

两岸经贸、产业结构与经济周期协同性

——基于 VECM 模型的实证分析

邓利娟, 范 芹

(厦门大学 台湾研究院, 福建 厦门 361005)

[摘要] 在相关理论和两岸经贸发展特点的基础上, 分析两岸经济周期协同性的传递因素和机制, 实证研究两岸贸易强度、直接投资强度和产业结构相似度与经济周期协同性的因果关系, 结果显示: 虽然两岸贸易与台商投资是两岸经贸往来的主要形式, 但这对两岸经济周期协同性的变化并未产生直接作用, 说明两岸之间并未形成实质性的经济互动; 产业结构相似度是两岸经济周期协同性变化的主要原因, 这预示随着两岸经贸的密切发展、产业合作的深入进行和大陆产业结构的升级, 两岸经济结构特征逐渐趋同且紧密联接。

[关键词] 两岸经贸往来; 经济周期协同性; 产业结构相似度; 两岸经济合作; 贸易强度; 直接投资强度; 两岸经济一体化

[中图分类号] F740 **[文献标识码]** A **[文章编号]** 1672-8750(2014)02-0031-08

美国次贷危机和欧洲债务危机演变成全球经济危机的事实引起了人们对经济周期协同性的关注与探索, 同时, 经济周期协同性的传递因素也成为一国宏观经济政策协调中必须考虑的现实问题。经济结构的高度相似往往会加剧外部冲击在区域内各经济体之间的传导速度, 而拥有近在咫尺区位优势 and 同种历史渊源的大陆与台湾在经济上都具有高度依赖外需的特征, 这使得海峡两岸面临的考验尤其严峻。随着两岸经贸合作的日益密切, 尤其是 2010 年 6 月两岸经济合作框架协议(简称 ECFA) 的签署, 两岸经济迈向正常化、制度化和自由化的合作进程。两岸经济一体化的加速推进使得有关两岸经济周期研究的理论与现实意义得以凸现。大陆与台湾经济周期是否同步、两岸经济周期的波动关联性存在哪些影响因素都成为两岸学者的研究热点。但两岸经贸往来并不是国与国之间的交流范畴, 而是属于同一国不同关税区之间的经济联系, 究竟二者之间的经济周期协同性如何, 传导机制是否具有其特殊性, 这些是本文要解决的主要问题。

近两年来, 两岸经济关系进入了前所未有的良好合作局面, 可以用“突飞猛进”四个字来形容。在此背景下, 本文研究两岸经济的周期协同性及其传导因素显得非常符合时宜, 同时, 这也能为两岸更好更深层次地开展经贸合作、促进两岸经济的共同繁荣和共同应对全球经危机提供重要的理论和实践依据。

一、理论基础与文献综述

在经济周期协同性传递因素的研究中, 作为经济体之间交流互动的两个主要渠道, 国际贸易和直

[收稿日期] 2013-09-08

[基金项目] 国家社会科学基金项目(09BJL057); 2013 年中央高校基本科研业务费项目(2013221020)

[作者简介] 邓利娟(1959—), 女, 广东大埔人, 厦门大学台湾研究院副院长, 教授, 博士生导师, 国家“985 工程”台湾研究创新基地领导小组成员, 主要研究方向为区域经济; 范芹(1984—), 女, 安徽阜阳人, 厦门大学台湾研究院博士生, 主要研究方向为两岸经济、人力资本。

接投资自然受到学界和政界的广泛关注。根据国际贸易理论,贸易对经济增长的影响途径可以总结为资源配置效应、对外贸易乘数效应、规模收益递增效应与技术进步效应。因此,经济体之间遵循比较优势原则进行贸易往来会直接或间接地影响国内相关宏观经济变量(消费、投资与储蓄),进而影响经济波动的频率和经济周期协同性。具体来讲,按照要素禀赋理论和比较成本理论,各国可以通过贸易往来弥补和丰富生产要素的使用,从而实现资源的最优配置和生产力的提高,使投资和消费等福利得到提升。凯恩斯贸易乘数效应认为,在开放经济中,一个国家的有效需求包括内部需求和外部需求,内部需求由投资需求和消费需求构成,外部需求则由对外贸易决定。同时,出口和国内投资一样对国民收入具有倍增的乘数作用,进口则和国内储蓄一样对国民收入具有倍减的乘数作用。新贸易理论和内生经济增长理论则强调贸易的技术外溢效应,认为国际贸易不仅能使技术得以扩散,而且市场上产品的激烈竞争也能促使一国进行技术革新,进而带动国内技术进步和经济增长。国际直接投资则可以通过资本积累、制度变迁、技术进步和贸易创造效应等途径影响经济增长。更进一步讲,直接投资将利用资金注入、引进新技术和母国公司较完善的管理制度引起的示范效应影响东道国的经济增长,同时直接投资引起的产业外移和竞争加剧也会对母国经济增长产生作用。另外,直接投资产生的贸易效应也会对经济增长产生作用,引起经济波动频率的变化。

