

واکنش بازار سرمایه نسبت به متغیرهای کلان اقتصادی

مهدی تقوی *

امیر محمدزاده **

منظور اصلی از این تحقیق کامل کردن ادبیات موجود در ارتباط با بازار سهام و متغیرهای اقتصادی از جنبه‌های مختلف و تعیین این مطلب است که آیا قیمت سهام تحت تاثیر متغیرهای فعالیت‌های اقتصادی واقعی است؟ برخی از متخصصین معتقدند که بهبود عملکرد بازارهای سهام منجر به بهبود اقتصادی می‌شود و می‌توان آن را از طریق اندازه‌گیری رشد مثبت در تولید ناخالص ملی نشان داد.

در این تحقیق متغیرهای اقتصادی مورد بررسی عبارتند از: نرخ ارز، حجم پول در جریان، نرخ تورم، قیمت جهانی نفت، سرمایه‌گذاری دولت و متوسط قیمت مسکن در شهر تهران، و محدوده زمانی تحقیق سال‌های ۱۳۷۰ لغایت ۱۳۷۹ و داده‌های فصلی می‌باشند. لازم به ذکر است که علاوه بر سنجش میزان ارتباط بین متغیرهای کلان اقتصادی فوق

E-mail: Taghavi@eri.ir

*- دکتر مهدی تقوی؛ عضو هیأت علمی - دانشگاه علامه طباطبایی.

** - دکتر امیر محمدزاده؛ دکترای مدیریت بازرگانی، مدرس دانشگاه آزاد اسلامی.

شاخص کل قیمت سهام در بورس اوراق بهادار تهران، این ارتباط برای شاخص قیمت سهام در تک تک صنایع نیز مورد بررسی قرار گرفته است.

کلید واژه‌ها:

نوسانات قیمت سهام، تورم، تغییر نرخ ارز، ایران، ارز، سرمایه‌گذاری، بورس اوراق بهادار

مقدمه

نقش اصلی بورس اوراق بهادار به عنوان رکن اساسی بازار تشکیل سرمایه، جذب و هدایت پس اندازها و نقدینگی سرگردان و پراکنده جامعه به مسیرهای بهینه است. در واقع می توان گفت وظیفه اصلی بورس، تخصیص بهینه منابع مالی کمیاب است. بدین شکل که بخش عمده ای از سرمایه، جذب سود آورترین فعالیت ها و پروژه ها می شود. بنابراین تخصیص منابع هنگامی بهینه است که شرکت ها و پروژه هایی که فرصت سرمایه گذاری بهتر و بازدهی بیشتری دارند، بتوانند سرمایه مورد نیاز خود را تامین کنند و شرکت ها و پروژه هایی که بازدهی کمتری دارند، از استفاده سرمایه محروم شوند. از طرف دیگر از آنجا که ویژگی اصلی سرمایه گذاری ریسک و مخاطره آن است، صاحبان پس انداز یا سرمایه گذاران باید مطمئن شوند که بر اساس مخاطره ای قابل قبول، بازدهی مناسب از سرمایه گذاریشان به دست آورند.

یکی از معیارهایی که سبب انتخاب سهام یک شرکت می شود، میزان سوددهی یا بازدهی سرمایه گذاری آن می باشد. ممکن است سرمایه گذاری در سهام یک شرکت، در ابتدا هیچگونه بازدهی و سودی در پی نداشته باشد ولی تغییرات قیمت آن در بازار سبب ایجاد سود برای دارنده آن شود. توجه به تغییرات قیمت سهام شرکت یکی از نکات مهمی است که مدیر مالی بایستی مد نظر قرار دهد.

در یک کشور صنعتی و پیشرفته و مبتنی بر بازار آزاد، خطری که چون سایه مدیر مالی را تعقیب می کند و منشأ دل نگرانی دایمی اوست، خطر قبضه مالکیت است. اگر قیمت سهام شرکتی در طول مدت زمان نسبتاً طولانی پایین تر از ارزش واقعی آن قرار گیرد و به اصطلاح سهام شرکتی زیر قیمت باشد، شرکت در خطر قبضه شدن است. کافی است دیگرانی که این زیر قیمت بودن را تشخیص می دهند، آن قدر سهام شرکت را بخرند که آن را به کنترل خود در آورند، و با معزول کردن هیات مدیره قبلی خود هیات مدیره جدیدی بگمارند، و عملاً مالکیت شرکت را قبضه کنند. حتی اگر خطر قبضه مالکیت هم در کار نباشد، کاهش حتی نیم درصد قیمت سهام مبالغ

زیادی از ثروت سهامداران را بر باد می‌دهد. بنابراین، مدیر مالی و دیگر مدیران شرکت به شدت نگران قیمت سهامند. کم نیستند مدیرانی که به دلیل بی‌توجهی یا کم‌توجهی به قیمت سهام شرکت، پس از سال‌ها خون دل خوردن برای شرکت‌های خود و پروراندن آنها، توسط شرکت‌های بزرگتر قبضه شده و ناچار به ترک آن شرکت‌ها شده‌اند. دهه هشتاد میلادی شاهد بزرگترین قبضه مالکیت در تاریخ خرید و فروش سهام است.

طی سال‌های پس از انقلاب، مدیر مالی ایرانی کمتر به آرایش سمت چپ ترازنامه، یا بافت مالی شرکت توجه داشته‌است. اجزای تشکیل‌دهنده بافت مالی، و اینکه از کدام بازارها و ابزارهای مالی می‌توان استفاده کرد و از چه منابع مالی کمک گرفت، چندان مورد توجه مدیر مالی نبوده‌است. مدیر مالی کمتر در معرض تصمیماتی از این دست بوده‌است که «از کجا وام بگیرد»، «چه وقت، و چگونه و به چه میزان سهام منتشر کند»، «چه خط‌مشی برای سود سهام داشته‌باشد تا قیمت سهامش حفظ شود»، و امثال اینها. این بی‌توجهی کامل به سمت چپ ترازنامه، طبعاً به جزیی از سهام عادی نیز تسری داشته‌است. با توجه به معاملات محدود روی سهام، چه درون بورس اوراق بهادار تهران و چه در خارج آن سبب شده‌است تا مدیران مالی، تجربه اندکی در مورد تغییرات قیمت سهام، اهمیت این تغییرات برای شرکت، و اتخاذ شیوه‌های مناسب برای دفاع از قیمت سهام داشته‌باشند.

بیان مسئله یا طرح موضوع

قیمت‌های اوراق بهادار (سهام) تخمینی مناسب از ارزش ذاتی آنها بوده و این قیمت‌ها علایم مناسبی برای تخصیص منابع می‌باشند. چنانچه شرکتی خوب عمل کند، طبعاً قیمت سهام آن بالا می‌رود و این شرکت در صورت نیاز قادر خواهد بود که اقدام به افزایش سرمایه نماید. بنابراین شرکت می‌تواند از امکانات بازار به نحوی مطلوب استفاده نماید و چنین شرکت‌هایی دسترسی بیشتری به بازار سرمایه دارند و

منابع مالی به راحتی به طرف آنان سرازیر می شود. از طرف دیگر چنانچه سهام به قیمت روز به فروش رود، سهامداران نیز دچار زیان نمی شوند، بنابراین قیمت سهام معیار خوبی برای تخصیص منابع می شود.

هنگامی که قیمت یک سهم با ثبات است مردم آن را نمی فروشند. در این حالت اگر گروهی از دارندگان سهام تمایل به فروش آن داشته باشند، همواره گروه دیگری وجود خواهند داشت که تمایل به خرید آن را داشته باشند. به طور کلی این توافق وجود دارد که قیمت جاری بازار، معرف ارزش واقعی سهام است.

قیمت سهام نیز مانند اوراق قرضه، با ارزش پولی معین می گردد. اما بر خلاف اوراق قرضه، جریان درآمد آتی برای سهام متغیر است و به موفقیت شرکت و سیاست تقسیم سود آن بستگی دارد، اگر چه انتظار می رود جریان درآمد در دراز مدت افزایش یابد، افزایش درآمد را نباید امری قطعی به حساب آورد.

عامل مهم دیگری که بر قیمت سهام و بازار سرمایه اثر می گذارد، سیاست های دولت است. اگر انتظار رود که در آینده دولت رشد تقاضا در اقتصاد را محدود کند، پیش بینی کاهش نرخ رشد درآمد در آینده، ممکن است گروهی از سهام را بیش از گروه دیگر تحت تأثیر قرار دهد. اگر تراز پرداخت های خارجی کسری داشته باشد، ممکن است قیمت سهام را تحت تأثیر قرار دهد. از طرف دیگر پیش بینی افزایش نرخ تورم که ناشی از کاهش بیکاری و افزایش واردات است ممکن است، سبب کاهش قیمت سهام گردد. چون شاید این توهم را بوجود آورد که در آینده دولت سیاست ضد تورمی را پی گیری خواهد کرد.

تغییر در سطح کلی نرخ های بهره نیز به وضوح ارزش تمامی سهام را تحت تأثیر قرار خواهد داد. اگر نرخ بهره افزایش یابد، ارزش جریان آتی درآمد برای تمامی سهام کاهش خواهد یافت.

$$P = \frac{D}{1+k} + \frac{D}{(1+k)^2} + \dots + \frac{D}{(1+k)^n} \quad [k \text{ نرخ بهره (تنزیل)}]$$

علاوه بر این، افزایش نرخ بهره باعث کاهش قیمت اوراق قرضه و افزایش بازده «بدون مخاطره» این اوراق خواهد شد. چون اوراق قرضه تا حدی جانشین سهام است، برخی از دارندگان سهام، سهام خود را به اوراق قرضه تبدیل خواهند کرد، که این امر کاهش قیمت سهام را تشدید خواهد نمود.

بازار سرمایه و قیمت سهام عموماً متأثر از عوامل گوناگونی می باشد. به عبارت دیگر در قیمت سهام هر شرکتی عوامل و اطلاعات زیادی مستتر است. این عوامل به دو دسته تقسیم می شوند، عوامل درونی و عوامل برونی. عوامل درونی شامل سوددهی، ریسک، سیاست‌های تقسیم سود، عملکرد مدیران شرکت و... که به نوبه خود سبب افزایش تقاضا برای یک سهم خاص و در نتیجه افزایش قیمت سهم آن می گردد. برخی از عواملی که بر قیمت سهام و بازار سرمایه تاثیر می گذارند، خارج از کنترل شرکت می باشد. از جمله مهم ترین این عوامل متغیرهای کلان اقتصادی است که نوسانات و تغییرات هر یک از این متغیرها به تنهایی و یا در مجموع بر قیمت سهام تاثیر می گذارند، ولی میزان تاثیر این متغیرها یکسان و در یک جهت نیست. ضمناً شدت و ضعف تاثیر هر یک از آنها بر سهام صنایع مختلف متفاوت است و این موضوعی است که باید مورد بررسی قرار گیرد.

در این تحقیق سعی می شود میزان و جهت تاثیر برخی از متغیرهای کلان اقتصادی کشور شامل حجم پول، تغییرات بودجه عمرانی دولت (سرمایه گذاری دولت)، نرخ ارز، قیمت جهانی نفت و تورم و متوسط قیمت مسکن بر قیمت سهام در بورس اوراق بهادار تهران، طی سال های ۱۳۷۰ لغایت ۱۳۷۹ مورد آزمون قرار گیرد.

اهداف تحقیق

مقصود اصلی از این تحقیق کامل کردن ادبیات موجود در ارتباط با بازار سهام و متغیرهای اقتصادی از جنبه های مختلف و همچنین تعیین این موضوع است که آیا قیمت سهام تحت تاثیر فعالیت های اقتصادی واقعی قرار دارد یا نه؟ برخی از

متخصصین معتقدند که بهبود عملکرد بازارهای سهام، منجر به بهبود در اقتصاد خواهد گردید و از طریق، رشد مثبت در تولید ناخالص ملی اندازه گیری می شود. پیشرفت‌های اخیر در اقتصادسنجی در زمینه سری‌های زمانی، محققان را قادر ساخته است که ارتباط بین متغیرهای اقتصادی به هم وابسته را به سهولت مورد بررسی قرار داده و تخمین‌های دقیقی را به دست دهند و از مشکلات و نارسایی‌های مربوط به رگرسیون پرهیز نمایند.

لزوم مطالعه و بررسی بورس اوراق بهادار کشور از جنبه‌های مختلف، جهت شناسایی نقاط قوت و ضعف آن بر کسی پوشیده نیست. کوشش در جهت کارآمد کردن بورس اوراق بهادار تهران برای جذب سرمایه‌ها، یکی از عواملی است که رشد و توسعه اقتصادی کشور را بیمه خواهد کرد.

فرضیه‌های تحقیق

(۱) فرضیه‌های اصلی این تحقیق به شرح زیر می باشد:

۱-۱) بین نرخ ارز و شاخص کل قیمت سهام در بورس اوراق بهادار تهران، ارتباط معنی دار وجود دارد.

۱-۲) بین حجم پول در جریان و شاخص کل قیمت سهام در بورس اوراق بهادار تهران، ارتباط معنی دار وجود دارد.

۱-۳) بین نرخ تورم (شاخص قیمت مصرف‌کننده) و شاخص کل قیمت سهام در بورس اوراق بهادار تهران، ارتباط معنی دار وجود دارد.

۱-۴) بین قیمت جهانی نفت و شاخص کل قیمت سهام در بورس اوراق بهادار تهران، ارتباط معنی داری وجود دارد.

۱-۵) بین سرمایه‌گذاری دولت و شاخص کل قیمت سهام در بورس اوراق بهادار تهران، ارتباط معنی دار وجود دارد.

۱-۶) بین متوسط قیمت مسکن در شهر تهران و شاخص کل قیمت سهام در

بورس اوراق بهادار تهران، ارتباط معنی دار وجود دارد. اما میزان این تغییرات در مورد موارد شش گانه فوق متفاوت است.

قلمرو تحقیق

قلمرو مکانی تحقیق، بورس اوراق بهادار تهران و شرکت‌های پذیرفته شده در آن هستند. قلمرو زمانی تحقیق از ابتدای سال ۱۳۷۰ لغایت پایان سال ۱۳۷۹ به مدت ده سال و به صورت فصلی می‌باشد. که تعداد مشاهدات حداکثر ۴۰ خواهد بود.

