

## Research Paper

# The Effect of Interbank Interest Rate on Stock Price With emphasis on Joint Comprehensive Plan of Action



\*Reza Rashidi<sup>1</sup> , Majid Maddah<sup>2</sup> 

1. MSc. in Economics, Faculty of Economics, Management and Administrative Sciences, University of Semnan, Semnan, Iran

2. Associate Professor in Economics, Faculty of Economics, Management and Administrative Sciences, University of Semnan, Semnan, Iran



**Citation:** Rashidi, R., & Maddah, M. (2019). [The Effect of Interbank Interest Rate on Stock Price With emphasis on Joint Comprehensive Plan of Action]. *Quarterly Journal of the Macro and Strategic Policies*, 7 (Special Issue), 50-71. <https://doi.org/10.30507/JMSP.2020.79220>

 <https://doi.org/10.30507/JMSP.2020.79220>



**Received:** 10 July 2018

**Accepted:** 3 November 2018

**Available Online:** 21 January 2020

### Key words:

Interbank Interest Rate, Stock Price Index, Autoregressive Conditional Heteroscedasticity Models, Joint Comprehensive Plan of Action, Iranian Economy.

## ABSTRACT

Stock market developments affect the economic real sector. Banks are one of the sources of demand in the stock market. The banks investment in stock market depends on various factors. In this paper, the effect of interbank interest rate on stock index in the framework of Autoregressive Conditional Heteroscedasticity models (ARCH and GARCH) using monthly data in Iran's economy in the period from March 2013 to March 2016 has been studied. The results of the estimation of the specified models indicate that firstly, the real interest rate of interbank has a negative and significant effect on the stock index; so that the positive changes in the real interbank interest rate encourage banks to invest their additional resources in the stock market which reduces shares demand by banks and has the negative effect on stock price index. The inverse relationship between changing interbank rate and stock index confirms the importance role interbank market in monetary policy by central bank. Secondly, informal exchange rate changes have a negative and significant effect on the stock index, while the increase in the informal exchange rate, by the encouragement of exchange demand, has a contraction effect on the stock market and decreases the stock index. Thirdly, The Joint Comprehensive Plan of Action as a good news for the market has been considered and has had a positive and significant impact on the stock price index during the period under review. This finding confirms the effect of political factors on stock market changes.

**JEL Classification:** E43, E52, G18, G14

### \* Corresponding Author:

Reza Rashidi, MSc.

**Address:** Semnan, Faculty of Economics, Management and Administrative Sciences, University of Semnan

**Tel:** +98 (903) 4116329

**E-mail:** rezarashidi7272@yahoo.com

## اثر نرخ سود بین بانکی بر شاخص قیمت سهام (با تأکید بر توافق نامه برجام)

\* رضا رشیدی<sup>۱</sup>، مجید مداح<sup>۲</sup> ID

۱. کارشناسی ارشد علوم اقتصادی، دانشکده علوم اقتصادی، مدیریت و علوم اداری، دانشگاه سمنان، سمنان، ایران  
۲. دانشیار گروه اقتصاد، دانشکده علوم اقتصادی، مدیریت و علوم اداری، دانشگاه سمنان، سمنان، ایران

### چکیده

تحولات بازار سهام بخش حقیقی اقتصاد را تحت تأثیر قرار می‌دهد. بانک‌ها یکی از منابع تقاضا در بازار سهام هستند که مقدار سرمایه‌گذاری آن‌ها در بازار سهام تابع عوامل مختلفی است. در این مقاله، اثر تغییرات نرخ سود بین بانکی بر شاخص قیمت سهام در اقتصاد ایران در چارچوب مدل‌های ناهمسانی واریانس شرطی (ARCH و GARCH) با استفاده از داده‌های ماهیانه در دوره فروردین ۱۳۹۲ تا اسفند ۱۳۹۵ بررسی و تحلیل تجربی شده است. نتایج تخمین مدل‌های تصریح شده نشان می‌دهد اول اینکه، نرخ سود واقعی بین بانکی دارای اثر منفی و معنادار بر شاخص سهام است؛ به گونه‌ای که تغییرات مثبت نرخ سود واقعی بین بانکی بانک‌ها را ترغیب می‌کند تا منابع اضافی خود را به جای بازار سهام، در بازار بین بانکی سرمایه‌گذاری کنند که این مسئله تقاضای سهام توسط بانک‌ها را کاهش می‌دهد و بر شاخص سهام اثر منفی می‌گذارد. رابطه معکوس بین تغییرات نرخ بهره بین بانکی و شاخص قیمت سهام نقش و اهمیت بازار بین بانکی، به عنوان یکی از ابزارهای پولی بانک مرکزی برای اثرگذاری بر بخش حقیقی اقتصاد، نمایان می‌کند. دوم اینکه، تغییرات نرخ ارز غیررسمی دارای اثر منفی و معنادار بر شاخص سهام است؛ به نحوی که افزایش نرخ ارز غیررسمی، از طریق تحریک تقاضای بازار ارز، دارای اثر انقباضی بر بازار سهام است و بازده سهام را کاهش می‌دهد. سوم اینکه، توافق نامه برجام خبر خوبی برای بازار تلقی شده و اثر مثبت و معناداری بر شاخص سهام در دوره مورد بررسی داشته است که این یافته اثر عوامل سیاسی بر تحولات بازار سهام را تأیید می‌کند.

طبقه بندی JEL: E43, E52, G18, G14

تاریخ دریافت: ۱۹ تیر ۱۳۹۷

تاریخ پذیرش: ۱۲ آبان ۱۳۹۷

تاریخ انتشار: ۱ بهمن ۱۳۹۸

### کلیدواژه‌ها:

نرخ سود واقعی  
بین بانکی، شاخص  
قیمت سهام، مدل  
ناهمسانی واریانس  
شرطی، برجام،  
اقتصاد ایران.

\* نویسنده مسئول:

رضا رشیدی

نشانی: سمنان، دانشگاه سمنان، دانشکده علوم اقتصادی، مدیریت و علوم اداری

تلفن: ۴۱۱۶۳۳۹ (۹۰۳) ۹۸+

پست الکترونیک: rezarashidi7272@yahoo.com

## ۱. مقدمه

بازارهای مالی وظیفه انتقال وجوه از افراد دارای مازاد وجوه به افراد دارای کسری وجوه را برعهده دارند. بازارهای مالی شامل بازار اوراق مشارکت، بازار سهام، بازار ارز خارجی و بازار پول است. عملکرد خوب بازارهای مالی در هر کشور، خصوصاً بازار سهام، نقش اساسی در افزایش تولید و رشد اقتصادی کشورها دارد و عملکرد ضعیف بازار مالی موجب فقیر شدن بسیاری از کشورهای جهان می‌شود. از طرفی فعالیت بازارهای مالی اثر مستقیمی بر دارایی‌های فردی، رفتار تولیدکنندگان، رفتار مصرف‌کنندگان و سیکل‌های اقتصادی دارد (Mishkin & Eakins, 2014).

از طریق بازار سهام، کانال ارتباطی بین شرکت‌های بزرگ و سرمایه‌گذاران به وجود می‌آید. شرکت‌های بزرگ برای تأمین مالی و افزایش فعالیت‌های خود، سهام خود را در این بازار به فروش می‌رسانند و از طرفی سرمایه‌گذاران برای سرمایه‌گذاری، اقدام به خرید دارایی‌های موجود در این بازار می‌کنند. تغییرات بازده سهام به دلیل اثر بر تصمیمات سرمایه‌گذاران اهمیت بسزایی در عملکرد بازار سهام دارد که از این جهت در مطالعات متعددی عوامل اثرگذار بر بازده سهام جهت پیش‌بینی وضعیت بازار در آینده مورد بررسی و تحلیل قرار گرفته است (Campbell, 1987; Arango, González & Posada, 2002; Ologunde, Elumiladem & Asaolu, 2006; Aydemir & Demirhan, 2009; Bhanumurthy & Singh, 2013). همچنین بازار پول یکی دیگر از بازارهای مالی است که در آن اوراق دارایی کوتاه‌مدت مورد معامله قرار می‌گیرد. یکی از اجزای این بازار، بازار بین‌بانکی است که در آن بانک‌های دارای مازاد وجوه اقدام به پرداخت وام به بانک‌های دارای کسری می‌کنند.

