

بررسی تاثیر نوسانات شاخص‌های کلان اقتصادی بر بازده سهام

دکتر زهرا پورزمانی

مربی و عضو هیات علمی دانشگاه آزاد اسلامی واحد تهران مرکزی (مسئول مکاتبات)

zpoorzamani@yahoo.com

دکتر آزیتا جهان‌شاد

استادیار، عضو هیات علمی دانشگاه آزاد اسلامی، واحد تهران مرکزی

هاشم کمالی رضایی

کارشناس ارشد حسابداری

تاریخ دریافت: ۸۸/۶/۳۱

تاریخ پذیرش: ۸۸/۱۱/۸

چکیده

سرمایه‌گذاران در تصمیم‌گیری‌های خود درباره سرمایه‌گذاری‌هایشان به عوامل کلان اقتصادی توجه می‌کنند. این خود حاکی از آن است که آنها درصدد کاهش ریسک سرمایه‌گذاری (ریسک سیستماتیک) به منظور کسب بازده مورد انتظارشان هستند. هدف از این پژوهش، بررسی تاثیر متغیرهای کلان اقتصادی (رشد نرخ اشتغال و تولید ناخالص داخلی تورم، رشد شاخص قیمت سهام)، بر بازده سهام و در شرکتهای پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران طی سال‌های ۱۳۷۹ تا ۱۳۸۵، با استفاده از مدل رگرسیون است. نتایج تحقیق نشان می‌دهد رشد نرخ اشتغال بر بازده سهام تاثیری ندارد، تولید ناخالص داخلی (با تاثیر محدود)، تورم (با تاثیر محدود منفی) و رشد شاخص قیمت سهام (با تاثیر قابل ملاحظه) بر بازده سهام موثر هستند. شناخت تاثیر متغیرهای کلان اقتصادی می‌تواند سرمایه‌گذاران را در اخذ تصمیمات صحیح و سیاست‌گذاران را در جهت‌گیری‌های سیاست‌های کلان اقتصادی یاری کند تا اثر این سیاست‌ها را بر بازار سهام مشخص نمایند.

واژه‌های کلیدی: متغیرهای کلان اقتصادی، رشد نرخ اشتغال، تولید ناخالص داخلی، تورم، رشد شاخص سهام، بازده سهام، بورس اوراق بهادار تهران.

مقدمه

۱۹۷۶-۱۹۸۰ این رابطه مثبت بوده است (Graham, 1995, 29-35).

مدسن^۲ (۲۰۰۲) با استفاده از مدل فاما رابطه بین بازدهی سهام و متغیرهای کلان اقتصادی را برای کشورهای عضو سازمان توسعه و همکاری‌های مشترک اقتصادی (OECD) در محدوده زمانی ۱۹۶۲-۱۹۹۵ مورد بررسی قرار داد. در مدل فاما متغیرهای تاثیرگذار بر بازدهی سهام عبارتند از: نرخ رشد درآمد ملی، تفاضل مرتبه اول نرخ بهره، نرخ رشد نقدینگی، و نرخ تورم (Fama, 1970, 383; Fama, 1981, 545-565). مدسن با برآورد این مدل برای کشورهای عضو OECD نتیجه‌گیری کرد که نرخ تورم و نرخ بهره تاثیر منفی و نرخ رشد نقدینگی و نرخ رشد درآمد ملی تاثیر مثبت بر بازدهی سهام دارند (Madsen, 2002, 565-574).

کاندیر^۳ (۲۰۰۶) نقش فاکتورهای کلان اقتصادی در توضیح بازده سهام در بازار ترکیه را مورد بررسی قرار داد. کاندیر در مطالعه خود تاثیر هفت متغیر کلان اقتصادی شامل، نرخ رشد شاخص تولید صنعت، تغییر در شاخص قیمت مصرف کننده، نرخ رشد عرضه پول، تغییر در نرخ ارز، نرخ بهره، نرخ رشد قیمت نفت خام و بازده شاخص سرمایه جهانی MSCI را بر بازده سهام در نظر گرفت. نتایج تجربی وی نشان داد که نرخ ارز، نرخ بهره و بازده بازار جهانی بر تمام بازده‌های پرتفوها تاثیر دارد، در حالیکه نرخ تورم تنها برای برخی از پرتفوها ایجاد شده قابل ملاحظه بود. از سوی دیگر، تولید صنعتی، عرضه پول و قیمت‌های نفت هیچ تاثیر عمده‌ای بر بازده سهام نداشتند (Kandir, 2008, 68-94).

مریکاس و مریکا^۴ (۲۰۰۶) در مطالعه‌ای، فرضیه شاخص فاما را مورد آزمون قرار دادند. آنها در تحقیق خود از داده‌های سالانه ۱۹۶۰ تا ۲۰۰۰ در اقتصاد آلمان استفاده کردند. متغیرهای کلان اقتصادی مورد استفاده در تحقیق وی شامل تورم، تولید ناخالص داخلی، رشد اشتغال، تولید صنعت، ساختار سرمایه ثابت بود. یافته‌های تحقیق آنها نشان داد که رشد اشتغال، تاثیر منفی بر بازده سهام دارد و به طور مثبت بر تورم تاثیر می‌گذارد (Merikas and Merika, 2006, 446-450).

