

نوسانات نرخ ارز و بازده سهام در ایران

دکتر احمد جعفری صمیمی^۱

استاد گروه اقتصاد دانشکده علوم اقتصادی دانشگاه مازندران

حسن کاظمی زرومی^{۲*}

دانشجوی دکتری اقتصاد دانشگاه مازندران

کیوان ریاحی وزواری

دانشجوی کارشناسی ارشد علوم اقتصادی دانشگاه پیام نور

مسلم رحمانیان

دانش آموخته کارشناسی ارشد علوم اقتصادی دانشگاه مازندران

تاریخ دریافت: ۱۳۹۲/۰۴/۲۲ تاریخ پذیرش: ۱۳۹۲/۰۹/۱۷

چکیده

نوسان نرخ ارز بعنوان علامتی از بی ثباتی و ناطمینانی بر تمامی متغیرهای مهم اقتصادی تأثیر می‌گذارد. هدف این مقاله بررسی اثر نوسانات نرخ ارز بر بازده سهام در بازار سهام تهران طی دوره ۱۳۸۰ تا ۱۳۸۹ است. بدین منظور ما بر مدل‌های گارچ و رگرسیون چند متغیره با استفاده از داده‌های ماهانه تمرکز کرده‌ایم. نتایج حاکی از آنست که نوسانات نرخ واقعی ارز همانگونه که با انتظارات تئوریک مطابقت دارد. زیان آور بر بازده سهام دارد.

واژگان کلیدی: نوسانات نرخ ارز، بازده سهام، بازار بورس تهران، مدل گارچ.

1 jafarisa@yahoo.com

2 hasankazemi@stu.umz.ac.ir

Exchange Rate Volatilities & Stock Return in Iran

Ahmad Jafari Samimi

Hasan Kazemi Zaroomi

Keivan Riahi Vezvari

Moslem Rahmanian

Exchange rate volatility as a sign of instability and uncertainty affects all important economic variables. The purpose of the present paper is to determine the impact of Exchange rate volatility on stock returns in Tehran stock market during 2001 -2010. To do so, we have concentrated on the so-called GARCH and multivariable regression models using monthly data. Our finding indicates that the real exchange rate volatilities as expected have a detrimental negative impact on stock returns.

Keywords: Exchange Rate Volatilities; Stock Returns, Tehran Stock Market, GARCH model.

پژوهشگاه علوم انسانی و مطالعات فرهنگی
رتال جامع علوم انسانی

۱. مقدمه

در هر اقتصاد چهار بازار اصلی وجود دارد که عبارتند از: بازار کالا، بازار کار، بازار پول و بازار سرمایه. بازارهای کالا و کار، مجموعاً بخش واقعی اقتصاد و بازارهای پول و سرمایه، بخش مالی اقتصاد (بازارهای مالی) نامیده می‌شوند. این دو بخش به مثابه چرخ‌های دوچرخه ای هستند که باید همگام با هم حرکت کنند تا منجر به رشد و توسعه اقتصادی گردند. این بازارها بر هم اثر می‌گذارند و از هم تأثیر می‌پذیرند [۱۱]. بخش مالی اقتصاد در هر کشور تأمین‌کننده منابع مالی مورد نیاز جهت گسترش فعالیت‌های حقیقی اقتصادی محسوب می‌شود و به طور کلی شامل بازار پول و بازارهای مالی است. یکی از معیارهای مهم در ارزیابی بازارهای مالی کشورهای مختلف چگونگی وضعیت شاخص قیمت بورس اوراق بهادار است که می‌تواند به عنوان یک ابزار مهم در بررسی بازخوردهای درونی و بیرونی در بورس اوراق بهادار مورد استفاده قرار گرفته و مبنایی جهت تصمیم‌گیری سرمایه‌گذاران باشد. از آنجایی که عرضه و داد و ستد سهام مؤسسات و واحدهای تولیدی و اقتصادی در بورس اوراق بهادار صورت می‌گیرد، از این رو شاخص قیمت سهام، کاربردی وسیع و با اهمیت، هم از دیدگاه سرمایه‌گذاران برای سرمایه‌گذاری در سهامی خاص و هم به عنوان یک شاخص اقتصادی از دید اقتصاد کلان دارد [۸].

بر اساس تئوری‌های کلاسیک اقتصاد، اگر بخش‌های کارآمد اقتصاد گسترش یابند، قادر به جذب عوامل تولید اضافی از بخش‌های غیر کارآمد خواهند بود. برای دست‌یابی به کارایی در جامعه باید شرکت‌ها و پروژه‌های کارا و سودآور را از شرکت‌ها و پروژه‌های غیر سودآور تشخیص داد. با مکانیسمی کارآمد در بازار سرمایه به راحتی این کار را می‌توان انجام داد. در اقتصادی که بازار سرمایه آن درست عمل کند، از یک سو حجم سرمایه‌گذاری افزایش می‌یابد و از سوی دیگر کیفیت و سلامت سرمایه‌گذاری‌ها بیشتر می‌شود. در چنین چارچوبی امکان افزایش رشد اقتصادی نیز فراهم می‌گردد [۷].

