

人民币汇率对股票价格的影响研究

刘洋

贵州大学经济学院, 贵州 贵阳

收稿日期: 2024年6月27日; 录用日期: 2024年7月8日; 发布日期: 2024年8月28日

摘要

在全球化日益深入的今天, 国际间的贸易越来越多, 汇率对一国经济的影响也越来越重。而股票市场作为宏观经济的晴雨表, 是资产市场的重要组成部分, 其受宏观经济的影响是非常剧烈而且直接的。本文选取2009~2023年人民币兑美元汇率中间价、上证综合指数和进出口贸易差额, 建立向量自回归模型进行分析, 通过Johansen协整检验和格兰杰因果检验等, 得出结论: 1) Johansen协整检验结果说明人民币兑美元汇率中间价和上证综合指数之间存在从汇率到股票价格的长期协整关系; 2) 人民币兑美元汇率中间价对上证综合指数有着一个正向的影响。也就是汇率上升, 股票价格上升, 汇率下降, 股票价格下降, 但是股价的变动对汇率的影响不显著。最后根据实证分析的结论, 提出了有针对性的政策与建议。

关键词

汇率, 股票价格, 向量自回归模型, Johansen协整检验

Research on the Impact of RMB Exchange Rate on Stock Prices

Yang Liu

School of Economics, Guizhou University, Guiyang Guizhou

Received: Jun. 27th, 2024; accepted: Jul. 8th, 2024; published: Aug. 28th, 2024

Abstract

In today's increasingly globalized world, international trade is increasing, and the impact of exchange rates on a country's economy is also becoming increasingly significant. As a barometer of macroeconomics, the stock market is an important component of the asset market, and its impact from macroeconomics is very severe and direct. This article selects the middle price of the RMB to USD exchange rate, the Shanghai Composite Index, and the import and export trade balance from 2009 to 2023, and establishes a vector autoregressive model for analysis. Through Johansen cointegration test and Granger causality test, the following conclusions are drawn: 1) The Johansen

cointegration test results indicate that there is a long-term cointegration relationship between the middle price of the RMB to USD exchange rate and the Shanghai Composite Index from exchange rate to stock price; 2) The central parity rate between the Chinese yuan and the US dollar has a positive impact on the Shanghai Composite Index. That is, when the exchange rate rises, stock prices rise, exchange rates fall, and stock prices fall, but the impact of stock price fluctuations on the exchange rate is not significant. Finally, based on the conclusions of empirical analysis, targeted policies and recommendations were proposed.

Keywords

Exchange Rate, Stock Price, Vector Autoregressive Model, Johansen Cointegration Test

Copyright © 2024 by author(s) and Hans Publishers Inc.

This work is licensed under the Creative Commons Attribution International License (CC BY 4.0).

<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>



Open Access

1. 引言

随着中国经济的飞速发展，人民币在全球经济中的地位越来越高，中国的市场也越加开放。越来越多的因素会对我国的经济市场造成冲击。而外汇市场和股票市场正是我国宏观经济中的两个重要市场。汇率和股票价格也是宏观经济的两个重要经济指标。因此，研究人民币汇率变动对股票价格的影响，一直是金融领域研究的热点问题。

近年来，时间序列分析在金融领域得到了广泛应用。其中，VAR (向量自回归)模型是最为常用的时间序列分析方法。国内外学者基于此方法对汇率和股票价格的关系进行了广泛研究。研究认为汇率变动通过影响国际资本流动[1] [2]，进而引起我国股票市场资金量和市场利率发生变化，最终影响股票价格[3] [4]。但也有学者发现在不同国家汇率变动对股票价格的影响是截然不同的[5]。

