

اثرات متغیرهای کلان اقتصادی بر شاخص‌های بازدهی بورس اوراق

بهادار تهران*

تقی ترابی** تقی هومن***

تاریخ دریافت: ۱۳۸۹/۱۲/۱۹ تاریخ پذیرش: ۱۳۹۰/۰۴/۱۸

چکیده

هدف این مقاله ارزیابی اثرمتغیرهای کلان اقتصادی بر بازدهی بورس اوراق بهادار تهران با استفاده از روش هم‌جمعی و داده‌های فصلی ۱۳۷۷-۱۳۸۷ می‌باشد. برآوردها با پنج شاخص برای بازدهی سهام (شاخص کل قیمت سهام، شاخص قیمت و بازده نقدی، شاخص بازده نقدی، شاخص قیمت صنعت و شاخص قیمت مالی) نشان می‌دهد که تولید ناخالص داخلی، حجم پول و حجم نقدینگی از متغیرهای اثرگذار کلیدی بر بازدهی سهام محسوب می‌شوند. سکه جانشین ضعیفی برای بازار سهام می‌باشد. اما نرخ ارز و مسکن بسته به شاخص منتخب برای بازار سهام، بر بازدهی بورس اوراق بهادار تهران اثرگذارند. همچنین اثر نرخ بهره حقیقی با وجود این که منفی است ولی پایدار نیست. همچنین شواهد نشان می‌دهد که انتخابات ادواری ریاست جمهوری به شدت بر بازدهی سهام تاثیر می‌گذارد.

طبقه‌بندی: JEL: G12؛ G14.

واژه‌های کلیدی: شاخص کل قیمت سهام؛ حجم پول؛ تولید ناخالص داخلی، شاخص

* این مقاله مستخرج از رساله دکتری با عنوان "رابطه بین شاخص‌های بازدهی بورس اوراق بهادار تهران و متغیرهای کلان اقتصادی" تقی هومن به راهنمایی دکتر تقی ترابی می‌باشد.

** استادیار دانشگاه آزاد اسلامی، واحد علوم و تحقیقات، دانشکده مدیریت و اقتصاد، تهران، ایران (نویسنده مسئول)، پست الکترونیکی: fm202009@gmail.com

*** دانشجوی دوره دکتری رشته اقتصاد دانشگاه آزاد اسلامی، واحد علوم و تحقیقات، تهران، ایران، پست الکترونیکی:

hooman9922@gmail.com

قیمت مسکن؛ نرخ بهره.

۱- مقدمه

بازارهای مالی با واسطه موسسات مالی و با فنون خاص، پس اندازهای جامعه را جمع‌آوری نموده و آنها را در اختیار کارآفرینان و کسانی که تمایل به استقراض دارند قرار می‌دهند. ابزارهای مالی متعددی که در این بازارها معامله میشوند به فراخور سررسیدشان به کوتاه‌مدت (کمتر از یکسال) و بلندمدت تقسیم بندی می‌شوند. اوراق کوتاه‌مدت در بازار پول و بلندمدت در بازار سرمایه مبادله می‌شوند. بدیهی است هر قدر کارایی این بازارها افزایش یابند مکانیزم تجهیز و تخصیص نهاده سرمایه در کشور بطور بهینه تری صورت خواهد گرفت و امکان رشد و توسعه اقتصادی و به دنبال آن افزایش رفاه جامعه بیشتر فراهم خواهد شد. شاخص‌های بازار سرمایه در هر اقتصادی، به صورت دماسنج، نحوه کارکرد اقتصاد را نشان داده و اثرات تصمیم‌گیری‌های متعدد سیاست‌گذاران بر اقتصاد کشور را حتی قبل از اجرایی شدن آن سیاست‌ها، سریعاً منعکس می‌نمایند. ارتباط بین شاخص‌های قیمت سهام و چرخه‌های تجاری می‌تواند وقوع رونق و رکود اقتصادی را پیش‌بینی نمایند.

بورس اوراق بهادار تهران به عنوان تنها بازار سرمایه متشکل کشور از زمان تاسیس در پانزدهم بهمن ۱۳۴۶ تا قبل از دهه هفتاد، از حجم فعالیت چندانی برخوردار نبوده است. تنها پس از جنگ تحمیلی، تجدید فعالیت بورس اوراق بهادار تهران به عنوان زمینه‌ای برای اجرای سیاست‌های خصوصی سازی و جذب نقدینگی، به صورت نسبی مورد توجه قرار گرفته است. با این وجود، تاکنون سهم این بازار در جذب نقدینگی بسیار کم بوده است. به طوری که هم اکنون ارزش کل سالانه معاملات این بازار کمتر از ده درصد نقدینگی موجود در کشور را تشکیل می‌دهد و ارزش کل جاری بازار به نصف نقدینگی بخش خصوصی نمی‌رسد. در شرایط کنونی که کشور ما شرایط گذار از اقتصاد دولتی به خصوصی را با اجرایی شدن بند جیم اصل چهل و چهار قانون اساسی، سپری می‌کند، توجه و تقویت تنها بازار سرمایه متشکل کشور، ضروری می‌نماید. در این راستا علاوه بر بستر سازی قانونی سخت افزاری و افزایش تعداد شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران، به عنوان تقویت طرف عرضه، لازم است که سیاست‌گذاری‌های مناسب برای تقویت طرف تقاضای این بازار نیز صورت پذیرد، شناسایی عوامل موثر بر ریسک و بازده سرمایه گذاری در بورس تهران، می‌تواند راهنمای مناسبی برای سیاست‌گذاران برای یافتن راه‌های افزایش انگیزه سرمایه گذاری در این بازار باشد. براساس مبانی نظری، عوامل موثر

بر ریسک و بازده سهام در دو گروه عوامل درونی و بیرونی دسته بندی می‌شوند. عوامل درونی، متغیرهای در سطح شرکت و صنعت را در بر می‌گیرند. عواملی مثل ترکیب و ساختار دارایی‌ها و بدهی‌های شرکت، نسبت‌های فعالیت، نقدینگی، بدهی و حاشیه سود بنگاه، افزایش رقابت در صنعتی خاص، نوع آوری در شرکت و یا صنعت و... می‌توانند مطرح باشند. این عوامل منحصر به شرکت و یا صنعتی خاص بوده و در سطح کل بازار فراگیر نیستند. عوامل کلان فرهنگی، سیاسی و اقتصادی به صورت برونزا بر میزان ریسک و بازده مجموعه کل بازار سهام تاثیر می‌گذارند. در این مطالعه تلاش می‌شود اثر مجموعه‌ای منتخب از متغیرهای کلان اقتصادی و بیرونی بر شاخصهای متعدد قیمت و بازدهی سهام در بورس اوراق بهادار تهران مورد بررسی قرار گیرند. از این رو این مقاله به دنبال تبیین اثرگذاری برخی متغیرهای کلان اقتصادی بر متغیرهای متعدد بازار سهام یعنی شاخص کل قیمت سهام^۱، شاخص قیمت و بازده نقدی^۲، شاخص قیمت صنعت^۳ و شاخص قیمت مالی^۴ می‌باشد. در این راستا، پرسش کلیدی این مقاله عبارت است از «آیا رابطه‌ای بین شاخص‌های بازدهی در بورس اوراق بهادار تهران و فعالیت‌های کلان اقتصادی وجود دارد؟»

سازمان دهی این مقاله به این شرح است: پس از مقدمه، پیشینه موضوع بررسی می‌شود. سپس روش تحقیق و برآورد مدل آورده می‌شود. خلاصه و نتیجه گیری بخش پایانی مقاله خواهد بود.