从国外学者的经验研究来看,经济周期协同性主要有三个传递因素。第一,国际贸易。McKinnon 在 1963 年研究最优货币区理论时就已经确认国际贸易是经济周期传导的重要渠道之一,并认为国际贸易将引起贸易伙伴国之间经济活动的高度正相关^[1]。Frankel 和 Rose 检验了 21 个发达国家双边贸易强度与经济周期之间的相关性,认为如果产业间贸易是主要形式,贸易一体化会促进不同国家在产业间的专业化分工,进而导致特定产业冲击的不对称效应,两国经济周期的同步性会减弱^[2]。Gruben 等研究指出,当两个国家的产业内贸易比重大于产业间贸易比重时,贸易联系将对经济周期的同步性产生积极影响^[3]。Firdmuc 利用 OECD 国家 20 世纪 90 年代的面板数据进行实证分析后指出,贸易强度与经济周期协同性没有直接关系^[4]。第二,直接投资。有学者认为直接投资(FDI)会促成国际生产体系的形成,有利于提升资本来源国与最终目的国产业结构的同质性,因此 FDI 与国际经济周期协同性之间呈正相关关系^[5-6]。第三,产业结构。Imbs 在研究产业专业化模式与经济周期协同性的动态关系时发现,产业结构越相似,经济周期协同性程度越高^[7]。但有学者认为产业结构相似度与经济周期协同性之间并不存在显著关系^[8]。概而言之,关于经济周期协同性传递因素的研究已经从国际经贸活动扩展到产业结构等因素。

相对于国外学者的经验研究,两岸学者关于两岸经济周期协同性的分析深度显得有些不足。两岸学者集中探讨两岸经贸往来对台湾经济增长的影响,王华的两篇文献开启了两岸经济周期协同性及其传递机制的探讨,他利用大陆与台湾 GDP 增长率的相关性证明两岸经济周期有一定程度的协同性,且有不断增强的趋势,并进一步实证分析了两岸贸易、台商投资大陆、大陆和台湾经济增长之间的互动,认为两岸贸易与台商投资大陆是经济周期波动的重要传导渠道,但由于受两岸经济规模和结构差异等因素的影响,两岸经济周期协同性还未完全呈现出应有规模^[9-10]。更进一步讲,从两岸经贸发展历程来看,产业结构的差异也是影响两岸经济周期协同性动态变化的主要因素之一。在已有研究成果的基础上,本文将利用大陆和台湾 1992—2012 年的季度数据分析两岸贸易强度、直接投资强度、产业结构相似度和经济周期协同性之间的因果关系,探究各因素对两岸经济周期协同性的作用机制和影响程度。

二、两岸经济周期协同性的传递机制分析

基于要素禀赋的互补性和经济结构的差异性,两岸经贸关系自 20 世纪 70 年代以来快速发展,尤其是两岸加入 WTO 和两岸三通的实现为两岸经贸向更紧密和更深层次发展提供了便利,台湾对大陆出口额从 1992 年的 96.97 亿美元上升至 2012 年的 1321.8 亿美元,年均增长率高达 13.9%;台湾

自大陆进口额也从 1992 年的 7.47 亿美元上升至 2012 年的 367.8 亿美元,年均增长率高达 21.5%,大陆已成为台湾最重要的进出口市场。同时,大陆经济实力的提升对台商投资产生了巨大的磁吸效应,投资金额从 1992 年的 2.46 亿美元上升至 2012 年的 127.92 亿美元,年均增长率高达 21.8%,大陆已成为台商最活跃的投资地。

