

Research on the Impact of Federal Reserve Interest Rate Changes on the Stock Markets of Small and Medium Sized Asian Economies

Xiaoquan Liu

Shanghai University of Finance and Economics, Shanghai, 200433, China

Abstract

This study explores the impact of changes in Federal Reserve interest rates on the stock markets of small and medium-sized economies in Asia. By constructing a Vector Autoregression (VAR) model and conducting impulse response analysis, we examined the impact of changes in the Federal Reserve's base rate on the stock markets of five Asian small and medium-sized economies, namely South Korea, Vietnam, Indonesia, Thailand, and Malaysia. The study used daily frequency data from January 2010 to November 2022, and the results showed that changes in Federal Reserve interest rates have a significant pulse effect on the stock markets of these Asian economies, with the most significant impact on the Korean market. The study also found that although these Asian economies are geographically close, there is no significant mutual influence between their stock markets, and they are all significantly impacted by US monetary policy. This finding once again confirms the profound impact of the US led financial system on the Asian region. This study provides new empirical evidence for understanding the interdependence of global financial markets, particularly the impact of US monetary policy on emerging markets.

Keywords

federal reserve interest rate; Asian stock markets; vector autoregressive model; impulse response analysis; financial markets are interdependent

美联储利率变动对亚洲中小经济体股票市场的影响研究

刘晓全

上海财经大学, 中国·上海 200433

摘要

本研究探讨了美联储利率变动对亚洲中小经济体股票市场的影响。通过构建向量自回归 (VAR) 模型并进行脉冲响应分析, 我们考察了美联储基础利率变化对韩国、越南、印度尼西亚、泰国和马来西亚五个亚洲中小经济体股票市场的冲击效应。研究使用2010年1月至2022年11月的日频数据, 结果表明美联储利率变动对这些亚洲经济体的股票市场具有显著的脉冲效应, 其中对韩国市场的影响最为明显。研究还发现, 尽管这些亚洲经济体地缘相近, 但它们的股票市场之间并无显著的相互影响, 而都受到美国货币政策的显著冲击, 这一发现再次佐证了美国主导的金融体制对亚洲地区的深远影响。本研究为理解全球金融市场的相互依存关系, 特别是美国货币政策对新兴市场的影响提供了新的实证证据。

关键词

美联储利率; 亚洲股票市场; 向量自回归模型; 脉冲响应分析; 金融市场相互依存

1 引言

在全球金融一体化的背景下, 主要经济体的货币政策变动对全球金融市场的影响日益显著。作为世界最大经济体和全球金融体系的核心, 美国的货币政策, 尤其是美联储的利率决策, 对全球金融市场产生了深远的影响。近年来, 随着美联储频繁调整利率政策, 其对新兴市场经济体, 特别是亚洲中小经济体金融市场的影响引起了学术界和政策制定

者的广泛关注。

已有研究表明, 美国的货币政策对新兴市场经济体具有显著影响。Uribe and Yue (2006) 指出, 美国利率冲击能解释新兴经济体 20% 的经济波动。Rey (2015) 进一步强调, 主要核心国家的货币政策驱动了全球金融周期, 大规模的资本流动会影响金融系统的稳定性。王博等 (2020) 分析了美联储政策对国际资本流动的脉冲响应。这些研究为我们理解美国货币政策对全球金融市场的影响提供了重要的理论基础和实证依据。

然而, 现有研究主要集中在宏观经济层面或整体资本流动, 对于美联储利率变动如何具体影响亚洲中小经济体的

【作者简介】刘晓全 (1983-), 男, 博士, 助理教授, 从事金融经济研究。

股票市场，特别是在日频数据层面的研究还相对缺乏。鉴于股票市场是反映一国经济金融状况的重要窗口，深入研究美联储利率变动对亚洲中小经济体股票市场的影响具有重要的理论和现实意义。

