

国际经济波动冲击发展中国家的路径 ——基于14个发展中国家的实证研究

杨湘玉¹, 程源²

(1. 北京交通大学 经济管理学院, 北京 100044; 2. 清华大学 经济管理学院, 北京 100084)

摘要:文章以1980—2008年14个发展水平相近且外资开放度较高的发展中国家为研究对象,采用两阶段模型筛选方法,分析了FDI、国际贸易和国际经济周期变化的相互影响,以探讨经济全球化背景下发展中国家受到世界经济冲击的主要传递渠道及渠道间的关联。研究结果显示,FDI和贸易是传递世界经济波动的两条主要渠道;FDI、进口和GDP因相互影响而形成一条循环,其中FDI对进口具有单向的预测能力,因此,FDI相对于进口能更敏感地传递世界经济波动。

关键词:国际经济波动;外商直接投资;国际贸易

中图分类号:F114.44 **文献标识码:**A **文章编号:**1001-9952(2012)11-0060-10

一、引言

国际经贸合作的深入和通信技术的飞速发展将加快世界经济一体化进程。作为世界经济引擎,发达国家经济波动对发展中国家的影响日渐加深,发展中国家的经济周期越来越受到发达国家的影响。美国次贷危机的全球蔓延使人们更加关注经济周期协同性及其影响。经济周期协同性(Business Cycle Co-movements)是指各国经济周期在波动方向和幅度上所表现出的趋同性。关于经济周期协同性的现有研究大多以发达国家为对象(Papa-georgiou等,2010),但发展中国家作为国际经济的重要组成部分和波动影响对象,研究世界经济波动对发展中国家的影响渠道,对后者更好地应对国际经济波动、制定相应的金融和贸易政策具有指导意义。

国际经济波动的影响因素包括外商直接投资(Foreign Direct Investment, FDI)、贸易、信息、金融系统、产业结构等。20世纪80年代以来,以跨国公司为载体的FDI在全球范围的急剧增长为世界经济一体化提供了条件,作为联系世界经济的重要纽带,FDI对经济发展的促进作用和对投资、贸易自

收稿日期:2012-07-05

作者简介:杨湘玉(1975—),女,湖南零陵人,北京交通大学经济管理学院副教授,经济学博士;

程源(1970—),男,湖北襄樊人,清华大学经济与管理学院副教授,管理学博士。

由化的推动作用受到高度关注。但是,有关 FDI 与经济周期相关性的研究还处在起步阶段,且对于贸易的相关性研究尚存在较多争论(程惠芳和岑丽君,2010;Inklaar 等,2008)。由于发展中国家和发达国家在 FDI 和贸易关联中存在本质差异(杨湘玉,2006),且不同发展水平和开放程度的发展中国家受到国际经济波动的影响机制也存在差异,本文以 1980—2008 年 14 个发展水平相近且外资开放度较高的发展中国家为研究对象,分析 FDI、国际贸易和国际经济周期变化的相互影响,以探讨经济全球化背景下发展中国家受到世界经济冲击的主要传递渠道及渠道间的关联。

二、文献综述

关于国际经济周期波动传递渠道的研究,大量文献集中于贸易的渠道作用。一些研究认为贸易在传递国际经济波动中发挥了重要的作用,如 Frankel 和 Rose(1998)与 Baxter 和 Kouparitsas(2005),后续的研究却对此提出了质疑,如 Gruben 等(2002)、Inklaar 等(2008),甚至有的还否定贸易的作用(Grosby,2003)。最新的研究分地区、分行业探讨了贸易在传递国际经济波动中的作用,如 Rana 等(2012)发现行业内贸易而不是行业间贸易在传递国际经济波动中起作用,且在亚洲显著,而在欧洲则不显著。由于亚洲绝大多数是发展中国家,而欧洲大多为发达国家,所以经济发展水平很可能影响经济波动的传递机制。因此,本文从经济发展程度而不是地域出发对相关数据进行筛选,选择发展水平接近的 14 个发展中国家为研究对象。

其他的传递渠道还包括产业结构的相似性(Imbs,2004)、金融一体化(Imbs,2006)、信息在各国的传递效应(Beaudry 等,2011)等。但随着研究的深入,上述影响因素的传递效应都受到了或多或少的质疑(Inklaar 等,2008)。因此,本文除了选择贸易因素外,主要研究 FDI 在国际经济波动中的作用。