台湾是一个对外依赖性较高的海岛型经济体,对外贸易和直接投资无疑成为台湾与外界,尤其是与大陆经济的主要连接纽带。在过去三十年中,台湾经济处于由工业社会向服务业社会的转型时期,大陆处于工业加速发展时期,两岸经济落差与产业梯度发展使得两岸经贸交流日趋密切,具有三个鲜明的特点:一是两岸贸易往来严重不平衡,主要表现为台湾对大陆贸易保持高额顺差,从 1992 年的 89.5 亿美元上升到 2012 年的 954 亿美元,两岸贸易顺差在 20 年内迅猛扩张了约 10 倍,年均增长高达 12.6%。二是两岸贸易呈现典型的投资拉动特征。自 20 世纪 90 年代以来,台湾传统的中上游企业跟随下游中小企业赴大陆投资带动了台湾部分零件产品的出口。进入 21 世纪,在跨国公司全球布局生产的影响下,台湾 IT 产业快速转移至大陆,促使台湾生产原料、机械设备零部件等出口的增多,从而带动两岸贸易规模的扩张。三是两岸贸易的主要形式为加工贸易,贸易水平一般偏低。长期以来,台商投资大陆所需中间产品大都是从岛内进口,经加工组装后再出口欧美市场,这使得加工出口贸易占两岸贸易的比重一直在 60% 以上,两岸形成了台湾接单—日本进口—大陆生产—出口欧美的发展模式。

综上所述,影响两岸经济周期协同性的因素主要有:第一,以产业梯度为主的两岸贸易联系越紧密,台湾与大陆的经济周期协同性就越强。但两岸贸易往来的严重不平衡可能会使两岸贸易对经济周期协同性的影响并不与贸易规模相对应。经过三十年的发展,两岸贸易类型发生了重要变化,逐渐从产业间贸易向产业内贸易转变,且产业内贸易所占比重逐渐上升。基于学术界关于产业间贸易与产业内贸易影响经济周期协同性的相关研究结论,两岸贸易对经济周期协同性的动态影响存在阶段性差异。第二,两岸之间的资本往来主要是以台商对大陆投资为主,呈现单向流动特征。根据国际直接投资理论,台商投资大陆不仅可以促进大陆资本积累,引起大陆制度变迁,还可以诱发岛内技术进步和台湾对外贸易量的增加,进而对两岸经济周期协同性产生影响。第三,随着全球产业链分工的深化,相似经济体往往面临着共同的冲击,而产业结构的差异化也将影响经济结构和经济增长的动态变化。在两岸经贸合作中,两岸产业结构存在差异,但伴随大陆经济发展水平的快速提升,两岸产业结构将趋于相似,因此两岸产业结构对经济周期协同性的动态影响比较复杂,且存在阶段性差异。

三、度量指标、数据说明和方法选择

(一) 度量指标

1. 经济周期协同性,也称同步性。目前,学术界对经济周期协同性的概念尚无统一的界定,但一般都认为经济周期协同性的核心是经济波动的国际传导,表现为一个国家(地区)的宏观经济波动对其他一些国家(地区)宏观经济波动的影响^[11],通常采用两个经济体宏观经济变量的相关系数来衡量,但程惠芳和岑丽君认为这种衡量方法有一个缺陷,就是该方法计算的是若干个子阶段交叉相关,不能很好地反映完整的经济周期变化情况^[12]。本文借鉴 Cerqueira 和 Martins 的同步化指数构建方法^[8],利用大陆和台湾的季度经济增长率数据,计算两岸实际经济活动之间的相关性,反映它们经济周期协同性的发展情况,指数值越大,说明两岸的经济周期协同性程度越高,计算公式见式(1)。

$$Corr_{ij,t} = 1 - \frac{1}{2} \left[\frac{g_{i,t} - g_i}{\sqrt{\frac{1}{\tau} \sum_{t=1}^{\tau} (g_{i,t} - g_i)^2}} - \frac{g_{j,t} - g_j}{\sqrt{\frac{1}{\tau} \sum_{t=1}^{\tau} (g_{j,t} - g_j)^2}} \right] \quad (1)$$

$Corr_{ij,t}$ 表示 t 时期 i 与 j 两个经济体的相关性, $g_{i,t}$ 与 $g_{j,t}$ 分别为 i 与 j 两个经济体的经济增长率, g_i 与 g_j 为对应增长率的均值。

