

نوسانات نرخ ارز و تاثیر آن بر بازده سهام در شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران

افروز نجفی، کارشناسی ارشد حسابداری دانشگاه آزاد اسلامی زنجان

nafrouz@ymail.com

دکتر اشکان رحیم‌زاده، استادیار گروه دانشگاه آزاد اسلامی واحد زنجان، دکترای رشته علوم اقتصاد

Ashkan-rahimzadeh@yahoo.com

چکیده- نرخ ارز یکی از پیچیده‌ترین مسائل اقتصادی در تمامی کشورهای جهان است. نرخ ارز بر کلیه مسایل اقتصادی، اجتماعی و سیاسی یک جامعه تاثیر مستقیم و غیرمستقیم داشته و در برخی موارد منجر به تغییرات وسیع در سطح دولت‌ها شده است. از طرفی ثروت سهامداران به دو عامل ریسک و بازده بستگی دارد. بازده در فرآیند سرمایه‌گذاران نیروی محرکی است که ایجاد انگیزه می‌کند و پاداشی برای سرمایه‌گذاران محسوب می‌شود. هدف این تحقیق بررسی ارتباط بین نوسانات نرخ ارز با بازده سهام عادی شرکت‌های صادراتی پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران می‌باشد. در این پژوهش بر اساس مدل‌های نظری گذشته اقدام به بررسی این رابطه به صورت مدل رگرسیونی همزمان و وقفه‌دار می‌گردد. بدین منظور ما بر آزمون‌های مانایی و رگرسیون چند متغیره با استفاده از داده‌های سالانه تمرکز کرده‌ایم از بین شرکت صادرکننده پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران تمامی شرکت‌هایی که دارای شرایط نمونه بودند شامل ۳۲۲ شرکت صادرکننده پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران انتخاب و داده‌ها در طی ۶ سال از ۱۳۸۷ تا ۱۳۹۲ جمع‌آوری شدند. نتایج حاکی از اثر مثبت نوسانات نرخ ارز همزمان بر بازده سهام این شرکت‌ها بوده است و رابطه‌ای بین نوسانات نرخ ارز با بازده سهام در این وقفه زمانی مشاهده نشده است.

واژگان کلیدی: نوسانات نرخ ارز، بازده سهام، بازار بورس تهران، آزمون مانایی

۱- مقدمه

پول رایج هر کشور برای کشورهای دیگر ارز نامیده می‌شود. ارز کلیه وسایل پرداخت خارجی اعم از پول تحریری، شبه پول، اسناد ملی و تجاری است که در پرداخت‌های بین‌المللی پذیرفته و به کار می‌-

رود بنابراین منظور از ارز اسکناس یعنی پول رسمی تمام کشورهای خارجی و ارز تحریری پول‌های خارجی ناشی از چک‌های مبتنی بر سپرده‌های دیداری خارجی است. (منتظرظهور محمود، ۱۳۷۶). نرخ ارز عبارتست از قیمت واحد پول یک کشور در برابر واحد پول کشور دیگر. (مشکین فردریک، ۱۳۹۰)

پدیدار شدن نرخ‌های دوگانه و چندگانه ارزی در دو دهه اخیر و پذیرش آن در اقتصاد ایران، اگرچه برای جلوگیری از تهی شدن ذخایر کشور در هنگام مواجهه با مازاد تقاضای ارز و حفظ تعادل در تراز پرداخت‌ها صورت گرفت. اما تجربه رژیم‌های دوگانه ارز در ایران و در سایر کشورهای در حال توسعه، دلالت بر ناکارآمدی و کوتاه مدت بودن اثرات آن دارد. (محمدی، غلامی، ۱۳۸۱) نرخ ارز بر سیستم‌های اقتصادی و زندگی روزمره مردم اثر می‌گذارد. چرا که اگر واحد پول کشور نسبت به واحد پول کشورهای دیگر کاهش یابد کالاهای خارجی و مسافرت گران‌تر می‌شود. (میشکین، ترجمه جهانخانی ۱۳۹۰)

از طرفی ثروت سهامداران به دو عامل ریسک و بازده بستگی دارد. تعیین بازده آتی به طور دقیق امکان‌پذیر نمی‌باشد. بیشتر سرمایه‌گذاران بالفعل و بالقوه در تجزیه و تحلیل مالی و پیش‌بینی جریان‌های نقدی ورودی آتی به واحد تجاری و به تبع آن پیش‌بینی بازده سرمایه‌گذاران از اطلاعات حسابداری استفاده می‌نمایند. (عمادزاده، زارعی، طوروسیان، خرداد و تیر ۱۳۹۰). بازده در فرآیند سرمایه‌گذاران نیروی محرکی است که ایجاد انگیزه می‌کند و پاداشی برای سرمایه‌گذاران محسوب می‌شود. (اسماعیلی، شاهپور، ۱۳۸۵). یکی از معیارهای اساسی برای تصمیم‌گیری در بورس، بازده سهام می‌باشد، بازده سهام خود به تنهایی دارای محتوای اطلاعاتی است و بیشتر سرمایه‌گذاران بالفعل و بالقوه در تجربه و تحلیل مالی و پیش‌بینی‌ها از آن استفاده می‌نمایند. (Bartov & et al. 1994)