۲- مبانی نظری

بر اساس تئوری، بازدهی سرمایه گذاری در سهام از دو محل صورت می‌گیرد، یکی از محل توزیع سالانه سود سهام (DPS) و دیگری از محل تغییر قیمت سهام^۵. بنابراین باتوجه به تئوری‌های اقتصاد خرد از طریق بررسی عوامل موثر بر عرضه و تقاضای سهام می‌توان در خصوص چگونگی تغییرات قیمت و بازدهی سهام به نتایجی رسید. به عنوان مثال در بازار سهام، ورود شرکت‌های جدید به بازار و انجام معاملات سهام آنها در بورس، طرف عرضه را تشکیل می‌دهند. بدیهی است عدم ورود نقدینگی (تقاضای) جدید به بازار، و تداوم عرضه اولیه سهام شرکت‌های جدیدالورود، باعث کاهش قیمت‌های سهام

¹ Tepix

² Tedpix

³ Industrial Price index

⁴ Financial Price Index

⁵ Capital Gain

شرکت‌های قبلی خواهد شد (به دلیل گرایش نقدینگی موجود به سمت سهام جدید) و این موضوع کاهش بازدهی کل بازار را به همراه خواهد داشت. بنابراین توجه به طرف تقاضا همزمان با عرضه های اولیه، نقش مهمی در تداوم رونق در بازار سهام و توسعه این بازار دارد. از این رو طرف تقاضا در این بازار از اهمیت مضاعفی برخوردار است. در طرف تقاضا سرمایه گذاران همواره تلاش دارند ارزش اوراق بهادار را ارزیابی نمایند.

معامله گران در بازار سهام همواره به قیمت‌های ذاتی توجه دارند. به طوری که اگر ارزش ذاتی ورقه بهاداری را بیشتر از ارزش بازاری آن برآورد نمایند، از فروش و عرضه آن خودداری نموده و یا اقدام به خرید و نگهداری آن می‌نمایند و بالعکس. بنابراین ارزشیابی اوراق بهادار برای فعالان بازار سرمایه از اهمیت بالایی برخوردار است. به لحاظ نظری دو روش عمده برای ارزیابی اوراق بهادار قابل طرح می‌باشد، یکی روش ارزش فعلی (PVA)⁶ است و دومی روش ضریب قیمت به سود هر سهم (P/E) می‌باشد که این هم به نوعی وابسته و مرتبط با روش ارزش فعلی است. بر اساس روش ارزش فعلی، ارزش فعلی (تنزیل شده) کلیه جریان‌های نقدی آتی⁷ که سرمایه گذاران انتظار دارند از دارایی (ورقه بهادار) خود بدست آورند با هم جمع می‌شوند و ارزش واقعی⁸ و یا ارزش ذاتی⁹ دارایی فوق را تشکیل می‌دهند. در مورد ارزشیابی سهام یک شرکت، روش فوق به مدل تنزیل سود تقسیمی¹⁰ تعدیل شده است و در آن ارزش فعلی سهام عادی شرکت برابر با مجموع ارزش تنزیل شده سودهای تقسیمی سال‌های آتی است:

$$p = \frac{D_1}{(1+k)} + \frac{D_2}{(1+k)^2} + \dots + \frac{D_n}{(1+k)^n}$$

در این رابطه (k) نرخ بازده مورد انتظار سرمایه گذار (نرخ تنزیل) بوده و (D_t) بیانگر میزان سود تقسیمی هر سهم در سال t می‌باشد و (P) بر ارزش فعلی (قیمت) برآورد شده هر سهم دلالت دارد. با فرض تداوم فعالیت شرکت، تعداد سالهای سود دهی آتی شرکت می‌تواند نامحدود باشد (یعنی n به سمت بی نهایت می‌کند). البته با در نظر گرفتن فرضیهایی برای سود سالهای آتی بنگاه می‌توان به روشهای محاسباتی ساده تری نیز دست یافت. مثلاً اگر n بینهایت بوده و سودهای تقسیمی سالانه از نرخ رشد ثابت (g)

⁶ Present Value Approach

⁷ Future Cash Flows

⁸ Real Value

⁹ Intrinsic Value

¹⁰ Dividend Discount Model (DDM)

برخوردار باشند، خواهیم داشت:

$$p = \frac{D_1}{k-g} = \frac{D_0(1+g)}{k-g}$$

و یا اگر $(g=0)$ باشد، $p = \frac{D}{K}$ خواهد بود. همان گونه که ملاحظه می گردد بین P و K رابطه معکوس و بین P و D_1 رابطه مستقیم برقرار است.

برای تفکیک نرخ تنزیل (k) به اجزای تشکیل دهنده اش کافی است از مدل قیمت گذاری دارایی های سرمایه ای (CAPM)، استفاده شود. در مدل قیمت گذاری دارایی های سرمایه ای فرض می شود بازار سرمایه از نوع رقابت کامل بوده و تمامی فروض و ویژگی های رقابت کامل را دارد و سرمایه گذاران در چنین بازاری رفتاری عقلانی دارند. از این رو افراد در راستای کاهش ریسک، متنوع ترین پرتفولیو از دارایی ها (بنام پرتفولیوی بازار یا M)¹¹ را انتخاب و تشکیل می دهند. براساس مدل (CAPM)، قیمت دارایی براساس روش ارزش فعلی ارزیابی می گردد. اما برای محاسبه نرخ تنزیل لازم است به رابطه زیر توجه شود:

$$\text{صرف ریسک دارایی } i \text{ ام} + \text{نرخ بازده اسمی بدون ریسک} = \text{نرخ بازده دارایی } i \text{ ام}$$

در این مدل یک سرمایه گذار می تواند با ایجاد حداکثر تنوع در پرتفولیو دارایی های خود، ریسک غیر سیستماتیک هر دارایی را به صفر برساند؛ اما در هر حال امکان حذف ریسک سیستماتیک به خاطر عوامل بیرونی میسر نیست. بنابراین نرخ بازده مورد انتظار یک سرمایه گذار (نرخ تنزیل) که معادل میانگین نرخ بازدهی پرتفولیو دارایی های وی است، براساس رابطه زیر قابل محاسبه خواهد بود. که در آن صرف ریسک، پاداش ناشی از تحمل ریسک سیستماتیک است.

$$\text{صرف ریسک} + \text{نرخ بازدهی مورد انتظار اسمی بدون ریسک سرمایه گذاری} = \text{نرخ بازده مورد انتظار سرمایه گذار}$$

براساس رابطه فیشر بین نرخ بهره واقعی و اسمی و نرخ تورم مورد انتظار، رابطه زیر برقرار است:

$$\text{نرخ تورم مورد انتظار} + \text{نرخ بهره واقعی} = \text{نرخ بهره اسمی}$$

¹¹. . Market

حال اگر نرخ بازده اسمی بدون ریسک سرمایه گذار را معادل نرخ بهره اسمی در نظر بگیریم، نرخ تنزیل مورد نظر بدین صورت محاسبه خواهد شد:

(صرف ریسک) + (نرخ تورم مورد انتظار) + (نرخ بهره واقعی) = (نرخ بازده مورد انتظار سرمایه گذار)

نرخ بهره واقعی در اینجا می تواند بر نرخ بازده سایر فرصت های سرمایه گذاری پس از کسر صرف ریسک آنها و کسر نرخ تورم مورد انتظار دلالت نماید. بر اساس روش ارزشیابی ارزش فعلی سهام (DDM)، نرخ تنزیل در مخرج کسر قرار می گیرد بنابراین سه آیتم، ریسک، نرخ تورم مورد انتظار و نرخ واقعی بهره از عوامل منفی تاثیرگذار بر قیمت و بازدهی سهام محسوب می گردند. بدیهی است هر عامل تاثیر گذار بر این سه آیتم نیز می تواند همین اثر را داشته باشند. در خصوص نحوه تاثیر تورم بر قیمت سهام ذکر این نکته ضروری است که هر چند تورم از طریق کانال نرخ تنزیل تاثیر منفی بر قیمت سهام دارد ولی اگر تورم و افزایش قیمت محصولات شرکت های بورسی بیشتر از رشد هزینه های تولید باشند در این صورت سود بنگاه ها افزایش یافته و تورم از کانال جریان وجوه نقدی آتی عایدی ها می تواند تاثیر مثبتی بر قیمت سهام داشته باشد، بدیهی است در این صورت برآیند این دو اثر مخالف هم، نحوه تاثیر تورم بر قیمت و بازدهی سهام را تعیین خواهد کرد.