مروری بر تحقیقات انجام شده

اغلب تحقیقات انجام شده در زمینه ادبیات اقتصاد مالی، در ارتباط با یکپارچگی مالی و وابستگی‌های بین بازارهای بین‌المللی سهام می‌باشد. در حقیقت بیشتر مطالعات تجربی اخیر که توسط چودری^(۱) (۱۹۹۷)، هرث^(۲) (۱۹۹۴)، کهرز^(۳) (۱۹۹۵) و مسیح^(۴) (۱۹۹۹) انجام شده، نشان‌دهنده شواهد بیشتری در حمایت از این است که بازارهای بین‌المللی سهام، به‌طور کامل به هم وابسته هستند. هافر^(۵) و داویر^(۶) (۱۹۸۸) اشاره به این نکته داشته‌اند که درجه بالای به هم پیوستگی اقتصاد مالی در بین بازارهای سهام بین‌المللی، منتج از کاهش کنترل‌های مربوط به تبدیل ارز و همچنین توسعه سریع در تکنولوژی کامپیوتر و ارتباطات بوده‌است.

یافته‌هایی که منجر به ارتباط بین بازارهای سهام شده‌اند، تاکید دارند که فرضیه‌های اطلاعاتی بازار کارآمد می‌تواند در مورد اکثریت بازارهای سهام دنیا رد شوند. دلایل تجربی بیشتری نیز منجر به این شده‌است که بازارهای سرمایه نه تنها به وسیله بازارهای سهام بین‌المللی تحت تاثیر قرار می‌گیرند؛ بلکه از متغیرهای اقتصادی کلیدی نیز تاثیر می‌پذیرند. در اینجا به توضیح مختصری از تحقیقات انجام

1- Choudhry

3- Kohers

5- Hafer

2- Hrth

4- Masih

6- Dwyer

شده بر روی ارتباط هر یک از متغیرهای اقتصادی و قیمت سهام و یا بازده سهام می‌پردازیم:

در بین بسیاری از متغیرهای اقتصادی، ارتباط «عرضه پول» و قیمت سهام به‌طور گسترده‌ای مورد آزمون قرار گرفته‌است. به‌دلیل اینکه اعتقاد بر این است که تغییرات عرضه پول تاثیر مهم و مستقیمی از طریق تغییرات پورتفوی و تاثیر غیرمستقیم از طریق تاثیر آن بر روی فعالیت واقعی اقتصادی بر قیمت سهام عادی دارد.

مطالعات و تحقیقات انجام شده به‌وسیله پالارنر^(۱) (۱۹۷۰) و اسپرینکل^(۲) (۱۹۷۱) دلالت بر این داشته‌است که عرضه پول بر روی قیمت سهام تاثیر می‌گذارد. از سوی دیگر شواهدی در دست است که بازار سهام، عرضه پول را تحت تاثیر قرار می‌دهد. این شواهد از سوی کوپر^(۳) (۱۹۷۴) و روزف^(۴) (۱۹۷۴) ارایه گردیده‌است. به هر حال بیشتر تحقیقات اخیر منجر به ارایه نتایج متضادی در این مورد گردیده‌است برای مثال؛ تورن تن^(۵) (۱۹۹۳) ادعا می‌نماید که قیمت سهام در عرضه پول انگلستان تاثیر می‌گذارد. در ایالت متحده مالیاریس^(۶) و اوروتیا^(۷) (۱۹۹۱) به این نتیجه رسیده‌اند که عرضه پول موجب تغییرات قیمت در بازار سهام می‌گردد. تحقیقات انجام شده در کشورهای در حال توسعه، نتایج مشابهی را نشان می‌دهد. لین^(۸) (۱۹۹۳) به این نتیجه رسیده‌است که رشد عرضه پول می‌تواند برای پیش‌گویی بازار سهام در تایوان مورد استفاده قرار گیرد. تحقیقات لین همچنین نشان داده است که قیمت بازارهای سهام کره و سنگاپور با عرضه پول به نوعی وابسته هستند، اما تحقیقات بعدی نشان‌دهنده هدایت عرضه پول توسط بازار سهام بوده‌است.

1- Plarner

2- Sprinkel

3- Cooper

4- Rozeff

5- Thornton

6- Malliaris

7- Urrutia

8- Lin

در مطالعه و تحقیقی دیگر؛ هو^(۱) (۱۹۸۳) به این نتیجه دست یافت که عرضه پول اطلاعات مفیدی را در رابطه با پیشگویی قیمت در بازار سهام در هنگ کنگ، ژاپن، فیلیپین، استرالیا و تایلند در اختیار می‌گذارد.

در تحقیقی که اخیراً توسط حبیب‌ا...^(۲) و بهارومشاه^(۳) (۲۰۰۰) در کشور مالزی انجام شده به این نتیجه رسیده‌اند که عرضه پول بر قیمت سهام در بورس اوراق بهادار مالزی تاثیر می‌گذارد. این یافته‌ها با مطالعات انجام شده توسط لین (۱۹۹۳) برای تایوان و کره و هو (۱۹۸۳) برای هنگ کنگ، ژاپن، فیلیپین، استرالیا و تایلند و تحقیقات مالیاریس و اوروتیا (۱۹۹۱) برای ایالت متحده مطابقت می‌نماید.

بر اساس نتایج تحقیقی که توسط بویل^(۴) (۱۹۹۰) انجام شده بین سرعت گردش پول و قیمت سهام همبستگی وجود دارد و این همبستگی به صورت منفی بوده، تغییرات در رشد مورد انتظار پول، بازده مورد انتظار سهام را تحت تاثیر قرار می‌دهد. تحقیقات انجام شده توسط پساندو^(۵) (۱۹۷۴) و کرافت و کرافت^(۶) (۱۹۷۷) رابطه میان قیمت سهام و عرضه پول را زیر سوال برده و نتایج به دست آمده از دو تحقیق که در سال ۱۹۷۷ با عناوین «قیمت‌های سهام عادی» و «عوامل تعیین‌کننده قیمت‌های سهام» انجام داده‌اند، رابطه معنی داری بین این دو به اثبات نرسید.

در تحقیق اخیر، ارتباط بین عرضه پول و درصد تغییر در عرضه پول (M1) و (M1) با استفاده از تحلیل سری‌های زمانی و رگرسیون مورد آزمون قرار گرفته و به این نتیجه رسیده‌اند که تغییرات عرضه پول جهات حرکات قیمت سهام را تعیین نمی‌کند. آزمون‌های غیر اقتصادسنجی (Non- econometric) انجام شده به وسیله اسپرنکل^(۷) (۱۹۶۴) و پالمر^(۸) (۱۹۷۰) دلالت بر این دارد که تغییرات در قیمت سهام از تغییرات متغیرهای پولی ناشی می‌شود و نیز تحقیقات اقتصادسنجی انجام

1- HO

3- Baharumshah

5- Pesando

7- Sprinkel

2- Habibullah

4- Boyle

6- Kraft & Kraft

8- Palmer

شده توسط Jaffe - Homa (۱۹۷۱) Keran (۱۹۷۱) Lewis و Reily (۱۹۷۱) و هامبورگر^(۱) و کوچین^(۲) (۱۹۷۲) و مالکیل^(۳) و کواند^(۴) (۱۹۷۲) و میگس^(۵) (۱۹۷۲) تأیید نمودند که رابطه محکمی بین عرضه پول و قیمت سهام وجود داشته و تغییرات پولی قیمت سهام را هدایت می‌کند. نتیجه‌ای که از این مطالعات به دست می‌آید این است که اگر کسی بتواند تغییرات عرضه پول را پیش‌بینی نماید، قادر خواهد بود حداقل تا حدی قیمت‌ها و بازده سهام را در آینده تعیین کند.

تلاش‌های انجام شده در جهت به کارگیری روش‌های اقتصادسنجی برای تفکیک عوامل تعیین‌کننده قیمت‌های سهام عادی در آمریکا باعث ایجاد علاقه قابل توجهی در میان جامعه سرمایه‌گذاری شده است.

به نظر می‌رسد که مدل‌های ارائه شده توسط کران^(۶) (۱۹۷۱) و جاف - هُما^(۷) (۱۹۷۱) که هر یک نقش مهمی را به رابطه بین عرضه پول و قیمت سهام عادی نسبت می‌دهند، تا حد زیادی در توضیح این امر موفق بوده‌اند.

به‌عنوان مثال مدل هامبورگر و کوچین حدود ۹۹ درصد از واریانس این شاخص را طی دوره ۱۹۷۰-۱۹۵۳ مشخص می‌نماید.

این سه مدل به‌عنوان نقطه شروع از فرمول تعیین ارزش استاندارد زیر استفاده نمودند.

$$P_0 = \sum_{t=0}^{\infty} \frac{D_t \cdot (1+g_t)^t}{(1+r_t + P_t)^t}$$

که در آن قیمت P_0 جاری یک سهم از سهام عادی، D_0 سطح جاری تقسیم

1- Hamburger

2- Kochin

3- Malkiel

4- Quandt

5- Meigs

6- Keran

7- Jaffe - Homa

سود، g_t نرخ رشد تقسیم سود، r_i نرخ بهره بدون ریسک و P_1 جایزه پذیرش خطر می باشد.

تنها تفاوت مدل ها این است که جانشین آنها برای نرخ رشد تقسیم سود، نرخ بهره بدون خطر و جایزه پذیرش خطر در آنها متفاوت است.

کران مدل زیر را برای توضیح قیمت سهام عادی پیشنهاد می دهد

$$SP = -30/68 + 1/31 \sum_{i=0}^2 m_{t-i} - 5/37 \sum_{i=0}^7 y_{t-i} - 11/96 \sum_{i=0}^{16} P_{t-i} + 4/80 \sum_{i=0}^{19} e_{t-i}$$

$$1956: 1 - 1970: 2 \quad R^2 = 0/98 \quad SEE = 2/4 \quad D.W = 1/71$$

که در آن λ نرخ فعلی و گذشته رشد عایدات واقعی، P سطح قیمت ها و m عرضه پول واقعی می باشد.

هامبورگر و کوچین در مطالعه ای که بعداً انجام شد، روش بکار گرفته شده توسط کران را بسط دادند و دو تغییر مهم (یکی سطح جاری قیمت ها و دیگری نرخ اوراق قرضه شرکتی) در آن ایجاد کردند و مدل خود را به شرح ذیل ارائه نمودند:

$$SP = -77/93 + 1/45 - 9/67 r_i + 7/03 \sum_{i=0}^7 M_{t=i} - 4/14 \sum_{i=0}^7 y_{t-i} + 2/43 \sum_{i=0}^{16} P_{t-i} +$$

$$1/42 \sum_{i=0}^6 e_{t-i}$$

$$1956: 1 - 1970: 2 \quad R^2 = 0/9855 \quad SEE = 2/30 \quad D.W = 1/82$$

مدل ارائه شده فوق از مدل کران توانایی بیشتری در پیش بینی وضع قیمت سهام در طول دوره فوق داشت.

جاف - هما منحصراً به رابطه بین عرضه پول و قیمت سهام توجه نمودند آنها استدلال کردند که افزایش عرضه پول، قیمت سهام را با:

۱- افزایش دادن نرخ رشد تقسیم سود. ۲- کاهش دادن نرخ بهره بدون ریسک و
 ۳- پایین آوردن جایزه پذیرش ریسک از طریق عدم اطمینان نسبت به عایدات و
 تقسیم سود سهام در آینده بالابرد و مدل تخمینی زیر را برای رابطه بین قیمت سهام و
 سطح عرضه پول (M) و نرخ رشد (M) ارائه داد:

$$SP_t = -26/77 + 61\%M_t + 3/13M_t + 1/46M_{t-1} + 0/87U_{t-1}$$

$$1954:4 - 1969:4 \quad R^2 = 0/968 \quad SEE = 3/70 \quad D.W = 2/14$$

مدل های کِران و هامبورگر و کوچین در مدت دوره ۲: ۱۹۷۰ - ۱: ۱۹۵۶ مورد
 بررسی مجدد قرار گرفتند، اما تغییرات حاصل شده نسبت به مطالعات اولیه، تغییر
 چشمگیری در نتیجه ایجاد نمود.

روگالسکی^(۱) و وینسو^(۲) (۱۹۷۷) بر اساس تحقیق انجام شده ثابت نمودند که
 تغییرات در عرضه پول، تغییرات همزمانی در بازده سهام ایجاد می نماید.
 دالی^(۳) و کرنی^(۴) (۱۹۹۸) در تحقیقی با عنوان علل اقتصادی نوسانات قیمت
 سهام در بورس سیدنی به این نتیجه رسیده اند، که عرضه پول تاثیر غیر مستقیم بر
 بازده سهام دارند و بین متغیرهای اقتصادی مورد بررسی تاثیر عرضه پول قوی تر از
 بقیه بود.

در چند دهه گذشته متغیرهای پولی مانند تورم، بسیار مورد توجه بوده و اغلب
 تحقیقات انجام شده در زمینه بازار سرمایه، بویژه بازار سرمایه آمریکا، بر روی ارتباط
 بین قیمت سهام (یا بازده سهام عادی) و تورم بوده است.

طی تحقیقاتی که توسط زوی بادی^(۵) (۱۹۷۶) انجام شده، میزان اثر بخشی
 سهام عادی در جلوگیری از تورم مورد بررسی قرار گرفته است. و اساس کار این است که
 سهام عادی را تا چه حد می توان جهت کاهش مخاطره بازده واقعی سرمایه گذار، که

1- Rogalski
 3- Daly
 5- Zvi Body

2- Vinso
 4- Kearney

معمولاً از عدم اطمینان نسبت به قیمت کالاهای مصرفی در آینده ناشی می‌شود، بکار برد. از آنجا که فقط یک نوع اوراق بهادار وجود دارد که بازده واقعی آن با وجود ریسک تورم، حتمی است و آن اوراق قرضه اسمی تک دوره‌ای است و خطر تورم را به صورت تفاوت بازده واقعی و بازده چنین اوراق بهاداری تعریف می‌نماید.

وی با استفاده از داده‌های طی دوره ۱۹۷۲-۱۹۵۳ به این نتیجه رسید که بر خلاف عقیده‌ای که به‌طور معمول از سوی اقتصاددانان پذیرفته شده است، بازده واقعی سرمایه، حداقل در کوتاه مدت، هم با تورم پیش‌بینی شده و هم با تورم پیش‌بینی نشده، رابطه منفی دارد. این رابطه منفی به این نتیجه منتهی می‌شود که شخص به منظور استفاده از سهام عادی به‌عنوان عاملی برای جلوگیری از تورم، باید آنها را پیش فروش نماید.

بر اساس تحقیقی که توسط جافی^(۱) و مندلکر^(۲) (۱۹۷۶) انجام شده این نتیجه به‌دست آمد که بین تورم و بازده سهام یک رابطه منفی وجود دارد. از جمله کسانی که بر روی ارتباط بازده سهام و تورم تحقیقات زیادی را انجام داده‌است، فاما^(۳) می‌باشد. فاما و شورت^(۴) (۱۹۷۷) بیان می‌نمایند که سهام عادی سپر ضعیفی در مقابل تورم بوده و بین قیمت سهام و تورم، رابطه منفی وجود دارد.