بازار ارز تنها بازاری در سطح جهان است که در آن شب و روز و تعطیلی معنا و مفهومی ندارد، زیرا به دلیل جهانی بودن نرخ آن و وجود نوسانات نرخ ارز، در هر لحظه خرید و فروشی صورت می‌گیرد. امروزه کسب حداکثر وجوه ارزی ناشی از صادرات کالا و خدمات، از عمده‌ترین سیاست‌های اقتصادی کشورها است. زیرا چنانچه کشوری با کمبود ذخایر ارزی مواجه شود، برای تامین نیازهای وارداتی خود، به ناچار می‌باید از مجامع، کشورها یا بانک‌های خارجی وام بگیرد. این حالت زمانی اتفاق می‌افتد که کشور با کسری تراز ارزی مواجه باشد. در جریان عکس، هنگامی که صادرات

کالاها، صادرات خدمات و سرمایه‌گذاری خارجیان در داخل یک کشور بیشتر از واردات کالا، واردات خدمات و سرمایه‌گذاری در خارج از کشور باشد، کشور مربوطه با مازاد تراز ارزی مواجه خواهد شد. (فصلنامه بانک صادرات ایران. ۱۳۸۵)

در این مطالعه به این سوال پاسخ می‌دهیم: آیا رابطه‌ای بین نوسانات نرخ ارز و بازده سهام شرکت‌های صادره پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران (بصورت همزمان و وقفه‌دار) وجود دارد؟

۲- مبانی نظری و پیشینه تحقیق

هر روز حجم قابل توجهی کالا وارد کشورها شده و مقداری از کالاهای آنها نیز به سایر نقاط جهان صادر می‌شود. مردم از کالاهایی استفاده می‌کنند که تمامی یا بخشی از آنها در داخل کشورشان تولید نشده و یا در تولید آنها از مواد و ماشین‌آلاتی استفاده می‌شود که منشاء خارجی دارند یا از خدمات انواع سایر کشورها استفاده کرده و خود نیز به دیگر کشورها خدمت ارائه می‌کنند. برخی در سایر کشورها سرمایه‌گذاری کرده و همچنین بنگاه‌ها و دولت‌ها از سرمایه‌گذاری بین‌المللی برای سرمایه‌گذاری در کشور خود استفاده می‌کنند. بدین ترتیب بین اکثر کشورها مبادلات پولی ناشی از فعالیت‌های اقتصادی وجود دارد.

همزمان با افزایش تجارت بین کشورها، نوسانات نرخ ارز به عنوان یکی از مهمترین عوامل ریسک شرکت محسوب می‌شود. با افزایش نرخ ارز، شرکت‌های صادراتی سود و در نتیجه بازده بیشتری کسب می‌کنند. این مطالعه براساس یک الگوی تجربی رابطه‌ی بین نوسانات نرخ ارز و بازده سهام را مورد بررسی قرار داده است. یافته‌ها نشان دهنده آن است که روابط منفی بین نوسانات نرخ ارز و بازده بازار سهام یک کاهش (تنزل) در ارز داخلی منجر به افزایش در بازده سهام در طولانی مدت می‌شود. در کوتاه مدت نوسانات نرخ ارز باعث کاهش بازده سهام می‌شود. همچنین افزایش (یا کاهش) در کسر درآمد و توقع در صعود کسر درآمد باعث کاهش (افزایش) نوسانات بازده سهام می‌شود. به علاوه شاخص قیمت کالای مصرفی یک رابطه قوی با نوسانات بازار سهام دارد. به این معنی است که افزایش در قیمت مصرف‌ها منجر به صعود نوسانات بازده سهام می‌شود. (ماهنامه پیام بانک، شماره ۴۹۷، اردیبهشت ۱۳۸۹)

بازارهای مالی یکی از اساسی‌ترین بازارهای هر کشور است. شرایط این بازارها به شدت بر بخش‌های واقعی اقتصاد اثرگذار بوده و از سایر بخش‌ها نیز تاثیر می‌پذیرند. یکی از اجزای مهم بازارهای مالی بازار سهام است، بازار سهام یکی از کانال‌های مهم سرمایه‌گذاری در دنیا به شمار می‌رود و نبض بازارهای جهان در بازارهای سهام مهم کالا و اوراق بهادار می‌تپد. بازارهای پول و سرمایه به عنوان ارکان بخش مالی، وظیفه‌ی تامین منابع را برای بخش حقیقی اقتصاد برعهده دارند. کارایی بخش‌های مالی موجب تخصیص بهینه‌ی منابع کمیاب به فعالیت‌های اقتصادی می‌شود. تخصیص بهینه‌ی منابع به نوبه‌ی خود بهینگی پس‌انداز و سرمایه‌گذاری و به تبع رشد اقتصادی ملی، در حدودی نزدیک به ظرفیت‌های بالقوه اقتصاد را در پی دارد. (شکی، توفیقی، ۱۳۹۱) در واقع سوال اساسی این است که آیا نوسانات نرخ ارز بازار اثر معنی‌داری بر بازدهی سهام داشته است؟

اگرچه ادبیات تئوریک حاکی از وجود روابط علی بین قیمت‌های سهام و نرخ‌های ارز است، شواهد تجربی نسبتاً ضعیف است. خدابخش و اسلامی بیدگلی (۱۳۷۵)، اثر تغییرات نرخ ارز بر قیمت سهام را بررسی کردند. آنها دریافتند که بین تغییرات قیمت سهام و تغییرات نرخ ارز ارتباطی معنی‌دار ولی بسیار ضعیف وجود دارد بگونه‌ای که قابل توجه نیست. همچنین در قیمت‌گذاری سهام شرکت‌ها در بورس اوراق بهادار آنها تفاوتی بین شرکت‌هایی که وابستگی ارزی بیشتر از حد متوسط و پایین داشتند نیافتند.