عوامل تاثیرگذار بر مقادیر جریان نقدی آتی دارایی ها و همچنین عوامل موثر بر نرخ بازده مورد انتظار سرمایه گذاران، به نوعی عوامل تاثیرگذار بر قیمت و بازدهی سهام بنگاه ها نیز محسوب می شوند. به لحاظ تئوریک این عوامل به دو دسته درونی و بیرونی تقسیم می شوند. عوامل در سطح شرکت و صنعت مثل نسبت های مالی، حاشیه سود، نتایج حاصله از بررسی و مطالعه صورت های مالی شرکت و عوامل تاثیرگذار بر رونق و رکود در شرکت و صنعتی خاص، همگی از عوامل درونی محسوب می شوند. از این رو این عوامل تا حدود زیادی بوسیله مدیریت بنگاه ها قابل کنترل می باشند. اما عوامل کلان اقتصادی، اجتماعی و حتی سیاسی وجود دارند که بر قیمت و بازدهی سهام تاثیر می گذارند که خارج از کنترل مدیریت بنگاه ها بوده و از این رو عوامل بیرونی محسوب می شوند، مثل نرخ تورم، نرخ بهره، نرخ رشد اقتصادی، مالیات، سوبسید، قوانین و مقررات مربوطه، حجم نقدینگی، ادوار تجاری کسب و کار، میزان بازدهی فرصت های سرمایه گذاری جایگزین و سیاست های اقتصادی، اجتماعی و سیاسی دولت. در این مطالعه تلاش می شود اثر متخبی از این متغیرهای بیرونی و اقتصادی تاثیرگذار بر قیمت و بازدهی سهام مورد بررسی قرار گیرد.

در هر حال در طرف تقاضا دوکانال برای تاثیر گذاری بر روی قیمت و بازدهی سهام وجود دارد. کانال اول جریانات وجوه نقدی (عایدی) آتی سهم بوده و کانال دوم نرخ بازده مورد انتظار سرمایه گذاران می باشد که به عنوان نرخ تنزیل در محاسبه ارزش فعلی عایدی های آتی سهام مورد استفاده قرار می گیرد.

به لحاظ رقابتی که بین بازارهای پول و سرمایه برای جذب نقدینگی وجود دارد، با افزایش نقدینگی و در نتیجه کاهش نرخ بهره، از سرمایه گذاری در بازار پول کاسته شده و منابع مالی به سمت بازار سرمایه سرازیر می شوند. افزایش نقدینگی و حجم پول در کوتاه مدت می تواند با کاهش نرخ واقعی بهره از طریق کانال نرخ تنزیل، باعث افزایش قیمت سهام گردد. همچنین افزایش نقدینگی، توانایی تجهیز منابع مالی بانکها را افزایش داده و در نتیجه با افزایش توان وام دهی بانکها به شرکتهای بورسی، عایدیها و جریان وجوه نقدی آتی بنگاهها افزایش می یابد و از این کانال نیز میتواند بر قیمت سهام تاثیر مثبت بگذارد. البته بخشی از اثر مثبت نقدینگی بر قیمت سهام، از طریق تاثیر آن بر تورم میتواند خنثی گردد (البته به شرطی که برآیند رابطه تورم و قیمت سهام منفی باشد). با افزایش رشد اقتصادی، میزان درآمد افراد و سرمایه گذاران افزایش یافته از یک سو تقاضا برای سرمایه گذاری در بازار سرمایه بیشتر شده و با افزایش قیمت های سهام، بازدهی این بازار بیشتر می شود و از سوی دیگر تقاضا برای خرید کالاها و خدمات تولیدی شرکت های بورسی افزایش می یابد و این میتواند بر قیمت محصولات و میزان تولید شرکتها اثر مثبت گذاشته و در نهایت باعث افزایش سود آوری و جریان وجوه نقدی آتی بنگاهها گردد. و بدین ترتیب رشد اقتصادی می تواند از کانال افزایش عایدی ها و جریان وجوه نقدی بر قیمت و بازدهی سهام تاثیر مثبت داشته باشد.

افزایش تنش های سیاسی باعث افزایش ریسک سیاسی و سیستماتیک در کل بازار سهام شده تقاضا برای سرمایه گذاری در این بازار کاهش یافته و با افزایش صرف ریسک، نرخ بازده مورد انتظار سرمایه گذاران (نرخ تنزیل) افزایش خواهد یافت و در نتیجه قیمت های سهام کاهش خواهند یافت.

افزایش قیمت های جهانی نفت در کشورهای صادر کننده نفت میتواند از یک سو درآمد افراد و سرمایه گذاران را افزایش دهد و تقاضا برای خرید سهام افزایش یابد و از سوی دیگر باعث فراهم شدن افزایش واردات مواد اولیه بنگاهها و انتقال تکنولوژی به داخل کشور شده، در نتیجه میزان سوددهی و جریان وجوه نقدی عایدیهای آتی

بنگاه‌ها افزایش یابد و از این جهت می‌تواند بر قیمت و بازدهی سهام تاثیر مثبت داشته باشد.

به لحاظ رقابتی که بین بازار سهام با بازارهای مسکن، زمین، ارز و سکه وجود دارد، افزایش قیمت ارز، سکه و یا مسکن و زمین، باعث افزایش هزینه‌های فرصت سرمایه‌گذاری در بازار سهام می‌گردند. و بدین ترتیب با افزایش بازدهی در بازارهای رقیب، منابع سرمایه‌گذاران از بازار سهام به سمت بازارهای دیگر سرازیر می‌شود، در نتیجه قیمت‌های سهام کاهش خواهند یافت. در واقع در این شرایط نرخ بازده مورد انتظار سرمایه‌گذاران در بازار سهام (نرخ تنزیل) افزایش یافته و از کانال نرخ تنزیل تقاضا برای خرید سهام کاهش می‌یابد، رابطه بین نرخ ارز و قیمت سهام از دیدگاه دیگری نیز قابل بررسی است، به طوری که اگر درجه ارزیابی صنایع عمده فعال کشور بالا باشند، با افزایش نرخ ارز، هزینه‌های تولید بیشتر از قیمت محصولاتشان افزایش یافته و این موضوع از کانال کاهش جریان نقدی عایدی‌های آتی بنگاه‌ها می‌تواند باعث افت قیمت‌های سهام گردد. اما اگر درجه ارزیابی صنایع عمده کشور بالا باشند، رابطه بین نرخ ارز و قیمت سهام از کانال جریان وجوه نقدی بنگاه‌ها مثبت خواهد بود. برآیند اثرات منفی ناشی از رقابت بین بازارهای سهام و ارز و اثر مثبت اخیر، تعیین‌کننده رابطه نهایی بین نرخ ارز و قیمت سهام خواهد بود.

بدیهی است جدای از طرف عرضه، در طرف تقاضا هرگونه تغییر در قوانین و مقرراتی که بتواند بر میزان ریسک و بازده بنگاه‌های بورسی تاثیر بگذارند، از طریق یکی از کانال‌های جریان وجوه نقدی عایدی‌های آتی و یا نرخ تنزیل بر قیمت‌های سهام اثر خواهند داشت. در هر حال هر یک از متغیرهای کلان اقتصادی که بر جریان وجوه نقدی بنگاه‌ها و یا نرخ بازده مورد انتظار سرمایه‌گذاران تاثیر بگذارند، می‌تواند موجبات تحریک تقاضا در بازار سهام را فراهم آورده و قیمت و بازدهی سهام را تحت تاثیر قرار دهند.