本研究旨在填补这一研究空白，通过构建向量自回归（VAR）模型并进行脉冲响应分析，详细考察美联储基础利率变化对韩国、越南、印度尼西亚、泰国和马来西亚五个亚洲中小经济体股票市场的冲击效应。我们使用2010年1月至2022年11月的日频数据，不仅分析了美联储利率变动对这些股票市场的影响，还探讨了这些亚洲经济体股票市场之间的相互关系。

论文的主要贡献在于：首先，通过使用最新的日频数据，我们提供了美联储利率变动对亚洲中小经济体股票市场影响的最新实证证据。其次，我们同时考察了多个亚洲经济体，这使得我们能够比较美联储政策对不同经济体的差异化影响。最后，我们的研究为理解全球金融市场的相互依存关系，特别是美国货币政策对新兴市场的影响提供了新的视角。

论文结构安排如下：第二部分回顾相关文献；第三部分介绍数据来源和研究方法；第四部分呈现实证结果并进行分析讨论；最后一部分总结全文并提出政策建议。

2 文献综述

关于美国货币政策对全球金融市场的影响，学术界已有大量研究。这些研究主要集中在以下几个方面。

2.1 美国货币政策对新兴市场经济的影响

Uribe and Yue (2006) 的研究是这一领域的开创性工作。他们发现美国利率冲击能解释新兴经济体 20% 的经济波动，这一发现揭示了美国货币政策对新兴市场经济的重要影响。随后，许多学者对此进行了深入研究。例如，Canova (2005) 研究了美国货币政策冲击对拉丁美洲国家的传导效应，发现美国货币政策通过利率和汇率渠道对这些国家产生显著影响。

2.2 全球金融周期理论

Rey (2015) 提出的全球金融周期理论是理解国际金融市场相互依存关系的重要框架。她指出，主要核心国家（特别是美国）的货币政策驱动了全球金融周期，影响全球风险偏好、信贷条件和资本流动。这一理论为解释美联储政策对全球金融市场的影响提供了新的视角。

2.3 美联储政策对国际资本流动的影响

王博等 (2020) 的研究聚焦于美联储政策对国际资本流动的影响。他们通过脉冲响应分析，发现美联储政策变化会引起显著的国际资本流动，特别是对新兴市场经济体的影响更为明显。这一研究为理解美国货币政策的国际传导机制提供了重要见解。

2.4 美国货币政策对亚洲金融市场的影响

虽然已有研究涉及美国货币政策对亚洲金融市场的影响，但大多集中在宏观经济层面或整体资本流动。例如，Kim (2001) 研究了美国货币政策对亚洲新兴市场的溢出效

应，发现美国利率上升会导致亚洲股市下跌和货币贬值。然而，对于美联储利率变动如何具体影响亚洲中小经济体的股票市场，特别是在日频数据层面的研究还相对缺乏。

2.5 贡献

通过文献回顾，我们发现现有研究主要存在以下不足：首先，大多数研究使用月度或季度数据，难以捕捉金融市场的短期波动；其次，对亚洲中小经济体股票市场的研究相对较少，特别是缺乏对多个亚洲经济体的比较分析；最后，很少有研究同时考察美联储政策对亚洲股市的影响以及这些股市之间的相互关系。

本研究旨在填补这些研究空白。我们使用最新的日频数据，同时考察多个亚洲中小经济体，不仅分析美联储利率变动的影响，还探讨了这些亚洲经济体股票市场之间的相互关系。这种综合分析为理解全球金融市场的相互依存关系，特别是美国货币政策对新兴市场的影响提供了新的实证证据和理论视角。

3 数据与方法

3.1 数据来源与描述

本研究使用 WIND 数据库的宏观数据，收集了 2010 年 1 月到 2022 年 11 月的日频率美联储基础利率和亚洲地区五个中小型经济体（韩国、越南、印度尼西亚、泰国、马来西亚）的股票指数时间序列数据。具体包括：