2. 两岸贸易强度

双边贸易强度的计算一般采用双边贸易量与各自贸易总量或经济总量的比值表示, 两种计算方法的相关性较高, 但考虑到两岸经济规模的差异极大, 本文采用两岸贸易量与各自贸易总量的比值来表示两岸贸易强度, 具体计算公式见式(2)。

$$TR_{ij,t} = \frac{X_{ij,t} + M_{ij,t}}{Tra_{i,t} + Tra_{j,t}} \quad (2)$$

$TR_{ij,t}$ 表示 t 时期 i 与 j 两个经济体的贸易强度, $X_{ij,t}$ 和 $M_{ij,t}$ 分别表示两个经济体之间的出口额和进口额, $Tra_{i,t}$ 和 $Tra_{j,t}$ 分别表示 i 和 j 两个经济体的贸易总额。指数值越大, 表明两个经济体的贸易强度越高。

3. 两岸直接投资强度

两岸资本流动呈单向不对称性, 主要表现为台商对大陆投资, 而大陆于 2010 年才开始赴台湾投资。为了反映这一特征, 本文将 2010 年至 2012 年间大陆对台投资金额忽略不计。借鉴贸易强度的计算方法, 本文以两岸直接投资额与各自利用外资额的比值来表示直接投资强度, 具体见式(3)。

$$INV_{ij,t} = \frac{TDI_{ij,t} + MDI_{ij,t}}{TDI_{i,t} + MDI_{j,t}} \quad (3)$$

$INV_{ij,t}$ 表示 t 时期 i 与 j 两个经济体的直接投资强度, $TDI_{ij,t}$ 和 $MDI_{ij,t}$ 分别表示两个经济体之间的直接投资, $TDI_{i,t}$ 和 $MDI_{j,t}$ 分别表示 i 和 j 两个经济体的外商直接投资总额。指数值越大, 表明两个经济体的直接投资强度越高。

4. 两岸产业结构相似度

本文利用 Krugman 的绝对值指数公式构建产业结构差异度, 这反向代表产业结构相似度^[13], 即采用 i 经济体与 j 经济体各自产业增加值占比离差和来度量产业结构相似度。

$$IND_{ij,t} = \sum_{k=1}^K |S_{i,t}^k - S_{j,t}^k| \quad (4)$$

$IND_{ij,t}$ 表示 t 时期 i 与 j 两个经济体的产业结构相似度, $S_{i,t}^k$ 和 $S_{j,t}^k$ 分别表示 i 和 j 两个经济体的第 k 产业增加值占比。指数值越大, 产业结构差异度越大, 两个经济体的产业结构相似度越小。

(二) 数据说明

1. 数据来源。本文基于大陆与台湾 1992 年至 2012 年的季度数据进行实证检验, 其中大陆的 GDP 增长率、三次产业结构增加值均来源于中国经济数据库 (CEIC); 台湾的 GDP 增长率、三次产业结构增加值均来源于台湾“主计处”的“统计资讯国民统计所得资料库”; 关于台商投资和两岸贸易有多种来源和统计口径的数据可查询, 但考虑到数据资料的准确性、可获得性与连续可比性, 本文中的两岸进出口贸易数据采用了《两岸经济统计月报》中“陆委会”估算数值, 台商投资大陆数据则采用商务部外资司公布的季度资料。

2. 数据处理。第一, 由于两岸 GDP 增长率、进出口贸易与台商投资均表现出明显的季节性周期变动特征, 因此本文在进行模型分析之前需要剔除季节性因素造成的影响, 采用 X11 方法进行季节调整。第二, 由于缺失两岸进出口贸易与台商投资 1992 年至 1994 年的季度数据, 因此本文借鉴王华的处理方法^[9-10], 以当年年度数值结合之后各年度每季度所占比重的平均值进行估算。

(三) 方法选择

本文采用向量自回归 (VAR) 建模方法分析两岸贸易强度、直接投资强度、产业结构相似度与两岸经济周期协动性的因果关系以及传递因素的动态影响。与结构式经济计量模型相比, VAR 不对系统中的变量做任何先验性约束, 这不仅避免了因经济理论不完善而造成对变量外生性的错误设定, 也克服了在对变量交互影响的估计中内生解释变量所造成的联立偏倚。进一步讲, 若变量是非平稳的, 则变量之间可以在长期均衡关系的条件下建立向量误差修正模型 (VECM), 并在此基础上估计脉冲响应函数和方差分解。