۳- مطالعات تجربی

فاما^{۱۲} (۱۹۸۱) رابطه بین بازده واقعی سهام و تورم برای دوره زمانی ۱۹۵۴-۱۹۷۷ در اقتصاد آمریکا را مورد بررسی قرار داد. نتایج به دست آمده وجود یک رابطه منفی بین بازده واقعی سهام و تورم را نشان می‌داد. گالتکین^{۱۳} (۱۹۸۳) در مقاله‌ای ارتباط بین تورم و بازده سهام عادی را برای ۲۶ کشور و در دوره بعد از جنگ جهانی دوم بررسی نمود. او فرضیه

¹². fama
¹³. Gultekin

فیشر را بررسی کرد و به این نتیجه رسید که ارتباط بازده و تورم در طی فواصل زمانی مختلف ثابت نمی‌باشد و از کشوری به کشور دیگر متفاوت است. چن و همکاران^{۱۴} (۱۹۸۶) در مقاله‌ای تحت عنوان "نیروهای اقتصادی و بازار سهام" به بررسی تأثیرات تغییرات غیرمنتظره در متغیرهای کلان اقتصادی، بر بازده سهام در دوره زمانی ۱۹۵۳ - ۱۹۸۳ پرداختند. نتایج نشان می‌دهد که تغییرات غیر منتظره در صرف ریسک و تورم، همچنین رشد تولیدات صنعتی تأثیرات مهمی بر سیستم اقتصاد ایالات متحده دارد. در ادامه با تفکیک تورم به دو بخش تورم مورد انتظار و تورم غیر منتظره اثر تورم بر بازده سهام مورد تحقیق قرار گرفته است که نتایج نشان می‌دهد که ارتباط بین تورم و بازده سهام منفی می‌باشد. جونز و نوئل^{۱۵} (۱۹۸۷) نشان داد هیچ رابطه معنی‌داری بین عرضه پول و بازده سهام در آمریکا وجود ندارد و این به این معنی است که داشتن اخبار تغییرات عرضه پول بر بازده سهام در آمریکا بی‌تأثیر است و این امر نشان دهنده شفافیت و کارایی در بازار سهام می‌باشد. هاردولیس^{۱۶} (۱۹۸۷) تأثیر پذیری قیمت سهام در بازار آمریکا از اخبار و اطلاعات مربوط به متغیرهای پولی و غیر پولی را مورد بررسی قرار داد. وی در این تحقیق داده‌های مربوط به چهار شاخص مهم در بازار آمریکا (S&P500، NYSE، AMEX، financial index و Value Line index^{۱۷}) را از اکتبر ۱۹۷۹ تا اگوست ۱۹۸۴ را مورد ارزیابی قرار داد. پون و تیلور^{۱۸} (۱۹۹۱) نشان داد که متغیرهای کلان اقتصادی بر بازده‌های سهام در انگلستان اثر ندارند. بونگ سولی^{۱۹} (۱۹۹۲)، به بررسی روابط علی دینامیک بین بازده واقعی سهام، نرخ‌های بهره واقعی (IRE)، رشد تولیدات صنعتی و نرخ تورم در دوران بعد از جنگ جهانی در آمریکا پرداخته است. بالدوزی و پیرلونگی^{۲۰} (۱۹۹۴) فرضیه جانشین فاما مورد آزمون و بررسی قرار داد. بیشتر اثرات روی بازده سهام حاصل تورم می‌باشد، و بین تورم و بازده سهام یک همبستگی معنی‌دار و منفی وجود دارد.

گلنور مراد اوغلو و کیویلیسم^{۲۱} (۱۹۹۶)، در مقاله‌ای به بررسی رابطه بین شاخص قیمت

¹⁴. chen

¹⁵. Jones & Noel

¹⁶. Haradouvelis

. سهام شرکت های کوچک که در خارج از مرکز مالی اصلی معامله می شوند.

¹⁸. Poon and Taylor

¹⁹. Bnog Soo Lee

²⁰. Balduzzi & Pierluigi

²¹. Gulnur, Muradoglu and Kivilcim

سهام، نرخ بهره، نرخ ارز (دلار آمریکا)، نرخ تورم، حجم پول و نقدینگی در اقتصاد ترکیه پرداختند. نتایج نشان می‌دهد که شاخص قیمت سهام همبستگی منفی با نرخ ارز و نرخ بهره دارد. در کوتاه مدت ارزش واحد پول ملی^{۲۲} و یا نرخ اوراق خزانه یک رابطه منفی با شاخص قیمت سهام دارند. میزان حجم پول بر قیمت سهام تاثیر مثبت دارد و درکل یک رابطه معنی‌دار بین شاخص قیمت سهام و متغیرهای پولی وجود دارد. هوانگ، ماسولیس و استول^{۲۳} (۱۹۹۶)، رابطه بین بازده روزانه شاخص سهام و سودآوری روزانه آتی بازار نفت از طریق داده‌های روزانه نفت و سهام در بازار آمریکا طی دوره زمانی ۱۹۷۹ تا ۱۹۹۰ مورد تجزیه و تحلیل قرار دادند. آن‌ها در این تحقیق از زوش خود رگرسیون برداری استفاده کردند. نتایج به دست آمده از این تحقیق نشان می‌دهد ارتباط موثری بین قیمت‌های آتی نفت و بازده کل در بازار آمریکا وجود ندارد.

حبيب الله و بهارم شاه^{۲۴} (۱۹۹۶) نشان دادند که عرضه پول چه در سطح محدود (M_1) و چه در سطح گسترده (M_2)، همجمعی با شاخص قیمت سهام در مالزی ندارد و این امر نشان می‌دهد که بازار بورس در مالزی از نظر اطلاعاتی کارا می‌باشد. سولنیک^{۲۵} (۱۹۹۷) تحقیقی را در مورد ارتباط بین بازده سهام و تورم برای ۹ کشور طی سال‌های ۱۹۷۱ لغایت ۱۹۸۰ براساس مدل فیشر و مدل Geske و Roll انجام داد و به دو نتیجه رسید: اولاً در اکثر بازارهای مهم، سهام مدل فیشر که بر اساس آن بازده واقعی مستقل از انتظارات تورمی می‌باشد کاملاً رد می‌شود. ثانیاً مدل Geske و Roll که بر اساس آن تغییرات قیمت سهام رابطه منفی با انتظارات تورمی دارد، ثابت می‌گردد.

چونگ و آنجی^{۲۶} (۱۹۹۸)، تاثیر قیمت واقعی نفت، مصرف واقعی، عرضه واقعی پول ($M1$) و تولید واقعی (GNP) را بر شاخص ملی پنج بازار سهام عمده جهان شامل: ایالات متحده، کانادا، ژاپن، آلمان و ایتالیا در طول دوره زمانی ۱۹۵۷ تا ۱۹۹۲ مورد تجزیه و تحلیل قرار دادند. نتایج آزمون جانسون نشان می‌دهد که در ایالات متحده، ژاپن و ایتالیا قیمت‌های نفت، تاثیر مثبت بر شاخص قیمت‌ها در بازار سهام دارند، اما در دو کشور کانادا و آلمان، قیمت‌های نفت تاثیر منفی بر قیمت سهام دارند. در این تحقیق بین قیمت سهام و مصرف واقعی همبستگی مثبت وجود دارد. تاثیر تولید واقعی (GNP) بر قیمت سهام مبهم

22. Lira

23. Huang, Masulis & Stoll

24. Habibullah & Bahramushah

25. solnik

26. Cheung and N.g

است و در نهایت تاثیر عرضه واقعی پول (M1) بر بازار سهام قابل تشخیص نمی‌باشد. چودری^{۲۷} (۱۹۹۹)، در یک تحقیق تجربی، رابطه بین بازده سهام (اسمی و واقعی) و تورم را در چهار کشور با تورم بالا در امریکای لاتین و مرکزی شامل: مکزیک، آرژانتین، ونزوئلا و شیلی را در طی دهه‌های ۸۰ و ۹۰ مورد بررسی قرار داد. نتایج بیانگر اثر معنی‌دار تورم بازده اسمی به وسیله تورم گذشته ایجاد شده است تا تورم آینده.

