零售额, 而最终消费中的大部分服务消费并不包括在其中; 另一方面, 社会消费品零售总额除了包括个人消费之外, 还包括团体性消费。这也再次印证上述解释的逻辑, 即 CCI

仅与额外需求价格波动的有关。

2. 时间维度的分析

以下我们从时间序列的角度分别考虑 CCI 与 CPI_{ex} , CCI 与 CPI(服务项目)之间是否存在协整关系, 并做 Granger 因果检验, 以求证 CCI 是否确实可以作为额外需求的 Granger 原因。在这之前, 首先做平稳性检验, 皆为一阶单整。于是建立协整关系, 并通过检验。表 2 给出了 Granger 检验的分析结果(滞后期取 2)。

分析表明, CPI(剔除食品和能源)、CPI(服务项目)分别是 CCI 的 Granger 原因。然而值得注意的是, 在经济有较大起落的时间区间伊始, 这种敏感性会在预期中表现出一定的倒置, 即会提前表现出来, 进而可以作为额外需求价格波动趋势的指示性变量(见图 1)。

为此, 我们进一步研究了预期倒置现象的机

理:(1) 预期对实际变动往往有过度反应,特别在异常区间得到加强和放大,这一点在行为金融研究中得到广泛证实。(2) 预期对实际变动的反应一般不是灵敏的,而是带有一定的缓冲和时滞,这也加剧了经济的波动。(3) Granger 检验的只是统计意义上因果关系,而统计量是概括性的、平均意义上的,所以个别重要细节并不能通过单一的统计量予以表达,这也正是重点调查、加权等方法对总体差异性和特殊性的辅助考量。(4) 实际变量与预期之间通常不是单向的因果关系,而是双向的因果环,即一方面预期可以影响实际变量(预期自我实现),比如大家都预期银行会倒闭,纷纷将存款取出,然后银行就真有倒闭的风险。再比如大家都预期某商品价格会上涨,于是开始大量购买囤积,结果在现实经济中需求拉动价格上涨。考虑一个简化的均衡模型,假定需求函数为 $Q^d = a - bP$,由于厂商生产主要依赖于预期的价格水平,不妨设 $Q^s = cP^e$,于是在市场出清时有 $P = \frac{a}{b}$

$-\frac{a}{c}P^e$,即实际价格依赖于预期价格。另一方面实际变量也可以影响预期,这便是经济学中对预期形成的行为分析,如静态预期 ($P_t^e = P_{t-1}$)、适应性预期 ($P_t^e = P_{t-1}^e + \lambda(P_{t-1} - P_{t-1}^e)$)、理性预期 ($P_t^e = E(P_t | I_{t-1})$) 等。所以通常实际变量对预期会产生一定的影响,一如人们对经济环境冷暖的反应,反过来预期也会反作用于现实经济。在一般情况下这种反作用只是作为正向作用的一个延续和惯性,因此往往并不存在很强的表现力,实证分析中实际变量作为预期变量的 Granger 原因也证实了这一点。然而在特殊时期,预期的过度反应和滞后性加剧了实际变量的变动,从而使预期倒置现象凸显,即预期先于实际变量在二者的相互作用中表现出来。在图 1 所示 2007 年 12 月~2009 年 4 月的下跌区间,CCI 先于 CPI 下挫;在 2009 年 4 月~2010 年 6 月的上升区间,CCI 又先于 CPI 上涨。

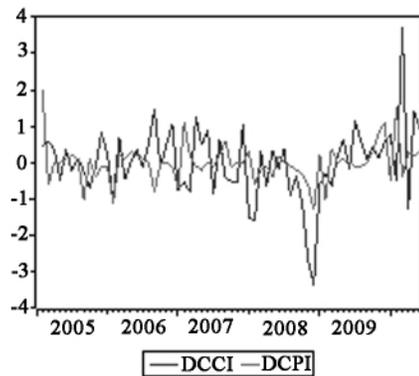
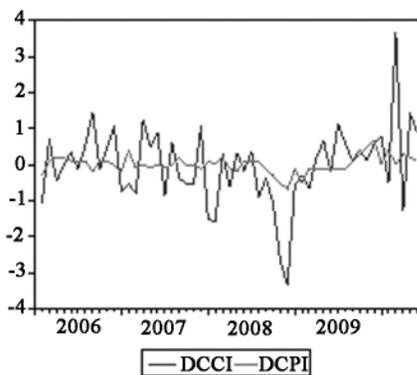


图 2 CCI 分别与 CPI(剔除食品和能源)、CPI(服务项目)的差分序列

表 2 CCI 与 CPI(剔除食品和能源)、CPI(服务项目)的 Granger 因果检验结果

原假设	F 统计量	P 值
CPI(剔除食品和能源)不是 CCI 的 Granger 原因	3.61159	0.03492
CPI(服务项目)不是 CCI 的 Granger 原因	3.61699	0.03309

3. 横截面结构分析

为更细致地分析 CCI 与有效需求价格波动之间的相关性是否存在城乡差别,同时验证上述逻辑,我们分别考察了城镇与农村的情形:

CCI 与城镇居民消费价格指数几乎不存在相关性(相关系数为 0.1584),而与城镇居民消费价格指数(剔除食品和能源)之间的相关系数为 0.8933,与城镇居民消费价格指数(服务项目)之间的相关系数为 0.8602,这与总量的结论是一致的。其次,CCI 与农村居民消费价格指数几乎不存