یکی از مهمترین بخش‌های اقتصادی و نیز سرمایه‌ای هر کشور، بازارهای سرمایه می‌باشد که اهمیت آن بر هیچ کس پوشیده نیست. بازار سرمایه (و در رأس آن بورس اوراق بهادار) ارتباط نزدیکی با ساختارهای اقتصادی کشور دارد. یکی از مسائلی که پیرامون بازارهای سرمایه مطرح است، چگونگی تعامل و تاثیرپذیری متقابل این رکن با دیگر ارکان نظام‌های اقتصادی- که معمولاً به عنوان متغیرهای خرد و کلان اقتصادی مطرح می‌شوند می‌باشد (Roll and Ross, 1984, 383-403). البته به نظر می‌رسد در این رابطه متغیرهای کلان اقتصادی نسبت به متغیرهای خرد اقتصادی نقش و اهمیت بیشتری داشته باشند (Christopher & et al, 2001, 401-426). از این رو محققین و تحلیل‌گران مالی و اقتصادی همواره در تلاشند با شناسایی عوامل موثر بر بازده سهام و تاثیر هر یک، از یک سوسرمایه‌گذاران را در انجام سرمایه‌گذاری‌های مناسب یاری نمایند و از سوی دیگر شرایط را برای رسیدن به یک بورس اوراق بهادار کارا فراهم سازند (Jane, and Phenman, 1989, 295-329). در این راستا تاثیر شاخص‌های کلان اقتصادی از قبیل رشد نرخ اشتغال، تولید ناخالص داخلی، تورم و رشد شاخص قیمت سهام، بر بازار سهام و بویژه بر بازده سهام و نقش آن در تصمیم‌گیری سرمایه‌گذاران در جهت ارزیابی ریسک (بویژه ریسک سیستماتیک) از جمله مسائلی است که باید توسط متخصصین و پژوهشگران مالی مورد بررسی قرار گیرد.

تحقیقات پیشین

بررسی تحقیقات گذشته در متون خارجی نشان می‌دهد که رابطه بین متغیرهای کلان اقتصادی با شاخص قیمت، بازده و قیمت سهام مورد توجه بسیاری از محققان قرار گرفته است. گراهام^۱ (۱۹۹۵) رابطه بین بازدهی سهام، نرخ تورم، نرخ رشد GNP واقعی، نرخ بیکاری و درصد کسری بودجه نسبت به GNP برای ایالت متحده را در دوره زمانی ۱۹۵۳-۱۹۹۰ مورد بررسی قرار داد. نتایج آماری وی نشان می‌دهد که رابطه بین نرخ تورم و بازده سهام در تمام دوره‌ها منفی است و فقط در دوره زمانی

²- Madsen

³- Kandir.

⁴- Merikas and Merika

¹ Graham

تقوی و جنانی (۱۳۷۹)، رابطه شاخص کل قیمت سهام در بورس اوراق بهادار تهران و چند متغیر کلان اقتصادی (نرخ ارز در بازار موازی شاخص قیمت مصرف کننده، تعداد پروانه‌های ساختمانی صادره در مناطق شهری کل کشور و تعداد پروانه‌های بهره‌برداری از واحدهای صنعتی در کل کشور) را در سال‌های ۱۳۶۹ لغایت ۱۳۷۷ به صورت فصلی مورد بررسی قرار دادند. نتایج این تحقیق نشان داد شاخص کل قیمت سهام در بورس اوراق بهادار تهران رابطه معناداری با متغیرهای مورد بررسی ندارد.

دباغ نصب (۱۳۸۵)، تاثیر متغیرهای کلان پولی بر شاخص بورس اوراق بهادار تهران طی سال‌های ۱۳۶۹ الی ۱۳۸۳ مورد بررسی قرار داد. متغیرهای مورد بررسی در این تحقیق، شاخص کل قیمت سهام، نرخ ارز، نرخ تورم و حجم تسهیلات بوده است. نتایج تحقیق نشان می‌دهد که از بین متغیرهای در نظر گرفته شده در مدل، نرخ ارز بیشترین تاثیر را بر تغییرات شاخص کل بورس در کوتاه مدت و میان مدت دارد.

بادکوبه‌ای (۱۳۷۶)، رابطه بین تورم و قیمت سهام را طی سال‌های ۱۳۷۰ لغایت ۱۳۷۲ مورد بررسی و آزمون قرار داده و به این نتیجه رسیده است که در اکثر گروه‌ها، برای شرکت‌های مورد بررسی، رابطه مذکور مستقیم و معنی‌دار است.

رزاقی (۱۳۸۲) با بررسی ۴۸ شرکت در فاصله زمانی ۱۳۷۰ لغایت ۱۳۸۰ به وجود یک رابطه معنی‌دار و مستقیم بین نرخ (رشد) تورم و نرخ (رشد) بازده واقعی سالانه شرکت‌های نمونه رسید.

جوادی (۱۳۷۴) در تحقیق خود به بررسی تاثیر متغیرهای کلان اقتصادی بر شاخص قیمت سهام بورس اوراق بهادار طی دوره چهارساله ۶۹ الی ۷۲ پرداخته و به این نتیجه رسیده است شاخص قیمت سهام با تورم و قیمت ارز ارتباط مستقیم دارد.

سلیمی افشار (۱۳۸۲)، رابطه بین تورم و بازده حقوق صاحبان سهام را برای ۴۰ شرکت نمونه در فاصله سال‌های ۱۳۷۱-۱۳۸۰ مورد بررسی قرار داد. نتایج این بررسی نشان می‌دهد که رابطه همبستگی بسیار ضعیفی بین تورم و بازده حقوق صاحبان سهام وجود دارد. وی همچنین رابطه بین نرخ رشد تورم و نرخ رشد بازده حقوق صاحبان سهام را در سال‌های مذکور مورد بررسی قرار داد که در

گی^۱ (۲۰۰۸) تاثیر متغیرهای کلان اقتصادی بر بازده سهام را برای چهار اقتصاد نو ظهور شامل برزیل، روسیه، هند، و چین بررسی کرد. وی رابطه سری‌های زمانی بین قیمت‌های شاخص بازار سهام و برخی متغیرهای کلان اقتصادی شامل نرخ ارز، و قیمت نفت را برای کشورهای برزیل، روسیه، هند و چین مورد بررسی قرار داد و به این نتیجه رسید که هیچ رابطه قابل ملاحظه‌ای بین نرخ ارز نسبی و قیمت نفت بر قیمت‌های شاخص بازار سهام وجود ندارد (Gay, 2008, 42-56).