فاما در سال ۱۹۸۱ طی تحقیقی که انجام داد به این نتیجه رسید که یک رابطه منفی بین بازده سهام و تورم پیش‌بینی شده و تورم پیش‌بینی نشده وجود دارد. فرنچ^(۵) و کوگن^(۶) نیز در بررسی ارتباط قیمت سهام و تورم به این نتیجه رسیده‌اند که سهام عادی یک سپر تورمی ناقص بوده و تنها در بلندمدت می‌توان آن را سپر تورمی کامل دانست.

1- Jaffee
3- Fama
5- French

2- Mandelker
4- Schwert
6- Caugen

رل^(۱) و رُس^(۲) (۱۹۸۶) در تحقیقی که در بورس نیویورک انجام دادند رابطه منفی بین شاخص بورس و تورم را مورد تایید قرار دادند. رابطه منفی بین تورم و قیمت سهام در کوتاه مدت از دو بعد اصلی به قضیه می پردازد مبنی بر اینکه؛ در شرایط تورمی بیشتر درآمدهای افراد صرف مخارج مصرفی شده و میل به سرمایه گذاری کاهش پیدا می کند و در نتیجه تقاضا برای خرید سهام نیز روند نزولی می یابد. از طرف دیگر با رشد نرخ تورم، در نزد سرمایه گذاران نیز، نرخ بازده مورد انتظار بیشتر شده و در نتیجه با افزایش نرخ های تنزیل، قیمت سهام کاهش می یابد. تقریباً اغلب تحقیقات انجام شده در این زمینه نشان داده است که افزایش تورم در کوتاه مدت موجب کاهش قیمت سهام می شود ولی در بلندمدت با قیمت های سهام رابطه مستقیم داشته است.

در تحقیق انجام شده در سال ۱۹۹۲ توسط آقای صادقی^(۳) با عنوان واکنش بازار سهام نسبت به اخبار پیش بینی نشده کلان اقتصادی که برای صندوق بین المللی پول، در استرالیا انجام شد و به این نتیجه رسید که تغییرات پیش بینی شده و پیش بینی نشده در تورم، با قیمت سهام همبستگی منفی دارند.

کرنی و دالی در سال ۱۹۹۸ در تحقیقی که با عنوان علل اقتصادی نوسانات قیمت سهام در بورس سیدنی انجام شد، به این نتیجه رسیدند که تورم تاثیری مستقیم بر بازده سهام دارد.

تحقیق انجام شده توسط حبیب اله و بهارومشاه در سال ۲۰۰۰ در کشور مالزی این نتیجه را در برداشت که بین شاخص ترکیبی بورس مالزی و سطح قیمت ها (شاخص قیمت مصرف کننده) ارتباط وجود دارد و سطح قیمت ها، قیمت های سهام را هدایت می نماید.

یکی از متغیرهای اقتصادی که با قیمت سهام در ارتباط است و میزان ارتباط و تاثیر آن در کشورهای مختلف، متفاوت است؛ نرخ برابری ارزش پول داخلی با پول خارجی

1- Röll

2- Ross

3- Sadeghi

است. تحقیقات گوناگونی در این مورد انجام شده که به تعدادی از آنها اشاره می‌شود: البیالی^(۱) در سال ۱۹۹۱ در تحقیقی که با عنوان بررسی تاثیر متغیرهای اقتصادی بر قیمت سهام انجام داد به این نتیجه رسید که تحولات اقتصادی در ایالات متحده همچون تغییرات نرخ ارز، تاثیر زیادی بر روی بازار سهام ژاپن و آلمان داشت. برای کشور ایالات متحده اسکویی - بهمنی^(۲) و سهرابیان^(۳) در سال ۱۹۹۲ به این امر اشاره داشته‌اند که یک ارتباط دو طرفه بین بازار سهام ایالات متحده و نرخ‌های تبدیل ارز وجود دارد.

صادقی (۱۹۹۲) در تحقیق خود برای صندوق بین‌المللی پول در استرالیا عنوان می‌نماید، افزایش ارزش پول داخلی در رابطه با پول خارجی، موجب کاهش موضع رقابتی کشورهای صادرکننده، با گرانتر کردن کالاها و خدمات آنها برای خارجیان می‌شود. این امر به نوبه خود سود و ارزش سهام آنها را کاهش می‌دهد. نتایج آزمون انجام شده، این فرضیه را تایید نموده، و پیشنهاد می‌شود که هم تجدید نظر در تغییرات پیش‌بینی شده و هم در تغییرات پیش‌بینی نشده در ارزش دلار استرالیا با قیمت سهام معکوس و با تقاضای سهام همبستگی مثبت دارد.

مک^(۴) (۱۹۹۳) به این نتیجه رسید که ارتباط بین بازده سهام و نرخ‌های تبدیل ارز به‌طور طبیعی یکدیگر را خنثی می‌نمایند.

موریندل^(۵) و عبدالله^(۶) (۱۹۹۷) دریافته‌اند در کره، هند و پاکستان نرخ‌های تبدیل ارز موجب تغییر در قیمت سهام می‌گردد. ولی در مورد فیلیپین به این نتیجه رسیده‌اند که قیمت بازار سهام، موجب هدایت نرخ‌های تبدیل ارز می‌گردد که این امر با یافته‌های اسمیت^(۷) (۱۹۹۳) در این رابطه که بازده سهام تاثیر مهمی بر روی نرخ تبدیل ارز در آلمان، ژاپن و ایالات متحده دارد، مطابقت می‌نماید.

1- Elbiali

3- Sohrabian

5- Murindle

7- Smith

2- Bahmani-Oskooee

4- Mok

6- Abdalla

تحقیقات ژل و ژس (۱۹۸۶) حکایت از این دارد که نرخ ارز می‌تواند بیانگر تغییرات ارزش پول ملی در مقابل سایر پول‌ها بوده و وضعیت اقتصادی کشور را نشان دهد. افزایش نرخ ارز، موجب افزایش هزینه‌های عملیاتی شرکت شده و این امر بخصوص در مورد شرکت‌هایی که بدهی ارزی دارند به رشد هر چه بیشتر هزینه‌های آنها می‌انجامد.

تحقیقات انجام شده نشان داده که با کاهش نرخ ارز، تورم هم کاهش یافته و در نتیجه هزینه تولید کاهش و حاشیه سود افزایش می‌یابد و این امر منجر به افزایش سود هر سهم و در نتیجه قیمت سهام می‌گردد.

ویز^(۱) و سینگا^(۲) از دانشگاه کمبریج در سال ۱۹۹۸ در تحقیقی بر روی رابطه بین بازار ارز و بازار سهام نتیجه گرفتند که در کشورهای در حال توسعه، بین این دو بازار همبستگی منفی وجود دارد.

دالی و کرنی در سال ۱۹۹۸ بر اساس تحقیقی که انجام داده‌اند به این نتیجه رسیده‌اند که هیچ رابطه معناداری بین نرخ ارز و بازده سهام وجود ندارد. همچنین کرنی در بررسی علل نوسانات قیمت سهام در ایرلند به این نتیجه رسید که تغییرات نرخ ارز بیشتر از نرخ بهره روی قیمت‌های سهام اثر گذاشته است.

نتایج تحقیق حبیب‌اله و بهارومشاه (۲۰۰۰) دلالت بر این موضوع دارد که بازار سهام مالزی، نرخ تبدیل ارز را هدایت می‌کند. در ارتباط با تاثیر نرخ بهره بر قیمت سهام (یابازده سهام) تحقیقات متعددی انجام شده است که به تعدادی از آنها اشاره می‌شود. آسپرم^(۳) (۱۹۸۹) در تحقیق به این نتیجه رسید که در ایالت متحده رابطه منفی بین قیمت سهام و نرخ بهره وجود دارد.

صادقی (۱۹۹۲) براساس تحقیق برای صندوق بین‌المللی پول در استرالیا به این نتیجه رسید که نرخ بهره و بازده سهام همبستگی منفی دارند. نرخ بهره بالا سبب

1- Weise
3- Asprem

2- Singh

می‌گردد که تقاضا برای سهام کاهش یافته و قیمت آنها را کاهش دهد.

مُک (۱۹۹۳) در تحقیقی که برای کشور هنگ کنگ انجام داد وجود رابطه و همبستگی بین نرخ‌های بهره و بازده سهام را مورد تایید قرار داد.

حبیب‌اله و بهارومشاه (۲۰۰۰) طی بررسی که در کشور مالزی انجام دادند به این نتیجه دست یافتند که نرخ بهره بر قیمت سهام تاثیر گذاشته و قیمت‌های سهام را در بورس اوراق بهادار مالزی هدایت می‌نماید.

همچنین نتایج تحقیقات یامیتز^(۱) و سیمرلوک^(۲) (۱۹۸۵)، جانسون^(۳) و کوک (۱۹۸۸) و جن‌سن^(۴) (۱۹۹۵) حاکی از ارتباط منفی بین نرخ‌های بهره بازار و قیمت سهام می‌باشد. طی تحقیقات گوناگون ارتباط بین درآمد و تولید ناخالص ملی (GNP) و قیمت‌ها و بازده سهام مورد بررسی و آزمون قرار گرفته که تعدادی از آنها بدین شرح می‌باشد:

فاما براساس تحقیقی که انجام داد وجود ارتباط قوی بین بازده سهام و تولید ناخالص ملی را مورد تایید قرار داد.

مالیاریس و اروشیا (۱۹۹۱) دریافتند که عملکرد بازار سهام به‌عنوان شاخصی برای فعالیت‌های واقعی اقتصادی در ایالات متحده مورد استفاده قرار می‌گیرد. تورنتن^(۵) (۱۹۹۳) نیز در تحقیق خود نتیجه می‌گیرد که بازده سهام موجب هدایت درآمد واقعی می‌گردد.

صادقی (۱۹۹۲) در تحقیق خود با آزمون علت تغییرات در قیمت‌های سهام شرکت‌های استرالیایی عنوان می‌نماید که مطابق نظریه انتظارات عقلایی و تئوری بازار کارآ، اطلاعات موجود عموماً در قیمت‌های سهام منعکس است و اطلاعات پیش‌بینی شده هیچ اثری ندارد، و قیمت‌های سهام فقط در واکنش به اخبار واقعی حرکت می‌کند، که بازار آنها را پیش‌بینی نموده‌است

1- Yamitz

2- Smirlook

3- Johnson

4- Jensen

5- Thornton

در پایان نتیجه می‌گیرد که بین بازده سهام در بورس اوراق بهادار استرالیا با تغییرات پیش‌بینی نشده GDP، همبستگی مثبت وجود دارد. قیمت نفت در برخی از کشورهای صنعتی به‌عنوان یک عامل هزینه و بهای تمام شده بوده و در برخی از کشورها، مانند ایران به‌عنوان یک عامل درآمدی محسوب می‌گردد.

بالا رفتن قیمت فروش نفت در کشورهای صادرکننده آن سبب افزایش درآمدهای ارزی کشور می‌گردد و بنابراین بایستی کاهش نرخ ارز و در نتیجه افزایش قیمت سهام، را به دنبال داشته باشد.

یکی از موارد مهم در خصوص تاثیر قیمت نفت بر قیمت سهام، شوک‌های حاصل از افزایش و یا کاهش شدید قیمت نفت در سال‌های اخیر است.

طی تحقیقاتی تاثیر تعداد پروانه‌های ساختمانی صادره بر قیمت سهام مورد بررسی قرار گرفته است یکی از تحقیقات انجام شده، توسط هو^(۱) و لی^(۲) (۱۹۹۸) و اکنش شاخص‌های معروف سهام^(۳) نسبت به برخی از متغیرهای کلان اقتصادی از جمله تعداد پروانه‌های ساختمانی صادره بر روی تمام شاخص‌های سهام فوق تاثیر مثبت معناداری داشته و بخصوص در شرایط رکودی وضعیت اقتصادی، تغییرات این عامل، همه شاخص‌ها را تحت تاثیر قرار می‌دهد.

تجزیه و تحلیل اطلاعات

اطلاعات و داده‌های به‌دست آمده از بورس اوراق بهادار تهران و بانک مرکزی جمهوری اسلامی ایران، با استفاده از مدل‌های اقتصادسنجی و آزمون با نرم‌افزار TPS نتایج حاصله زیر را نشان می‌دهد.

نظر به اینکه بین برخی از متغیرهای مستقل رابطه هم‌خطی موجود بوده و

1- Hu

2- Li

3- Russe12000, S8P500, Russe11000, Dow Jones

بدون در نظر گرفتن برخی از آن متغیرها، ناچار برخی از فرضیات بدون پاسخ باقی می‌ماند، برای از بین بردن هم‌خطی بین متغیرها از کلیه متغیرها (مستقل و وابسته)، لگاریتم گرفته شده و سپس برای تعیین دقیق AR و MA مناسب در مدل‌های رگرسیون تخمین زده شده از آزمون Q استفاده شده است.

با توجه به اینکه یکی از عوامل موثر بر شاخص قیمت سهام، شاخص قیمت دوره قبل می‌باشد، و وارد کردن آن سبب تعدیل و شفاف نمودن ضرایب تخمینی متغیرهای مستقل بر متغیر وابسته می‌گردد، لذا شاخص قیمت سهام با یک وقفه زمانی نیز وارد مدل گردیده و مورد آزمون قرار گرفته است.

الف) تاثیر متغیرهای کلان اقتصادی بر شاخص کل قیمت سهام:

$$\ln TPT = \frac{0.818}{(20.936)} \ln TPT_{t-1} + \frac{0.225}{(2.940)} \ln EXR_t - \frac{0.171}{(-2.534)} \ln MS_{t-2} \\ - \frac{0.177}{(-3.647)} \ln OIL_{t-2} - \frac{0.114}{(-3.815)} \ln IG_t + \frac{0.325}{(3.962)} \ln HP_t$$

$$R\text{-squared} = 0.995 \quad \text{Adjusted } R\text{-squared} = 0.994 \quad \text{Durbin-Watson stat} = 1.798$$

در این مدل:

TPT = شاخص کل قیمت سهام؛

TPT_{t-1} = شاخص کل قیمت سهام با یک وقفه زمانی؛

EXR_t = نرخ ارز؛

MS_{t-2} = حجم پول با دو وقفه زمانی؛

OIL_{t-2} = قیمت جهانی نفت با دو وقفه زمانی؛

IG_t = سرمایه‌گذاری بخش دولتی، (بودجه عمرانی دولت) با یک وقفه زمانی؛

HP_t = متوسط قیمت مسکن در شهر تهران؛

با توجه به اینکه عرض از مبدأ از نظر آماری معنی دار نبود، از مدل فوق حذف گردیده است.