دستیابی به رشد بلندمدت و مداوم اقتصادی، نیازمند تجهیز و تخصیص بهینه منابع مالی در سطح اقتصاد ملی است و این امر بدون کمک بازارهای مالی، به ویژه بازار سرمایه گسترده و کارآمد به سهولت امکان پذیر نمی باشد. از این حیث، بورس اوراق بهادار به عنوان یکی از ارکان اصلی بازار سرمایه نقش مهمی در جمع آوری سرمایه و انتقال آن به افراد و واحدهایی که متقاضی وجوه هستند دارد. اصولاً موفقیت بورس اوراق بهادار و جذابیت آن برای سرمایه گذاران بالقوه، از طریق افزایش بازدهی و قیمت سهام شرکت های پذیرفته در بورس اوراق بهادار امکان پذیر می شود [۱۳]. بعضی از تحلیل گران اقتصادی معتقدند که بازار سهام و بورس اوراق بهادار کشورهای در حال توسعه چندان اثر مثبتی در رشد اقتصادی ندارد، اما شواهد و مطالعاتی که اخیراً صورت گرفته است نشان می دهد که بازار اوراق بهادار می تواند تأثیری عمیق در رشد و توسعه اقتصادی بگذارد. این بازارها می توانند با جمع آوری نقدینگی جامعه، ضمن تأمین سرمایه کوتاه مدت برای واحدهای نیازمند، سرمایه بلند مدت نیز برای سرمایه گذاری های سود آور تأمین کنند. در کنار بازار بورس اوراق بهادار، بانک ها نیز منبع عمده تأمین مالی به شمار می روند. در کشورهای در حال توسعه، به دلیل عدم آگاهی مدیران شرکت ها از ابزار کارآمدی مانند بورس، حجم عمده سرمایه مورد نیاز از طریق سیستم بانکی تأمین می شود. چون استقراض از سیستم بانکی بازتاب های تورمی شدیدی دارد. این رویکرد اثرات زیانباری بر این اقتصادها برجای می گذارد [۱۲]. با توجه به اهمیت بازار سهام بررسی عوامل مؤثر بر آن از اهمیت ویژه ای برخوردار است. یکی از مهمترین عوامل مؤثر بر بازار سهام، نرخ ارز و نوسانات آن می باشد. از آنجایی که نرخ ارز بر قیمت کالاهای داخلی و خارجی تأثیر گذار است، دارای اهمیت است. وقتی ارزش پول داخلی یک کشور در برابر ارزهای خارجی افزایش یابد، ارزش میزان صادرات افزایش خواهد یافت که منتج به آن خواهد شد که جریان های نقدی برای شرکت هایی که در زمینه صادرات کالاها و خدمات فعالیت دارند، بهبود یابد و ارزش سهام آن ها و به دنبال آن شاخص قیمت سهام بورس اوراق بهادار افزایش یابد. برعکس اگر ارزش پول داخلی یک کشور در برابر ارزهای خارجی کاهش یابد، ارزش میزان صادرات کاهش خواهد یافت، همچنین جریان های نقدی برای شرکت

هایی که در زمینه صادرات کالاها و خدمات فعالیت دارند کاهش می‌یابد و ارزش سهام آن‌ها و به دنبال آن شاخص قیمت سهام بورس اوراق بهادار کاهش می‌یابد. در مورد شرکت‌هایی که حیطه فعالیت آن‌ها در زمینه واردات کالا و خدمات است، وقتی ارزش پول داخلی کشور در برابر ارزش‌های خارجی افزایش یابد، بهای کالاها و خدمات وارداتی بیشتر خواهد شد که کاهش جریان‌های نقدی این شرکت‌ها را به دنبال دارد و باعث کاهش ارزش سهام آن‌ها و به دنبال آن کاهش شاخص قیمت سهام بورس اوراق بهادار می‌شود. و برعکس اگر ارزش پول داخلی یک کشور در برابر ارزش‌های خارجی کاهش یابد، بهای کالاها و خدمات وارداتی کاهش خواهد یافت و باعث بهبود جریان‌های نقدی برای شرکت‌هایی که در زمینه صادرات کالاها و خدمات فعالیت دارند می‌شود که به افزایش ارزش سهام آن‌ها و به دنبال آن بهبود شاخص قیمت سهام بورس اوراق بهادار منتج می‌شود [۲۹].

۲. مبانی نظری

ارتباط بین قیمت‌های سهام و نرخ‌های ارز توجه بسیاری را از طرف اقتصاددانان، سرمایه‌گذاران بین‌المللی و سیاست‌گذاران به خود معطوف کرده است. در ادبیات مالی یک عقیده عمومی مبنی بر ارتباط قوی بین قیمت‌های سهام و نرخ‌های ارز وجود دارد. همچنین تعدادی از فرضیات یک رابطه‌ی علی بین نرخ ارز و قیمت سهام پیشنهاد می‌کنند. برای مثال، فرضیه بازار کالاها عقیده دارد که تغییرات در نرخ‌های ارز قدرت رقابت بنگاه‌های چندملیتی را تحت تأثیر قرار می‌دهد و از این طریق بر درآمد و قیمت‌های سهام آنها تأثیر می‌گذارد. یک کاهش ارزش پول ملی باعث ارزانتر شدن کالاهای صادراتی می‌شود و ممکن است موجب افزایش تقاضا و فروش خارجی شود. بنابراین، ارزش یک بنگاه صادراتی از یک کاهش ارزش پول ملی اش منتفع می‌شود. از طرف دیگر، به دلیل کاهش در تقاضای خارجی محصولات یک بنگاه صادراتی وقتی ارزش پول ملی افزایش می‌یابد، سود بنگاه کاهش خواهد یافت و بنابر این قیمت سهامش را نیز کاهش می‌دهد. در مقابل، برای بنگاه‌های وارداتی حساسیت ارزش بنگاه به تغییرات نرخ ارز دقیقاً برعکس

است. یک افزایش (کاهش) ارزش پول ملی موجب یک افزایش (کاهش) در ارزش بنگاه وارداتی می‌شود. بعلاوه تغییرات در نرخ های ارز وضعیت معاملاتی بنگاه را تحت تأثیر قرار می‌دهد. به این معنا که تغییرات نرخ ارز ارزش اسمی پرداختی‌ها (یا دریافتی‌ها) بر حسب پول خارجی بنگاه را تحت تأثیر قرار می‌دهد.

