

## 对经济合作组织的实际有效汇率、国际收支 与经济增长的区域经济一体化验证

### Verification of Regional Economic Integration of Real Effective Exchange Rate, Balance of Payments and Economic Growth in Economic Cooperation Organization

江雅轩<sup>1\*</sup> 周祎宁<sup>2</sup>  
Ya-Xuan Jiang Yi-Ning Zhou

#### 摘要

在经济全球化的背景下,世界各国的经济往来与联系变的日益密切,全球经济与世界市场日益一体化,国际经济一体化可以分为多边一体化和区域一体化。一国的国际收支会对其利率、汇率、贸易、财政、外汇管理和对外投资等方面产生重要的影响,国际收支平衡也成为分析区域经济情况的重要指标,从而更好地制定相应的经济政策。本文在多元回归模型基础上,对四个不同地区的经济同盟进行模型分析,同时采用平稳性检验、格兰杰因果关系检验和协整检验,通过脉冲响应分析研究变量间的相互作用。实证分析表明,对亚太经济合作组织来说,投资、物价、所得和进口对国际收支平衡调节的影响较大,在国际收支平衡的调节中可以发挥一定的作用;对南亚区域合作联盟来说,投资和汇率的影响较大,在国际收支平衡的调节中可以发挥一定的作用;对于中西亚经济合作组织和海湾合作委员会而言,则无法确定哪一个效应对国际收支平衡调节的影响最大。组织成员国数量多,国家之间差异性大很难统一,造成因素间影响复杂化;为了达到共同发展,合作共赢,各组织内部应该加强合作,组织间应该互相学习,找到最适合的发展方法和模式。

**关键词:** 区域经济一体化、经济同盟、国际收支、实际有效汇率、外商直接投资

#### Abstract

In the context of economic globalization, the economic interaction and contact among countries in the world become increasingly close, and the global economy and world market are increasingly integrated. International economic integration can be divided into multilateral integration and regional integration. The balance of payments of a country will have important influence to the interest rate, exchange rate, trade, finance and foreign investment, and foreign exchange management. The balance of payments also become an important index for the analysis of the regional economic situation to better formulate corresponding economic policy. Based on the multiple regression model, this paper theoretical analyzes four of the economic alliance models. The stationarity test, Granger causality test and Johansen co-integration test are used to study the interaction between variables through impulse response analysis. The empirical results show that FDI, CPI, GDP and IM have a great impact on BOP, and can play a certain role in the adjustment of the

<sup>1</sup> 厦门大学嘉庚学院国际商学院国际经济与贸易专业 1262237534@qq.com\*通讯作者

<sup>2</sup> 湖北经济学院旅游与酒店管理专业

balance of payments to the APEC. For the balance of payments of SAARC, FDI and REER both have a great impact on BOP, which can also play a certain role in the adjustment of the balance of international payments. However, it is impossible to determine which effect has the greatest influence on BOP for ECO and GCC. The number of member countries of the organization is large, and the differences among countries are very difficult to be unified, which results in the complicated influence among factors. In order to achieve common development and win-win cooperation, the organizations should strengthen internal cooperation and learn from each other to find the most suitable development methods and models.

**Keywords:** Regional Economic Integration, Economic Alliance, Balance of Payments, Real Effective Exchange Rate, Foreign Direct Investment

## 1. 引言

国际收支 (Balance of Payments, BOP) 是指一定时期内一个经济体 (通常指一个国家或者地区) 与世界其他经济体之间发生的各项经济活动的货币价值之和, 它有狭义与广义两个层面的含义。狭义的国际收支是指一个国家或者地区在一定时期内, 由于经济、文化等各种对外经济交往而发生的, 必须立即结清的外汇收入与支出; 广义的国际收支是指一个国家或者地区内, 居民与非居民之间发生的所有经济活动的货币价值之和。国际收支作为宏观经济发展重要目标之一, 不仅能够反映一个国家的经济运行状况, 在一个国家经济发展的过程中, 国际收支结构还能反映出这个国家经济增长所处的阶段与发展潜力 (李伟, 2020)。

近年中美之间的贸易争端, 对中国国际收支的影响来自中美经贸关系紧张降低市场风险偏好, 促使资本逃离风险资产, 加剧中国资本外流; 而两国贸易争端也严重影响中国的对外贸易活动; 再加上两国采取的投资保护主义措施, 将影响中国的对外投融资活动, 通过影响中国实体经济而进一步对市场预期产生影响。2022 年 1 月 1 日, 区域全面经济伙伴关系协定 (Regional Comprehensive Economic Partnership, RCEP) 正式生效, 首批生效的国家包括文莱、柬埔寨、老挝、新加坡、泰国、越南等东盟 6 国和中国、日本、新西兰、澳大利亚等非东盟 4 国, 2022 年 2 月 1 日起 RCEP 对韩国生效。RCEP 是亚太地区规模最大、最重要的自由贸易协定谈判, 达成后将覆盖世界近一半人口和近三分之一贸易量, 成为世界上涵盖人口最多、成员构成最多元、发展最具活力的自由贸易区。RCEP 是对各个自贸协定集体的升级, 将会形成区域内统一的规则体系, 对区域内的工业、商业和进出口企业都有极大便利, 有助于降低经营成本, 减少经营的不确定风险 (Wu 等, 2021)。RCEP 的如期生效也将是东亚经济一体化新的重大进展, 可有力拉动地区贸易投资增长, 促进地区经济复苏; 而区域内的规则统一, 对区域外的投资者来说, 进入一个国家就意味着进入到整个区域的国家, 发展的市场和空间将大幅增长, 因而有助于本地区吸引区域外的投资 (Zainuddin 等, 2020; Uttama, 2021)。

在经济全球化的背景下, 世界各国的经济往来与联系变的日益密切, 全球经济与世界市场日益一体化。国际经济一体化可以分为多边一体化和区域一体化, 而在区域经济一体化的实现过程中, 出现了许多区域经济一体化的集团或组织, 这些集团或组织以国际条约为依据, 以国际组织为依托, 区域内成员国认同的标志贸易自由化程度的规则、组织形式、一体化类型、争端解决的制度为内容, 形成具有不同法律特征的区域经济一体化组织模式 (王春婕, 2005)。传统的区域一体化组织形式包括优惠贸易安排、自由贸易、关税同盟、共同市场、经济同盟和完全一体化, 本文将对四个经

济同盟—APCE（亚太经济合作组织）、GCC（海湾合作委员会）、ECO（中西亚经济合作组织）和 SAARC（南亚区域合作联盟），探究实际有效汇率、进出口贸易和国际收支中的外国直接投资以及经济增长之间的关系。随着更高质量和高水平的经济社会发展，各经济组织间的经济贸易往来将越趋频繁，开放的程度也会同步加深，这种影响会通过汇率来传导，从而会影响到对外贸易和外商直接投资的积极性，以及国际收支的平衡。因此，探究这四个经济合作组织的实际有效汇率、国际收支与经济增长之间的关系，具有一定的意义和价值，也有助于预测 RCEP 这区域一体化组织的未来趋势与成效。

## 2. 文献综述

Kumhof 等（2007）通过分析通货膨胀目标制下的一个小型开放经济模型，解释不同货币制度下受到投机性攻击的程度，攻击从最严重到最不严重依次排列如下：汇率目标制、CPI 目标制、货币目标制；Müller-Plantenberg（2010）阐述国际收支失衡引起对外汇市场上不同货币需求的长期影响。在动态方法的基础上，发现国际收支与汇率之间的相互作用在根本上是不同的，这取决于一国是否限制其资本流入和流出，资本流动是否具有可调节性或自主性，以及汇率是固定的、灵活的，还是由爬行钉住汇率制控制；Iavorschi（2014）利用罗马尼亚 2007 年至 2013 年的数据，通过计量经济学模型对两个独立的变量进行多元线性回归，论证国际收支经常项目的增加和外国直接投资的增加对汇率的增长有贡献；李娟伟与任保平（2013）运用 3SLS 和系统 GMM 的方法，分析国际收支结构与经济增长之间的关系，实证结果表明国际收支失衡与经济增长具有负向相关性，经常账户收支失衡会加剧经济增长的波动性，因此调节国际收支失衡有利于促进宏观经济稳定和经济质量的增长；Herzer & Grimm（2012）通过面板数据模型研究 FDI 与经济增长的关系，发现 FDI 并不一定会促进经济增长，FDI 发挥作用受到诸多因素限制，在某些地区甚至对经济产生负向的作用。本文认为国际收支受多方面因素的影响，在不同区域和条件的情况下，应该关注不同形态经济体下收入效应（GDP）、投资效应（FDI）、出口效应（EX）、进口效应（IM）、汇率效应（REER）和价格效应（CPI）对国际收支的影响。

## 3. 四个经济合作组织国际收支平衡的背景及现状

亚太经济合作组织<sup>3</sup>（Asia-Pacific Economic Cooperation, APEC）是亚太地区重要的经济合作论坛，也是亚太地区最高级别的政府间经济合作机制，该组织是亚太区内各地区之间促进经济成长、合作、贸易、投资的论坛。中西亚经济合作组织<sup>4</sup>（Economic Cooperation Organization, ECO）是以伊斯兰文化为特色的国家组织，位于中亚、西亚、南亚这个全球“心脏地带”，控扼阿拉伯海、波斯湾、里海、黑海、地中海等世界主要油气产区和海运要道，也是中国、俄罗斯、印度和欧盟、东盟的势力交叉点；这一地区东南部又山高地险，曾经是“金新月”毒品产区，“基地组织”也位于这个地区，所以成了国际反恐的核心地带。海湾合作委员会<sup>5</sup>（Gulf Cooperation Council，