因此，本文以人民币兑美元汇率中间价和上证综合指数为例，建立VAR模型，分析人民币汇率对上证指数影响，以期对金融市场的风险管理和监管提供有益的参考。

2. 理论机制

2.1. 商品市场理论

商品市场理论从经常项目账号或贸易平衡的角度出发，认为汇率的变动会影响一国的国民经济，进而影响股票价格。例如，汇率下降，本币升值，将会导致本国商品的国外价格上升，国外商品的本国价格下降，从而促进了进口，降低的出口，使得本国的收入减少，股票价格将会下降。如果汇率上升，本币贬值，就会导致本国商品的国外价格下降，国外商品的本国价格上升，就会促进出口，降低进口，本国收入上升，股票价格上升。而该影响的显著程度取决于国际贸易在一国的国民收入中的占比。从商品市场理论可以看出汇率对股票价格有着正向的影响。

2.2. 资产组合平衡模型

资产组合平衡模型主要研究金融资产对于汇率的影响。该模型的核心思想为：股票价格下跌会导致本国投资者资产贬值，对本国货币的需求下降，在本国低利率的条件不变的情况下，国外的利率提高将会导致本国投资者的资本外流，本国的货币贬值。而当股票价格上涨时，对汇率的影响将是两个方面的。一方面股票价格上涨会导致国内投资者购买股票，持有外币或外国资产的投资者会抛出外币买进本币，

从而使得本国货币升值。另一方面股票价格上涨，本国投资者的资产升值，对本国货币的需求也会提高，从而使得本国利率提高。相比于国外的低利率，将会导致国外的进本流入国内，从而使得本国货币升值。

2.3. 利率传导机制

利率是汇率和股票价格之间重要的中间变量。当一国货币贬值时，势必会使投资者对本国货币失去信心，降低对本国货币的需求，导致国内资产外流。而外汇市场为了维持货币的供求平衡，必然会提高利率来增加本国货币的吸引力，刺激投资者对本国货币的需求。而利率上升就会导致上市公司融资的难度加大，上市公司资本减少，从而导致股票价格下跌。反之亦然。

2.4. 货币供应量传导机制

在货币市场上，汇率代表了一国货币的价值，本国货币与外国货币的交换比率就是汇率。因此货币的供求平衡决定了均衡汇率。而在股票市场中，货币是投资者所持有的资本。当汇率上升，本币贬值时，人们对本国货币的需求减少，货币供应量减少，人民收入减少，投入股票市场的资本减少，股票价格下跌。反之亦然。

2.5. 国际贸易传导机制

国际贸易中，进出口的差额是汇率与股票价格之间的中间变量。当汇率上升，本币贬值，而商品本身价格保持不变时，该商品的国外售价降低，促进了该商品的出口，同理也降低了国外商品的进口。这样我国的国民收入提高，股票价格也会上升，反之亦然。这是根据理论分析的结果。从数据上看，除了个别时间点上贸易逆差外，总体上汇率与贸易差额成负相关。

3. 实证分析

由于我国的外汇市场几经改革，2005年汇率市场化改革之后，汇率更能体现外汇市场的变化，而2008年全球金融危机爆发，对我国经济造成严重影响，因此本文选择2009年到2023年的日数据。本文中将以上证指数简称为S，将人民币兑美元汇率中间价简称为R，一阶差分后的上证指数简称为DS，一阶差分后的人民币兑美元汇率中间价简称为DR。数据均来自Wind数据库。

3.1. 平稳性检验

Table 1. Unit root test results

表 1. 单位根检验结果

		ADF 值	1% level	5% level	10% level
R	t-Statistic	-2.326484	-3.434621	-2.883753	-2.578694
	Prob.*	0.1637			
DR	t-Statistic	-37.61474	-2.582872	-1.943304	-1.615087
	Prob.*	0			
S	t-Statistic	-2.268079	-3.480818	-2.883579	-2.578601
	Prob.*	0.1827			
DS	t-Statistic	-10.85209	-2.582872	-1.943304	-1.615087
	Prob.*	0			