الشریف^{۲۸} (۲۰۰۵) نشان داد بازده سهام در بخش نفت و گاز واکنش مثبت به افزایش قیمت نفت از خود در انگلیس نشان می‌دهد. اندرس هامپ و پیتز مک میلان^{۲۹} (۲۰۰۶) در مقاله ای، واکنش بلند مدت بازار سهام نسبت به متغیرهای اقتصاد کلان در بازارهای بورس آمریکا و ژاپن را مقایسه کردند. نتایج نشان داد که قیمت سهام در آمریکا، بطور مثبت با تولید صنعتی و به‌طور منفی با تورم و نرخ بهره بلند مدت در ارتباط است، ولی عرضه پول تاثیر معنی داری بر قیمت سهام ندارد. در ژاپن، قیمت سهام به‌طور مثبت با تولیدات صنعتی در ارتباط است ولی با عرضه پول رابطه منفی دارد. کریستوفرگان و همکاران^{۳۰} (۲۰۰۶)، تعاملات دو طرفه بین شاخص سهام و گروهی از متغیرهای کلان اقتصادی شامل نرخ ارز، تولید ناخالص داخلی، نرخ تورم، عرضه پول، نرخ بهره بلندمدت، نرخ بهره کوتاه‌مدت و قیمت خرده فروشی نفت محلی^{۳۱} را بررسی کردند. نتایج نشان داد که بین شاخص قیمت سهم نیوزلند و متغیرهای اقتصادی مورد آزمون، رابطه‌ی بلندمدت وجود دارد. مریکاس و مریکا^{۳۲} (۲۰۰۶)، به بررسی تاثیر متغیرهای واقعی اقتصادی بر بازده و همپنین تحلیل اثرات زنجیره‌ای فاما در اقتصاد آلمان پرداختند. نتایج نشان می‌دهد که اشتغال به شدت، بازار بورس را تحت تاثیر منفی قرار می‌دهد ولی تولید سبب تقویت بازده سهام می‌شود. سرمایه‌گذاری و قیمت‌های خرده فروشی تاثیر منفی بر بازده سهام از خود نشان می‌دهند. چین هونگ پوه و جایارامان^{۳۳} (۲۰۰۷) نشان می‌دهند که شاخص قیمت سهام فیجی نسبت به تولید واقعی و نرخ ارز با کشش است ولی نسبت به عرضه پول و نرخ بهره بی کشش می‌باشد. رابرت.دی. گی^{۳۴} (۲۰۰۸) در مقاله‌ای به بررسی اثر متغیرهای کلان اقتصادی بر بازده بازار سهام چهار اقتصاد نوظهور برزیل، روسیه، هند و چین با استفاده از

27. Choudhry

28. El-Sharif

29. Humpe, A. and P. Macmillan

30. Christopher Gan et al

31. Domestic Retail Oil Price (ROIL)

32. Meirikas & Merika

33. Puah, C. H. AND T.K. Jayaraman

34. Robert D.Gay

مدل ARIMA می‌پردازد. متغیرهای کلان اقتصادی شامل نرخ ارز و قیمت نفت در کشورهای برزیل، روسیه، هند و چین می‌باشد. نتیجه حاصل از این تحقیق نشان می‌دهد که رابطه ضعیف میان این متغیرها و شاخص قیمت سهام در این چهار کشور وجود دارد. باردو، دوکر و ویلوک^{۳۵} (۲۰۰۸) نشان می‌دهد که افزایش تورم و نرخ بهره دارا اثری منفی و قوی بر شرایط بازاری می‌باشند و این تاثیر مستقل از تاثیر این متغیرها بر قیمت واقعی سهام است.

آنوکیم و توینبه^{۳۶} (۲۰۰۸) که تاثیر متغیرهای کلان اقتصادی بر شاخص قیمت سهام در کشور غنا طی دوره ۱۹۹۹-۲۰۰۷ می‌پردازند و به این نتیجه رسیده‌اند ارتباط بلند مدت، میان متغیرهای کلان اقتصادی و شاخص قیمت سهام غنا وجود دارد. هم چنین تجزیه و تحلیل‌ها نشان می‌دهد که متغیرهای نرخ بهره و تورم با وقفه قابلیت نشان دادن تغییرات بازار سهام را دارند و سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی، قیمت نفت و نرخ ارز تاثیر ضعیف بر تغییرات قیمت سهام دارند.

۴- تصریح مدل و نتایج تجربی

بر اساس آنچه که در ادبیات تحقیق مرور شد معادله زیر برای ارزیابی اثرات متغیرها بر بازدهی سهام انتخاب شده است:

$$index = \alpha_0 + \alpha_1 y + \alpha_2 M_2 + \alpha_3 xrate + \alpha_4 r + \alpha_5 residp + \alpha_6 coin + e_i$$

که در آن index شاخص‌های مربوط به بازدهی سهام است. شاخص‌های مدنظر این

تحقیق برای بازار سهام در بورس اوراق بهادار تهران عبارتند از:

- شاخص کل قیمت سهام^{۳۷} (Tepix)، این شاخص میانگین موزون از قیمت سهام کلیه شرکتهای پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران می‌باشد. وزن هر سهم معادل سرمایه شرکت مربوطه بوده و روش محاسبه به صورت لاسپیرز است و سال پایه اول فروردین ۱۳۶۹ می‌باشد. بطوریکه میزان این شاخص در سال پایه معادل عدد ۱۰۰ در نظر گرفته شده است. تغییرات در این شاخص فقط بخشی از بازدهی سهام که ناشی از تغییر قیمت است را نشان می‌دهد^{۳۸} و از این جهت معیار دقیقی برای بازدهی سهام شرکت‌های بورسی نمی‌باشد.

³⁵. Micheal D.Bordo , Micheal J.duker and David Wheelock 2008

³⁶. Adam Anokye M & Tweneboah George 2008

³⁷. Tehran Exchange Price Index

³⁸. Capital Gain

• شاخص قیمت و بازده نقدی³⁹ (Tedpix) ایجاد بازدهی برای سهام یک شرکت از دو محل صورت می‌گیرد. یکی از محل افزایش قیمت سهام و دیگری از محل توزیع سالانه سود نقدی هر سهم⁴⁰. عموماً پس از توزیع سود نقدی در مجامع عادی سالانه شرکت‌ها، قیمت سهام کاهش می‌یابد. بنابراین شاخص قیمت سهام (Tedpix) که فقط ایجاد بازدهی در سهم بواسطه رشد قیمت را نشان می‌دهد معیار دقیقتری از بازدهی سهام نمی‌باشد. اما شاخص قیمت و بازده نقدی (Tedpix) با لحاظ نمودن هم رشد قیمت و هم توزیع سود نقدی سهم در محاسبات، بازدهی ناشی از هر دو محل برای سهام شرکت‌ها را در نظر می‌گیرد و از اینرو معیار دقیقتری از بازدهی سهام شرکت‌های بورسی محسوب می‌گردد.

• شاخص قیمت صنعت⁴¹ و شاخص قیمت مالی⁴²، مجموعه شرکت‌های بورسی عموماً در دو گروه صنعت و واسطه‌گری مالی قابل تقسیم بندی می‌باشند. شرکت‌های سرمایه‌گذاری که مستقیماً در تولید کالاها و خدمات نقشی ندارند و بلکه از محل دریافت سود از شرکت‌های زیر مجموعه خود، سودسازی می‌کنند و همچنین بانک‌ها که با ارائه خدمات مالی و تسهیلات به کارآفرینان و شرکت‌های تولیدی، مستقیماً در امر تولید نقشی ندارند، در گروه واسطه‌گری مالی قرار می‌گیرند. بدیهی است افزایش قیمت سهام این گروه، در گروه سودآوری و رشد قیمت سهام شرکت‌هایی است که مستقیماً کالاها و خدمات تولیدی خود را در اختیار مصرف‌کنندگان نهایی قرار می‌دهند. از این‌رو برای تفکیک میزان سودآوری در این دو گروه شاخص قیمت صنعت و شاخص قیمت مالی تعریف می‌گردد. هر دو این شاخص‌ها بروش لاسپیرز محاسبه شده و سال پایه آنها اول فروردین ۱۳۶۹ می‌باشد و در محاسبه هر یک، قیمت سهام شرکت‌های گروه مربوطه قرار می‌گیرند. و مقدار عددی آنها در سال پایه ۱۰۰ می‌باشد.

متغیرهای توضیحی برای تبیین عوامل موثر بر بازدهی سهام عبارتند از:

• تولید ناخالص داخلی حقیقی (Y): یکی از مهمترین متغیرهای موثر بر بازدهی سهام وضعیت رشد اقتصادی است. رونق یا رکود اقتصادی به بازار سهام علامت می‌دهد. در شرایط رونق اقتصادی انتظار می‌رود با ترسیم چشم‌انداز مثبت اقتصادی شاهد اثرگذاری مثبت آن بر رشد بازدهی سهام باشیم. همچنان که تجارب نشان می‌دهد رکود اقتصادی به شدت بر بازدهی سهام تاثیر می‌گذارد. این متغیر به قیمت ثابت ۱۳۷۶ می‌باشد که از

39. Tehran Exchange dividend and price Index

40. dividend per Share (DPS)

41. Industrial Price Index

42. Financial Price Index

درگاه اطلاعاتی بانک مرکزی اخذ شده است.