برای یک صادر کننده، یک افزایش ارزش پول ملی سود را کاهش می‌دهد، در حالی که یک کاهش ارزش پول ملی سود را افزایش می‌دهد. علاوه بر این، قیمت های سهام می‌توانند متأثر از تغییرات نرخ ارز باشد زیرا چنین تغییراتی موجب جریان های سرمایه خواهد شد.

نهایتاً، همانگونه که آدلر و دوماس (۱۹۸۴) نشان دادند، حتی بنگاه های داخلی یا بومی - بنگاه هایی که کمترین فعالیت بین المللی را دارند- می‌توانند تحت تأثیر نرخ ارز قرار بگیرند اگر قیمت های نهاده های آنها، قیمت های محصولات تولیدی آنها، یا تقاضای محصولاتشان متأثر از تغییرات نرخ ارز باشد [۱۵]. بنابراین، بر پایه ی کلان، به نظر می‌رسد اثر نوسانات نرخ ارز بر قیمت های سهام به دو نکته وابسته است: اهمیت تجارت بین المللی در اقتصاد آن کشور و درجه ی عدم تعادل تجاری.

از طرف دیگر، نوسانات قیمت سهام می‌تواند بر حرکات نرخ ارز تأثیر بگذارد. برای نمونه، مطابق رهیافت تراز سبد دارایی، نرخ های ارز، مانند همه ی کالاها، بوسیله ی مکانیزم بازار تعیین می‌شوند. یک بازار سهام کامل جریان های سرمایه را از سرمایه گذاران خارجی جذب می‌کند و بنابراین موجب افزایش در تقاضای پول ملی کشور می‌شود و برعکس. بعنوان یک نتیجه، افزایش (کاهش) قیمت های سهام به یک افزایش (کاهش) ارزش در نرخ های ارز منجر می‌شود. علاوه بر این، سرمایه گذاری خارجی در اوراق قرضه بازار بورس یک کشور می‌تواند در طول زمان افزایش یابد بعلمت منافع گوناگون بین المللی که سرمایه گذاران خارجی مایلند بدست آورند. علاوه بر بازدهی ها، جریان های سرمایه می‌توانند بوسیله ی شرایط سرمایه گذاری کم ریسک تر یک کشور ایجاد شوند.

بهبود در شرایط سرمایه گذاری یک کشور (برای مثال یک سیستم سیاسی با ثبات، یک سیستم حقوقی عادلانه، بخش مالی آزاد و باز و غیره) منجر به جریان های ورود سرمایه و افزایش ارزش پول ملی خواهد شد.

بعلاوه، تحركات در قيمت های سهام ممكن است نرخ ارز را تحت تأثير قرار دهد از آنجايی که تقاضای ثروت و پول سرمایه گذاران ممكن است به کارایی یا عملکرد بازار سهام وابسته باشد [۲۴]. برای مثال، در طی زمان یک بحران (برای مثال بحران مالی ۱۹۹۷ آسیا)، ممكن است بخاطر رفتار گروهی سرمایه گذاران یا عدم اطمینان به ثبات اقتصادی و سیاسی، یک جابجایی ناگهانی تقاضای دارایی رخ دهد. این جابجایی عموماً از تغییر ترجیحات سبد دارایی از دارایی های داخلی به دارایی های تخصیص داده شده به سایر پول ها (برای مثال دلار امریکا) ناشی می شود، که بر یک کاهش در تقاضای پول دلالت دارد. این امر باعث یک کاهش در نرخ بهره داخلی شده و سپس منجر به جریان های خروج سرمایه می شود. در نتیجه، ارزش پول ملی کاهش خواهد یافت.

از آنجایی که نرخ ارز از جمله دارایی های نامطمئن و ریسکی محسوب می شود، تغییرات این متغیر را می توان در چارچوب مدل مارکویتز بررسی کرد [۳۲]. تا دهه ۱۹۵۰ ریسک به عنوان یک عامل کیفی محسوب می شد تا اینکه با تلاش های مارکویتز ریسک کمیت پذیر شد و انحراف معیار جریان های نقدی طرح های سرمایه گذاری در شرایط مختلف به عنوان کمیت ریسک معرفی و نظریه مارکویتز منشأ پیدایش تئوری سبد دارایی ها گردید. وی فرض کرد که سرمایه گذاران الزاماً در پی به حداکثر رسانیدن بازده مورد انتظار نیستند؛ زیرا اگر آنها به دنبال دستیابی به حداکثر بازده مورد انتظار بودند تنها دارایی را انتخاب می کردند که از بیشترین بازده مورد انتظار برخوردار باشد؛ اما در عمل سرمایه گذاران دارای سبدي از مجموعه اوراق بهادار هستند و می توان گفت افراد بر مبنای بازده مورد انتظار (میانگین بازده) و انحراف معیار، سرمایه گذاری های مختلف را مقایسه و از بین آنها انتخاب می کنند. اگر سرمایه گذاران ریسک گریز باشند و دو سبد دارایی وجود

داشته باشد که از تمام جنبه ها به غیر از انحراف معیار با هم برابر باشند، آن سرمایه گذاری انتخاب می شود که انحراف معیار کمتری دارد.

حال با توجه به اینکه نرخ ارز یکی از اجزای همراه با ریسک سبد دارایی است، بر اساس مدل مارکوویتز تغییرات این دارایی می تواند بر تقاضای آن تأثیر گذاشته و متعاقباً باعث تغییر قیمت سهام شود؛ زیرا با توجه به صادراتی و وارداتی بودن شرکت ها و میزان وابستگی آنها به نرخ ارز، افزایش یا کاهش نرخ ارز می تواند تأثیرات متفاوتی بر منابع پذیرفته شده در بورس و شرکت ها بگذارد. با پایین آمدن نرخ ارز، بهای تمام شده محصولات کاهش می یابد و در نتیجه حاشیه سود و سود هر سهم افزایش خواهد یافت و متعاقب آن، قیمت سهام شرکت نیز بالا خواهد رفت. با افزایش قیمت سهام شرکت ها، شاخص کل قیمت سهام نیز دستخوش تغییر می شود [۱۸].

