



فصلنامه علمی پژوهشی دانش سرمایه‌گذاری
سال نهم / شماره سی و پنجم / پاییز ۱۳۹۹

نوسانات نرخ ارز و واکنش بورس اوراق بهادار تهران

محمد اصولیان

استادیار گروه مدیریت مالی و حسابداری، دانشکده مدیریت و حسابداری، دانشگاه شهید بهشتی (نویسنده مسئول)
m_osoolian@sbu.ac.ir

محمد حسن نژاد

استادیار گروه مدیریت مالی و حسابداری، دانشکده مدیریت و حسابداری، دانشگاه شهید بهشتی
m_hassannezhad@sbu.ac.ir

علیرضا شکراله نیا روشن

کارشناس ارشد مدیریت مالی، دانشکده مدیریت و حسابداری، دانشگاه شهید بهشتی
Alireza.shokrollahnia@yahoo.com

تاریخ دریافت: ۹۷/۰۸/۰۸ تاریخ پذیرش: ۹۷/۰۸/۲۸

چکیده

در این پژوهش به بررسی اثر نوسانات نرخ ارز بر بازدهی غیرعادی شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار پرداخته شد. در این تحقیق از الگوی خودرگرسیون با وقفه‌های گسترده با توجه به توانایی بالای آن برای تبیین این ارتباط استفاده شد. به منظور بررسی اثر نوسانات نرخ ارز، سپرده قانونی بانک‌ها نزد بانک مرکزی، تولید ناخالص داخلی، نرخ تورم، حساب جاری و حساب سرمایه بر بازار سهام با توجه به فیلترهای تعیین شده، شرکت‌های صادراتی که شرایط تحقیق را احراز کردند، تعیین شدند. در این تحقیق ابتدا شاخص کل قیمت برای شرکت‌ها صادراتی در پایان هر دوره سه ماهه محاسبه گردید و بازدهی غیرعادی برای مجموعه شرکت‌ها محاسبه شد. پس از محاسبه بازده غیرعادی شرکت‌ها، متغیرهای مستقل و کنترل در مدل ARDL وارد شده و اثر متغیرهای توضیحی تحقیق بر بازده غیرعادی مشخص شد. یافته‌های پژوهش نشان می‌دهد که متغیر نوسانات نرخ ارز تاثیر مثبت و معنی‌داری بر بازدهی غیرعادی شرکت‌های صادراتی دارد.

واژه‌های کلیدی: بازده غیرنرمال، نوسانات نرخ ارز، الگوی خودرگرسیونی با وقفه توزیعی، سپرده قانونی بانک‌ها نزد بانک مرکزی، تولید ناخالص داخلی.

۱- مقدمه

بورس اوراق بهادار از تحولات محیطی حاکم بر سیستم اقتصادی - اجتماعی تاثیر قابل ملاحظه ای می پذیرد. عواملی مانند نرخ ارز و درآمدهای ارزی کشور، از فاکتورهای محیطی مهمی هستند که بورس اوراق بهادار را تحت تاثیر قرار می‌دهند. علاوه بر این تغییر در نرخ ارز بر هزینه بنگاهها، خانوار و دولت اثر می‌گذارد. همچنین نوسان نرخ ارز الزاماتی برای سیستم مالی یک کشور به خصوص بازار سهام به دنبال دارد، که این امر سرمایه‌گذاران و بنگاه‌ها را به مطالعه نوسان نرخ ارز و اثر آن بر روی عملکرد بازار سهام علاقه مندتر ساخته است. نرخ ارز یکی از عوامل تعیین کننده در محاسبه سود آوری و کارایی پروژه های سرمایه‌گذاری است. در حقیقت، ثبات نرخ ارز باعث ایجاد اطمینان در محیط اقتصاد داخلی شده و در نتیجه سرمایه‌گذاران به سهولت در مورد سرمایه‌گذاری در زمان حال و آینده تصمیم‌گیری می‌کنند. پرداختن به نرخ ارز یکی از فاکتورهای مهم برای رسیدن به رشد اقتصادی خواهد بود. نرخ ارز و نوسانات آن و در حقیقت انتخاب صحیح و بهینه نظام ارزی تاثیر مهمی در سرمایه‌گذاری ها و صادرات و واردات کشور می‌گذارد (آقایی و جباری، ۱۳۸۷). در اقتصاد اصولاً سه نوع نظام ارزی تعریف می‌شود: نظام نرخ ارز ثابت، شناور، شناور مدیریت شده.

در نظام نرخ ارز ثابت سیاست‌گذاران نرخ ارز را در یک محدوده یا سطح معینی تثبیت و حفظ می‌کنند، ولی در نظام نرخ ارز شناور، نرخ ارز براساس عرضه و تقاضا در بازار تعیین می‌گردد. در نظام نرخ ارز شناور، افزایش نرخ ارز رقابت پذیری بنگاهها را در بازارهای صادراتی کاهش می‌دهد. در نظام نرخ ارز شناور مدیریت شده، سیاست‌گذار پولی به طور فعال در بازار ارز بدون تصریح و یا الزام قبلی برای شناسایی مسیر نرخ ارز، دخالت می‌کند، همچنین به طور مستقیم و یا غیرمستقیم از طریق تغییر در نرخ های بهره و غیره در بازار مداخله می‌نماید (برخورداری، ۱۳۹۱).

۱-۱- اهداف تحقیق

مدیریت نرخ ارز در اقتصاد ایران همواره یکی از چالش‌های عمده سیاست‌گذاران اقتصاد کشور بوده و در همه دوره‌ها در محافل آکادمیک و سیاست‌گذاری اقتصاد ایران، مباحث چالش برانگیزی حول نحوه تعیین نرخ ارز در جریان بوده است. تغییر نرخ ارز، مجموعه‌ای از تغییرات متفاوت و حتی متضاد را در بخش خارجی و داخلی اقتصاد به همراه دارد که برآیند آن می‌تواند عملکرد اقتصاد کشور را تحت تاثیر مثبت یا منفی قرار دهد. تعیین نرخ ارز از یک طرف نقش مؤثری در صادرات و واردات و به تبع آن تنظیم و تعدیل تراز تجاری و تراز پرداختهای کشور دارد و از طرف دیگر، نقش مؤثری در تعیین قدرت رقابتی تولیدکنندگان داخلی در برابر رقبای خارجی در بازارهای داخلی و خارجی و به تبع آن تعیین میزان تولید و اشتغال برخوردار است. تعیین نرخ ارز همچنین میتواند بر سطح عمومی قیمت‌ها و به دنبال آن تورم نیز مؤثر باشد (پیرایی و شهسوار، ۱۳۸۸).