سرمایه‌گذاری در بازار بورس توسط اشخاص حقیقی و حقوقی از جمله بانک‌ها انجام می‌شود. طبق مصوبه شورای پول و اعتبار (۱۳۸۶)، برای جلوگیری از بنگاهداری بانک‌ها و تخصیص بهتر منابع بانک‌ها به فعالیت‌های اقتصادی، بانک‌ها حداکثر ۴۰ درصد سرمایه خود را می‌توانند صرف خرید سهام کنند. بدین منظور بانک‌ها از روش‌های متنوعی، مانند وام بین‌بانکی، جهت تأمین منابع لازم برای مشارکت در بازار سرمایه استفاده می‌کنند. وام بانکی تابع عوامل مختلفی، مانند نرخ سود بین‌بانکی، است. تغییرات نرخ سود بین‌بانکی بر هزینه بانک‌ها در تأمین منابع مالی مورد نیاز جهت مشارکت در بازار سهام و نیز بر انگیزه‌های سرمایه‌گذاری اثر می‌گذارد. از سوی دیگر با توجه به آنکه طبق فرضیه بازار کارا<sup>۱</sup> عملکرد بازار سهام تحت تأثیر اطلاعات است و قیمت‌های سهام با توجه به اطلاعات در دسترس تعدیل می‌شوند، کارایی در بازار سهام ایجاب می‌کند اخبار مربوط به شرایط اقتصادی و سیاسی نیز شاخص سهام و انتظارات سرمایه‌گذاران از قیمت سهام را تحت تأثیر قرار دهد. هدف این مقاله بررسی و تحلیل اثر تغییرات نرخ سود واقعی بین‌بانکی و اخبار (توافق‌نامه<sup>۲</sup> برجام) بر شاخص قیمت سهام با تخمین مدل‌های

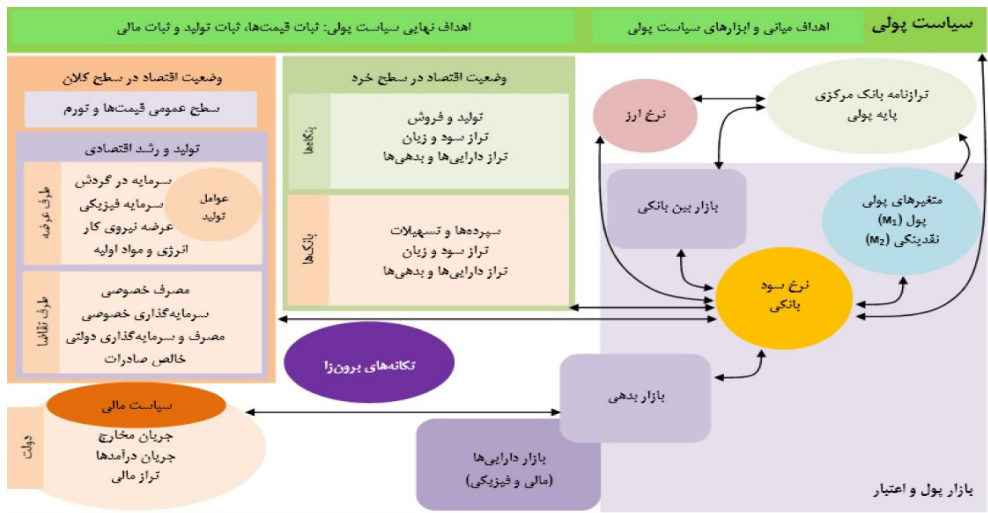
## 1. Efficient market hypothesis

ناهمسانی واریانس شرطی با استفاده از داده‌های ماهیانه در اقتصاد ایران در دوره فروردین ۱۳۹۲ تا اسفند ۱۳۹۵ است.

## ۲. پیشینه تحقیق

### ۲-۱. مبانی نظری

بانک مرکزی برای اجرای سیاست‌های پولی از ابزارهای غیرمستقیم متکی به بازار پول نیز استفاده می‌کند که یکی از آن‌ها بازار بین‌بانکی است. در این بازار، بانک‌ها و دیگر مؤسسات اعتباری اقدام به تأمین نیازهای مالی کوتاه‌مدت خود می‌کنند. این بازار با هدف قانونمند کردن ارتباط بانک‌ها با یکدیگر در زمینه تأمین مالی نیازهای مالی کوتاه‌مدت، استفاده بهینه از منابع آزاد بانک‌ها و همچنین کنترل و نظارت بر اضافه‌برداشتهای بانک از بانک مرکزی طراحی شده است و در برقراری شرایط ثبات اقتصادی کشور نقش مهمی دارد (نظرپور و حقیقی، ۱۳۹۲). همچنین از طریق این بازار، بانک‌ها مشکل کمبود منابع خود جهت مشارکت در فعالیت‌های اقتصادی سودآور، بازپرداخت بدهی‌ها و پرداخت‌های سپرده قانونی را تأمین می‌کنند. معاملات بازار بین‌بانکی<sup>۲</sup> از طریق تغییر ترانزنامه بانک مرکزی و بنابراین سطح نقدینگی بر طرف تقاضا و متغیرهای اقتصاد کلان مؤثر است (کميجانی، زمان‌زاده و بهادر، ۱۳۹۵).



شکل ۱. جایگاه بازار بین‌بانکی در اقتصاد

(منبع: همان)

2. interbank market

اثر نقدینگی بر شاخص قیمت سهام از دو کانال قابل تحلیل است. از یک سو افزایش نقدینگی تعادل مانده حقیقی پول را برهم می‌زند که در این شرایط با توجه به آنکه مردم به دنبال حفظ مانده حقیقی پول هستند، مازاد نقدینگی را صرف خرید دارایی‌های دیگر مثل سهام خواهند کرد. چنین رویکردی اثر مانده حقیقی<sup>۳</sup> نام دارد. از سوی دیگر با افزایش نقدینگی، قیمت پول یا نرخ بهره در جامعه کاهش می‌یابد که با فرض ثابت بودن سایر عوامل، تقاضای افراد برای سهام افزایش خواهد یافت (نونزاد، زمانی‌کردشولی و حسین‌زاده، ۱۳۹۱). در بازار بین‌بانکی، حجم مبادلات بین‌بانکی (سپرده‌گذاری و سپرده‌گیری) تابع نرخ سود (بین‌بانکی) تعیین شده از سوی بانک مرکزی است. این نرخ اساس عملیات بین‌بانکی و یکی از ابزارهای بانک مرکزی برای اثرگذاری بر متغیرهای حقیقی اقتصادی است (توکلیان، ۱۳۹۰). در دو وضعیت کمیابی نقدینگی و مازاد نقدینگی، نرخ سود بین‌بانکی کاربرد پیدا می‌کند. به لحاظ نظری، عرضه و تقاضای نقدینگی در بازار بین‌بانکی همواره در حال دگرگونی است. با تغییر تمایل افراد به نگهداری مسکوکات، تغییر نرخ سپرده قانونی و عملیات خزانه‌داری دولت، بانک‌ها با کمبود نقدینگی روبه‌رو می‌شوند. همچنین ممکن است در چارچوب برنامه‌های ثابت‌سازی، مثل رفع رکود اقتصادی، نقدینگی از سوی بانک مرکزی به بانک‌ها تزریق شود که در این حالت، ذخایر مازاد بانک‌ها افزایش می‌یابد. در این شرایط، نرخ سود بازار بین‌بانکی از سوی بانک مرکزی به‌نحوی تنظیم می‌شود که متناسب با اهداف سیاست‌گذاری پولی، یعنی رفع عدم تعادل‌های اقتصادی، باشد (کمیجانی و دیگران، ۱۳۹۵).

اقتصاددانان نقش نرخ سود در بازار پول را با رویکردهای متفاوتی بررسی و تحلیل کرده‌اند. جان گوستانات ویکسل، اقتصاددان سوئدی، برای اولین بار در سال ۱۹۸۹، برابری نرخ سود در بازار پول و سرمایه را عامل برقراری تعادل در اقتصاد مطرح کرد (حسن‌زاده و مجتهد، ۱۳۸۸). کینز<sup>۴</sup> نرخ سود را هزینه فرصت نگهداری پول معرفی می‌کند و با بیان انواع مختلف تقاضا برای پول، تقاضای سفته‌بازی پول را تحت تأثیر معکوس نرخ سود می‌داند که با کاهش آن، تقاضای سفته‌بازی برای پول افزایش می‌یابد و بخش حقیقی اقتصاد کلان تحریک می‌شود. فریدمن<sup>۵</sup> نرخ سود را نرخ بازده مورد انتظار دارایی‌های مالی معرفی می‌کند که با افزایش آن، تقاضای افراد برای نگهداری دارایی‌های مالی جانشین پول تحریک می‌شود و از این طریق بخش حقیقی اقتصاد تحت تأثیر قرار می‌گیرد (شاکری، ۱۳۸۷).

افراد دارایی‌های خود را به شکل‌های متفاوت مانند پول نقد، سپرده‌های بانکی، سهام، کالاهای بادوام، طلا و ارز نگهداری می‌کنند. تصمیمات آن‌ها برای انتخاب پرتفوی مناسب از این دارایی‌ها تحت تأثیر دو عامل ریسک و بازده دارایی‌ها قرار دارد. با فرض ثابت بودن ریسک هر یک از دارایی‌ها، نرخ بازده دارایی نقش اساسی در انتخاب دارایی دارد که بر این اساس، با افزایش نرخ سود و قرار گرفتن آن در سطحی بالاتر از نرخ بازده سایر دارایی‌ها، دیگر دارایی‌ها

3. real balance effect
4. Keynes
5. Friedman

به سپرده‌های بانکی تبدیل می‌شود و بدین ترتیب، سهم پول در ترکیب دارایی افراد افزایش می‌یابد.