سرنیواسان^۲ (۱۹۹۳) با بررسی اثر اطلاعات متغیرهای کلان اقتصادی بر قیمت‌های سهام در کره جنوبی به این نتیجه رسید که برخلاف آمریکا و ژاپن، بازار سهام کره نسبت به متغیرهای حقیقی اقتصادی، در مقایسه با متغیرهای پولی (نرخ تورم و بهره) دارای حساسیت بیشتری است و بازار سهام قادر به پیش‌بینی شرایط اقتصادی است.

عزیزی (۱۳۷۸)، تاثیر متغیرهای کلان اقتصادی بر بازده سهام و ارائه الگویی از میزان تاثیر متغیرهای کلان اقتصادی بر شاخص سهام را در بورس اوراق بهادار تهران و دوره زمانی ۱۳۶۹ تا ۱۳۷۶ مورد بررسی قرار داد. شاخص قیمت سهام به عنوان متغیر وابسته و سری‌های زمانی ۴۰ متغیر اقتصادی در دوره فوق به عنوان متغیرهای مستقل انتخاب شد. بر اساس نتایج تحقیق وی رابطه علی (علیت گرنجر) بین تک تک متغیرهای پولی از جمله، شاخص قیمت عمده فروشی، نرخ دلار آزاد، قیمت یک متر مربع مسکن در تهران، شاخص قیمت مصالح ساختمانی و نقدینگی بخش خصوصی به شاخص قیمت سهام تأیید گردید.

کدخدایی و کنعانی (۱۳۸۱)، ارتباط بین تورم، رشد تولیدات صنعتی، نرخ ارز، قیمت نفت خام با شاخص قیمت سهام بورس تهران در سال‌های ۱۳۷۶ الی ۱۳۷۹ را با استفاده از مدل رگرسیون مورد بررسی قرار دادند. براساس نتایج تحقیق، بین تورم و شاخص قیمت سهام و شاخص تولیدات صنعتی و قیمت ارز همبستگی مستقیم و بین تورم و قیمت نفت خام همبستگی معکوس وجود دارد.

^۱- Gay.

^۲- Sernivasan

این مورد نیز به یک همبستگی ضعیف بین متغیرها دست یافت.

بیاتی (۱۳۸۴) در تحقیقی رابطه تورم با شاخص قیمت سهام و شاخص قیمت و بازده نقدی سهام بورس اوراق بهادار تهران را با استفاده از داده‌های ماهانه سال ۱۳۶۹ تا ۱۳۸۳ مورد بررسی قرار داد و به این نتیجه رسید که سرمایه‌گذاری در بورس اوراق بهادار نمی‌تواند سپر مناسبی در برابر تورم باشد.

اهداف تحقیق

از جمله اهدافی که در این تحقیق دنبال می‌شود آن است که با بررسی تاثیر تغییر برخی متغیرهای کلان اقتصادی بر بازده سهام، بر میزان آگاهی سرمایه‌گذاران در امر تجزیه و تحلیل‌های بنیادی بیافزاید. از سوی دیگر هدف آن است که با تبیین اثر تغییرات و تایید وجود رابطه بین برخی متغیرهای کلان اقتصادی و بازده سهام، سیاست‌گذاران را در جهت‌گیری‌های سیاست‌های کلان اقتصادی کمک کند.

روش تحقیق

تحقیق حاضر، تحقیق تجربی در حوزه تحقیقات اثباتی و مبتنی بر اطلاعات واقعی گذشته می‌باشد. به منظور بررسی فرضیات تحقیق و با توجه به ماهیت اطلاعات و داده‌های تحقیق که مبتنی بر اطلاعات واقعی گذشته و از نوع سری‌های زمانی می‌باشد، روش تحقیق علی-مقایسه‌ای (یا پس رویداد) است. برای آزمون فرضیه‌ها از همبستگی و رگرسیون خطی دو یا چند متغیره استفاده شده است که هدف آن یافتن میزان رابطه بین متغیرها است.

روش گردآوری داده‌ها

روش گردآوری اطلاعات در این تحقیق میدانی می‌باشد. به کمک مطالعات میدانی تاثیر شاخص‌های

کلان اقتصادی (تورم، رشد شاخص قیمت سهام، رشد نرخ اشتغال و تولید ناخالص داخلی) بر بازده سهام شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران در دوره ۱۳۷۹ تا ۱۳۸۵ تحلیل می‌گردد. اطلاعات مورد نیاز تحقیق از داده‌ها و اطلاعات سایت مرکز آمار ایران و سازمان مدیریت و برنامه‌ریزی سابق کشور و صورتهای مالی شرکتهای پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار ایران و نیز اطلاعات نماگرهای اقتصادی منتشره بانک مرکزی استخراج شده است.

فرضیه‌های تحقیق

فرضیه‌های این تحقیق در قالب یک فرضیه اصلی و ۴ فرضیه فرعی به شرح زیر ارائه شده است:
فرضیه اصلی: فعالیتهای کلان اقتصادی بر بازده سهام موثرند.

فرضیه فرعی اول: رشد اشتغال بر بازده سهام موثر است

فرضیه فرعی دوم: تولید ناخالص داخلی بر بازده سهام موثر است

فرضیه فرعی سوم: تورم بر بازده سهام موثر است
فرضیه فرعی چهارم: رشد شاخص کل سهام بر بازده سهام موثر است

متغیرهای تحقیق

متغیرهای مستقل در تحقیق حاضر عبارتند از رشد نرخ اشتغال و تولید ناخالص داخلی، تورم، رشد شاخص قیمت سهام و متغیر وابسته نیز بازده سهام می‌باشد.