注：***代表在 1% 的水平上显著，**代表在 5% 的水平上显著，*代表在 10% 的水平上显著。下同。

对汇率的自然对数和上证综合指挥的自然对数两个序列进行了单位根检验，见表 1。检验结果显示，R 序列和 S 序列的 p 值均大于 0.05，序列非平稳。而一阶差分之后，DR 和 DS 序列的 p 值均小于 0.05，序列平稳。由此可以得出一个结论：R 与 S 均为一阶单整的时间序列。

3.2. Johansen 协整检验

序列 R 与 S 均为一阶单整的时间序列，因此可以对其进行协整检验，来判断他们是否存在协整关系。首先对 R 和 S 序列建立 VAR 模型来确认滞后阶数，如下表所示。

Table 2. The lag order confirms the result

表 2. 滞后阶数确认结果

Lag	LogL	LR	AIC	SC	HQ
1	-8797.603	NA	12.08182	12.09632*	12.08723*
2	-8795.407	4.378736	12.08429	12.11331	12.09512
3	-8784.896	20.93483*	12.07536*	12.11888	12.09159
4	-8783.802	2.176417	12.07934	12.13737	12.10099

见表 2，最优滞后阶数为 3 阶，因此 Johansen 协整检验中的最优滞后阶数为 2。R 和 S 均为随机趋势，选取第三种情形，结果如下表。

Table 3. Cointegration test results

表 3. 协整检验结果

Hypothesized No. of CE(s)	Eigenvalue	Max-Eigen Statistic	0.05 Critical Value	Prob.**
None	0.011654	20.79036	15.49471	0.0072
At most 1	0.002534	3.698773	3.841466	0.0544

见表 3，None 的情形下的 p 值，小于 0.05，而 At most 1 情形的 p 值大于 0.05，因此在 5% 的显著性水平下，认为汇率与股票价格之间存在长期的协整关系。

3.3. 建立 VAR 模型

R 和 S 两个序列不平稳，但是这两个序列存在长期的协整关系，因此我们可以对 R 和 S 两个序列建立 VAR 模型来判断其联系。

见表 4，当 S 当作被解释变量时，S(-1)，S(-2)，S(-3)，R(-1)，R(-2)，R(-3)，C 的系数均为显著的，分别是 1.040782，-0.163422，0.109764，0.495873，-3.941882，4.732348，-115.4906，这说明上证指数与汇率还有自身的滞后一阶、二阶、三阶还有常数项相关。当 R 被当作被解释变量时，只有 R(-1)，C 的系数是显著的，分别为 1.009621，1.417687，因此得出汇率只和自身的滞后一阶和常数项相关，上证综合指数无法解释汇率。因此我们可以得出结论：汇率的变动会对上证综合指数产生一个正向的影响，然而上证综合指数的变动对汇率的影响很微弱。由此我们可以写出具体的方程：

$$S = 0.495873274235 * R(-1) - 3.94188225059 * R(-2) + 4.73234810282 * R(-3) + 1.0407818996 * S(-1) - 0.163422384199 * S(-2) + 0.10976388403 * S(-3) - 115.49059901$$

3.4. 格兰杰因果检验

随后对 S 和 R 序列进行格兰杰因果检验，来验证从 VAR 模型中得到的结论是否正确。

Table 4. VAR model results
表 4. VAR 模型结果

	R	S
	1.009621	0.495873
R (-1)	-0.02625 [38.4630]	-2.99422 [0.16561]
R (-2)	0.00178 -0.0373 [0.04771]	-3.941882 -4.25519 [-0.92637]
R (-3)	-0.024594 -0.02628 [-0.93586]	4.732348 -2.9977 [1.57866]
S (-1)	0.000236 -0.00023 [1.03146]	1.040782 -0.02612 [39.8488]
S (-2)	-0.00018 -0.00033 [-0.54729]	-0.163422 -0.03758 [-4.34923]
S (-3)	5.28E-06 -0.00023 [0.02309]	0.109764 -0.02606 [4.21213]
C	1.417687 -0.46866 [3.02499]	-115.4906 -53.4594 [-2.16034]