① 美联储基础利率（USR）。② 韩国 KOSPI 指数（KR_Stock）。③ 越南指数（VN_Stock）。④ 印尼 LQ45 指数（ID_Stock）。⑤ 泰国 SET 指数（TH_Stock）。⑥ 马来西亚股票综指（MY_Stock）。

数据的描述性统计如表 1 所示。从表 1 可以看出，美联储基础利率在十二年期间的最小值为 0.04%（接近于零利率），最高为 3.83%，期望均值为 0.519%。这些数据反映了近年来美联储货币政策的极端性和不稳定性，尤其是近两年的加息幅度已经超过了 12 年期间的最高值。

3.2 研究方法

本研究采用向量自回归（VAR）模型和脉冲响应分析方法来考察美联储利率变动对亚洲中小经济体股票市场的影响。

3.2.1 向量自回归（VAR）模型

我们将美联储基础利率时间序列分别与其他五个金融市场指数时间序列进行双变量的矢量自回归方程组合。解释变量为美联储基础利率和对应金融市场指数的 p 阶滞后值，构成二元的矢量自回归系统：

$$\begin{aligned} y_{1t} &= \beta_{10} + \beta_{11}y_{1,t-1} + \dots + \beta_{1p}y_{1,t-p} + \lambda_{11}y_{2,t-1} + \dots + \lambda_{1p}y_{2,t-p} + \varepsilon_{1t} \\ y_{2t} &= \beta_{20} + \beta_{21}y_{1,t-1} + \dots + \beta_{2p}y_{1,t-p} + \lambda_{21}y_{2,t-1} + \dots + \lambda_{2p}y_{2,t-p} + \varepsilon_{2t} \end{aligned}$$

记为向量形式，则美联储利率时间序列与某亚洲经济体金融市场指数的时间序列的自回归系统可以写为：

$$y_t = \begin{bmatrix} \beta_{10} \\ \beta_{20} \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} \beta_{11} & \gamma_{11} \\ \beta_{21} & \lambda_{21} \end{bmatrix} y_{t-1} + \dots + \begin{bmatrix} \beta_{1p} & \gamma_{1p} \\ \beta_{2p} & \lambda_{2p} \end{bmatrix} y_{t-p} + \varepsilon_{1t}$$

表1 时间序列数据描述性统计

变量代码	观察值数量	期望均值	标准方差	最小值	最大值
USR	4052	0.519	0.730	0.040	3.830
KR_Stock	3168	2167.041	362.300	1457.640	3305.210
ID_Stock	3130	837.872	139.199	479.165	1132.188
TH_Stock	3127	1415.024	258.587	685.890	1838.960
MY_Stock	3152	1631.828	142.484	1219.720	1895.180
VN_Stock	3201	752.359	304.219	336.730	1528.570

3.2.2 模型定阶

为了确定最适合的滞后阶数，我们将变量分为两组进行定阶的信息准则下的 AIC/BIC 数值计算：

第一组：美联储基础利率、韩国 KOSPI 指数、越南指数（表 2）。

第二组：美联储利率、印尼 LQ45 指数、泰国 SET 指数、马来西亚股票综指（表 3）。

根据 AIC 和 SBIC 准则，两组变量都选择一阶滞后作

为最优滞后阶数。

3.2.3 脉冲响应函数

脉冲响应函数：

$$\psi_i = \frac{\partial X_t}{\partial \varepsilon_{t-j}}$$

表示过去输入项的一个单位变化对 j 期后的 X_t 的影响大小。在二元自向量系统中，我们可以对一个矢量（冲击变量）对另一个矢量（反应变量）的脉冲响应进行分析。

表2 第一组 AIC 及 SBIC 计算结果

lag	LL	LR	df	p	FPE	AIC	HQIC	SBIC
1	-4831.64	11300	9	0	231.596	13.959	13.989*	14.0372*
2	-4826.37	10.544	9	0.308	234.098	13.969	14.023	14.107
3	-4812.16	28.421	9	0.001	230.61	13.954	14.03	14.151
4	-4801.43	21.462*	9	0.011	229.464*	13.9494*	14.048	14.205