由于近年来 FDI 在国际技术传递和资本流动中发挥了重要的作用,FDI 对国际经济波动的传递渠道作用成为相关研究的发展方向。对于 FDI 在传递经济周期中的作用,Chiang(2011)总结为三个方面:首先,FDI 通过引入新的生产技术和流程,加速了新技术的扩散;其次,如果母国经济不景气,则东道国会裁员或减薪;最后,东道国的经济衰退会降低投资回报,从而对母国的金融市场产生影响。

关于 FDI 在经济周期传递中的渠道作用,国内外都存在诸多争论。虽然从理论上很好理解,但少有文献发现商业周期与双边 FDI 密切相关(Chiang 等,2011)。Jansen 和 Stockman(2004)研究发现,OECD 国家的双边 FDI 与商业周期存在正相关关系。Otto 等(2001)研究了贸易和 FDI 对商业周期的传递作用,发现 FDI 的效应小于贸易。Levy 等(2007)却发现 FDI 的母国和东道国的商业周期反向相关。

国内相关研究同样分歧很大。国内文献大多研究世界经济波动对我国的影响,一些研究认为我国经济周期与发达国家经济周期弱相关(秦宛顺等,2002),但也有文献认为我国与美国的经济周期不存在同步性(任志祥和宋玉华,2004)。近来的文献则支持我国经济周期与世界经济的协同化趋势,如程惠芳和岑丽君(2010)认为双边贸易强度和 FDI 强度已经成为国际经济周期协动性的重要影响因素,而宋玉华和方建春(2007)则仅支持 FDI 的作用。

目前有关国际经济周期协动性影响因素和传递渠道的研究大多针对发达国家,而我国的相关研究仅关注本国的情况,样本量较小,且研究结果存在较大分歧。我们选择 14 个发展中国家 1980—2008 年数据,应用模型筛选方法,研究世界经济波动影响发展中国家的主要渠道。

本文的研究工作主要体现在研究对象和研究方法两个方面。在研究对象上,选取的 14 个发展中国家的 FDI 在相应经济体中影响较大,这样能更好地衡量 FDI 对经济波动的传递效应。在研究方法上,对于所要研究的 GDP、FDI、进口和出口四个变量,采用两阶段模型选择方法,以避免模型的错误识别问题。在筛选过程中,第一步,建立各变量的备选模型集合,每个变量的备选模型集合均包括 30 个回归模型;第二步,使用赤池信息准则(AIC 标准),对研究变量的每个备选模型进行筛选,得到最优和次优模型;第三步,使用提前预测能力标准对得到的最优和次优模型进行二次筛选。利用最优预测模型,推断国际经济波动的主要传递因素。

三、回归模型

类似于 Krishna 等(1998)的模型选择方法,我们通过建立多个竞争模型来考察多个影响因素中的主导因素。模型选择方法能避免模型的错误识别问题。该方法并不依赖传统的检验理论,即固定检验方程,然后检验系数是否显著,而是通过检验各种计量模型预测的相对准确性来评价一个变量对另一个变量的预测程度。因此,不同方程包括我们感兴趣的各種变量组合。通过设定选择标准,就可以挑选最优模型,进而找到最优预测变量。

我们的研究主要在三个方面区别于 Krishna 等(1998):一是研究对象方面,我们的模型主要侧重于世界经济波动的传递渠道,而后者则关注经济增长的影响因素;二是样本构建方面,我们通过数据筛选构建了包括 14 个发展中国家的面板数据,而后者则是对若干单个国家进行时间序列分析;三是时间跨度方面,我们根据 FDI 数据的特点,选择 1980—2008 年的相关数据进行分析,而后者则分析 1951—1998 年的经济发展影响因素。

(一)商业周期影响发展中国家 GDP 的计量模型

我们首先需要考察发展中国家的 GDP 是否直接受到世界经济冲击的影响。发展中国家的 GDP 受到多种因素的影响,我们考察 FDI、进口(IM)、出

口(EX)和商业周期(BC)这四个变量中,哪些变量对 GDP 产生主导影响。

根据模型选择方法,我们需要以 GDP 为被解释变量,建立四个变量(FDI,IM,EX 和 BC)的各种组合,把每一种组合都作为解释变量进行回归,这样就构建了若干竞争模型。然后根据模型选择标准选出最优模型,其中包括的变量就是主导影响因素。