ثبات اقتصادی از جمله مهم ترین عوامل اثرگذار بر سرمایه گذاری در هر کشوری می باشد و از جمله مسائلی که بازارهای سرمایه در دنیا و هم چنین بر روی میزان سرمایه گذاری در این بازارها نقش دارند متغیرهای کلان اقتصادی می باشند که نوسانات آن روی بازدهی سهام اثر می گذارد. در دوران رونق اقتصادی همراه با ثبات نسبی قیمت ها و با توجه به این که در این دوران پس انداز کنندگان و سرمایه گذاران و سوداگران پول و بورس سه گروه مختلف هستند و بر اساس انگیزه های مختلف رفتار می کنند سرمایه گذاری تولیدی روند معمولی خود را طی می کند و در قالب آن سرمایه گذاران برای ساخت کارخانه، خرید وسایل تولید و افزایش موجودی انبار هزینه می کنند و بنابراین ظرفیت اقتصادی مرتب بالا می رود و منجر به افزایش کارایی اقتصادی می شود [۳].

نرخ ارز یکی از عوامل تعیین کننده در محاسبه سود آوری و کارآیی پروژه های سرمایه گذاری است. در حقیقت، ثبات نرخ ارز باعث اطمینانی در محیط اقتصاد داخلی شده و در نتیجه سرمایه گذاران به سهولت در مورد سرمایه گذاری در زمان حال و آینده

تصمیم‌گیری می‌کنند. سرمایه‌گذار تلاش می‌کند دنبال نرخ ارزان‌تر برود تا تولید ارزان‌تر داشته باشد و سود بیشتری تحصیل کند [۶].

۳. پیشینه تحقیق

اگرچه ادبیات تئوریک حاکی از وجود روابط علی بین قیمت‌های سهام و نرخ‌های ارز است، شواهد تجربی نسبتاً ضعیف است. جوریون (۱۹۹۰) [۲۸]، بودنار و گنتری (۱۹۹۳) [۱۹]، و بارتوف و بودنار (۱۹۹۴) [۱۷]، همگی در یافتن رابطه‌ی همزمان معنی‌دار بین تغییرات دلار آمریکا و بازدهی‌های سهام برای بنگاه‌های آمریکا شکست خوردند.

اچ‌ای و ان‌جی (۱۹۹۸)، دریافتند که فقط حدود ۲۵٪ از یک نمونه‌ی متشکل از ۱۷۱ شرکت چندملیتی ژاپنی بطور معنی‌داری تحت تأثیر یا در معرض نرخ ارز قرار دارند [۲۷].

نتایج تجربی گریفین و استولز (۲۰۰۱)، نشان داد که شوک‌های نرخ ارز هفتگی اثر ناچیزی بر روی کارایی صنایع برای شش کشور صنعتی دارد [۲۶].

با این وجود، چمبرلین، هووی و پوپر (۱۹۹۷)، یافتند که بازدهی‌های سهام بانکداری آمریکا نسبت به حرکات نرخ ارز بسیار حساس هستند. در حالی که چنین یافته‌هایی کاملاً متفاوت از گزارش‌های انجام شده در مطالعات قبلی هستند، چمبرلین و همکارانش، مغایرت را به استفاده‌شان از اطلاعات روزانه نسبت دادند [۲۰].

بطور مشابه، دانلی و شیپی (۱۹۹۶)، یک رابطه همزمان معنی‌دار را بین نرخ ارز و ارزش‌بازاری صادرکنندگان بزرگ انگلستان اثبات کردند. دانلی و شیپی برای تفاوت بین یافته‌هایشان و یافته‌های مربوط به بنگاه‌ها در آمریکا دو دلیل بیان کردند: (۱) انگلستان نسبت به آمریکا اقتصاد بازتری است و (۲) تمرکز آنها بر روی بنگاه‌های صادرکننده خالص‌کننده بوده است [۲۱].

در سطح کلان، ما و کائو (۱۹۹۰)، یافتند که یک افزایش ارزش پول ملی بر روی بازار سهام داخلی برای یک کشور عمدتاً-صادراتی بطور منفی اثر می‌گذارد و بر روی بازار سهام داخلی برای یک کشور عمدتاً-وارداتی بطور مثبت اثر می‌گذارد [۳۰].

آجایی و همکارانش (۱۹۹۶)، یافتند که نرخ ارز علت قیمت سهام در بازارهای کشورهای توسعه یافته (کانادا، آلمان، فرانسه، ایتالیا، ژاپن و انگلستان) است اما در مورد کشورهای در حال توسعه، نتایج یکسانی به دست نیاوردند. آن‌ها علیت دوسویه را در مورد تایوان و علیت یک سویه از قیمت های سهام به نرخ ارز را در مورد اندونزی و فیلیپین و همچنین عکس این رابطه را در مورد کره به دست آوردند، درحالی که در مورد هنگ کنگ، سنگاپور، تایلند و مالزی، هیچ رابطه علی مشاهده نشد [۱۶].

عبدالله و مورینده (۱۹۹۷)، یافتند که نرخ ارز هدایت کننده قیمت های سهام در کره، پاکستان و هند است اما در مورد فیلیپین، برعکس آن اتفاق می‌افتد [۱۴].