۱-۲- پیشینه خارجی

جوریون^۱ ۱۹۹۰، بودنار و گنتری ۱۹۹۳ و بارتوف و بودنار ۱۹۹۴، همگی دریافتن رابطه‌ی همزمان معنی‌دار بین تغییرات دلار آمریکا و بازدهی سهام برای بنگاه‌های امریکا شکست خوردند. آجایی^۲ و همکارانش ۱۹۹۶ دریافتند که نرخ ارز علت قیمت سهام در بازارهای کشورهای توسعه یافته (کانادا، آلمان، فرانسه، ایتالیا، ژاپن و انگلستان) است اما در مورد کشورهای درحال توسعه، نتایج یکسانی بدست نیاوردند. آنها علت دو سویه را در مورد تایوان و علت یک سویه از قیمت‌های سهام به

1. Jorion. Bodnar, G. M.

2. Ajayi, Mougoue

نرخ ارز را در مورد اندونزی و فیلیپین و همچنین عکس این رابطه را در مورد کره به دست آوردند، در حالی که در مورد هنگ کنگ، سنگاپور، تایلند و مالزی، هیچ رابطه علی مشاهده نشد. عبدالله و مورینه^۱ ۱۹۹۷ دریافتند که نرخ ارز هدایت کننده قیمت‌های سهام در کره، پاکستان و هند است اما در مورد فیلیپین برعکس آن اتفاق می‌افتد. اچ ای وان جی^۲ ۱۹۹۸ دریافتند که فقط ۲۵٪ از یک نمونه‌ی متشکل از ۱۷۱ شرکت چند ملیتی ژاپنی بطور معنی‌داری تحت تاثیر یا در معرض نرخ ارز قرار دارند. نتایج تجربی گریفین و استواز^۳ ۲۰۰۱ نشان داد که شوک‌های نرخ ارز هفتگی اثر ناچیزی بر روی کارایی صنایع برای شش کشور صنعتی دارد.

میشر (۲۰۰۴)^۳، دریافت که هیچ رابطه علیت گرنجری بین نرخ ارز و بازدهی سهام وجود ندارد. در تحقیقی، رابطه نرخ ارز و بازدهی سهام را مورد بررسی قرار داده است. مطالعه‌ی وی نشان داد که بازده سهام، بازده نرخ ارز، تقاضا برای پول و نرخ بهره با یکدیگر مرتبط هستند. اگرچه هیچ رابطه سازگاری بین آنها وجود ندارد. علاوه بر این تجزیه واریانس خطای پیش‌بینی نشان داد که بازدهی نرخ ارز بر تقاضای پول اثر می‌گذارد، نرخ بهره باعث تغییر نرخ ارز می‌شود، نرخ ارز، تقاضای پول و نرخ بهره بازدهی سهام را تحت تاثیر قرار می‌دهد، در ضمن تقاضا برای پول نرخ بهره را متاثر می‌کند.

به همین ترتیب رحمان و الدین^۴ ۲۰۱۳ به بررسی رابطه بین قیمت سهام و نرخ ارز در مورد بنگلادش برای دوره ژوئن ۲۰۰۳ تا مارس ۲۰۰۸ پرداختند و از نتایج مطالعه شده آنها نتیجه گرفتند که هیچ رابطه بلندمدتی بین قیمت سهام و نرخ ارز با استفاده از تحقیقات آزمون هم انباشتگی جونسون وجود ندارد. آزمون علیت گرنجر از رابطه کوتاه مدت بین متغیرها و اجرای رابطه بین قیمت سهام و نرخ ارز دلار آمریکا و این ژاپن حمایت می‌کند و اما در مورد یورو و پوند استرلینگ صدق نمی‌کند.

۲-۲- پیشینه داخلی

قالیباف اصل (۱۳۸۱)، در مطالعه‌ی خود با بکارگیری داده‌های دوره ۱۳۷۵ تا ۱۳۸۰، رابطه بین بازده سهام و نرخ ارز را در ایران بررسی کردند. نتایج این مطالعه حاکی از آنست که درصد تغییرات نرخ

-
1. Abdallah, Marinade.
 2. He, J., Ng, L.
 3. Campion, M.K., Neumann, R.M
 4. Sudharshan, R, P. Rakesh, G.

ارز، اثری منفی بر بازده سهام دارد، اما تغییرات نرخ ارز با یک وقفه زمانی اثری مثبت بر بازده سهام شرکت‌ها دارد. ابونوری و مشرفی (۱۳۸۵)، با استفاده از روش خود رگرسیون با وقفه توزیعی به بررسی اثر شاخص‌های اقتصاد کلان بر شاخص قیمت سهام صنعت پتروشیمی در ایران پرداختند. نتایج آنها حاکی از وجود یک رابطه بلندمدت بین تورم، نرخ ارز و قیمت نفت با شاخص سهام بوده است بگونه‌ای که متغیرهای تورم، قیمت نفت و نرخ ارز مثبت و معناداری بر شاخص سهام صنعت پتروشیمی داشته‌اند. کریم‌زاده (۱۳۸۵)، رابطه بلندمدت بین شاخص قیمت سهام و متغیرهای کلان پولی را در ایران طی دوره زمانی فروردین ۱۳۶۹ تا اسفند ۱۳۸۱ و با استفاده از روش خود همبستگی با وقفه‌های توزیعی بررسی کرد. وی دریافت که رابطه بین شاخص قیمت سهام با نرخ ارز حقیقی و نرخ سود واقعی بانک‌ها منفی است ولی رابطه آن با نقدینگی مثبت است. سعیدی، امیری، (۱۳۸۸)، در مقاله‌ای رابطه شاخص‌های تورم و بازده سهام در بورس اوراق بهادار تهران را مورد مطالعه قرار داد. نتایج مقاله نشان می‌دهند که این متغیر اثری روی میانگین و بازده سهام ندارد.