四个变量的组合一共有 15 种($C_4^1 + C_4^2 + C_4^3 + C_4^4 = 15$),需要建立 15 个回归模型,根据模型选择标准在其中选择 1 个模型作为最优模型,该模型中包括的解释变量即为 GDP 的主导影响因素。15 个模型可分为四类:第一类只包括四个变量中的 1 个作为解释变量,第二类包括 2 个变量,第三类包括 3 个变量,第四类包括 4 个变量。

第一类模型是单变量模型,共有 4 个,以 FDI 为例,可表示为:

$$\Delta \text{GDP}_{it} = \beta_0 + \alpha_i \Delta \text{GDP}_{i,t-1} + \beta_i \Delta \text{FDI}_{i,t-1} + \epsilon_{it, \text{FDI}} \quad (1)$$

其中, $\Delta \text{FDI}_{i,t-1}$ 是 t 期 FDI 自然对数的一阶差分,其他类似定义。由于回归模型可能会忽略一些影响经济增长的变量,通过差分能抵消部分遗漏变量的影响,保证序列平稳,还可以在一定程度上避免各种溢出渠道之间的多重共线性问题,因此,各变量均采用自然对数的一阶差分形式。对五个变量 GDP、FDI、进口(IM)、出口(EX)和商业周期(BC)进行面板单位根检验,我们发现原始变量都存在面板单位根,一阶差分变量则不存在面板单位根,经过对数差分后都是平稳序列。

将回归方程(1)中的 FDI 分别换成 IM、EX 和 BC,就得到其余 3 个单变量模型。

第二类模型是双变量模型,共有 6 个。以 FDI 和 IM 组合为例,可表示为:

$$\Delta \text{GDP}_{it} = \beta_0 + \alpha_i \Delta \text{GDP}_{i,t-1} + \beta_{i1} \Delta \text{FDI}_{i,t-1} + \beta_{i2} \Delta \text{IM}_{i,t-1} + \epsilon_{it, \text{FDI, IM}} \quad (2)$$

将回归方程(2)中的 FDI 和 IM 分别换成其余 5 种组合,即(FDI, BC)、(FDI, EX)、(IM, EX)、(IM, BC)和(EX, BC),就得到其余 5 个双变量模型。

第三类模型是三变量模型,共有 4 个。以 FDI、IM 和 BC 组合为例,可表示为:

$$\begin{aligned} \Delta \text{GDP}_{it} = & \beta_0 + \alpha_i \Delta \text{GDP}_{i,t-1} + \beta_{i1} \Delta \text{FDI}_{i,t-1} + \beta_{i2} \Delta \text{IM}_{i,t-1} \\ & + \beta_{i3} \Delta \text{BC}_{i,t-1} + \epsilon_{it, \text{FDI, IM, BC}} \end{aligned} \quad (3)$$

将回归方程(3)中的 FDI、IM 和 BC 分别换成其余 3 种组合,即(FDI, EX, BC)、(FDI, IM, EX)和(IM, EX, BC),就得到其余 3 个三变量模型。

第四类模型是四变量模型,只有 1 个,可表示为:

$$\begin{aligned} \Delta \text{GDP}_{it} = & \beta_0 + \alpha_i \Delta \text{GDP}_{i,t-1} + \beta_{i1} \Delta \text{FDI}_{i,t-1} + \beta_{i2} \Delta \text{IM}_{i,t-1} + \beta_{i2} \Delta \text{EX}_{i,t-1} \\ & + \beta_{i3} \Delta \text{BC}_{i,t-1} + \epsilon_{it, \text{FDI, IM, BC}} \end{aligned} \quad (4)$$

(二)商业周期影响发展中国家 FDI、IM 和 EX 的计量模型

商业周期影响发展中国家 FDI 的计量模型与影响 GDP 的模型类似,也

可分为四类,区别在于,这里的被解释变量是 FDI,解释变量是四个变量(GDP,IM,EX,BC)的各种组合。

第一类模型是单变量模型,共有 4 个,以 IM 为例,可表示为:

$$\Delta FDI_{it} = \beta_0 + \alpha_i \Delta FDI_{i,t-1} + \beta_i \Delta IM_{i,t-1} + \epsilon_{it, FDI} \quad (5)$$