در دهه های اخیر گسترش بازارهای سرمایه در کشورهای در حال توسعه، رشد اقتصادی مطلوبی را به همراه داشته است. کشورهای توسعه یافته بخش زیادی از سیر توسعه ای خود را مرهون بازارهای مالی و به ویژه بورس اوراق بهادار می‌باشند. بورس اوراق بهادار و بازار ارز همواره به عنوان بخشهای حساس بازار مالی هستند. این دو

بازار به سرعت از نوسانات و چرخه های تجاری در اقتصاد تأثیر پذیرفته و تغییرات اقتصادی را به سرعت منعکس می نمایند. در عین حال، آشفتگی در یک یا هر دو بازار به ایجاد نگرانی در میان سیاست گذاران بازارها می انجامد (حیدری، ۱۳۸۰).

تعاملات پویا بین این دو بازار، پژوهشگران، سیاست گذاران و نیز تحلیل گران را در انجام تحلیل های دقیق و مشروح تشویق نموده است. پژوهش حاضر از حیث بررسی اثر نوسانات ارزی و متغیرهای اقتصاد کلان بر بازدهی غیرعادی شرکت های صادراتی فعال در بورس جزو نخستین تحقیقات در این زمینه به حساب می آید.

۲- پیشینه تحقیق

درباره رابطه مابین نرخ ارز و قیمت سهام هنوز توافق عمومی وجود ندارد، به طوری که میتوان دو دیدگاه کلی در این خصوص را از همدیگر تفکیک کرد: مدل های جریان گرا ۱ و مدل های سهام گرا ۲. درونبوش و فیشر^۳ (۱۹۸۰) با طرح مدل های جریان گرا فرض میکنند که حساب جاری کشور و تراز جاری دو عامل مهم تعیین کننده نرخ ارز هستند.

براین اساس تغییرات در نرخ ارز بر رقابت بین المللی و تراز تجاری و بدین ترتیب بر متغیرهای واقعی اقتصاد همچون تولید و درآمد واقعی و نیز بر جریان نقدینگی آتی و جاری شرکتها و قیمت سهام آنها اثر می گذارد. برطبق این مدل، کاهش ارزش پول داخلی (افزایش در نرخ ارز) شرکت های محلی را بیشتر رقابتی می کند و صادرات آنها را در یک مقایسه بین المللی ارزانتر می سازد.

دیدگاه دوم به دیدگاه مدل های سهام گرا معروف هستند. در این مدلها فرض می شود که حساب سرمایه، عامل تعیین کننده نرخ ارز می باشد. طبق این مدل کاهش قیمت سهام باعث کاهش ثروت سرمایه گذاران داخلی می گردد. که این امر منجر به تقاضای کمتر برای پول به همراه نرخ بهره پایین تر می شود. کمتر شدن نرخ بهره موجب خروج سرمایه به سمت بازارهای خارج از کشور، با فرض ثبات سایر شرایط و کاهش ارزش پول داخلی و گرانتر شدن نرخ ارز می شود (حیدری و همکاران، ۱۳۹۱).

هی و انجی^۴ (۱۹۹۸) رابطه بلند مدت شاخص قیمت سهام را با نرخ بهره، نرخ ارز، نرخ تورم و حجم پول بصورت همزمان و هم با وقفه های زمانی در ۱۷۱ شرکت چندملیتی ژاپنی در طی سال های ۱۹۷۹ تا ۱۹۹۳ و همچنین دوکاس و همکاران (۲۰۰۳) با یک نمونه بزرگتر این رابطه را در ۱۰۷۹ شرکت معامله شده در بورس اوراق بهادار توکیو در طی سال های (۱۹۷۵-۱۹۹۵)، بررسی کردند و نتایج این تحقیقات حاکی از وجود رابطه ی همزمان بین نوسانات نرخ ارز و بازده سهام بوده است.

چانگ^۵ (۲۰۰۱) با تحقیقی در شرکت های صادراتی پذیرفته شده در تایوان در زمان بحران مالی آسیا دریافته اند که نوسانات نرخ ارز، بر بازده بیشتر این گونه شرکتها تأثیر قابل توجهی دارد. اما وی نتیجه ی روشنی در مورد تأثیر نوسانات نرخ ارز بر بازده شرکت های وارداتی را مشاهده نکرده است.

والتی^۶ (۲۰۰۵) تأثیر متغیرهای کلان اقتصادی بر روی بازدهی بازار سهام برای ۵۰ کشور صنعتی در دوره (۱۹۷۳-۱۹۹۷) را بررسی نموده است. یافته های وی نشان می دهد که تجارت، ادغام مالی، ساختار اقتصادی

کشورها، عدم تقارن اطلاعات و سیاست‌های ارزی کشورها عواملی هستند که می‌توانند رفتار بازار سهام کشورها را تحت تأثیر خود قرار دهند. لذا چنین عواملی می‌تواند یک جریان و حرکت همزمانی را بین بازارهای سرمایه کشورهای مختلف ایجاد نماید.

گان و همکاران^۷ (۲۰۰۶) اثر متغیرهای کلان اقتصادی بر شاخص بازار بورس نیویورک را در طول دوره زمانی (۱۹۹۰-۲۰۰۳) با استفاده از آزمون همجمعی یوهانسن مطالعه نمودند. نتایج آنها نشان می‌دهد که رابطه تعادلی بلندمدتی مابین متغیرهای مدل و شاخص قیمت سهام بورس وجود دارد. همچنین نتایج حاصل از تجزیه واریانس نشان می‌دهد که پس از گذشت ۲ سال متغیرهای عرضه پول، نرخ بهره کوتاه مدت، نرخ بهره بلندمدت و تولید ناخالص حقیقی، روی هم رفته ۷۱ درصد از عدم تعادل حاصل از شوک را توضیح می‌دهند.

آژمن^۸ و همکاران (۲۰۰۶) در مطالعه‌ای رابطه بین قیمت سهام و نرخ ارز در کشور مالزی را طی دوره زمانی (۱۹۹۳-۱۹۹۸) بررسی نمودند. این دو محقق برای بررسی رابطه علیت، از آزمون علیت گرنجری^۹ تودا و یاماموتو (۱۹۹۵) استفاده کردند. نتایج آنها نشان دهنده وجود علیت دوسویه برای دوره قبل از بحران و علیت یکطرفه از نرخ ارز به قیمت سهام در دوره بحران می‌باشد.