به عقیده تحلیلگران بنیادی، سهم هر شرکت ارزشی ذاتی دارد که تابع منافع آتی سهام است؛ بدین معنا که برای ارزش‌گذاری سهام باید منافع آتی آن برآورد شود. از طرفی با توجه به تغییرات ارزش زمانی پول، لازم است تا ارزش یا منافع آتی سهام برحسب نرخ بهره، تنزیل و به قیمت فعلی ارزش‌گذاری شود که بر این اساس می‌توان گفت نرخ سود (سود) عامل مهمی در تنزیل ارزش آتی سهام است. با افزایش نرخ سود، با فرض ثابت بودن سایر عوامل، ارزش فعلی منافع آینده سهام (ارزش ذاتی سهام) کاهش و با کاهش نرخ سود، ارزش ذاتی سهام افزایش می‌یابد. حال اگر نسبت ارزش یا قیمت سهام (P) به بازده سهام (E) به صورت P/E تعریف شود، می‌توان پیش‌بینی کرد در شرایطی که نرخ سود در سطح پایینی قرار دارد، نسبت P/E که تحت عنوان میانگین قیمت بازار تفسیر می‌شود، افزایش خواهد یافت؛ بر این اساس، بین نرخ سود و بازده سهام رابطه معکوسی وجود دارد (روشن، آراین، حسینی، نوایی‌زند و دریکنده، ۱۳۹۱). از طرفی با توجه به همسو بودن نرخ سود بانکی و نرخ سود بازار بین‌بانکی، طبیعتاً تغییر نرخ سود بین‌بانکی اثر معکوسی بر بازدهی سهام دارد. پژوهش‌ها نشان می‌دهد نرخ سود در بازار بین‌بانکی نیز رابطه معکوسی با بازده سهام دارد (Arango et al., 2002; Hsing, 2004; Alam & Salah Uddin, 2009; Tibebe, Omar & Esqueda Andr'e, 2016). با توجه به اینکه تغییرات نرخ سود عامل اصلی بازده سرمایه‌گذاری است، سرمایه‌گذاران در بازارهای مالی به تغییرات نرخ سود واکنش نشان می‌دهند. بنابراین سرمایه‌گذاران هنگام سرمایه‌گذاری به نرخ سود توجه می‌کنند. در واقع سرمایه‌گذاران در بازارهای مالی با وجود اهداف متفاوت، سعی می‌کنند بازده سرمایه‌گذاری خود را به حداکثر و میزان خطر سرمایه‌گذاری را به حداقل برسانند. با وجود ابزارهای متنوع سرمایه‌گذاری، سرمایه‌گذاری با درآمد ثابت، مانند سپرده بانکی، و سرمایه‌گذاری در بازار سهام از ابزارهای سرمایه‌گذاری رایج برای سرمایه‌گذاران است. بنابراین می‌توان فرض کرد اکثر سرمایه‌گذاران سرمایه‌گذاری در سپرده‌های بانکی با درآمد ثابت یا سرمایه‌گذاری در بازار سهام با درآمد غیرثابت را انتخاب می‌کنند. بر این اساس، تغییرات نرخ سود تأثیرات مهمی در تصمیمات سرمایه‌گذاران دارد (Fernando, 2016).

از طریق الگوی انتظارات در اقتصاد کلان، اثر تغییرات نرخ ارز بر شاخص بازده سهام قابل تحلیل و بررسی است. فریدمن در نظریه انتظارات تطبیقی و موث<sup>۶</sup> در نظریه انتظارات عقلایی، بر نقش انتظارات در تصمیم‌گیری افراد تأکید می‌کنند. طبق نظریه انتظارات عقلایی، افراد در تصمیم‌گیری خود دچار اشتباه سیستماتیک نمی‌شوند و با استفاده از تمام اطلاعات در دسترس به پیش‌بینی متغیرهای اقتصادی می‌پردازند و در جهت بهبود وضعیت رفاهی خود تلاش می‌کنند. اگر تغییرات یک متغیر اقتصادی دارای نوسان باشد و بی‌ثباتی در آن وجود داشته باشد، تصمیم‌گیری فعالان اقتصادی بر مبنای عدم اطمینان از وضعیت آتی آن شکل می‌گیرد. این نااطمینانی تصمیمات بهینه در بخش حقیقی اقتصاد را تحت تأثیر قرار می‌دهد (محرابیان و

6. Muth

**چگنی، ۱۳۹۳**). بنابراین با توجه به آنکه بازار بورس جهت جذب و هدایت سرمایه‌های پراکنده در اقتصاد تدارک دیده شده است، می‌توان پیش‌بینی کرد تغییرات منفی نرخ ارز که درآمد مورد انتظار ناشی از نگهداری نرخ ارز در سبد دارایی افراد را کاهش می‌دهد، موجب می‌شود تا با فرض ثابت بودن سایر عوامل، افراد دارایی‌های خود را به بازار سهام منتقل کنند و تقاضا برای خرید سهام افزایش یابد که در نتیجه آن شاخص قیمت سهام افزایش خواهد یافت. به همین ترتیب، تغییرات مثبت نرخ ارز، تقاضای خرید سهام و در نتیجه شاخص قیمت سهام را افزایش می‌دهد. چنین رویکردی از نظریه پورتفولیو<sup>۷</sup> نیز قابل استنتاج است. طبق این نظریه، بازده انتظاری پورتفولیو برابر مجموع وزنی بازده مورد انتظار دارایی‌های مالی است و سرمایه‌گذار با توجه به بازده و ریسک دارایی‌های مالی مختلف، با انتخاب بهترین ترکیب سبد دارایی‌ها اقدام به حداکثرسازی مطلوبیت می‌کند (**صمدی، ابراهیمی و عقیلی، ۱۳۹۴**). در واقع سرمایه‌گذاری در چند نوع دارایی، هم ریسک سرمایه‌گذاری را کاهش می‌دهد و هم بازده سرمایه‌گذاری را افزایش می‌دهد. این ویژگی موجب می‌شود تا افراد ترکیب مختلفی از دارایی‌ها را در سبد دارایی‌ها انتخاب کنند. برای مثال نوسانات در بازار ارز بر تصمیم‌گیری افراد در سرمایه‌گذاری در بازار سهام اثر دارد.

## ۲-۲. مطالعات تجربی

در زمینه شناسایی عوامل مؤثر بر شاخص قیمت سهام مطالعات مختلفی انجام شده است که در چارچوب موضوع تحقیق، خلاصه‌وار مرور می‌شود. **آرگانو و دیگران<sup>۸</sup> (۲۰۰۲)** رابطه نرخ سود بازار بین‌بانکی و بازده سهام در بوگوتاوا کلمبیا را بررسی کردند و به این نتیجه دست یافتند که نرخ سود بازار بین‌بانکی که تا حدودی تحت تأثیر سیاست‌های پولی است، رابطه معکوس و غیرخطی با بازده سهام دارد. همچنین مدل استفاده‌شده در این مطالعه وابستگی شدید این بازار با قیمت کوتاه‌مدت بازار سهام را نشان می‌دهد. در پژوهش دیگری **هسینگ<sup>۹</sup> (۲۰۰۴)** یک ساختار VAR را برای توضیح تأثیر هم‌زمان چند متغیر درون‌زا مانند تولید واقعی، نرخ سود، نرخ ارز و شاخص سهام به کار برد و رابطه معنادار و منفی بین نرخ سود و بازده سهام را تأیید کرد. **فرانکو، جوزپی و ارنلا<sup>۱۰</sup> (۲۰۱۴)** در جستار خود نشان دادند کاهش نرخ سود و سیاست‌های پولی انبساطی اثر زیادی بر تولید ندارد و دارای آثار مثبت و معناداری در بازده سهام است.

**تایب<sup>۱۱</sup> و دیگران (۲۰۱۶)** در تحقیق خود با استفاده از داده‌های ۲۱ کشور توسعه‌یافته و ۱۹ کشور در حال توسعه نشان دادند نرخ سود دارای اثر منفی بر بازده سهام در کشورهای توسعه‌یافته و در حال توسعه است؛ به نحوی که با افزایش ۱۰ درصدی نرخ سود واقعی، بازده سهام ۱ درصد

7. Portfolio theory

8. Arango

9. Hsing

10. Franco, Giuseppe & Ornella

11. Tibebe

کاهش می‌یابد. در پژوهش‌های دیگر از جمله تحقیق **آلام و صلاح اودین**<sup>۱۲</sup> (۲۰۰۹) اثر منفی و معنادار نرخ بهره (سود) بر شاخص قیمت سهام در استرالیا، بنگلادش، کانادا، شیلی، کلمبیا، آلمان، ایتالیا، اردن، جامائیکا، مالزی، مکزیک، فیلیپین، آفریقای جنوبی، اسپانیا و ونزوئلا طی دوره ژانویه ۱۹۸۸ تا مارس ۲۰۰۳، **ریچارد و حامد**<sup>۱۳</sup> (۲۰۱۲) رابطه منفی معنادار بین نرخ بهره و عملکرد بازار سهام در نیجریه و نیز **پرا**<sup>۱۴</sup> (۲۰۱۶) وجود رابطه منفی بین نرخ بهره و قیمت سهام و همچنین تغییرات نرخ بهره و بازده سهام بانک‌های مالی و شرکت‌های بیمه در سریلانکا را تأیید کردند.