بازده سهام

متغیر وابسته نیز بازده سهام است که در این تحقیق بازده سهام نماینده نوسانات بازار سرمایه خواهد بود که با استفاده از فرمول زیر محاسبه می‌شود، Jakob, 2002 .
(565-574):

$$\begin{aligned}
 & \left(\begin{array}{l} \text{سود} \\ \text{تقدی} \\ \text{ناخالص} \\ \text{هر سهم} \end{array} \right) + \left(\begin{array}{l} \text{تفاوت قیمت} \\ \text{سهام در ابتدا} \\ \text{و انتهای} \\ \text{دوره} \end{array} \right) + \left(\begin{array}{l} \text{تعداد سهام} \\ \text{افزایش یافته} \\ \text{از طریق} \\ \text{آورده نقدی} \end{array} \right) \times \left(\begin{array}{l} \text{ارزش} \\ \text{اسمی} \\ \text{قیمت سهم} \\ \text{در سال} \end{array} \right) - \left(\begin{array}{l} \text{آخرین} \\ \text{اسمی} \\ \text{قیمت سهم} \\ \text{در سال} \end{array} \right) \\
 & + \left(\begin{array}{l} \text{آخرین} \\ \text{قیمت} \\ \text{سهام در} \\ \text{سال} \end{array} \right) \times \left(\begin{array}{l} \text{تعداد سهام} \\ \text{افزایش یافته از} \\ \text{طریق اندوخته} \\ \text{یا سود انباشته} \end{array} \right) \\
 & \text{تعداد سهام قبل از افزایش سرمایه} \quad \text{تعداد سهام قبل از افزایش سرمایه} \\
 & \times 100 \\
 & \text{قیمت سهام در پایان (ابتدای) سال مالی}
 \end{aligned}$$

ناخالص داخلی به قیمت ثابت در نظر گرفته شده است که با روش تولید بشرح زیر برآورد می‌شود:
 نرخ تولید ناخالص داخلی به قیمت‌های ثابت = ارزش کالاها و خدمات نهایی تولید شده در یک کشور پس از حذف اثر تغییرات قیمت محصولات

تورم

تورم وضعیتی است که سطح عمومی قیمت‌ها، به طور مداوم و به مرور زمان افزایش می‌یابد. منظور از نرخ تورم در این تحقیق، شاخص بهای کالا و خدمات مصرفی است که در فواصل یک ماهه از آرشو بانک مرکزی جمهوری اسلامی ایران استخراج شده است.

رشد شاخص قیمت سهام

برای شاخص کل سهام، مجموع حاصلضرب آخرین قیمت در سرمایه کلیه شرکتها بر عدد پایه تقسیم شده و با ضرب در عدد ۱۰۰ شاخص کل محاسبه می‌شود که با توجه به شاخص قیمتی لاسپیرز به صورت زیر بدست می‌آید:

$$\text{شاخص قیمت} = \frac{\text{ارزش جاری سهام}}{\text{ارزش پایه سهام}} \times 100$$

جامعه و نمونه تحقیق

جامعه آماری شامل سهام عادی شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران می‌باشد که در سال‌های ۱۳۸۰ الی ۱۳۸۵ عضو بورس بوده‌اند. همچنین به علت جامع بودن نتایج تحقیق و در دسترس بودن اطلاعات

رشد نرخ اشتغال

رشد اشتغال عبارتست از درصد تغییرات نرخ اشتغال در دوره‌های مورد نظر ضرب در ۱۰۰، که در آن نرخ اشتغال برابر است با نسبت تعداد جمعیت شاغل به کل جمعیت فعال (شاغل و بیکار) ضربدر ۱۰۰. از آنجا که در ایران نسبت نرخ بیکاری به طور مشهودتری محاسبه می‌شود، در این تحقیق نیز از این متغیر استفاده می‌شود و بر مبنای آن نرخ اشتغال تعریف می‌شود:

$$\text{نرخ بیکاری} = \frac{\text{شمار بیکاران}}{\text{نیروی کار}}$$

$$\text{نرخ اشتغال} = 1 - \text{نرخ بیکاری}$$

رشد اشتغال عبارتست از درصد تغییرات نرخ اشتغال در دوره‌های مورد نظر:

$$\text{رشد اشتغال} = \frac{\text{نرخ اشتغال دوره قبل} - \text{نرخ اشتغال دوره جاری}}{\text{نرخ اشتغال دوره قبل}}$$

در این تحقیق رشد اشتغال بصورت فصلی در طی دوره زمانی ابتدای سال ۱۳۷۹ تا انتهای سال ۱۳۸۵ با مراجعه به سایت مرکز آمار ایران و نیز اطلاعات نماگرهای اقتصادی منتشره بانک مرکزی جمع‌آوری و مورد محاسبه قرار گرفته است.

تولید ناخالص داخلی

تولید ناخالص داخلی (GDP) از مجموع ارزش کالاها و خدمات نهایی تولید شده در یک کشور که در دوره‌ای معین حاصل می‌گردد، بدست می‌آید. در این تحقیق تولید

به شرح زیر می باشد.

مربوط به متغیرها از نمونه‌گیری استفاده نمی‌شود، بعبارت دیگر جامعه و نمونه تحقیق یکسان است..

فرضیه فرعی اول: رشد اشتغال بر بازده سهام موثر است

برای آزمون فرضیه اول، فرضیه‌های H_0 و H_1 به شرح زیر مشخص و معادله رگرسیونی تخمین زده شد:

$$H_0: \alpha_1 = 0 \quad R_t = \alpha_0 + \alpha_1 EM_t + \varepsilon$$

$$H_1: \alpha_1 \neq 0$$

R_t : بازده سهام برای دوره t

EM_t : رشد اشتغال در دوره t

نتایج آزمون رگرسیون و تحلیل واریانس در نگاره شماره ۱ نشان داده شده است.

با توجه به این که در هر سه حالت (بدون وقفه، با وقفه یک سال و با وقفه دو سال) سطح معناداری بیشتر از ۰/۰۵ می باشد، بنابراین می‌توان گفت که فرض H_0 رد نمی‌گردد و رگرسیون معنی‌دار نیست. بنابراین با توجه به نتایج و سطح معناداری به دست آمده از آزمون تحلیل واریانس، بین دو متغیر رشد اشتغال و بازده سهام رابطه‌ی معناداری مشاهده نمی‌گردد، به عبارت دیگر رشد اشتغال بر بازده سهام تاثیری ندارد.