<sup>3</sup> 截至 2019 年 12 月，亚太经济合作组织有 21 个成员，分别是澳大利亚、文莱、加拿大、智利、中国、中国香港、印度尼西亚、日本、韩国、墨西哥、马来西亚、新西兰、巴布亚新几内亚、秘鲁、菲律宾、俄罗斯、新加坡、中国台北、泰国、美国和越南。

<sup>4</sup> 中西亚经济合作组织由巴基斯坦、伊朗、土耳其、阿富汗、阿塞拜疆、土库曼斯坦、乌兹别克斯坦、塔吉克斯坦、吉尔吉斯斯坦、哈萨克斯坦 10 国组成。

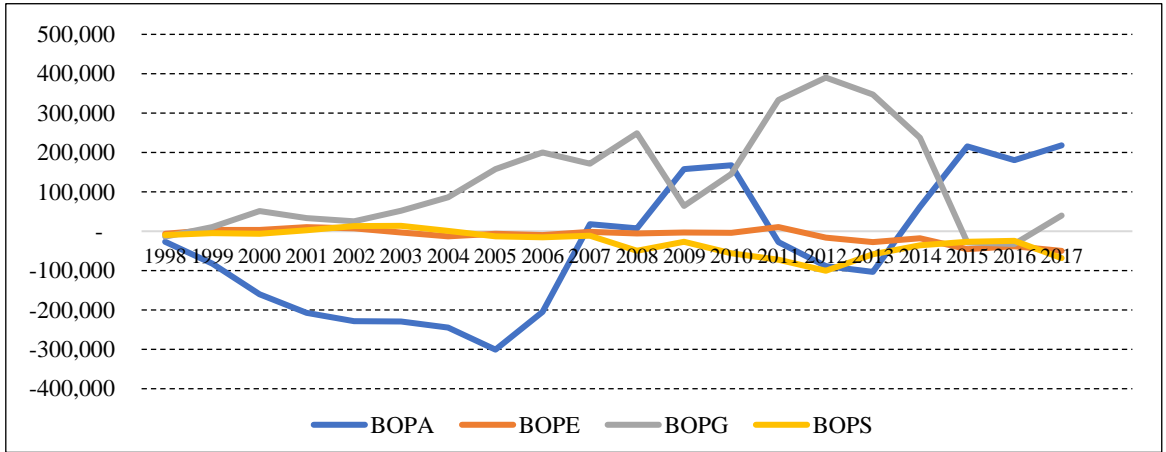
<sup>5</sup> 海湾合作委员会成立于 1981 年 5 月，成员国包括阿联酋、阿曼、巴林、卡塔尔、科威特和沙特阿

GCC)是海湾地区最主要的政治经济组织,海合会成员国拥有丰富的石油资源,主要资源为石油和天然气,是中东地区重要区域性组织,已探明的石油储量约占全球石油总储量的45%。南亚区域合作联盟<sup>6</sup>(South Asian Association for Regional Cooperation, SAARC)是南亚国家共同建立的互助合作组织。

如图1所示,在1998年~2017年间,APEC的国际收支波动较大,在1998年~2007年持续逆差,在2007年~2011年为顺差,此后两年又下降,在2014年之后再度变为顺差且基本保持上升趋势。1998年~2004年,APEC贸易投资自由化受到前所未有的冲击,亚洲金融危机导致APEC贸易投资自由化进程放缓,受到危机冲击严重的经济体对APEC在危机中的应对不力感到失望,使得成员合作推进自由化的动力下降(耿楠,2020)。2005年~2010年经过调整期的APEC重新回到“茂物目标”上<sup>7</sup>,从2011年至今积极寻找推进贸易投资自由化新的方向。

ECO和SAARC在1998年~2017年间国际收支比较平缓。ECO组织成员国的经济发展水平还较低,处于不发达阶段,且组织成员国如阿富汗从1997年开始一直处于战乱状态,经济基本停滞。SAARC同样也是进程缓慢,一方面是印巴冲突,这是南盟发展最主要的障碍,印度和巴基斯坦是南盟两个重要成员国,对该地区的和平与稳定负有重要责任,但两国长期不和影响了南盟内部的经济合作;另一方面南盟的宪章中许多规定束缚了其发展,并且很多重要领域如政治、军事合作等没有纳入联盟的合作议程(张永余,2010)。

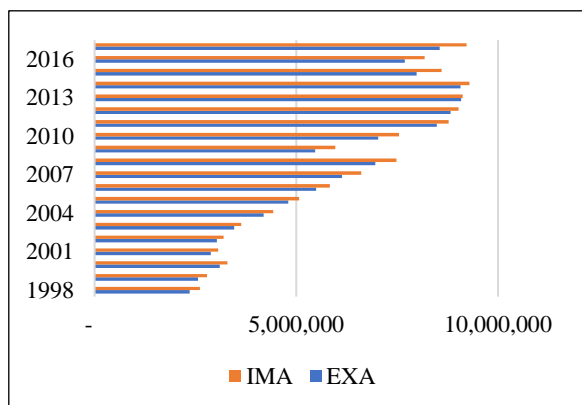
GCC在1998年~2017年间的国际收支有很大起伏,但基本为顺差。海湾地区是世界上石油蕴藏量最丰富的地区,占全球67%,未来也仍然是世界石油供应的中心;其“浮动的石油政策”随世界需求变化,需求上升,出口量便上升,反之亦然。这便造成了出口收益的巨大波动(李达熊,2011)。



资料来源：UNCTAD

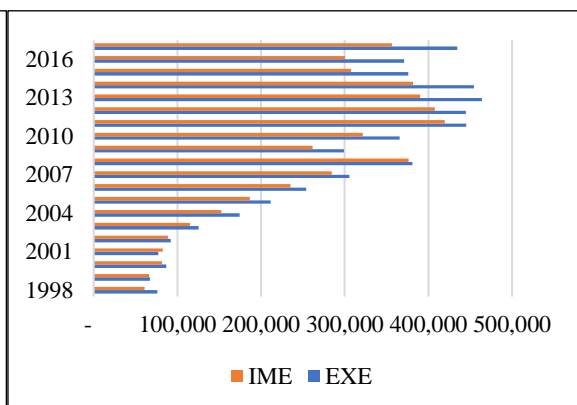
图 1. 1998 年~2017 年 APEC、ECO、GCC 和 SAARC 国际收支趋势图

拉伯 6 国。  
<sup>6</sup> 南亚区域合作联盟包括 7 个成员国：巴基斯坦、马尔代夫、不丹、孟加拉国、印度、尼泊尔、斯里兰卡。  
<sup>7</sup> 茂物目标 (Bogor Goals) 是在 1994 年印尼茂物召开的亚太经济合作组织峰会上所提出,该目标要求发达成员在 2010 年前、发展中成员在 2020 年前实现贸易和投资的自由化,但是因为各成员国经济发展水平不一,存在严重的意见分歧,茂物目标很难实现。



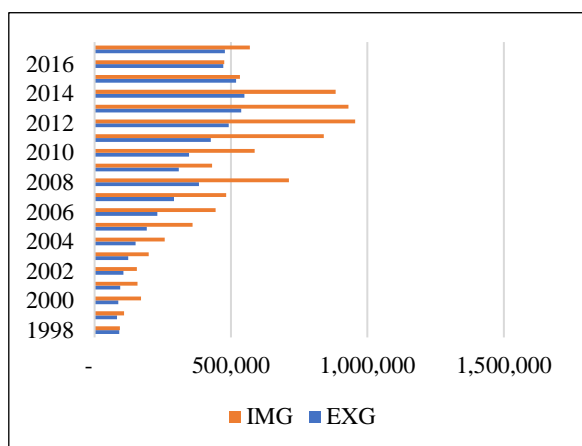
资料来源：本文自行整理

图 2.a 1998 年~2017 年 APEC 贸易  
进出口额 (单位：百万美元)



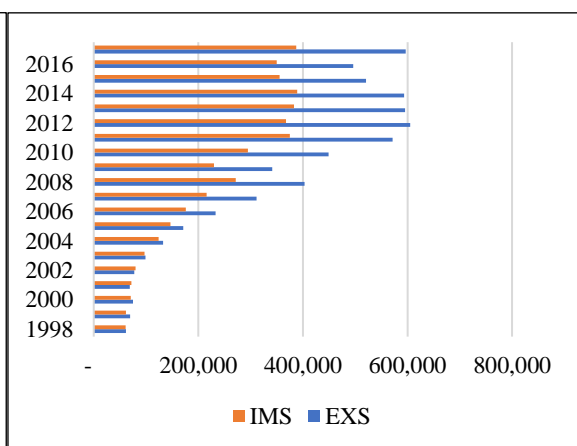
资料来源：本文自行整理

图 2.b 1998 年~2017 年 ECO 贸易  
进出口额 (单位：百万美元)



资料来源：本文自行整理

图 2.c 1998 年~2017 年 GCC 贸易  
进出口额 (单位：百万美元)