- حجم نقدینگی در دست بخش خصوصی (M_2): بورس اوراق بهادار تهران به عنوان یکی از مراکز جذب و هدایت نقدینگی به بخش تولید کالاها و خدمات محسوب می شود. بنابراین انتظار می رود با افزایش نقدینگی دست بخش خصوصی، بخشی از این نقدینگی ها به سوی بازار سهام سوق داده شود و تاثیر مثبت بر بازدهی سهام داشته باشد.
 - نرخ ارز ($xrate$): نرخ ارز دارایی جانشین برای سهام محسوب می شود. انتظار می رود با افزایش نرخ ارز (تضعیف پول ملی)، تقاضا برای سهام کاهش یابد.
 - نرخ بهره حقیقی (r): نرخ بهره حقیقی ما به تفاوت نرخ بهره اسمی و نرخ تورم است. افزایش نرخ بهره حقیقی تاثیر منفی بر بازدهی سهام بر جای خواهد گذاشت.
 - شاخص قیمت مسکن ($residp$): مسکن نیز همانند سایر دارایی های بادوام می تواند جانشین سهام باشد. انتظار در شرایط رونق بازار مسکن، بازدهی سهام کاهش یابد.
 - قیمت سکه ($coin$): با توجه به این که سکه با پس اندازهای خرد نیز قابل تامین است انتظار می رود در مقایسه با مسکن جانشین نزدیکی با سهام باشد.
- قبل از برآورد لازم است پایایی متغیرها آزمون شوند. آزمون ریشه واحد دیکي فولر تعمیم یافته به صورت های مختلف و ممکن و براساس معنی دار بودن هر یک از عوامل جبری (مقادیر ثابت و روند) و معنی دار بودن متغیرهای وابسته با وقفه، برای کلیه متغیرهای موجود در مدل، آزمون شده و نتایج نشان می دهد تمامی متغیرهای مورد مطالعه در سطح ناپایا بوده ولی با یکبار تفاضل گیری پایا می شوند.

جدول ۲: پایایی متغیرها

ردیف	متغیر	سطح متغیر		تفاضل مرتبه اول	
		مقدار آماره	پایا	مقدار آماره	پایا
۱	coin	-۱.۴۲	×	-۷.۷	
۲	xrate	۱.۱۵	×	۸.۰	
۳	finindex	-۱.۳۲	×	-۴.۶	
۴	Gdpr	-۱.۱۸	×	-۱۰.۹۴	
۵	indindex	-۱.۰۲	×	-۴.۳۷	
۶	M2	-۰.۸۴ (۴)	×	۴.۹۴	

۷	residp	-۰.۲۲	×	-۴.۵۵
۸	rinterest	-۱.۳۵	×	-۶.۸
۹	tedix	-۰.۸۵	×	-۶.۳۱
۱۰	tedpix	-۰.۴۱	×	-۴.۹۵
۱۱	tepix	-۰.۶۹	×	-۵.۴۷

پنج معادله برای ارزیابی متغیرهای مهم کلان اقتصادی بر بازدهی سهام برآورد می‌شود. با توجه به این که همه متغیرها $I(1)$ هستند می‌توان از هم‌جمعی گرنجری استفاده کرد. در این روش لازم است مراحل زیر برای اطمینان از وجود رابطه بلندمدت طی شود: ارزیابی پایایی متغیرها و اطمینان از $I(1)$ ، برآورد رابطه بین متغیرها و ارزیابی پایایی جزء اخلاص به دست آمده از رابطه بلندمدت.

۴-۱- روابط بلندمدت

برآورد معادله بر اساس شاخص Tedix نشان می‌دهد که نرخ ارز، نرخ بهره حقیقی، شاخص قیمت مسکن تاثیر منفی و معنادار بر بازدهی سهام دارند. ضریب قیمت سکه معنادار نمی‌باشد؛ به بیان دیگر سکه جانشین ضعیف برای سهام محسوب می‌ود. رشد اقتصادی تاثیر مثبت و معنادار بر شاخص سهام دارد. افزایش نقدینگی مطابق انتظار تاثیر مثبت بر افزایش بازدهی سهام دارد.

شاخص قیمت وبازده نقدی (Tedpix) با لحاظ نمودن رشد قیمت و توزیع سود نقدی سهم در محاسبات، بازدهی ناشی از هر دو محل برای سهام شرکت‌ها را در نظر می‌گیرد و از این رو معیار دقیقتری از بازدهی سهام شرکت‌های بورسی محسوب می‌گردد. ابتدا معادله با حضور همه متغیرها برآورد شد و نتایج نشان داد که سکه، نرخ ارز و قیمت مسکن جانشین‌های ضعیفی برای بازار سهام محسوب می‌شود و ضرایب به دست آمده معنادار نیستند. سپس معادله با متغیرهای باقیمانده برآورد شد. همچنین نتایج نشان داد با وجود این که نرخ بهره حقیقی تاثیر منفی بر شاخص بازدهی سهام دارد ولی معنادار نیست. حجم پول مطابق انتظار تاثیر مثبت ولی غیرمعنادار بر افزایش بازدهی سهام دارد. رشد اقتصادی متغیر مسلط و اثرگذار بر رشد بازدهی سهام دارد. به نظر می‌رسد در میان متغیرهای مهم کلان اقتصادی، رشد اقتصادی بیشترین تاثیر را بر بازدهی سهام دارد.

همچنین شواهد نشان می‌دهد که چرخه و انتخابات ریاست جمهوری به شدت بر بازدهی سهام تاثیر گذار است.

شاخص قیمت سهام (Tepix) فقط ایجاد بازدهی در سهم به واسطه رشد قیمت را نشان می‌دهد. ابتدا معادله با حضور همه متغیرها برآورد شد مجدداً نتایج نشان داد که سکه، نرخ ارز و قیمت مسکن جانشین‌های ضعیفی برای بازار سهام محسوب می‌شوند و ضرایب به دست آمده معنادار نیستند. حجم پول مطابق انتظار تاثیر مثبت ولی غیرمعنادار بر افزایش بازدهی سهام دارد. تاثیر نرخ بهره حقیقی منفی ولی غیرمعنادار است. سپس معادله با متغیرهای باقیمانده برآورد شد. رشد اقتصادی تاثیر مثبت بر بازدهی سهام دارد. همچنین شواهد نشان می‌دهد که چرخه و انتخابات ریاست جمهوری به شدت بر بازدهی سهام تاثیر گذار هستند.

شاخص قیمت صنعت (IPI) و شاخص قیمت مالی (FPI)، مجموعه شرکت‌های بورسی عموماً در دو گروه صنعت و واسطه‌گری مالی قابل تقسیم بندی می‌باشند. شرکت‌های سرمایه‌گذاری که مستقیماً در تولید کالاها و خدمات نقشی ندارند و از محل دریافت سود از شرکت‌های زیر مجموعه خود، سودسازی می‌کنند و همچنین بانک‌ها که با ارائه خدمات مالی و تسهیلات به کارآفرینان و شرکتهای تولیدی، مستقیماً در امر تولید نقشی ندارند در گروه واسطه‌گری مالی قرار می‌گیرند.

برآوردهای اولیه نشان داد که ضریب متغیرهای سکه و قیمت مسکن با وجود این که منفی هستند ولی معنادار نیستند؛ به عبارت دیگر جانشین‌های ضعیفی برای بازار سهام محسوب می‌شوند. همچنین ضریب GDP با وجود مثبت بودن معنادار نمی‌باشد. نرخ ارز تاثیر مثبت و معنادار دارد. حجم پول مطابق انتظار تاثیر مثبت و معنادار بر شاخص قیمت مالی دارد. تاثیر نرخ بهره حقیقی منفی و معنادار است. همچنین شواهد نشان می‌دهد که چرخه و انتخابات ریاست جمهوری به شدت بر بازدهی سهام تاثیر گذار هستند. معادله با حذف متغیرهای غیر معنادار مجدداً برآورد شد نتایج نشان می‌دهد بر خلاف شاخص‌های قبلی، نقدینگی بخش خصوصی متغیر مسلط و غالب در شاخص قیمت مالی دارد.

