

中国与世界经济周期协同性研究

袁吉伟

(国家统计局 中国经济景气监测中心,北京 100073)

[摘要] 随着全球经济一体化进程加快,经济波动传导渠道更加多样化和通畅,各国经济周期协同性进一步提升。中国作为世界第二大经济体,越来越多地受到外部冲击影响,因而研究中国与世界经济周期协同性是非常重要的,这有利于加强国际宏观调控政策的协调。利用滚动相关系数以及非参数法研究表明,中国与世界经济周期的协同性存在较大时变性。近年来,中国与世界发达国家经济周期协同性程度呈现逐步上升态势,而与发展中国家经济周期协同性呈现下降态势。

[关键词] 经济周期;协同性;全球化

[中图分类号] **[文献标识码]** A **[文章编号]** 1673-5595(2013)04-0014-04

随着经济全球化和一体化进程的加快,各国经济联系更加紧密,经济波动在全球范围内的传递更加显著,表现为各国经济周期的协同性(synchronization)和同步性(co-movement)水平的上升。目前,中国经济开放度不断上升,在世界经济体系的地位逐步提高。因而,对中国与其他国家经济周期协同性进行研究,有助于协调国际宏观经济政策。

一、国际经济周期协同性研究综述

经济全球化大背景下,世界各国经济联系日益紧密,经济周期协同性和同步性程度不断提升。Frankel 和 Rose 通过回归模型实证研究表明,工业化国家经济周期协同性不断增强。^[1] Kose 等认为自 20 世纪 80 年代以来,世界各国经济周期的协同性呈现下降态势,但发达国家经济周期的协同性水平有所上升。^[2]^[21] 欧元区的成立使得最优货币区域理论(optimum currency area theory)变为现实。近年来对欧元区经济周期协同性的研究文献不断增多,主要侧重研究新加入成员国与原有成员国经济周期协同性问题、欧元区对成员国经济周期协同性的影响。Savva 等通过月度工业产出数据检验新旧欧盟成员国经济周期的协同性发现,新加入成员国与原有成员国经济周期协同性显著提高。^[3] Darvas Z. 等则认为斯洛文尼亚、匈牙利和波兰与原有成员国的经济

周期协同性程度较高,其他新加入国家经济周期协同性较低,甚至不存在协同性。^[4] 欧元区对成员国经济周期影响方面,多数研究表明欧元区有助于提升成员国经济周期一致性和同步性^[5],但也有实证研究认为,欧元区对欧洲经济周期协同性影响不大^[6]^[15],而且进一步加剧了核心成员国与边缘国家的经济周期差异性和不平衡性^[7]。

早期经济周期协同性研究主要是围绕发达国家展开的,但是近年来,尤其是全球金融危机以来,有关新兴经济体与发达国家经济增长“脱钩”(decoupling)问题的提出,促进了发达国家与发展中国家经济周期协同性研究文献的增多。Kose 等研究认为,没有充足的理由证明全球经济周期的趋同性,但是发达国家之间以及发展中国家之间的经济周期协同性较为显著,发达国家以及发展中国家经济周期的协同性并不高。^[2]^[20] Walti Sebastien 研究认为,发展中国家与发达国家的经济周期协同性并没有下降,反而进一步上升,只要全球化没有止步,全球经济周期的协同性就不会出现系统性下降。^[8]^[14] Chan 和 Khong 则认为亚太地区经济增长与日本经济增长的协同性要高于与美国经济协同性程度。^[9]

中国与国际经济周期协同性研究较少,Kose、Fidrmuc 等均认为中国与发达国家或者 OECD 国家经济周期协同性较低,这进一步支撑了新兴经济体

[收稿日期] 2012-03-05

[作者简介] 袁吉伟(1983-),男,山东汶上人,国家统计局中国经济景气监测中心经济师,主要研究方向为宏观经济。

脱钩的观点。^{[2]27,[10]}然而,Walti Sebastien 却认为中国与发达国家经济周期协同性没有下降,而是呈现进一步上升态势。^{[8]13}贺书锋和郭羽诞考察了1960—2007年中国与27个主要贸易国的经济周期一致性认为,中国与发达国家经济周期协同性在增强,而与发达国家经济周期协同性在下降。^[11]

总体看,当前对于经济周期协同性研究依然存在一定分歧和争论,这可能与所使用的数据样本、计量方法有关系,不过经济周期协同性本身作为国际宏观调控政策以及最优货币区域理论的基础,日益得到重视。