表3 第二组 AIC 及 SBIC 计算结果

lag	LL	LR	df	p	FPE	AIC	HQIC	SBIC
1	-3460.4	8163.8*	16	0	2.81301*	12.3858*	12.4459*	12.5399*
2	-3449.87	21.058	16	0.176	2.868	12.405	12.514	12.683
3	-3438.25	23.24	16	0.107	2.913	12.421	12.577	12.822
4	-3427.78	20.944	16	0.181	2.971	12.441	12.645	12.965

4 实证结果与分析

4.1 美联储利率对韩国和越南股市的影响

实证结果展示了美联储基础利率、越南指数、韩国指数的两两脉冲响应结果 9（图 1）。

结果显示，美联储利率变动对韩国和越南的股市都有明显的脉冲效应，其中对韩国市场的冲击更为显著。冲击的滞后期数约为 1 期，考虑到数据为日频率，这表明反应变量的响应速度较快。

4.2 美联储利率对印尼、泰国和马来西亚股市的影响

对第二组四个变量（USR、ID_Stock、TH_Stock、MY_Stock）进行两两构建自向量回归系统，得到 16 个脉冲函数的结果（图 2）。

结果显示，以 USR（美联储基础利率）为冲击变量时，对印尼、泰国、马来西亚的股市都有明显的脉冲效应。

4.3 亚洲中小经济体股市间的相互影响

通过两两变量的脉冲分析，我们发现一个有趣的现象：尽管这些亚洲国家和地区在地缘和人文上相近，但它们的股票市场之间并没有显示出明显的脉冲响应关系。而部分国家的资本市场则明显与美国呈现显著的脉冲响应关系。

4.4 讨论

美联储利率变动的显著影响：实证结果表明，美联储利率变动对所有研究的亚洲中小经济体股票市场都有显著影响。这再次佐证了二战以来美国主导的金融体制对亚洲地区的深远影响。这种影响可能通过多个渠道传导，包括但不限于：①国际资本流动：美联储加息可能导致资金从新兴市场流向美国，引起这些国家的股市下跌。②汇率变动：美元走强可能导致这些国家货币贬值，影响其股市表现。③贸易关系：美国作为主要贸易伙伴，其货币政策变动可能影响这些国家的出口前景，进而影响股市。④影响的差异性：研究发现，美联储利率变动对不同国家股市的影响程度存在差异，其中对韩国市场的影响最为显著。

亚洲股市间的弱相关性：研究发现，尽管地理位置相近，这些亚洲股市之间并没有显示出强烈的相互影响。这一发现具有以下含义：区域金融一体化程度可能不如预期；尽管近年来亚洲国家在经济合作上取得了进展，但金融市场的一体化程度可能仍然有限。投资多样化机会：对投资者而言，这种相对独立性可能提供了投资组合多样化的机会。政策制定的挑战：对政策制定者而言，这种情况可能增加了区域金融合作和政策协调的难度。

