



پژوهشنامه‌ی اقتصاد کلان

علمی - پژوهشی

سال یازدهم، شماره‌ی ۲۲، نیمه‌ی دوم ۱۳۹۵

سنجش تاثیر نااطمینانی نرخ ارز بر شاخص قیمت سهام شرکت‌های

صنعتی پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار

مهدی ادیب پور*

تاریخ دریافت: ۱۳۹۵/۱۲/۱۰ تاریخ پذیرش: ۱۳۹۶/۶/۲۷

چکیده:

یکی از متغیرهای مهم تاثیر گذار بر شاخص قیمت سهام نرخ ارز و نوسانات مربوط به آن است. در پژوهش حاضر اثر نااطمینانی نرخ ارز اسمی بر شاخص قیمت سهام شرکت‌های صنعتی پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران طی سال‌های ۱۳۹۲:۴-۱۳۷۸:۱ مورد بررسی قرار گرفته است. به همین منظور ابتدا با استفاده از مدل ناهمسانی واریانس شرطی، نااطمینانی نرخ ارز اسمی محاسبه شد و سپس متغیر نااطمینانی نرخ ارز به همراه متغیرهای دیگری نظیر نرخ ارز اسمی، تولید ناخالص داخلی حقیقی، نقدینگی به شکل حقیقی، شاخص قیمت‌ها و قیمت حقیقی حامل‌های انرژی وارد الگوی تحقیق گردید. نتایج برآورد الگوی خود توضیح با وقفه‌های توزیعی گسترده (ARDL) نشان داد که متغیرهای نااطمینانی نرخ ارز اسمی، نقدینگی و قیمت انرژی اثر منفی و معنادار و متغیرهای تولید ناخالص داخلی، نرخ ارز و سطح قیمت‌ها اثر مثبت و معناداری بر شاخص قیمت سهام شرکت‌های صنعتی پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران بر جای می‌گذارند. بنابراین، با اعمال سیاست‌هایی در جهت جلوگیری از نوسان قابل ملاحظه نرخ ارز زمینه رشد پایدار شاخص سهام شرکت‌های صنعتی بورس فراهم شده و بازار سهام با بهبود مواجه خواهد شد.

واژگان کلیدی: نرخ ارز، نااطمینانی نرخ ارز، شاخص قیمت سهام شرکت‌های صنعتی.

طبقه‌بندی JEL: C33, E44, G12, L62

* استادیار، گروه اقتصاد عضو هیات علمی دانشکده علوم انسانی دانشگاه آزاد اسلامی واحد فیروزکوه ایران)
(Email: mhd_adibpour@yahoo.com)

۱- مقدمه

ساختار کشورهای در حال توسعه به گونه‌ای است که گهگاه با درجاتی از بی‌ثباتی متغیرهای کلان اقتصادی مواجه می‌شوند و این نوسانات نیز به نوبه خود، محیط نامطمئنی را برای سرمایه‌گذاری ایجاد می‌کند. چنین شرایطی موجب می‌شود سرمایه‌گذاران نتوانند به سهولت و با اطمینان بیشتر در مورد سرمایه‌گذاری آتی تصمیم‌گیری نمایند و احیاناً متحمل زیان‌های وسیعی می‌شوند. بازار سرمایه یکی از کانال‌هایی است که امکان جذب وجوه به منظور سرمایه‌گذاری بنگاه‌های تولیدی را فراهم می‌نماید؛ یکی از راه‌های افزایش سرمایه‌گذاری و به تبع آن دستیابی به رشد بلندمدت و مداوم اقتصادی توجه به بازار سرمایه، بخصوص بورس اوراق بهادار بعنوان یکی از ارکان اصلی آن است. بورس اوراق بهادار قادر است ضمن تجهیز و سرازیر کردن پس‌اندازهای راکد و سوق دادن آن‌ها به سمت تولید، حرکت به سوی رشد و توسعه را سرعت بخشد. ارزش سهام موجود در بورس اوراق بهادار تحت تاثیر عوامل مختلفی نظیر وضعیت کلی اقتصاد کلان، سیاست‌های اقتصادی دولت، سطح قیمت‌ها، قیمت حامل‌های انرژی، نرخ ارز و به ویژه نااطمینانی مربوط به آن قرار دارد، که در مطالعات برزنده (۱۳۷۶)، حیدری (۱۳۸۰)، قطمیری و هراتی (۱۳۸۲)، اصولیان (۱۳۸۴)، اسلاملوپیان و زارع (۱۳۸۵)، زارع و رضایی (۱۳۸۵)، برزانی و همکاران (۱۳۸۸) و سایر مطالعات مرتبط این عوامل مد نظر قرار گرفته است. در پژوهش حاضر نحوه تاثیرگذاری نااطمینانی نرخ ارز اسمی بر شاخص قیمت سهام شرکت‌های صنعتی پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران مورد بررسی قرار گرفته است. به همین منظور مقاله حاضر به صورت زیر سازماندهی شده است. در بخش دوم مبانی نظری پژوهش مورد اشاره قرار گرفته است. بخش سوم مقاله مطالعات تجربی انجام شده در داخل و خارج از کشور را مرور خواهد نمود. در بخش چهارم نیز الگوی تحقیق ارائه شده و متغیرهای پژوهش معرفی خواهند شد. مقاله حاضر با برآورد الگوی تحقیق و آرایه یافته‌ها به پایان خواهد رسید.

۲- مبانی نظری

نرخ ارز به عنوان معیار ارزش برابری پول ملی یک کشور در برابر پول کشورهای دیگر و منعکس کننده وضعیت اقتصادی آن کشور در مقایسه با شرایط اقتصادی سایر کشورهاست. در یک اقتصاد باز، نرخ ارز به دلیل ارتباط متقابل آن با سایر متغیرهای داخلی و خارجی، متغیر کلیدی به شمار می‌رود. افزایش تجارت جهانی و حرکت سرمایه موجب شده است که نرخ ارز به‌عنوان یکی از مهمترین عوامل تعیین کننده سودآوری شرکت‌ها و قیمت سهام آن‌ها مورد توجه قرار گیرد. در کشورهای در حال توسعه و نیمه صنعتی افزایش نرخ ارز موجب افزایش هزینه واردات کالاهای سرمایه‌ای و واسطه‌ای شده و از این طریق باعث افزایش هزینه‌های تولید می‌شود که این وضعیت در نهایت موجب کاهش تولید بنگاه‌ها و عرضه کل اقتصاد خواهد شد. در طرف مقابل افزایش نرخ ارز موجب ارزان شدن کالاهای صادراتی تولید بنگاه‌های داخلی برای خارجیان شده و بر میزان صادرات اثر مثبت بر جای می‌گذارد. پیامد این افزایش نیز افزایش تقاضا، تولید و سودآوری بنگاه‌های داخلی است (مائو و کائو، ۱۹۹۰)^۱. از طرف دیگر با افزایش نرخ ارز، که بیانگر کاهش ارزش پول ملی است، تقاضای برای وجوه نقد توسط عوامل و بنگاه‌های اقتصادی افزایش یافته و موجب افزایش تقاضای پول و تورم داخلی می‌شود و به شکل غیر مستقیم تولید و سودآوری بنگاه‌های اقتصادی را تحت تاثیر قرار داده و بر شاخص قیمت سهام تاثیر گذار است (فاما، ۱۹۸۱)^۲. جدای از موارد مورد اشاره در صورتی که بنگاه‌های اقتصادی از بدهی‌های ارزی برخوردار باشند، افزایش نرخ ارز موجب افزایش بار مالی ناشی از بدهی‌ها شده و سودآوری بنگاه‌های اقتصادی را کاهش می‌دهد. در جهت مقابل با برخورداری بنگاه‌های اقتصادی از دارایی‌های ارزی، میزان دارایی‌های آن‌ها بر حسب پول داخلی با افزایش مواجه خواهد شد.

¹ Mao and Kao.

² Fama.