ب) تاثیر متغیرهای کلان اقتصادی بر شاخص قیمت سهام تک تک صنایع

۱- تاثیر متغیرهای کلان اقتصادی بر شاخص قیمت سهام استخراج معدن

این شاخص از سال ۷۴ محاسبه گردیده و مدل زیر در این ارتباط، به سال های ۷۴ لغایت ۷۹ تعلق دارد.

$$\ln TP_{t-1} = \frac{4}{86} + \frac{0.264}{(6/614)} \ln TP_{t-1} + \frac{0.26}{(4/687)} \ln EXR_{t-2} - \frac{0.71}{(-7/564)} \ln OIL_{t-2} - \frac{0.294}{(-3/746)} \ln IG_{t-1}$$

$$R\text{-squared} = .983, \text{ Adjusted } R\text{-squared} = .975, \text{ Durbin-Watson stat} = 2.302$$

چنانچه ملاحظه می شود. متغیر HP مدل فوق، به علت معنی دار نبودن از مدل حذف شده است. ضمناً در این مدل TP شاخص قیمت سهام در صنعت استخراج معادن و TP_{t-1} شاخص قیمت فوق با یک وقفه زمانی می باشد.

۲- تاثیر متغیرهای کلان اقتصادی بر شاخص قیمت سهام در صنعت

محصولات غذایی

$$TP_2 = \frac{2}{542} + \frac{0.845}{(18/574)} \ln TP_{t-1} + \frac{0.51}{(3/528)} \ln EXR_t - \frac{0.562}{(-3/293)} \ln MS_t - \frac{0.315}{(-2/757)} \ln OIL_{t-2} + \frac{0.23}{(2)} \ln HP_{t-2}$$

$$R\text{-squared} = .988, \text{ Adjusted } R\text{-squared} = .986, \text{ Durbin-Watson stat} = 1.705$$

چنانچه ملاحظه می‌گردد، IG به دلیل اینکه از نظر آماری معنی‌دار نمی‌باشد، از مدل حذف شده است. در این مدل TP_2 شاخص قیمت سهام در صنعت محصولات غذایی و TP_{t-1} شاخص فوق با یک وقفه زمانی می‌باشد.

۳- تاثیر متغیرهای کلان اقتصادی بر شاخص قیمت سهام در صنعت نساجی

$$\ln TP_3 = \frac{1}{397} + \frac{0.983}{(19/392)} \ln TP_{t-1} + \frac{0.212}{(2/922)} \ln EXR_{t-1} - \frac{0.263}{(-3/133)} \ln MS_{t-2} \\ - \frac{0.121}{(-2/030)} \ln OIL_{t-2} + \frac{0.067}{(2/052)} \ln IG_{t-2} \\ R\text{-squared} = .1963, \text{Adjusted } R\text{-squared} = .1955, \text{Durbin-Watson stat} = 1.746$$

به دلیل معنی‌دار نبودن HP از نظر آماری، متغیر مربوطه از مدل فوق حذف شده است. ضمناً TP_3 شاخص قیمت سهام در صنعت نساجی و TP_{t-1} شاخص فوق با یک وقفه زمانی می‌باشد.

۴- تاثیر متغیرهای کلان اقتصادی بر شاخص قیمت سهام در صنعت چوب و کاغذ

$$\ln TP_4 = \frac{0.562}{(4/973)} \ln TP_{t-1} + \frac{0.286}{(3/443)} \ln EXR_{t-1} - \frac{0.377}{(-3/382)} \ln CPI_{t-2} \\ - \frac{0.479}{(-4/622)} \ln OIL_{t-2} + \frac{0.184}{(2/472)} \ln IG_{t-2} + \frac{0.472}{(3/772)} \ln HP_{t-2} \\ R\text{-squared} = .1990, \text{Adjusted } R\text{-squared} = .1987, \text{Durbin-Watson stat} = 1.993$$

در این مدل، TP_4 شاخص قیمت سهام در صنعت چوب و کاغذ و TP_{t-1} شاخص مربوطه با یک وقفه زمانی می‌باشد. ضمناً عرض از مبدأ از نظر آماری، معنی‌دار نبوده و از مدل فوق حذف گردیده است.

۵- تاثیر متغیرهای کلان اقتصادی بر شاخص قیمت سهام در صنعت کاغذ و محصولات کاغذ

$$\ln TP5 = \frac{0.532}{(5/094)} \ln TP5_{t-1} - \frac{0.401}{(-2/195)} \ln EXR_{t-1} + \frac{0.494}{(3/100)} \ln MS_t \\ - \frac{0.551}{(-3/389)} \ln OIL_{t-2} + \frac{0.313}{(2/006)} \ln HP_{t-1}$$

$$R\text{-squared} = 0.942, \text{Adjusted } R\text{-squared} = 0.929, \text{Durbin-Watson stat} = 2/028$$

با توجه به معنی دار نبودن، عرض از مبدأ و متغیر IG از نظر آماری، از مدل حذف شده است. $TP5$ شاخص قیمت سهام در صنعت کاغذ و محصولات کاغذی و $TP5_{t-1}$ شاخص مربوطه با یک وقفه زمانی می باشد.

۶- تاثیر متغیرهای کلان اقتصادی بر شاخص قیمت سهام در صنعت چاپ و نشر

$$\ln TP6 = \frac{5.648}{(3/115)} + \frac{0.883}{(13/158)} \ln TP6_{t-1} + \frac{0.923}{(3/226)} \ln EXR_{t-1} - \frac{1/080}{(-3/598)} \ln MS_{t-1} \\ - \frac{0.455}{(-2/004)} \ln OIL_{t-2} + \frac{0.325}{(2/569)} \ln IG_{t-2}$$

$$R\text{-squared} = 0.980, \text{Adjusted } R\text{-squared} = 0.975, \text{Durbin-Watson stat} = 2/063$$

در این مدل $TP6$ شاخص قیمت سهام در صنعت چاپ و نشر و $TP6_{t-1}$ ، شاخص مزبور با یک وقفه زمانی می باشد. لازم به ذکر است که متغیر HP از نظر آماری، معنی دار نبوده و از مدل حذف گردیده است.

۷- تاثیر متغیرهای کلان اقتصادی بر شاخص قیمت سهام در صنعت فرآورده‌های حاصل از تصفیه نفت

$$\ln TPV_t = \frac{0.1806}{(25/573)} \ln TPV_{t-1} + \frac{0.405}{(10/713)} \ln EXR_t - \frac{0.266}{(-5/676)} \ln CPI_{t-2} - \frac{0.622}{(-12/198)} \ln OIL_{t-2} - \frac{0.14}{(2/526)} \ln HP_{t-2}$$

$$R\text{-squared} = 0.1995 \quad \text{Adjusted } R\text{-squared} = 0.1994 \quad \text{Durbin-Watson stat} = 2.024$$

TPV شاخص قیمت سهام در صنعت فرآورده‌های حاصل از تصفیه نفت و TPV_{t-1} ، شاخص مزبور با یک وقفه زمانی می‌باشد. ضمناً عرض از مبدأ و متغیر IG به دلیل اینکه از نظر آماری معنی دار نبوده، حذف گردیده است.

۸- تاثیر متغیرهای کلان اقتصادی بر شاخص قیمت سهام در صنعت مواد و محصولات شیمیایی

$$\ln TP8_t = \frac{2.206}{(4/520)} + \frac{0.9}{(17/127)} \ln TP8_{t-1} + \frac{0.267}{(3/713)} \ln EXR_t - \frac{0.422}{(-3/562)} \ln MS_t - \frac{0.313}{(-4/071)} \ln OIL_{t-2} + \frac{0.172}{(2/330)} \ln HP_{t-1}$$

$$R\text{-squared} = 0.1987 \quad \text{Adjusted } R\text{-squared} = 0.1985 \quad \text{Durbin-Watson stat} = 2.282$$

با توجه به اینکه متغیر IG از نظر آماری معنی دار نبود، از مدل اخیر حذف گردیده است. $TP8$ شاخص قیمت سهام در صنعت مواد و محصولات شیمیایی و $TP8_{t-1}$ شاخص فوق با یک وقفه زمانی می‌باشد.

۹- تاثیر متغیرهای کلان اقتصادی بر شاخص قیمت سهام صنعت لاستیک و پلاستیک

$$\ln TP_9 = \frac{0.556}{(13/398)} \ln TP_{9,t-1} - \frac{0.262}{(-4/552)} \ln EXR_t + \frac{0.169}{(4/299)} \ln MS_t - \frac{0.289}{(-7/822)} \ln OIL_{t-2} + \frac{0.569}{(8/177)} \ln HP_t$$

$$R\text{-squared} = 0.993, \text{Adjusted } R\text{-squared} = 0.991, \text{Durbin-Watson stat} = 1.850$$

با توجه به اینکه عرض از مبدا و متغیر IG در مدل اخیر، از نظر آماری معنی دار نبودند، از مدل حذف گردیدند.

۱۰- تاثیر متغیرهای کلان اقتصادی بر شاخص قیمت سهام در صنعت کانی های غیر فلزی

$$\ln TP_{10} = \frac{2.855}{(4/520)} + \frac{0.775}{(16/980)} \ln TP_{10,t-1} + \frac{0.29}{(4/051)} \ln EXR_t - \frac{0.224}{(2/537)} \ln MS_t - \frac{0.537}{(6/439)} \ln OIL_{t-2} + \frac{0.87}{(3/294)} \ln IG_{t-2}$$

$$R\text{-squared} = 0.990, \text{Adjusted } R\text{-squared} = 0.989, \text{Durbin-Watson stat} = 1.863$$

چنانچه ملاحظه می گردد، عرض از مبدا و متغیر HP از نظر آماری معنی دار نبوده و در مدل اخیر حذف گردیده است. ضمناً TP_{10} شاخص قیمت سهام در صنعت کانی های غیر فلزی و $TP_{10,t-1}$ شاخص مزبور با یک وقفه زمانی می باشد.

۱۱- تاثیر متغیرهای کلان اقتصادی بر قیمت سهام در صنعت ساخت فلزات

اساسی

$$\ln TP_{11} = \frac{.4}{(.391)} + \frac{.1}{(.17)} \ln TP_{11,t-1} + \frac{.0773}{(.136)} \ln EXR_t - \frac{.082}{(-.3883)} \ln MS_{t-2} - \frac{.0522}{(-.3869)} \ln OIL_{t-2}$$

$$R\text{-squared} = .1974, \text{ Adjusted } R\text{-squared} = .1970, \text{ Durbin-Watson stat} = 1.847$$

در مدل اخیر TP_{11} شاخص قیمت سهام در صنعت ساخت فلزات اساسی و $TP_{11,t-1}$ شاخص فوق با یک وقفه زمانی می باشد. به علت معنی دار نبودن IG و HP هر دو در مدل اخیر حذف شده است.

۱۲- تاثیر متغیرهای کلان اقتصادی بر شاخص قیمت سهام در صنعت

محصولات فلزی فابریکی

$$\ln TP_{12} = \frac{.2}{(.093)} + \frac{.0769}{(.11)} \ln TP_{12,t-1} + \frac{.0469}{(.3679)} \ln EXR_{t-2} - \frac{.0559}{(-.4381)} \ln MS_{t-2} - \frac{.019}{(-.2082)} \ln OIL_{t-2} + \frac{.031}{(.2061)} \ln HP_t$$

$$R\text{-squared} = .1982, \text{ Adjusted } R\text{-squared} = .1977, \text{ Durbin-Watson stat} = 2.100$$

متغیر IG از نظر آماری معنی دار نبوده و از مدل فوق حذف گردیده است. TP_{12} شاخص قیمت سهام در صنعت محصولات فلزی فابریکی و $TP_{12,t-1}$ شاخص مزبور با یک وقفه زمانی می باشد.

۱۳- تاثیر متغیرهای کلان اقتصادی بر شاخص قیمت سهام در صنعت ماشین‌آلات و تجهیزات

$$\ln TP_{13} = \frac{4}{4/412} + \frac{1}{12/151} \ln TP_{13,t-1} + \frac{0}{2/690} \ln EXR_{t-1} - \frac{0}{-4/136} \ln MS_t - \frac{0}{-2/426} \ln OIL_{t-2} + \frac{0}{2/661} \ln IG_t$$

$$R\text{-squared} = .0961, \text{Adjusted } R\text{-squared} = .0952, \text{Durbin-Watson stat} = 1.72.$$

TP_{13} شاخص قیمت سهام در صنعت ماشین‌آلات و تجهیزات و $TP_{13,t-1}$ شاخص فوق با یک وقفه زمانی می‌باشد. ضمناً متغیر HP از نظر آماری معنی‌دار نبوده و از مدل فوق حذف گردیده‌است.

۱۴- تاثیر متغیرهای کلان اقتصادی بر شاخص قیمت سهام در صنعت ماشین‌آلات و دستگاه‌های برقی

$$\ln TP_{14} = \frac{0}{14/803} \ln TP_{14,t-1} + \frac{0}{3/442} \ln EXR_{t-2} - \frac{0}{-4/216} \ln MS_t - \frac{0}{-2/838} \ln IG_t + \frac{0}{4/289} \ln HP_t$$

$$R\text{-squared} = .0985, \text{Adjusted } R\text{-squared} = .0982, \text{Durbin-Watson stat} = 1.869$$

TP_{14} شاخص قیمت سهام در صنعت ماشین‌آلات و دستگاه‌های برقی و $TP_{14,t-1}$ شاخص مزبور با یک وقفه زمانی می‌باشد. لازم به ذکر است که متغیر OIL از نظر آماری معنی‌دار نبوده و از مدل فوق حذف شده‌است.

۱۵- تاثیر متغیرهای کلان اقتصادی بر شاخص قیمت سهام در صنعت رادیو و

تلویزیون

$$\ln TP_{15} = \frac{2}{0.86} + \frac{0.966}{21/894} \ln TP_{15,t-1} + \frac{0.64}{5/415} \ln EXR_t - \frac{0.743}{-5/458} \ln MS_{t-1} - \frac{0.176}{2/219} \ln HP_{t-2}$$

$$R\text{-squared} = 0.985, \text{ Adjusted } R\text{-squared} = 0.983, \text{ Durbin-Watson stat} = 1.789$$

متغیرهای *OIL* و *IG* از نظر آماری معنی دار نبوده و از مدل فوق حذف شده است. ضمناً TP_{15} شاخص قیمت سهام در صنعت رادیو و تلویزیون و $TP_{15,t-1}$ شاخص مربوطه با یک وقفه زمانی می باشد.