بیتا مشایخی و همکاران (۱۳۸۹) در مقاله‌ای به بررسی تاثیر متغیرهای کلان اقتصادی بر رابطه بین متغیرهای بنیادی مستخرج از صورت‌های مالی و بازده سهام شرکت‌های 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.

۳- روش تحقیق

پژوهش حاضر از نظر هدف کاربردی و از نظر ماهیت موضوع از نوع توصیفی - همبستگی است.

فرضیات پژوهش

۱- بین نوسانات نرخ ارز و بازده سهام شرکت‌های صادرکننده پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران بصورت همزمان رابطه معناداری وجود دارد.

۲- بین نوسانات نرخ ارز و بازده سهام شرکت‌های صادرکننده پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران با یک وقفه زمانی رابطه معناداری وجود دارد.

در این مطالعه اثر نوسانات نرخ ارز بر بازده سهام با کمک روش‌های رگرسیون خطی مورد مطالعه قرار خواهد گرفت. عموماً براساس مدل رگرسیونی خطی تک عاملی، حساسیت‌پذیری بازده سهام نسبت به نوسانات نرخ ارز اندازه‌گیری می‌شود. این مدل (رابطه ۱) رابطه‌ی بازده سهام (متغیر وابسته) را تنها با یک متغیر مستقل (نرخ ارز) اندازه‌گیری می‌کند.

$$R_{it} = \beta_{i0} + \beta_{i1}FX_t + e_{it} \quad (\text{رابطه ۱})$$

جایگزین این مدل، مدل دو عاملی است که توسط بسیاری دیگر از پژوهشگران برای اندازه‌گیری ریسک نرخ ارز شرکت‌ها استفاده شده است. این مدل (رابطه ۲) بصورت زیر است:

$$R_{it} = \beta_{i0} + \beta_{i1}\Delta FX_t + \beta_{i2}R_{mt} + e_{it} \quad (\text{رابطه ۲})$$

از لحاظ تئوریک مدل رابطه ۱ روش برتری نسبت به رابطه ۲ می‌باشد. در حالی که در عمل، ضرایب نوسان‌پذیری بازده سهام نسبت به نرخ ارز در هر دو مدل (۱) و (۲) این ارتباط را به شدت همبسته نشان می‌دهد (جوریون، ۱۹۹۰). در این تحقیق اثر همزمان نوسانات نرخ ارز بر بازده سهام (فرضیه ۱) با استفاده از رابطه ۲ و همچنین اثر با یک وقفه زمانی نوسانات نرخ ارز بر بازده سهام (فرضیه ۲) با استفاده از رابطه ۳، با توجه به دوره زمانی و نمونه‌ی متفاوت بررسی می‌شود.

که در رابطه ۱ و ۲: R_{it} : بازده قیمتی سهام شرکتی i ام در دوره‌ی t ام ΔFX_t نرخ تغییرات ارز: ΔFX_{t-1} نرخ تغییرات نرخ ارز با یک وقفه زمانی R_{mt} : بازده شاخص بازار β_{i0} : عرض از مبدا β_{i2} : حساسیت بازده سهام شرکت i ام به بازده بازار β_{i1} : حساسیت بازده سهام شرکت i ام به تغییرات نرخ ارز همزمان e_{it} تغییرات تبیین نشده سهام شرکت i ام در زمان t β'_{i1} : حساسیت بازده سهام شرکت i ام به تغییرات نرخ ارز با یک وقفه زمانی، می‌باشد. در پژوهش حاضر، بازده تغییرات نرخ ارز و شاخص بازار از متغیرها هستند که عبارتند از:

بازده به سه شکل بازدهی قیمتی، بازدهی نقدی و بازدهی کل می‌توان بازدهی یک سهم را محاسبه کرد. که در این تحقیق از روش بازده نقدی استفاده شده است که منظور از بازدهی قیمتی افزایش قیمت سهم طی دوره نگهداری می‌باشد.

برای محاسبه بازده قیمتی یک سهم از فرمول زیر (رابطه ۵) استفاده می‌شود: (رابطه ۴):

$$\frac{P_t - P_{t-1}}{P_{t-1}}$$

= بازده قیمتی که در آن P_t : قیمت سهام عادی در پایان دوره t و P_{t-1} قیمت سهام عادی در ابتدای دوره t یا پایان دوره $t+1$ می‌باشد. چنانچه پیداست بازدهی سهم همیشه مثبت نیست و بسته به میزان تغییرات قیمتی در دوره نگهداری در پایان دوره مالی، ممکن است مثبت، صفر یا حتی منفی شود. داده‌های مربوط به بازده سالانه از نرم‌افزار رهاورد نوین استخراج شده است.