جدای از نرخ ارز، نوسانات نرخ ارز نیز بر بسیاری از متغیرهای اقتصادی تاثیر گذار است. در کشورهای در حال توسعه تغییرات نرخ ارز از حیث سیاستگذاری بسیار مهم بوده و بعنوان یک ابزار اقتصادی جهت دستیابی به تولید و اشتغال به شمار می آید. افزون بر این بدلیل اینکه اقتصاد کشورهای در حال توسعه تحت تاثیر تکانه های داخلی و خارجی قرار دارد، نرخ ارز نیز از نوسانات بیشتری برخوردار است. نوسانات نرخ ارز، سبب ایجاد فضایی بی ثبات و نامطمئن در اقتصاد می شود (بنیتا و لاتربک، ۲۰۰۴).^۱ نااطمینانی، شرایطی است که در آن پیشامدهای ممکن که در آینده اتفاق می افتند، مشخص و معلوم نیستند و یا اینکه، اگر این پیشامدها مشخص و معلوم باشند، احتمالات مربوط به وقوع این پیشامدها در دسترس نمی باشند. زمانی که هر کدام یا هر دوی این موارد پیش می آید، تصمیم گیری نسبت به آینده پیچیده و مشکل می شود و فضای نااطمینانی بر تصمیمات حاکم می شود. نااطمینانی ارزی نیز، فضایی است که در آن تصمیم گیرندگان و عاملان اقتصادی، نسبت به میزان نوسانات نرخ ارز که در آینده، با آن روبرو خواهند شد، نامطمئن باشند. در کشورهای در حال توسعه، رشد اقتصادی، تورم، نرخ ارز و سایر متغیرهای مهم کلان نسبت به اقتصاد کشورهای صنعتی بیشتر در معرض نوسان هستند. به دلیل وجود ارتباط ساختاری میان متغیرهای کلان اقتصادی و نرخ ارز، نوسانات ارزی از طرق مختلف، سطح قیمت ها، واردات، صادرات، تصمیمات سرمایه گذاری و تولید بنگاه های اقتصادی را متأثر می سازد و از این طریق بر سودآوری بنگاه های اقتصادی تاثیر گذار است. نوسانات گسترده نرخ ارز موجب بروز نااطمینانی نسبت به نرخ ارز شده و بر تصمیمات سرمایه گذاری، تجارت خارجی، ارزش پول ملی و سایر متغیرهای کلان تأثیر می گذارد. با بروز نااطمینانی نرخ ارز، سرمایه گذاران و فعالان بخش بازرگانی تا روشن شدن وضعیت و ایجاد ثبات در آن فعالیت اقتصادی خود را متوقف خواهند نمود که این به معنای کاهش سطح فعالیت های اقتصادی بوده و موجب کاهش تولید و سودآوری بنگاه های اقتصادی خواهد شد. از سوی دیگر با وجود

¹ Benita and Lauterbach.

نااطمینانی نرخ ارز افراد ترجیح می‌دهند که دارایی‌های مالی خود نظیر پول نقد، سهام و ارز را به منظور جلوگیری از کاهش ارزش آن به سایر اشکال دارایی نظیر طلا، مسکن و غیره تبدیل نمایند (شارپ، ۱۹۹۵)^۱. مارکوویتز^۲ (۱۹۵۲) نیز دیدگاه مشابهی را در این زمینه بیان می‌دارد. مطابق دیدگاه وی نگهداری دارایی توسط افراد یا به عبارت دیگر سرمایه‌گذاری افراد در دارایی‌های مالی با توجه به ریسک و بازده انجام می‌شود و در سطح بازدهی معین افراد دارایی‌های با ریسک کمتر را بر دارایی‌های با ریسک بیشتر ترجیح می‌دهند که با توجه به این مطلب با بروز نااطمینانی نرخ ارز افراد ترجیح می‌دهند که دارایی‌های مالی خود از جمله وجوه نقد، سهام و ارز خود را به سایر اشکال دارایی تبدیل نمایند. بنابراین عدم اطمینان مربوط به نرخ ارز موجب کاهش تقاضا برای پول و سایر دارایی‌های مالی از جمله سهام (به ویژه در کوتاه مدت) می‌شود. به عنوان یک نتیجه کلی می‌توان گفت نااطمینانی نرخ ارز که یکی از عوامل بوجود آورنده ریسک سیستماتیک به شمار می‌آید در صورت بروز آن بر کل بازار سهام تاثیر گذار بوده و بر قیمت سهام بنگاه‌ها تاثیر منفی بر جای خواهد گذاشت. در نتیجه نااطمینانی نرخ ارز را می‌توان به عنوان یکی از عوامل اثر گذار بر وضعیت اقتصادی شرکت‌های صنعتی در نظر گرفت. در بخش بعدی مروری بر مطالعات انجام شده در داخل و خارج از کشور ارایه خواهد شد.

۳- پیشینه

۳-۱- مطالعات خارجی

مراد اوغلو و متین^۳ (۱۹۹۶) در مطالعه خود رابطه بلندمدت شاخص قیمت سهام بورس استانبول با نرخ بهره، نرخ ارز (دلار)، نرخ تورم و حجم پول را برای دوره زمانی (۱۹۹۳:۱-۱۹۸۶) در اقتصاد ترکیه بررسی کردند. نتیجه برآورد با استفاده از روش

¹ Sharpe.

² Markowitz.

³ Muradoglu and Metin.

انگل- گرنجر^۲ و روش یوهانسون - یوسلیوس بیان کننده این مطلب بود که شاخص قیمت سهام با متغیرهای پولی دارای رابطه بلندمدت است. بطوریکه رابطه شاخص قیمت بورس با حجم پول مثبت و رابطه آن با نرخ ارز، نرخ بهره و نرخ تورم منفی می باشد. گرنجر، هونگ و یانگ^۱ (۲۰۰۰) به بررسی رابطه بین نرخ ارز و قیمت سهام برای ۹ کشور آسیایی هنگ کنگ، اندونزی، ژاپن، کره جنوبی، مالزی، فیلیپین، سنگاپور، تایلند، تایوان پرداختند. نتایج نشان داد که در ژاپن و تایلند نرخ ارز با قیمت سهام همبستگی مثبت دارد. اما در تایوان همبستگی منفی است. افزون بر این هیچ رابطه معناداری بین این دو متغیر مالی در سنگاپور وجود ندارد. برای باقی مانده کشورهای نیز این رابطه دو طرفه است.

فیلاکتیس و راوازولو^۲ (۲۰۰۰) در مطالعه ای به بررسی پویایی های نرخ ارز و شاخص قیمت سهام کشورهای حوزه پاسیفیک با استفاده از روش آزمون علیت چند متغیره گرنجر برای دوره زمانی ۱۹۸۰ تا ۱۹۹۸ پرداختند. نتایج حاصل از مطالعه آنها نشان داد که شاخص بازار سهام در این کشورها بطور مثبتی با تغییرات نرخ ارز در ارتباط است. افزون بر این مطالعه آنها نشان داد بحران های مالی تأثیر موقتی بر هم حرکتی بازارهای سهام و ارز در این کشورها دارند.

استاوارک^۳ (۲۰۰۵) به بررسی رابطه بین قیمت سهام و نرخ مؤثر ارز در کشورهای استرالیا فرانسه، انگلیس، آلمان، جمهوری چک، مجارستان، فنلاند، اسلواکی و آمریکا با استفاده از مدل تصحیح خطای برداری و علیت گرنجر پرداخت. نتایج نشان داد که رابطه یک طرفه از سوی قیمت سهام بر نرخ ارز وجود دارد. افزون بر این مشخص شد که یک رابطه نسبی قوی بین بازار سهام کشورهای توسعه یافته و بازار ارز خارجی کشورهای قدیمی عضو اتحادیه و آمریکا نسبت به کشورهای بی که به تازگی به اتحادیه اروپا پیوسته اند، وجود دارد.

¹ Granjer, Huangb and Yang.

² Phylaktis and Ravazzolo.

³ Stavarek.

پن و همکاران^۱ (۲۰۰۷) رابطه پویای بین بازار سهام و بازار ارز را برای ۷ کشور آسیای جنوب شرقی شامل هنگ کنگ، ژاپن، کره جنوبی، مالزی، سنگاپور، تایوان و تایلند طی دوره زمانی ۱۹۹۸-۱۹۸۸ با استفاده از آزمون علیت گرنجر، تجزیه و تحلیل واریانس و تابع عکس العمل واکنش بررسی نمودند. نتایج آنها حاکی از وجود رابطه معنی دار از نرخ ارز به قیمت سهام برای هنگ کنگ، ژاپن، مالزی، تایلند قبل از بحران مالی ۱۹۹۷ می باشد. مورلی^۲ (۲۰۰۹) در مطالعه‌ای رابطه بین قیمت سهام و نرخ ارز در کوتاه مدت و بلندمدت را برای انگلیس، ژاپن و سوئیس طی دوره ۲۰۰۵-۱۹۸۵ با استفاده از آزمون کرانه‌ها مورد بررسی قرار داد. نتایج حاصله بیانگر وجود رابطه بلندمدت بین نرخ ارز و قیمت سهام برای کشورهای مذکور بود. همچنین نتایج تخمین مدل‌های تصحیح خطا رابطه مثبت بین نرخ ارز و قیمت سهام را نشان داد. ژائو^۳ (۲۰۱۰) در مطالعه‌ای رابطه پویای بین نرخ ارز واقعی و قیمت سهام در کشور چین را طی دوره زمانی ۲۰۰۹-۱۹۹۱ بررسی نمود. نتایج نشان داد 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. چینزرا^۴ (۲۰۱۱) به بررسی رابطه نااطمینانی متغیرهای کلان اقتصادی و قیمت سهام آفریقای جنوبی با استفاده از الگوی خودرگرسیون برداری پرداخت. نتایج نشان داد رابطه دو طرفه بین نااطمینانی متغیرهای کلان اقتصادی و قیمت سهام وجود دارد. افزون بر نوسانات نرخ ارز و نرخ بهره کوتاه مدت از مهمترین عوامل اثرگذار بر نوسانات بازار سهام بر جای به شمار می آیند. کندی و نوریزاد^۵ (۲۰۱۶) در مطالعه خود به بررسی تاثیر نوسانات نرخ دلار به یورو بر نوسانات بازار سهام ایالات متحده از هفته اول ژانویه ۱۹۹۹ تا هفته بیست و پنجم

¹ Pan et al.