**کم**<sup>۱۵</sup> (۱۹۸۷) و **شانکن**<sup>۱۶</sup> (۱۹۹۰) در مطالعاتی جداگانه اثر نرخ سود اسناد خزانه (یک‌ماهه) را بر بازده سهام ارزیابی کردند و نتیجه گرفتند بین نرخ سود اسناد خزانه و بازده سهام رابطه منفی وجود دارد. نتایج پژوهش **اودین و آلام**<sup>۱۷</sup> (۲۰۰۷) جهت آزمون رابطه خطی بین متغیر نرخ سود و بازده سهام با استفاده از داده‌های شاخص قیمت روزانه طی سال‌های ۱۹۹۴ تا ۲۰۰۵ در بازار سهام داکا<sup>۱۸</sup> نشان داد نرخ سود رابطه منفی و معناداری با شاخص قیمت سهام دارد. در مطالعه دیگری **آماراسینگه**<sup>۱۹</sup> (۲۰۱۵) با استفاده از داده‌های ماهیانه طی دوره ۲۰۰۷ تا ۲۰۱۳ رابطه علی بین شاخص قیمت سهام و نرخ سود را بررسی کرد و نتیجه گرفت نرخ سود عامل معناداری در تغییرات بازده سهام است و اثر منفی و معنادار نرخ سود بر شاخص قیمت سهام در بازار سهام کلمبو تأیید می‌شود.

**دورنیوش و فیشر**<sup>۲۰</sup> (۱۹۸۰) با بررسی رابطه نرخ ارز و بازده سهام نشان دادند نرخ واقعی ارز، قیمت واقعی سهام را تحت تأثیر قرار می‌دهد؛ به طوری که کاهش نرخ ارز باعث افزایش رقابت بنگاه‌ها در طول دوره‌های تجاری برای صادرات با قیمت پایین‌تر می‌شود که این امر افزایش صادرات کالا را در پی دارد. صادرات بیشتر نیز باعث سود بیشتر بنگاه‌ها خواهد شد که در نتیجه آن حجم معاملات سهام و بازده سهام افزایش خواهد یافت. با همین استدلال می‌توان ادعا کرد که با افزایش نرخ ارز، بازده سهام کاهش خواهد یافت. رابطه منفی بین نرخ ارز و بازده سهام در پژوهش **رحمان و اودین**<sup>۲۱</sup> (۲۰۰۹) و **هیوسن و کاشف**<sup>۲۲</sup> (۲۰۱۷) برای پاکستان، چین، روسیه و ترکیه نیز مورد تأیید قرار گرفت؛ گرچه تحقیقات **جوانی و جورین**<sup>۲۳</sup> (۱۹۸۷)، **سولنیک**<sup>۲۴</sup> (۱۹۸۷)

- 
12. Alam & Salah Uddin
  13. Richard & Hammed
  14. Perera
  15. Campbell
  16. Shanken
  17. Uddin & Alam
  18. Dhaka Stock Exchange (DSE)
  19. Amarasinghe
  20. Dornbusch & Fischer
  21. Rahman & Uddin
  22. Hussain & Kashif
  23. Giovannini & Jorion
  24. Solnik



و اسمیت<sup>۲۵</sup> (۱۹۹۲) نشان دادند رابطه مثبت و معناداری بین نرخ ارز و بازده سهام وجود دارد. در پژوهش سوربانی<sup>۲۶</sup> و دیگران (۲۰۱۵) نبود رابطه بین نرخ ارز و قیمت سهام در پاکستان و در تحقیق پارسوا و فون - تنگ<sup>۲۷</sup> (۲۰۱۷) رابطه دوطرفه بین نرخ ارز و شاخص های قیمت سهام در ایران، کویت، عمان و عربستان سعودی تأیید شد.

علاوه بر نرخ ارز، طبق مطالعات انجام شده در این زمینه، اخبار نیز می تواند شاخص بازده سهام را تحت تأثیر قرار دهد. کاپورال، اسپاگنولو و اسپاگنولو<sup>۲۸</sup> (۲۰۱۶) اثر اخبار اقتصاد کلان بر بازده سهام هشت کشور اتحادیه اروپا در دوره ۱۹۹۴ تا ۲۰۱۳ را از طریق تخمین مدل ناهمسانی واریانس شرطی بررسی کردند و نتیجه گرفتند اخبار مثبت (منفی) دارای اثر مثبت (منفی) بر بازده سهام تمام کشورهای مورد مطالعه است. همچنین نوسانات اخبار اثر معناداری بر بازده و نوسانات سهام دارد. به ویژه افزایش نوسانات اخبار همواره با کاهش در بازده سهام همراه است. فونگ<sup>۲۹</sup> (۲۰۱۵) نیز با ارزیابی اثر اخبار بر بازده سهام در بازار سهام ویتنام نشان داد اثر اخبار بد بر نوسانات سهام بیشتر از اخبار خوب است. اثر اخبار بر بازدهی سهام در مطالعات فانگ و پرس<sup>۳۰</sup> (۲۰۰۹) و بیرز و لات<sup>۳۱</sup> (۲۰۱۳) نیز بررسی و تحلیل شده است.

در حوزه پژوهش های داخلی، نتایج تحقیق محرابیان و چگنی (۱۳۹۳) نشان داد نرخ ارز و نوسانات آن رابطه بلندمدت تعادلی با بازده سهام بورس دارد. براساس نتایج این تحقیق، نرخ ارز بر شاخص قیمت سهام اثر منفی دارد. بخشایی (۱۳۹۴) در مقاله خود اثر تغییرات نرخ ارز بر قیمت سهام و نسبت P/E را با استفاده از روش مدل سازی معادلات ساختاری با رویکرد حداقل مربعات جزئی در بازار بورس تهران در دوره زمانی ابتدای ۱۳۹۱ تا پایان ۱۳۹۲ بررسی کرد و نتیجه گرفت رابطه مثبتی بین تغییرات نرخ ارز و قیمت سهام وجود دارد. همچنین یافته های پژوهش ادیب پور (۱۳۹۵) اثر منفی نااطمینانی نرخ ارز بر شاخص قیمت سهام را تأیید کرد. براساس نتایج مقاله وی، سیاست هایی که از نوسانات نرخ ارز جلوگیری می کند، موجب رشد پایدار شاخص سهام شرکت های صنعتی فعال در بورس می شود. این نتیجه با دستاوردهای تحقیقات نجارزاده، آقایی خوندابی و رضایی پور (۱۳۸۸) و حیدری، پروین، شاکری، و فیضی (۱۳۸۹) انطباق دارد. مهرآرا و عبدلی (۱۳۸۵) نقش اخبار خوب و بد در نوسانات بازده سهام در ایران را مورد ارزیابی قرار دادند و به این نتیجه رسیدند اخبار خوب و بد به یک میزان بر نوسانات بازده سهام اثر داشته است. برزگری، حجازی و رضازاده (۱۳۹۵) و دیانتی و خداکرمی (۱۳۹۶) نیز در پژوهش هایی، اثر اخبار بر عملکرد بازده سهام را واکاوی کردند.

25. Smith

26. Suriani

27. Parsva & Foon-Tang

28. Caporale, Spagnolo & Spagnolo

29. Phuong

30. Fang & Peress

31. Birz & Lott

### ۳. مدل تحقیق

در چارچوب پیشینه تحقیق، در این پژوهش از مدل‌های موسوم به ناهمسانی واریانس شرطی<sup>۳۲</sup> برای بررسی اثر نرخ سود بین‌بانکی بر شاخص قیمت سهام استفاده شده است. یکی از انواع ناهمسانی واریانس، ناهمسانی واریانس از نوع ARCH<sup>۳۳</sup> است. انگل<sup>۳۴</sup> (۱۹۸۲) این مدل را اولین بار مطرح کرد و سپس بولرسلو و تایلر<sup>۳۵</sup> (۱۹۸۶) تعمیمش دادند که با عنوان ARCH تعمیم‌یافته یا GARCH<sup>۳۶</sup> نام‌گذاری شد. شکل کلی مدل ARCH را از طریق رابطه زیر می‌توان بیان کرد:

$$Y_t = \beta_0 + \beta_1 X_t + e_t \quad t=1,2,\dots \quad (1)$$

در این رگرسیون خطی ساده، چنانچه واریانس متغیر وابسته (جمله خطا) در طول زمان ثابت نباشد و تابعی از رفتار جمله خطا باشد، مدل ARCH مطرح می‌شود. در مدل ARCH، فرض بر این است که جمله پس‌ماند تصادفی دارای میانگین صفر و به‌طور سریالی غیرهمبسته، ولی واریانس آن با فرض اطلاعات گذشته متغیرها ( $\Omega_{t-1}$ ) شکل می‌گیرد. ساده‌ترین مدل ARCH دارای ویژگی‌های زیر است:

$$\Omega_{t-1} = \{y_{t-1}, x_{t-1}, y_{t-2}, x_{t-2}, \dots\}$$

$$e_t | \Omega_{t-1} \approx N(0, \sigma_t^2) \quad (2)$$

$$v(e_t | \Omega_{t-1}) = \sigma_t^2 = \alpha_1 + \alpha_2 e_{t-1}^2$$

این مدل (1) ARCH نام دارد که با اضافه شدن وقفه‌های جمله خطا تا  $p$ ، به‌صورت کلی (p) ARCH بیان می‌شود. ARCH نوع خاصی از مدل GARCH است که آن را به‌صورت GARCH (0,1) می‌توان نشان داد. شکل کلی GARCH (q,p) به‌صورت زیر است:

$$\sigma_t^2 = \omega + \sum_{j=1}^p \alpha_j e_{t-j}^2 + \sum_{i=1}^q \delta_i \sigma_{t-i}^2 \quad j = 1, 2, \dots, \quad i = 1, 2, \dots \quad (3)$$

رابطه فوق شامل سه بخش عرض از مبدأ ( $\omega$ )، اثر ARCH ( $\sigma_{t-1}^2, \dots$ )، و اثر GARCH ( $\sigma_{t-1}^2, \dots$ ) است. برای به‌دست آوردن مناسب‌ترین مدل‌های ناهمسانی واریانس شرطی، از

32. Conditional heteroscedasticity

33. Autoregressive Conditional Heteroscedasticity

34. Engle

35. Bollerslev & Taylor

36. Generalized Autoregressive Conditional Heteroscedasticity

آزمون‌های متداول اقتصادسنجی استفاده می‌شود.