تغییرات نرخ ارز

نرخ ارز را می‌توان به عنوان قیمت واحد پول ملی برحسب پول خارجی (ارز) تعریف کرد. مقادیر نرخ ارز رسمی سالانه از آرشیو آماری سایت بانک مرکزی و مقادیر نرخ تغییرات ارز با استفاده از رابطه ۵ محاسبه شده است.

$$AFX_t = \frac{FX_t - FX_{t-1}}{FX_{t-1}} \quad (\text{رابطه ۵})$$

که در آن FX_t نرخ ارز در دوره t و FX_{t-1} نرخ ارز در دوره $t-1$ می‌باشد.

بازده شاخص بازار

بورس اوراق بهادار تهران از فروردین ۱۳۶۹ اقدام به محاسبه و انتشار شاخص خود با نام تپیکس TEPIX نموده است. که داده‌های سالانه از آرشیو اطلاعات سایت سازمان بورس اوراق بهادار تهران جمع‌آوری و سپس با استفاده از رابطه ۶ تغییرات نرخ بازده بازار یا همان بازده شاخص کل محاسبه شده است.

$$R_{mt} = \frac{TEPIX_t - TEPIX_{t-1}}{TEPIX_{t-1}} \quad (\text{رابطه ۶})$$

که در آن $TEPIX_t$ شاخص کل بازار در زمان t و $TEPIX_{t-1}$ شاخص کل بازار در زمان $t-1$ می‌باشد.

در این پژوهش از آزمون مانایی داده‌های ترکیبی، آزمون ریشه واحد در پانل، روش حداقل مربعات معمولی (OLS)، آزمون هاسمن استفاده شده است.

روش‌های مختلفی برای آزمون مانایی متغیرها وجود دارد مانند لوین، لین و چوی، برتونگ، آی ام، پسران و شین، فیشر که همگی این روش‌ها در این تحقیق انجام گرفته است. در این پژوهش از داده‌های تلفیقی (ترکیبی از داده‌های سری زمانی و مقطعی) و تحلیل رگرسیون چندگانه استفاده شده است. نماد خطی مدل رگرسیونی پانل دیتا به صورت زیر است:

$$y_{it} = \beta_{i0} + \beta_1 x_{1it} + \beta_2 x_{2it} + \dots + \beta_k x_{kit} + \varepsilon_{it} \quad (\text{رابطه ۷})$$

در داده‌های ترکیبی قبل اقدام به برآورد مدل باید تشخیص دهیم که کدام یک از مدل‌های پویا یا پانل برای برآورد و استنتاجات آماری مناسب است. برای این منظور با تلفیق کل داده‌ها به صورت پول الگو را برآورد نموده و مجموع مجذورات باقیمانده را به دست می‌آوریم و در مرحله‌ی بعد الگو را به صورت پانل با استفاده از روش اثرات ثابت و تصادفی برآورد نموده و مجموع مجذورات آن را نیز بدست می‌آوریم. سپس در مرحله بعد با استفاده از آماره F که برای تشخیص مدل به صورت زیر تعریف می‌شوند استفاده می‌نماییم. برای تعیین نوع مدل مورد استفاده در داده‌های ترکیبی رایج‌ترین روش آزمون F لیمر و برای استفاده از مدل اثر ثابت در مقابل مدل برآوردی داده‌های ترکیب شده pool رایج روش آزمون هاسمن می‌باشد.

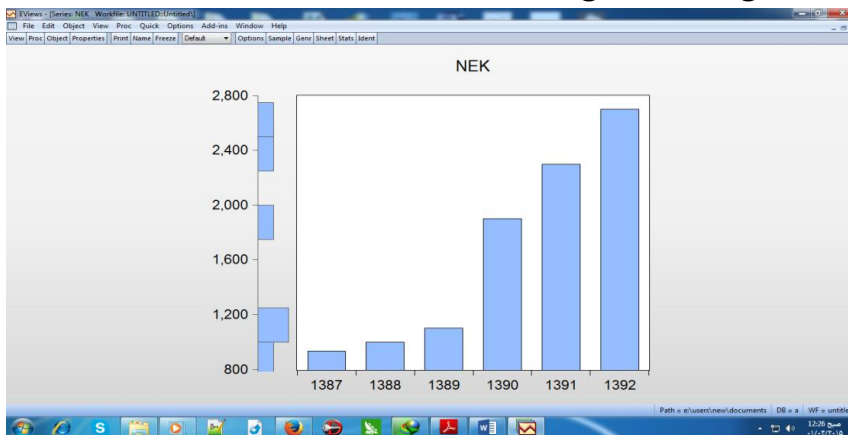
جامعه آماری این پژوهش شامل کلیه شرکت‌های صادراتی پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران از ابتدای ۱۳۸۷ تا پایان سال ۱۳۹۲ در طی ۶ سال جمع‌آوری شده است. براساس آمار موجود در پایگاه اطلاعاتی شرکت‌های صادرکننده‌ی سازمان توسعه تجارت ایران، ۳۲۲ شرکت پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران صادراتی شناخته شدند. روش نمونه‌گیری به صورت قضاوتی بوده است، به طوری که کلیه شرکت‌هایی که دارای شرایط زیر بوده‌اند به عنوان نمونه انتخاب شدند: پایان سال مالی شرکت‌ها پایان اسفند ماه (۱۲/۲۹) باشد.