برآوردها بر اساس شاخص قیمت مالی نشان داد که ضریب متغیرهای سکه و نرخ ارز و نرخ بهره حقیقی معنادار نیستند؛ بنابراین با استفاده از آزمون F و نسبت راست‌نمایی مقدار آماره $1/8$ (با احتمال $0/18$) به دست آمد و نشان داد که حذف این متغیرها تاثیری بر مدل ندارد. بنابراین مدل بدون این متغیرها برآورد شد. نتایج نشان می‌دهد که حجم

نقدینگی و رشد اقتصادی تاثیر و معنادار بر شاخص قیمت مالی دارند. همچنین شواهد نشان می‌دهد که چرخه و انتخابات ریاست جمهوری به شدت بر بازدهی سهام تاثیر گذار هستند. شاخص قیمت مسکن تاثیر منفی و معنادار بر بازدهی سهام دارد.

جدول ۳: عوامل موثر بر بازدهی سهام در ایران: روابط بلندمدت

متغیرها	tedix	tedpix	tepix	indindex	finindex
c	۵۸۵۰	۵۵۱۰۸۷	-۱۶۲۲۸	-۸۱۰۰	۹۹۹.۴
Gdpr	۰.۰۱	۰.۰۷۱	۰.۰۰۸	۰.۲۴	۰.۰۵۸
M1	۰.۰۲	۰.۰۰۶ *	-	۰.۲۴	۰.۰۶۷
rinterest	-۰.۴	-	-	-۱۸۸.۹ *	-۲۹.۲۱*
xrate	-۰.۶۱	-	-	۱.۳۳*	-
residp	-۷.۵	-	-	-۲۵۰.۲	-۶۰.۰۲
coin	۰.۰۰۰۶ *	-	-	-۰.۰۰۰۶*	-
D	-	-	-۲۴۶۰	-۲۲۰۰۴.۳	-۵۴۵۲.۹
\bar{R}^2	۰.۹۸	۰.۹۷	۹۸.	۰.۶۳	۰.۷۶
دوربین واتسون	۱.۶	۱.۵۳	۱.۳۴	۱.۴	۱.۵
اماره F	۴۱۳.۴	۳۸۴.۴	۱۲۶۷.۴	۱۰.۸	۲۸.۳

* به معنای معنادار نبودن در سطح ۱۰ درصد است. سایر ضرایب در سطح ۵ درصد معنادار هستند.

آخرین مرحله برای ارزیابی وجود رابطه بلندمدت در میان متغیرها، آزمون پایایی اجزای اخلاص است. در صورتی که جزء اخلاص پایا باشد نتیجه‌گیری می‌شود که رابطه بلندمدت بین متغیرها وجود داشته و رگرسیون جعلی نیست. نتایج نشان می‌دهد که مقدار دیکی فولر تعمیم یافته برای معادلات یاد شده به ترتیب $-۲۶/۶$ ، $-۹/۷$ ، $-۵۳/۳$ ، $-۵/۸$ و $-۲/۸$ بوده و پایا هستند. بنابراین رابطه بلندمدت بین متغیرها برقرار است.

۴-۲- مدل تصحیح خطا

برای برقراری ارتباط میان روابط بلندمدت و کوتاه مدت از مدل‌های تصحیح خطای

برداری استفاده می‌شود. این معادله برای هر یک از معادلات برآورد شده و نتایج در جدول (۴) ارائه شده است.

برآوردها برای معادله اول نشان می‌دهد که قیمت سکه و قیمت مسکن معنادار نیستند ولی نرخ بهره حقیقی و نرخ ارز تاثیر منفی و معنادار بر بازدهی سهام دارند. همچنین نتایج نشان می‌دهد که وضعیت اقتصادی و حجم نقدینگی در کوتاه مدت تاثیر مثبت و معنادار دارند. ضریب ECM در این معادله $0/37-$ بوده و معنادار است به عبارت دیگر اگر شوکی وارد شود 37 درصد این شوک در فصل اول از بین می‌رود و به سمت تعادل بلندمدت حرکت می‌کند. به عبارت دیگر حدود 3 فصل طول می‌کشد تا آثار شوک به طور کامل از بین برود و به سمت رابطه بلندمدت حرکت نماید.

برآوردها برای معادله دوم نشان می‌دهد که در کوتاه مدت ضریب متغیرهای GDP، نرخ ارز و شاخص قیمت مسکن معنادار هستند. همچنین تاثیر نرخ بهره حقیقی منفی و معنادار است. همچنین انتخابات ادواری تاثیر منفی و معنادار بر بازدهی دارد. ضریب ECM منفی و معنادار است. البته تعدیل از نوسانات کوتاه مدت به بلندمدت به کندی صورت می‌گیرد.

نتایج معادله سوم نشان می‌دهد که قیمت سکه نرخ بهره حقیقی، نرخ ارز و قیمت مسکن تاثیر منفی و معنادار دارند و ارز، طلا و مسکن با درجات مختلف برای سهام، جانشین محسوب می‌شوند. همچنین نتایج نشان می‌دهد که وضعیت اقتصادی و حجم نقدینگی در کوتاه مدت تاثیر مثبت و معنادار دارند. نکته قابل توجه این است که با وجود معنادار نبودن برخی متغیرها در بلندمدت، این ضرایب در کوتاه مدت معنادار هستند. به نظر می‌رسد تغییرات متغیرهای لحاظ شده در مدل، در کوتاه مدت اثرات بیشتری بر تغییرات بازدهی سهام دارد. با توجه به ماهیت بازار سهام و واکنش‌های آنی و لحظه‌ای به تحولات این نتیجه منطقی به نظر می‌رسد. ضریب ECM در این معادله $0/15-$ بوده و معنادار است به عبارت دیگر اگر شوکی وارد شود 15 درصد این شوک در فصل اول از بین می‌رود و به سمت تعادل بلندمدت حرکت می‌کند. به عبارت دیگر حدود 7 فصل طول می‌کشد تا آثار شوک به طور کامل از بین برود و به سمت رابطه بلندمدت حرکت نماید.

نتایج معادله چهارم نشان می‌دهد ضرایب اغلب متغیرها با وجود مطابقت نظری، از نظر آماری معنادار نیستند و فقط تغییرات GDP و حجم نقدینگی تا حدی بر بازدهی تاثیر دارند. ولی ضریب ECM منفی و معنادار است و نشان دهنده وجود رابطه بلندمدت بین متغیرها و تعدیل از انحراف‌های کوتاه مدت به سوی رابطه بلندمدت می‌باشد.

نتایج معادله پنجم نشان می‌دهد در کوتاه مدت ضریب gdp، حجم نقدینگی، قیمت سکه و نرخ ارز تأثیری بر بازدهی مالی ندارند، ولی ضریب نرخ بهره حقیقی، شاخص مسکن معنادار است. ضریب تصحیح خطا منفی و معنادار بوده و بیانگر وجود رابطه بلندمدت بین متغیرهاست.

جدول ۳: عوامل موثر بر بازدهی سهام در ایران: روابط کوتاه مدت و تصحیح خطا

متغیرها	tedix	tedpix	tepix	indindex	finindex
c	۶۸.۹	۲۴۱۶.۷	۷۱۰.۴	۸۲۴.۹	۹۴۵.۵
dgdpr	۰.۰۰۷	*۰.۰۰۶	*۰.۰۰۹	۰.۰۴	-
dM1	۰.۰۰۳	۰.۰۱	*-۰.۰۰۵	۰.۰۴	-
drinterest	-۰.۰۵۶	-۱۲۴.۸	-	-	-۱۴.۳
dxrate	-۰.۱۲	۱۱.۳	-	-	-
dresidp	*-۰.۹۲	۱۱۷.۱	-	-	۲۴.۳
dcoin	*۰.۰۰۰۰۸	*-۰.۰۰۲	-	-	-
D	-	-۱۸۵۶.۵	-	-۲۳۸۵.۶	-
ECM(-1)	-۰.۳۷	-۰.۰۲	-۰.۳۴	-۰.۱۸	-۰.۰۸
\bar{R}^2	۰.۸۰	۰.۴۶	۰.۱۹	۰.۱۹	۰.۳۵
دوربین واتسون	۲.۳	۱.۸	۱.۹	۱.۵	۱.۵۳
اماره F	۲۰	۲.۸	۲.۳	۲.۱	۵.۲

* به معنای معنادار نبودن در سطح ۱۰ درصد است. سایر ضرایب در سطح ۵ درصد معنادار هستند.