二、经济周期协同检验方法概述

经济周期协同性检验就是衡量不同国家、地区经济波动的一致性和同步性。目前,经济周期协同性检验主要方法有相关系数检验法、因子模型检验法以及 Mink 指标法。

相关系数检验法就是计算两个国家、地区或者经济团体经济周期的相关系数,为进一步反映趋势变化,也可以将样本数据划分为若干个子样本,或者计算滚动相关系数(rolling correlation),这是检验经济周期协同性最早也是最常用的方法。随着计量模型的发展,向量自回归模型(VAR)、结构性向量自回归模型逐步纳入相关系数法中,主要用于提取能够反映经济周期变化的各种冲击因素。相关系数法的缺点在于其与样本本身有很大关系,不同的样本区间可能产生不同的相关系数。滚动相关系数虽然不用人为划分子样本,但需要设定移动窗口(moving window),而不同移动窗口可能产生不同的结论。同时,相关系数还可能混淆经济周期的协同性和振幅(amplitude)。

动态因子模型(dynamic factor model)近年来开始逐步应用于衡量经济周期的协同性。其原理是将实际经济增速分解为系统性影响因子及各国非系统性影响因子,然后判别不同因子对实际经济增速的解释能力,进而评价不同国家或地区经济周期的协同性。Kose、Sybille Lehwald 等分别利用动态因子模型研究了世界以及欧洲经济周期协同性问题。^{[2]5-7,[7]7-10}动态因子模型的优势在于其应用灵活,不用假定参照经济周期(reference business cycle),能够同时计量多个指标间的同步性问题,但是其建模过程涉及模型识别问题。

Mink 指标法是 Mink 等在 2007 年提出的衡量经济周期协同性和相似性的非参数法。^{[6]3}该方法已在多篇研究经济周期协同性的学术文章里得到应

用。假定用于计量经济周期协同性的样本的 t 时期参照产出缺口为 $g_r(t)$,那么样本数据经济周期协同性公式为:

$$\varphi(t) = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n \frac{g_i(t)g_r(t)}{|g_i(t)g_r(t)|} \quad (1)$$

其中, $g_i(t)$ 为国家 i 在 t 时期的产出缺口。由式(1)可以看出, $g_r(t)$ 、 $g_i(t)$ 符号相同时, $\varphi(t)$ 等于1,否则 $\varphi(t)$ 为-1。同样,也可以进一步定义一个国家与参照经济周期的协同性,其公式为:

$$\varphi_{ir}(t) = \frac{g_i(t)g_r(t)}{|g_i(t)g_r(t)|} \quad (2)$$

目前经济周期协同性研究尚无统一方法,不同方法各有利弊。本文采用滚动相关系数法以及 Mink 指标法检验中国与世界经济周期协同性关系。

三、中国与世界经济周期协同性定量分析

(一) 数据分析及处理

本文主要采用 Mink 等提出的经济周期协同性非参数检验方法研究中国与世界经济同期协同性问题。^{[6]1}研究经济周期协同性首先需要选取衡量经济周期的指标,常用的经济指标包括月度工业产出、季度 GDP 和年度 GDP。由于工业产出仅是整体产出的一部分,可能无法完全代表经济周期变动,世界 GDP 又缺少季度统计数据,因而本文采用 1980—2011 年全世界 GDP 数据,共 32 个数据样本,并进一步将全世界 GDP 数据分拆为发达国家 GDP 数据和发展中国家 GDP 数据,数据来源于世界银行经济发展数据库。

本文主要采用 GDP 缺口衡量经济周期。为此,首先,将名义 GDP 通过 GDP 平减指数转化为实际 GDP;其次,采用 HP 滤波方法,分离出 GDP 的趋势项和周期项;最后,产出缺口表达为(实际 GDP - GDP 趋势项)/GDP 趋势项。

从处理后的样本数据看,中国以及世界产出缺口在 1983 年、2000 年以及 2009 年,这 3 年均处于负值区域,经济处于回落或者衰退的状态。这 3 个主要时点分别对应着第二次石油危机、亚洲金融危机和互联网泡沫危机以及全球金融危机,表明全球主要经济危机事件对中国及世界经济都产生了负面冲击。

从样本数据统计描述看,全世界、发达国家以及发展中国家的产出缺口平均值均为负值,只有中国为正值,表明中国在样本期间经济增速较快;波动性方面,发展中国家产出缺口波动性最大,而中国产出缺口的波动性最小,见表 1。