فرضیه فرعی دوم: تولید ناخالص داخلی بر بازده سهام موثر است

برای R_t : بازده سهام برای دوره t

آزمون فرضیه دوم، In_t : نرخ تورم در دوره t

فرضیه‌های H_0 و H_1 به شرح زیر مشخص و معادله رگرسیونی تخمین زده شد:

نتایج آزمون رگرسیون و تحلیل واریانس در نگاره شماره ۲ نشان داده شده است.

آزمونهای آماری فرضیه های تحقیق

فرضیه های تحقیق با روش رگرسیون و با وقفه یا تأخیر زمانی یک سال و دو سال بشرح زیر مورد آزمون قرار گرفته است:

وقفه یا تأخیر

در علم اقتصاد به ندرت وابستگی یک متغیر Y (متغیر وابسته) به متغیرهای دیگر (متغیر توضیحی) X آنی و فوری می‌باشد و بلکه در بسیاری مواقع تبعیت Y از تغییرات X با یک تأخیر زمانی حاصل می‌شود که یک چنین تأخیر زمانی در اصطلاح وقفه^۱ نامیده می‌شود. بنابراین برای آزمون فرضیه ها، تاثیر متغیرهای اقتصادی با وقفه یا تأخیر زمانی یک سال و دو سال نیز در نظر گرفته شده است (گجراتی، ۱۳۸۳؛ ۷۵۲-۷۴۶).

تحلیل رگرسیون

نتایج حاصل از رگرسیون زمانی قابل اتکاست که رگرسیون برازش شده در کل معنی‌دار باشد. برای معنی‌دار بودن رگرسیون از تحلیل واریانس (آزمون F) استفاده شد:

H_0 : رگرسیون معنی‌دار نیست.

H_1 : رگرسیون معنی‌دار است.

معنادار بودن آماری به این معناست که ضریب همبستگی محاسبه شده، با درجه معینی از اطمینان، با صفر تفاوت دارد. چنانچه ضریب همبستگی محاسبه شده به طور معناداری با صفر تفاوت نداشته باشد، باید فرض

$$R_t = \gamma_0 + \gamma_1 In_t + \varepsilon$$

$$H_0: \gamma_1 = 0$$

$$H_1: \gamma_1 \neq 0$$

کرد که بین متغیرهای مورد مطالعه همبستگی وجود ندارد یا اینکه اندازه‌ی نمونه انتخاب شده به اندازه کافی برای نشان دادن این همبستگی بزرگ نیست.

نتایج و یافته های تحقیق

نتایج آزمونهای آماری به تفکیک فرضیه های تحقیق

¹ LAG

نگاره ۱. نتایج آزمون رگرسیون و تحلیل واریانس فرضیه اول

شرح	ضرایب	t	سطح معنی داری	ضریب تعیین	F	سطح معنی داری
بدون وقفه	مقدار ثابت	۰/۰۶۵	۲/۷۸۲	۰/۰۱۰	۰/۳۸۵	۰/۵۴۱
	رشد اشتغال	۰/۰۰۳	۰/۶۲۱	۰/۵۴۱		
با وقفه ۱	مقدار ثابت	۰/۰۵۱	۳/۹۵۶	۰/۰۰۰	۰/۵۴۷	۰/۴۶۲
	رشد اشتغال	۰/۱۶۸	۰/۷۳۹	۰/۴۶۲		
با وقفه ۲	مقدار ثابت	۰/۰۷۱	۳/۹۲۹	۰/۰۰۰	۰/۸۱۴	۰/۳۷۴
	رشد اشتغال	۰/۰۳۵	۰/۹۰۲	۰/۳۷۴		

نگاره ۲. نتایج آزمون رگرسیون و تحلیل واریانس فرضیه دوم

شرح	ضرایب	t	سطح معنی داری	ضریب تعیین	F	سطح معنی داری
بدون وقفه	مقدار ثابت	۰/۴۵۴	۲/۷۱۴	۰/۰۱۲	۵/۱۶۵	۰/۰۳۲
	تولید ناخالص داخلی	۰/۰۰۰۰۰۴	-۲/۲۷۳	۰/۰۳۲		
با وقفه ۱	مقدار ثابت	۰/۷۸۵	۴/۴۱۷	۰/۰۰۰	۱۳/۶۶	۰/۰۰۱
	تولید ناخالص داخلی	۰/۰۰۰۰۰۸	-۳/۶۹۷	۰/۰۰۱		
با وقفه ۲	مقدار ثابت	۰/۳۷۶	۳/۰۰۳	۰/۰۰۶	۵/۹۳۰	۰/۰۲۲
	تولید ناخالص داخلی	۰/۰۰۰۰۰۱	-۲/۴۳۵	۰/۰۲۲		

$GDP + 0.376 + 0.00001 \text{ بازده سهام}$ با وقفه دو سال

فرضیه فرعی سوم: تورم بر بازده سهام موثر است
برای آزمون فرضیه سوم، فرضیه‌های H_0 و H_1 به شرح زیر مشخص و معادله رگرسیونی تخمین زده شد:

$$R_t: \text{بازده سهام برای دوره } t$$

$$In_t: \text{نرخ تورم در دوره } t$$

$$H_0: \gamma_1 = 0 \quad R_t = \gamma_0 + \gamma_1 In_t + \varepsilon$$

$$H_1: \gamma_1 \neq 0$$

نتایج آزمون رگرسیون و تحلیل واریانس در نگاره شماره ۳ نشان داده شده است. نتایج به دست آمده از