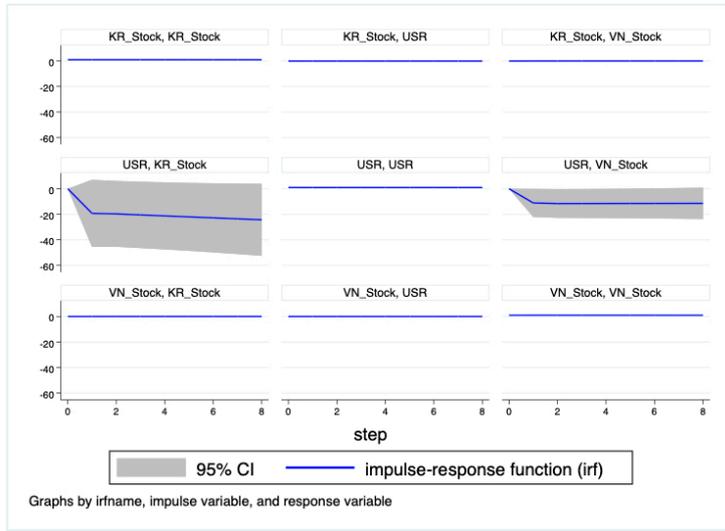


图 1 美联储基础利率、越南指数、韩国指数的两两脉冲响应

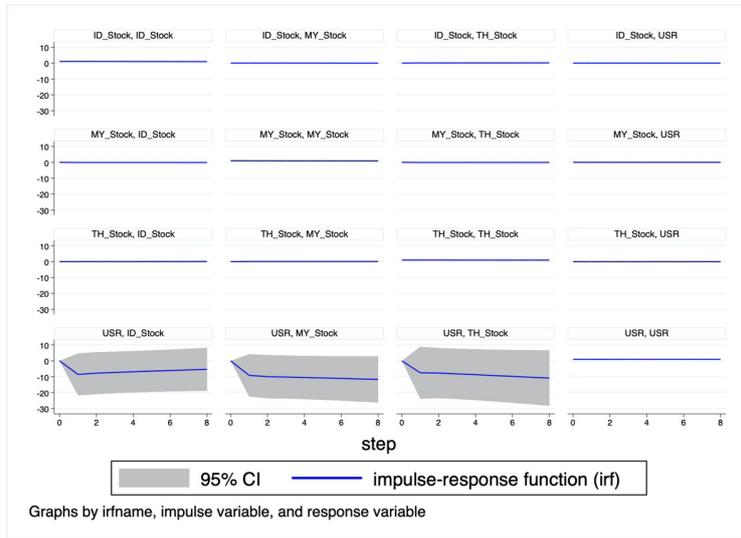


图 2 美联储基础利率、印尼指数、泰国指数和马来西亚指数的脉冲响应

5 结论与政策建议

本研究通过构建 VAR 模型并进行脉冲响应分析，详细考察了美联储利率变动对亚洲五个中小经济体（韩国、越南、印度尼西亚、泰国、马来西亚）股票市场的影响。主要结论如下：美联储利率变动对所研究的所有亚洲中小经济体股票市场都有显著影响，证实了美国货币政策的全球溢出效应。影响程度存在差异，其中韩国股市受到的影响最为显著。这些股市对美联储利率变动的反应速度较快，通常在 1~2 个交易日内就能观察到显著影响。尽管地理位置相近，这些亚洲股市之间并没有显示出强烈的相互影响，暗示了区域金融一体化程度可能不如预期。

本研究为理解美国货币政策对亚洲金融市场的影响提供了新的实证证据，对投资者和政策制定者都具有重要参考价值。然而，研究仍存在一些局限性，如只关注了股票市场而未涉及债券市场和外汇市场，未来研究可以在这些方面进行拓展。此外，考虑到金融市场的复杂性和动态性，未来研

究还可以采用更复杂的计量模型，如考虑非线性效应或时变参数的模型，以捕捉更细微的市场动态。

参考文献

- [1] Canova F. The transmission of US shocks to Latin America[J]. Journal of Applied Econometrics, 2005,20(2):229-251.
- [2] Kim S. International transmission of U.S. monetary policy shocks: Evidence from VAR's[J]. Journal of Monetary Economics, 2001,48(2):339-372.
- [3] Rey H. Dilemma not trilemma: The global financial cycle and monetary policy independence[J]. National Bureau of Economic Research Working Paper, 2015:21162.
- [4] Uribe M, Yue V Z. Country spreads and emerging countries: Who drives whom?[J]. Journal of International Economics, 2006,69(1):6-36.
- [5] 王博,张明,李艳.美联储货币政策对新兴市场经济体资本流动的影响研究[J].金融研究,2020(5):19-35.