محمود و دینیا^{۱۰} (۲۰۰۷) با تمرکز بر رابطه بین قیمت سهام و دو متغیرهای اقتصاد کلان در شش کشور آسیایی و اقیانوس آرام - مالزی، کره، تایلند، هنگ کنگ، ژاپن و استرالیا- در طول ژانویه سال ۱۹۹۳ تا دسامبر ۲۰۰۲، به شواهدی مبتنی بر اینکه تنها در هنگ کنگ بین نرخ ارز و قیمت سهام ارتباط وجود دارد، دست یافتند.

مورلی^{۱۱} (۲۰۰۹) در مطالعه‌ای رابطه بین قیمت سهام و نرخ ارز در کوتاه مدت و بلندمدت را برای انگلیس، ژاپن، سوئیس در طول دوره زمانی (۱۹۸۵-۲۰۰۵) با استفاده از آزمون کرانه‌ها مورد بررسی قرار دادند. نتایج وجود رابطه بلندمدت بین نرخ ارز و قیمت سهام برای کشورهای مذکور را نشان می‌دهد. همچنین تخمین مدل‌های تصحیح خطا رابطه مثبت بین نرخ ارز و قیمت سهام را پیشنهاد می‌کند.

ژائو^{۱۲} (۲۰۱۰) در مطالعه‌ای رابطه پویای بین نرخ ارز واقعی و قیمت سهام در کشور چین را طی دوره (۱۹۹۱-۲۰۰۹) بررسی نمود. در این مطالعه که از مدل‌های گارچ چندمتغیره^{۱۳} استفاده شده است. نتایج نشان می‌دهند که رابطه تعادلی بلندمدت پایدار بین نرخ ارز واقعی و قیمت سهام وجود ندارد و تغییرات گذشته در بازار سهام اثر بزرگتری بر نوسانات آتی بازار ارز دارد. همچنین، اثرات سرریزی نوسانات به صورت دوسویه مابین دو بازار وجود دارد.

پاترو و همکاران^{۱۴} (۲۰۱۴) در تحقیقی به بررسی اثر کاهش ارزش پول بر اساس اطلاعاتی‌های بانک مرکزی بر بازار سهام ۱۰۶ کشور پرداختند. آنها دریافتند که بازدهی غیرنرمال منفی یکسال قبل از اعلان اطلاعاتی کاهش ارزش روی میدهد. همچنین ایشان با بررسی اثر متغیرهای کلان بر بازدهی غیرعادی بازار سهام دریافتند که افزایش در حساب سرمایه و حساب جاری موجب ایجاد بازدهی غیرعادی منفی بیشتری می‌شود.

قالیباف اصل (۱۳۸۱) در مطالعه‌ای رابطه بازده سهام بورس اوراق بهادار و نرخ ارز را طی دوره زمانی (۱۳۷۵-۱۳۸۰) بررسی کرده است. نتایج مطالعه وی نشان می‌دهد که نرخ ارز، اثر منفی بر بازده سهام دارد.

اسلامیون و زارع (۱۳۸۵) نیز تاثیر برخی از متغیرهای اقتصادی بر شاخص قیمت سهام بورس اوراق بهادار تهران را برای سالهای (۱۳۷۲-۱۳۸۲) و با استفاده از الگوی $ARDL^{15}$ و تصحیح خطا^{۱۶} بررسی کردند. نتایج بدست آمده بیانگر این است که نسبت شاخص قیمت داخل به خارج، قیمت نفت، قیمت مسکن و بهای سکه تاثیر مثبت و نرخ ارز و حجم پول تاثیر منفی بر شاخص قیمت سهام دارند.

کریم زاده (۱۳۸۵) در مطالعه ای به تبیین رابطه بلندمدت شاخص قیمت سهام تهران با متغیرهای کلان پولی با استفاده از نظریه پرتفولیو و نظریه اساسی فیشر پرداخته است. داده های مورد استفاده وی، مربوط به دوره (۱۳۶۹-۱۳۸۵) است. در این پژوهش به منظور برآورد مدل از روش خودرگرسیون با وقفه های توزیعی ($ARDL$) استفاده شده است. تبیین میزان و چگونگی اثرگذاری بلندمدت متغیرهای پولی مهم ترین هدف این پژوهش است. نتیجه برآورد مدل نشان می دهد که یک بردار همجمعی بین شاخص قیمت سهام بورس و متغیرهای کلان پولی وجود دارد. رابطه بلندمدت برآورد شده تاثیر بلندمدت و معنادار نقدینگی و تاثیر منفی و معنی دار نرخ ارز حقیقی و نرخ سود واقعی بانکی بر شاخص قیمت سهام بورس را نشان می دهد.

صمدی و همکاران (۱۳۸۵) تاثیر برخی از متغیرهای اقتصادی بر شاخص قیمت سهام بورس تهران را برای دوره زمانی (۱۳۶۹-۱۳۸۳) و با استفاده از الگوی $ARDL$ و الگوی تصحیح خطا بررسی نمودند. نتایج آنها نشانگر وجود ارتباط مثبت تولید ناخالص داخلی و نرخ ارز با شاخص قیمت سهام و ارتباط منفی این دو متغیر با حجم پول در بلندمدت است. همچنین انحرافات کوتاه مدت متغیرها روی شاخص قیمت سهام قابل توجه نمی باشند.

عباسیان و دیگران (۱۳۸۷) در مطالعه دیگری به بررسی رابطه بین متغیرهایی همچون نرخ ارز، تراز تجاری، تورم، نقدینگی و نرخ بهره با شاخص قیمت بورس تهران می پردازند. آنها از روشهای همجمعی و مدل های تصحیح خطا و توابع واکنش تکانه و تجزیه واریانس استفاده کرده اند. نتایج مطالعه آنها نشان می دهد که یک رابطه تعادلی بلندمدت بین شاخص کل بورس و متغیرهای کلان اقتصادی وجود دارد. همچنین، نتایج تجزیه واریانس نشان می دهد که درصد زیادی از تغییرات شاخص کل سهام توسط خود متغیر و بخش اندکی از تغییرات توسط متغیرهای کلان اقتصادی توضیح داده می شود. در این پژوهش، رابطه بین شاخص قیمت بورس متغیرهای نرخ ارز و تراز تجاری به طور مستقیم و با متغیرهای دیگری همچون حجم نقدینگی، نرخ بهره و نرخ تورم معکوس است.