第二类模型是双变量模型,共有 6 个,以 BC 和 IM 组合为例,可表示为:

$$\Delta FDI_{it} = \beta_0 + \alpha_i \Delta FDI_{i,t-1} + \beta_{i1} \Delta BC_{i,t-1} + \beta_{i2} \Delta IM_{i,t-1} + \epsilon_{it, FDI, IM} \quad (6)$$

第三类模型是三变量模型,共有 4 个,以 GDP、IM 和 BC 组合为例,可表示为:

$$\begin{aligned} \Delta FDI_{it} = & \beta_0 + \alpha_i \Delta FDI_{i,t-1} + \beta_{i1} \Delta GDP_{i,t-1} + \beta_{i2} \Delta IM_{i,t-1} + \beta_{i3} \Delta BC_{i,t-1} \\ & + \epsilon_{it, FDI, IM, BC} \end{aligned} \quad (7)$$

第四类模型是四变量模型,只有 1 个,可表示为:

$$\begin{aligned} \Delta FDI_{it} = & \beta_0 + \alpha_i \Delta FDI_{i,t-1} + \beta_{i1} \Delta GDP_{i,t-1} + \beta_{i2} \Delta IM_{i,t-1} \\ & + \beta_{i2} \Delta EX_{i,t-1} + \beta_{i3} \Delta BC_{i,t-1} + \epsilon_{it, FDI, IM, BC} \end{aligned} \quad (8)$$

商业周期影响进口(IM)和出口(EX)的计量模型与上述模型类似。

四、模型选择标准

对于商业周期(BC)影响发展中国家 GDP、FDI、进口(IM)和出口(EX),模型选择集合中都有 15 个备选回归模型,需要确定模型选择的标准。我们使用似然标准方法和提前预测标准两种方法来识别最优模型。

(一)似然标准(Likelihood Criterion)

似然标准使用赤池信息准则(Akaike Information Criteria, AIC)作为模型的选择标准,计算公式见式(9)。使用 AIC 标准的模型选择方法是:分别估计包括和不包括目标变量的竞争模型,然后对这些模型计算 AIC,选择该值最低的模型作为最优模型。

$$AIC = T \ln |\hat{\Sigma}| + 2f \quad (9)$$

其中, f 是模型中的参数总数, $\hat{\Sigma}$ 是残差的方差—协方差矩阵。

(二)提前预测能力标准(Ex-Ante Predictive Ability Criterion)

虽然 AIC 和 SIC 标准对检验预测能力很有用(Swanson 等, 1996),但是 AIC 和 SIC 就像标准的 F 和 W 检验一样被计算出来,因此,它们只能提供间接的样本证据。Diebold 等(1995)研究了模型选择和预测能力,指出提前预测方法可用作模型识别,以检验非标准条件下的嵌套和非嵌套假设。

提前预测能力的计算步骤为:首先,对于待检验的模型,例如模型(1),将样本分成两部分,样本 1 为 1980—1989 年共 10 年的数据,样本 2 为 1990—2008 年共 19 年的数据。利用样本 1 估计模型(1)的所有系数,得到预测方程。然后将样本 2 中 1990 年解释变量数值代入预测方程,得到 $GDP_{i,1990}$ 。再将 $GDP_{i,1990}$ 及相应的解释变量作为新一期的观测值扩充样本 1,重新估计模

型(1)的所有系数,得到新的预测方程。依此类推,一直持续到样本 2 中所有观测值都被用完,这样我们就得到 1990—2008 年的 19 个预测值。

下一步将实时预测值减去真实值,构建一系列实时预测残差。使用这些预测残差来构建均方误差 MSE(Mean Square Error),见式(10)。其中 P 是实时预测值,ferr 是实时预测误差,R 是样本 1 的最后一期数。

$$MSE = \frac{\sum_{t=R+1}^T ferr^2}{P} \tag{10}$$

我们以 MSE 最小为标准来确定最优模型。

五、数据和回归结果

(一)数据

我们需要使用发展中国家的 FDI、进口(IM)、出口(EX)和 GDP 的数据。所有数据均来自世界发展指标数据库(WDI Database)。对于发展中国家,在样本选择时我们关注两个问题:一是要求 FDI/GDP 的比值较高,这样 FDI 对经济才能构成显著的冲击和影响;二是经济体规模较大,因为相对于大国,小国更容易受到特定因素和重大事件的影响。据此发展中国家的样本选择标准确定如下:1)FDI 流量较大(1980 年达到以 2000 年不变美元计算的 10⁷ 美元以上);2)FDI 占 GDP 的比例较高(2000 年该比例超过 1);3)经济发展水平差距有限(2004 年人均 GDP 低于 10 000 美元、高于 1 000 美元的国家)。按上述标准,我们选定 14 个发展中国家为研究样本:阿根廷、巴西、智利、中国大陆、哥伦比亚、哥斯达黎加、多米尼卡共和国、厄瓜多尔、危地马拉、马来西亚、墨西哥、秘鲁、菲律宾、泰国(见表 1)。