Table 5. Granger causality test results
表 5. 格兰杰因果检验结果

Excluded	Chi-sq	df	Prob.
S	4.092171	3	0.2517
All	4.092171	3	0.2517
Dependent variable: S			
Excluded	Chi-sq	df	Prob.
R	8.273828	3	0.0407
All	8.273828	3	0.0407

见表 5，当被解释变量为汇率时，不管解释变量是股票价格还是全部，p 值均大于 0.05。因此得出结论：股票价格变化不是汇率变化的格兰杰原因。当股价作为被解释变量时，p 值小于 0.05，因此汇率变化是股票价格变化的格兰杰原因。这个结论与我们上一节在 VAR 模型中得出的结论是一致的。

3.5. 平稳性检验

最后对模型进行平稳性检验。见图 1，所有特征根均处于单位圆内，因此 VAR 模型是平稳的，得出的参数也都是可靠的。

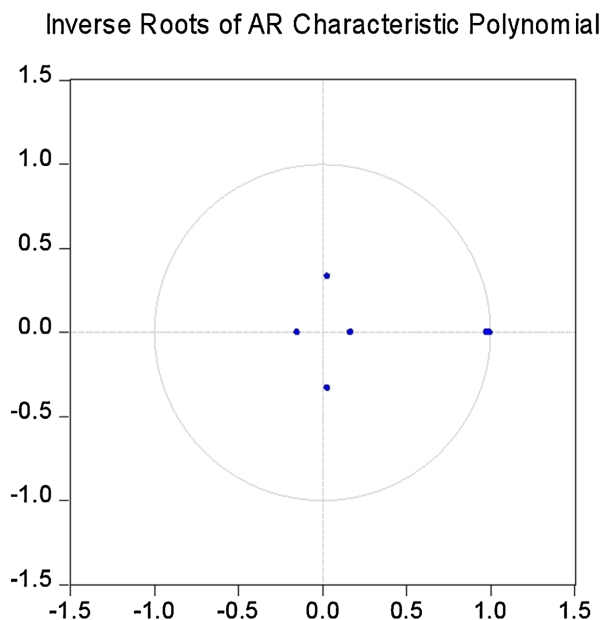


Figure 1. The stationarity test results of VAR model

图 1. VAR 模型平稳性检验结果

3.6. 实证结果分析

本章对人民币兑美元汇率中间价和上证综合指数两个时间序列进行了实证分析，得到了以下结果：

(1) Johansen 协整检验结果说明人民币兑美元汇率中间价和上证综合指数之间存在从汇率到股票价格的长期协整关系。(2) VAR 模型表明人民币兑美元汇率中间价对上证综合指数有着一个正向的影响。也就是汇率上升，股票价格上升，汇率下降，股票价格下降。

4. 政策与建议

4.1. 对外汇市场的改进

4.1.1. 完善汇率形成机制

政府应该要继续外汇制度的改革，完善外汇市场的体制。我国的外汇制度经历了 2005 年和 2015 两次改革之后，已经逐渐完善了许多，但是相比较西方的发达国家而言，还存在着许多的不足。我们应该继续修订与国际接轨的外汇法案，加快汇率市场化，使市场的变化更清晰地反应在汇率上。

4.1.2. 发展外汇市场

增加外汇产品的种类与数量，提高外汇市场抵御风险和调整股票市场的能力。重视外汇市场对股票市场的影响，利用丰富的外汇政策来调节股票市场。提高人民币在国际货币市场上的地位。另一方面我认为可以开放外汇市场的准入条件，吸引更多资本进入我国市场。

但在吸引外资时需要注意，大量资本进入我国会促使人民币升值，而人民币升值会引起投机者进行套利，套利结束后人民币会迅速贬值，而人民币的大幅贬值会对股票市场造成剧烈冲击，我们需要做好