۴- یافته‌های تحقیق

۴-۱. بررسی نوسان‌پذیری نرخ ارزها و فرض نرمال بودن متغیرها

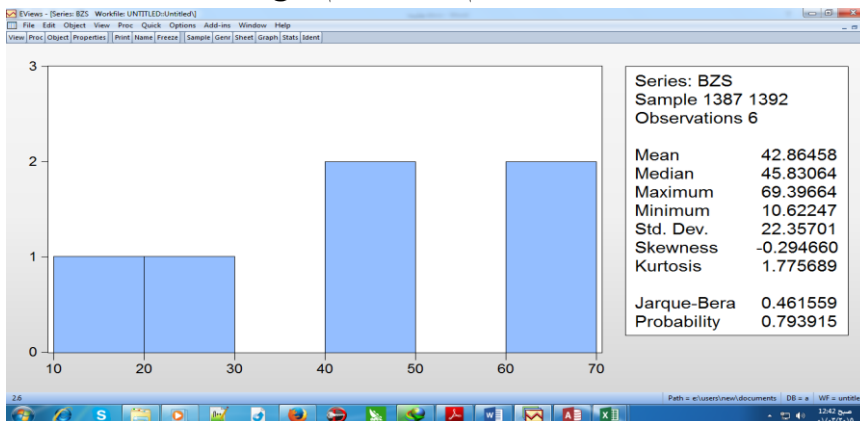
این طور تفسیر می‌شود که کمترین نوسان نرخ ارز در سال ۱۳۸۷ و بیشترین نوسان نرخ ارز در سال ۱۳۹۲ در طول این ۶ سال اخیر است.

نمودار (۴-۱) نتایج تخمین نوسان نرخ ارز از سال ۱۳۸۷-۱۳۹۲



۴-۲. آزمون هیستوگرام

نمودار (۴-۲) آزمون هیستوگرام برای بازده سهام و نرخ‌های ارز خارجی



نتایج آزمون هیستوگرام نشان دهنده توزیع جملات پسامد نرمال می‌باشد.

۴-۳. بررسی پایایی و ناپایایی سری‌های زمانی

هر سری زمانی را می‌توان محصول تولید یک فرایند استوکاستیک دانست و مجموعه پیوسته از داده‌ها یک تحقق واقعی از فرایند تصادفی اصلی می‌باشد.

جدول (۴-۱) نتایج مانایی سری‌ها

R_{mt} (رابطه ۶)		FX_t (رابطه ۵)		R_{it} (رابطه ۱)		روش‌ها
Probe	Statistic	Probe	Statistic	Probe	Statistic	
0.0000	۲۷,۶۲۱۴	0.0000	۷۳,۳۱۳۲	0.0000	۷۱,۵۳۴۶	لوین، لین و چوی
	۳۹,۱۵۱۸		۶۲,۲۲		۳۴,۶۹۱۸	برتونک
0.0000	۱۸,۵۲۹۷	0.0000	۵۰,۴۰۷۴	0.0000	۶۹,۱۴۲۶	آی ام و پسران و شین
0.0000	۶۰۶,۹۴۲	0.0000	۱۶۱۷,۷۸	0.0000	۲۴۲۳,۲	فیشر
0.0000	۶۴۶,۸۲۲	0.0000	۱۵۷۷,۲۳۶	0.0000	۳۷۲۱,۱۴	فیشر pp

۴-۴. نتایج تشخیص مدل

آزمون تشخیص مدل اثرات ثابت از مدل داده‌های ترکیبی F لیمر اغلب برای انتخاب بین مدل پولینگ و اثرات ثابت از آزمون F لیمر استفاده می‌شود. ساختار این آزمون نیز فرضیه عبارتند از:

H_0 پارامترهای عرض از مبدا در تمام (مقاطع) برابر است

H_1 پارامترهای عرض از مبدا در تمام (مقاطع) برابر نیستند

آماره آزمون با استفاده از مجموع مربعات پسماند مقید (RRSS) حاصل از تخمین مدل ترکیبی OLS و مجموع مربعات پسماند غیر مقید (URSS) حاصل از برآورد رگرسیون درون گروهی به صورت ذیل معرفی شده است:

$$F = \frac{(RRSS - URSS)/d}{URSS / (N - K - 1)} \sim F(d, N - K)$$

اغلب برای انتخاب بین مدل پولینگ و اثرات ثابت از آزمون F لیمر استفاده می‌شود.

جدول (۴-۲) تخمین مدل

RRSS	URSS	T	N	K	مدل
۱۰۰۸۲۰۱,۲	۹۶۲۷۸۲	۷۲	۳۲۲	۲	همزمان
۱۰۰۷۸۱۴,۴	۹۶۰۶۳۴,۴	۷۲	۳۲۲	۲	وقفه‌دار

۴-۵. آزمون هاسمن

از آزمون هاسمن برای مشخص شدن اثر ثابت و تصادفی استفاده می‌شود. در آزمون هاسمن، فرضیه صفر آن مبتنی بر تصادفی بودن خطاهای برآوردی است که نتایج آن در جدول انعکاس یافته است. نتایج بیانگر آن است که در این مورد فرضیه صفر رد نشده و اثر تصادفی برای برآورد مدل مناسب است. با توجه به داده‌ها خود همبستگی در مدل‌ها وجود ندارد.