گرنجر و همکارانش (۲۰۰۰)، نشان دادند که در کره جنوبی، نرخ ارز بر شاخص سهام اثر می‌گذارد، اما در هنگ کنگ، مالزی، فیلیپین، سنگاپور، تایلند و تایوان مخالف آن نشان داده شد. همچنین آن‌ها رابطه ای بین دو متغیر در کشورهای ژاپن و اندونزی مشاهده نکردند [۲۵].

مراد اغلو و متین (۱۹۹۶)، رابطه بلند مدت بین شاخص قیمت سهام بورس استانبول با نرخ بهره، نرخ ارز (دلار)، نرخ تورم و حجم پول را برای دوره زمانی ۱۹۹۳-۱۹۸۶ در اقتصاد ترکیه بررسی کردند. روش انگل گرنجر و روش جوهانسون جوسلیوس بیان کننده این مطلب بود که شاخص قیمت سهام بورس با حجم پول رابطه مثبت و رابطه آن با نرخ ارز، نرخ بهره و نرخ تورم منفی است [۳۱].

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 معنی دار ولی

بسیار ضعیف وجود دارد بگونه ای که قابل توجه نیست. همچنین در قیمت گذاری سهام شرکت ها در بورس اوراق بهادار آنها تفاوتی بین شرکت هایی که وابستگی ارزی بیشتر از حد متوسط و پایین داشتند نیافتند [۴].

ابونوری و مشرفی (۱۳۸۵)، با استفاده از روش خود رگرسیون با وقفه های توزیعی به بررسی اثر شاخص های اقتصاد کلان بر شاخص قیمت سهام صنعت پتروشیمی در ایران پرداختند. نتایج آن ها حاکی از وجود یک رابطه بلندمدت بین تورم، نرخ ارز و قیمت نفت با شاخص سهام بوده است. بگونه ای که متغیرهای تورم، قیمت نفت و نرخ ارز اثر مثبت و معناداری بر شاخص سهام صنعت پتروشیمی داشته اند [۱].

کریم زاده (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 وقفه های توزیعی بررسی کرد. وی دریافت که رابطه بین شاخص قیمت سهام با نرخ ارز حقیقی و نرخ سود واقعی بانک ها منفی است ولی رابطه آن با نقدینگی مثبت است [۱۰].

اسلامی و زارع (۱۳۸۵)، با بکارگیری روش خود همبستگی با وقفه های توزیعی به بررسی تأثیر برخی از متغیرهای اقتصادی بر شاخص قیمت سهام در ایران طی دوره ۱۳۷۲ تا ۱۳۸۲ پرداختند. نتایج آن ها حاکی از آنست که نرخ ارز و حجم پول اثری منفی و نسبت شاخص قیمت داخل به خارج، قیمت نفت، شاخص قیمت مسکن و قیمت سکه اثر مثبتی بر شاخص قیمت سهام دارند. شاخص تولیدات صنعتی نیز بر قیمت سهام اثری ندارد [۲].

زارع و رضایی (۱۳۸۵)، در مطالعه ای با بکارگیری روش تصحیح خطای برداری، تأثیر متغیرهای ارز، قیمت مسکن و قیمت طلا را بر شاخص بازار بورس تهران را بررسی کردند. آنها که در مطالعه خود از داده های فصلی ۱۳۷۴ تا ۱۳۸۲ استفاده کردند دریافتند که بین نرخ ارز و شاخص سهام یک رابطه منفی و بین شاخص قیمت مسکن و قیمت سکه با شاخص قیمت سهام رابطه مثبت وجود دارد [۵].

قالیباف اصل (۱۳۸۱)، در مطالعه‌ی خود با بکارگیری داده‌های دوره ۱۳۷۵ تا ۱۳۸۰، رابطه بین بازده سهام و نرخ ارز را در ایران بررسی کرد. نتایج این مطالعه حاکی از آنست که درصد تغییرات نرخ ارز، اثری منفی بر بازده سهام دارد، اما تغییرات نرخ ارز با یک وقفه زمانی اثری مثبت بر بازده سهام شرکت‌ها دارد [۹].

۴. داده‌ها و روش تحقیق

۴-۱ داده‌ها

در این مقاله از داده‌های ماهیانه طی دوره اردیبهشت ۱۳۸۰ تا اردیبهشت ۱۳۸۹ استفاده شده است. داده‌های مورد استفاده در این مقاله به شرح زیر است:

۱. نرخ ارز که از وب سایت بانک مرکزی جمهوری اسلامی ایران استخراج شده است.
۲. شاخص قیمت سهام که از وب سایت سازمان بورس اوراق بهادار تهران گرفته شده است.

بازدهی سهام از رابطه زیر بدست می‌آید:

$$R_t = \ln \left[\frac{P_t}{P_{t-1}} \right] \times 100 \quad (1)$$

که در رابطه ۱، R_t بازدهی سهام در ماه t و P_t شاخص قیمت سهام در ماه t است.

در این پژوهش نرخ برابری دلار با ریال در بازار غیر رسمی (آزاد) به عنوان نرخ ارز در نظر گرفته شده است. برای بدست آوردن نرخ واقعی ارز از رابطه زیر استفاده می‌کنیم:

$$RER = \frac{NER \times WPIs}{CPI} \quad (2)$$

در این رابطه، NER نرخ ارز اسمی است و $WPIS$ ، شاخص قیمت عمده فروشی کشورهای صنعتی می‌باشد که مقادیر این متغیر از نشریه صندوق بین‌المللی پول گرفته شده است. CPI نیز شاخص قیمت خرده‌فروشی در ایران است.