四、实证分析

(一) 两岸经济周期协同性的动态变化

本文利用公式(1)计算两岸经济周期协同性并分析其动态演化过程,结果如图1所示。由图1可见,两岸经济周期协同性具有阶段性特征,大致可以分为三个阶段:第一阶段(1992—2000年),两岸经济周期协同性已显现,且基本处于平稳状态。20世纪90年代岛内投资环境恶化,传统产业需尽快外移以延长产品周期,而大陆适时改革开放促使两岸经贸往来日趋紧密。大陆与台湾在这一时期均保持经济增长劲头,两岸经济周期协同性呈现平稳态势。第二阶段(2001—2008年),两岸经济周期协同性处于波动非平稳期。2000年台湾进行首次政党轮替,民进党执政、全球经济危机的爆发等内外环境的变化导致台湾经济发生巨大逆转,进入低速增长时期,而在此阶段,大陆改革开放的深入进行促使经济持续增长。另外,民进党对大陆实行的消极经贸措施使得两岸经贸往来处于不稳定状态,两岸经济周期呈现不一致性和波动性,但全球经济大融合使得两岸经济周期始终保持了一定程度的协同性。第三阶段(2009年至今),两岸经济周期协同性处于调整期。2008年国民党再次执政,两岸经济形势缓和,经济周期协同性较强。但在此阶段,全球经济结构的新一轮调整以及两次经济危机的爆发严重影响了台湾经济发展,大陆经济则受到较小冲击,两岸经济周期协同性出现短暂调整。随着全球经济复苏及两岸产业合作的深化,两岸经济周期协同性开始走向平稳。

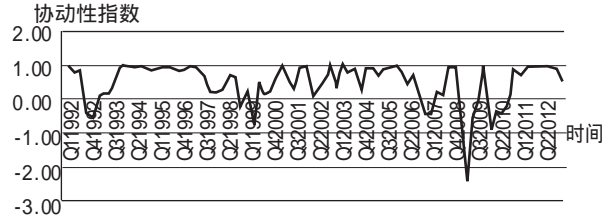


图1 两岸经济周期协同性指数

(二) 两岸经济周期协同性传递因素的实证分析

1. 平稳性检验与协整检验

两岸经济周期协同性指数(Corr)、贸易强度(TR)、直接投资强度(INV)与产业结构相似度(IND)四个变量的单位根检验结果如表1所示。

表1 ADF 单位根检验结果

变量	水平序列		一阶差分序列		结论
	检验形式(C,T,k)	ADF 统计量	检验形式(C,T,k)	ADF 统计量	
Corr	(N,N,0)	-3.02***	—	—	I(0)
TR	(C,T,0)	-2.73	(N,N,0)	-8.43***	I(1)
IND	(C,N,0)	-2.95**	—	—	I(0)
INV	(C,T,1)	-2.98	(N,N,0)	-12.18***	I(1)

注:检验形式中C和T分别表示检验方程中带有截距项和趋势项(N表示没有对应项);统计量上标***和**分别表示在1%和5%显著性水平下拒绝原假设。

由表1可见,Corr和IND两个变量分别在1%和5%的显著水平下拒绝原假设,水平变量是平稳序列;TR和INV的一阶差分序列均在1%的显著水平下拒绝原假设,是一阶单整序列。对于同阶单整序列TR和INV,由VAR模型的AIC和SC准则综合确定最佳滞后期数为2,并作为协整方程的滞后阶数。表2协整检验结果表明,各变量之间存在多个协整向量式,因此具有长期均衡关系。

四个变量的长期均衡关系式如下:

$$\text{Corr} = 0.67\text{IND} + 3.91\text{INV} + 7.66\text{TR} \quad (5)$$

(2.198) (4.145) (2.541)

由式(5)可见,各变量系数均通过了显著性检验,表明两岸贸易强度、直接投资强度、产业结构相

表2 协整检验结果

原假设	特征值	迹统计量
无协整关系	0.27	56.71**
最多一个协整关系	0.23	32.18*

注:统计量上标**和*分别表示在5%和10%显著性水平下拒绝原假设。

似度与经济周期协同性均保持了较强的长期均衡关系。两岸贸易强度的系数最大, 直接投资强度和产业结构相似度的系数均相对较小, 说明台商投资的作用受到了一定程度的抑制, 与前文分析相符。

2. 基于 VECM 的 Granger 因果关系检验

协整分析表明四个变量之间存在长期均衡关系, 但无法得知变量之间的因果关系, 为此本文根据 Granger 因果检验, 借助 VECM 框架来加以分析, 结果如表 3 所示。