² Morely.

³ Zhao.

⁴ Chinzara.

⁵ Kennedy and Nourizad.

۲۰۱۰ با استفاده از الگوی ناهمسانی واریانس شرطی تعمیم یافته پرداختند. بر اساس نتایج حاصله مشخص شد که نوسانات نرخ برابری دلار به یورو اثر مثبت و معناداری بر نوسانات بازار سهام آمریکا طی دوره مطالعه بر جای گذاشته است که بنابراین سیاستگذاران پولی باید این اثرات را در هنگام اجرای سیاست‌های پولی مد نظر قرار دهند.

۳-۲- مطالعات داخلی

خدابخش (۱۳۷۵) در مطالعه خود اثر تغییرات نرخ ارز بر قیمت سهام را بررسی نمود. بر اساس نتایج بدست آمده مشخص شد بین نرخ ارز و تغییرات قیمت سهام شرکت‌های پذیرفته شده در بورس ارتباط معنادار ولی بسیار ضعیف وجود دارد.

برزنده (۱۳۷۶) در مطالعه خود به بررسی تأثیر متغیرهای کلان اقتصادی نظیر نرخ ارز، شاخص قیمت وسائط نقلیه و شاخص قیمت مسکن بر شاخص قیمت سهام در دوره زمانی ۷۶-۱۳۶۹ با استفاده از روش خودرگرسیون برداری پرداخت. نتایج نشان داد که سهم متغیرهای فوق الذکر در تغییرات شاخص قیمت سهام اندک است و وجود اختلاف‌ها و نوسانات مربوط به بازارهای وسائط نقلیه و نرخ ارز بصورت قوی قابل تسری به بازار بورس نیست.

حیدری (۱۳۸۰)، در مطالعه‌ای به بررسی عوامل اقتصادی اثر گذار بر شاخص قیمت بورس اوراق بهادار تهران پرداخت. نتایج این مطالعه که برای یک دوره ۵ ساله بطور ماهانه صورت گرفته است، حاکی از وجود رابطه علیت گرنجری دو سویه بین شاخص سهام و نرخ ارز است.

قالیباف اصل (۱۳۸۱) در مطالعه خود به بررسی رابطه میان بازده سهام بورس اوراق بهادار تهران و نرخ ارز طی دوره ۸۰-۱۳۷۵ پرداخت. نتایج مطالعه وی نشان داد که تغییرات نرخ ارز اثر منفی بر بازده سهام بر جای می‌گذارد، اما تغییرات نرخ ارز با یک وقفه زمانی، اثر مثبت بر بازده سهام شرکت‌ها دارد.

قطمیری و هراتی (۱۳۸۲) در مطالعه خود به بررسی تأثیر متغیرهای کلان بر شاخص قیمت شرکت‌های گروه مواد غذایی با استفاده از الگوی خود توضیح با وقفه‌های

گسترده^۱ برای سال‌های ۸۸-۱۳۷۹ پرداختند. نتایج نشان داد در کوتاه‌مدت شاخص قیمت مواد غذایی با نرخ واقعی ارز رابطه مثبت دارد.

تقوی و محمد زاده (۱۳۸۲) اثرات تغییر نرخ ارز بازار آزاد و جریان نقدی آتی را بر ارزش سهام شرکت‌های سهامی عام پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران برای دوره ۸۰-۱۳۷۷ مورد بررسی قرار دادند. نتایج نشان دهنده تأثیر معنادار نوسانات نرخ ارز بازار آزاد بر متغیرهای تعداد خریداران، تعداد شرکت‌های معامله شده و دفعات خرید بود.

اصولیان (۱۳۸۴) در مطالعه‌ای رابطه بین میان متغیرهای نرخ ارز، قیمت نفت خام و نرخ تورم را بر شاخص قیمت شرکت‌های صنعتی پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران بررسی نمود. نتایج این مطالعه که مبتنی بر رگرسیون چند متغیره بود نشان داد بین این متغیرها و تغییرات شاخص قیمت شرکت‌های صنعتی ارتباط معنادار و همزمانی وجود ندارد. اسلام‌ویان و زارع (۱۳۸۵) در مطالعه‌ای با بکارگیری الگوهای با وقفه توزیعی و مدل قیمت‌گذاری دارایی‌های سرمایه‌ای، تأثیر متغیرهای اقتصادی بر شاخص قیمت سهام بورس تهران را با استفاده از داده‌های فصلی از سال ۱۳۷۲ تا ۱۳۸۲ بررسی کردند. بر اساس نتایج حاصله مشخص شد نرخ ارز تأثیری منفی بر شاخص قیمت سهام بر جای می‌گذارد. زارع و رضایی (۱۳۸۵)، در مطالعه‌ای به بررسی تأثیر بازارهای ارز، سکه و طلا بر شاخص بازار بورس اوراق بهادار تهران با استفاده از الگوی تصحیح خطای برداری طی دوره ۸۲-۱۳۷۴ پرداختند. نتایج حاصله نشان داد بین نرخ ارز و شاخص قیمت سهام، رابطه منفی و معنادار وجود دارد.

قاسمی تازه آبادی (۱۳۸۶) در مطالعه خود نشان داد که افزایش نرخ ارز حقیقی سبب کاهش قیمت سهام می‌شود، به عبارت دیگر رابطه بین نرخ ارز حقیقی و شاخص قیمت کل سهام منفی است.

¹ ARDL.

برزانی و همکاران (۱۳۸۸) در مطالعه خود روابط کوتاه مدت و بلندمدت میان متغیرهای کلان اقتصادی و ارزش بازاری سهام را برای دوره زمانی ۱۳۸۴-۱۳۷۴ و با استفاده از الگوهای تصحیح خطای برداری بررسی نمودند. نتایج بیانگر آن بود که در بلندمدت ارزش بازاری سهام با نرخ ارز رابطه معکوس دارد. بررسی روابط کوتاه مدت با استفاده از مدل تصحیح خطای برداری نیز نشان داد که نوسانات کوتاه مدت متغیرها با مقدار تعادلی بلندمدت آن ها مرتبط است.

پیریایی و شهسوار (۱۳۸۸) در مطالعه خود تأثیر متغیرهای کلان اقتصادی بر بازار بورس ایران در دوره زمانی ۸۵-۱۳۵۰ را مورد بررسی قرار دارند. نتایج نشان داد شاخص قیمت سهام با نرخ ارز رابطه معکوس دارد.

حیدری و همکاران (۱۳۸۹) رابطه میان نااطمینانی نرخ ارز حقیقی و شاخص کل قیمت سهام بورس اوراق بهادار تهران را برای دوره زمانی ۸۸-۱۳۷۳ و با استفاده از آزمون کرانه ها مورد بررسی قرار دادند. نتایج نشان داد که نرخ ارز با شاخص قیمت سهام در بلندمدت و کوتاه مدت رابطه منفی دارد. اما نااطمینانی نرخ ارز در کوتاه مدت با شاخص قیمت سهام رابطه معناداری ندارد.

زیندینی (۱۳۹۴) در مطالعه خود به بررسی تاثیر نااطمینانی نرخ ارز حقیقی بر شاخص قیمت سهام صنایع در بورس اوراق بهادار تهران با استفاده از داده های ترکیبی در دوره ۹۳-۱۳۸۸ پرداخت. بر اساس نتایج حاصله مشخص شد که نااطمینانی نرخ ارز حقیقی بر شاخص قیمت سهام شرکت های صنعتی تاثیر منفی داشته، هرچند در مورد برخی از صنایع این تاثیر معنادار نبوده است.