جدول (۳-۴) آزمون هاسمن

مدل	آماره خی دو	درجه آزادی	معناداری
همزمان	۰,۰۰۰۰۰۰	۲	۱,۰۰۰۰
وقفه دار	۰,۰۰۰۰۰۰	۲	۱,۰۰۰۰

۴-۶. تخمین الگو

جدول (۴-۴) نتایج تخمین الگو

Probe	t-Statistic	Std. Error	Coefficient	model	Variable
۰,۰۰۰۰	۷,۵۹۲۵۵۸	۰,۴۹۲۷۸۸	۲,۶۳۷۴۳۶	همزمان	عرض از مبدأ
۰,۰۰۰۰	۸,۳۳۱۱۴۷	۰,۴۹۰۷۱۲	۲,۸۴۰۵۳۸	وقفه دار	
۰,۰۰۸۴	۴,۶۳۶۶۱۷	۰,۴۲۶۹۱۶	۰,۶۹۸۲۹۱	همزمان	نرخ تغییرات همزمان ارز (ΔFX_t)
-	-	-	-	وقفه دار	
-	-	-	-	همزمان	نرخ تغییرات ارز با یک وقفه ${}_1(\Delta FX_t)$
۰,۶۲۹۹	-۰,۶۸۱۸۷۳	۰,۴۲۴۶۸۹	-۰,۱۰۸۲۷۱	وقفه دار	
۰,۰۰۰۰	۸,۶۵۰۰۸۵	۰,۲۴۹۲۰۶	۰,۵۲۷۲۲۷	همزمان	نرخ تغییرات شاخص (R_{mt})
۰,۰۰۰۰	۷,۹۸۱۲۲۳	۰,۰۴۸۵۱۷	۰,۴۹۰۱۹۳	وقفه دار	
مقدار				آماره	
مدل وقفه دار		مدل همزمان		ضریب تعیین	
۰,۰۲۶۷۸		۰,۰۲۶۴۶۲		ضریب تعیین تعدیل شده	
۰,۰۲۵۶۲۳		۰,۰۲۵۷۲۳		معناداری آماره f	
۰,۰۰۰۰		۰,۰۰۰۰			

چون قدر مطلق آماره‌ی t نرخ تغییرات همزمان ΔFX_t ، ۴,۶۳۶۶۱۷ بوده و از مقدار t جدول بزرگتر است، ضریب مورد نظر معنادار بوده، بدین معنی که متغیر نرخ تغییرات همزمان ارز، متغیر انتخاب شده خوبی در مدل همزمان است. با توجه به ستون probe نیز می‌توان به این قضیه پی برد. چون probe کوچکتر از ۵ درصد می‌باشد، باز ضریب مورد نظر در سطح ۹۵ درصد به بالا معنادار است.

۴-۷. متغیرهای کنترلی

متغیرهای کنترلی در این تحقیق، اندازه شرکت، اهرم شرکت، بازده دارایی‌ها، نسبت سود به قیمت، رشد سود با وقفه زمانی است.

۵- بحث و نتیجه گیری

هدف مقاله حاضر بررسی تاثیرات نوسانات نرخ ارز بر بازده سهام در شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران بوده است. آنچه در جمع‌بندی و نتیجه‌گیری کلی آزمون فرضیه‌های تحقیق مبنی بر رابطه معناداری متغیر مستقل با بازده سهام شرکت‌ها در طول ۶ سال در فاصله زمانی ۱۳۸۷ تا ۱۳۹۲ در شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران، می‌توان عنوان کرد، این است که متغیر نوسانات نرخ ارز رابطه خطی و معناداری با بازده سهام دارد و بیانگر محتوای اطلاعاتی متغیر نرخ ارز است. نتایج به دست آمده در این پژوهش با مستندات اشاره شده در چارچوب نظری و تحقیق ادبیات مالی مطابقت دارد. با افزایش نرخ ارز، شرکت‌های صادراتی سود و در نتیجه بازده بیشتری کسب می‌کنند. براساس تحقیقات و یافته‌های قبلی در یک الگوی تجربی رابطه‌ی بین نوسانات نرخ ارز و بازده سهام بررسی شده است. از بین شرکت صادرکننده پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران تمامی شرکت‌هایی که دارای شرایط نمونه بودند شامل ۳۲۲ شرکت صادرکننده پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران انتخاب و داده‌ها در طی ۶ سال از ۱۳۸۷ جمع‌آوری شدند. نتایج حاکی از اثر مثبت نوسانات نرخ ارز همزمان بر بازده سهام این شرکت‌ها بوده است و رابطه‌ی بین نوسانات نرخ ارز با بازده سهام در این وقفه زمانی مشاهده نشده است.

به سرمایه‌گذاران و سهامداران پیشنهاد می‌شود که با مفهوم نوسانات نرخ ارز بیشتر آشنا شده و در

تصمیم‌گیری‌ها به آن توجه داشته باشند. چرا که با توجه به نتایج حاصله، نشان دهنده وجود رابطه بلندمدت بین متغیرهای مدل موردنظر است. هم‌چنین پیشنهاد می‌شود که سهامداران و کلیه فعالان بازار سرمایه در تصمیمات منطقی به شرایط بازار در کنار سایر معیارها توجه کنند. با توجه به نتیجه فرضیه پیشنهاد می‌شود، در سرمایه‌گذاری و سایر تصمیمات، به نوع صنعت هم به دلیل تأثیر آن بر روابط بین متغیرهای موجود در این پژوهش توجه شود.