表 1 世界经济产出缺口统计描述

产出缺口	平均值	中位数	最大值	最小值	标准差	峰度	偏度
世界	-0.001 3	0.002 4	0.088 1	-0.108 6	0.045 1	0.001 7	-0.288 3
发达国家	-0.001 2	0.004 3	0.116 9	-0.124 4	0.049 5	0.636 0	-0.252 2
发展中国家	-0.002 0	-0.019 4	0.216 1	-0.976 6	0.065 7	2.455 0	1.247 8
中国	0.001 7	0.002 0	0.084 9	-0.061 1	0.030 3	0.805 0	0.256 6

(二)定量分析

1. 相关系数法检验结果分析

通过对样本数据计算相关系数可以看到,中国与发达国家的经济周期协同性最高,其产出缺口的相关系数为 0.319 1,与世界经济的相关系数为 0.147 4,与发展中国家的经济周期协同性最低,其相关系数仅为 0.063 0。

为了进一步观察中国与世界经济周期协同性的动态变化,本文以 5 年期移动窗口为基准,进一步计算滚动相关系数。从动态趋势看,中国与世界经济周期的相关关系波动较大,在不同时期呈现不同协同性。1984—1994 年,中国与世界经济周期的协同性不稳定,波动较大,中国与发达国家经济周期的协同性要大于其与世界及发展中国家的经济周期协同性。1994—2004 年,中国与世界经济周期的协同性保持较大稳定性,呈现较高的正向关系;与发展中国家经济周期的协调性大于与世界及发达国家经济周期的协同性。2004 年至今,中国与世界经济周期协同性又呈现一定波动性,但是整体呈现正向关系,同时与世界、发达国家、发展中国家经济周期的协同性程度趋于一致,见图 1。

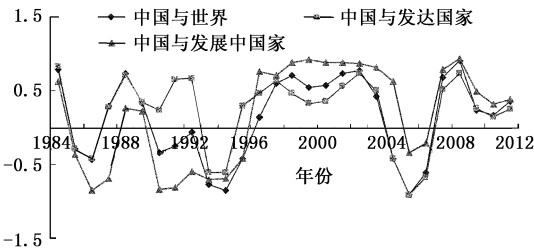


图 1 中国与世界经济周期滚动相关系数趋势

由图 1 可见,中国与世界经济周期的协同性存在较大的时变性,同时与发达国家、发展中国家的协同性差异趋于缩小;1995 年以来,中国与世界经济周期协同性总体呈现较高的正向关系。

2. Mink 指标法结果分析

本文运用 Mink 指标非参数法进一步分析中国与世界经济周期的协同性问题。根据式(2)计算并经过滤波后得到趋势项。从图 2 可以看到,中国与世界经济周期协同性呈现了较大的变化。

第一,中国与发展中国家的经济周期协同性的波动性最大,最大值达到了 0.74,最小值达到了-0.52。

中国与发展中国家经济周期协同性呈现了明显的三个阶段变化:第一阶段为 1980—1988 年,这一时期两者经济周期协同性出现了显著的下滑态势;第二阶段为 1988—2002 年,中国与发展中国家的经济周期协同性处于一个较快的上升周期;第三阶段为 2003 年至今,中国与发展中国家经济周期的协同性呈现下滑态势,但依然呈现正相关关系。

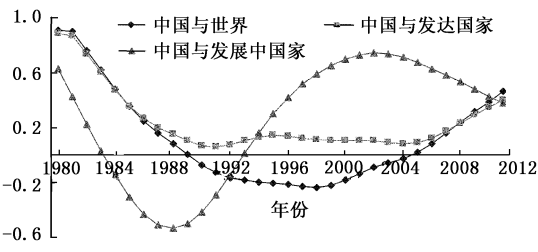


图 2 中国与世界经济周期协同性趋势

第二,中国与发达国家经济周期协同性呈现上升态势,也呈现三个明显的阶段:第一阶段为 1980—1990 年,这一时期两者经济周期协同性表现为下降态势;第二阶段为 1990—2004 年,这一时期中国与发达国家经济周期协同性较为稳定,基本保持在 0.1 左右;第三阶段是自 2005 年以来,中国与发达国家经济周期协同性呈显著上升的趋势,并已经超过中国与发展中国家经济周期协同性程度。

第三,中国与世界经济周期协同性趋势基本与发达国家的相同,但在 1991—2004 年,中国经济周期与世界经济周期呈现负相关关系。这可能与数据处理过程中所产生的误差有关。