نجارزاده و دیگران (۱۳۸۸) در مطالعه ای به ارزیابی اثر نرخ ارز و تورم بر شاخص قیمت سهام در ایران می پردازند. تجزیه و تحلیل مدل در این مطالعه با استفاده از الگوی خودرگرسیون برداری و توابع واکنش تکانه و همچنین تجزیه واریانس صورت گرفته است. دوره مورد بررسی در این مطالعه مربوط به فروردین ۱۳۸۲ تا اسفند ۱۳۸۵ به طور ماهانه است. نتایج به دست آمده از این مطالعه نشان می دهد که تاثیر نوسانات نرخ ارز و تغییرات قیمت در کوتاه مدت و میان مدت باعث افزایش قیمت سهام و در بلندمدت باعث کاهش قیمت سهام در بورس اوراق بهادار تهران می شود.

بیتا مشایخی و همکاران (۱۳۸۹) در مقاله ای به بررسی تاثیر متغیرهای کلان اقتصادی بر رابطه بین متغیرهای بنیادی مستخرج از صورتهای مالی و بازده سهام شرکت های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران

طی سال‌های ۱۳۷۳ تا ۱۳۸۴ پرداختند. نتایج حاصله بیانگر این است که متغیرهای شاخص کل قیمت سهام، تولید ناخالص داخلی به قیمت پایه بدون نفت، هزینه ناخالص داخلی، درآمد نفت، نرخ تورم و تولید ناخالص ملی بر این رابطه تاثیر معنی‌دار داشته و متغیرهای تعداد سهام واگذاری بخش عمومی، کسری (مازاد) بودجه، صادرات نفت خام، نرخ بازار غیررسمی ارز، ضریب جینی، درآمد مالیاتی، نرخ بیکاری، تراز حساب جاری و سود سپرده سرمایه‌گذاری یک ساله بر این رابطه بی‌تاثیرند.

بخشانی (۱۳۹۴) در تحقیق خود به بررسی تأثیر تغییرات نرخ ارز بر قیمت سهام و نسبت p/e پرداخت. یافته‌های تحقیق نشان داد که هر نوع افزایشی در نرخ دلار و یورو باعث افزایش در قیمت سهام و نسبت p/e شرکت‌ها می‌شود. یکی از علل مهم این رویداد این است که افزایش نرخ ارز باعث افزایش قدرت صادرات شرکت‌ها می‌شود. شرکت‌هایی که درآمد حاصل از فروش محصولات صادراتی خود را بر مبنای برابری نرخ ارز با ریال در بازار آزاد، شناسایی و وصول می‌کنند، از این بابت با تعدیل مثبت درآمد روبه‌رو می‌شوند بنابراین قیمت سهام آنها به دلیل افزایش تقاضا جهت خرید سهام افزایش می‌یابد.

۳- روش تحقیق

با توجه به اینکه شرکت‌های صادراتی در قیاس با سایر شرکت‌ها به طور گسترده تری تحت تاثیر نوسان نرخ ارز قرار دارند، بررسی اثر این متغیر بر بازده این شرکت‌ها از اهمیت بالایی برخوردار است. پژوهش حاضر با استفاده از داده‌های مربوط به نرخ ارز و شاخص قیمت بورس اوراق بهادار و همچنین شاخص شرکت‌ها و صنایع صادراتی در سال‌های گذشته به تصریح رابطه بین این دو متغیر در بورس اوراق بهادار می‌پردازد. نظر به اینکه هدف تحقیق حاضر تفکیک شرکت‌های صادراتی از غیرصادراتی و بررسی اثر نوسانات ارزی بر بازده غیرعادی شرکت‌های صادراتی است، بدین منظور ابتدا شرکت‌ها را براساس مولفه‌ی فروش صادراتی دسته‌بندی می‌کنیم. در گام بعد، تغییر ارزش بازار شرکت‌های صادراتی در هر صنعت با توجه به فرمول زیر، در پایان هر دوره ی سه ماه محاسبه می‌شود:

$$= \sum_{i=1}^n p_{it} \times q_{it} \quad (1)$$

(p_{it}) : قیمت پایانی سهام شرکت i در پایان دوره سه ماهه .

(q_{it}) : تعداد سهام شرکت i در پایان دوره سه ماهه .

سپس با استفاده از رابطه زیر شاخص قیمتی شرکت‌های صادراتی ۱۷ به تفکیک صنایع مختلف و کل شرکت‌های مورد بررسی براساس سال پایه (۱۳۸۲/۰۱/۰۱) را تعریف می‌کنیم:

$$ecpix = \frac{\sum_{i=1}^n p_{it} \times q_{it}}{\sum_{i=1}^n p_{i0} \times q_{i0}} \quad (2)$$

در این رابطه p_{it} و q_{it} به ترتیب قیمت و تعداد سهام شرکت i در زمان t و p_{i0} ، q_{i0} هم به ترتیب قیمت و تعداد سهام شرکت i در سال پایه می باشد.

پس از تعریف شاخص، گام بعدی محاسبه بازده غیرنرمال شاخص شرکت‌های حاضر در تحقیق است. در این مدل بین بازده سهام شرکت‌های صادراتی و بازده شاخص قیمت، یک رابطه رگرسیونی برقرار می شود و با بدست آوردن ضرایب α و β ، رگرسیون براساس اطلاعات گذشته تخمینی از بازده مورد انتظار آینده سهام شرکت متناسب با بازده بازار بدست می‌آید.
نحوه محاسبه بازده غیرعادی، به شرح زیر است:

$$AR_{it} = R_{it} - a - bR_{mt} \quad (3)$$

که در آن R_{it} بازده شاخص محاسبه شده برای شرکت‌های صادراتی فعال در بورس اوراق بهادار تهران (ECPIX) و R_{mt} بازده شاخص کل قیمت ۱۸ (TEPIX) در دوره مورد بررسی می‌باشد.