معیارهای متفاوتی برای محاسبه نوسانات نرخ ارز وجود دارد که مهمترین آنها به شرح ذیل است:

- انحراف معیار میانگین متحرک نرخ ارز ($MASD$)
- الگوی ناهمسانی واریانس شرطی خود رگرسیونی تعمیم یافته ($GARCH$)
- الگوی میانگین متحرک انباشته خود رگرسیون
- واریانس نرخ ارز مدل روند پیش بینی شده
- میانگین تفاضل مطلق بین نرخ سلف و نقدی
- ضریب تغییرات میانگین متحرک نرخ ارز

در این مطالعه برای تعیین نوسانات نرخ ارز از معیار الگوی ناهمسانی واریانس شرطی خود رگرسیونی تعمیم یافته ($GARCH$) استفاده می‌شود. الگوی $GARCH(1,1)$ به صورت زیر تعریف می‌شود:

$$h_t = \omega + \alpha \varepsilon_{t-1}^2 + \beta h_{t-1} \quad (3)$$

که در معادله شماره ۳، ε_{t-1}^2 جزء آرچ و h_{t-1} جزء گارچ می‌باشند. شاخص نوسانات نرخ ارز به صورت انحراف معیار شرطی ($\sqrt{h_t}$) تعریف می‌شود.

۴-۲ آزمون ریشه واحد

قبل از آزمون فرضیه‌های تحقیق به علت این که تحقیق از نوع سری زمانی است و به دلیل این که در این فرضیات از روش حداقل مربعات معمولی برای تخمین استفاده شده است و شرط لازم برای استفاده از مدل رگرسیون خطی به روش حداقل مربعات معمولی،

آزمون مانایی متغیرهای مدل است، قبل از تخمین مدل ابتدا باید مانایی متغیرها را بررسی کنیم. جهت انجام آزمون ریشه واحد و بررسی مانایی متغیرهای مورد استفاده در این پژوهش، از آزمون دیکی فولر تعمیم یافته (ADF) استفاده می‌کنیم. نتایج حاصل از آزمون ریشه واحد در جدول ۱ آورده شده است. همانطور که از جدول مشخص است سری زمانی داده‌های بازدهی سهام در سطح معنی داری ۵٪ ریشه واحد ندارد و فرضیه صفر مبنی بر وجود ریشه واحد برای سری زمانی به نفع فرضیه مقابل، عدم وجود ریشه واحد، رد می‌شود. اما برای متغیرهای نرخ ارز و نوسانات نرخ نمی‌توان فرضیه صفر را رد کرد.

جدول ۱- نتایج آزمون ریشه واحد ADF برای متغیرهای مدل

متغیر	آماره t	احتمال وجود ریشه واحد
بازده سهام	-۶/۱۴۸	۰/۰۰۰۰
نرخ ارز	-۰/۹۲۱	۰/۹۴۹۰
نوسانات نرخ ارز	-۱/۵۹۸	۰/۷۸۷۳

۴-۳ آزمون هم‌انباشتگی

مفهوم هم‌انباشتگی اولین بار در سال ۱۹۸۱ توسط گرنجر در مباحث متغیرهای نامانا مطرح شد. طبق تعریف وی، هم‌انباشتگی به معنی ترکیب خطی از متغیرهای هم‌انباشته است که از درجه هم‌انباشتگی کمتری نسبت به سری زمانی اولیه برخوردار باشند. بردار ضرایب این ترکیب خطی را بردار هم‌انباشتگی و متغیرهایی را که چنین برداری را می‌توان بین آنها یافت، هم‌انباشته می‌نامند. به عبارتی هر متغیری که با d بار تفاضل‌گیری مانا شود دارای d ریشه واحد است و گفته می‌شود هم‌انباشته از مرتبه d است [۲۲].

مفهوم اقتصادی هم انباشتگی آن است که وقتی دو یا چند سری زمانی بر اساس مبانی نظری با یکدیگر ارتباط داده می‌شوند تا یک رابطه تعادلی بلندمدت را شکل دهند، هر چند ممکن است خود این سری های زمانی دارای روند تصادفی باشند (نامانا باشند)، اما در طول زمان یکدیگر را به خوبی دنبال می‌کنند، به گونه ای که تفاضل بین آن ها باثبات (مانا) است [۲۳].

جدول ۲- نتایج آزمون تعیین تعداد بردارهای هم انباشتگی

نتایج آزمون	آزمون حداکثر مقدار ویژه		آزمون اثر		آزمون فرضیه
	مقدار بحرانی	آماره آزمون	مقدار بحرانی	آماره آزمون	فرضیه صفر
رد فرضیه صفر در سطح اطمینان ۹۵٪	۲۱/۱۳۱	۲۹/۷۹۳	۲۹/۷۹۷	۴۵/۶۴۸	رابطه بلندمدت وجود ندارد $r=0$
رد فرضیه صفر در سطح اطمینان ۹۵٪	۱۴/۲۶۴	۱۵/۴۶۹	۱۵/۴۹۴	۱۵/۸۵۵	فقط یک رابطه بلندمدت وجود دارد $r=1$
عدم رد فرضیه صفر در سطح اطمینان ۹۵٪	۳/۸۴۱	۰/۳۸۵	۳/۸۴۱	۰/۳۸۵	فقط دو رابطه بلندمدت وجود دارد $r=2$

نتایج حاصل از آزمون هم انباشتگی که در جدول شماره ۲ آورده شده است، بیانگر آن است که دو بردار هم انباشتگی بین متغیرهای مدل وجود دارد. تأیید وجود بردارهای هم انباشتگی با استفاده از روش جوهانسون، حاکی از وجود رابطه بلندمدت بین متغیرهای مدل است و به همین دلیل با وجود اینکه متغیرهای مدل در سطح نامانا هستند می‌توان رابطه بلندمدت بین آنها را تخمین زد. جهت تخمین رابطه بلند مدت متغیرها از روش اقتصادسنجی رگرسیون چند متغیره یا حداقل مربعات معمولی (OLS) استفاده می‌کنیم.