دوراندیش و همکاران (۱۳۹۴) در مطالعه خود به بررسی اثر سرریز نوسانات نرخ ارز بر شاخص صنایع کشاورزی بورس تهران از فروردین سال ۱۳۸۵ تا پایان دی ماه سال ۱۳۹۲ پرداختند. نتایج تحقیق نشان داد که نوسانات گذشته بازار ارز بر نوسانات جاری این بازار مؤثر است. شوک های گذشته در بازار ارز بر نوسانات بازار صنایع قند و شکر و خوراکی ها و آشامیدنی ها در دوره جاری اثرگذار است. همچنین شوک های گذشته در

بازار قند و شکر می‌تواند بر نوسانات جاری شاخص این صنعت و بازار ارز و شاخص صنعت خوراکی‌ها و آشامیدنی‌ها اثرگذار باشد.

۴- معرفی الگوی تحقیق

در تحقیق حاضر همراستا با مطالعات مراد اوغلو و متین (۱۹۹۶) و چینزرا (۲۰۱۱) کونگ و شین^۱ (۲۰۱۳) تاثیر متغیرهای نرخ ارز بازار آزاد و نااطمینانی آن، نقدینگی، تولید ناخالص داخلی و قیمت حقیقی گازوئیل به عنوان جایگزینی برای قیمت انرژی بر شاخص قیمت شرکت‌های صنعتی نظر گرفته شده است. در همین راستا معادله ذکر شده به صورت زیر قابل بیان است:

$$PI = f(GDP, M2, PE, CPI, EX, UC) \quad (1)$$

که در رابطه فوق PI شاخص قیمت شرکت‌های صنعتی بورس اوراق بهادار تهران، GDP ، تولید ناخالص داخلی روند زدایی شده فصلی به قیمت حقیقی است که به عنوان متغیر نشان دهنده وضعیت اقتصاد کلان در نظر گرفته شده، $M2$ ، حجم نقدینگی به صورت حقیقی، PE ، قیمت حقیقی گازوئیل به عنوان جایگزینی برای قیمت‌های انرژی، CPI شاخص قیمت کالاها و خدمات مصرفی، EX نرخ ارز اسمی و UC نیز نااطمینانی نرخ ارز اسمی است. لازم به ذکر است از آنجا که شاخص قیمت داخلی به عنوان یکی از متغیرهای مستقل در الگوی فوق در نظر گرفته شده و شاخص قیمت خارجی نیز از نوسان قابل توجهی برخوردار نیست، در این مطالعه از نرخ ارز اسمی و نااطمینانی مربوط به آن به ویژه به توجه به نوسان قابل توجه این متغیر طی سال‌های اخیر به عنوان متغیر توضیحی استفاده شده است.

داده‌های آماری مورد استفاده در این پژوهش شامل داده‌های تولید ناخالص داخلی به قیمت ثابت سال ۱۳۸۳، متغیر نقدینگی به صورت حقیقی که با تقسیم نقدینگی بر شاخص ضمنی تولید محاسبه شده، نرخ ارز بازار آزاد، قیمت حقیقی گازوئیل به عنوان

¹ Cong and Shin.

جایگزینی برای قیمت انرژی که از تقسیم قیمت اسمی گازوئیل بر شاخص ضمنی تولید بدست آمده و شاخص قیمت شرکت‌های صنعتی پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران^۱ است که از پایگاه اینترنتی بانک مرکزی جمهوری اسلامی ایران، سایت شرکت ملی نفت ایران و سازمان بورس اوراق بهادار جمع‌آوری شده‌اند. لازم به ذکر است که داده‌های جمع‌آوری شده به صورت فصلی بوده و قلمرو زمانی تحقیق نیز دوره زمانی فصل اول سال ۱۳۷۸ تا فصل چهارم ۱۳۹۲ بوده است. ذکر این نکته ضروری است که داده‌های تولید ناخالص داخلی به صورت تعدیل شده فصلی مورد استفاده قرار گرفته و شاخص نااطمینانی نرخ ارز نیز با استفاده از الگوهای ناهمسانی واریانس شرطی (به عنوان متغیر جانشین نااطمینانی نرخ ارز) محاسبه شده است که در بخش بعدی نحوه محاسبه آن توضیح داده خواهد شد.

۵- برآورد الگوی تحقیق و ارایه یافته‌ها

به منظور محاسبه نااطمینانی نرخ ارز اسمی ابتدا آزمون ریشه واحد برای نرخ ارز اسمی به انجام رسید و مشخص شد که متغیر مورد نظر با توجه به آماره آزمون بدست آمده به میزان $0/8$ در سطح از ریشه واحد برخوردار است. سپس آزمون ریشه واحد برای تفاضل مرتبه اول این متغیر انجام شد که مشخص شد با توجه به آماره آزمون حاصله به میزان $8/22$ این متغیر در تفاضل مرتبه اول پایا است. در مرحله بعدی تابع همبستگی نگار برای تفاضل مرتبه اول بررسی شد. با توجه به شکل کاهشی تابع خودهمبستگی جزئی (PAC)^۲ و تغییر قابل توجه تابع خودهمبستگی (AC)^۳ از $0/372$ در وقفه اول به $0/144$ در وقفه دوم شکل فرایند مشخص مورد نظر به صورت میانگین متحرک مرتبه

^۱ شاخص قیمت مورد استفاده بدین منظور شاخص قیمت صنعت بوده است. لازم به ذکر است که شرکت‌های پذیرفته شده در بورس تهران به دو گروه صنعت و مالی تقسیم شده‌اند که گروه مالی در برگزیده شرکت‌های صنعت واسطه‌گری‌های مالی و گروه صنعت شامل کلیه شرکت‌های بورس به جز واسطه‌گری‌های مالی است. بورس تهران به محاسبه شاخص قیمت برای این دو گروه کلی نیز می‌پردازد که با نام شاخص مالی و شاخص صنعت محاسبه و منتشر می‌شوند و هر دو در طراحی، محاسبه و تعدیل از معیارهای شاخص کل قیمت پیروی می‌کنند.

^۲ Partial Autocorrelation.

^۳ Autocorrelation.

سنجش تاثیر ناطمینانی نرخ ارز بر شاخص قیمت سهام..... ۱۱۷

اول مشخص شد. بر همین اساس الگوی میانگین متحرک درجه اول یا MA(1) به صورت زیر برآورد گردید:

$$\Delta \log(EX) = 0.0053 + 0.786 MA(1) \quad (2)$$

$$(1/17) (11/21)$$

$$R^2 = 0.19 \quad \text{و} \quad DW = 1.96$$

که اعداد داخل پرانتز آماره t مربوط به ضرایب را نشان می دهد. همانگونه که مشاهده می شود مقدار آماره R^2 به میزان ۰/۱۹ بدست آمده است که علت پایین بودن مقدار آن استفاده از تفاضل مرتبه اول نرخ ارز بوده است. پس از برآورد الگوی میانگین متحرک از درجه اول، آزمون ناهمسانی واریانس شرطی بر روی پسماندهای معادله (۲) انجام شد که نتایج آن در جدول (۱) ارایه شده است. همانگونه که مشاهده می شود نتایج آزمون بیانگر وجود اثر ناهمسانی واریانس شرطی است.

جدول (۱) آزمون وجود واریانس شرطی برای متغیر نرخ ارز اسمی

| سطح معناداری | مقدار محاسباتی | آماره |
|--------------|----------------|-------------|
| ۰/۰۴۵ | ۴/۲۸ | آماره F |
| ۰/۰۴۳ | ۴/۰۷ | آماره کی دو |

در گام بعدی ناطمینانی نرخ ارز با استفاده از الگوهای ناهمسانی واریانس شرطی خود رگرسیونی برآورد شد. در همین راستا معادله واریانس شرطی به صورت فرایند (۱) ARCH برآورد گردید که نتایج آن به صورت زیر است:

$$\delta^2 = 0.0000284 + 0.94 \varepsilon_{t-1}^2 \quad (3) \quad (2/23) \quad (3/70)$$

لازم به ذکر است که اعداد داخل پرانتز آماره Z مربوط به ضرایب هستند. متغیر ناطمینانی نرخ ارز با استفاده از الگوی فوق محاسبه شده و اثر آن بر شاخص قیمت سهام شرکت های صنعتی پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران به همراه سایر متغیرهای اثر گذار مورد بررسی قرار خواهد گرفت.

قبل از برآورد الگوی تحقیق لازم است آزمون‌های پایایی در مورد متغیرهای تحقیق انجام شود. به همین منظور از آزمون دیکی فولر تعدیل شده برای بررسی پایایی متغیرها استفاده شده که نتایج آزمون ریشه واحد در جدول (۲) نشان داده شده است. بر اساس نتایج حاصله مشخص شد که متغیرهای تولید ناخالص داخلی، نقدینگی، نرخ ارز، قیمت حقیقی گازوئیل و شاخص قیمت کالاها و خدمات مصرفی (شاخص قیمت مصرف کننده) در سطح ناپایا هستند، به همین علت در گام بعدی آزمون ریشه واحد در مورد تفاضل مرتبه اول این متغیرها نیز انجام پذیرفت که نتایج نشان داد متغیرهای ذکر شده در تفاضل مرتبه اول پایا می‌باشند. افزون بر این آزمون ریشه واحد در مورد متغیر نااطمینانی نرخ ارز نیز حاکی از آن است که فرضیه صفر مبنی بر ناپایایی متغیر مورد نظر با سطح اطمینان ۹۵٪ رد می‌شود، در نتیجه متغیر نااطمینانی نرخ ارز نیز در سطح پایا خواهد بود.