考虑到发展中国家 FDI 流量在 1980 年后快速提高,因此选取样本国 1980—2008 年的年度序列数据。使用消费者价格指数来将名义价值转换为 2000 年不变美元的实际价值。所有数据都取自然对数。这样,我们就得到部门数量为 14,时间长度为 29 的面板数据。各变量都采用对数一阶差分形式。

表 1 样本国 FDI/GDP 比例 单位: %

	2000 年	2001 年	2002 年	2003 年
阿根廷(Argentina)	23.8	25.6	37.2	27.1
巴西(Brazil)	17.2	24.0	22.3	25.8
智利(Chile)	60.7	65.9	65.1	65.0
中国(China)	32.2	33.7	35.4	35.6
哥伦比亚(Colombia)	13.0	18.4	21.7	24.5
哥斯达黎加(Costa Rica)	32.6	34.5	37.5	39.3
多米尼卡共和国(Dominican Republic)	26.2	29.0	33.9	47.1
厄瓜多尔(Ecuador)	44.4	40.0	39.9	41.4
危地马拉(Guatemala)	18.1	20.4	21.1	21.8
马来西亚(Malaysia)	58.5	60.6	59.5	57.2
墨西哥(Mexico)	16.7	22.5	24.3	26.5

续表 1 样本国 FDI/GDP 比例

单位: %

	2000 年	2001 年	2002 年	2003 年
秘鲁 (Peru)	21.0	22.1	22.1	21.0
菲律宾 (Philippines)	17.1	14.7	14.5	14.5
泰国 (Thailand)	24.5	28.8	27.7	25.8

数据来源: WDI(World development indicators)数据库(1980—2008)。

此外,我们还须确定商业周期的替代变量。由于样本国在地理特征和贸易模式上存在不同,因此无法找到一个指标适用于所有国家。一个方法是对各个国家构建贸易量加权的贸易伙伴国 GDP 指标。但是,贸易对增长的弹性在各个国家存在差别,而且各个国家受到世界商业周期冲击的共同影响,因此用贸易加权受到质疑。我们使用各年的美国 GDP 来近似刻画商业周期条件。

(二)回归结果

1. 赤池信息准则(AIC 标准)的回归结果

由于需要考虑 15 个备选模型中是否应包含时间变量 t ,因此每个变量都要对 30 个备选模型进行检验,计算相应的 AIC,并根据 AIC 最小选择最优模型。结果表明,IM 的最优预测模型包括的变量是 EX(AIC 为 1.091),次优预测模型有两个:一个包括 EX 和 FDI 两个变量(AIC 为 1.1055),另一个只包括 FDI(AIC 为 1.1323)。EX 的最佳预测模型包括的变量是 IM(AIC 为 -1.0987),次优预测模型包括 IM 和 FDI 两个变量(AIC 为 -1.0803)。GDP 的最佳预测模型包括的变量是 FDI(AIC 为 -3.1741),次优预测模型有 2 个,分别包括变量 IM(AIC 为 -3.0385)及变量 IM 和 FDI(AIC 为 -3.0227)。FDI 的最优预测模型包括的变量是 GDP 和 BC(AIC 为 1.4139),次优预测模型包括变量 IM、GDP 和 BC(AIC 为 1.4177)。

2. 根据 MSE 标准的再筛选

对于 AIC 标准筛选出来的最优和次优模型,我们进一步采用提前预测能力标准再次筛选。通过计算最优和次优模型的 MSE 值,比较各模型的实时预测能力。MSE 值越小,模型预测得越好。将子样本的长度 R 设定为 10,计算各个模型的 MSE 值。