۱۶- تاثیر متغیرهای کلان اقتصادی بر شاخص قیمت سهام در صنعت وسایط

نقلیه موتوری

$$\ln TP_{16} = \frac{0.813}{17/503} \ln TP_{16,t-1} + \frac{0.635}{3/936} \ln EXR_{t-2} - \frac{0.362}{-3/416} \ln MS_{t-2}$$

$$R\text{-squared} = 0.979, \text{ Adjusted } R\text{-squared} = 0.976, \text{ Durbin-Watson stat} = 1.732$$

متغیرهای *OIL* , *IG* , *HP* از نظر آماری معنی دار نبوده، لذا از مدل حذف شده است. TP_{16} شاخص قیمت سهام در صنعت وسایط نقلیه موتوری و $TP_{16,t-1}$ شاخص با یک وقفه زمانی می باشد.

۱۷- تاثیر متغیرهای کلان اقتصادی بر شاخص قیمت سهام در صنعت تجهیزات حمل و نقل

$$\ln TP_{17} = \frac{3}{843} + \frac{0}{211} \ln TP_{17,t-1} - \frac{0}{172} \ln OIL_{t-2} + \frac{0}{970} \ln IG_t - \frac{0}{250} \ln HP_{t-2}$$

(3/843) (0/211) (-0/172) (0/970) (-0/250)

$$R\text{-squared} = 0.1872, \text{ Adjusted } R\text{-squared} = 0.141, \text{ Durbin-Watson stat} = 1.876$$

متغیرهای EXR و MS از نظر آماری معنی دار نبوده، لذا از مدل حذف شده است. TP_{17} شاخص قیمت سهام در صنعت تجهیزات حمل و نقل و $TP_{17,t-1}$ شاخص با یک وقفه زمانی می باشد.

۱۸- تاثیر متغیرهای کلان اقتصادی بر شاخص قیمت سهام در صنعت فعالیت های جنبی و واسطه گری مالی

$$\ln TP_{18} = \frac{4}{458} + \frac{0}{248} \ln TP_{18,t-1} + \frac{0}{880} \ln EXR_t - \frac{1}{123} \ln MS_t - \frac{0}{395} \ln OIL_{t-2} + \frac{0}{542} \ln HP_{t-2}$$

(4/458) (0/248) (0/880) (-1/123) (-0/395) (0/542)

$$R\text{-squared} = 0.989, \text{ Adjusted } R\text{-squared} = 0.986, \text{ Durbin-Watson stat} = 1.650$$

متغیر IG از نظر آماری معنی دار نبوده، لذا از مدل حذف شده است. ضمناً TP_{18} شاخص قیمت سهام در صنعت فعالیت های جنبی و واسطه گری های مالی و $TP_{16,t-1}$ شاخص مزبور با یک وقفه زمانی می باشد.

ذکر این نکته ضروری به نظر می رسد که در ارتباط با کلیه مدل های نوزده گانه

فوق برای ازبین بردن خودهمبستگی‌های موجود، از روش‌های $AR(k)$ و $MA(k)$ استفاده شده است.

نتیجه‌گیری

با توجه به معادلات نوزده گانه تخمین زده شده که در فصل قبل به‌طور کامل ذکر شد، در این فصل با استفاده از اعداد و ارقام مربوطه نتایج به‌دست آمده به‌شرح زیر ارایه می‌گردد:

الف) نتایج حاصل از آزمون فرضیه‌های اصلی

۱) شاخص کل قیمت سهام در بورس اوراق بهادار تهران با مقدار خود در یک دوره یا فصل قبل همبستگی دارد و ضریب متغیر نشان می‌دهد که یک درصد افزایش در شاخص، در دوره قبل باعث $0/82$ درصد افزایش در شاخص دوره جاری می‌گردد. آماره t مربوط به این ضریب $20/9$ می‌باشد که نشان‌دهنده معنی‌دار بودن ضریب تخمینی در سطح 95 درصد اطمینان است.

۲) شاخص کل قیمت سهام در بورس اوراق بهادار تهران با نرخ ارز رابطه مثبت دارد و ضریب تخمین زده شده برای این متغیر $0/225$ می‌باشد. یعنی یک درصد افزایش در نرخ ارز، سبب $0/225$ درصد افزایش در شاخص می‌گردد. آماره t برای این ضریب نیز $2/9$ است که نشان می‌دهد، ضریب در سطح اطمینان 95 درصد معنی‌دار است.

با توجه به موارد فوق فرضیه $(1-1)$ ، این تحقیق مورد تایید قرار می‌گیرد.
۳) از نظر تئوری باید رابطه بین حجم پول در جریان و شاخص کل قیمت سهام در بورس اوراق بهادار تهران مثبت باشد. زیرا افزایش حجم پول می‌تواند، تقاضا برای دارایی‌ها و از جمله سهام را افزایش دهد. اما ضریب تخمین زده شده در مدل $0/17-$ است که نشان‌دهنده رابطه معکوس بین شاخص کل قیمت سهام و حجم پول در

جریان در دو دوره قبل می‌باشد. ضریب نشان می‌دهد که یک درصد افزایش در حجم پول در جریان، ۰/۱۷ درصد شاخص کل قیمت سهام را کاهش می‌دهد. چون از نظر اقتصادی این رابطه قابل توجیه نمی‌باشد، بنابراین اتکای به نتیجه به‌دست آمده، عاقلانه نیست. اگر چه به دلیل اینکه آماره ۴ برابر ۲/۵- است، ضریب در سطح ۹۵ درصد اطمینان معنی‌دار است، اما بهتر است در مورد جهت رابطه بین حجم پول در جریان و شاخص کل قیمت سهام اظهار نظر ننماییم. قابل ذکر است که در اکثر مطالعات انجام شده در خارج، این رابطه مثبت اعلام شده، اما در مطالعه انجام شده توسط بویل (۱۹۹۰) نیز رابطه بین این دو متغیر، معکوس می‌باشد. در مطالعه انجام شده توسط پساندو^(۱) و (۱۹۷۴) کرافت و کرافت^(۲) (۱۹۷۷) این نتیجه اخذ شده که رابطه معنی‌داری بین این دو متغیر وجود ندارد.

به هر حال نتایج به‌دست آمده در این قسمت نشان‌دهنده تائید فرضیه (۱-۲) این تحقیق است. بدین معنی که بین تغییرات حجم پول در جریان و شاخص کل قیمت سهام رابطه وجود دارد که این امر با نتایج برخی از تحقیقات انجام شده مطابقت دارد.

۴) نظر به اینکه بین دو متغیر حجم پول در جریان و تورم (شاخص قیمت مصرف‌کننده) همبستگی شدیدی وجود دارد و یکی از عوامل افزایش تورم (افزایش شاخص قیمت مصرف‌کننده) افزایش حجم پول در جریان است، به ناچار متغیر مستقل تورم (شاخص قیمت مصرف‌کننده) از مدل‌های تخمین حذف گردید. با توجه به رابطه مثبت بین حجم پول و تورم، می‌توان نتیجه گرفت که بین تورم (شاخص قیمت مصرف‌کننده) و شاخص کل قیمت سهام در بورس اوراق بهادار تهران نیز، رابطه‌ای منفی وجود دارد که این امر نیز، با نتایج تحقیقات ماندل کر (۱۹۷۶)، فاما (۱۹۸۱)، صادقی (۱۹۹۲)، ژل و ژس (۱۹۸۶) مطابقت دارد.

پس با توجه به موارد فوق فرضیه (۳-۱) نیز تایید می‌گردد.

۵) ضریب تخمین زده شده برای قیمت نفت به دلار در دو دوره قبل ۰/۱۷۷- است، در این مورد نیز، چون از نظر تئوری افزایش قیمت نفت درآمد حاصل از صدور نفت را افزایش می‌دهد و باعث رونق فعالیت‌های اقتصادی می‌گردد، باید این ضریب مثبت باشد.

آماره ۴ برای این ضریب ۳/۶۴- است که در سطح ۹۵ درصد اطمینان معنی‌دار است. اگر چه فرضیه (۴-۱) مورد قبول واقع می‌شود. اما به علت ناسازگاری آن با نظریه اقتصادی، اتکا به آن چندان معقول نمی‌باشد. بنابراین بهتر است در مورد جهت رابطه بین قیمت جهانی نفت و شاخص کل قیمت سهام اظهار نظر نکنیم.

۶) ضریب تخمین زده شده برای متغیر مستقل سرمایه‌گذاری دولتی، ۰/۱۱- می‌باشد. براساس نظریه، بیرون راندن بخش خصوصی، افزایش سرمایه‌گذاری دولت با بالا بردن نرخ بهره (یا در ایران با جذب منابع و به جهت کمبود منابع در دسترس بخش خصوصی)، باعث کاهش فعالیت‌های بخش خصوصی می‌گردد. بنابراین رابطه معکوس قابل توجیه است. یک درصد افزایش در سرمایه‌گذاری بخش دولتی، باعث ۰/۱۱ درصد کاهش در شاخص کل قیمت سهام در بورس اوراق بهادار تهران می‌گردد. آماره ۴ برابر ۳/۸- است که نشان می‌دهد ضریب در سطح ۹۵ درصد اطمینان معنی‌دار است.

بنابراین فرضیه (۵-۱)، وجود رابطه بین شاخص کل قیمت سهام در بورس اوراق بهادار تهران و سرمایه‌گذاری بخش دولت، تایید می‌گردد. اما رابطه، رابطه‌ای معکوس است.

۷) رابطه بین متوسط قیمت مسکن در شهر تهران و شاخص کل قیمت سهام در بورس اوراق بهادار تهران، رابطه‌ای مثبت است. ضریب این متغیر ۰/۳۲ می‌باشد که نشان می‌دهد که یک درصد افزایش در متوسط قیمت مسکن در شهر تهران، باعث ۰/۳۲ درصد افزایش شاخص قیمت سهام می‌شود. آماره ۴ برای این ضریب ۳/۹۶ است

که نشان دهنده معنی دار بودن آن در سطح ۹۵ درصد اطمینان است. بنابراین فرضیه (۶-۱) مبنی بر وجود رابطه بین متوسط قیمت مسکن در شهر تهران و شاخص کل قیمت سهام در بورس اوراق بهادار تهران تایید می‌گردد. ضریب تعیین تعدیل شده برابر $0/994$ می‌باشد که نشان دهنده این مسئله است که تغییرات متغیرهای مستقل بیش از ۹۹ درصد تغییرات متغیر وابسته را توضیح می‌دهند.

آماره دوربین واتسون (Durbin-Watson Statistic) نیز برابر $1/8$ است که نشان دهنده عدم وجود خودهمبستگی بین متغیرهای مستقل است. توضیح این نکته ضروری می‌باشد که چون متغیرهای مستقل دارای وقفه زمانی می‌باشند، اتکا به آماره $D.W$ منطقی نبوده، اما برای اثبات عدم وجود رابطه هم‌خطی آزمون ($Q.test$) با استفاده از بسته نرم‌افزاری $TSP7$ ، انجام شده که نتایج مربوطه در بخش ضمایم و پیوست‌ها، آورده شده است.

ب) نتایج حاصل از آزمون فرضیه‌های فرعی

۱) صنعت استخراج معادن

۱-۱) شاخص قیمت سهام در صنعت استخراج معادن در بورس اوراق بهادار تهران با مقدار خود در یک وقفه زمانی قبل، همبستگی داشته و نشان می‌دهد که یک درصد افزایش در شاخص فوق در دوره قبل باعث $0/26$ درصد افزایش در شاخص دوره جاری می‌گردد. آماره t مربوط به این ضریب $6/6$ بوده، که نشان دهنده معنی دار بودن ضریب تخمین در سطح اطمینان ۹۵ درصد است.

۱-۲) شاخص قیمت سهام در صنعت فوق با نرخ ارز در دو دوره قبل رابطه مثبت داشته و ضریب تخمین زده شده برای این متغیر $0/26$ می‌باشد. یعنی یک درصد افزایش در نرخ ارز، سبب $0/26$ درصد افزایش در شاخص مزبور می‌گردد.

آماره t برای این ضریب $4/69$ است که نشان دهنده سطح اطمینان ۹۵ درصد

برای ضریب می باشد.

۱-۳) بین حجم پول در جریان و تورم (شاخص قیمت مصرف کننده) و شاخص قیمت سهام در صنعت استخراج معادن رابطه معنی داری مشاهده نگردید.

۱-۴) رابطه بین قیمت نفت در دو دوره قبل و شاخص قیمت سهام در صنعت فوق معکوس بوده و ضریب تخمین زده شده برای آن $0/718$ - می باشد. آماره t برای این ضریب $7/6$ - می باشد، که در سطح 95 درصد معنی دار است.

۱-۵) ضریب تخمین زده شده برای متغیر سرمایه گذاری دولت، $0/29$ - بوده که نشان دهنده رابطه معکوس بین متغیر سرمایه گذاری دولت و شاخص قیمت سهام در صنعت استخراج معادن می باشد. آماره t این ضریب $3/75$ - بوده که دلالت بر معنی دار بودن ضریب در سطح اطمینان 95 درصد دارد.

ضریب تعیین تعدیل شده برابر 97 درصد بوده که نشان دهنده این است که بیش از 97 درصد تغییرات متغیر وابسته، توسط متغیرهای مستقل فوق توضیح داده می شود. ضمناً آماره دوربین - واتسون ($D-W$) برابر $2/3$ بوده که عدم وجود خودهمبستگی بین متغیرهای مستقل را نشان می دهد. لازم به ذکر است که برای مدل فوق آزمون Q نیز انجام شده است.

۲) صنعت محصولات غذایی

۱-۲) شاخص قیمت سهام در این صنعت با مقدار خود در یک وقفه زمانی قبل همبستگی مثبت داشته و ضریب تخمین زده شده آن $0/85$ می باشد. یک درصد افزایش در شاخص فوق در دوره قبل باعث $0/85$ درصد افزایش در شاخص دوره جاری می گردد. آماره t این ضریب $18/75$ بوده که نشان دهنده معنی دار بودن آن در سطح اطمینان 95 درصد می باشد.

۲-۲) ارتباط بین شاخص قیمت در صنعت محصولات غذایی و نرخ ارز، مثبت بوده و ضریب تخمین زده شده برای متغیر نرخ ارز $0/52$ می باشد. بدین معنی که یک

درصد افزایش در نرخ ارز، باعث $0/52$ درصد افزایش در شاخص قیمت سهام در صنعت محصولات غذایی می‌گردد.

آماره ۴ این ضریب $3/53$ است که دلالت بر معنی دار بودن آن در سطح اطمینان 95 درصد دارد.