جدول (۲) نتایج حاصل از آزمون دیکی- فولر تعمیم یافته متغیرها

| نام متغیر | آماره آزمون | مقدار بحرانی در سطح احتمال ۹۵٪ | وضعیت پایایی |
|---------------------|-------------|--------------------------------|--------------|
| LGDP | -۱/۰۸ | -۲/۹۳ | ناپایا |
| LPE | ۱/۸۸ | -۲/۹۳ | ناپایا |
| LM ₂ | -۰/۶۷ | -۲/۹۵ | ناپایا |
| LEX | ۰/۸۰ | -۲/۹۳ | ناپایا |
| LCPI | ۱/۹۷ | -۲/۹۴ | ناپایا |
| UNC | -۳/۶۲ | -۲/۹۳ | پایا |
| Δ(LGDP) | -۷/۵۵ | -۲/۹۳ | پایا |
| Δ(LPE) | -۶/۸۸ | -۲/۹۳ | پایا |
| Δ(LM ₂) | -۲/۹۲ | -۲/۹۵ | پایا |
| Δ(LEX) | -۸/۳۲ | -۲/۹۳ | پایا |
| Δ(LCPI) | -۴/۷۳ | -۲/۹۴ | پایا |

همانگونه که از نتایج آزمون ریشه واحد دیکی فولر تعمیم یافته مشخص شد، متغیر نااطمینانی نرخ ارز در سطح پایا بوده ولی سایر متغیرها در تفاضل مرتبه اول پایا هستند. پسران و شین (۱۹۹۹) در مطالعه خود نشان داده‌اند در شرایطی که برخی از متغیرهای موجود در معادله رگرسیون در سطح پایا و برخی دیگر در تفاضل مرتبه اول

پایا باشند بهتر است از روش خود توضیح برداری با وقفه‌های گسترده (ARDL) در برآورد اثر متغیرهای مستقل بر متغیر وابسته استفاده نمود. استفاده از این روش از این مزیت برخوردار است که نیازی به در نظر گرفتن طول وقفه متغیرها به صورت متقارن نیست. افزون بر این تاثیر برخی از متغیرهای اقتصادی بر تولید بخش‌های صنعتی و بنابراین شاخص قیمت شرکت‌های صنعتی با وقفه ظاهر می‌شود و لازم است مقادیر با وقفه این متغیرها نیز در الگوی رگرسیون در نظر گرفته شوند که به همین علت استفاده از روش خود توضیح برداری با وقفه‌های گسترده توجیه‌پذیر خواهد بود.

روند برآورد الگو در روش خود توضیح برداری با وقفه‌های توزیعی گسترده بدین صورت است که ابتدا الگوی کوتاه‌مدت برآورد شده و سپس با استفاده از الگوی برآورد شده وجود رابطه بلندمدت میان متغیرهای الگو مورد آزمون قرار می‌گیرد. در صورت تایید وجود رابطه هم‌انباشتگی، روابط بلندمدت و الگوی تصحیح خطا نیز برآورد خواهد شد. لازم به ذکر است که فرضیه‌ها در آزمون هم‌انباشتگی به صورت زیر قابل بیان هستند:

$$\begin{cases} H_0 : \sum_{i=1}^p \alpha_i - 1 \geq 0 \\ H_1 : \sum_{i=1}^p \alpha_i - 1 < 0 \end{cases} \quad (4)$$

و بر همین اساس آماره آزمون نیز به صورت رابطه زیر قابل آزمون است:

$$t = \frac{\sum_{i=1}^p \alpha_i - 1}{\sum_{i=1}^p S_{\alpha_i}} \quad (5)$$

که در روابط فوق α_i ها ضرایب با وقفه متغیر توضیحی در رابطه کوتاه‌مدت و S_{α_i} نیز انحراف معیار مربوط به آن‌ها به شمار می‌آیند. در صورتی که کمیت آماره t محاسبه شده از مقادیر بحرانی ارایه شده توسط بنرجی، دولادو و مستر در سطح اطمینان مورد نظر بزرگتر باشد، فرضیه عدم رد شده و می‌توان نتیجه گرفت روابط بلندمدت میان متغیرها وجود دارد.

۵-۱- نتایج برآورد الگوی کوتاه‌مدت

نتایج حاصل از برآورد الگوی کوتاه مدت تحقیق با استفاده از معیار شوارتز و آزمون های تشخیصی مربوط به آن در جدول (۳) ارائه شده است. همانگونه که ملاحظه می شود شاخص قیمت سهام شرکت های صنعتی در دوره قبل اثر مثبت و معنادار بر شاخص قیمت صنعت در دوره فعلی داشته در حالی که این اثر با دو وقفه زمانی منفی و معنادار است. اثر تولید ناخالص داخلی بر شاخص سهام شرکت های صنعتی در دوره فعلی مثبت اما غیر معنادار و با یک وقفه زمانی منفی و معنادار بدست آمده، نقدینگی در دوره جاری نیز بر شاخص سهام شرکت های صنعتی اثر منفی و معنادار داشته، این در حالی است که نقدینگی دوره گذشته موجب افزایش و نقدینگی دو دوره گذشته موجب کاهش شاخص مذکور شده و این اثرات معنادار نیز بوده است.

قیمت حقیقی گازوئیل به عنوان جانشینی برای قیمت های انرژی در دوره جاری اثری منفی اما غیر معنادار و با یک وقفه زمانی نیز اثری منفی و معنادار در سطح اطمینان جدول (۳) نتایج حاصل از برآورد مدل کوتاه مدت و آزمون های تشخیصی مربوط به آن

متغیر وابسته LIPL

| متغیرهای مستقل | ضریب | انحراف معیار | آماره t |
|----------------------|-------|--------------|---------|
| LIPL(-1) | ۰/۷۳ | ۰/۱۲ | ۶/۱ |
| LIPL(-2) | -۰/۶۹ | ۰/۱۲ | -۵/۷۵ |
| LGDP | ۰/۰۶ | ۰/۱ | ۰/۶ |
| LGDP(-1) | ۰/۲ | ۰/۱ | ۲/۳ |
| LM ₂ | -۰/۲ | -۰/۰۳ | -۶/۱ |
| LM ₂ (-1) | ۰/۰۸ | ۰/۰۳ | ۲/۵ |
| LM ₂ (-2) | -۰/۱۴ | ۰/۰۴ | -۳/۶ |
| LPE | -۰/۲ | ۰/۵ | -۰/۳ |
| LPE(-1) | -۰/۷ | ۰/۴ | -۱/۷ |
| LCPI | ۰/۷ | ۰/۰۹ | ۷/۲ |
| LEX | -۰/۶ | ۰/۳ | -۲/۱ |
| LEX(-1) | ۰/۳ | ۰/۳ | ۰/۸ |
| LEX(-2) | ۰/۵ | ۰/۲ | ۲/۰۱ |
| UNC | -۱/۲ | ۰/۳ | -۳/۵ |

سنجش تاثیر نااطمینانی نرخ ارز بر شاخص قیمت سهام...۱۲۱

جدول (۳) نتایج حاصل از برآورد مدل کوتاهمدت و آزمون‌های تشخیصی مربوط به آن

| C | -۲/۳ | ۱/۰۳ | -۲/۳ |
|------------------|----------------------|-----------------------------|----------------------|
| | F= ۱۷۴۴(۰/۰۰) | DW=۲/۳ | R ² =۰/۹۹ |
| آزمون‌های تشخیصی | آماره F (سطح احتمال) | آماره χ^2 (سطح احتمال) | آماره F (سطح احتمال) |
| خودهمبستگی | ۰/۷(۰/۵۹) | ۴/۶(۰/۳۲) | |
| ناهمسانی واریانس | ۰/۱۴(۰/۷۱) | ۰/۱۴(۰/۷۱) | |
| شکل تبعی مدل | ۲/۶۲(۰/۱۲) | ۳/۹(۰/۰۵) | |
| نرمالیتی | - | ۱/۳(۰/۵) | |

۹۰ درصد بر شاخص قیمت سهام شرکت‌های صنعتی داشته است. شاخص قیمت مصرف کننده در دوره جاری اثر مثبت و معناداری بر شاخص قیمت سهام شرکت‌های صنعتی داشته، نرخ ارز اسمی در دوره جاری اثر منفی و معنادار، با یک وقفه زمانی اثر مثبت و غیر معنادار و با دو وقفه زمانی اثر مثبت و معنادار بر شاخص قیمت سهام شرکت‌های صنعتی داشته است، به عبارت دیگر با گذشت زمان اثر مثبت آن تقویت شده است. نااطمینانی نرخ ارز نیز اثر منفی و معنادار بر شاخص قیمت کالاهای صنعتی داشته و موجب کاهش شاخص مورد نظر شده است.