基于 VECM 的因果检验表明, 在经济周期协同性方程中, 产业结构相似度是引起经济周期协同性的原因, 贸易强度和直接投资强度并不是引起经济周期协同性的原因, 但三者的联合对经济周期协同性产生了显著作用; 在其他三个方程中, 经济周期协同性是贸易强度和产业结构相似度的原因, 直接投资强度是产业结构相似度的原因, 且贸易强度和直接投资强度互为因果关系。由此可见, 产业结构相似度直接影响两岸经济周期协同性的变化, 贸易强度和直接投资强度未对经济周期协同性的变化产生直接作用, 但却与产业结构一起对经济周期协同性产生明显影响。基于此, 下文将针对经济周期协同性与产业结构相似度两个变量的脉冲响应与方差分解进行分析。

3. 基于 VECM 的脉冲响应与方差分解分析

虽然 VECM 系统中的变量具有长期均衡关系, 但短期内则由于受到随机干扰的影响而可能会偏离均衡水平。在上文分析的基础上, 本节将利用脉冲响应与方差分解刻画随机扰动项一个标准差的冲击对系统内生变量 (Corr 和 IND) 在当期和未来各期取值的动态演进轨迹, 结果如图 2 所示。

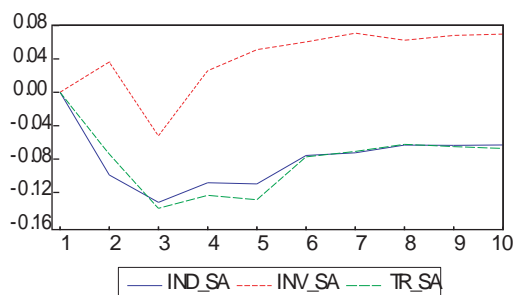
由图 2(a) 可知, 对于当期 IND 和 TR 一个标准差的外生冲击, Corr 在第 2 期表现为负向响应, 此影响先增加后减弱, 到第 8 期后缓慢减弱趋于零, 这说明短期内产业结构差异越大, 即相似度越小, 两岸经济周期协同性越弱。贸易强度越大, 两岸经济周期协同性则越小, 主要原因在于: 一方面, 两岸产业分工合作的深化和产业结构的动态差异致使两岸经济周期协同性减弱。另一方面, 虽然两岸贸易日趋密切, 并有产业内贸易增加趋势, 但在短期内, 两岸贸易仍以比较优势为基础, 产业间贸易仍占据主导地位, 从而致使贸易强度变化反向影响两岸经济周期协同性, 即存在短期背离趋势。对于当期 INV 一个标准差的外生冲击, Corr 在第 2 期表现为正向响应, 到第 3 期转为负向响应, 随后未来各期一直表现为正向响应, 并在第 7 期达到最大值后逐渐递减, 这说明直接投资强度正向影响两岸经济周期协同性, 与长期趋势相一致, 但出现短暂调整。另外, 两岸直接投资以台商投资为主, 台商投资大陆的动机反映了台湾产业结构的变化, 同时也引起了大陆产业结构升级, 两岸产业结构互动并趋向相似变化引起经济周期协同, 这进一步映射了直接投资强度对经济周期协同性的间接影响。

表 3 基于 VECM 的因果检验

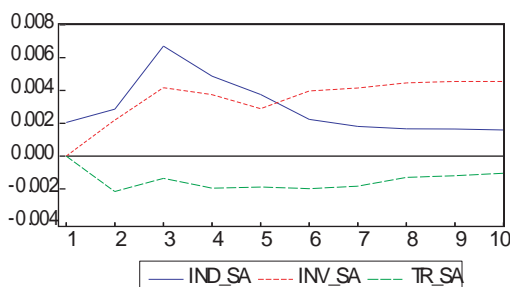
变量	Δ Corr	Δ TR	Δ IND	Δ INV	联合检验
Δ Corr	—	3.24	10.55***	3.25	16.62***
Δ TR	4.94*	—	0.98	9.94***	14.00**
Δ IND	7.01**	1.48	—	5.00*	11.10*
Δ INV	1.21	6.12**	2.54	—	11.04*

结论: IND \rightarrow Corr, Corr \rightarrow TR, INV \leftrightarrow TR, Corr \rightarrow IND, INV \rightarrow IND