۲-۳) رابطه بین حجم پول در جریان و شاخص قیمت سهام در این صنعت معکوس بوده و ضریب تخمین زده شده برای متغیر حجم پول در جریان، $-0/56$ است. بدین معنی که یک درصد افزایش در حجم پول در جریان؛ سبب $0/56$ درصد کاهش در شاخص قیمت سهام، در صنعت محصولات غذایی می‌گردد. آماره ۴ این ضریب برابر $3/29$ است که دلالت بر معنی دار بودن ضریب مربوطه در سطح اطمینان 95 درصد دارد.

۲-۴) بین قیمت جهانی نفت با دو دوره وقفه زمانی و شاخص قیمت سهام در این صنعت، ارتباط منفی برقرار بوده و ضریب تخمین این متغیر $-0/23$ است که نشان می‌دهد یک درصد افزایش در قیمت نفت به دلار، باعث کاهش شاخص قیمت سهام در صنعت محصولات غذایی می‌گردد.

آماره ۴ این ضریب $2/76$ بوده که دلالت بر معنی دار بودن آن با سطح اطمینان 95 درصد دارد.

۲-۵) شاخص قیمت سهام در صنعت فوق، با متوسط قیمت مسکن در شهر تهران رابطه مثبت داشته و ضریب تخمین زده شده برای این متغیر $0/23$ است و بدین معنی است که یک درصد افزایش در متوسط قیمت مسکن در شهر تهران، باعث افزایش $0/23$ درصد در شاخص قیمت سهام در صنعت محصولات غذایی می‌شود. آماره ۴ این ضریب، ۲ است که نشان‌دهنده معنی دار بودن ضریب در سطح اطمینان 95 درصد می‌باشد.

ضریب تعیین تعدیل شده این مدل $0/986$ و میزان آماره دوربین - واتسون برای آزمون وجود خودهمبستگی بین متغیرهای مستقل $1/71$ می‌باشد که عدم

وجود خودهمبستگی را نشان می‌دهد.

۳) صنعت نساجی

۱-۳) در صنعت نساجی نیز، بین شاخص قیمت سهام در این صنعت و مقدار آن با یک وقفه (فصل) قبل همبستگی مثبت وجود داشته و ضریب تخمینی برای این متغیر ۰/۹۸ می‌باشد. آماره t برای این ضریب ۱۹/۴ است که نشان‌دهنده معنی‌دار بودن ضریب در سطح اطمینان ۹۵ درصد می‌باشد.

۲-۳) بین نرخ ارز با یک وقفه زمانی و شاخص قیمت سهام در صنعت نساجی، ارتباط مستقیم و مثبتی وجود دارد. ضریب تخمینی این متغیر ۰/۲۱ است بدین معنی که افزایش یک درصد در نرخ ارز، سبب افزایش ۰/۲۱ در شاخص قیمت سهام در صنعت مزبور می‌باشد.

آماره t این ضریب ۲/۹ است که نشان‌دهنده معنی‌دار بودن ضریب در سطح معنی‌دار ۹۵ درصد می‌باشد.

۳-۳) بین حجم پول در جریان با دو وقفه زمانی و شاخص قیمت سهام در صنعت نساجی ارتباط منفی برقرار می‌باشد. ضریب تخمین زده شده برای این متغیر ۰/۲۶- است و نشان می‌دهد که یک درصد افزایش در حجم پول در جریان، باعث کاهش شاخص قیمت سهام در صنعت نساجی به میزان ۰/۲۶ می‌باشد. آماره t این ضریب ۳/۱۳- بوده که نشانه معنی‌دار بودن ضریب فوق با اطمینان ۹۵ درصد می‌باشد.

۴-۳) با توجه به توضیحات بند (۳-۳) بین شاخص قیمت مصرف‌کننده (تورم) و شاخص قیمت سهام در صنعت فوق نیز، رابطه وجود دارد.

۵-۳) بین شاخص قیمت سهام در صنعت نساجی و قیمت جهانی نفت با دو وقفه زمانی، رابطه‌ای معکوس وجود دارد. ضریب تخمینی این متغیر ۰/۱۲- بوده که دلالت بر این دارد که افزایش یک درصد در قیمت نفت سبب ۰/۱۲ درصد کاهش در

شاخص قیمت سهام در این صنعت می‌گردد.

آماره ۴ این ضریب $2/03$ - است که در سطح اطمینان ۹۵ درصد معنی‌دار می‌باشد.

۳-۶) ضریب تخمین زده شده برای متغیر سرمایه‌گذاری دولت، $0/07$ می‌باشد. آماره ۴ این ضریب $2/05$ می‌باشد که دلالت بر معنی‌دار بودن ضریب در سطح اطمینان ۹۵ درصد می‌باشد.

ضریب تعیین تعدیل شده این مدل $0/96$ و آماره دوربین واتسون آن برابر $1/75$ می‌باشد.

۴) صنعت چوب و کاغذ

۴-۱) شاخص قیمت سهام در صنعت چوب و کاغذ با مقدار خود در یک دوره قبل همبستگی مثبت داشته و ضریب تخمینی آن $0/53$ است که نشان می‌دهد یک درصد افزایش در شاخص دوره قبل، باعث $0/53$ درصد افزایش در شاخص دوره جاری می‌گردد.

آماره ۴ ضریب $4/97$ بوده که دلالت بر معنی‌دار بودن ضریب در سطح اطمینان ۹۵ درصد می‌باشد.

۴-۲) شاخص قیمت سهام در صنعت چوب و کاغذ با نرخ ارز در دوره قبل رابطه مثبت داشته و ضریب تخمین زده شده برای آن $0/29$ می‌باشد که نشان‌دهنده یک درصد افزایش در نرخ ارز سبب $0/29$ درصد افزایش در شاخص قیمت سهام در صنعت فوق می‌گردد.

آماره ۴ این ضریب $3/44$ است که معنی‌دار بودن ضریب را در سطح اطمینان ۹۵ درصد نشان می‌دهد.

۴-۳) شاخص قیمت سهام در این صنعت با شاخص قیمت مصرف‌کننده (تورم) در دوره قبل، ارتباط معکوس داشته و ضریب تخمینی این متغیر $0/38$ - است.

آماره ۱ مربوط به این ضریب ۳/۳۸- است که دلالت بر معنی دار بودن ضریب در سطح اطمینان ۹۵ درصد دارد.

لازم به ذکر است که بین شاخص فوق و حجم پول در جریان نیز همین ارتباط برقرار است.

۴-۴) ضریب تخمین زده شده برای قیمت نفت در دو دوره قبل ۰/۴۸- می باشد که دلالت بر رابطه منفی بین قیمت جهانی نفت و شاخص قیمت سهام در صنعت چوب و کاغذ می باشد. آماره ۱ مربوط به این ضریب ۴/۶۲- است که معنی دار بودن ضریب در سطح اطمینان ۹۵ درصد می باشد.

۴-۵) در مدل تخمینی، بین متغیر سرمایه گذاری دولت و شاخص قیمت سهام در صنعت فوق، رابطه ای مثبت برقرار بوده و ضریب تخمینی آن ۰/۱۸ می باشد که نشان دهنده یک درصد افزایش در سرمایه گذاری دولت است که باعث ۰/۱۸ درصد افزایش در شاخص قیمت سهام در صنعت چوب و کاغذ است. آماره ۱ این ضریب ۲/۴۸ است که دلالت بر معنی دار بودن ضریب در سطح اطمینان ۹۵ درصد دارد.

۴-۶) بین متوسط قیمت مسکن در دو دوره قبل با شاخص قیمت سهام در صنعت، ارتباطی مثبت وجود دارد. ضریب تخمینی این متغیر ۰/۴۷ می باشد. آماره ۱ مربوط به این ضریب ۳/۷۷ است که نشان دهنده معنی دار بودن آن در سطح اطمینان ۹۵ درصد می باشد.

ضریب تعیین تعدیل شده مدل تخمینی فوق برابر ۰/۹۸۷ و آماره دوربین واتسون ۱/۹۹ می باشد.

۵) صنعت کاغذ و محصولات کاغذی

۵-۱) با توجه به ضریب تخمین زده شده بین شاخص قیمت سهام در صنعت کاغذ و محصولات کاغذی با مقدار خود در یک دوره قبل، که ۰/۵۳ است، ارتباط مثبت نتیجه می شود. آماره ۱ مربوط به این ضریب، ۵/۱ بوده که به معنای معنی دار بودن

ضریب در سطح اطمینان ۹۵ درصد است.

۲-۵) بین نرخ ارز در یک دوره قبل و شاخص قیمت سهام در صنعت فوق، ارتباط معکوس برقرار می‌باشد. ضریب تخمین زده شده برای این متغیر $0/4-$ است که نشان‌دهنده یک درصد افزایش در نرخ ارز و سبب کاهش $0/4$ درصد در شاخص قیمت سهام در این صنعت می‌گردد. آماره t این ضریب $2/2$ است که دلالت بر معنی‌دار بودن ضریب در سطح اطمینان ۹۵ درصد دارد.

۳-۵) حجم پول در جریان با شاخص قیمت سهام در صنعت کاغذ و محصولات کاغذی ارتباط مثبت داشته و ضریب تخمینی این متغیر $0/49$ است. این امر دلالت بر این دارد که یک درصد افزایش در حجم پول در جریان، سبب $0/49$ درصد افزایش در شاخص قیمت سهام در این صنعت می‌گردد. آماره t ضریب برابر $3/1$ است که معنی‌دار بودن ضریب در سطح اطمینان ۹۵ درصد را نشان می‌دهد.

۴-۵) بین شاخص قیمت سهام در این صنعت و قیمت جهانی نفت در دو دوره قبل، رابطه‌ای معکوس برقرار بوده و ضریب تخمین زده شده برای این متغیر $0/55-$ می‌باشد. آماره t این ضریب $3/39-$ است که بر معنی‌دار بودن ضریب در اطمینان ۹۵ درصد دلالت دارد.

۵-۵) ارتباط بین شاخص قیمت سهام در صنعت کاغذ و محصولات کاغذی و متوسط قیمت مسکن در شهر تهران در یک دوره قبل، مثبت بوده و ضریب تخمین زده شده برای آن $0/31$ است که نشان‌دهنده یک درصد افزایش در متوسط قیمت مسکن در شهر تهران و سبب $0/31$ درصد افزایش در شاخص قیمت سهام در این صنعت می‌گردد. آماره t این ضریب 2 است که دلالت بر معنی‌دار بودن ضریب در سطح اطمینان ۹۵ درصد دارد. ضریب تعیین تعدیل شده $0/93$ و آماره دوربین واتسون 2 می‌باشد.

۶) صنعت چاپ و نشر

۱-۶) در این صنعت بین شاخص قیمت سهام با مقدار آن در یک دوره قبل

همبستگی مثبت وجود داشته و ضریب تخمینی این متغیر $0/88$ می‌باشد. آماره t ضریب برابر $13/16$ است که معنی‌دار بودن آن در سطح اطمینان 95 درصد را نشان می‌دهد.

۶-۲) شاخص قیمت سهام در صنعت چاپ و نشر با نرخ ارز در یک دوره قبل ارتباط مثبت دارد. ضریب تخمین زده شده برای این متغیر، $0/92$ می‌باشد که نشان‌دهنده یک درصد افزایش در نرخ ارز و سبب $0/92$ درصد افزایش در شاخص خواهد بود. آماره t این ضریب $3/23$ است که دلالت بر معنی‌دار بودن ضریب در سطح اطمینان 95 درصد دارد.

۶-۳) ضریب تخمین زده شده برای متغیر حجم پول در جریان، $1/08$ - است که نشان‌دهنده ارتباط منفی بین حجم پول در جریان و شاخص قیمت سهام در صنعت چاپ و نشر دارد. آماره t این ضریب برابر $3/6$ است که معنی‌دار بودن ضریب را در سطح اطمینان 95 درصد نشان می‌دهد.

۶-۴) ارتباط بین شاخص قیمت سهام و قیمت جهانی نفت در دو دوره قبل معکوس بوده و ضریب تخمینی آن $0/46$ - است. آماره t این ضریب 2 است که دلالت بر معنی‌دار بودن آن در سطح اطمینان 95 درصد دارد.

۶-۵) بین سرمایه‌گذاری دولت و شاخص قیمت سهام در این صنعت ارتباط مثبت برقرار بوده و ضریب تخمینی این متغیر برابر $0/33$ می‌باشد. آماره t ضریب، $2/57$ است که نشان‌دهنده معنی‌دار بودن ضریب در سطح اطمینان 95 درصد دارد. ضریب تعیین تعدیل شده برای این مدل، $0/98$ و آماره دوربین واتسون $2/06$ می‌باشد.

۷) صنعت فرآورده‌های حاصل از تصفیه نفت

۷-۱) مشابه شاخص بقیه صنایع، شاخص قیمت سهام در این صنعت با مقدار خود در یک دوره قبل همبستگی مثبت داشته و ضریب تخمینی این متغیر $0/8$

است. آماره ۴ این ضریب ۲۵/۵۷ است که دلالت بر معنی دار بودن آن در سطح اطمینان ۹۵ درصد می باشد.

۷-۲) شاخص قیمت سهام در این صنعت با نرخ ارز همبستگی مثبت داشته و ضریب تخمین زده شده برای این متغیر ۰/۴ است که نشان دهنده یک درصد افزایش در نرخ ارز، ۰/۴ درصد افزایش در شاخص قیمت سهام در این صنعت می باشد. آماره ۴ این ضریب ۱۰/۷ که نشان دهنده معنی دار بودن ضریب در سطح اطمینان ۹۵ درصد است.

۷-۳) بین شاخص قیمت سهام در این صنعت و شاخص قیمت مصرف کننده در دو دوره قبل، رابطه‌ای منفی برقرار است و ضریب تخمین این متغیر ۰/۲۷- می باشد. آماره ۴ این ضریب ۵/۶۸- است که معنی دار بودن ضریب از نظر آماری را در سطح اطمینان ۹۵ درصد نشان می دهد.

۷-۴) شاخص قیمت سهام این صنعت با قیمت جهانی نفت در دو دوره قبل نیز همبستگی منفی داشته و ضریب تخمین زده شده آن ۰/۶۲- است. آماره ۴ این ضریب ۱۲/۲- است که از نظر آماری در سطح اطمینان ۹۵ درصد معنی دار می باشد. ۷-۵) ضریب تخمین زده شده برای متوسط قیمت مسکن در دو دوره قبل ۰/۱۴ می باشد که نشان دهنده یک درصد افزایش در قیمت مسکن باعث ۰/۱۴ درصد افزایش در شاخص قیمت این صنعت می گردد. آماره ۴ این ضریب ۲/۵۳ است که دلالت بر معنی دار بودن ضریب در سطح اطمینان ۹۵ درصد می نماید. ضریب تعیین تعدیل شده ۰/۹۹ و آماره دوربین واتسون ۲/۰۲ می باشد.