#### ۴. تخمین مدل و تحلیل تجربی

در ابتدا با توجه به ماهیت داده‌های تحقیق، لازم است تا ویژگی مانایی<sup>۳۷</sup> متغیرها مورد بررسی قرار گیرد تا از بروز رگرسیون کاذب جلوگیری شود. به این منظور از دو آزمون دیکی - فولر تعمیم‌یافته استفاده شد که نتایج آن در **جدول ۱** آمده است.

جدول ۱. نتایج آزمون مانایی متغیرهای تحقیق

متغیرها	آزمون دیکی - فولر			
	در سطح		تفاضل مرتبه اول	
	بدون روند	با روند	بدون روند	با روند
TEDPIX	** -۳/۳۹	** -۲/۹۶	-	-
Interest	-۲/۱۱	-۱/۶۸	** -۳/۰۶	*** -۳/۱۹
Exchange	-۰/۹۰	-۳/۸۱	* -۵/۶۷	* -۵/۸۷

\*\*\* و \*\* و \* به ترتیب نشان‌دهنده سطح معناداری در ۱ درصد، ۵ درصد و ۱۰ درصد هستند. (منبع: یافته‌های پژوهش)

با توجه به نتایج آزمون، فرضیه وجود ریشه واحد<sup>۳۸</sup> برای متغیرهای مدل نشان داد که متغیر شاخص قیمت سهام در سطح مانا (پایا) است و متغیرهای نرخ ارز و نرخ سود واقعی با تفاضل مرتبه اول مانا می‌شوند که بر این اساس، در بخش تصریح مدل اقتصادسنجی از تفاضل نرخ ارز و نرخ سود به‌عنوان متغیرهای توضیحی مدل استفاده می‌شود. **روابط (۴)** و **(۵)** مدل‌های اقتصادسنجی را نشان می‌دهند که مرحله بعد براساس آن‌ها انجام می‌شود.

$$TEDPIX_t = \beta_0 + \beta_1 TEDPIX_{t-1} + \beta_2 \Delta Exchange_t + \beta_3 \Delta Interest_t \quad (4)$$

$$TEDPIX_t = \beta_0 + \beta_1 TEDPIX_{t-1} + \beta_2 \Delta Exchange_t + \beta_3 \Delta Interest_t + \beta_4 B \quad (5)$$

در این مدل‌ها،  $\beta_1$  بیانگر پارامترها یا ضرایب برآوردی،  $TEDPIX_t$  نشان‌دهنده شاخص قیمت سهام بورس در زمان  $t$ ،  $TEDPIX_{t-1}$  بیانگر شاخص قیمت سهام بورس در زمان  $t-1$ ،  $\Delta Exchange_t$  نشان‌دهنده تغییرات نرخ ارز غیررسمی در زمان  $t$  و  $\Delta S_t$  نمودار تغییرات نرخ سود واقعی

37. stationary

38. unit root

بین‌بانکی برحسب درصد است. نیز B متغیر مجازی است که اخبار (توافق‌نامهٔ برجرام) را بیان می‌کند و  $TEDPIX_{t-1}$  نشان‌دهندهٔ وقفهٔ اول شاخص قیمت سهام است. براساس نتایج پژوهش‌های قبلی، وقفهٔ شاخص سهام متغیری کلیدی در توضیح روند شاخص قیمت سهام است (ابونوری و موتمنی، ۱۳۸۵؛ Fischer, 1980).

برای بررسی اثر تغییرات نرخ سود واقعی بین‌بانکی بر شاخص سهام با استفاده از الگوی ARCH لازم است فرضیهٔ ناهمسانی واریانس<sup>۳۹</sup> از نوع ARCH در مدل مورد آزمون قرار گیرد. نتایج آزمون ARCH در **جدول ۲** نمایش داده شده است.

جدول ۲. آزمون ARCH-LM

F-statistic	۱۰/۷۸	Prob.F(1,44)	۰/۰۰۲۰
Obs*R-squared	۹/۰۵	Prob. Chi Square(2)	۰/۰۰۲۶

فصلنامه سیاست‌های راهبردی و کلان

(منبع: یافته‌های پژوهش)

طبق اطلاعات **جدول ۲**، فرض  $H_0$  مبنی بر وجود ناهمسانی واریانس در اجزای اخلاص مدل را نمی‌توان رد کرد که بدین ترتیب مدل ۱ جهت تخمین در گروه مدل‌های دارای ناهمسانی واریانس شرطی قرار می‌گیرد. پس از استفاده از معیارهای آکائیک<sup>۴۰</sup>، شوارتز<sup>۴۱</sup> و بیزین<sup>۴۲</sup> جهت تخمین مدل مناسب، مدل تحقیق به شکل GARCH(2,2) برآورد شد که **جدول ۳** نتایج آن را ارائه می‌کند.

جدول ۳. نتایج تخمین مدل تحقیق، حالت اول

متغیرها	ضریب	انحراف استاندارد	آماره z	احتمال
عرض از مبدأ	۲۲۶۶۹/۲۸	۱۰۹۲۳/۲۹	۲/۰۷۵۳۱۶	۰/۰۳۸۰
TEDPIX	۰/۹۳۳۸	۰/۰۴۰۱۳۸	۲۳/۲۳۹۹۶	۰/۰۰۰۰
$\Delta$ Exchange	-۵۵/۰۹۳	۱۶/۶۶۴۸۱	-۳/۳۰۵۹۵۶	۰/۰۰۰۹
$\Delta$ Interest	-۲۰۱۱/۱۶	۱۰۴۰/۴۴۴	-۱/۹۳۲۹۹۱	۰/۰۵۳۲

فصلنامه سیاست‌های راهبردی و کلان

39. heteroskedastic  
40. Akaike  
41. Schwarz  
42. Bayesian

## ادامه جدول ۳.

معادله واریانس				
عرض از مبدأ	۳۹۹۹۷۲۷	۴۰۶۴۰۷۰	۰،۹۸۴۱۶۸	۰،۳۲۵۰
$e_{t-1}^2$	۱،۱۲۱۲۰۸	۰،۷۶۷۳۷۰	۱،۴۶۱۱۰۵	۰،۱۴۴۰
$e_{t-2}^2$	۰،۹۷۲۱۴۱-	۰،۷۹۱۸۱۲	۱،۲۲۷۷۴۲-	۰،۲۱۹۵
$e_{t-1}^2$	۰،۴۶۳۹۵۳	۰،۳۴۵۹۱۰	۱،۳۴۱۲۵۱	۰،۱۷۹۸
$e_{t-1}^2$	۰،۴۱۱۸۲۹	۰،۲۳۷۱۳۹	۱،۷۳۶۶۵۶	۰،۰۸۲۴
$R^2 = 0.796$ , $\bar{R}^2 = 0.782$ , Durbin - Watson = 2.28, $SSR = 1.11 * 10^{10}$ $SSE = 16041.27$				

(منبع: یافته های پژوهش)

نتایج تخمین مدل ۱ در جدول ۳ ارائه شده است. براساس اطلاعات این جدول، شاخص قیمت سهام در ماه قبل ( $TEDPIX_{t-1}$ ) با ضریب ۰.۹۳۲۸ دارای رابطه مثبت و معنادار با شاخص سهام در دوره جاری است. رابطه بین نرخ ارز و شاخص سهام منفی و معنادار به دست آمده است که این یافته نظریه دورنبوش و فیشر (۱۹۸۰) را تأیید می کند و از طریق نظریه پورتفولیو نیز قابل توجیه است. طبق این نظریه، با فرض ثابت بودن سایر عوامل، تغییرات منفی قیمت یک دارایی مثل نرخ ارز موجب می شود تا افراد برای حفظ قدرت خرید سبد دارایی هایشان منابع خود را از بازار ارز به بازار سهام منتقل کنند که در نتیجه آن تقاضا برای خرید سهام و شاخص قیمت سهام افزایش خواهد یافت. طبق نتایج تخمین مدل، با فرض ثابت بودن سایر متغیرها، تغییر مثبت نرخ ارز غیررسمی به میزان یک واحد، شاخص سهام را ۵۵.۰۹۳ واحد کاهش می دهد و به همین ترتیب، تغییرات منفی نرخ ارز که درآمد مورد انتظار ناشی از نگهداری نرخ ارز در سبد دارایی افراد را کاهش می دهد، موجب می شود تا تقاضا برای سهام افزایش یابد.