نتایج به دست آمده از تحلیل واریانس برای آزمون معنی‌دار بودن رگرسیون نشان می‌دهد که در هر سه حالت (بدون وقفه، با وقفه یک سال و با وقفه دو سال) در سطح معنی‌داری برابر ۰/۰۵، فرض H_0 رد می‌گردد و می‌توان گفت رگرسیون معنی‌دار است. بعبارت دیگر بین دو متغیر تولید ناخالص داخلی و بازده سهام رابطه‌ی معنی‌داری وجود دارد. از نتایج نگاره می‌توان مدل رگرسیون را به شکل زیر نوشت:

$$= 0.454 \text{ GDP} + 0.000004 \text{ بازده سهام بدون وقفه}$$

$$= 0.785 \text{ GDP} + 0.000008 \text{ بازده سهام با وقفه یک سال}$$

برای آزمون فرضیه چهارم، فرضیه‌های H_0 و H_1 به شرح زیر مشخص و معادله رگرسیونی تخمین زده شد:

$$R_t: \text{بازده سهام برای دوره } t$$

$$Te_t: \text{رشد شاخص کل سهام در دوره } t$$

$$H_0: \lambda_1 = 0 \quad R_t = \lambda_0 + \lambda_1 Te_t + \varepsilon$$

$$H_1: \lambda_1 \neq 0$$

نتایج آزمون رگرسیون و تحلیل واریانس با وقفه بهینه یک در نگاره شماره ۴ نشان داده شده است.

تحلیل واریانس برای آزمون معنی‌دار بودن رگرسیون نشان می‌دهد که تنها در حالت سوم (با وقفه دو سال) در سطح معنی‌داری برابر ۰/۰۵، فرض H_0 رد می‌گردد و می‌توان گفت رگرسیون معنی‌دار است. بنابراین می‌توان نتیجه گرفت تورم با وقفه دو سال بر بازده سهام مؤثر است. از نتایج نگاره ۳ می‌توان مدل رگرسیون را به شکل زیر نوشت:

$$\text{بازده سهام} = -0/016 \ln + 0/177$$

فرضیه فرعی چهارم: رشد شاخص کل سهام بر بازده سهام موثر است

نگاره ۳. نتایج آزمون رگرسیون و تحلیل واریانس فرضیه سوم

شرح	ضرایب	t	سطح معنی‌داری	ضریب تعیین	F	سطح معنی‌داری
بدون وقفه	مقدار ثابت	۰/۱۴۹	۱/۵۱۵	۰/۱۳۴	۰/۴۳۶	۰/۵۱۱
	تورم	-۰/۰۰۵	-۰/۶۶۱	۰/۵۱۱		
با وقفه ۱	مقدار ثابت	۰/۰۳۵	۰/۸۷۴	۰/۳۸۵	۰/۰۴۲	۰/۸۳۸
	تورم	-۰/۰۰۱	-۰/۲۰۵	۰/۸۳۸		
با وقفه ۲	مقدار ثابت	۰/۱۷۷	۳/۵۴۵	۰/۰۰۱	۹/۱۹۹	۰/۰۰۴
	تورم	-۰/۰۱۶	-۳/۵۳۳	۰/۰۰۴		

نگاره ۴. نتایج آزمون رگرسیون و تحلیل واریانس فرضیه چهارم

شرح	ضرایب	t	سطح معنی‌داری	ضریب تعیین	F	سطح معنی‌داری
بدون وقفه	مقدار ثابت	۰/۰۶۰	۳/۴۲۹	۰/۰۰۱	۸/۵۹۲	۰/۰۰۴
	رشد شاخص کل سهام	۰/۹۰۱	۲/۹۳۱	۰/۰۰۴		
با وقفه ۱	مقدار ثابت	۰/۰۱۸	۲/۶۱۴	۰/۰۱۱	۹/۶۸۶	۰/۰۰۳
	رشد شاخص کل سهام	۰/۳۵۹	۳/۱۱۲	۰/۰۰۳		
با وقفه ۲	مقدار ثابت	۰/۰۲۷	۲/۹۰۵	۰/۰۰۵	۰/۰۲۷	۰/۸۶۹
	رشد شاخص کل سهام	-۰/۰۲۵	-۰/۱۶۵	۰/۸۶۹		

که برخی از آنها با نتایج این تحقیق ناسازگار (مانند نتایج تحقیقات عزیزی، اصولیان، تقوی و جنانی، بیاتی و سلیمی افشار، مریکاس و مریکا) و برخی دیگر سازگار با نتایج این تحقیق هستند (مانند نتایج تحقیق صمیمی و یحیی زاده فر، بادکوبه‌ای، جوادی و دباغ‌نسب، گراهام و مدسن). همچنین در هیچ یک از تحقیقات مذکور رشد اشتغال به طور صریح مورد آزمون قرار نگرفته است که نتیجه آزمون، در این تحقیق نشان می‌دهد رشد اشتغال بر بازده سهام تاثیری ندارد.

. آزمون فرضیه سوم نشان داد که بین تورم و بازدهی رابطه معنی‌دار و منفی وجود دارد که با مطالعه گراهام (۱۹۹۵) و مدسن (۲۰۰۲) همسو است. آزمون فرضیه اول نشان داد که بین رشد اشتغال و بازدهی رابطه معنی‌دار وجود ندارد که با مطالعه مریکاس و مریکا (۲۰۰۶) غیر همسو است.