计算结果显示,在 IM 的三个备选模型中,包含 EX 和 FDI 的模型 MSE 值最小(0.011328),因此 IM 的最优预测变量是 EX 和 FDI。在 EX 的两个备选模型中,包含 IM 和 FDI 的模型 MSE(0.018225)值最小,因此 EX 的最优预测变量是 IM 和 FDI。在 GDP 的三个备选模型中,包含 EX 和 FDI 的模型 MSE 值最小(0.001832),因此 GDP 的最优预测变量是 IM 和 FDI。在 FDI 的两个备选模型中,包含 GDP 和 BC 模型的 MSE(0.39871)值最小,因此 FDI 的最优预测变量是 GDP 和 BC。

(三)结果分析

为了直观起见,将各变量的关联总结于图 1。图 1 最外面的椭圆形表示

一国与外部的边界,图中箭头的方向表示两个变量之间的提前预测能力。由于只有 FDI 和 IM 的最优预测变量中包括世界经济波动,因此世界经济波动主要通过 FDI 和进口影响发展中国家。

根据上述计量分析结果,图中各变量之间的关系总结如下:世界经济周期主要通过 FDI 和进口影响发展中国家(箭头 1、2);世界经济周期和东道国 GDP 有助于预测下一期 FDI(箭头 1、3);FDI 有助于预测下一期 IM、EX、GDP(箭头 3、4、5);IM 有助于预测下一期 EX、GDP(箭头 6、7);存在两个双向预测关系:FDI 和 GDP、IM 和 EX;存在一个循环关系:FDI 影响 IM,IM 影响 GDP,GDP 又影响 FDI。

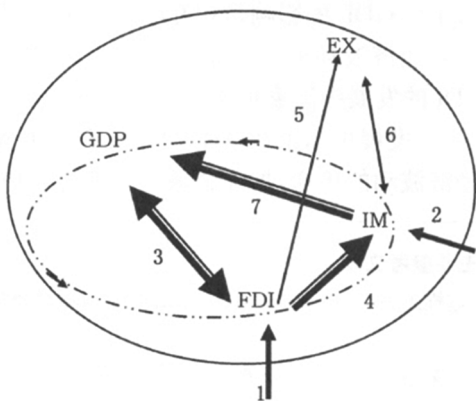


图1 国际经济波动的传播渠道

因此,FDI 和贸易是传递世界经济波动的两条主要渠道,其中 FDI 起到关键作用。由于 FDI 单方向对进口有预测能力,因此在 FDI—进口—GDP 影响循环中,FDI 相对于进口能更敏感地传递世界经济波动。

六、结 论

本文选择 14 个发展水平相近且外资开放度较高的发展中国家,研究 FDI 和国际贸易在传递国际经济波动中的作用,以探讨经济全球化背景下发展中国家受到世界经济冲击的主要传递渠道及渠道间的关联。在研究方法上,对于所要研究的 GDP、FDI、进口和出口四个变量,本文采用两阶段模型选择方法,以避免模型的错误识别。在筛选过程中,首先建立各变量的备选模型集合,每个变量的备选模型集合都包括 30 个回归模型。随后,使用赤池信息准则(AIC 标准)对研究变量的每个备选模型进行筛选,得到最优和次优模型。其中,GDP 的最优和次优预测模型包括的变量是 FDI 和进口的三种组合,FDI 的最优和次优预测模型都包括变量 GDP 和商业周期,进口的最优和次优预测模型包括的变量是出口和 FDI 的三种组合,出口的最优和次优预测模型包括的变量是进口和 FDI 的两种组合。在此基础上,再使用提前预测能力标准对得到的最优和次优模型进行二次筛选。研究结果显示,FDI 和贸易是传递世界经济波动的两条主要渠道,其中 FDI 起到关键作用。FDI、进口和 GDP 因相互影响而形成一条循环,其中 FDI 对进口具有单方向的预测能力,因此 FDI 相对于进口能更敏感地传递世界经济波动。

研究表明,对于外资开放度较高的发展中国家,FDI 在传递国际经济波动

的过程中发挥着重要作用。这些发展中国家不仅通过传统的进口渠道吸收国际经济波动,还因 FDI 深入国内经济运行而更多地受到国际经济波动的冲击。FDI 对发展中国家经济活动的影响体现在 GDP 和进口两个方面,其中 FDI 与 GDP 的影响是相互的,而 FDI 对进口的影响是单向的。因此,在传递国际经济波动的两个主要渠道中,FDI 渠道更为敏感和关键,那些吸收较多 FDI 的发展中国家更深地融入世界经济,因此受到国际经济波动的影响更大。由此,发展中国家在享受 FDI 技术溢出效应的同时,应高度关注 FDI 对国际经济波动的传递,加强金融监管和行业规范。