۸) صنعت مواد و محصولات شیمیایی

۸-۱) شاخص قیمت سهام در این صنعت با مقدار خود در یک دوره قبل همبستگی مثبت داشته و ضریب تخمین زده شده این متغیر ۰/۹ می باشد. آماره ۴ این ضریب ۱۷/۱۳ است که دلالت بر معنی دار بودن آن در سطح اطمینان ۹۵ درصد دارد.

۸-۲) بین شاخص قیمت سهام و نرخ ارز ارتباط مثبت وجود دارد. ضریب تخمینی این متغیر ۰/۳۷ است که نشان دهنده یک درصد افزایش در نرخ ارز، و باعث ۰/۳۷ درصد افزایش در شاخص می‌گردد. آماره t ضریب ۳/۷ است که معنی دار بودن ضریب در سطح اطمینان ۹۵ درصد را نشان می‌دهد.

۸-۳) ضریب تخمین زده شده برای متغیر حجم پول در جریان برابر ۰/۴۲- است که نشان می‌دهد یک درصد افزایش در حجم پول در جریان، باعث ۰/۴۲ درصد کاهش در شاخص قیمت سهام در این صنعت می‌گردد. آماره t این ضریب ۳/۵۶- است، که معنی دار بودن ضریب در سطح اطمینان ۹۵ درصد را نشان می‌دهد.

۸-۴) قیمت نفت در دو دوره قبل نیز با شاخص قیمت سهام در صنعت مواد و محصولات شیمیایی رابطه معکوس داشته و ضریب تخمین زده شده برای این متغیر ۰/۳۱- می‌باشد. آماره t این ضریب ۴/۱- است که دلالت بر معنی دار بودن ضریب در سطح اطمینان ۹۵ درصد دارد.

۸-۵) بین شاخص قیمت سهام این صنعت و متوسط قیمت مسکن در یک دوره قبل نیز همبستگی مثبت وجود دارد. ضریب تخمین زده شده برای این متغیر ۰/۱۷ می‌باشد. آماره t این ضریب ۲/۳۳ است که نشان دهنده معنی دار بودن ضریب از نظر آماری در سطح اطمینان ۹۵ درصد می‌باشد.

ضریب تعیین تعدیل شده مدل ۰/۹۸ و آماره دوربین واتسون ۲/۲۸ است.

۹) صنعت لاستیک و پلاستیک

۹-۱) ضریب تخمین زده شده برای شاخص قیمت سهام در صنعت لاستیک و پلاستیک در دوره قبل برابر ۰/۵۶ است که نشان دهنده رابطه مثبت بین شاخص قیمت سهام و مقدار آن در دوره قبل می‌باشد. آماره t این ضریب ۱۳/۴ است که نشان دهنده معنی دار بودن ضریب در سطح اطمینان ۹۵ درصد است.

۹-۲) ارتباط بین شاخص قیمت سهام و نرخ ارز به صورت معکوس و ضریب

تخمینی آن، ۰/۲۶- است. آماره t مربوط به آن ۴/۵۵- است که دلالت بر معنی دار بودن ضریب در سطح اطمینان ۹۵ درصد دارد.

۳-۹) ضریب تخمین زده شده برای حجم پول در جریان ۰/۱۷ است که ارتباط مثبت بین شاخص قیمت و حجم پول در جریان را، در این صنعت نشان می دهد. آماره t این ضریب ۴/۳ است که معنی دار بودن آن را در سطح اطمینان ۹۵ درصد، اثبات می نماید.

۴-۹) بین شاخص قیمت سهام و قیمت نفت در دو دوره قبل، ارتباط منفی وجود داشته و ضریب تخمین زده شده برای این متغیر ۰/۲۹- است. آماره t ضریب ۷/۸۲- است که دلالت بر معنی دار بودن آن از نظر آماره در سطح اطمینان ۹۵ درصد است.

۵-۹) ضریب مربوط به متغیر متوسط قیمت مسکن در شهر تهران برابر با ۰/۵۷ است؛ آماره t این ضریب ۸/۱۸ است که معنی دار بودن آن را در سطح اطمینان ۹۵ درصد نشان می دهد.

ضریب تعیین تعدیل شده مدل ۰/۹۹ و آماره دوربین واتسون ۱/۸۵ است.

۱۰) صنعت کانی های غیر فلزی:

۱-۱۰) بین شاخص قیمت سهام این صنعت و مقدار آن در یک دوره قبل، همبستگی مثبت برقرار بوده و ضریب تخمینی این متغیر ۰/۷۸ می باشد. آماره t این ضریب ۱۵ است که دلالت بر معنی دار بودن آن در سطح اطمینان ۹۵ درصد دارد.

۲-۱۰) ارتباط بین شاخص قیمت سهام و نرخ ارز مثبت و ضریب تخمین زده شده این متغیر در این صنعت برابر ۰/۳ می باشد. آماره t این ضریب ۳/۷۶ است که معنی دار بودن ضریب از نظر آماری در سطح اطمینان ۹۵ درصد را نشان می دهد.

۳-۱۰) مشابه بقیه صنایع بین حجم پول در جریان و شاخص قیمت سهام در این صنعت ارتباط منفی وجود دارد. ضریب تخمینی این متغیر برابر ۰/۲۲- است.

آماره ۴ این ضریب ۲/۲۷- است که نشان دهنده معنی دار بودن ضریب با اطمینان ۹۵ درصد می باشد.

۴-۱۰) ضریب تخمین زده شده برای قیمت جهانی نفت در دو دوره قبل برابر ۰/۵۴- است که با توجه به آماره ۴ این ضریب که ۹/۹۶- می باشد از نظر آماری در سطح اطمینان ۹۵ درصد معنی دار می باشد.

۵-۱۰) سرمایه گذاری دولت و شاخص قیمت سهام در صنعت کانی های غیرفلزی ارتباط مثبت داشته و ضریب تخمینی این متغیر ۰/۰۹- است و آماره ۴ این ضریب ۲/۳۵ و از نظر آماری در سطح اطمینان ۹۵ درصد معنی دار می باشد.

ضریب تعیین تعدیل شده این مدل ۰/۹۹ و آماره دوربین واتسون آن ۱/۸۶ می باشد.

۱۱) صنعت ساخت فلزات اساسی

۱-۱۱) شاخص قیمت سهام در این صنعت نیز با مقدار خود در دو دوره قبل همبستگی مثبت داشته و ضریب تخمینی این متغیر برابر ۱/۰۷ می باشد. آماره ۴ این متغیر ۱۷/۷۱ بوده که از نظر آماری در سطح اطمینان ۹۵ درصد معنی دار می باشد.

۲-۱۱) ضریب تخمین زده شده برای نرخ ارز برابر ۰/۷۷- است. با توجه به اینکه آماره ۴ این ضریب ۴/۱۴ است، از نظر آماری این ضریب در سطح اطمینان ۹۵ درصد معنی دار می باشد.

۳-۱۱) حجم پول در جریان نیز با شاخص قیمت سهام در این صنعت ارتباط معکوس داشته و ضریب تخمینی این متغیر برابر ۰/۸۳- می باشد. آماره ۴ این ضریب ۳/۸۸- است که نشان دهنده معنی دار بودن آن در سطح اطمینان ۹۵ درصد می باشد.

۴-۱۱) ضریب قیمت جهانی نفت با دو وقفه زمانی، برابر ۰/۵۲- بوده که نشان دهنده این است که یک درصد افزایش در قیمت نفت باعث ۰/۵۲ درصد کاهش در شاخص قیمت سهام در این صنعت می شود. آماره ۴ این ضریب ۳/۸۷- است که

دلالت بر معنی دار بودن ضریب در سطح اطمینان ۹۵ درصد دارد. ضریب تعیین تعدیل شده مدل ۰/۹۷ و آماره دوربین واتسون آن، ۱/۸۵ است که نشان دهنده عدم وجود همبستگی بین متغیرهای مستقل می باشد.

۱۲) صنعت محصولات فلزی فابریکی

۱-۱۲) شاخص قیمت سهام در این صنعت با مقدار خود با یک وقفه زمانی (فصل) ارتباط مثبت داشته و ضریب تخمین زده شده برای آن ۰/۷۷ است. آماره t این ضریب ۱۱/۰۷ است که نشان دهنده معنی دار بودن آن در سطح اطمینان ۹۵ درصد می باشد.

۲-۱۲) بین نرخ ارز در دو دوره قبل و شاخص قیمت سهام در این صنعت ارتباط مثبت و معنی داری وجود دارد. ضریب تخمین زده شده برای آن ۰/۴۷ است که با توجه به آماره t آن که ۳/۶۸ است از نظر آماری در سطح اطمینان ۹۵ درصد معنی دار می باشد.

۳-۱۲) بین حجم پول در جریان در دو دوره (فصل) قبل و شاخص قیمت سهام فوق نیز ارتباط منفی و معکوس برقرار بوده و ضریب تخمینی این متغیر ۰/۵۶- است. آماره t این ضریب ۴/۳۸- است که نشان دهنده معنی دار بودن ضریب در سطح اطمینان ۹۵ درصد می باشد.

۴-۱۲) ضریب تخمین زده شده برای متغیر قیمت جهانی نفت در دو دوره قبل برابر ۰/۱۹- است که با توجه به آماره t آن به میزان ۲/۰۸- از نظر آماری در سطح اطمینان ۹۵ درصد معنی دار می باشد.

۵-۱۲) متوسط قیمت مسکن در شهر تهران با شاخص قیمت سهام در این صنعت رابطه مثبت داشته و ضریب تخمین زده شده برای این متغیر ۰/۳۱ است. آماره t ضریب ۲ است که در سطح اطمینان ۹۵ درصد معنی دار می باشد. ضریب تعیین تعدیل شده مدل ۰/۹۸ و آماره دوربین واتسون آن ۱/۹۹ می باشد.

۱۳) صنعت ماشین‌آلات و تجهیزات

۱-۱۳) شاخص قیمت سهام در این صنعت نیز با مقدار خود در یک دوره (فصل) قبل ارتباط مستقیم داشته و ضریب تخمین زده شده این متغیر یک است که با توجه به آماره ۴ آن، که ۱۲/۱۵ است، در سطح اطمینان ۹۵ درصد معنی‌دار می‌باشد.

۲-۱۳) شاخص قیمت سهام در صنعت ماشین‌آلات و تجهیزات با نرخ ارز در یک دوره قبل رابطه مثبت دارد. ضریب تخمینی برای این متغیر ۰/۴۷ است. یعنی یک درصد افزایش در نرخ ارز، باعث ۰/۴۷ درصد افزایش در شاخص می‌گردد. آماره ۴ برای این ضریب نیز ۲/۶۹ است که نشان می‌دهد ضریب در سطح اطمینان ۹۵ درصد معنی‌دار است.

۳-۱۳) رابطه حجم پول در جریان و شاخص قیمت سهام در این صنعت معکوس بوده و ضریب تخمین زده شده برای این متغیر ۰/۷۲- است که با توجه به آماره ۴ آن که ۴/۱۴- است، این ضریب در سطح اطمینان ۹۵ درصد معنی‌دار می‌باشد.

۴-۱۳) ضریب تخمین زده شده برای قیمت نفت به دلار در دو دوره قبل، ۰/۳۳- است. آماره ۴ برای این ضریب ۲/۴۳- است که در سطح ۹۵ درصد اطمینان، معنی‌دار است.

۵-۱۳) بین متغیر مستقل سرمایه‌گذاری دولت و شاخص قیمت سهام در این صنعت رابطه مثبت برقرار بوده و ضریب تخمینی این متغیر ۰/۲۸ است که با توجه به آماره ۴ آن که ۲/۶۶ است، این ضریب از نظر آماری در سطح اطمینان ۹۵ درصد معنی‌دار می‌باشد.

ضریب تعیین تعدیل شده این مدل ۰/۹۵ و آماره دوربین واتسون آن ۱/۷۲ می‌باشد.

۱۴) صنعت ماشین‌آلات و دستگاههای برقی

۱-۱۴) در این صنعت نیز بین شاخص قیمت سهام و مقدار آن در یک دوره

قبل رابطه مثبت برقرار بوده و ضریب تخمین زده شده برای این متغیر $0/81$ است که با توجه به آماره t آن که $14/8$ است، از نظر آماری در سطح اطمینان 95 درصد معنی دار می باشد.

$14-2$ بین نرخ ارز در دو دوره (فصل) قبل و شاخص قیمت سهام این صنعت ارتباط مستقیم برقرار بوده و ضریب تخمینی این متغیر $0/45$ است. آماره t این ضریب $3/44$ است که نشان دهنده معنی دار بودن ضریب در سطح اطمینان 95 درصد است. $14-3$ ضریب تخمین زده شده برای حجم پول در جریان برابر $0/48-$ است. آماره t این ضریب $4/22-$ است که دلالت بر معنی دار بودن آن در سطح اطمینان 95 درصد دارد.

$14-4$ متغیر سرمایه گذاری دولت با شاخص قیمت سهام در این صنعت رابطه معکوس دارد. ضریب تخمینی این متغیر $0/23-$ و آماره t این ضریب $2/84-$ است که در سطح اطمینان 95 درصد معنی دار می باشد.

$14-5$ ضریب تخمین زده شده برای متوسط قیمت مسکن در شهر تهران $0/62$ است، که نشان دهنده ارتباط مثبت بین این متغیر و شاخص قیمت سهام در صنعت می باشد. آماره t این ضریب $4/29$ است که معنی دار بودن ضریب را در سطح اطمینان 95 درصد نشان می دهد.

ضریب تعیین تعدیل شده این مدل $0/98$ و آماره دورین واتسون $1/87$ می باشد.

۱۵) صنعت رادیو و تلویزیون

$15-1$ با توجه به رابطه مثبت بین شاخص قیمت سهام در این صنعت و مقدار آن در یک دوره (فصل) قبل، ضریب تخمین زده شده این متغیر $0/97$ است. آماره t آن $21/98$ است که نشان دهنده معنی دار بودن ضریب در سطح اطمینان 95 درصد می باشد.

$15-2$ رابطه بین نرخ ارز و شاخص قیمت سهام در صنعت رادیو و تلویزیون مثبت بوده و ضریب تخمینی این متغیر، برابر $0/65$ است که با توجه به آماره t آن که

۵/۴۲ است، از نظر آماری در سطح اطمینان ۹۵ درصد معنی‌دار می‌باشد.