نتایج حاصل از انجام آزمون‌های تشخیصی الگوی کوتاهمدت با توجه به سطح احتمال مربوط به هر یک از آن‌ها نیز نشان می‌دهد که در هیچیک از آزمون‌ها فرضیه عدم رد نشده و بنابراین الگوی برآورد شده با مشکلاتی نظیر خودهمبستگی و ناهمسانی واریانس مواجه نبوده و پسماندهای الگوی برآورد شده نیز نرمال هستند. در مورد شکل تابعی مدل نیز نتایج آزمون F نشان می‌دهد در این زمینه الگو با مشکل مواجه نیست. افزون بر موارد فوق با توجه به مقدار ضریب تعیین بدست آمده، ۹۹ درصد از تغییرات متغیر وابسته در کوتاهمدت به وسیله متغیرهای مستقل توضیح داده شده است.

با توجه به نتایج حاصل از برآورد رابطه کوتاهمدت و جایگذاری اعداد در رابطه (۵)، مقدار صورت کسر به میزان $-۰/۹۶ = ۱ - (۰/۷۳ - ۰/۶۹) = \sum \alpha_i - 1$ و مخرج نیز برابر

با $\sum S_{ai} = (0/12 + 0/12) = 0/24$ محاسبه شد که از تقسیم صورت بر مخرج آماره t به میزان ۴- بدست آمد. با توجه بزرگتر بودن آماره آزمون از مقادیر بحرانی، فرضیه صفر در سطح اطمینان ۹۰ درصد رد شده و بنابراین رابطه بلندمدت میان متغیرهای الگو وجود دارد.

۵-۲- نتایج برآورد الگوی بلندمدت

در گام بعدی الگوی بلندمدت و تصحیح خطای مربوط به متغیرهای تحقیق برآورد شد که نتایج آن‌ها در جداول (۴) و (۵) ارایه شده است. مطابق با نتایج حاصله از الگوی بلندمدت، ضریب متغیر تولید ناخالص داخلی که بیانگر وضعیت اقتصاد کلان است از اثر مثبت و معنادار بر شاخص قیمت صنعت برخوردار می‌باشد. تولید ناخالص داخلی به عنوان شاخص نشان دهنده وضعیت اقتصاد کلان به شمار می‌آید، بنابراین همزمان با حرکت اقتصاد به سمت وضعیت رونق، تولید در کلیه بخش‌های اقتصادی افزایش یافته و از سوی دیگر در هنگام بروز رکود اقتصادی، تولید کلیه بخش‌های اقتصادی نیز کاهش خواهد یافت. به همین علت اثر مثبت تولید ناخالص داخلی بر شاخص قیمت سهام شرکت‌های صنعتی پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران بیانگر هم حرکتی این شاخص با وضعیت اقتصاد کلان است.

ضریب مربوط به نقدینگی نیز از نظر آماری معنادار بوده و بیانگر آن است که افزایش در نقدینگی موجب کاهش شاخص قیمت شرکت‌های صنعتی شده است. ذکر این نکته ضروری است که مطابق مطالعات انجام شده نقدینگی هم می‌تواند اثر مثبت بر شاخص سهام بر جای بگذارد و هم اثر منفی. چنانچه افزایش نقدینگی ایجاد شده در اقتصاد از طریق کانال اعتبارات به سمت تولید هدایت شود، تولید افزایش یافته و با افزایش سودآوری بنگاه‌های صنعتی شاخص قیمت مربوط به آن‌ها نیز با افزایش مواجه خواهد شد. اما اگر زمینه لازم برای این انتقال وجود نداشته باشد، نه تنها بر تولید تاثیر نگذاشته بلکه ممکن است از طریق ایجاد انتظارات قیمتی، موجب انتقال بخشی از منابع مالی سرمایه‌گذاران موجود در بازار سهام به سمت دارایی‌های حقیقی به منظور کسب سود بیشتر شود که در نتیجه این انتقال، شاخص قیمت سهام با کاهش مواجه خواهد

شد. افزون بر این اگر افزایش حجم پول ناشی از کسری بودجه دولت باشد می‌تواند اثر منفی بر قیمت سهام نیز داشته باشد. با توجه به نتیجه بدست آمده اینگونه به نظر می‌رسد که در اقتصاد ایران و در دوره زمانی در نظر گرفته شده افزایش نقدینگی تاثیر منفی بر شاخص قیمت سهام شرکت‌های صنعتی بر جای گذاشته است. لازم به ذکر است که در برخی از مطالعات انجام شده نیز تاثیر نقدینگی بر شاخص سهام منفی بوده است که در این زمینه می‌توان به مطالعات اسلاملوییان و زارع (۱۳۸۵)، عباسیان و همکاران (۱۳۸۷) و پیرایی و شهسوار (۱۳۸۸) اشاره نمود. یک توجیه احتمالی ممکن برای این نتیجه بدین صورت قابل بیان است که اعلام سیاست انبساطی پولی دارای اثر روانی منفی بر شکل‌گیری انتظارات تورمی و کاهش میل به سرمایه‌گذاری در بازار سهام است و می‌تواند زمینه افت شاخص شرکت‌ها در بازار بورس را در نتیجه انتقال سرمایه به سمت سایر بازارها و به ویژه سرمایه‌های حقیقی فراهم سازد. افزون بر این ممکن است بدلیل وجود مشکلاتی در بخش بانکی نظیر مطالبات معوق بانکی و سایر موانع موجود، اعتبارات بانکی به شکل معناداری به سمت تولید هدایت نشده باشد که در نتیجه این وضعیت اثر مثبت افزایش نقدینگی بر تولید شرکت‌های صنعتی خنثی خواهد شد. ضریب متغیر قیمت حقیقی گازوئیل نیز که به عنوان جانشینی برای قیمت انرژی در نظر گرفته شده، از نظر آماری معنادار بوده و بیانگر این است که کاهش قیمت انرژی موجب افزایش شاخص قیمت صنعت می‌شود. زیرا کاهش قیمت انرژی موجب کاهش هزینه بنگاه‌های تولیدی می‌شود و بر میزان سودآوری آن‌ها خواهد افزود و بالعکس. در اقتصاد ایران تا قبل اجرای قانون هدفمندی یارانه‌ها قیمت حامل‌های انرژی ثابت بوده و از سوی دیگر وجود نرخ‌های تورم دو رقمی موجب کاهش مداوم قیمت حقیقی انرژی شده است. کاهش قیمت حقیقی انرژی موجب کاهش هزینه پرداختی شرکت‌ها برای انرژی و افزایش سودآوری آن‌ها شده و شاخص قیمت سهام شرکت‌های صنعتی را افزایش خواهد داد که ضریب بدست آمده نیز تایید کننده وجود این ارتباط منفی است.

ضریب مربوط به شاخص قیمت مصرف کننده نیز از نظر آماری معنادار و بیانگر این مطلب است که با افزایش شاخص قیمت مصرف کننده، شاخص قیمت صنعت با افزایش مواجه شده است. افزایش سطح قیمت‌ها می‌تواند اثرات متفاوت و دو گانه‌ای بر شاخص قیمت سهام داشته باشد. از یکسو با افزایش سطح قیمت‌ها سود اسمی بنگاه‌ها افزایش یافته و بنابراین قیمت اسمی سهام نیز با افزایش مواجه خواهد شد. از سوی دیگر با افزایش قیمت‌ها، از ارزش ذاتی هر سهم کاسته شده و با کاهش قدرت خرید افراد، میزان سرمایه‌گذاری در بازار سهام نیز کاهش خواهد یافت (دایی کریم زاده، شریفی رنانی، قاسمیان مقدم ۱۳۹۲). افزون بر این وجود نرخ‌های بالای تورم همراه با تغییرپذیری آن با ایجاد عدم اطمینان موجب کاهش تولید خواهد شد. با توجه به نتیجه حاصله یک توجیه ممکن را اینگونه می‌توان بیان نمود که با افزایش سطح قیمت در اقتصاد، سود اسمی شرکت‌ها با افزایش مواجه می‌شود، به عبارت دیگر افزایش سطح قیمت‌ها به معنای فروش محصولات تولیدی با قیمت بالاتر است که موجب افزایش سودآوری شرکت‌ها خواهد شد. بنابراین با افزایش سطح قیمت‌ها شاخص قیمت سهام شرکت‌های صنعتی بورس اوراق بهادار تهران با افزایش مواجه شده است. در اغلب مطالعات انجام شده نظیر مطالعات وزیری (۱۳۸۵)، دایی کریم زاده، شریفی رنانی و قاسمیان مقدم (۱۳۹۲)، پیرایی و شهسوار (۱۳۸۸) و نجار زاده و همکاران (۱۳۸۸)، اثر تورم بر شاخص قیمت سهام مثبت بوده است.