نرخ ارز را می توان به عنوان قیمت واحد پول ملی بر حسب پول خارجی (ارز) تعریف نمود. که در این تحقیق از نرخ ارز بازار آزاد (برابری دلار ایالات متحده در مقابل ریال) استفاده شده است. مقادیر نرخ ارز به صورت روزانه در دوره تحقیق از آرشو صرافی های تحت نظارت بانک مرکزی جمهوری اسلامی ایران استخراج شده است. پس از محاسبه میانگین نرخ ارز در هر دوره سه ماهه (فصلی) تغییرات آن نسبت به دوره قبل از طریق رابطه زیر محاسبه می‌شود:

$$\frac{ERV_q - ERV_{q-1}}{ERV_{q-1}} \quad (4)$$

این پژوهش یک مطالعه تجربی پس از واقعه (پس رویدادی) است و با توجه به اطلاعات تاریخی موجود در خصوص موضوع پژوهش، به بررسی موضوع می‌پردازیم. همچنین براساس دسته بندی پژوهش بر مبنای هدف تحقیق، در زمره پژوهش های کاربردی قرار می‌گیرد.
هدف تحقیق حاضر بررسی اثر نوسانات نرخ ارز و متغیرهای کلان اقتصادی بر بازده غیر عادی شرکت‌های صادراتی می‌باشد.

بدین منظور مدل اصلی تحقیق به شکل زیر برآورد می‌شود:

$$AR_t = \beta_0 + \sum_{j=1}^p \gamma_j AR_{t-j} + \sum_{j=0}^q \beta_1 ERV_{t-j} + \sum_{j=0}^q \beta_2 RESERVEGROWTH_{t-j} + \sum_{j=0}^q \beta_3 \frac{RESERVE}{GDP}_{t-j} + \sum_{j=0}^q \beta_4 \log(inflation)_{t-j} + \sum_{j=0}^q \beta_5 \left(\frac{CAP}{GDP}\right)_{t-j} + \sum_{j=0}^q \beta_6 \frac{DEFICIT}{GDP}_{t-j} + u_t \quad (5)$$

متغیرهای سیاست پولی این تحقیق شامل رشد سپرده قانونی بانکهای تجاری نزد بانک مرکزی reserve growth و نسبت سپرده قانونی به تولید ناخالص داخلی می باشد. تغییرات متغیرهای فوق در دوره سه ماهه محاسبه و در مدل وارد گردید.

لگاریتم نرخ تورم در دوره‌ی سه‌ماهه نسبت به دوره‌ی قبل و تغییرات حساب سرمایه‌های $capital\ account$ و کسری حساب جاری $current\ account\ deficit$ به تولید ناخالص داخلی دیگر متغیری است، که اثرات آن را بر متغیر وابسته کنترل می‌کنیم.

پس از محاسبه بازدهی غیرعادی شرکت‌ها، متغیرهای مستقل و کنترل در مدل وارد می‌شود و اثر متغیرهای تحقیق بر بازدهی مشخص می‌شود. مدل $ARDL$ با توانایی شناسایی متغیرهای وقفه دار در رگرسیون و لحاظ وقفه‌های گسترده در متغیر وابسته و مستقل، تاثیر کوتاه مدت و بلند مدت در برآورد رگرسیون را تفکیک کرده و علاوه بر آن روند تعدیل حالت کوتاه مدت در بلند مدت را نیز تبیین می‌کند. در این تحقیق اثر متغیر مستقل بر وابسته با اعمال وقفه‌های فصلی مورد آزمون قرار می‌گیرد.

برای بررسی رابطه بلند مدت بین متغیرها ابتدا باید وجود آن بررسی شود. برای اثبات وجود یا عدم وجود رابطه بلند مدت از روش پیشنهاد شده شین و پسران توسط آزمون باندا ۱۹ استفاده می‌شود. این روش آزمون صفر مبنی بر عدم وجود رابطه بلندمدت را آزمون می‌کند.

در گام بعدی مدل تصحیح خطا را برای بررسی نیروهای مؤثر در کوتاه مدت و سرعت نزدیک شدن به مقدار تعادلی بلندمدت محاسبه می‌کنیم.

۳-۱- متغیر و فرضیات تحقیق

متغیر وابسته تحقیق حاضر، بازده غیر نرمال شاخص شرکت‌های صادراتی بوده و متغیر مستقل تغییرات نرخ ارز می‌باشد. همچنین تلاش می‌کنیم تا اثر متغیرهای مداخله‌گر را کنترل نماییم. متغیرهای تحقیق به شرح جدول شماره یک زیر می‌باشند.

جدول ۱: متغیرهای تحقیق

متغیر	نحوه اندازه‌گیری	نوع متغیر
AR	بازده غیرنرمال شاخص هر صنعت و شاخص کل شرکت‌های صادراتی نسبت به شاخص کل قیمت	وابسته
ERV	میزان نوسان در میانگین فصلی نرخ ارز (دلار) نسبت به میانگین فصل قبل	مستقل
رشد سپرده قانونی بانکها نزد بانک مرکزی	تغییرات سپرده قانونی بانکها نزد بانک مرکزی در دوره ی سه ماهه، نسبت به دوره سه ماهه قبل $RESERVEGROWTH = \frac{RESERVE_q - RESERVE_{q-1}}{RESERVE_{q-1}}$	کنترل
سپرده قانونی بانکها نزد بانک مرکزی به نسبت GDP	تغییر در سپرده قانونی بانکها نزد بانک مرکزی در دوره ی سه ماهه، تقسیم بر میزان تولید ناخالص داخلی در آن دوره $RESERVE/GDP = \frac{RESERVE_q}{GDP_q}$	کنترل
لگاریتم رشد نرخ تورم	لگاریتم رشد نرخ تورم در دوره ی سه ماهه، نسبت به دوره سه ماهه قبل.	کنترل

نوع متغیر	نحوه اندازه گیری	متغیر
	$= \log inflation \left(\frac{q}{q-1} \right)$	
کنترل	تغییر در حساب سرمایه در دوره ی سه ماهه ، نسبت به دوره سه ماهه قبل ، تقسیم بر تولید ناخالص داخلی در آن دوره. $= \frac{CAP.A_q - CAP.A_{q-1}}{GDP_q}$	تغییر در حساب سرمایه به نسبت GDP
کنترل	تغییر در حساب جاری در دوره ی سه ماهه ، نسبت به دوره سه ماهه قبل تقسیم بر تولید ناخالص داخلی در آن سال. $= \frac{DEFICIT_q - DEFICIT_{q-1}}{GDP_q}$	کسری در حساب جاری به نسبت GDP

داده های مورد نیاز این تحقیق از روش های زیر جمع آوری شده اند:

داده های کلان اقتصادی شامل سپرده قانونی بانکها نزد بانک مرکزی، تولید ناخالص داخلی، نرخ تورم، حساب سرمایه و حساب جاری از بانک اطلاعاتی سری زمانی داده های اقتصادی و فصلنامه نماگرهای اقتصادی بانک مرکزی جمهوری اسلامی ایران استخراج شده است. همچنین اطلاعات مربوط به شرکتهای صادراتی و بازده روزانه سهام از طریق سیستم جامع اطلاع رسانی ناشران به نشانی www.codal.ir و سایت رسمی سازمان بورس و اوراق بهادار استخراج شده است. سری زمانی نرخ ارز از آرشیو صرافی های تحت نظارت بانک مرکزی جمهوری اسلامی ایران استخراج شده است.