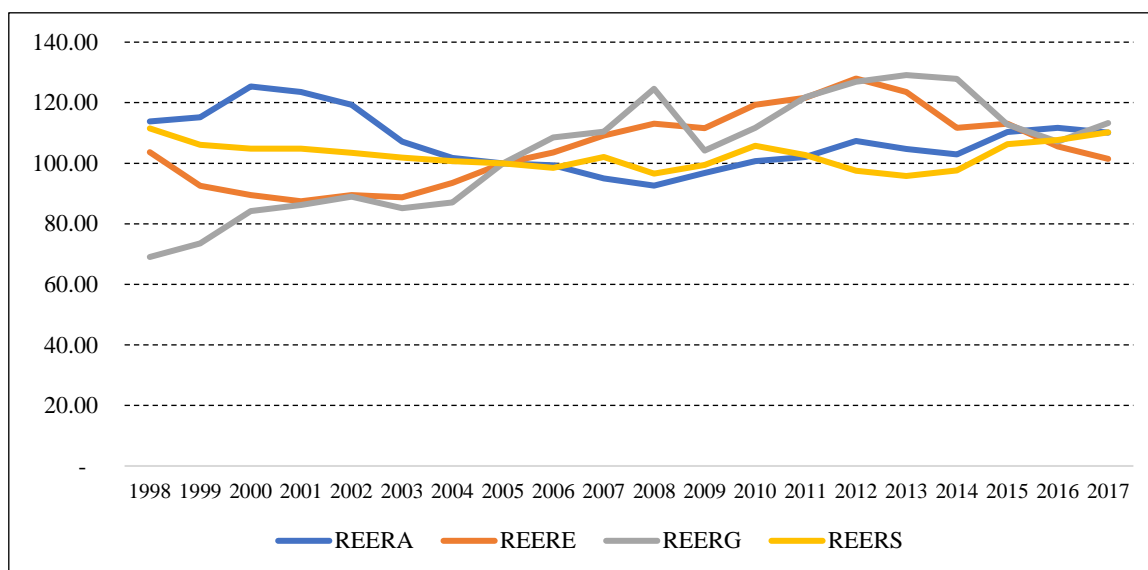
资料来源：本文自行整理

图 2.d 1998 年~2017 年 SAARC 贸易  
进出口额 (单位：百万美元)

由图 2.a~2.d 可知，四个组织大体都符合 1998 年~2007 年贸易进出口额逐年增长，在 2009 年处断崖下跌，之后恢复上涨，虽然 2014 年~2016 年间贸易进出口额总体趋势都是向下，但从 2011 年~2017 年的总体情况来看，APEC、ECO 和 SAARC 的贸易进出口差额处于稳定水平，GCC 在 2015 年~2017 年，贸易进出口大幅度下降。

在全球经济持续低迷的趋势下，四个组织的经济都呈现出放缓的趋势，并且由于 2008 年的全球金融危机，各个组织都不可避免的受到了巨大的影响；而对于依赖其石油资源的 GCC 来说，2014 年国际资本市场的油价暴跌带来了巨大的冲击，直接导致其 2015 年~2017 年的进出口差额降低至几乎持平，这与 GCC 的“浮动的石油政策”有巨大的关联。

由图 3 可以看出 APEC、ECO 和 SAARC 近几年整体波动不大，均维持在一定范围内，而 GCC 在 2008 年与 2014 年处有明显下跌，其原因仍为 2008 年的金融危机与 2014 年的国际资本市场原油价格暴跌。



资料来源：本文自行整理

图 3. 1998 年~2017 年 APEC、ECO、GCC 和 SAARC 有效汇率变动趋势图

#### 4. 模型构建与实证分析

本文参考侯韩笑(2019)从人民币实际有效汇率对国际收支和经济增长的影响的计算方式和模型,首先进行四个经济组织实际有效汇率、国际收支和经济增长之间关系的描述性统计,再对变量进行相关性检验和平稳性检验。然后通过构建 VAR 模型进行实证分析,先确定模型的滞后阶数并检验模型的稳定性,然后进行 Johansen 协整分析,接着通过格兰杰因果关系检验找出变量之间的因果关系,最后通过脉冲响应函数研究各个变量在受到一单位标准差冲击时的变化路径。

本文采用的样本期为 1998 年~2017 年的数据,数据来源为 UNCTAD 数据库。目的是为了研究国内生产总值(GDP)、外商直接投资(FDI)出口贸易(EX)、进口贸易(IM)、实际有效汇率(REER)、和居民消费价格指数(CPI)六个指标对 APEC、ECO、GCC 和 SAARC 国际收支平衡(BOP)的影响。本文所有的数据分析均使用 Eviews10.0 进行操作。首先对以上六个指标进行了描述性统计及相关性分析,结果如表 1 和表 2。

由于本研究中所应用的变量之间存在一定的关系,采用多元回归模型进行检验分析,构建的回归模型如下:

$$BOP = C + a_1GDP + a_2REER + a_3FDI + a_4EX + a_5IM + a_6CPI \quad (1)$$

其中 BOP、GDP、REER、FDI、EX、IM 和 CPI 分别代表国际收支平衡、国内生产总值、实际有效汇率、外商直接投资、贸易出口、贸易进口和居民消费价格指数的数值,C 为常数项, $a_1$ 、 $a_2$ 、 $a_3$ 、 $a_4$ 、 $a_5$ 、 $a_6$  分别为国内生产总值、实际有效汇率、外商直接投资、贸易出口、贸易进口和居民消费价格指数的弹性。

表 1. 数据的描述性统计（单位：百万美元）

		BOP	CPI	EXA	FDI	GDP	IM	REER
APEC	Mean	43,769.19	94.6418	5,857,972	603,036.8	32,263,349	6,187,742	106.9828
	Median	54,724.58	95.4476	5,812,646	615,081.5	31,947,110	6,286,289	105.9047
	Maximum	218,155.9	115.8398	9,084,019	1,044,642	48,578,874	9,291,059	125.3638
	Minimum	-300,684.4	72.2017	2,360,547	209,785.8	17,522,608	2,613,478	92.6054
	Std. Dev.	168,296.7	13.6680	2,424,742	253,642.9	10,545,688	2,493,342	9.1681
	Observations	20	20	20	20	20	20	20
ECO	Mean	-10,679.4	91.1862	275,268.8	25,773.79	1,317,903	243,776.6	105.3332
	Median	-5,993.5	77.9259	302,247.1	33,162.02	1,425,829	272,991.9	104.6078
	Maximum	10,389.38	205.9008	464,083.8	44,829.91	2,171,986	419,464.6	127.9775
	Minimum	-49,869.2	13.4969	67,141.62	3,124.082	448,437.8	60,727.69	87.4455
	Std. Dev.	17,393.22	59.0967	148,587.9	14,614.9	651,958.9	128,393.5	12.4986
	Observations	20	20	20	20	20	20	20
GCC	Mean	125,980.9	90.1710	297,673.5	22,378.69	947,176.8	466,990.7	103.621
	Median	75,032.28	89.3934	300,247.1	22,321.22	948,232.8	459,387.1	107.8432
	Maximum	390,259.4	116.9381	548,581	53,881.94	1,642,443	954,776.8	129.1282
	Minimum	-32,299.04	69.7233	81,898.16	-184.085	280,634.4	93,385.86	69.0371
	Std. Dev.	130,295.6	18.3411	174,225.6	17,726.64	493,748.2	284,156	18.5040
	Observations	20	20	20	20	20	20	20
SAARC	Mean	-27,538.7	91.0690	323,581.2	26,016.34	1,619,919	225,456.3	102.6625
	Median	-19,771.1	77.3534	326,179.6	29,461.35	1,529,696	223,090.5	102.3882
	Maximum	13,766.1	159.2664	605,308.8	54,611.66	3,312,787	389,241.3	111.5091
	Minimum	-100,367	48.0209	61,532.26	3,233.861	577,638.7	60,787.52	95.7922
	Std. Dev.	31,011.92	38.4643	216,709.5	18,136.22	894,705.5	129,298.4	4.4764
	Observations	20	20	20	20	20	20	20

资料来源：本文自行整理

表 2. 变量之间的相关分析表

		BOP	CPI	EX	FDI	GDP	IM	REER
APCE	BOP	1	—	—	—	—	—	—
	CPI	0.6840	1	—	—	—	—	—
	EX	0.5772	0.9541	1	—	—	—	—
	FDI	0.7347	0.8491	0.8305	1	—	—	—
	GDP	0.6155	0.9634	0.9979	0.8462	0.9778	—	—
	IM	0.6155	0.9634	0.9979	0.8462	0.9778	1	—
	REER	-0.1983	-0.3826	-0.4690	-0.236	-0.3578	-0.4816	1
ECO	BOP	1	—	—	—	—	—	—
	CPI	-0.8244	1	—	—	—	—	—
	EX	-0.5611	0.8684	1	—	—	—	—
	FDI	-0.4158	0.7306	0.9233	1	—	—	—
	GDP	-0.5984	0.8963	0.9912	0.8993	1	—	—
	IM	-0.4668	0.8062	0.9908	0.9431	0.9714	1	—
	REER	-0.2981	0.5824	0.8562	0.8250	0.8645	0.8720	1
GCC	BOP	1	—	—	—	—	—	—

	CPI	0.3240	1	—	—	—	—	—
	EX	0.4876	0.9722	1	—	—	—	—
	FDI	0.5324	0.4298	0.4891	1	—	—	—
	GDP	0.5751	0.9561	0.9912	0.5304	1	—	—
	IM	0.8092	0.8112	0.9039	0.5919	0.9420	1	—
	REER	0.7341	0.8187	0.9048	0.6889	0.9368	0.9616	1
SAARC	BOP	1	—	—	—	—	—	—
	CPI	-0.6707	1	—	—	—	—	—
	EX	-0.8587	0.9200	1	—	—	—	—
	FDI	-0.6346	0.8143	0.8541	1	—	—	—
	GDP	-0.7425	0.9855	0.9541	0.8624	1	—	—
	IM	-0.8257	0.9343	0.9968	0.8694	0.9648	1	—
	REER	0.2152	0.0040	-0.2322	-0.1602	-0.0161	-0.2241	1