ضریب نرخ ارز اسمی نیز از نظر آماری معنادار بوده و بیانگر آن است که با افزایش نرخ ارز اسمی شاخص قیمت شرکت‌های صنعتی با افزایش مواجه شده است. لازم به ذکر است که نرخ ارز از چند طریق بر شرکت‌های صنعتی تاثیر گذار است. نخست آنکه با افزایش نرخ ارز هزینه شرکت‌هایی که تولید آن‌ها به مواد اولیه وارداتی وابسته بوده و یا وام‌های ارزی دریافت داشته‌اند با افزایش مواجه شده و سودآوری آن‌ها کاهش می‌یابد که موجب کاهش شاخص قیمت این شرکت‌ها خواهد شد. از سوی دیگر شرکت‌های صنعتی برخوردار از صادرات با افزایش نرخ ارز با افزایش درآمد مواجه شده و سودآوری

سنجش تاثیر نااطمینانی نرخ ارز بر شاخص قیمت سهام..... ۱۲۵

آن‌ها افزایش خواهد یافت. افزون بر این چنانچه شرکت‌ها با دارایی‌های ارزی مواجه باشند با افزایش نرخ ارز ارزش دارایی‌های آنها با افزایش مواجه شده و در نتیجه با افزایش تقاضا برای سهام آن‌ها، شاخص قیمتشان با افزایش مواجه خواهد شد (ابونوری و مشرفی، ۱۳۸۵). با توجه به ضریب بدست آمده برای نرخ ارز، اثر مثبت نرخ ارز بر شاخص سهام شرکت‌های صنعتی بر اثر منفی آن در طول دوره تحقیق غلبه نموده و رابطه بدست آمده مثبت بوده است. نتیجه بدست آمده در انطباق با مطالعات ابونوری و مشرفی (۱۳۸۵)، عباسیان و همکاران (۱۳۸۷)، نجارزاده و همکاران (۱۳۸۸)، طاهری و صارم صفاری (۱۳۹۰) است.

جدول (۴)، نتایج حاصل از برآورد رابطه بلندمدت در الگوی ARDL

| متغیر وابسته LIPL | | | |
|-------------------|--------------|-------|-----------------|
| آماره t | انحراف معیار | ضریب | متغیرهای مستقل |
| -۲/۴ | ۱/۲ | -۲/۸ | عرض از مبدأ |
| ۳/۶۳ | ۰/۱ | ۰/۴ | LGDP |
| -۱۰/۰۳ | ۰/۰۲ | -۰/۳ | LM ₂ |
| -۲/۵ | ۰/۴ | -۱/۰۳ | LPE |
| ۹/۳۲ | ۰/۰۹ | ۰/۸ | LCPI |
| ۱/۷۴ | ۰/۲ | ۰/۳ | LEX |
| -۳/۷۵ | ۰/۴ | -۱/۴۵ | UNC |

ضریب مربوط به نااطمینانی نرخ ارز اسمی نیز از نظر آماری معنادار بوده و بیانگر این مطلب است که افزایش نااطمینانی نرخ ارز موجب کاهش شاخص قیمت صنعت در طول دوره تحقیق شده است که نتیجه حاصله در انطباق با مبانی نظری ارائه شده در مورد اثرگذاری معنادار نااطمینانی نرخ ارز بر شاخص قیمت سهام شرکت‌های صنعتی پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران است.

بی ثباتی نرخ ارز، با توجه به اینکه اغلب در جهت افزایش نرخ ارز بوجود می‌آید از یک سو منجر به سفته بازی ارزی و انتقال نقدینگی از بازار سهام به سمت بازار ارز و سایر بازارها می‌شود و از سوی دیگر با ایجاد تاخیر در تصمیم‌گیری‌های نیازمند صرف منابع

ارزی (مانند واردات مواد اولیه، کالاهای واسطه‌ای و سرمایه‌ای وارداتی) تا هنگام مشخص شدن وضعیت نرخ ارز هزینه‌های تولید را افزایش داده و در برنامه‌ریزی تولید و سرمایه‌گذاری بنگاه‌ها اختلال ایجاد می‌نماید که مجموعه این موارد موجب کاهش قیمت سهام شرکت‌های صنعتی می‌شود.

۵-۳- نتایج برآورد الگوی تصحیح خطا

نتایج حاصل از برآورد الگوی تصحیح خطا در جدول (۵) ارائه شده است. همانگونه که مشاهده می‌شود ضریب تعدیل مربوط به الگوی تصحیح خطای برداری نیز به میزان ۰/۸۱- بدست آمده است که این ضریب سرعت حرکت به سمت تعادل بلندمدت را نشان می‌دهد و بیانگر این مطلب است که در هر دوره به اندازه این ضریب از میزان خطای موجود در الگو کاسته شده و به سمت تعادل بلندمدت حرکت خواهد نمود. یک توجیه ممکن برای سرعت تعدیل بالای الگوی تصحیح خطا را شاید بتوان به سرعت بالای نوسانات در بازار سهام مرتبط دانست. با توجه به اینکه تغییرات شاخص سهام با سرعت زیادی حادث می‌شود، چنانچه شاخص قیمت سهام نیز از تعادل بلندمدت خود خارج شود در دوره زمانی اندکی بیش از یک فصل به تعادل بلندمدت خود باز خواهد گشت.

جدول (۵) نتایج حاصل از برآورد رابطه تصحیح خطا در الگوی ARDL

| متغیر وابسته Δ LIPL | | | |
|----------------------------|--------------|-------|-----------------|
| آماره t | انحراف معیار | ضریب | متغیرهای مستقل |
| -۲/۲ | ۱/۰۳ | -۲/۳ | عرض از مبدأ |
| ۴/۸ | ۰/۱۳ | ۰/۶ | $LIPL \Delta^2$ |
| ۰/۶ | ۰/۱ | ۰/۰۶ | $LGDP \Delta$ |
| -۱۰/۰۳ | ۰/۰۲ | -۰/۳ | $LM_2 \Delta$ |
| ۳/۶ | ۰/۰۳ | ۰/۱۳ | $LM_2 \Delta^2$ |
| -۰/۳۵ | ۰/۵ | -۰/۱۷ | $LPE \Delta$ |
| ۷/۲ | ۰/۰۹ | ۰/۶۸ | $LCPI \Delta$ |
| -۲/۱ | ۰/۳ | -۰/۶ | $LEX \Delta$ |
| -۲/۰۰۹ | ۰/۳ | -۰/۵۴ | $LEX \Delta^2$ |

سنجش تاثیر ناطمینانی نرخ ارز بر شاخص قیمت سهام..... ۱۳۷

| | | | |
|-----------------|--------|----------------------|---------|
| -۳/۵ | ۰/۳۳ | -۱/۲ | UNC Δ |
| -۶/۲ | ۰/۱۳ | -۰/۸ | ecm(-1) |
| F= ۱۳/۰۲(۰ /۰۰) | DW=۲/۳ | R ² =۰/۸۳ | |

همانگونه که از نتایج برآورد الگوهای کوتاه‌مدت و بلندمدت مشخص شد ناطمینانی نرخ ارز هم در کوتاه‌مدت و هم در بلندمدت اثر منفی و معنادار بر شاخص سهام شرکت‌های صنعتی پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران به جای می‌گذارد. در توجیه این نتیجه همانگونه که در بخش مبانی نظری مقاله اشاره شد، ناطمینانی نرخ ارز موجب ایجاد وقفه در تصمیم‌گیری‌های اقتصادی بنگاه‌ها به ویژه تصمیم‌گیری‌های مرتبط با صرف منابع ارزی می‌شود و از این طریق تولید و برنامه‌ریزی برای تولید آتی را با مشکل مواجه می‌نماید. از سوی دیگر ناطمینانی نرخ ارز منجر به سفته بازی ارزی و انتقال سرمایه سرمایه‌گذاران به سمت بازار ارز و سایر دارایی‌های حقیقی می‌شود. در این شرایط از قدرت نقدشوندگی و جذابیت سهام کاسته شده و سرمایه‌های کمتری به سمت بازار سهام روانه خواهد شد. با کاهش انتقال سرمایه به سمت بازار سهام و متعاقب آن کاهش جذب منابع توسط شرکت‌ها از میزان سرمایه‌گذاری در کل اقتصاد نیز کاسته شده و زمینه افزایش قیمت‌ها در سایر بخش‌ها نیز فراهم خواهد شد.