نتایج به دست آمده از تحلیل واریانس برای آزمون معنی‌دار بودن رگرسیون نشان می‌دهد که تنها در دو حالت اول (بدون وقفه و با وقفه یک سال) در سطح معنی‌داری برابر ۰/۰۱، فرض H_0 رد می‌گردد و می‌توان گفت رگرسیون معنی‌دار است. بنابراین می‌توان نتیجه گرفت رشد شاخص کل سهام بدون وقفه و با وقفه یک سال بر بازده سهام مؤثر است. از نتایج نگاره ۴ می‌توان مدل رگرسیون را به شکل زیر نوشت:

$$\begin{aligned} \text{بدون وقفه} & \quad \text{Te} + 0/060 = \text{بازده سهام} \\ \text{بدون وقفه} & \quad \text{Te} + 0/018 = \text{بازده سهام} \end{aligned}$$

تجزیه و تحلیل فرضیه‌های تحقیق

مقایسه نتایج آزمون فرضیه‌ها در نگاره شماره ۵ نشان داده شده است. بررسی نتایج این تحقیق با تحقیقات مشابه انجام شده در داخل و خارج از کشور نشان می‌دهد

نگاره ۵. نتایج فرضیه‌ها در نگاه مقایسه‌ای

فرضیه	وقفه	معادله رگرسیون برآورد شده	نتیجه آزمون
فرعی اول	بدون وقفه	قابل برازش نیست	رشد اشتغال بر بازده سهام تاثیری ندارد.
	با وقفه ۱	قابل برازش نیست	
	با وقفه ۲	قابل برازش نیست	
فرعی دوم	بدون وقفه	$0/454 + \text{GDP} + 0/00000 = \text{بازده سهام}$	تولید ناخالص داخلی بر بازده سهام مؤثر است
	با وقفه ۱	$0/758 + \text{GDP} + 0/00000 = \text{بازده سهام}$	
	با وقفه ۲	$0/376 + \text{GDP} + 0/00000 = \text{بازده سهام}$	
فرعی سوم	بدون وقفه	قابل برازش نیست	تورم بر بازده سهام با وقفه ۲ سال مؤثر است.
	با وقفه ۱	قابل برازش نیست	
	با وقفه ۲	$0/177 + \text{In} - 0/016 = \text{بازده سهام}$	
فرعی چهارم	بدون وقفه	$0/060 + \text{Te} + 0/901 = \text{بازده سهام}$	رشد شاخص سهام بر بازده سهام بدون وقفه و با وقفه ۱ سال مؤثر است.
	با وقفه ۱	$0/018 + \text{Te} + 0/359 = \text{بازده سهام}$	
	با وقفه ۲	قابل برازش نیست	

(۱۳۷۸) به این نتیجه رسیدند که یک رابطه علی یک طرفه از نرخ تورم بر بازده اسمی (نه برعکس) و همچنین از نرخ تورم بر شاخص قیمت سهام (نه برعکس) را تأیید می‌کند. به عبارت دیگر، در دوره یاد شده تورم موجب

نتایج تحقیقات انجام شده در ایران نیز چندان با یکدیگر همسویی ندارد. عزیزی (۱۳۷۸) به این نتیجه رسید که تغییرات متغیرهای کلان اقتصادی نمی‌تواند بازده سهام را توضیح دهد. صمیمی و یحیی‌زاده فر

نمی‌گذارد و تاثیرات آن در طول زمان ظاهر می‌شود و عکس العمل بازار نیز با تاخیر رویت می‌شود. بنابراین پیشنهاد می‌شود بررسی تاثیر شاخصهای مذکور بر بازده سهام با وقفه بیش از دو سال انجام شود.

منابع

- ۱- اسلامی بیدگلی، غلامرضا، فرشاد هیبیتی و فریدون رهنمای رودپشتی، تجزیه و تحلیل سرمایه‌گذاری و مدیریت سبد اوراق بهادار، انتشارات پژوهشکده امور اقتصادی، چاپ اول، (۱۳۸۴)، ص ۴.
- ۲- اصولیان، محمد، بررسی تاثیر تغییرات برخی از متغیرهای کلان اقتصادی بر شاخص قیمت صنایع پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران از سال ۱۳۷۲ تا ۱۳۸۱، پایان نامه کارشناسی ارشد، دانشگاه تهران، دانشکده مدیریت، (۱۳۸۴).
- ۳- بادکوبه‌ای، علیرضا، رابطه بین تورم و قیمت سهام، پایان نامه کارشناسی ارشد، دانشگاه تهران، دانشکده مدیریت، (۱۳۷۶).
- ۴- بهزاد، مهدی، نقش شرکت‌های سرمایه‌گذاری در کارایی بورس اوراق بهادار تهران، پایان نامه کارشناسی ارشد، دانشگاه علوم و فنون مازندران، (۱۳۷۶).
- ۵- بیاتی، مصطفی، رابطه تورم با شاخص قیمت سهام و شاخص قیمت و بازده نقدی بورس، پایان نامه کارشناسی ارشد، دانشگاه علامه طباطبایی، دانشکده حسابداری و مدیریت، (۱۳۸۴).
- ۶- تقوی، مهدی، محمد حسن جنانی، «بورس بهادار تهران و متغیرهای کلان اقتصاد» نشریه بورس شماره ۲۴، ص ۱۶.
- ۷- جوادی، جواد، بررسی تاثیر متغیرهای کلان اقتصادی بر روی شاخص قیمت سهام بورس اوراق بهادار تهران، پایان نامه کارشناسی ارشد، دانشگاه شهید بهشتی، دانشکده مدیریت و حسابداری، (۱۳۷۴).
- ۸- دباغ نصب، مرتضی، "تاثیر متغیرهای کلان پولی بر شاخص قیمت بورس تهران"، پایان نامه کارشناسی ارشد، دانشگاه علامه طباطبایی، دانشکده اقتصاد، (۱۳۸۵).

افزایش بازده اسمی و افزایش شاخص قیمت سهام شده است. نتیجه دیگر تحقیق، وجود هرگونه رابطه علی بین بازده اسمی سهام و شاخص قیمت سهام را به شکل یک طرفه یا دو طرفه انکار می‌کند. سلیمی افشار (۱۳۸۲) نشان می‌دهد که رابطه همبستگی بسیار ضعیفی بین تورم و بازده حقوق صاحبان سهام وجود دارد. ایشان همچنین رابطه بین نرخ رشد تورم و نرخ رشد بازده حقوق صاحبان سهام را در سال‌های مذکور مورد بررسی قرار داد که در این مورد نیز به یک همبستگی ضعیف بین متغیرها دست یافت. مصطفی بیاتی (۱۳۸۴) به این نتیجه رسید که رابطه مثبت قوی یا یک رابطه منفی بین تورم و بازده سهام وجود ندارد.