۷. منابع

- ۱- محمدی، تیمور و غلامی، امیر. (۱۳۸۱). "بررسی تأثیر سیاست یکسان‌سازی نرخ ارز بر متغیرهای اساسی کلان اقتصادی" موسسات کلان اقتصادی. موسسات مطالعات و پژوهش‌های بازرگانی ۴۹-۷۴
- ۲- عمادزاده، محمد کاظم، زارعی، فاطمه، طوروسیان، آرینه. (خرداد و تیر ۱۳۹۰). "شاخص‌های خرد و کلان موثر بر بازده سهام". مجله اقتصادی. ماهنامه بررسی مسائل سیاست‌های اقتصادی. شماره ۳ و ۴.
- ۳- میشکین، فردریک. (۱۳۹۰). "کتاب پول، ارز و بانکداری". (علی جهانخانی و علی پارسائیان). تهران: سازمان مطالعه و تدوین کتب علوم انسانی دانشگاه‌ها (سمت)، مرکز تحقیق و توسعه علوم انسانی
- ۴- قائمی، محمدحسین. طوسی، سعید. (زمستان ۸۴ و بهار ۸۵). "بررسی عوامل موثر بر بازده سهام عادی شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران". پیام مدیریت. شماره ۱۷ و ۱۸. ص ۱۵۹-۱۷۵.
- ۵- فصلنامه بانک صادرات ایران. شماره ۳۸. پاییز ۱۳۸۵. صفحه ۶۶.
- ۶- ماهنامه پیام بانک. "تحلیلی بر نرخ ارز". اردیبهشت ۱۳۸۹- شماره ۴۹۷
- ۷- شکی، سمانه. توفیقی، حمید. (خرداد ۱۳۹۱). "تأثیر نوسانات نرخ ارز بر بازدهی بازار سهام ایران. دومین همایش ملی راهکارهای توسعه اقتصادی با محوریت برنامه‌ریزی منطقه‌ای". دانشگاه آزاد اسلامی سنندج
- ۹-۱.
- ۸- خدابخش، محمد و اسلامی بیدگلی، غلامرضا، (۱۳۷۵). "بررسی اثر تغییرات نرخ ارز بر قیمت سهام"، پایان‌نامه کارشناسی ارشد، دانشگاه تهران.
- ۹- قالیباف اصل، حسن (۱۳۸۱). "بررسی رابطه بلندمدت شاخص قیمت سهام در بورس با متغیرهای کلان پولی با استفاده از روش هم‌جمعی در اقتصاد ایران" فصلنامه پژوهش‌های اقتصادی ایران، شماره ۲۶

- ۱۰- ابونوری، اسمعیل و مشرفی، گلاله، (۱۳۸۵)، "اثر شاخص‌های اقتصاد کلان بر شاخص‌های قیمت سهام صنعت پتروشیمی در ایران"، رساله دکتری، دانشگاه مازندران.
- ۱۱- کریم زاده، مصطفی، (۱۳۸۵). "بررسی رابطه بلندمدت شاخص قیمت سهام بورس با متغیرهای کلان پولی با استفاده از روش همجمعی در اقتصاد ایران"، فصلنامه پژوهش‌های اقتصادی ایران، شماره ۲۶.
- ۱۲- سعیدی، پرویز و امیری، عبدالله، (۱۳۸۹). "بررسی رابطه متغیرهای کلان اقتصادی با شاخص کل بورس اوراق بهادار تهران"، فصلنامه مدل‌سازی اقتصادی، شماره ۶، ص ۱۳۰-۱۱۱.
- ۱۳- مشایخی و همکاران (۱۳۸۹). "تأثیر متغیرهای کلان اقتصادی بر رابطه بین متغیرهای بنیادی مستخرج از صورت‌های مالی و بازده سهام، فصلنامه بورس اوراق بهادار، شماره ۱۲، ص ۱۲۷-۱۰۹.
- 14- Jorion, P., (1990), "The exchange rate exposure of US multinationals", *Journal of Business*, Vol. 63, PP. 331-345.
- 18-Ajayi, R. A., Mougoue, M., (1996), "On the dynamic relation between stock prices and exchange rates", *Journal of Financial Research*, Vol. 19, PP. 193-207.
- 15- Abdalla, I. S. A., Murinde, V., (1997). "Exchange rate and stock price interactions in emerging financial markets: Evidence on India, Korea, Pakistan, and Philippines", *Applied Financial Economics*, Vol. 7, PP. 25-35.
- 16- He, J., Ng, L., (1998), "Foreign exchange exposure of Japanese multinational corporations", *Journal of Finance*, Vol. 53, PP. 733-753.
- 17- Griffin, J. M., Stulz, R., (2001), "International competition and exchange rate shocks: a cross-country industry analysis of stock returns", *Rev. Financial Stud.*, Vol. 14, PP. 215-241.
- 18- Campion, M.K., Neumann, R.M., 2004. Compositional effects of capital controls: evidence from Latin America. *North American Journal of Economics & Finance* 15, 161-178.
- 19- Sudharshan, R.P. Rakesh, G., 2013. "An Empirical Relationship between Exchange Rates, Interest Rates and Stock Returns", *European Journal of Economics, Finance and Administrative Sciences*, ISSN 1450-2275 Issue 56 January, 2013.