جامعه آماری پژوهش، کلیه شرکتهای پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران می باشند. نمونه پژوهش شامل کلیه شرکتهای جامعه در دوره زمانی ۱۳۸۵-۱۳۹۵ ، به استثنای شرکتهایی که شرایط زیر را داشته باشد:

- شرکت دارای فروش صادراتی نباشد.
- اطلاعات صورتهای مالی و یادداشتهای توضیحی آنها در دسترس نباشد.
- شرکت صادرات کمتر از ۱۰ میلیارد ریال در یک سال مالی داشته باشد.

با لحاظ کردن محدودیت های فوق نمونه این پژوهش شامل ۱۰۱ شرکت می شود.

سوال اصلی تحقیق حاضر به شکل زیر بیان می شود:

آیا نوسانات نرخ ارز موجب ایجاد بازده غیرعادی برای سهام شرکتهای صادراتی فعال در بورس اوراق بهادار تهران می شود؟

۴- یافته‌های تحقیق

در این تحقیق، قبل از اینکه مدل خودرگرسیون تخمین زده شود، از آزمون مانایی برای تمامی سری‌های زمانی استفاده شده است. برای آزمون مانایی، از آزمونهای ریشه‌ی واحد استفاده شده است. یکی از رایج‌ترین آزمونهای تشخیص ریشه‌ی واحد، آزمون دیکی-فولر تعمیم یافته است، که در این تحقیق از آزمون مذکور استفاده شده است.

جدول ۲: نتایج آزمون دیکی فولر تعمیم یافته

متغیر	عدد محاسبه شده	مقدار بحرانی ۱٪	مقدار بحرانی ۵٪	مقدار بحرانی ۱۰٪
AR_EXP(0)	868734/-4	592462/-3	931404/-2	603944/-2
EX(1)	501882/-6	621023/-3	943427/-2	610263/-2
RES_GROWTH(0)	148850/-4	592462/-3	931404/-2	603944/-2
RES/GDP (1)	944897/-2	610453/-3	938987/-2	607932/-2
LOG(INF)(0)	745375/-3	596616/-3	933158/-2	604867/-2
CU/GDP(0)	847896/-2	610453/-3	938987/-2	607932/-2
CAP/GDP (1)	588479/-9	605593/-3	936942/-2	936942/-2

منبع: یافته‌های پژوهش

همانطور که در جدول مشخص است، متغیرهای بازده غیرنرمال شرکت‌های صادراتی، رشد سپرده قانونی بانک‌ها، نرخ تورم، نسبت حساب جاری به تولی‌ناخالص داخلی انباشته از مرتبه (۰) می‌باشند. همچنین متغیرهای نرخ ارز، نسبت سپرده قانونی به تولی‌ناخالص داخلی و حساب سرمایه به تولی‌ناخالص داخلی غیرایستا هستند، بنابراین این آزمون را با یک مرتبه تفاضل گیری انجام دادیم، که متغیرهای تحقیق مانا شدند. نتایج حاصل از بررسی آزمون خودهمبستگی سریالی بین پسماندهای مدل نیز عدم خودهمبستگی و برقراری فرض کلاسیک مبنی بر عدم خودهمبستگی در وقفه‌های پسماندهای مدل توسط آزمون بروش-پاگان را تایید می‌کند.

جدول ۳: نتایج آزمون خودهمبستگی

F-statistic	877919/0	Prob. F(2,31)	4257/0
Obs*R-squared	304964/2	Prob. Chi-Square(2)	3159/0

منبع: یافته‌های پژوهش

از سوی دیگر آزمون ناهمسانی واریانس بروش-پاگان نیز این مهم را تایید می‌کند. به بیان دیگر در این آزمون، فرض صفر مبنی بر همسانی واریانس‌های پسماندها تایید می‌شود.

جدول ۴: نتایج آزمون ناهمسانی واریانس

F-statistic	024507/2	Prob. F(9,33)	0679/0
Obs*R-squared	29628/15	Prob. Chi-Square(9)	0831/0
Scaled explained SS	431639/6	Prob. Chi-Square(9)	6961/0

منبع: یافته‌های پژوهش

۴-۱- تخمین مدل

در این قسمت به بررسی اثر نوسانات نرخ ارز بر بازدهی غیرعادی شرکت‌های صادراتی می‌پردازیم. نتایج برآورد مدل در جدول زیر نشان می‌دهد که متغیرهای نرخ ارز، نرخ تورم و شاخص سیاست پولی تاثیر معنی‌دار و مثبتی بر بازدهی غیر عادی شرکت‌های صادراتی پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار دارند. در حالی که کسری حساب جاری و حساب سرمایه بر این بازدهی تاثیر منفی و معنی‌داری را در پی داشته است. نتایج نشان می‌دهد که متغیر تغییرات نرخ ارز تاثیر مثبت و معنی‌داری بر بازدهی غیر عادی شرکت‌های صادراتی در بورس اوراق بهادار تهران دارد. به نحوی که با افزایش نرخ ارز، بازدهی این گروه افزایش می‌یابد. همچنین تاثیر مثبت تورم بر این بازدهی نشان می‌دهد که افزایش سطح عمومی قیمت‌ها موجب افزایش قیمت محصولات و بازدهی شرکت‌های صادراتی می‌شود. از منظر وضعیت کلان اقتصادی کشور از دید بین‌الملل نیز، کسری حساب جاری تاثیر منفی و معنی‌داری بر بازدهی غیر عادی دارد.