相关情况的监管和防控。

4.1.3. 推动利率市场化

从本文第二章的研究中可以看出，我国的利率与汇率之间并不存在显著关系，而这种情况明显与理论研究不符合，造成这种情况的重要原因就是我国利率市场化的工作还不够完善，目前我国的存款利率，银行隔夜拆借利率还处在一定的监管之中，这种监管导致了利率市场的变动无法传递到外汇市场以及股票市场。上一节中我们提到处于升值趋势的人民币有一定的崩盘风险，因此推动利率市场化，调节人民币汇率，成为了一件很有必要的措施。

在推动利率市场化的同时也要注意其风险。我国利率一直处于长期的监管之中，缺乏一定的均衡利率形成机制，如果监管不当，会给一些企业带来金融风险。因此在推动利率市场化的同时也需要加强监管。

4.2. 对股票市场的改进

4.2.1. 完善股票市场的规章制度

我国的股市建立时间尚短，发展还不够完善，行政干预控制着股票市场的运行，股票市场常见的政策影响的问题在我国尤其严重。一个政策的下发，可能在很短的时间内就会对股市早成很大的冲击。市场的调节作用无法发挥，资源无法合理有效地配置。我们应该借鉴国际先进经验，逐步开放对股票市场的控制，促进股市的公平，公正，公开，进一步完善和细化股票市场的规章制度，让市场进行自然的调节，政府进行辅助监管，这样我国股市一定能得到更好地发展。

4.2.2. 健全股票价格形成机制

我们在利用外汇市场调整股票市场的同时，也要注意外汇市场的变动对股票市场早成的不利冲击。上一节提到，人民币汇率若是崩盘，一定会对股票市场造成极大冲击，因此我们必须完善股票上市，发行，交易的程序，加强对上市公司和投资者在股市中行为规范的监管，健全股票价格形成机制，可以有效应对各种外部因素对股票市场的冲击。

4.2.3. 上市公司完善提高

上市公司作为我国经济的微观主体，股市的冲击就会对他们造成直接的影响。因此上市公司应该不断追求发展，追求创新，提高产品服务的质量，提高公司盈利能力，这样才能在股市的冲击中屹立不倒。

要做到这些公司首先需要不断创新，不能安于现状，创新是一个公司维持活力最重要的因素，不懂创新的公司迟早会被时代所淘汰。而要做到创新，就必须引进高科技人才，在促进旧产业转型升级的基础上研发新产品，提高公司的核心竞争力。另外要提高产品质量，严格按照国际标准，生产让人民放心的安全合格产品。

在提高公司的盈利能力之后，还需要维护投资者的利益，提高投资者的投资信心，这样才能维持公司股票价格稳定增长。目前中国处于弱式市场，投资者只能根据历史信息来推测未来的发展，这对投资者而言是很大的问题。要解决这一点，公司需要强化信息公开披露的监管和执行，对投资者公开公司的财务报表，做到信息透明，让中小型投资者得到切实可靠的信息。这样上市公司的抗风险能力大大提升，也能对维护我国经济稳定运行做出重要贡献。

参考文献

- [1] 王胜, 赵春晨. 人民币汇率与股价之间的传导机制——基于 DCC-GARCH 模型的实证检验[J]. 工业技术经济, 2020, 39(4): 54-62.

- [2] 王博, 王开元. 汇率改革、短期国际资本流动与资产价格[J]. 金融论坛, 2018, 23(4): 56-68.
- [3] 石炆. 股票价格与人民币汇率的联动性分析——基于 Copula-ARIMA 模型[J]. 山西财经大学学报, 2019, 41(S2): 14-19.
- [4] Mohamed Dahir, A., Mahat, F., Ab Razak, N.H. and Bany-Ariffin, A.N. (2018) Revisiting the Dynamic Relationship between Exchange Rates and Stock Prices in BRICS Countries: A Wavelet Analysis. *Borsa Istanbul Review*, **18**, 101-113. <https://doi.org/10.1016/j.bir.2017.10.001>
- [5] Nguyen, V.-H. (2019) Dynamics between Exchange Rates and Stock Prices: Evidence from Developed and Emerging Markets. *The International Journal of Business and Finance Research*, **13**, 73-84.