تغییر نرخ سود واقعی بین بانکی ( $\Delta Interest$ ) دارای اثر منفی و معنادار بر شاخص بازده سهام است؛ به نحوی که یک واحد تغییر مثبت در نرخ سود واقعی بین بانکی، شاخص سهام را با ضریب ۲۰۱۱.۱۶ واحد کاهش می دهد. در واقع افزایش نرخ سود واقعی بین بانکی انگیزه بانکها را جهت وام دادن این وجوه در بازار بین بانکی تقویت می کند که در نتیجه آن بانکها ترجیح می دهند مازاد وجوه خود را در بازار بین بانکی سرمایه گذاری کنند. در این شرایط، تمایل سرمایه گذاری بانکها در بازار سهام کاهش می یابد. بنابراین تغییر نرخ سود واقعی

بین‌بانکی، شاخص قیمت سهام را به‌طور معکوس تحت تأثیر قرار می‌دهد. با کاهش نرخ سود در بازار بین‌بانکی، از یک طرف تمایل بانک‌ها به استقراض از بازار بین‌بانکی جهت مشارکت در فعالیت‌های اقتصادی افزایش می‌یابد و از طرف دیگر با کاهش هزینه تأمین منابع، بانک‌ها قادر به اعطای تسهیلات با نرخ سود کمتری خواهند بود. در این شرایط، نقدینگی افزایش می‌یابد و با فرض ثابت بودن سایر عوامل، جریان نقدینگی اضافه‌شده به اقتصاد به بازار سهام هدایت می‌شود که در این صورت، شاخص قیمت سهام رشد خواهد کرد. چنین رویکردی از طریق اثر مانده حقیقی توجیه‌پذیر است. دیگر نتایج پژوهش نشان می‌دهد واریانس شاخص سهام ثابت نیست و تحت تأثیر شوک‌های تصادفی در دو دوره قبل ( $e_{t-1}^2$  و  $e_{t-2}^2$ ) قرار می‌گیرد که این اجزا در واقع بیانگر اثرات ARCH در مدل هستند. براساس این نتایج، شوک واردشده به شاخص سهام بر واریانس شاخص سهام در دوره بعد و دو دوره بعد اثر مثبت و معناداری دارد. همچنین واریانس شاخص سهام تابع واریانس دو دوره قبل با ضرایب  $0/463$  و  $0/411$  است. در مرحله بعد، با وارد کردن برجام، اثر اخبار سیاسی بر نرخ شاخص قیمت سهام به‌صورت صفر و ۱ - که تا خرداد ۱۳۹۴ صفر و از تیر ۱۳۹۴ هم‌زمان با امضای این توافق‌نامه عدد ۱ در نظر گرفته شده - مورد بررسی قرار گرفت. نتایج تخمین مدل ۲ در جدول ۴ آمده است.

جدول ۴. نتایج تخمین مدل تحقیق، حالت دوم

متغیرها	ضریب	انحراف استاندارد	ضریب Z	احتمال
عرض از مبدأ	۴۱۱۶۴/۰۷	۲۶۷۲/۹۲	۱۵/۴۰۰۴	۰/۰۰۰۰
$TEDPIX_{t-1}$	۰/۸۵۱۴۷	۰/۰۱۴۸۹۲	۵۷/۴۹۰۶	۰/۰۰۰۰
$\Delta Exchange$	-۷۰/۱۵۴۲۹	۱۳/۳۴۴۰۲	-۵/۲۵۷۷۵۲	۰/۰۰۰۰
$\Delta Interest$	-۱۱۴۵/۵۱	۸۵۱/۳۹۱۵	-۱/۳۴۵۴۵۶	۰/۱۷۸۵
B	۴۹۴۷/۶۵۲	۲۷۰۴/۶۱۰	۱/۸۲۹۳۴۰	۰/۰۶۷۳
معادله واریانس				
عرض از مبدأ		۶۲۵۴۰۵۹۴	۲/۰۰۹۰	۰/۳۶۵
$e_{t-1}^2$	۰/۹۵۹۱۴۴	۰/۴۲۱۰۵۸	۲/۲۷۷۹۳۹	۰/۰۲۲۷
$e_{t-1}^2$	-۰/۴۳۲۱۰۵	۰/۱۴۵۵۱۶	-۲/۹۶۹۴۷۵	۰/۱۷۹۸
$R^2 = 0.794$ , $\overline{R^2} = 0.775$ , Durbin - Watson = 2.15, SSR = $1.12 * 10^{10}$ SSE = 16332.05				

نتایج تخمین مدل ۲ در **جدول ۴** بیان می‌کند که برجام با ضریب  $4947/657$  دارای اثر مثبت و معنادار بر شاخص سهام است؛ مطابق این یافته، توافق‌نامه برجام، به‌عنوان خبری خوب، تأثیر مثبت در وضعیت بازار سهام داشته و موجب افزایش شاخص قیمت سهام شده است. در واقع برجام موجب شد تا سرمایه‌گذاران انتظارات مثبتی از آینده بازار سهام داشته باشند. این مسئله تقاضا و حجم معاملات بازار را افزایش داد و موجب بالا رفتن شاخص سهام شد. طبق این یافته می‌توان ادعا کرد علاوه بر متغیرهای اقتصادی، عوامل سیاسی نیز می‌توانند شرایط بازار سهام را تحت تأثیر قرار دهند و موجب تغییر شاخص سهام شوند. بنابراین می‌توان گفت اخبار مربوط به عوامل سیاسی و اقتصادی یکی از عوامل مؤثر بر انتظارات سرمایه‌گذاران و انتظارات آتی از وضعیت بازار است؛ به طوری که اخبار خوب با بهبود انتظارات افراد از آینده، موجب افزایش سرمایه‌گذاری در بازار سهام و به تبع آن تولید و رشد اقتصادی بیشتر خواهد شد. این یافته توجه به متغیرهای سیاسی پیش‌برنده در بهبود عملکرد بخش حقیقی اقتصاد را نمایان می‌کند. مقایسه نتایج تخمین در **جدول ۳** و **۴** نشان می‌دهد در حالت دوم، در مقایسه با حالت اول، مقدار عرض از مبدأ مدل تخمینی به‌طور چشمگیری افزایش یافته است؛ به این معنا که توافق‌نامه برجام، با تغییر روند شاخص سهام، آن را در یک سطح بالاتری قرار داده است. اثر سایر متغیرهای مؤثر بر بازده سهام تقریباً همانند نتایج مدل پیشین است؛ به‌نحوی که متغیرهای تغییر نرخ ارز غیررسمی (در سطح اطمینان ۹۵ درصد) و تغییر نرخ سود واقعی بین‌بانکی (در سطح اطمینان حداقل ۸۰ درصد) دارای اثر منفی بر بازده سهام در دوره مورد بررسی است.

## ۵. نتیجه‌گیری

یکی از فرصت‌های سرمایه‌گذاری، مشارکت در بازار سهام است که تحولات آن بخش حقیقی اقتصاد را تحت تأثیر قرار می‌دهد. در کنار اشخاص حقیقی، بانک‌ها نیز می‌توانند از ارز منابع خود جهت سرمایه‌گذاری در بازار سهام استفاده کنند. طبق مصوبه شورای پول و اعتبار (۱۳۸۶)، بانک‌ها می‌توانند حداکثر ۴۰ درصد از سرمایه خود را به خرید سهام اختصاص دهند. علاوه بر بازار سهام، بانک‌ها با تأمین وجوه مورد نیاز خود از بازار بین‌بانکی، می‌توانند در فرصت‌های سودآوری مثل بازار سهام سرمایه‌گذاری کنند. حجم معاملات بین‌بانکی تابع نرخ سود بین‌بانکی است که توسط بانک مرکزی تعیین می‌شود. عملیات بازار بین‌بانکی از طریق تغییر ترازنامه بانک مرکزی و پایه پولی بر عملکرد بخش حقیقی کشور از جمله بازار سهام مؤثر است. مداخله بانک مرکزی در بازار بین‌بانکی از طریق تغییر نرخ سود بین‌بانکی بر حجم معاملات این بازار مؤثر است و میزان نقدینگی جامعه را تحت تأثیر قرار می‌دهد که بر این اساس، بازار بین‌بانکی یکی از ابزارهای بانک مرکزی برای اعمال سیاست‌های پولی است.