۵. برآورد مدل و نتایج تجربی

برای تخمین تابع بازده سهام از روش حداقل مربعات معمولی (OLS) استفاده شده است که مدل مورد نظر برای بررسی اثر نوسانات نرخ ارز بر بازده سهام به صورت زیر است:

$$R = c + \alpha RER + \beta VOL(RER) + \varepsilon \quad (۴)$$

که در معادله ۴، R نشانگر بازده سهام و RER بیانگر نرخ واقعی ارز است و VOL(RER) نیز نشان دهنده نوسانات نرخ واقعی ارز می‌باشد. نتایج حاصل از تخمین مدل در جدول شماره ۳ بصورت خلاصه آورده شده است:

جدول ۳- نتایج به دست آمده از تخمین مدل

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	۰/۲۶۴۹	۰/۱۲۰۰۸۷	۲/۲۰۶۵	۰/۰۲۹۵
α	-۰/۰۰۲۶۳۸	۰/۰۰۱۲۶۹	-۲/۰۷۹۴	۰/۰۴۰۰
β	-۰/۰۰۲۶۳۲	۰/۰۰۱۳۵۵	-۱/۹۴۲۲	۰/۰۵۴۸
R-Squared=۰/۸۴۰۵ DW=۰/۷۹۵۶ F-Statistic=۶۲/۹۳ Prob=۰/۰۰۰				

چنانچه ملاحظه می‌گردد، α که نشان دهنده اثر متغیر نرخ واقعی ارز بر روی بازده سهام می‌باشد، دارای علامت منفی و در سطح ۵٪ معنا دار است که بیانگر اثر منفی نرخ واقعی ارز بر روی بازده سهام می‌باشد. همچنین ضریب β نشان دهنده اثر نوسانات نرخ واقعی ارز بر روی بازده سهام می‌باشد که علامت آن منفی و در سطح ۱۰٪ معنا دار می‌باشد.

۶. نتیجه گیری و پیشنهادها

هدف مقاله حاضر بررسی تأثیرات نرخ واقعی ارز و نوسانات آن بر بازده سهام بورس اوراق بهادار تهران بوده است. برای این منظور با استفاده از مدل رگرسیون چند متغیره اثرات متغیرها بر بازده سهام برآورد شد و نتایج زیر حاصل گردید:

نتایج بدست آمده رابطه بلندمدت تعادلی را بین نرخ واقعی ارز، نوسانات نرخ واقعی ارز و بازده سهام تأیید می نماید و نشان می دهد که نرخ واقعی ارز اثر منفی بر بازده سهام دارد و اثر نوسانات نرخ واقعی ارز بر بازده سهام نیز منفی است.

درآمدهای نفتی از مهمترین متغیرها در اقتصاد ایران است و بر تمامی بخش های اقتصادی مؤثر است و از جمله نقش عمده ای در تعیین نرخ واقعی ارز دارد. نتایج مطالعه بیانگر این است که نوسانات نرخ واقعی ارز باید به عنوان یک متغیر مهم از سوی سیاست گذاران اقتصادی مد نظر قرار گیرد و سیاست های مناسب به منظور ایجاد فضای مطمئن برای تولید و تجارت اتخاذ گردد. سیاست های ارزی، نقدینگی، تورم، نوسانات قیمت نفت و به تبع آن تغییرات درآمدهای نفتی از منابع مهم نوسانات نرخ واقعی ارز در کشور محسوب می شود. با توجه به عدم کارآیی نظام های نرخ ارز ثابت و میخکوب، توصیه می شود که تحت یک نظام نرخ ارز شناور، به طراحی سیاست های ارزی، تجاری، پولی و مالی برای کاهش نوسانات نرخ ارز پرداخته شود. از جمله ی این سیاست ها می توان به انضباط پولی و مالی، کنترل نقدینگی، ذخیره سازی درآمدهای مازاد نفتی (برای دوره هایی که کشور با کاهش درآمدهای ارزی مواجه می شود) و مهار تورم اشاره کرد.

منابع و مأخذ

- ۱ - ابونوری، اسمعیل و مشرفی، گلاله، (۱۳۸۵)، "اثر شاخص های اقتصاد کلان بر شاخص قیمت سهام صنعت پتروشیمی در ایران"، رساله دکتری، دانشگاه مازندران.
- ۲ - اسلامولویان، کریم و زارع، هاشم، (۱۳۸۵)، "بررسی تأثیر متغیرهای کلان و داراییهای جایگزین بر قیمت سهام در ایران: یک الگوی خود همبسته با وقفه های توزیعی"، فصلنامه پژوهشهای اقتصادی ایران.
- ۳ - تفضلی، فریدون، (۱۳۷۸)، اقتصاد کلان نظریه ها و سیاست های اقتصادی، تهران، نشر نی.
- ۴ - خدابخش، محمد و اسلامی بیدگلی، غلامرضا، (۱۳۷۵)، "بررسی اثر تغییرات نرخ ارز بر قیمت سهام"، پایان نامه کارشناسی ارشد، دانشگاه تهران.
- ۵ - زارع، هاشم و رضایی، زینب، (۱۳۸۲)، "تأثیر بازارهای ارز، سکه و مسکن بر رفتار شاخص بازار بورس اوراق بهادار تهران: یک الگوی تصحیح خطای برداری"، مجله پژوهشی دانشگاه اصفهان، شماره ۲ (۲۱).
- ۶ - سعیدی، پرویز و امیری، عبدالله، (۱۳۸۹)، "بررسی رابطه متغیرهای کلان اقتصادی با شاخص کل بورس اوراق بهادار تهران"، فصلنامه مدل سازی اقتصادی، شماره ۶، صص ۱۳۰-۱۱۱.