نتیجه‌گیری

در تحقیق حاضر به بررسی تاثیر چهار متغیر کلان اقتصادی (رشد نرخ اشتغال و تولید ناخالص داخلی، تورم و رشد شاخص قیمت سهام)، بر بازده سهام پرداخته شد. نتیجه آزمون در این تحقیق نشان می‌دهد رشد اشتغال بر بازده سهام تاثیری ندارد، تولید ناخالص داخلی با تاثیر محدود، تورم با وقفه دو سال و باتاثیر محدود منفی و رشد شاخص قیمت سهام با تاثیر قابل ملاحظه بر بازده سهام موثر هستند. برای توضیح نتایج بدست آمده می‌توان به این مطلب اشاره کرد که یکی از مهمترین بخش‌های اقتصادی و نیز سرمایه‌ای هر کشور، بازارهای سرمایه می‌باشد که اهمیت آن بر هیچ کس پوشیده نیست. اما عوامل خرد و کلان اقتصادی در طول زمان به طور پویا در حال تغییر هستند. نکته‌ای که باید بدان توجه داشت آن است که بخش‌های مختلف اقتصاد، همه به یک میزان تحت تاثیر این تغییرات قرار نمی‌گیرند. که این خود بستگی به بزرگی آن بخش از اقتصاد دارد. شاید به دلیل آنکه بورس سهام ایران در مقایسه با حجم اقتصاد کشور بسیار کوچک است، نمی‌تواند تغییرات واقعی در اقتصاد را به خوبی نشان دهد. از سوی دیگر از آنجا که اقتصاد ایران یک اقتصاد دولتی است، به دلیل وجود فضای بوروکراتیک و کندی مراحل تصمیم‌گیری تا اجرا، واکنش صورت گرفته در متغیرهای اقتصادی با تاخیر زمانی صورت می‌گیرد. در کلامی ساده‌تر، تغییر در برخی متغیرها از قبیل تورم و رشد اشتغال بلافاصله بر هزینه‌ها و درآمدهای شرکت اثر

- Empirical Work*, Journal of Finance, Economics(1970) P.383.
- 19- Fama, E.F, *Stock Returns, Read Activity, Inflation, and Money*” American Economic Review, vol 71, No4, September (1981), PP. 545- 565
- 20- Graham, C., Fred, *Inflation, Real Stock Return and Monetary Policy*, Applied Financial Economics. (1995) .6, pp 29-35.
- 21- Haugen, R. *Modern Investment Theory*, Prentice Hall, (1993), PP.154-181.
- 22- Madsen B. Jakob, *Share Returns and the Fishare Hypothesis Reconsidered*, Applied Financial Economics, (2002). 12. pp. 565-574
- 23- Ou. Jane, and Stephen Phenman, *Financial Statement of Analysis and the Prediction of Stock Returns*, Journal of Accounting and Economics, Autumn (1989). pp 295-329.
- 24- Robert D. Gay, Jr., Nova Southeastern University, *Effect of Macroeconomic Variables on Stock Market Returns For Four Emerging Economies: Brazil, Russia, India, And China*, International Business & Economics Research Journal, March 2008. Volume 7, Number 3 .pp. 42-56.
- 25- Serkan, Yilmaz Kandır, *Macroeconomic Variables, Firm Characteristics and Stock, Returns: Evidence from Turkey*, International Research Journal of Finance and Economics, Issue 16, (2008). pp. 68-94.
- 26- Sernivasan- Rajesh, *Econometric Analysis & Nonlinear Dynamics in a Behavioral- Institutional Model of Stock Price Fluctuation*, Ph.D. thesis, university of southern California, (1993).
- ۹- رزاقی، داوود، رابطه بین تورم و بازده سهام، پایان نامه کارشناسی ارشد، دانشگاه علامه طباطبایی، دانشکده حسابداری و مدیریت، (۱۳۸۲).
- ۱۰- سلیمی افشار، احمد، بررسی رابطه بین نرخ تورم و نرخ بازده حقوق صاحبان سهام، پایان نامه کارشناسی ارشد، دانشگاه تهران، دانشکده مدیریت، (۱۳۸۲).
- ۱۱- عزیزی، احمد، شناسایی متغیرهای کلان اقتصادی موثر بر شاخص قیمت سهام، رساله دکتری، دانشگاه علامه طباطبایی، دانشکده حسابداری و مدیریت، (۱۳۷۸).
- ۱۲- قائمی، محمد حسین و محمدعلی معینی، بررسی رابطه ضریب P/E و متغیرهای کلان اقتصادی، بررسی‌های حسابداری و حسابرسی، سال ۱۴، شماره ۴۷، بهار (۱۳۸۶)، صفحه ۱۰۱ تا ۱.
- ۱۳- کدخدایی، حسن: تاثیر متغیرهای کلان اقتصادی- شاخص سهام، نشریه ابرار اقتصادی، ۱۳۸۱/۲/۳۱، ص ۱۰.
- ۱۴- گجراتی، دامودار؛ ۱۳۸۳؛ مبانی اقتصادسنجی؛ ترجمه حمید ابریشمی؛ انتشارات دانشگاه تهران ص ۷۴۶-۷۵۲.
- 15- Andreas G. Merikas and Anna A. Merika, *Stock Prices Response to Real Economic Variables: the Case of Germany*, Managerial Finance. Vol. 32 No. 5, 2006.pp.446-450 .
- 16- Bilson, chritopher, m. others, *Selecting Macroeconomic Variables as Explanatory Factors of Emerging Stock Market Returns*, pacific- Basin finance journal, 9, (2001), pp 401-426.
- 17- Chen,V, R.Roll and S.Ross, *Economies Forces and Market Testing the APT and Alternative Asset Pricing Theories*, Journal of Business. July (1984). pp. 383-403.
- 18- Fama, E.F, *Efficient Capital Market: A Review of Theory and*