در این مقاله، اثر نرخ سود واقعی بین‌بانکی بر شاخص قیمت سهام در اقتصاد ایران از طریق تخمین مدل ناهمسانی واریانس شرطی با استفاده از داده‌های ماهیانه در دوره فروردین ۱۳۹۲ تا اسفند ۱۳۹۵ مورد بررسی و تحلیل تجربی قرار گرفت. نتایج تخمین مدل‌های نهایی نشان داد تغییرات نرخ سود واقعی بین‌بانکی دارای اثر معکوس و معنادار بر شاخص سهام است؛ به طوری که با افزایش نرخ سود واقعی بین‌بانکی، شاخص سهام کاهش می‌یابد و با کاهش آن، شاخص سهام افزایش می‌یابد. با توجه به نقش بازار بین‌بانکی در تأمین منابع سرمایه‌گذاری بانک‌ها، کاهش نرخ سود بین‌بانکی هزینه تأمین منابع از بازار بین‌بانکی را بانک‌ها کاهش می‌دهد و موجب می‌شود تا بانک‌ها از طریق استقراض از بازار بین‌بانکی، ذخایر آزاد خود را به‌طور مستقیم یا از طریق اعطای وام به متقاضیان به بازار بورس منتقل کنند که چنین رویکردی بر شاخص قیمت سهام مؤثر خواهد بود. این یافته نقش بازار بین‌بانکی را به‌عنوان یکی از ابزارهای اعمال سیاست پولی که بخش حقیقی اقتصاد را تحت تأثیر قرار دهد، نمایان می‌کند. دیگر نتایج مدل‌های برآوردی، اثر منفی و معنادار تغییر نرخ ارز غیررسمی بر شاخص سهام است که نشان می‌دهد تغییرات مثبت نرخ بازار غیررسمی ارز، سرمایه‌گذاران را جهت دستیابی به سود بیشتر از بازار سهام به بازار ارز سوق می‌دهد و برعکس تغییرات منفی نرخ ارز افراد را به سرمایه‌گذاری به بازار سهام تشویق می‌کند. چنین رفتاری گویای این است که سرمایه‌گذاران با توجه به نرخ بازده‌های مختلف می‌کوشند تا به‌شکل بهینه‌ای دارایی‌های خود را در بازارهای ارز و سرمایه سرمایه‌گذاری کنند که این یافته همسو با نظریه پورتفولیو است.

اخبار یکی دیگر از عوامل مؤثر بر شرایط بازار سهام است. طبق نتایج این مقاله، توافق‌نامه برجام در سال ۱۳۹۲ خبری خوب برای بازار سهام تلقی شد و شاخص قیمت سهام را در دوره مورد بررسی افزایش داد. براساس این یافته، علاوه بر عوامل اقتصادی، عوامل غیراقتصادی، مانند شرایط سیاسی، بر تحولات بازار سهام اثرگذار است که باید مورد توجه نظام سیاست‌گذاری قرار گیرد. گفتنی است برقراری ثبات سیاسی و اخبار خوب به بهبود شرایط بازار سهام و رشد بخش حقیقی اقتصاد کمک خواهد کرد.

## ملاحظات اخلاقی

### حامی مالی

این مقاله حامی مالی ندارد.

### مشارکت نویسندگان

تمام نویسندگان در آماده‌سازی این مقاله مشارکت کرده‌اند.



## تعارض منافع

بنا به اظهار نویسندگان، در این مقاله هیچ‌گونه تعارض منافی وجود ندارد.

## تعهد کپی‌رایت

طبق تعهد نویسندگان، حق کپی‌رایت (CC) رعایت شده است.

## منابع

- ابونوری، اسمعیل و مؤتمنی، مانی (۱۳۸۵). «بررسی هم‌زمان اثر اهرمی و بازخورد نوسانات در بازار سهام تهران». *مجله تحقیقات اقتصادی*، ۷۶، ۱۰۱-۱۱۷.
- ادیب‌پور، مهدی (۱۳۹۵). «سنجش تأثیر نااطمینانی نرخ ارز بر شاخص قیمت سهام شرکتهای صنعتی پذیرفته‌شده در بورس اوراق بهادار». *پژوهشنامه اقتصاد کلان*، ۱۱(۲۲)، ۱۰۵-۱۳۱.
- بخشایی، صفیه (۱۳۹۴). «بررسی تأثیر تغییرات نرخ ارز بر قیمت سهام و نسبت P/E استفاده از SEM-PLS». *فصلنامه سیاست‌های مالی و اقتصادی*، ۳(۱۲)، ۱۴۹-۱۶۴.
- برزگری خانقاه، جمال، حجازی، رضوان و رضازاده، فرزانه (۱۳۹۵). «اثر پوشش رسانه‌ای بر تصمیم‌گیری سرمایه‌گذاران در بازار سهام». *پژوهش‌های حسابداری مالی و حسابرسی*، ۹(۳۳)، ۱۰۷-۱۲۴.
- توکلیان، حسین (۱۳۹۰). «بازار بین‌بانکی ریالی و قابلیت معرفی یک ابزار جدید سیاست‌گذاری پولی». *تازه‌های اقتصاد*، ۱۳۳، ۱۰۴-۱۰۷.
- حسن‌زاده، علی و مجتهد، احمد (۱۳۸۸). «ماهیت و کارکرد پول اصل محوری در جبران کاهش ارزش پول مقایسه اقتصادهای متعارف و اسلامی». *تازه‌های اقتصاد*، ۷(۱۲۵)، ۵۷-۶۷.
- حیدری، حسن، سهیلا، پروین، شاکری، عباس و فیض‌یנגجه، سلیمان (۱۳۸۹). «نوسانات تولید ناخالص داخلی و رشد اقتصادی در ایران: مشاهداتی برپایه مدل‌های GARCH». *فصلنامه پژوهش‌های اقتصادی ایران*، ۴۳، ۱-۲۱.
- دیانتی‌دیلمی، زهرا و خداکریمی، الهام (۱۳۹۶). «تأثیر انتشار اخبار زیست‌محیطی روی قیمت سهام شرکت‌های پذیرفته‌شده در بورس اوراق بهادار تهران». *دانش سرمایه‌گذاری*، ۶(۲۳)، ۱۸۹-۲۱۲.
- روشن، علی‌قلی، آرین، ابوالفضل، حسینی، حسن، نوابی‌زند، کامبیز و دریکنده، علی (۱۳۹۱). «ارزیابی عوامل مؤثر بر نسبت قیمت به درآمد (P/E) سهام شرکت‌های پذیرفته‌شده در بورس اوراق بهادار تهران». *دانش مالی تحلیل اوراق بهادار (مطالعات مالی)*، ۵(۱۴)، ۴۱-۵۷.

- شاگری، عباس (۱۳۸۷). *اقتصاد کلان، نظریه‌ها و سیاست‌ها*. تهران: پارس نویسا.
- صمدی، سعید، ابراهیمی، نسرین، و عقیلی، فریبا السادات (۱۳۹۴). «اثر نوسانات نرخ ارز و شاخص بازار سهام بر قیمت سکه طلا». *دوفصلنامه اقتصاد پولی، مالی، ۲۲(۹)*، ۷۳-۵۷.
- کیمیجانی، اکبر، زمانزاده، حمید و بهادر، علی (۱۳۹۵). *سازوکار مدیریت نرخ‌های سود در چارچوب سیاست پولی*. پژوهشکده پولی و بانکی. شماره MBRI-PP-۹۵۰۰۳.
- محرابیان، آزاده و جگنی، ایلناز (۱۳۹۳). «اثر نرخ ارز و نوسانات آن بر شاخص قیمت سهام در ایران». *اقتصاد کاربردی، ۴(۱۳)*، ۷۸-۶۵.
- مهرآرا، محسن و عبدلی، قهرمان (۱۳۸۵). «نقش اخبار خوب و بد در نوسانات بازدهی سهام در ایران». *فصلنامه پژوهش‌های اقتصادی ایران، ۸(۳۶)*، ۴۰-۲۵.
- نجم‌زاده، رضا، آقای خوندابی، مجید و رضایی‌پور، محمد (۱۳۸۸). «بررسی تأثیر نوسانات شوک‌های ارزی و قیمتی بر شاخص قیمت سهام بورس اوراق بهادار». *پژوهش‌های اقتصادی، ۹(۱)*، ۱۷۵-۱۴۷.
- نظرپور، محمدنقی و حقیقی، میثم (۱۳۹۲). «نقش بانک مرکزی در اعمال سیاست پولی به‌وسیله بازار بین‌بانکی». *فصلنامه اقتصاد اسلامی، ۱۳(۴۹)*، ۸۴-۵۹.
- نونزاد، مسعود، زمانی‌کردشولی، بهزاد و حسین‌زاده یوسف‌آباد، سیدمجتبی (۱۳۹۱). «اثر سیاست‌های پولی بر قیمت سهام در ایران». *اقتصاد مالی، ۶(۲۰)*، ۳۸-۹.
- Abunori, E., & Motameni, M. (2006). "The concurrent analysis of leverage effect and detrended fluctuation in Tehran's stock market". *Journal of Economic Research*, 76, 101-117. (Persain)
- Adibpour, M. (2016). "Analyzing the exchange rate uncertainty on the stock price index of the industrial companies in the stock market". *Iranian Economic Journal: Macroecconomics*, 11(22), 105-131. (Persain)
- Alam, M., & Salah Uddin, G. S. (2009). "Relationship between Interest Rate and Stock Price: Empirical Evidence from Developed and Developing Countries". *International Journal of Business and Management*, 4(3), 43-51.
- Amarasinghe, A. (2015). "Dynamic Relationship between Interest Rate and Stock Price: Empirical Evidence from Colombo Stock Exchange". *International Journal of Business and Social Science*, 6(4), 92-97. [DOI: 10.21608/IJHTH.2019.93166]
- Arango, L. E., González, A., & Posada, C. E. (2002). "Returns and the Interest Rate: A Non-Linear Relationship in the Bogotá Stock Market". *Applied Financial Economics*,