جدول ۵: برآورد مدل ARDL کوتاه مدت

متغیر	ضرایب	t آماره	prob
AR_EX(-1)	081900/-0	515045/-0	6100/0
LOG(EX)	123705/0	301779/3	0023/0
RES_GROWTH	860801/0	885201/2	0172/0
RESTOGDP	347430/0	361138/2	0243/0
LOG(INF)	121388/0	28123/13	0000/0
LOG(INF(-1))	175730/0	943803/1	0605/0
CUTOGDP	343594/-1	11395/-12	0000/0
CUTOGDP(-1)	255525/-1	454937/-1	1551/0
CAPTOGDP	947033/-0	984551/-4	0000/0
C	192495/-1	182706/-4	0002/0

منبع: یافته‌های پژوهش

در بررسی توانایی مدل و فروض کلاسیک، ضریب تعیین نیز با مقدار ۸۰٪ توانایی توضیح دهندگی متغیر بازدهی غیرعادی شرکت‌های صادراتی در بورس اوراق بهادار تهران، توسط متغیرهای مستقل را نشان می‌دهد که اعتبار بالایی برخوردار است و مقدار آماره F معنی‌داری کل رگرسیون را تایید می‌کند. آماره دوربین واتسن نیز عدم خودهمبستگی در پسماندهای مدل را تایید می‌کند.

ضریب تعیین	F آماره	آماره دوربین واتسن
۰/۸۰۶۳۷۶	۲۵/۱۰۰۸۷	۱/۸۹۶۵۳۱

۴-۲- برآورد مدل تعادل بلند مدت ARDL برای کل شرکت‌های صادراتی

محاسبه رابطه بلندمدت بین متغیرها، با استفاده از روش پسران و شین توسط آزمون باند نشان می‌دهد که رابطه بلند مدت در این تعادل برای کل شرکت‌های صادراتی وجود دارد. به نحوی که مقدار آماره F از مقادیر بحرانی بیشتر است و فرض صفر مبنی بر نبود رابطه بلند مدت رد می‌شود:

جدول ۶: آزمون باند

F آماره	834089/4	
سطح معنی داری	10	11
٪۱۰	12/2	23/3
٪۵	45/2	61/3
٪۲,۵	75/2	99/3
٪۱	15/3	43/4

منبع: یافته‌های پژوهش

برآورد رابطه بلندمدت مدل برای شرکت‌های صادراتی بورس اوراق بهادار تهران نشان می‌دهد که در بلندمدت تغییرات نرخ ارز تاثیر مثبتی بر بازدهی غیر عادی این شرکت‌ها دارد. علاوه بر این در بلندمدت سیاست پولی انقباضی بر بازدهی غیر عادی تاثیر مثبتی دارد. اما تورم موجبات افزایش بازدهی غیر عادی شرکت‌های صادراتی پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار می‌شود. در نهایت حساب جاری تاثیر منفی بر این بازدهی غیر عادی دارد و نشان می‌دهد مشکلات کلان اقتصادی بین‌المللی کشور، اثر منفی بر بازدهی غیر عادی صنایع صادراتی بورس دارد.

مدل تصحیح خطا بر اساس آنچه که در معادلات معرفی مدل ARDL بیان شد، نیروهای مؤثر در کوتاه مدت و سرعت نزدیک شدن به مقدار تعادلی بلندمدت را نشان می‌دهد.

در این ارتباط مقدار علامت ضریب جمله‌ی تصحیح خطا (CointEq) مطابق انتظار، منفی و بین صفر و یک است، که نشان می‌دهد عدم تعادل‌ها در کوتاه مدت تعدیل می‌شوند تا رابطه‌ی تعادلی بلندمدت ایجاد شود، که

این به معنی تعدیل ۸۸ درصدی هر فصل تا برقراری تعادل بلندمدت است. بدین ترتیب در این مورد تجربی در هر دوره (فصل) ۰/۸۸ از عدم تعادل کوتاه مدت برای رسیدن به تعادل بلند مدت تعدیل می‌شود.

جدول ۷: برآورد مدل ARDL بلند مدت

متغیر	ضریب	آماره t	prob
AR_EX(-1)	081900/-0	515045/-0	6100/0
LOG(EX)	123705/0	301779/3	0023/0
RES_GROWTH	860801/0	885201/2	0172/0
RESTOGDP	347430/0	361138/2	0243/0
LOG(INF)	121388/0	28123/13	0000/0
LOG(INF(-1))	175730/0	943803/1	0605/0
CUTOGDP	343594/-1	11395/-12	0000/0
CUTOGDP(-1)	255525/-1	454937/-1	1551/0
CAPTOGDP	947033/-0	984551/-4	0000/0
C	192495/-1	182706/-4	0002/0

منبع: یافته‌های پژوهش

جدول ۸: ضریب تصحیح خطا

متغیر	ضریب	آماره T	PROB
CointEq(-1)	881900/-0	803740/-8	0000/0

منبع: یافته‌های پژوهش

۵- نتیجه گیری و بحث

در این پژوهش به بررسی اثر نوسانات نرخ ارز بر بازدهی غیرعادی تمامی شرکت‌های صادراتی فعال در بورس اوراق بهادار تهران پرداختیم. نتایج نشان می‌دهد که متغیرهای نرخ ارز، نرخ تورم و شاخص سیاست پولی تاثیر معنی‌دار و مثبتی بر بازدهی غیرعادی شرکت‌های صادراتی پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار دارند. در حالی که کسری حساب جاری و حساب سرمایه بر این بازدهی تاثیر منفی و معنی‌داری دارند. برآورد رابطه بلند مدت مدل برای شرکت‌های صادراتی بورس اوراق بهادار تهران نشان می‌دهد که در بلند مدت تغییرات نرخ ارز تاثیر مثبتی بر بازدهی غیرعادی این شرکت‌ها دارد. علاوه بر این در بلندمدت سیاست پولی انقباضی بر بازدهی غیرعادی، تاثیر مثبتی دارد. اما تورم موجبات افزایش بازدهی غیرعادی شرکت‌های صادراتی پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار می‌شود. در نهایت حساب جاری تاثیر منفی بر این بازدهی غیرعادی دارد و نشان می‌دهد که مشکلات کلان اقتصادی بین‌المللی کشور، اثر منفی بر بازدهی غیرعادی صنایع صادراتی بورس دارد.