۳-۱۵) ارتباط بین حجم پول در جریان و شاخص قیمت سهام مربوطه، معکوس و ضریب تخمین زده شده آن برابر $0/74-$ است. آماره t مربوط به این ضریب ۵/۴۶- است که در سطح ۹۵ درصد اطمینان معنی‌دار می‌باشد.

۴-۱۵) بین متوسط قیمت مسکن در شهر تهران با دو وقفه زمانی و شاخص قیمت سهام، ارتباط مستقیم برقرار می‌باشد. ضریب تخمینی این متغیر $0/18+$ است که با توجه به آماره t آن که $2/22$ است در سطح اطمینان ۹۵ درصد معنی‌دار می‌باشد. ضریب تعیین تعدیل شده $0/98+$ و آماره دوربین واتسون $1/79$ است.

۱۶) صنعت وسایل نقلیه موتوری:

۱-۱۶) ضریب تخمین زده شده برای متغیر شاخص قیمت سهام در این صنعت با یک وقفه زمانی برابر $0/18+$ و آماره t مربوط به آن $17/5$ است که از نظر آماری در سطح اطمینان ۹۵ درصد معنی‌دار می‌باشد.

۲-۱۶) بین نرخ ارز در دو دوره (فصل) قبل و شاخص قیمت سهام در صنعت وسایل نقلیه موتوری ارتباط مثبت برقرار بوده و ضریب تخمین زده شده این متغیر $0/64+$ است. آماره t این ضریب $3/94$ و در سطح اطمینان ۹۵ درصد ضریب مربوطه معنی‌دار می‌باشد.

۳-۱۶) ضریب تخمین زده شده برای متغیر حجم پول در جریان، در دو دوره قبل $0/36-$ است، آماره t این ضریب $3/42-$ و از نظر آماری در سطح اطمینان ۹۵ درصد معنی‌دار می‌باشد. ضریب تعیین تعدیل شده مدل $0/98+$ و آماره دوربین واتسون $1/73$ است.

۱۷) صنعت تجهیزات حمل و نقل:

۱-۱۷) ضریب تخمین زده شده مربوط به متغیر شاخص قیمت سهام در یک

دوره قبل، برابر با $0/72$ است. آماره t این ضریب $6/21$ است که نشان دهنده معنی دار بودن آن در سطح اطمینان 95 درصد می باشد.

$2-17$) ارتباط بین قیمت جهانی نفت در دو دوره قبل و شاخص قیمت سهام در این صنعت، منفی بوده و ضریب تخمینی آن $0/44-$ است که با توجه به آماره t آن که $3/17-$ است در سطح اطمینان 95 درصد معنی دار می باشد.

$3-17$) ضریب تخمین زده شده مربوط به متغیر سرمایه گذاری دولت $0/37$ و آماره t آن $2/97$ می باشد که از نظر آماری در سطح اطمینان 95 درصد معنی دار است.

$4-17$) ضریب تخمینی مربوط به متغیر متوسط قیمت مسکن در دو دوره قبل $0/25-$ است که با توجه به آماره t آن که $2/07-$ است، از نظر آماری نیز در سطح اطمینان 95 درصد معنی دار می باشد. توضیح این نکته ضروری به نظر می رسد، که ضریب سایر متغیرها در این مدل از نظر آماری معنی دار نبوده، لذا از مدل حذف گردیده است.

ضریب تعیین تعدیل شده $0/84$ و آماره دوربین واتسون $1/88$ می باشد.

۱۸) صنعت فعالیت های جنبی و واسطه گری های مالی:

$1-18$) شاخص قیمت سهام در این صنعت با مقدار خود در یک دوره قبل ارتباط مثبت داشته و ضریب متغیر نشان می دهد که یک درصد افزایش در شاخص دوره قبل باعث $0/8$ درصد افزایش در شاخص دوره جاری می گردد. آماره t مربوط به این ضریب $20/25$ است، که نشان دهنده معنی دار بودن آن در سطح اطمینان 95 درصد می باشد.

$2-18$) ضریب تخمین زده شده برای نرخ ارز، برابر $0/88$ است که نشان دهنده رابطه مثبت بین متغیر فوق و شاخص قیمت سهام در این صنعت است. آماره t این ضریب $7/5$ است که در سطح اطمینان 95 درصد معنی دار می باشد.

$3-18$) ارتباط بین حجم پول در جریان و شاخص فوق معکوس و ضریب

تخمینی برای این متغیر برابر $1/12$ - است. آماره t این ضریب $8/55$ - است که در سطح اطمینان 95 درصد معنی دار می باشد.

$4-18$) ضریب تخمین زده شده برای متغیر قیمت جهانی نفت در دو دوره قبل $0/4$ - است که نشان دهنده ارتباط منفی بین متغیر مستقل و متغیر وابسته می باشد. آماره t این ضریب $4/55$ - است که از نظر آماری در سطح اطمینان 95 درصد معنی دار می باشد. $5-18$) با توجه به ارتباط مثبت بین متغیر متوسط قیمت مسکن در شهر تهران در دو دوره قبل و شاخص قیمت سهام در صنعت فوق، ضریب تخمینی این متغیر $0/54$ می باشد. آماره t مربوطه به این ضریب $5/1$ است که در سطح اطمینان 95 درصد از نظر آماری معنی دار می باشد.

ضریب تعیین تعدیل شده این مدل $0/99$ و آماره دوربین واتسون آن $1/65$ می باشد.

چنانچه ملاحظه می شود، در مدل های هیجده گانه اخیر، برخی از متغیرهای مستقل از نظر آماری معنی دار نبوده، لذا پس از حذف آنها مجدداً نسبت به محاسبه رگرسیون مربوطه اقدام شده است.

همان طور که قبلاً ذکر شد، برای کلیه مدل های تخمین زده شده، جهت تعیین AR و MA مناسب برای از بین بردن رابطه هم خطی بین متغیرها، آزمون Q انجام شده است.

با مشاهده نتایج به دست آمده از مدل های اخیر به راحتی می توان نتیجه گرفت که میزان تاثیر هر یک از متغیرهای مستقل بر شاخص قیمت سهام در صنایع مختلف، متفاوت می باشد.

با توجه به موارد فوق می توان نتیجه گرفت که کلیه فرضیات فرعی $(1-2)$ تا $(6-2)$ مورد تایید واقع می شوند. بدین معنی که میزان تاثیر متغیرهای مستقل بر شاخص قیمت سهام در صنایع مختلف متفاوت می باشد.

پی نوشت‌ها:

- ۱- ابریشمی، حمید. اقتصادسنجی. انتشارات دانشگاه تهران، ۱۳۷۰.
- ۲- تقوی، مهدی. «شاخص قیمت سهام در بورس تویکو». مجله حسابدار، شماره ۷۶، ۱۳۷۰.
- ۳- تقوی، مهدی. نظریه و سیاست اقتصاد کلان، چاپ دوم، تهران: انتشارات فروردین، «ب.ت».
- ۴- جعفری صمیمی، احمد. مبانی اقتصادسنجی. چاپ اول، تهران: انتشارات جهاد دانشگاهی، ۱۳۷۶.
- ۵- جهانخانی، علی. پارسایان، علی. بورس اوراق بهادار، تهران: انتشارات دانشکده مدیریت دانشگاه تهران، ۱۳۷۳.
- ۶- جهانخانی، علی. پارسایان، علی. مدیریت سرمایه گذاری و ارزیابی اوراق بهادار، چاپ اول، تهران: انتشارات دانشکده مدیریت دانشگاه تهران، ۱۳۷۶.
- ۷- جهانخانی، علی. پارسایان، علی. مدیریت مالی. جلد اول و دوم، تهران: انتشارات سمت، ۱۳۷۴.
- ۸- جهانخانی علی. عبدالله زاده، فرهاد. «نقدی بر چگونگی قیمت‌گذاری سهام در بورس اوراق بهادار تهران»، تحقیقات مالی. سال اول شماره ۲، دانشکده مدیریت دانشگاه تهران، ۱۳۷۳.
- ۹- سالنامه بورس اوراق بهادار، سازمان کارگزاران بورس اوراق بهادار تهران سال‌های ۱۳۷۸ و ۱۳۷۹.
- ۱۰- شباهنگ، رضا. مدیریت مالی، جلد اول و دوم، سازمان حسابرسی.
- ۱۱- عبده تبریزی، حسین. مشیرزاده مؤیدی، پرویز. مدیریت مالی. چاپ ششم، تهران: انتشارات آگاه، ۱۳۷۶.
- ۱۲- نماگرهای اقتصادی، بانک مرکزی جمهوری اسلامی ایران، اداره بررسی‌های اقتصادی، سال‌های ۱۳۷۰ لغایت ۱۳۷۹.

13- Sadeghi, Mehdi, "Stock Market Response to Unexpected Macroeconomic News:The Australian Evidence". *IMF Working Paper*, 1992.

14- Jaffe,J.F and Gershon Mandelker. "The Fisher Effect For Risky Assets: An Empirical Investigation". *The Journal of Finance*, 1976, Vol.31. pp.447-458.

15- Body Zvi. "Common Stocks As A Hedge Against Inflation". *The Journal of Finance*, Vol XXXI, NO.2, 1976, pp.459-470

16- Kraft j. and Kraft A. "Determinants of Common Stock Prices: A Time Series". *The Journal of Finance*, Vol.XXXII, No.2, 1977, pp.417-425.

17- Schwert G. William. "Stock Returns and Real Activity:A Century of Evidence". *The Journal of Finance*. 1990, Vol XLV, NO.4, pp.1237-1257.

18- Frederick Bell W. "The Relation of The Structure of Common Stock Prices to Historical, Expectational and Industrial Variables". *The Journal of Finance*.

- 19-Fama, E.F. "Stock Returns, Real Activity, Inflation, and Money". *The American Economic Review*, 1981, Vol.71, NO.4, pp.545-565.
- 20-Rogalski, R.J. and J.D. Vinso. "Stock Returns, Money Supply and The Direction of Causality". *The Journal of Finance*, 1977, Vol. XXXII, NO.4, PP.1017-1030.
- 21-Pesando J.E. "The Supply of Money and Common Stock Prices: Further Observations on the Econometric Evidence". *The Journal of Finance*, June, 1974, PP.909-923.
- 22-Boyle G.W., "Money Demand and the Stock Market in a General Equilibrium Model With Variable Velocity", *Journal of Political Economy*, VOL.98, NO.5, (1990), pp.1038-1053
- 23- Bruno, Solink. "The Relation Between Stock Prices and Inflationary Expectation: The International Evidence". *The Journal of Finance*, Vol.XXXVIII, NO.1, (1983), pp.35-48
- 24-Gultekin, N.B., "Stock Market Returns and Inflation: Evidence From Other Countries". *The Journal of Finance*, Vol. XXXVIII, NO.1, (1983), pp.49-65
- 25-Cornett, M.M and H.Tehranian. "An Examination of Voluntary Versus Involuntary Security Issuances By Commercial Banks". *Journal of Financial Economics*, 1994, VOL.35, pp.99-123
- 26-Jensen, G.R. and J.M. Mercer R.R. Johnson. "Business Conditions, Monetary Policy, and Expected Security Returns". *Journal of Financial Economics*, 1996, VOL.40, pp.213-237.
- 27-Fama, E.F and K.R. French. "Business Conditions and Expected Returns on Stocks and Bonds". *Journal of Financial Economics*, 1989, VOL.25, pp.23-49
- 28-Feldstein, Martin, "Fiscal Policies, Inflation, and Capital Formation", *The American Economic Review*, VOL.70, NO4, (1980), pp.636-650
- 29-Hand, J.R.M. and R.W. Holthausen and R.W. Leftwich. "The Effect of Bond Rating Agency Announcements on Bond and Stock Prices". *The Journal of Finance*, VOL. XLVII, NO.2, (1992), pp.733,-752
- 30-Fama, E.F. and L. Fisher and M.C. Jensen and R. Roll. "The Adjustment of Stock Prices to New Information". *International Economic Review*, VOL.10, NO.1, (1969), pp.1-21
- 31-Habibullah, M.S. and Baharumshah, A.Z. and Mohamed, A. and Ngah, A.S.W. (2000). "Stock Market and Economic Activity: A Causal Analysis". *Working Paper, for Faculty of Economics and Management University Putra Malaysia*.
- 32-Bahmani-Oskooee, M. and Sohrabian, A. "Stock Prices and The Effective Exchange Rate of The Dollar". *Applied Economics*, VOL.24, (1992), pp.459-464

- 33- Chen, N.F. and R. Roll and S.A Ross. "Economic Forces and The Stock Market". *Journal of Business*, 1986, VOL.59, pp.383-403
- 34- Cooper, R.V.L. "Efficient Capital Markets and The Quantity Theory of Money". *Journal of Finance*, 1974, VOL.29, pp.887-908
- 35- Aggarwal, R. "Exchange Rate and Stock Prices: A Study of The US Capital Markets Under Floating Exchange Rates". *Akron Business and Economic Review*, 1981, VOL.12, pp.7-12
- 36- Lin, S.M. "Stock Returns and Money Supply: A Comparison Among Three Asian Newly Industrialised Countries". Proceedings of The Third International Conference on Asian-Pacific Financial Markets Singapore, 1993.
- 37- Mok, H.M.K. "Causality of Interest Rate, Exchange Rate and Stock Prices at Stock Market Open and Close in HongKong". *Asia Pacific Journal of Management*, 1993, VOL.10, pp. 123-143
- 38- Rozeff, M.S. "Money and Stock Prices: Market Efficiency and The Lag Effect of Monetary Policy". *Journal of Financial Economic*, 1974, VOL.1, pp.245-302
- 39- Smith, C., "Stock Markets and The Exchange Rate: A Multicountry Approach". *Journal of Macroeconomics*, 1992, VOL.14, pp.607-629
- 40- Hardouvelis, G.A. "Macroeconomic Information and Stock Prices". *Journal of Economic and Business*, 1987, pp.131-40
- 41- Wasserfallen, W. "Macroeconomic News and Stock Market: Evidence From Europe". *Journal of Banking and Finance*, 1990, VOL.13, pp.613-626
- 42- Ho, Y.K., "Money Supply and Equity Prices: An Empirical Note For Eastern Countries". *Economics Letters*, 1983, VOL.11, pp.161-165
- 43- Malliaris, A.G. and J.L. Urrutia. "An Empirical Investigation Among Real. Monetary and Financial Variables". *Economics Letters*, 1991, VOL.37, pp.151-158
- 44- Palmer, M. "Money Supply, Portfolio Adjustments and Stock Prices". *Financial Analyst Journal*, 1970, VOL.26, pp.19-22.