从中国与世界经济周期协同性关系可以进一步看出,中国经济增长并没有与发达国家“脱钩”,反而与发达国家经济周期协同性有进一步增强的态势,其原因一是中国与发达国家国际贸易往来联系密切,中国出口总额中,发达国家占比高达 60% 以上,这会增强发达国家经济周期波动向中国传导的机制和速度。二是中国与发达国家金融资本联系更为密切,发达国家依然是世界资本流出的最大地区,中国所吸引的外商直接投资中,有近 80% 来自发达国家。同时,中国近年来也加大了金融市场开放的力度,QFII 审批额度逐步提高,这其中绝大部分来自发达国家。中国与发展中国家经济周期协同性有所下降,可能与生产分工和专业化以及贸易模式

有关。

四、结论

随着经济全球化和一体化趋势的加快,中国与世界经济之间的联系更加密切,经济波动不断通过贸易以及金融市场等途径传导到国内。本文研究了中国与世界经济周期的协同性问题。定量分析表明:

第一,中国与世界经济周期的协同性存在较大的时变性,其中中国与世界、中国与发达国家的经济周期协同性呈U型走势,而中国与发展中国家经济周期协同性则呈S型走势。也就是说,中国经济增长并没有脱离发达国家的发展趋势,从近年的协同性趋势看,中国与发达国家经济周期协同性呈上升趋势,而与发展中国家经济周期协同性呈下降态势。

第二,中国与世界经济周期的协同性主要源于对外开放水平的不断提升,主要表现为国际贸易以及金融市场的联系更加密切。

[参考文献]

- [1] JEFFREY A FRANKEL, ANDREW K ROSE. The endogeneity of the optimum currency area criteria [J]. *Economic Journal*, 1998(449):1009-1025.
- [2] KOSE A., OTROK C., PRASAD, E. Global business cycles: convergence or decoupling? [R]. NBER Working Paper, 2008.
- [3] SAWA CH., NEANIDIS K., OSBORN, D. Business cycle Synchronisation of the euro area with the new and negotiating member countries [R]. Manchester: CGBCR

working paper, University of Manchester, 2007:10-17.

- [4] DARVAS Z., SZAPÁRY G. Business cycle synchronization in the enlarged EU [J]. *Open Economic Review*, 2008(19): 1-19.
- [5] MICHAL BENČEK. Business cycle synchronisation between the V4 countries and the euro area [R]. NBS Working Paper, 2012:5-20.
- [6] MINK M., JACOBS J., DE HAAN J. Measuring synchronicity and co-movement of business cycles with an application to the euro area [R]. CESifo Working Paper, 2007.
- [7] SYBILLE LEHWALD. Has the Euro Changed Business Cycle Synchronization? Evidence from the Core and the Periphery [R]. Ifo Working Paper, 2012.
- [8] WALT SEBASTIEN. The myth of decoupling [R]. MPRA Paper, 2010.
- [9] TZE-HAW CHAN, WYE LEONG ROY KHONG. Business cycle correlation and output linkages among the Asia-Pacific economies [R]. MPRA Paper; University Library of Munich, Germany, 2007.
- [10] JARKO FIDRMUC, IIKKA KORHONEN, IVANA BTOROV. China in the world economy: Dynamic correlation analysis of business cycles [R]. Bank of Finland, Institute for Economies in Transition, 2008: 7-8.
- [11] 贺书锋,郭羽诞.中国经济周期的国际协同性与群体差异性:1960—2007 [J]. *国际贸易问题*, 2010(3):13-17.

[责任编辑:张岩林]

Research on Business Cycle Synchronization between China and the World

YUAN Jiwei

(China Economic Monitoring & Analysis Center, National Bureau of Statistics, Beijing 100073, China)

Abstract: With the accelerating process of global economic integration, economic volatility transmission channels are more diversified and smooth, and the economic cycle synchronization between all countries has been strengthened. China is the world's second largest economic entity, and is impacted increasingly by external shocks, as a result, research on economic cycle synchronization between China and the world is necessary, which helps strengthen the coordination of international economic policy. Using rolling correlation coefficient and the nonparametric method, we find that economic cycle synchronization between China and the world is time-varying. In recent years, business cycles among China, the world and developed countries increasingly co-move, at the same time China and developing countries' business cycle synchronization shows a downward trend.

Key words: business cycle; synchronization; globalization