۷ - سعیدی، علی و اکبری، نوردین، (۱۳۸۹)، "رابطه ارزش افزوده اقتصادی و ارزش

افزوده تعدیل شده بر اساس تورم با بازده و قیمت سهام"، **فصلنامه پژوهشنامه**

اقتصادی، شماره ۷، صص ۱۷۲-۱۴۵.

۸ - عظیمی، مجید، کریمی، فرزاد و نوروزی، محمد، (۱۳۸۹)، "تجزیه و تحلیل عوامل

مؤثر بر شاخص قیمت بازار اوراق بهادار تهران با استفاده از روش همجمعی"،

فصلنامه حسابداری مالی، شماره ۵، صص ۹۳-۷۶.

۹ - قالیباف اصل، حسن، (۱۳۸۱)، "بررسی اثر نرخ ارز بر روی ارزش شرکت در ایران"،

پایان نامه کارشناسی ارشد، دانشگاه تهران.

۱۰ - کریم زاده، مصطفی، (۱۳۸۵)، "بررسی رابطه بلند مدت شاخص قیمت سهام بورس با

متغیرهای کلان پولی با استفاده از روش همجمعی در اقتصاد ایران"، **فصلنامه**

پژوهش های اقتصادی ایران، شماره ۲۶.

۱۱ - مشایخ، شهناز و حاجی مرادخانی، حدیثه، (۱۳۸۸)، "بررسی رابطه نرخ تورم، نرخ

سود تضمین شده و بازده طلا با بازار سهام ایران"، **فصلنامه تحقیقات حسابداری**

و حسابرسی، انجمن حسابداری ایران، شماره ۴، صص ۱۴۷-۱۳۰.

۱۲ - مشرفی، گلاله، (۱۳۸۴)، "بررسی علل افت و خیزهای بورس اوراق بهادار (جایگاه

بورس در اقتصاد کلان)". **ماهنامه تدبیر**، شماره ۱۶۰ و ۱۶۱.

۱۳- یحیی زاده فر، محمود، لاریمی، جعفر و فرامرزی، رکسانا، (۱۳۹۱)، "بررسی تأثیر

تکانه های قیمتی و درآمدی نفت بر بازده واقعی سهام شرکت های پذیرفته در بورس

اوراق بهادار تهران"، **فصلنامه مطالعات حسابداری و حسابرسی**، انجمن

حسابداری ایران، شماره ۲، صص ۴۴-۶۳.

- 14- 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.
- 15- Adler, M., Dumas, B., (1984), "Exposure to currency risk: definition and measurement", **Financial Management**, Vol. 13, PP. 41-50.
- 16- 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.
- 17- Bartov, E., Bodnar, G. M., (1994), "Firm valuation, earnings expectations and the exchange rate exposure effect", **Journal of Finance**, Vol. 49, PP. 1755-1786.
- 18- Bhattacharya, B., Mukherjee, J., (2002), "Causal relationship between stock market and exchange rate, Foreign exchange reserves and value of trade balance: a

case study for India", <http://www.igidr.ac.in/~money/basabi.pdf>.

- 19- Bodnar, G., Gentry, W. M., (1993), "Exchange rate exposure and industry characteristics: Evidence from Canada, Japan, and the US", **Journal of International Money and Finance**, Vol. 12, PP. 29-45.
- 20- Chamberlain, S., Howe, J. S., Poper, H., (1997), "The exchange rate exposure of U.S. and Japanese banking institutions", **Journal of Banking and Finance**, Vol. 21, PP. 871-892.
- 21- Donnelly, R., Sheehy, E., (1996), "The share price reaction of U.K. exporters to exchange rate movements: an empirical study", **J. Int. Business Stud**, Vol. 27, PP. 157-165.
- 22- Engle, R. F., Granger, C. W. J., (1987), "Co integration and error correction: representation, estimation and testing", **Econometrica**, Vol. 55, PP. 251-277.
- 23- Fabiosa, F. J., (2002), "Assessing the impact of exchange rate and It's volatility on Canadian Park and live Swine Export to United States and Japan", Working paper, No. 35.
- 24- Gavin, M., (1989), "The stock market and exchange rate dynamics", **Journal of International Money and Finance**, Vol. 8, PP. 181-200.

- 25- Granger, C. W. J., Huang, B. N., Yang, C. W., (2000), "A vicariate causality between stock prices and exchange rates: Evidence from recent Asian flu", **The Quarterly Review of Economics and Finance**, Vol. 40, PP. 337-354.
- 26- 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.
- 27- He, J., Ng, L., (1998), "Foreign exchange exposure of Japanese multinational corporations", **Journal of Finance**, Vol. 53, PP. 733-753.
- 28- Jorion, P., (1990), "The exchange rate exposure of US multinationals", **Journal of Business**, Vol. 63, PP. 331-345.
- 29- Liu, M. H., (2008), "Analysis of the Long-term Relationship between Macroeconomic Variables and the Chinese Stock Market Using Heteroscedastic Cointegration", **Journal of Managerial Finance**, Vol. 34, PP. 11, PP. 744-755.
- 30- Ma, C. K., Kao, G. W., (1990), "On exchange rate changes and stock price reactions", **Journal of Business Finance and Accounting**, Vol. 27, No. 2, PP. 441-449.

- 31- Muradoglu, Y. G., Metin, K., (1996), "Efficiency of the Turkish Stock Exchange with respect to monetary variables: A co integration analysis", **European Journal of Operational Research**, Vol. 90, PP. 566-576.
- 32- Sharpe, W. F., (1995), Investments, Prentice Hall, Inc. ll, Inc.