资料来源：本文自行整理

#### 4.1 单位根检验 (ADF)

本文对各变量及其一阶分差进行 ADF 检验，结果如表 3。除了 CPIS 和 FDIA 之外的所有变量的 ADF 值得绝对值均小于 5%显著性水平下的临界值，因此不能拒绝原序列具有一个单位根的原假设，即这些变量均不平稳；在经过一阶差分之后仍有 CPIE、CPIG、CPIS、GDPS、REERE 的 ADF 绝对值均小于 5%显著性水平下的临界值，无法拒绝原假设；在经过二阶差分后，所有序列均为平衡序列，即各变量二阶差分在 5%的显著水平上均是二阶单整序列，从而可进行协整分析。

表 3. 各变量的平稳性检验结果

变量	(C, T, K)	ADF	10%临界值	5%临界值	1%临界值	P 值	结论
BOPA	(C, T, 1)	-3.0305	-3.2869	-3.6908	-4.5715	0.1514	不平稳
BOPE	(C, 0, 0)	-0.0854	-1.6071	-1.9602	-2.6923	0.6413	不平稳
BOPG	(C, 0, 0)	-1.1838	-1.6071	-1.9602	-2.6924	0.2074	不平稳
BOPS	(C, 0, 0)	-0.5613	-1.6071	-1.9602	-2.6924	0.4605	不平稳
CPIA	(C, T, 0)	-2.7476	-3.2774	-3.6736	-4.5326	0.2307	不平稳
CPIE	(C, 0, 1)	1.6954	-1.6066	-1.9614	-2.6998	0.9730	不平稳
CPIG	(C, T, 1)	-2.3847	-3.2869	-3.6908	-4.5716	0.3738	不平稳
CPIS	(C, T, 3)	-4.4737	-3.3103	-3.7332	-4.6679	0.0140	平稳
FDIA	(C, T, 4)	-4.1710	-3.3250	-3.7597	-4.7284	0.0254	平稳
FDIE	(C, 0, 0)	0.1771	-1.6071	-1.9602	-2.6924	0.7264	不平稳
FDIG	(C, 0, 2)	-2.9873	-2.6666	-3.0522	-3.8868	0.0564	不平稳
FDIS	(C, 0, 0)	0.2771	-1.6071	-1.9602	-2.6924	0.7557	不平稳
GDPA	(C, T, 1)	-2.8323	-3.2869	-3.6908	-4.5716	0.2047	不平稳
GDPE	(C, 0, 1)	0.7776	-1.6066	-1.9614	-2.6998	0.8724	不平稳
GDPG	(C, 0, 0)	1.2830	-1.6071	-1.9602	-2.6924	0.9432	不平稳
GDPS	(C, 0, 0)	6.2060	-1.6071	-1.9602	-2.6924	1.0000	不平稳
REERA	(C, 0, 1)	-0.3534	-1.6066	-1.9614	-2.6998	0.5432	不平稳
REERE	(C, 0, 0)	-0.1947	-1.6071	-1.9602	-2.6924	0.6028	不平稳
REERG	(C, 0, 0)	0.7945	-1.6071	-1.9602	-2.6924	0.8760	不平稳
REERS	(C, 0, 0)	-0.1641	-1.6071	-1.9602	-2.6924	0.6138	不平稳
EXA	(C, 0, 0)	1.3182	-1.6071	-1.9602	-2.6924	0.9466	不平稳

EXE	(C, 0, 0)	1.0977	-1.6071	-1.9602	-2.6924	0.9225	不平稳
EXG	(C, 0, 0)	1.3884	-1.6071	-1.9602	-2.6924	0.9528	不平稳
EXS	(C, 0, 0)	1.4885	-1.6071	-1.9602	-2.6924	0.9606	不平稳
IMA	(C, 0, 0)	1.5536	-1.6071	-1.9602	-2.6924	0.9651	不平稳
IME	(C, 0, 0)	0.5672	-1.6071	-1.9602	-2.6924	0.8297	不平稳
IMG	(C, 0, 0)	-0.1216	-1.6071	-1.9602	-2.6924	0.6287	不平稳
IMS	(C, 0, 0)	1.7419	-1.6071	-1.9602	-2.6924	0.9756	不平稳
D(BOPA)	(C, 0, 0)	-3.1369	-2.6606	-3.0404	-3.8574	0.0416	平稳
D(BOPE)	(C, 0, 0)	-5.9958	-2.6606	-3.0404	-3.8574	0.0001	平稳
D(BOPG)	(C, 0, 0)	-3.3024	-2.6606	-3.0404	-3.8574	0.0303	平稳
D(BOPS)	(C, 0, 0)	-3.9201	-2.6606	-3.0404	-3.8574	0.0088	平稳
D(CPIA)	(C, 0, 0)	-5.0565	-2.6606	-3.0404	-3.8574	0.0009	平稳
D(CPIE)	(C, 0, 0)	0.6157	-1.6066	-1.9614	-2.6998	0.8399	不平稳
D(CPIG)	(C, 0, 0)	-1.2406	-1.6066	-1.9614	-2.6998	0.1890	不平稳
D(CPIS)	(C, 0, 0)	-0.3034	-1.6066	-1.9614	-1.9614	0.5621	不平稳
D(FDIA)	(C, 0, 0)	-4.1386	-2.6606	-3.0404	-3.8574	0.0056	平稳
D(FDIE)	(C, 0, 0)	-3.5620	-2.6606	-3.0404	-3.8574	0.0181	平稳
D(FDIG)	(C, 0, 2)	-2.0574	-1.6056	-1.9644	-2.7175	0.0414	平稳
D(FDIS)	(C, 0, 0)	-4.4566	-2.6606	-3.0404	-3.8574	0.0030	平稳
D(GDPA)	(C, 0, 0)	-3.2748	-2.6606	-3.0404	-3.8574	0.0319	平稳
D(GDPE)	(C, 0, 0)	-2.3077	-1.6066	-1.9614	-2.6998	0.0240	平稳
D(GDPG)	(C, 0, 0)	-3.7753	-2.6606	-3.0404	-3.8574	0.0118	平稳
D(GDPS)	(C, 0, 2)	0.5878	-1.6056	-1.9644	-2.7175	0.8325	不平稳
D(REERA)	(C, 0, 0)	-2.9403	-1.6066	-1.9614	-2.6998	0.0057	平稳
D(REERE)	(C, T, 4)	-1.6466	-3.3423	-3.7912	-4.8000	0.7202	不平稳
D(REERG)	(C, 0, 0)	-4.2418	-2.6606	-3.0404	-3.8574	0.0046	平稳
D(REERS)	(C, 0, 0)	-3.8336	-2.6606	-3.0404	-3.8574	0.0105	平稳
D(EXA)	(C, 0, 0)	-4.0449	-2.6606	-3.0404	-3.8574	0.0068	平稳
D(EXE)	(C, 0, 0)	-4.0049	-2.6606	-3.0404	-3.8574	0.0074	平稳
D(EXG)	(C, 0, 0)	-3.3137	-2.6606	-3.0404	-3.8574	0.0296	平稳
D(EXS)	(C, 0, 0)	-3.2240	-2.6606	-3.0404	-3.8574	0.0352	平稳
D(IMA)	(C, 0, 0)	-4.3992	-2.6606	-3.0404	-3.8574	0.0033	平稳
D(IME)	(C, 0, 0)	-4.3205	-2.6606	-3.0404	-3.8574	0.0039	平稳
D(IMG)	(C, 0, 0)	-3.8784	-2.6606	-3.0404	-3.8574	0.0096	平稳
D(IMS)	(C, 0, 0)	-4.1178	-2.6606	-3.0404	-3.8574	0.0059	平稳
DD(CPIE)	(C, 0, 0)	-3.7930	-2.6666	-3.0522	-3.8868	0.0120	平稳
DD(CPIG)	(C, 0, 0)	-4.7932	-2.6666	-3.0522	-3.8868	0.0017	平稳
DD(CPIS)	(C, 0, 0)	-3.4124	-2.6666	-3.0522	-3.8868	0.0253	平稳
DD(GDPS)	(C, 0, 1)	-6.5427	-2.6735	-3.0656	-3.9204	0.0001	平稳
DD(REERE)	(C, T, 3)	-4.9660	-3.3423	-3.7912	-4.8001	0.0077	平稳

资料来源：本文自行整理

注：检验类型 (C, T, K) 分别表示单位根检验方程中包含常数项、趋势项和滞后阶数，D 表示一阶差分，DD 表示二阶差分。

## 4.2 协整检验

协整检验的目的是决定一组非平稳序列的线性组合是否具有稳定的均衡关系，伪回归的一种特殊情况即是两个时间序列的趋势成分相同，此时可能利用这种共同趋势修正回归使之可靠。对各变量进行协整分析的结果如表 4 所示，当原假设  $r=0$  时，在 5% 显著性水平下，迹检验的统计量大于临界值，拒绝原假设；当原假设为  $r \geq 1$  时，迹检验的统计量仍大于 5% 显著性水平下的临界值，拒绝原假设；当原假设为  $r \geq 2$  时，迹检验的统计量小于 5% 显著性水平下的临界值，此时接受原假设，显示在 GDPA、REERA、FDIA 这三个变量在 5% 的显著性水平下存在着 2 个长期稳定的均衡关系；同理，在 EXA、IMA、CPIA 这三个变量中存在 2 个长期稳定的均衡关系。

在 GDPE、REERE、FDIE 这三个变量中存在 1 个长期稳定的均衡关系；在 EXE、IME、CPIE 这三个变量中不存在长期稳定的均衡关系。在 GDPG、REERG、FDIG 这三个变量中存在 2 个长期稳定的均衡关系；在 EXG、IMG、CPIG 这三个变量中存在 3 个长期稳定的均衡关系。在 GDPS、REERS、FDIS 这三个变量中存在 1 个长期稳定的均衡关系；在 EXS、IMS、CPIS 这三个变量中不存在长期稳定的均衡关系。