۵. نتیجه‌گیری و پیشنهادها

هدف این مقاله ارزیابی اثرمتغیرهای کلان اقتصادی بر بازدهی سهام در ایران بود که با استفاده از روش هم‌جمعی گرنجری در بلندمدت و کوتاه مدت طی دوره زمانی ۱۳۸۷-۱۳۷۷ انجام گرفت. برآوردها با پنج شاخص برای بازدهی سهام (شاخص بازده نقدی، شاخص کل قیمت سهام، شاخص قیمت و بازده نقدی، شاخص قیمت صنعت و شاخص قیمت مالی) نشان می‌دهد که وضعیت اقتصادی که با شاخص GDP حقیقی مورد سنجش قرار گرفت کلیدی ترین متغیر موثر بر بازدهی سهام در کوتاه مدت و بلندمدت است.

افزون بر این یافته ها نشان می دهد که حجم پول و حجم نقدینگی بر بازدهی سهام تاثیرگذار است. سکه جانشین ضعیفی برای بازار سهام محسوب می شود و با وجود منفی بودن ضریب این متغیر در هیچ کدام از معادلات برآوردی اعم از کوتاه مدت و بلندمدت معنادار نبود؛ اما نتایج نشان می دهد که نرخ ارز و مسکن بسته به شاخص منتخب برای بازار سهام، بر بازدهی سهام اثرگذار هستند. همچنین نتایج نشان داد اثر نرخ بهره حقیقی با وجود این که منفی است ولی پایدار نیست. همچنین شواهد نشان می دهد که انتخابات ادواری ریاست جمهوری به شدت بر بازدهی سهام تاثیرگذار است. بنابراین در میان متغیرهای بیرونی مورد بررسی در بلندمدت و حتی در کوتاه مدت رونق و رکود اقتصاد، مدیریت حجم نقدینگی بخش خصوصی و انتخابات ریاست جمهوری بیشترین تاثیر بر بازدهی سهام در ایران را دارند.

در راستای تقویت بازار سرمایه و هدایت منابع سرگردان جامعه به این بازار، کاهش میزان نوسان و ریسک بازدهی سهام ضروری می نماید. نظریه اثر با اهمیت رونق و رکود اقتصاد در این بازار توصیه می شود سیاست گذاران اقتصادی در زمان رکود، نسبت به اعطای تسهیلات به شرکت های سرمایه گذاری برای خرید سهام اقدام نمایند و در زمان رونق نیز به منظور جلوگیری از رشد بی رویه ی قیمت ها، نسبت به عرضه ی سهام شرکت های دولتی اقدام فرمایند. بانک مرکزی با کنترل نقدینگی و سازمان خصوصی سازی با تاسیس اداراتی برای کنترل بازار و عرضه ی به موقع سهام می توانند این نقش را بر عهده بگیرند. بدیهی است تنظیم و اجرای منظم برنامه های بلندمدت پنج ساله اقتصادی در کشور، صرف نظر از حزب یا گروهی که پیروز انتخابات است، از میزان ریسک سیاسی و تغییر سیاست های اقتصادی در زمان تعویض قدرت کاسته و تاثیر پذیری بازدهی سهام را از این متغیرهای سیاسی کاهش می دهد. مسکن و ارز هم اکنون به عنوان کالاهای سرمایه ای رقیب بازار سهام محسوب می شوند، لازم است که سیاست گذاران اقتصادی با تمهیداتی آنها را از گروه کالاهایی سرمایه ای خارج و به کالای مصرفی در جامعه تبدیل نمایند. به طوری که این کالاها فقط برای مصرف و استفاده نهایی خریداری گردد و انگیزه های سفته بازی و سرمایه گذاری بر روی آنها از بین برود.

منابع

- Fama, E. F. (1981). Stock return real activity, inflation, and money. *American Economic Review*, 71(4), 545-565.

- Gultekin, N. B. (1983). Stock Market Returns and Inflation Forecasts. *The Journal of Finance*, 38(3), 663-673.
- Papapetrou, E. (2001). Oil price shocks, stock market, economic activity and employment in Greece. *Energy Economics*, 23(5), 511-532.
- Medsen, B. Jakob. (2002). Share Returns and the Fisher Hypothesis Reconsidered. *Applied Financial Economics*, 12(8), 565-574.
- Engsted, T., & Tanggaard, C. (2002). The relation between asset returns and inflation at short and long horizons. *Journal of International Financial Markets, Institutions & Money*, 12(2), 101-118.
- Wongbangpo, P., & Sharma, S. C. (2002). Stock market and macroeconomic fundamental dynamic interaction: ASEAN-5 countries. *Journal of Asian Economics*, 13(1), 27-51.
- Mulherjee, J., & Bhattacharya, B. (2002). The nature of the Causal relationship between stock market and macroeconomic aggregate I India: an empirical analysis. 6th Capital Markets Conference, held at UTI Institute of Capital Markets, Mumbai, India.
- Apergis, N., & Eleftheriou, S. (2002). Interest rates, inflation, and stock prices: the case of the Athens stock Exchange. *Journal of Policy Modeling*, 24(3), 231-236.
- Kucukkale, Y., & Karamustafa, O. (2003). Long run relationship between stock market and macroeconomic performance: evidence from Turkey. Finance 0309010, the former Econ WPA.
- Kim, Ki-ho (2003). Dollar exchange rate and stock price: evidence from multivariate cointegration and error correction model. *Review of Financial Economic*, 12(3), 301-313.
- Aziz, H., & Ibrahim, M.H. (2003). Macroeconomic Variables And the Malaysian Equity Market. *Journal of Economic Studies*, 30(1), 6-27.
- Cobo-Reyes, R., & Quiros, G. P. (2005). The Effect of Oil Price on Industrial Production and on Stock Return, the Paper 05/18, Department of Economic Theory and Economic History of the University of Granada.
- Burton, B. Brown., Nixon, R. W. El-Sharif, I., & Russell, A. (2005). Evidence of the Nature and Extent of the Relationship between Oil Prices and Equity Values in the UK. *Energy Economics*, 27(6), 819-830.
- Humpe, A., & Macmillan, P. (2006). Can macroeconomic variables explain long-term stock market movements? A comparison of the US and Japan. *Applied Financial Economics*, 19(2), 111-119.
- Du, D. (2006). Monetary policy, stock returns and inflation. *Journal of Economics and Business*, 58(1), 36-55.
- Gan, C., Lee, Minsoo., Hwa A. Y., & Zhang, J. (2006). Macroeconomic Variables and Stock Market Interactions: New Zealand Evidence. *Investment Management and Financial Innovations*, 3(4), 89-101.
- Merikas, A. G., & Merika, A. A. (2006). Stock prices response to real economic variables: the case of Germany. *Managerial Finance*, 32(5), 446-450
- Puah, C. H., & Jayaraman, T. K. (2007). Macroeconomic Activities and Stock Prices in a South Pacific Island Economy. *Int. Journal of Economics and Management*, 1(2), 229 – 244.
- Robert, D., & Gay, J. (2008). Effect Of Macroeconomic Variables On Stock Market Returns, For Four Emerging Economies: Brazil, Russia, India, And China. *International Business & Economics Research Journal*, 7(3), 1-8
- Bordo, D. M., Dueker, J. M., & Wheelock, D. C. (2008). Inflation, Monetary Policy and Stock Market Conditions," NBER Working Papers 14019, National Bureau of Economic Research, <http://research.stlouisfed.org/wp/2008/2008-012.pdf>.
- Adam, A. M., & Tweneboah, G. (2008). Do macroeconomic variables play any role in the stock market movement in Ghana?. MPRA, Paper No. 9357, Posted 28.