注: Δ 表示序列的一阶差分; 统计量上标 ***、** 和 * 分别表示在 1%、5% 和 10% 显著性水平下拒绝原假设。



(a) Corr



(b) IND

图 2 各变量对其他变量一个标准差冲击的响应

由图2(b)可知,对于当期 Corr 和 INV 一个标准差的外生冲击,IND 一直表现为正向响应,此影响在第3期达到最大后开始减弱,经过调整后缓慢趋于零。对于当期 TR 一个标准差的外生冲击,IND 一直表现为负向响应,并在第2期达到最大值,然后缓慢趋于零。

在对脉冲响应函数进行估计的基础上,本文进一步采用方差分解方法将 VECM 系统中内生变量以预测误差的方差波动来表示,按其成因分解为与各方程随机扰动项相关联的几个组成部分,以揭示各系统变量对彼此波动的相对影响贡献率,结果如图3所示。值得注意的是,VECM 系统中变量的排列顺序对于方差分解结果会产生影响,图3对应的变量顺序为 Corr、IND、INV、TR。对于其他排列顺序,Corr 和 IND 的方差分解结果较为稳定。

由图3(a)可以看出,在对 Corr 方程的方差分解结果中,各变量对 Corr 的相对贡献度在第5期以后趋于稳定。Corr 预测误差方差中 75.27% 都由自身决定,10.97% 来源于 IND 的冲击,12.18% 来源于 TR 的冲击,而 INV 的贡献率仅为 1.59%,影响较小。由图3(b)可见,在对 IND 的方程分解中,各变量对 IND 的相对贡献率在第3期以后趋于稳定。IND 预测误差方差中 88.88% 都由自身决定,7.41% 来源于 Corr 的冲击,2.86% 来源于 INV 的冲击,影响较小,而 TR 的贡献率仅为 0.84%,影响微乎其微。

综上所述,从长期来看,贸易强度和直接投资强度对两岸经济周期协动性产生了正向影响,而产业结构差异性越大,即产业结构相似度越小,经济周期协动性就越大。从短期来看,两岸经贸往来与产业结构联合是经济周期协动性变动的的原因,这在较大程度上与两岸形成的“台湾接单—日本进口—大陆生产—出口欧美”的贸易模式有关。具体而言,两岸贸易以加工贸易为主要形式,且许多台商仅仅视大陆为加工厂而非市场,从而导致两岸之间并未形成真正的经济依存。另外,脉冲响应和方差分解的结果显示,经济周期协动性变化 75% 以上由自身决定,贸易强度与产业结构相似度的相对贡献度在 10% 左右,而直接投资强度的相对贡献度则较小,说明两岸经济周期协动性还受其他因素的影响,如全球经济以及大陆和台湾各自系统内部的需求、财政和货币政策等。

五、结论与启示

本文基于 VECM 框架分析了贸易强度、直接投资强度和产业结构相似度对两岸经济周期协动性的传递机制,并进一步实证探究了各传递因素的影响程度,主要结论如下:(1)两岸经济周期协动性具有阶段性特征。(2)两岸经济周期协动性与各因素之间存在长期均衡关系,且贸易强度越大,经济周期协动性程度越高;直接投资强度越大,经济周期协动性越大;产业结构差异度越大,即相似度越小,经济周期协动性越大。(3)在短期内,产业结构相似度直接影响两岸经济周期协动性的变化,贸易强度和直接投资强度未对两岸经济周期协动性的变化产生直接影响,但三者的相互作用对两岸的经济周期协动性具有显著影响。

本文所得研究结论对于推动新形势下两岸经济一体化的深入合作具有重要启示:(1)虽然两岸贸易与台商投资是两岸经贸往来的主要形式,但这对两岸经济周期协动性的变化并未产生直接作用,表明两岸之间并未形成实质性的经济互动。因此,两岸未来应注重经贸关系“质”的审视和发展,包

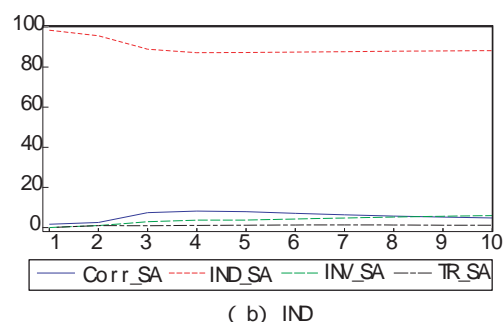
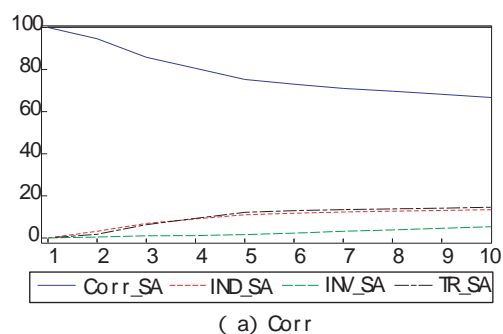