表 4. Johansen 协整检验结果

		对原假设 检验结果	特征值	迹统计量	5%临界值	P 值
BOPA	GDPA	$r=0$	0.8900	73.6840	47.8561	0.0000
	REERA	$r \geq 1$	0.7364	33.9515	29.7971	0.0157
	FDIA	$r \geq 2$	0.4242	9.9489	15.4947	0.2847
	EXA	$r=0$	0.7802	61.6621	47.8561	0.0015
	IMA	$r \geq 1$	0.6977	34.3881	29.7971	0.0138
	CPIA	$r \geq 2$	0.5040	12.8563	15.4947	0.1202
BOPE	GDPE	$r=0$	0.6956	37.7917	47.8561	0.3112
	REERE	$r \geq 1$	0.4832	16.3820	29.7971	0.6852
	FDIE	$r \geq 2$	0.2080	4.5012	15.4947	0.8593
	EXE	$r=0$	0.6919	40.2175	47.8561	0.2148
	IME	$r \geq 1$	0.5099	19.0279	29.7971	0.4909
	CPIE	$r \geq 2$	0.1862	6.1918	15.4947	0.6729
BOPG	GDPG	$r=0$	0.7547	60.2110	47.8561	0.0023
	REERG	$r \geq 1$	0.7242	34.9135	29.7971	0.0118
	FDIG	$r \geq 2$	0.3830	11.7293	15.4947	0.1704
	EXG	$r=0$	0.8350	86.4940	47.8561	0.0000
	IMG	$r \geq 1$	0.8076	54.0605	29.7971	0.0000
	CPIG	$r \geq 2$	0.7406	24.3936	15.4947	0.0018
		$r \geq 3$	0.0059	0.1058	3.8415	0.7449
BOPS	GDPS	$r=0$	0.8093	54.6787	47.8561	0.0100
	REERS	$r \geq 1$	0.5421	24.8536	29.7971	0.1667
	FDIS	$r \geq 2$	0.4491	10.7956	15.4947	0.2244
	EXS	$r=0$	0.9610	109.4509	47.8561	0.0000
	IMS	$r \geq 1$	0.8033	51.0584	29.7971	0.0001
	CPIS	$r \geq 2$	0.5417	21.7925	15.4947	0.0049
		$r \geq 3$	0.3497	7.7471	3.8415	0.0054

资料来源：本文自行整理

注：能拒绝原假设的检验用\*表示，\*表示置信水平为 95%，\*\*为 99%。

### 4.3 格兰杰因果检验

协整检验的结果表明，GDP、REER、FDI、EX、EX、IM、CPI 之间存在长期均衡关系，为进一步验证各变量之间是否存在因果关系，需在此基础上进行格兰杰（Granger）因果检验，结果如表 5 所示。

表 5. 格兰杰检验结果

原假设	滞后阶数	F 值	P 值	检验结果
GDPA 不是 BOPA 的 Granger 原因	2	3.8767	0.0478	拒绝原假设
REERA 不是 BOPA 的 Granger 原因	2	0.6736	0.5268	无法拒绝
BOPA 不是 REERA 的 Granger 原因	2	0.9262	0.4026	无法拒绝
FDIA 不是 BOPA 的 Granger 原因	2	7.4415	0.0070	拒绝原假设
EXA 不是 BOPA 的 Granger 原因	2	4.3503	0.0358	拒绝原假设
IMA 不是 BOPA 的 Granger 原因	2	4.7211	0.0288	拒绝原假设
CPIA 不是 BOPA 的 Granger 原因	2	5.5769	0.0178	拒绝原假设
GDPE 不是 BOPE 的 Granger 原因	2	1.5868	0.2418	无法拒绝
BOPE 不是 GDPE 的 Granger 原因	2	0.0293	0.9712	无法拒绝
REERE 不是 BOPE 的 Granger 原因	2	0.8079	0.4670	无法拒绝
FDIE 不是 BOPE 的 Granger 原因	2	0.3701	0.6977	无法拒绝
BOPE 不是 FDIE 的 Granger 原因	2	0.0040	0.9960	无法拒绝
EXE 不是 BOPE 的 Granger 原因	2	1.2298	0.3242	无法拒绝
BOPE 不是 EXE 的 Granger 原因	2	0.0457	0.9555	无法拒绝
IME 不是 BOPE 的 Granger 原因	2	0.9710	0.4045	无法拒绝
BOPE 不是 IME 的 Granger 原因	2	0.1673	0.8477	无法拒绝
CPIE 不是 BOPE 的 Granger 原因	2	3.3029	0.0692	无法拒绝
BOPE 不是 CPIE 的 Granger 原因	2	1.1698	0.3411	无法拒绝
GDPG 不是 BOPG 的 Granger 原因	2	0.7635	0.4858	无法拒绝
BOPG 不是 GDPG 的 Granger 原因	2	0.8798	0.4382	无法拒绝
REERG 不是 BOPG 的 Granger 原因	2	2.4330	0.1266	无法拒绝
BOPG 不是 REERG 的 Granger 原因	2	2.0894	0.1634	无法拒绝
FDIG 不是 BOPG 的 Granger 原因	2	2.1482	0.1563	无法拒绝
BOPG 不是 FDIG 的 Granger 原因	2	0.1498	0.8624	无法拒绝
EXG 不是 BOPG 的 Granger 原因	2	0.2406	0.7896	无法拒绝
BOPG 不是 EXG 的 Granger 原因	2	1.3336	0.2973	无法拒绝
IMG 不是 BOPG 的 Granger 原因	2	2.0542	0.1678	无法拒绝
BOPG 不是 IMG 的 Granger 原因	2	2.6129	0.1112	无法拒绝
CPIG 不是 BOPG 的 Granger 原因	2	0.2527	0.7804	无法拒绝
BOPG 不是 CPIG 的 Granger 原因	2	1.1567	0.3449	无法拒绝
GDPS 不是 BOPS 的 Granger 原因	2	6.9956	0.0087	拒绝原假设
REERS 不是 BOPS 的 Granger 原因	2	2.2515	0.1447	无法拒绝
BOPS 不是 REERS 的 Granger 原因	2	1.1420	0.3492	无法拒绝
FDIS 不是 BOPS 的 Granger 原因	2	4.0576	0.0427	拒绝原假设
EXS 不是 BOPS 的 Granger 原因	2	2.3290	0.1366	无法拒绝
BOPS 不是 EXS 的 Granger 原因	2	0.1469	0.8648	无法拒绝

IMS 不是 BOPS 的 Granger 原因	2	2.2067	0.1496	无法拒绝
BOPS 不是 IMS 的 Granger 原因	2	0.0030	0.9970	无法拒绝
CPIS 不是 BOPS 的 Granger 原因	2	2.0236	0.1718	无法拒绝
BOPS 不是 CPIS 的 Granger 原因	2	1.6466	0.2305	无法拒绝

资料来源：本文自行整理

对于 APEC 来说，CPI、EX、FDI、GDP、IM 检验结果的 P 值均小于 0.05，即拒绝原假设，表明 CPI、EX、FDI、GDP、IM 均为 BOP 的原因，两者之间都具有一定的关系；而 REER 双向检验结果的 P 值都远远大于 0.05，表明既无法拒绝原假设 REERA 不是 BOPA 的原因，也无法拒绝原假设“BOPA 不是 REERA 的 Granger 原因”，即 REER 与 BOP 彼此之间互为对方的原因。对于 ECO 来说，GDP、FDI、EX、IM、CPI 的双向检验结果均大于 0.05，无法拒绝原假设，即 GDP、FDI、EX、IM、CPI 与 BOP 彼此之间互为对方的原因；REER 检验结果的 P 值大于 0.05，表明接受原假设“REERE 不是 BOPE 的 Granger 原因”。对于 GCC 来说，GDP、FDI、EX、IM、CPI、REER 的双向检验结果均大于 0.05，无法拒绝原假设，即 GDP、FDI、EX、IM、CPI、REER 与 BOP 彼此之间互为对方的原因。对于 SAARS 来说，REER、EX、IM、CPI 的双向检验结果均大于 0.05，无法拒绝原假设，即 REER、EX、IM、CPI 与 BOP 彼此之间互为对方的原因。GDP 和 FDI 检验结果的 P 值均小于 0.05，即拒绝原假设，表明 GDP 和 FDI 均为 BOP 的原因，两者之间都具有一定的关系。

#### 4.4 多元回归检验

对于国际收支 BOP 而言，GDP 是收入效应，REER 是汇率效应，FDI 是投资效应，EX 是贸易出口效应，IM 是贸易进口效应，CPI 是价格效应。在多元回归检验结果中应该呈现出四个组织的国内生产总值（GDP）、实际有效汇率（REER）、贸易进口（IM）、消费者物价指数（CPI）与国际收支平衡（BOP）之间存在负相关，外国直接投资（FDI）和贸易出口（EX）与国际收支平衡（BOP）之间存在正相关，且  $R^2$  的值越接近 1 表明该模型拟合度较好，D-W 的数值应该越接近 2 越好，若偏离 2 则说明存在序列相关问题。

从表 6 多元回归检验结果可以看出，该模型的拟合优度较好，这四个区域调整后的  $R^2$  均大于 85%。ECO、GCC 和 SAARC 的 D-W 都在数值 2 附近波动，APEC 的 D-W 为 0.9190 偏离 2 的程度较大，说明可能存在序列相关问题。