在相关性(相关系数为 0.1229)而与农村居民消费价格指数(剔除食品和能源)之间的相关系数为 0.6686,其中与城镇相比,较低的原因在于农村基本需求之外的需求(特别是服务性需求)较少。计算 CCI 与农村居民消费价格指数(服务项目)的相关系数仅为 0.3339,恰好说明了这一点。所以,从某种程度上来讲,CCI 与额外需求价格波动之间的关联性主要是通过城镇联系起来的,而非农村。仿效前文城镇的分析思路,采用 ELES 模型分析结果如表 3:

表3 2008年农村 ELES 模型参数估计结果

	食品	衣着	居住	家庭设备用品及服务	医疗保健	交通通信	教育文化娱乐服务	杂项商品与服务
a_i	793.48	67.95	81.50	39.44	37.02	51.28	85.05	15.76
b_i	0.1490	0.0293	0.1195	0.0267	0.0676	0.0566	0.0309	0.0131
R^2	0.9909	0.9972	0.9847	0.9977	0.9939	0.9998	1.0000	0.9821
基本需求	1137.52	135.60	357.50	101.06	193.21	182.04	156.31	46.02
总需求	1434.89	194.08	596.06	154.32	328.20	295.05	217.91	72.18
基本需求占比	80%	70%	60%	65%	60%	62%	72%	64%
收入弹性	0.4470	0.6499	0.8633	0.7444	0.8872	0.8262	0.6097	0.7817

注:2008年数据根据2007年农村居民消费价格指数进行调整,部分空缺数据采用2007年数据替代。

以上结果表明,于农村而言,所有项目的基本需求都占有很大的比重(60%以上),特别是与生活息息相关的食品、衣着、医疗保健,基本需求占比分别达到80%、70%和72%,可见农村的额外需求是比较少的。这也印证了CCI与额外需求价格波动的显著关系主要通过城镇居民消费联系起来的观点。另一方面,所有项目的收入弹性都小于1,特别是食品的收入弹性仅为0.4470,说明农村消费对收入变化的敏感性较低,进而与CCI的相关性较弱。

四、结论

目前对CPI与消费者信心指数(CCI)之间互动关系的研究多集中在总量方面的考察,本文深入CPI内部结构进行了更为细致的分析,采用ELES模型将需求分解为基本需求和额外需求,发现CCI与CPI在总量上并不存在显著关系,而主要体现在结构上面,即CCI只与额外需求的价格

波动显著相关,而与基本需求关系不大。这一结论在对城镇和农村进行分别分析中也是一致的。进一步,额外需求价格波动是CCI波动的Granger原因,但在经济有较大起落伊始,会表现出一定的预期倒置,因此CCI变动对预测特殊时期额外需求价格波动具有一定的参考价值。从截面维度来看,CCI与额外需求价格波动的显著关系主要是通过城镇居民消费联系起来的,这主要是因为基本需求在农村居民消费中仍占有较大比重。

作为一个领先指标,消费者信心指数(CCI)不仅可以用来理解CPI的变动,而且还可用来辅助预测GDP增长、失业率等宏观经济指标,这对政策制定者准确把握经济脉搏、有效监测宏观经济和制定相关货币财政政策都有一定的助益。同时于企业而言,CCI也是判断市场冷暖和走势的重要指标。所以,CCI作为信号引导的功能以及CCI与其他经济变量之间的互动关系仍有待于进一步深入研究。

注释:

- [1] 余芳东《当前全球居民消费价格水平(CPI)变动状况、原因及未来走势》,《统计研究》2008年第1期。
- [2] Roy Batchelor, Pami Dua, "Improving Macroeconomic Forecasts: The Role of Consumer Confidence", *International Journal of Forecasting*, no. 14 (1998) pp. 71-81.
- [3] Joshy Z. Easaw, Dean Garratt, Saeed M. Heravi, "Does Consumer Sentiment Accurately Forecast UK Household Consumption? Are There Any Comparisons to be Made with the US?" *Journal of Macroeconomics*, no. 27 (2005) pp. 517-532.
- [4] Dean Croushore, "Consumer Confidence Indexes Help Forecast Consumer Spending in Real Time?" *North American Journal of Economics and Finance*, no. 16 (2005), pp. 435-450.
- [5] Rutger van Oest, Philip Hans Franses, "Measuring Changes in Consumer Confidence", *Journal of Economic Psychology*, no. 29 (2008), pp. 255-275.
- [6] 吴文锋、胡戈游、吴冲锋《中国消费者信心指数的信号引导功能》,《系统工程理论方法应用》2004年第10期。
- [7] 杨茂《中国消费者信心与消费需求拉动效应的实证分析》,《经济经纬》2006年第1期。
- [8] 王汝芳、田业钧《消费者信心指数与股票市场收益的实证研究》,《经济与管理》2009年第12期。
- [9] 伍再华、郭新华《关于消费者信心研究的评述》,《商业研究》2009年第6期。
- [10] 特别是对于耐用品或非必需品的消费决策(不仅需要考虑到当前的经济条件,而且还需要结合了对未来收入利率变动、物价等因素的判断和预期)。
- [11] 注意这里的划分并不是将商品分类,如食品属于基本消费,汽车属于额外消费;而是,每一类商品都可以拆解为基本需求和额外需求两部分。

[责任编辑:黄艳林]