12(11), 835-842. [DOI: 10.1080/09603100110094493]

- Aydemir, O., & Demirhan, E. (2009). "The Relationship between Stock Prices and Exchange Rates Evidence from Turkey". *International Research Journal of Finance and Economics*, 23(2), 207-215.
- Bakhshayi, S. (2015). "Analyzing the changes of exchange rate value on the share price and P/E ratio using SEM-PLS". *Quarterly Journal of Fiscal and Economic Policies*, 3(12), 149-164. (Persain)
- Barzegari Khaneghah, J., Hejazi, R., & Rezazadeh, F. (2016). "The impact of media coverage on the decision-making of shareholders in the stock market". *Research in Financial Accounting and Auditing*, 9(33), 107-124. (Persain)
- Bhanumurthy, N. R., & Singh, P. (2013). "Financial Sector Development and Economic growth in Indian States". *International Journal of Economic Policy in Emerging Economies*, 6(1), 47.
- Birz, G., & Lott, J. R. (2013). "The Effect of Macroeconomic News on Stock Returns: New Evidence from Newspaper Coverage". *Journal of Banking & Finance*, 35, 2791-2800.
- Campbell, J. Y. (1987). "Stock Returns and the Term Structure". *Journal of Financial Economics*, 18 (2), 373-399.
- Caporale, G. M., Spagnolo, F., & Spagnolo, N. (2016). "Macro News and Stock Returns in the Euro Area: A VAR-GARCH-in-Mean Analysis". *International Review of Financial Analysis*, 45, 180-188. [DOI: 10.1016/J.IRFA.2016.03.016]
- Dianati Deylami, Z., & Khodakarami, E. (2017). "The impact of environmental news release on the share price of companies in Tehran's stock market". *Journal of Investment Knowledge*, 6(23), 189-212. (Persain)
- Dornbusch, R., & Fischer, S. (1980). "Exchange Rates and the Current Account". *American Economic Review*, 70 (5), 960-971.
- Fang, L., & Peress, J. (2009). "Media Coverage and the Cross-Section of Stock Returns". *The Journal of Finance*, 64(5), 2023-2052. [DOI:10.1111 /j.1540-6261.2009.01493.x]
- Fernando, A. A. J. (2016). "The Relationship between Interest Rate and Stock Price: Empirical Evidence from Colombo Stock Exchange". *Advances in Global Business Research*, 13, 151-158. [DOI:10.5923 /j.ijfa.20170605.04]
- Fischer, D. (1980). "Exchange Rates and the Current Account". *The American Economic Review*, 70(5), 960-971.

- Franco, F., Giuseppe G., & Ornella, R. (2014). "The Effect of Monetary Policy Interventions on Interbank Markets Equity Indices and G-SIFIs During Financial Crisis". *Journal of Financial Stability*, 11, 49-61. [DOI:10.1016 /J.JFS.2013.12.002]
- Giovannini, A., & Jorion, P. (1987). "Interest Rates and Risk Premia in the Stock Market and in the Foreign Exchange Market". *Journal of International Money and Finance*, 6 (1), 107-123. [DOI:90016-7(87)10.1016/0261-5606 ]
- Hassanzadeh, A., & Mojtahed, A. (2009). "The nature and function of monetary-based strategies on the value of the national currency: A comparison of the traditional and Islamic economies". *Quarterly Journal of New Studies in Economics*, 7(125), 57-67. (Persain)
- Heydari, H., Soheila, P., Shakeri, A., & Feyzi Bangcheh, S. (2010). "The fluctuation of GDP and the economic growth in Iran: A study based on GARCH model". *Iranian Journal of Economic Research*, 43, 1-21. (Persain)
- Hsing, Y. (2004). "Impacts of Fiscal Policy, Monetary Policy, and Exchange Rate Policy on Real GDP in Brazil: A VAR Model". *Brazilian Electronic Journal of Economics*, 6(1).
- Hussain, N., & Kashif, U. R. (2017). "Relationship between Stock Prices Index and Exchange Rate in Asian Countries: A Quantile Regression Approach". *Economics, Business and Management*, XI (3), 175-200. [DOI: 10.1016/j.intfin.2012.04.005]
- Komeyjani, A., Zamanzadeh, H., & Bahador, A. (2016). *Managing the interest rate within the framework of monetary policy*. Monetary and Banking Research Institute, No. MBRI –pp. 95003. (Persain)
- Mehrabian, A., & Chegini, I. (2014). "The impact of exchange rate and its fluctuation on the share price index in Iran". *Applied Economics*, 4(13), 65-78. (Persain)
- Mehrra, M., & Abdoli, Gh. (2006). "The role good and bad news on the stock return fluctuation in Iran". *Iranian Journal of Economic Research*, 8(26), 25-40. (Persain)
- Mishkin, F. S., & Eakins, S. G. (2014). *Financial Markets and Institutions*. 8th ed. Pearson Education. ISBN-13: 978-0133423624.
- Najaradeh, R., Aghayi Khondabi, M., & Rezayipour, M. (2009). "The impact of currency shock fluctuation on share price index of shares in the stock market". *Iranian Journal of Economic Research*, 9(1), 147-175. (Persain)
- Nazarpour, M., & Haghghi, M. (2013). "The role central bank in monetary policies through inter-bank market". *Islamic Economics*, 13(49), 59-84. (Persain)
- Nozhad, M., Zamani Kordsholi, B., & Hosseinzadeh Yousefabad, M. (2012). "The impact of monetary policies on the share price in Iran". *Financial Economics*, 6(20), 9-38. (Persain)

- Ologunde, A. O., Elumiladem, D. O., & Asaolu, T. O. (2006). "Stock Market Capitalization and Interest Rate in Nigeria : A Time Series Analysis". *International Research Journal of Finance and Economics*, 4(4), 154-167. [DOI:10.12691 /JFE-4-5-2]
- Parsva, P., & Foon-Tang, C. (2017). "A Note on the Interaction between Stock Prices and Exchange Rates in Middle-East Economies". *Economic Research-Ekonomiska Istraživanja*, 30(1), 836-844. [DOI: 10.1080/1331677X.2017.1311222]
- Perera, P. R. M. R. (2016). "The Importance of Interest Rate in Determining stock Returns of Banks Finance and Insurance Companies in Seri Lanka". *International Journal of Management and Commerce Innovations*, 3(2), 451-454.
- Phuong, N. V. (2015). "A Good News or Bad News has Greater Impact on the Vietnamese Stock Market?". *MPRA Paper*, 61194.
- Rahman, M. L., & Uddin, J. (2009). "Dynamic Relationship between Stock Prices and Exchange Rates: Evidence from Three South Asian Countries". *International Business Research*, 2(2), 167. [DOI:10.5539 /IBR.V2N2P167]
- Richard, A., Adekunle, A. & Hamed, O. (2012). "Impact of Interest Rate on Capital Market Growth (A Case of Nigeria)". *Universal Journal of Management and Social Sciences*, 2(11).
- Roshan, A., Arian, A., Hosseini, H., Navabizand, K., & Darikandeh, A. (2012). "Analyzing the factors influencing the P/E ratio of companies in Tehran's stock market". *Financial Knowledge of Securities Analysis*. 5(14), 41-57. (Persain)
- Samadi, S., Ebrahimi, N., & Aghili, F. (2015). "The impact of exchange rate fluctuation and stock market index on the price of gold coins". *Financial Monetary Economics*, 22(9), 57-73). (Persain)
- Shakeri, A. (2008). *Macroeconomics: theories and policies* (in Farsi). Tehran: Pars Nevisa. (Persain)
- Shanken, J. (1990). "Intertemporal Asset Pricing: An Empirical Investigation". *Journal of Econometrics*, 45(1-2), 99-120. [DOI:90095-(90)10.1016/0304-4076 B]
- Smith, C. E. (1992). "Stock Markets and the Exchange Rate: A Multi-Country Approach". *Journal of Macroeconomics*, 14(4), 607-629. [DOI:90003-(92)10.1016/0164-0704 Q]
- Solnik, B. (1987). "Using Financial Prices to Test Exchange Rate Models". *Journal of Finance*, 42, 141-149. [DOI:10.1111 /J.1540-6261.1987.TB02555.X]
- Suriani, S., Dileep-Kuma, M., Jamil, F., & Muneer, S. (2015). "Impact of Exchange Rate on Stock Market". *International Journal of Economics and Financial Issues*, 5, 355-388.

- Tavakolian, H. (2011). "Rial based inter-bank market and a new means of monetary policy". *Quarterly Journal of New Studies in Economics*, 133, 104-107. (Persain)
- Tibebe, A., Omar A., & Esqueda Andr'e, V. (2016). "Stock Returns and Interest Rates around the World: A Panel Data Approach". *Journal of Economics and Business*, 89, 20-35. [DOI:10.1016 /j.jeconbus.2016.10.001]
- Uddin, G. S., & Alam, M. M. (2007). "The Impacts of Interest Rate on Stock Market : Empirical Evidence from Dhaka Stock Exchange". *South Asian Journal of Management Sciences*, 1(2), 123-132.