从多元回归系数可以看到 APEC 经济增长的收入效应、投资效应和贸易进口效应均与国际收支平衡之间存在正相关，其中投资效应的影响程度最大；汇率效应、贸易出口效应和价格效应均与国际收支平衡之间存在负相关，其中价格效应的影响程度远远大于其他效应。从多元回归检验结果中得出，GDP 和 IM 的系数为正值，EM 的系数为负值，这与预期情况不符。ECO 经济增长的收入效应、贸易进口效应均与国际收支平衡之间存在正相关，其中贸易出口效应的影响程度最大；汇率效应、投资效应、贸易出口效应和价格效应均与国际收支平衡之间存在负相关，其中价格效应的影响程度远远大于其他效应。从多元回归检验结果中得出，GDP 和 IM 的系数为正值，FDI 和 EM 的系数为负值，这与预期情况不符。GCC 经济增长的收入效应、投资效应和贸易进口效应均与国际收支平衡之间存在正相关，其中贸易进口效应的影响程度最大；汇率效应、贸易出口效应和价格效应均与国际收支平衡之间存在负相关，其中价格效应的影响程度远远大于其他效应。从多元回归检验结果中得出，GDP、

IM 和 EX 的系数为正值，这与预期情况不符。SAARC 的投资效应、贸易进口效应和价格效应均与国际收支平衡之间存在正相关，其中价格效应的影响程度最大；收入效应、汇率效应和贸易出口效应均与国际收支平衡之间存在负相关，其中汇率效应的影响程度远远大于其他效应。从多元回归检验结果中得出，IM 和 CPI 的系数为正值，EM 的系数为负值，这与预期情况不符。

表 6. 初始多元回归检验结果

变量	APEC 系数	ECO 系数	GCC 系数	SAARC 系数
C	1,487,115	147,154	490,152	14,575
(t-statistics)	(1.5870)	(2.8521)*	(3.1956)**	(0.1346)
GDP	0.0709	0.1413	0.4059	-0.0338
	(2.7750)*	(3.1800)**	(2.7589)*	(-0.9617)
REER	-3,036.90	-1,896.2	-1,388.81	-508.15
	(-0.7759)	(-2.8775)*	(-1.3054)	(-0.5082)
FDI	0.1507	-0.1026	0.1774	0.3598
	(0.8823)	(-0.3051)	(0.5494)	(1.1024)
EX	-0.6136	-0.53641	-0.8443	-0.6268
	(-3.7585)**	(-2.5621)*	(-4.2063)**	(-3.6747)**
IM	0.4963	0.30615	0.6344	0.7657
	(2.5494)*	(1.7005)	(6.9762)**	(2.1257)*
CPI	-32,330.83	-752.63	-7,249.33	941.00
	(-2.3890)*	(-3.8901)**	(-4.0044)**	(1.9555)
R-squared	0.8539	0.8976	0.9912	0.9176
Adjusted R-squared	0.7864	0.8504	0.9871	0.8795
Durbin-Watson stat	0.9190	1.8400	2.6604	2.3427

资料来源：本文自行整理

注：表中\*表示 P 值小于 0.05 大于 0.01，\*\*表示 P 值小于 0.01

由于原始的多元回归检验结果并不理想，本研究增加 BOP 滞后一期取对数，根据公式（2）再次进行多元回归检验得到表 7。

$$\begin{aligned} \text{BOP} = & C + a_1 \text{BOP}(-1) + a_2 \text{GDP} + a_3 \text{REER} \\ & + a_4 \text{FDI} + a_5 \text{EX} + a_6 \text{IM} + a_7 \text{CPI} \end{aligned} \quad (2)$$

可以发现表 7 与表 6 中的数据差距不大，这四个区域调整后的  $R^2$  大于 80%，APEC 的 D-W 为 1.4841 得到一定的改善。从表 7 的多元回归系数可知，进行滞后一期的多元回归的系数符号与原始相比没有改变，表明滞后一期对检验结果没有改善。

本文选择在滞后一阶的基础上，采用逐步回归法将每一个区域的解释变量进行筛选，最终得到结果，为 APEC 去掉变量 EX，ECO 去掉变量 EX，GCC 去掉变量 GDP，SAARC 去掉变量 IM，这样得到的回归检验结果数据最优。从表 8 多元回归检验结果可以看出，四个区域的调整后的  $R^2$  与前两个相比有一定下降，说明该模型的拟合优度有所下降；但 D-W 的数值均在 2 附近波动，均有所改善。

表 7. 滞后一阶多元回归检验结果

变量	APEC 系数	ECO 系数	GCC 系数	SAARC 系数
C	356,426	218,430	462,975	-14,494
(t-statistics)	(0.2733)	(2.4145)*	(2.5490)*	(-0.0999)
BOP <sub>-1</sub>	0.3245	0.2361	0.0477	-0.1466
	(1.5203)	(2.4145)*	(0.7339)	(-0.6158)
GDP	0.0296	0.1801	0.4734	-0.0269
	(0.7817)	(2.9067)**	(2.5937)*	(-0.5734)
REER	-2,866.31	-2,825.06	-1,304.62	-203.5420
	(-0.7121)	(-2.4079)*	(-0.9411)	(-0.1484)
FDI	0.1603	0.1277	0.1260	0.3927
	(0.9592)	(0.3032)	(0.3384)	(1.1140)
EX	-0.3890	-0.5091	-1.0174	-0.7073
	(-1.8420)	(-2.0786)*	(-3.0928)**	(-3.0475)**
IM	0.3138	0.2079	0.5876	0.8659
	(1.4187)	(0.8992)	(4.8713)**	(2.1038)*
CPI	-8,397.90	-892.59	-6,994.93	786.00
	(-0.3917)	(-3.5707)**	(-3.5749)**	(1.2560)
R-squared	0.8820	0.9059	0.9910	0.9194
Adjusted R-squared	0.8069	0.8460	0.9853	0.8682
Durbin-Watson stat	1.4841	1.8026	2.5997	2.2091

资料来源：本文自行整理

注：表中\*表示 P 值小于 0.05 大于 0.01，\*\*表示 P 值小于 0.01

从表 8 多元回归系数可以看到 APCE 的投资效应和价格效应均与国际收支平衡之间存在正相关，其中价格效应的影响程度最大；收入效应、汇率效应、贸易进口效应均与国际收支平衡之间存在负相关，其中汇率效应的影响程度远远大于其他效应。从多元回归检验结果中得出，CPI 的系数为正值与预期情况不符。ECO 经济增长的收入效应、投资效应均与国际收支平衡之间存在正相关，其中投资效应的影响程度最大；汇率效应、贸易进口效应和价格效应均与国际收支平衡之间存在负相关，其中汇率效应的影响程度远远大于其他效应。从多元回归检验结果中得出，GDP 的系数为正值这与预期情况不符。GCC 的投资效应和贸易进口效应均与国际收支平衡之间存在正相关，其中贸易进口效应的影响程度最大；汇率效应、贸易出口效应和价格效应均与国际收支平衡之间存在负相关，其中价格效应的影响程度远远大于其他效应。从多元回归检验结果中得出，EX 的系数为负值，IM 的系数为正值，这与预期情况不符。SAARC 的投资效应和价格效应均与国际收支平衡之间存在正相关，其中价格效应的影响程度最大；收入效应、汇率效应和贸易出口效应均与国际收支平衡之间存在负相关，其中汇率效应的影响程度远远大于其他效应。从多元回归检验结果中得出，CPI 的系数为正值，EM 的系数为负值，这与预期情况不符。

根据表 8 多元回归式可以看出，对于 APEC 在其它变量不变下，收入效应显示 GDP 每增加 1 单位，APEC 的国际收支减少 0.003 单位；投资效应则显示在其它变量不变下，投资每增加 1 单位，APEC 的国际收支增加 0.2937 单位，显示投资效应约为收入效应的 100 倍左右；在其它变量不变下，贸易进口效应则显示，进口每增加 1 单位，APEC 的国际收支减少 0.0738 单位；在其它变量不变下，汇率效应显示汇率每增加 1 单位，APEC 的国际收支减少 4,948 单位；价格效应则显示在其它变量不变下，价格每增加 1 单位，APEC 的国际收支增加 15,057 单位，显示价格效应约为汇率效应的 4 倍左右。

表 8. 去掉一个变量的多元回归检验

变量	APEC 系数	ECO 系数	GCC 系数	SAARC 系数
C	-540,285	214,567	275,416	121,107
(t-statistics)	(-0.4078)	(2.0996)*	(1.3600)	(0.8216)
BOP-1	0.5619	0.4146	-0.0364	0.0292
	(3.0160)**	(1.4229)	(-0.5312)	(0.1156)
GDP	-0.0030	0.1399	—	-0.0148
	(-0.0809)	(2.1030)*		(-0.2811)
REER	-4,948.06	-2,698.27	-469.52	-1,393.23
	(-1.1694)	(-2.0381)*	(-0.2865)	(-0.9830)
FDI	0.2937	0.3158	0.0646	0.5396
	(1.7814)	(0.6794)	(0.1430)	(1.3773)
EX	—	—	-0.4255	-0.2767
			(-1.4776)	(-2.2303)*
IM	-0.0738	-0.1843	0.8601	—
	(-0.9897)	(-1.2202)	(11.9455)**	
CPI	15,057	-939	-4,127	1,040
	(0.7971)	(-3.3374)**	(-2.1034)*	(1.4937)
R-squared	0.8456	0.8689	0.9855	0.8870
Adjusted R-squared	0.7684	0.8033	0.9783	0.8305
Durbin-Watson stat	2.2092	1.8472	2.0341	2.2188