۵-۱- پیشنهادات حاصل از تحقیق

- با توجه به نتایج بدست آمده از پژوهش حاضر، برای تحقیقات آینده موضوعات زیر پیشنهاد می‌گردد:
- بررسی اثرات نوسانات ارزی با در نظر گرفتن متغیرهای کنترل جدیدی که طور جداگانه بر بازدهی هر صنعت تاثیرگذار است، مانند اثر قیمت نفت بر صنعت پتروشیمی و قیمت جهانی فلزات بر صنعت فلزات اساسی.
 - بررسی تاثیر متغیرهای اقتصادی هر بخش از صنعت بر شاخصهای خاص مربوط به آن صنعت، مانند میزان تقاضا و قدرت خرید در صنعت املاک و مستغلات.
 - بررسی اثر نوسانات نرخ ارز بر روی شرکت‌های وارداتی پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران.
 - بررسی مقایسه ای تاثیر پذیری بازده از نوسانات نرخ ارز در شرکت‌های صادراتی و وارداتی.

فهرست منابع

- * اسلاملوپیان، کریم و زارع، هاشم (۱۳۸۵). بررسی تاثیر متغیرهای کلان و داراییهای جایگزین بر قیمت سهام در ایران: یک الگوی خود همبسته با وقفه های توزیعی. فصلنامه پژوهشهای اقتصادی ایران. سال هشتم. شماره بیست و نهم. ص ۱۷-۴۶.
- * بخشانی، صفیه (۱۳۹۴). بررسی تاثیر تغییرات نرخ ارز بر قیمت سهام و نسبت p/e با استفاده از sem-pls. فصلنامه سیاست های مالی و اقتصادی. سال سوم. شماره ۱۲. ص ۱۴۹-۱۶۴.
- * برخورداری، سجاد (۱۳۹۱). سه نظریه برای کشورهای نفتی و رژیم های ارزی. فصلنامه تازه های اقتصاد. شماره ۱۳. ص ۳۱-۳۵.
- * تشکینی، احمد (۱۳۹۳). اقتصاد سنجی کاربردی به کمک Microfit. انتشارات دیباگران تهران. تهران.
- * جلالی نائینی، سید احمد رضا و قالیباف اصل، حسن (۱۳۸۲). بررسی تاثیر نرخ ارز بر بازده سهام در ایران. تحقیقات مالی. مجله دانشکده مدیریت دانشگاه تهران. سال پنجم. شماره ۱۵. ص ۳-۲۲.
- * حیدری، حسن و بشیری، سحر (۱۳۹۱). بررسی رابطه بین نااطمینانی نرخ واقعی ارز و شاخص قیمت سهام در بورس اوراق بهادار تهران: مشاهداتی بر پایه مدل VAR-GARCH. فصلنامه تحقیقات مدل سازی اقتصادی. شماره ۹. ص ۷۱-۹۲.
- * سوری، علی (۱۳۹۴). اقتصاد سنجی پیشرفته. انتشارات فرهنگ شناسی. چاپ سوم. تهران.
- * طاهری، حامد و صارم صفاری، میلاد (۱۳۹۰). بررسی رابطه بین نرخ ارز و شاخص قیمت بورس اوراق بهادار تهران: با استفاده از رویکرد ARDL. فصلنامه روند پژوهش های اقتصادی. سال نوزدهم. شماره ۶۰. ص ۶۳-۸۰.
- * عباسیان، عزت اله و دیگران (۱۳۸۷). اثر متغیرهای کلان اقتصادی بر شاخص کل بورس اوراق بهادار تهران. فصلنامه پژوهش های اقتصادی ایران. شماره ۳۶.
- * کریم زاده، مصطفی (۱۳۸۵). بررسی رابطه ی بلندمدت شاخص قیمت سهام بورس با متغیرهای کلان پولی با استفاده از روش همجمعی در اقتصاد ایران. فصلنامه پژوهشهای اقتصادی ایران. سال هشتم. شماره ۲۶.

- * مشایخی و همکاران (۱۳۸۹). تاثیر متغیرهای کلان اقتصادی بر رابطه بین متغیرهای بنیادی مستخرج از صورتهای مالی و بازده سهام، فصلنامه بورس اوراق بهادار، شماره ۱۲، ص ۱۰۹-۱۲۷.
- * نوفرستی، محمد (۱۳۹۱). ریشه واحد و همجمعی در اقتصاد سنجی. انتشارات رسا. چاپ چهارم. تهران.
- * Azman Saini, W.N.W., Habibullah, M.S., Law, S. H., Dayang-Afizzah, A.M. (2006), Stock prices, Exchange rates and Causality in Malayisa, MPRA paper , No 656.
- * Branson, William. (1989), Macroeconomic Theory and Policy, New York Harper and Row, Third Edition.
- * Chang, Y. (2001), The Pricing of Foreign Exchange Risk around The Asian Financial Crisis: Evidence from Taiwan's Stock Market , Journal of Multinational Financial Management, 12, pp 223-238.
- * elton, dewin. And martin j. gruber(1995) , modern portfolio theory and investment analysis , five Edition, john wiley&sons.
- * Gan, C., Lee, M., Yong, H.H. A., Zhang, J. (2006), Macroeconomic variables and stock market interactions: NEW ZEALAND evidence , Investment Management and Financial Innovations, NO3, pp 89- 10¹.
- * He, J., and Ng, L. K. (1998), Foreign exchange exposure of Japanese multinational Corporations, Journal of Finance, NO 53, pp 733-753.
- * Mahmood, W. M. and Mohd Dinniah, Nazihah (2007), Stock Returns and Macroeconomic Influences: Evidence from the Six Asian-Pacific Countries..
- * Patro, dilip., wald.john. and wu.yangro(2014), currency devaluation and stock market response: an empirical analysis, journal of international money and finance, NO40, pp 79-94.
- * Morley, B. (2009), Exchange rates and Stock Prices in the long Run and Short Run, Working Paper ,No5.
- * Walti, S. (2005). The Macroeconomic Determinants of Stock Market Synchronization. Working Paper. www.tsd.ie/economics.
- * Zhao, hua (2010). Dynamic relationship between exchange rate and stock price: Evidence from China, Research in International Business and Finance, NO 24, pp 103-112.

یادداشت‌ها

- ¹ Flow-oriented models
² Stock-oriented models
³ Dornbusch and Fisher
⁴ He and Ng
⁵ chang
⁶ walti
⁷ Gan et. al .
⁸ azman
⁹ Granger causality test
¹⁰ Mahmood and Dinniah
¹¹ Morley
¹² Zhao
¹³ Multivariate-GARCH
¹⁴ Patro.et al
¹⁵ Auto regressive distributed lag
¹⁶ Vector error correction model

-
- ¹⁷ Export company price index
¹⁸ Tehran exchange price index
¹⁹ Bounds test