图3 各变量预测误差的方差分解

括加强两岸双向投资、台商投资与本地企业之间的融合互动以及贸易形式和内涵等,提升两岸在垂直专业化分工体系中的地位。正如相关研究显示,产业内贸易更有利于两岸经济周期协同性的变化,两岸应加强产业内贸易合作与发展,尤其是高科技产业方面的互动。(2)产业结构相似度是两岸经济周期协同性变化的主要原因。这预示随着两岸经贸密切发展、产业合作的深入进行和大陆产业结构的升级,两岸经济结构特征逐渐趋同且紧密连接,未来两岸将共同面对世界经济波动的冲击。此外,两岸经济周期协同性具有波动性以及易受外界经济体的干扰等特征,鉴于增强两岸经济稳定性的考虑,两岸可以通过建立宏观调控机制、调节宏观经济政策等来共同抵御负面影响。

参考文献:

- [1] McKinnon R. Optimum currency areas[J]. *American Economic Review*, 1963, 53: 717 - 724.
- [2] Frankel J A, Rose A K. The endogeneity of the optimum currency area criteria[J]. *The Economic Journal*, 1998, 108: 1009 - 1025.
- [3] Gruben W C, Koo J, Millis E. How much does international trade affect business cycle synchronization? [R]. Working Paper Series 0203, Federal Reserve Bank of Dallas, 2002.
- [4] Fidrmuc J. The endogeneity of the optimum currency area criteria, intra-industry trade, and EMU enlargement[J]. *Contemporary Economic Policy*, 2004, 22: 1 - 12.
- [5] Jansen W J, Stokman C J. Foreign direct investment and international business cycle comovement [R]. Working Paper Series 401, European Central Bank, 2004.
- [6] Wu J Y, Yau R, Hsu C C. Foreign direct investment and business cycle co-movements: the panel data evidence[EB/OL]. [2013 - 06 - 07]. https://editorialexpress.com/cgi-bin/conference/download.cgi?db_name=FEMES09&paper_id=353. 2009.
- [7] Imbs J. Trade, finance, specialization and synchronization[J]. *Review of Economics and Statistics*, 2004, 86: 723 - 734.
- [8] Cerqueira P A, Martins R. Measuring the determinants of business cycle synchronization using a panel approach[J]. *Economics Letters*, 2009, 102: 106 - 108.
- [9] 王华. 台商投资、两岸贸易与经济增长[J]. *国际经贸探索*, 2010(6): 38 - 44.
- [10] 王华. 海峡两岸经济周期协同性的现状与趋势[J]. *国际经贸探索*, 2011(8): 33 - 39.
- [11] 刘崇义. *经济周期论*[M]. 北京: 人民出版社, 2006.
- [12] 程惠芳, 岑丽君. FDI、产业结构与国际经济周期协同性研究[J]. *经济研究*, 2010(9): 17 - 28.
- [13] Krugman P. *Lessons of Massachusetts for EMU*[M]. Cambridge: Cambridge University Press, 1993.

[责任编辑: 王丽爱, 黄 燕]

Cross-strait Trade, Industry Structure and Business Cycle Co-movement: Empirical Analysis with VECM Model

DENG Lijuan, FAN Qin

Abstract: Based on the relevant theory and the characteristics of cross-strait business economy and trade development, the paper analyzes the transmission factors and mechanism of cross-strait business cycle co-movements and it also makes an empirical study on the relationship between the intensity of cross-strait trade, direct investment and industry structure similarity and business cycle co-movements. The results show that there exists a long-term equilibrium relationship among four variables, and industry structure is the main reason of the business cycle co-movements. Trade and direct investment have a significant impact on the business cycle co-movements only together with industry structure, which shows that there is no substantial economic interaction between cross-strait economy.

Key Words: cross-strait economy and trade contracts; business cycle co-movement; industry structure similarity; cross-strait economic cooperation; trade intensity; direct investment intensity; cross-strait economic integration