资料来源：本文自行整理

注：表中\*表示 P 值小于 0.05 大于 0.01，\*\*表示 P 值小于 0.01

对于 ECO 在其它变量不变下，收入效应显示 GDP 每增加 1 单位，ECO 的国际收支增加 0.1399 单位；投资效应则显示在其它变量不变下，投资每增加 1 单位，ECO 的国际收支增加 0.3158 单位，显示投资效应约为收入效应的 2.25 倍左右；在其它变量不变下，贸易进口效应则显示，进口每增加 1 单位，ECO 的国际收支减少 0.1843 单位；在其它变量不变下，汇率效应显示汇率每增加 1 单位，ECO 的国际收支减少 2,698 单位；价格效应则显示在其它变量不变下，价格每增加 1 单位，ECO 的国际收支增加 939 单位，显示汇率效应约为价格效应的 3 倍左右。

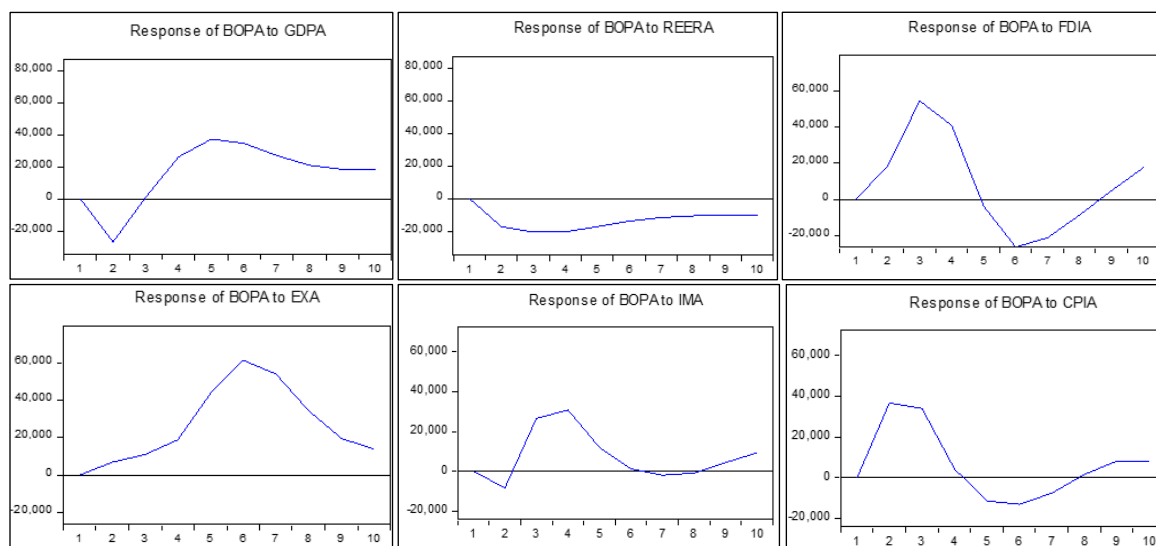
对于 GCC 在其它变量不变下，投资效应则显示在其它变量不变下，投资每增加 1 单位，GCC 的国际收支增加 0.0646 单位；在其它变量不变下，贸易出口效应显示出口每增加 1 单位，GCC 的国际收支减少 0.4255 单位；贸易进口效应则显示在其它变量不变下，进口每增加 1 单位，GCC 的国际收支增加 0.8601 单位，显示贸易进口效应约为贸易出口效应的 2 倍；在其它变量不变下，汇率效应显示汇率每增加 1 单位，GCC 的国际收支减少 470 单位；价格效应则显示在其它变量不变下，价格每增加 1 单位，GCC 的国际收支减少 4,127 单位，显示价格效应约为汇率效应的 8.5 倍左右。

对于 SAARC 在其它变量不变下，收入效应显示 GDP 每增加 1 单位，SAARC 的国际收支减少 0.0148 单位；投资效应则显示在其它变量不变下，投资每增加 1 单位，SAARC 的国际收支增加 0.5396 单位，显示投资效应约为收入效应的 50 倍左右；在其它变量不变下，贸易出口效应则显示，出口每增加 1 单位，SAARC 的国际收支减少 0.2767 单位；在其它变量不变下，汇率效应显示汇率每增加 1 单位，SAARC 的国际收支减少 1,393 单位；价格效应则显示在其它变量不变下，价格每增加 1 单位，SAARC 的国际收支增加 1,040 单位，显示汇率效应约为价格效应的 1.3 倍左右。

#### 4.5 脉冲响应

脉冲响应函数方法是分析当模型受到来自随机误差项的一个标准差的冲击时，被解释的变量的动态反应时间及持续时间。通过脉冲响应函数能够看到四个经济组织国际收支平衡（BOP）分别受到国内生产总值（GDP）、实际有效汇率（REER）、外国吸收投资（FDI）、出口额（EX）、进口额（IM）和消费者物价指数（CPI）这六个变量的冲击时，所形成的动态反映轨迹变化。本文利用 Eviews10.0 进行广义脉冲响应函数分析，得到脉冲响应函数如图 4.1、4.2、4.3、4.4 所示。

如图 4.1 图像走势所示，GDP 和 IM 的拟合程度较好，REER 和 CPI 的图像最终在十期之后也慢慢收敛于时间轴，而 FDI 和 EX 的图像与预期差距较大，两者的图像波动都很大，并且最后无法确定是否可以收敛于时间轴。说明对于 APEC 的国际收支平衡可能通过 GDP、REER、IM 和 CPI 进行自我调节，而无法通过 FDI 和 EX 这两个方式调节。结合前文 EX 逐步多元回归的结果比较差，无法自动调节 BOP，故去掉 EX 导致检验结果有改善。

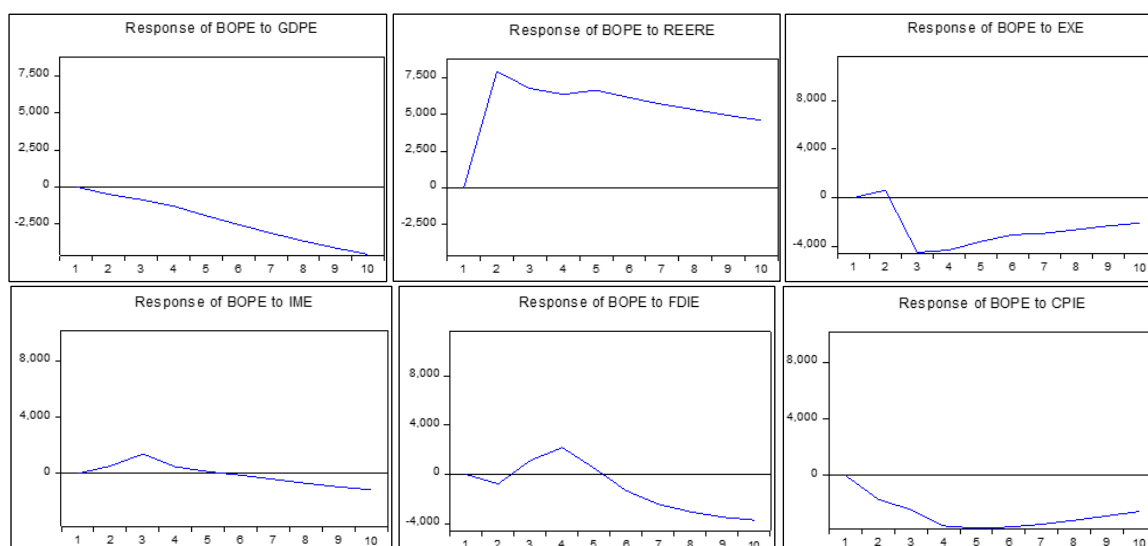


资料来源：本文自行整理

图 4.1 APEC 脉冲响应

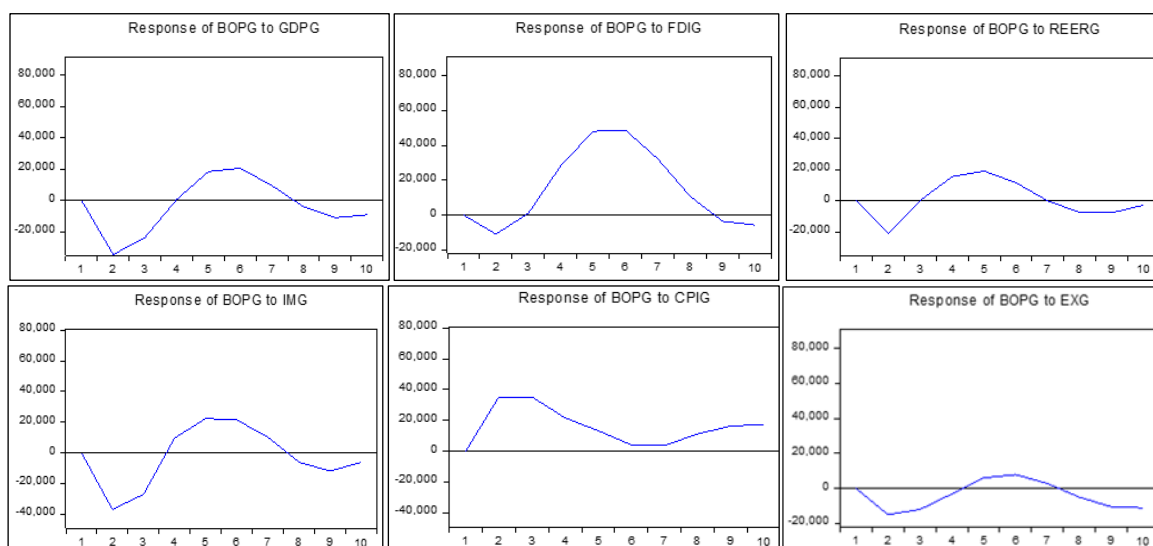
如图 4.2 可以看到 ECO 的六个脉冲图像中只有 EX 和 IM 最终在十期之后可能收敛于时间轴，而 GDP、REER、FDI、CPI 这四个图像在十期时的走势都严重偏离了时间轴，且波动很大，说明对于 ECO 的国际收支平衡可能通过 EX 和 IM 进行自我调节，而其余的则无法参与调节。