主要参考文献:

- [1]程惠芳,岑丽君. FDI、产业结构与国际经济周期协动性研究[J]. 经济研究,2010,(9): 17—28.
- [2]秦宛顺,靳云汇,卜永祥. 中国经济周期与国际经济周期相关性分析[J]. 学习与实践, 2002,(2):26—28.
- [3]任志祥,宋玉华. 论经济全球化下的中国经济波动与世界经济周期[J]. 技术经济, 2004,(3):15—17.
- [4]宋玉华,方建春. 中国与世界经济波动的相关性研究[J]. 财贸经济,2007,(1):104—110.
- [5]杨湘玉. 外商直接投资对发展中国家进口和技术溢出的影响[D]. 北京大学博士学位论文,2006.
- [6]Baxter M, Kouparitsas M A. Determinants of business cycle comovement; A robust analysis[J]. Journal of Monetary Economics,2005,52:113—157.
- [7]Crosby M. Business cycle correlations in Asia-Pacific[J]. Economics Letters,2003,80: 35—44.
- [8]Frankel J A, Rose, A K. The endogeneity of the optimum currency area criteria[J]. Economic Journal,1998,108:1009—1025.
- [9]Gruben W C, Koo J, Millis E. How much does international trade affect business cycle synchronization? [R]. Working Paper,2002.
- [10]Imbs J. Trade, finance, specialization, and synchronization[J]. Review of Economics and Statistics,2004,86:723—734.
- [11]Imbs J. The real effects of financial integration[J]. Journal of International Economics, 2006,68:296—324.
- [12]Inklaar R, Jong-A-Pin R, de Haan J. Trade and business cycle synchronization in OECD countries—Are-examination[J]. European Economic Review,2008,52:646—666.
- [13]Jansen W J, Stockman A C J. Foreign direct investment and international business cycle comovement[R]. Working Paper,2004.
- [14]Krishna K, Ozyildirim A, Swanson N R. Trade, investment and growth: Nexus, analysis, and prognosis[R]. NBER Working Paper, No.6861,1998.
- [15]Levy-Yeyati E, Panizza U, Stein E. The cyclical nature of North-South FDI flows[J]. Journal of International Money and Finance,2007,26:104—130.

- [16]Otto G, Voss G, Willard L. Understanding OECD output correlations[R]. Working Paper, 2001.
- [17]Papageorgiou T, Michaelides P G, Milios J G. Business cycles synchronization and clustering in Europe (1960—2009)[J]. Journal of Economics and Business, 2010, 62: 419—470.
- [18]Beaudry P, Dupaigne M, Portier F. Modeling news-driven international business cycle [J]. Review of Economic Dynamics, 2011, 14: 72—91.
- [19]Rana P B, Cheng T, Chia W-M. Trade intensity and business cycle synchronization: East Asia versus Europe[EB/OL]. <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1049007811001072>.
- [20]Swason N R, Ozyildirim A, Pisu M. A comparison of alternative causality and predictive ability tests in the presence of integrated and cointegrated economic variables[R]. Working Paper, Pennsylvania State University, 1996.

The Route to the Shocks of International Economic Fluctuations on Developing Countries: Empirical Study Based on 14 Developing Countries

YANG Xiang-yu¹, CHENG Yuan²

(1. School of Economics and Management, Beijing Jiaotong University, Beijing 100044, China; 2. School of Economics and Management, Tsinghua University, Beijing 100084, China)

Abstract: Based on 14 developing countries with similar development level and higher degree of openness to foreign investment from 1980 to 2008, this paper employs a two-stage screening model to analyze the relationship among FDI, international trade and the changes in international economic cycle, in order to study the main transmission channels of global economic shocks in developing countries and their correlation. The results show that FDI and trade are the two main channels that transmit global economic fluctuations to developing countries; owing to the mutual effects, FDI, the import and GDP form a cycle, and FDI plays a one-direction role in forecasting the import, therefore, FDI is more sensitive to the transmission of global economic fluctuations to developing countries than the import.

Key words: international economic fluctuation; foreign direct investment; international trade (责任编辑 周一叶)