جمع‌بندی و نتیجه‌گیری و پیشنهادها

در این مطالعه اثر ناطمینانی نرخ ارز بر شاخص قیمت سهام شرکت‌های صنعتی بورس اوراق بهادار تهران مورد بررسی قرار گرفت. بدین منظور با بیان مبانی نظری اثرگذاری نرخ ارز و نوسانات آن بر قیمت سهام به مطالعات تجربی انجام شده در داخل و خارج از کشور پرداخته شد. به منظور سنجش اثر ناطمینانی نرخ ارز بر شاخص قیمت سهام شرکت‌های صنعتی ابتدا با استفاده از مدل ناهمسانی واریانس شرطی تعمیم یافته متغیر ناطمینانی نرخ ارز محاسبه شد و سپس تاثیر این متغیر به همراه سایر متغیرهای کنترل نظیر تولید ناخالص داخلی، نقدینگی، قیمت انرژی، شاخص قیمت و نرخ ارز اسمی با استفاده از روش مدل ARDL مورد بررسی قرار گرفت. بر اساس نتایج حاصله مشخص

شد که نااطمینانی نرخ ارز هم در کوتاه مدت و هم در بلندمدت تاثیر منفی بر شاخص قیمت سهام شرکت های صنعتی بورس اوراق بهادار تهران بر جای گذاشته و آن را کاهش داده است. نتیجه حاصله در انطباق با نتایج تحقیقات نجارزاده و همکاران (۱۳۸۸) و حیدری و همکاران (۱۳۸۹) است.

بنابراین اعمال سیاست های بهینه پولی و ارزی توسط بانک مرکزی به منظور مدیریت نرخ ارز و جلوگیری از نوسانات گسترده آن و راه اندازی و استفاده از ابزارهای مشتقه ارزی به عنوان یکی از ابزارهای کنترل ریسک می تواند موجب کاهش ریسک های نرخ ارز شده و به شرکت ها در مقابله با نااطمینانی حاصله از نوسانات نرخ ارز کمک کند هر چند که در مورد راهکار دوم، اطمینانی از این مطلب که با استفاده از ابزارهای مشتقه بتوان بر نوسانات قابل توجه نرخ ارز غلبه نمود، وجود ندارد.

منابع:

- Abbasian, E. Moradpour oladi, M. and Abbasian, V. (2008). The Impact of Macroeconomic Variables on the Stock Market: Evidence from Tehran Stock Exchange Market, *Iranian journal of Economic Research*, Vol 12, Issue 36:135-156 (in Persian).
- abounouri, E. and Moshrefi, G. (2007). the effect of macroeconomic indexes on price index of the petro-chemical industry in iran by using ardl model , *Journal of Economic Research Review*, Vol 6, (2): 209-228 (in Persian).
- Adam, A.M. Tweneboah, G.(2008). Foreign direct investment and stock market development: Ghainaevidence, *MPRA paper*, <http://mpra.ub.uni-muenchen.de/11985/1/FDI.pdf>
- Aghaei, M and Rezaeepour, M. (2009).The Impact of Price and Exchange Rate Fluctuations on Stock Price Index in Tehran Stock Market: Using a Vector Auto-Regression Method, *The Economic Research*, Vol 9, Issue 1:147-175(in Persian).
- Benita, G., and B. Lauterbach. (2004). Policy Factors and Exchange Rate Volatility: Panel Data Verses a Specific Country Analysis, Research Unit, Foreign Exchange Activity Department, Bank of Israel, Jerusalem.

- Chinzara, Z., (2011), Macroeconomic Uncertainty and Conditional StockMarketVolatility in South Africa. *South African Journal of Economics*, 79(1):.27-49.
- Daei Karimzadeh, S. sharifi renani, H. and Ghasemian moghadam, L. (2014). Impact of Macroeconomic Variables on Bank stock price, *Economic Journal*, vol 13, issue 11:65-90 (in Persian).
- Dourandish. A, Shariati. E and Arzande. N. (2014). The Study of Volatility Spillover Effects of The Exchange Rate on Agricultural Industry Index Listed on The Stock Exchange. *Journal of Economics and Agriculture Development*. Vol 28 (2). pp 177-184.
- Eslamlueian, K. and zare, H. (2007). The Impact of Macro Variables and Alternative Assets on Stock Price Movement in Iran: An ARDL Model. *Iranian Journal of Economic Research*, vol 8 (29): 17-46 (in Persian).
- Fama, E.F.(1981). Stock Returns, Real Activity, Inflation and Money, *American Economic Review*. Vol. 71, No. 4.: 545-565.
- Ghalibaf asl, H. (2003). Impact of Exchange rate on Corporate value in Iran, Master Thesis of Management, Tehran University, (in Persian).
- Granger, C W. J. & Huangb, B-N & Yang, C-W, (2000). "A bivariate causality between stock prices and exchange rates: evidence from recent Asianflu," *The Quarterly Review of Economics and Finance*, Elsevier, vol. 40(3):337-354.
- heidari, M. (2002). Economic Factor affecting Price Index of Tehran stock exchange, Master Thesis of Economic, Isfahan university, (in Persian).
- Heidari, H, Parvin, S, Shakeri, A and Feizi, S, (2010). Impact of Economic Growth Uncertainty on Economic Growth in Iran: Some Evidence from GARCH Models, *Iranian Journal of Economic Research*, Vol 14, Issue 43:189-210(in Persian).

- Kennedy, K. and Nourizad, F. (2016). Exchange rate volatility and its effect on stock market volatility. *International Journal of Human Capital and Urban Management*, vol 1 (1): 37-46.
- khodabakhsh, M. (1997). Impacts of Exchange rate Variation Stock Price, Master Thesis of Economic, Tehran university, (in Persian).
- Markowitz, H, M ,(1952), Portfolio selection, *Journal of Finance*, Vol 7(1), 77– 91.
- Muradoglu, Y, Metin, K, (1996), Effeciency of Turkish Stock Exchange with Respect to Monetary Variables: A Cointegration Analysis, *European Journal of Operational Research*, Elsevier, vol 90(3): 556-576.
- Morley, B. (2009), Exchange rates and Stock Prices in the long Run andShort Run, *Working Paper* .No5/09.
- Osoulian, M. (2006). Impacts of some Economic Variables on industrial Price Index of Tehran stock exchange over the period 1993-2003, Master Thesis of Economic, Tehran University, (in Persian).
- Pan, M., Fok, R.C., Liu, Y.A. (2007). Dynamic linkages between exchangerates and stock prices: evidence from east Asian markets”, *International Review of Economics & Finance*, 16(4):.503–520.
- piraei, Kh and Shahsavar, M. (2009).The Impacts of Macroeconomic Variables on the Iranian Stock Market, the economic research, Volume 9(1): 21-38(in Persian).
- Phylaktis, K. – Ravazzolo, F. (2000). Stock Prices and Exchange Rate Dynamics. *Paper presented at the EFMA 2000 Meeting in Athens*.
- Qatmyry, M, A, Harati, J. (2004). the effects of macroeconomic variables on the use of a model to explain food price index Ghzayyba Lag (ARDL), Iran (1379-1338), *Fourth Conference of Agricultural Economics Iran*, IAEC04_017, (in Persian)
- Sharpe, W. F(1995) Investments; Prentice Hall, Inc.

- stavarek, D, (2005) ,Stock Prices and Exchange Rates in the EU and the USA: Evidence of their Mutual Interactions, *Czech Journal of Economics and Finance*, 55, p 141-162.
- taghavi, M. and mohammadzade, A. (2003). Capital market reaction to macroeconomic variables, *Iranian Journal of Economic Research*, Volume 2, (4): 13-66(in Persian)
- Taheri H,sarem Saffari M. (2012). investigating the relationship between the real exchange rate and price index of tehran stock exchange: an ardl approach, *Quarterly Trend (Trend Of Economic Research)*, Vol 19 (60): 63-80 (in Persian).
- Vaez barzani M, dalali esfahani R,samadi S ,faaljou H. (2009). interrelationship among macroeconomic variables and the value of stock market in tehran stock exchange during 1994-2005. *Journal Of Economic Research Review*, vol 9, issue 5, pp 31-50(in persian).
- Zhao, H. (2010). Dynamic relationship between exchange rate and stockprice: Evidence from China. *Research in International Business and Finance*, 24(2):.103-112.
- Zare, H. and Rezaei, Z. (2007), The Effects of Foreign Exchange, Gold Coin and Housing Markets on Tehran Stock Market: A Vector Error Correction Model *Reserch journal of Human Science*, Vol 21 (2): 99-112(in Persian)
- zenedini, M. (2015). Analysis the effect of real exchange rate uncertainty on industrial corporates stock Price index of Tehran stock exchange, 1st international conference of accounting and management in third century.