如图 4.3 可以看到 GCC 的 GDP、FDI、REER、IM、EX、CPI 这六个图像都在十期后没有明显偏离，并逐渐收敛于时间轴，但是 REER 和 EX 的图像波动幅度较小，展现出来的情况更好，所以 GCC 的国际收支平衡可能通过 REER 和 EX 进行自我调节，而其余的可能也可以参与自我调节，但无法确定。



资料来源：本文自行整理

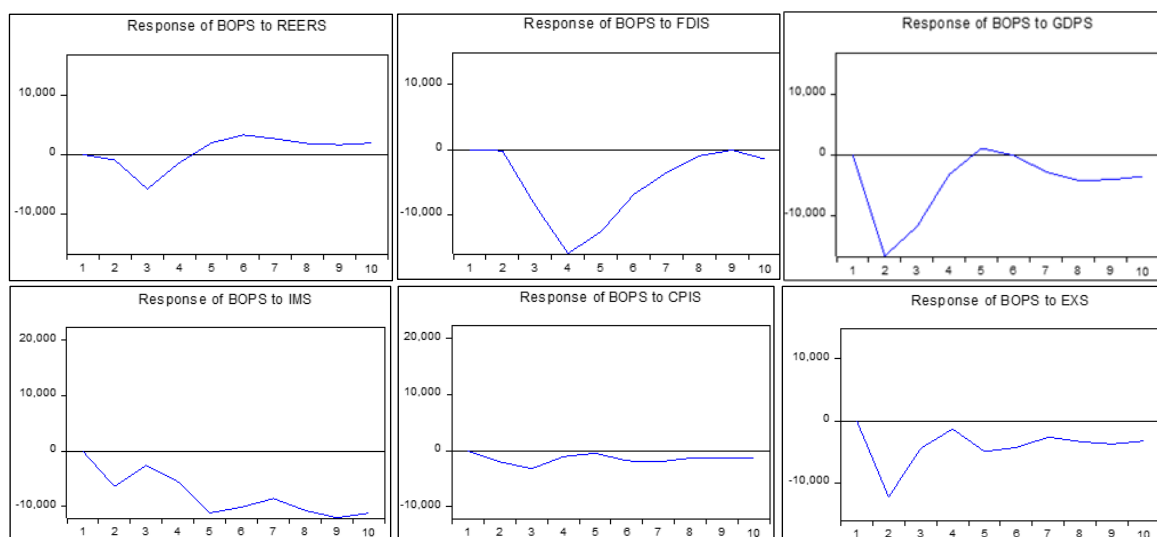
图 4.2 ECO 脉冲响应



资料来源：本文自行整理

图 4.3 GCC 脉冲响应

如图 4.4 可以看到 SAARC 的 REER、GDP、EX、FDI、CPI 的图像在十期都逐渐收敛于时间轴，但 FDI、GDP 和 EX 的图像在前期波动非常大，并且几乎一直处于负值，这不符合期望。IM 的图像有很大波动并在最终偏离时间轴，说明对于 SAARC 的国际收支平衡可能是通过 REER 和 CPI 进行自我调节，而 IM 则无法调节 BOP。由前述图 2.(d)可知，SAARC 的进口量一直都不大，近几年的进口量即使有增加也只是占出口量的三分之二，所以在多元回归检验中去掉进口导致数据改善的原因可能是进口占比量小，对国际收支的调节无法有很大的影响。



资料来源：本文自行整理

图 4.4 SAARC 脉冲响应

## 5. 结论

本文对四个经济同盟亚太经济合作组织(APEC)、中西亚经济合作组织(ECO)、海湾合作委员会(GCC)、南亚区域合作联盟(SAARC) 1998 年至 2017 年的收入效应(GDP)、投资效应(FDI)、出口效应(EX)、进口效应(IM)、汇率效应(REER)和价格效应(CPI)这六个变量指标对于国际收支(BOP)的影响进行实证探讨,并基于多元回归模型对其之间的动态关系进行分析研究。

经过一系列的计量分析之后,发现大量检验结果都与预期相反,数据结果并不理想,其中 APEC 的多元回归检验中得到 FDI 和 CPI 对于 BOP 的影响程度最大,在脉冲分析中可以得到 GDP、REER、IM、CPI 更有可能是 BOP 自我调节的因素,在格兰杰因果检验分析中可以得到 REER 与 BOP 之间的因果关系无法确定,故对 APEC 的国际收支平衡来说,FDI、CPI、GDP 和 IM 对 BOP 的影响较大,在国际收支平衡的调节中可以发挥一定的作用。

对于 SAARC 的多元回归检验中得到 FDI 和 REER 对于 BOP 的影响程度最大,在脉冲分析中可以得到 REER 和 CPI 更有可能是 BOP 自我调节的因素,在格兰杰因果检验分析中可以得到 BOP 是 FDI 与 GDP 的原因,故对 APEC 的国际收支平衡来说,FDI 对 BOP 的影响较大,在国际收支平衡的调节中可以发挥一定的作用。

对于 ECO 和 GCC 的多元回归检验、脉冲分析和格兰杰因果检验无法确定哪一个效应对 BOP 的影响最大,每一个效应与其联系都不明显。造成这个结果可能的原因是 ECO 成员国的周边的国家富含石油资源,组织的主要贸易出口是石油,但常年战争导致国家不稳定,贸易所得的资金大量投入武器购买生产,和毒品走私,成员国内部混乱无秩序;并且成员国大多数是发展落后的国家,主要的经济来源是农业和畜牧业(张永余,2010),出口并非国际收支的主要组成,这些因素导致国际收支调节机制难以发挥效应。海湾六国的总体经济开放度很高,但区内开放度却很低,总体开放度高主要得益于石油资源,他们是全球主要的石油及相关产品的供应者,区内开放度低源于他们产业结构极其相似(梁柱,2010);由于区内开放程度低,贸易形式单一,导致各个效应与国际收支的联系不紧密。

在传统的区域一体化组织形式中可知,经济同盟的合作程度满足关税优惠、成员间自由贸易、统一对外关税、生产要素自由流动、共同货币和财政政策,距离最后的完全一体化缺少共同经济政策。一个经济同盟往往包含了多个成员国,每个国家间政策与特性均不一致,差异明显,很难统一经济政策,造成组织内部十分复杂,各因素间互相影响,无法用通常用来分析单一国家的方法来准确分析成因。

区域经济一体化是世界经济的趋势,为使组织能更好的发展,经济合作组织应加强内部国家间的合作,取长补短,互相磨合,形成积极向上的组织氛围;未来 RCEP 组织成员国间应该加强互相学习,找到最适合组织的发展方法和模式,最终真正达到合作共赢,促进各国家、各组织和整个世界的经济的发展。

### 参考文献

1. 李伟(2020)。中国国际收支变化影响因素研究(未出版之硕士论文)。辽宁省:辽宁大学。
2. 王春婕(2005)。区域经济一体化的组织模式比较。山东经济,6,35-40。
3. 李娟伟、任保平(2013)。国际收支失衡、经济波动与中国经济增长质量。当代财经,1,23-31。
4. 耿楠(2020)。APEC 贸易投资自由化:进程、挑战与展望。国际贸易,3,63-72。
5. 张永余(2010)。新功能主义视角下的中西亚经济合作组织透析(未出版之硕士论文)。新疆维吾尔自治区:新疆大学。
6. 李达熊(2011)。海湾合作委员会的运作机制与一体化进程(未出版之硕士论文)。陕西省:西北大学。
7. 侯韩笑(2019)。人民币实际有效汇率、国际收支与经济增长(未出版之硕士论文)。安徽省:安徽财经大学。
8. 梁柱(2010)。海湾合作委员会经济与货币一体化进程及其经济趋同性分析。亚太经济,2,14-18。
9. Herzer, D. & Grimm, M. (2012). Does foreign aid increase private investment? Evidence from panel cointegration. *Applied Economics*, 44, 20-20.
10. Iavorschi, M. (2014). The influence of foreign direct investments and the current account of balance of payments on the evolution of the Lei/Euro exchange rate in Romania. *Procedia Economics and Finance*, 16, 448-457.
11. Kumhof, M., Li, S. J., & Yan, I. K. (2007). Balance of payments crises under inflation targeting. *IMF Working Paper No. 07/84*.
12. Müller-Plantenberg, N. A. (2010). Balance of payment accounting and exchange rate dynamics. *International Review of Economics and Finance*, 19(1), 46-63.
13. Uttama, N. P. (2021). International Investment Agreements Provisions and Foreign Direct Investment Flows in the Regional Comprehensive Economic Partnership Region. *Economies*, 9(28), 1-22.
14. Wu, P. C., Weng, C. X. C., & Joseph, A. (2021). Crossing the Rubicon? The implications of RCEP on anti-monopoly enforcement on dominant E-commerce platforms in China. *Computer Law & Security Review*, 42(105608), 1-15.
15. Zainuddin, M. R. K., Sarmidi, T., & Khalid, N. (2020). Sustainable production, non-tariff measures, and trade performance in RCEP countries. *Sustainability*, 12(9969), 1-12.

收稿日期:2021-05-06

责任编辑、校对:杨雅芬、陈虹酉