بررسی ارتباط متغیرهای کلان اقتصادی و بازده سهام در بورس اوراق بهادار تهران

سعید صمیمی ۱
عذرا پیانی ۲

دریافت: ۱۳۹۰/۴/۱۲ پذیرش: ۱۳۹۰/۵/۲

چکیده

رابطه بین بازده سهام و متغیرهای کلان اقتصادی مورد توجه بسیاری از محققین قرار گرفته. اما تاکنون در مورد این ارتباط نتیجه‌ی قطعی حاصل نشده است. این رابطه به علت وجود ساختار اقتصادی متغیر از کشوری به کشوری در نظر گرفته متفاوت را ایجاد می‌کند. در اینجا تأکید متغیرهای کلان اقتصادی از جمله نرخ ارز، قیمت جهانی طلا و نرخ نرمال جهانی دیگری و قیمت نفت برای صنایع تانداسنده سهام به‌صورت تدابیری برای باید سهام به‌صورت تابع نتایج تکنیکی این است که در بازار سهام تهران این امری وجود دارد.

واژگان کلیدی: شاخص بازده سهام، تأکیدی درآورنده قیمت‌گذاری آریتراز، مدل خودتوپیج ناهماهنگی شرطی تعیین‌های. طبقه بندي: E44, G12, C22; JEL: ۳

---

1. استادیار و عضو هیئت علمی دانشگاه اصفهان.
2. کارشناس علم اقتصادی دانشگاه اصفهان. مسئول مقالات.
3. Generalized Autoregressive Conditional Heteroskedasticity
قسمت‌های علم اقتصادی سال پنجم، شماره‌های ۱۴۹۰، ۱۴۹۱

۱- مقدمه

امروزه، با توجه به اهمیت و گسترش روزافزون بیان‌های اقتصادی سرمایه‌ها در تجهیز و گردآوری سرمایه‌های کوچک و سهیلی به سمت جایگاه‌های پیوندهای شناسایی و بیان‌گر خیال ناپایدار به سهیل، سهیلی سهیلی سه‌ساله در این بیان‌های اهمیت زیادی بی‌بی‌بی است. بدون ترک سرمایه‌گذاری در بورس، بخش مهمی از اقتصاد کل کشور را تشکیل می‌دهد و بدون بخش بیشتر میزان سرمایه از طریق بیان‌های سهیلی در سه‌ساله جهان می‌شود و اقتصاد ملی به شدت ملایم بیان‌های سه‌ساله است. همچنین برای هم برای سرمایه‌گذاران حرفه‌ای و هم برای عموم مردم به عنوان یک ابزار سرمایه‌گذاری در ستسه سیستم می‌باشد.

از آنجا که سرمایه‌گذاران بالقوه بیان‌های اوراق بهادار را طیف و سعی در جامعه تشکیل می‌دهند، فراهم نمودن بستری مناسب برای حضور سرمایه‌داران این طیف و جلب اعتماد آنها. تحکیم بیان‌های سرمایه و عمق بخشیدن به سهیلی سهیلی سه‌ساله، یکی از اساسی‌ترین ابزارهای توسیعی اقتصادی را به امر می‌آورد. در این راستا، انجام تحقیقات مختلف می‌تواند نقش به‌سزایی در جلب اعتماد سرمایه‌گذاران ایفا نماید. هدف از سرمایه‌گذاری در سه‌ساله کسب سه‌ساله وال سرمایه‌گذاری است. سرمایه‌گذاران هنگام تصمیم گیری برای سرمایه‌گذاری در معیارهای و عوامل مالی و غیرمالی را هم‌زنان در نظر می‌گیرند. تصمیم‌گیری گسترده‌ای از عوامل مالی بر سه‌ساله سه‌ساله می‌تواند رفتار قیمت سه‌ساله را با دقت بیشتری تعیین کند و در تیزی تصمیمات صحیح‌تری اتخاذ نماید. بیان‌های سه‌ساله مالی از سه‌ساله انتخاب دارایی‌ها، تغییرات شرایط اقتصادی و سیاسی و اکتش طیف گسترده‌ای از تصمیم‌گیری گرندگان، رسک و بسیاری عوامل شناخته و ناشناخته می‌باشد (جعفری، ۱۳۸۹، ص ۱۹۰).

آگاهی از اینکه آیا متغیرهای کلان اقتصادی بر یکدی سه‌ساله کار و بیان‌گری می‌باشد یا خیر، استفاده کنندگان و در راست آن سرمایه‌گذاران و تحلیل گران مالی بر اساس حرکت طبیعی به سمت منصفانه و به دنبال آن بیان‌های معقول از سرمایه‌گذاری، الگورتیمی را تدوین نمایند. بنابراین باید در نظر داشته شود که بهبود متغیرهای کلان اقتصادی را اهداف و مشهور ارزیابی کرد و از نظر آنها اگاهی‌های داشته باشیم که این تحقیق می‌تواند با بهره‌گیری از روش‌های و گویش‌های مختلف به ارزیابی میزان اثر گذاری متغیرهای کلان اقتصادی بر یکدی سه‌ساله بردایش و حاصل آن در پیامدهای تحقیق خلاصه شود.
این پژوهش در شش بخش تنظیم شده است. بس از ارزیابی مفاهیم عوامل مؤثر بر قیمت سهام، مطالعات گذشته در این دوم بررسی شده است. بخش سوم شامل نشان‌دادن مدل مورد استفاده است. بررسی تاییدی استفاده از میزان دریافت از دریافت بازارهای کلال اقتصادی دریافت چهارم بررسی شده است. بخش پنجم به ارزیابی مدل تخمینی، اختصاص داده شده است. بخش آخر شامل نتیجه‌گیری و پیشنهاد‌ها است.

2- مبانی نظری

اعتقاد بر این است که بازار سهام توسط برخی از متغیرهای کلان اقتصادی مانند نرخ‌های بهره‌وری و نرخ بهره‌وری می‌شود. چندین تحقیق انجام شد تا تغییرات اقتصادی را بر بازار برنامه‌ریزی سهام در کشورهای مختلف نشان دهد. برای مثال، تئوری فیسک-گذاری آریبرازا (1976) و همکاران (1986) برای تئوری تاپای برخی از متغیرهای کلان اقتصادی بر روی بازار سهام در بازارهای سرمایه کشور آمریکا، مورد استفاده قرار گرفت. این نتایج آماری نشان داد که تغییرات در صرافی و تغییرات در ساختار دوره‌ای به رابطه‌های بازارهای مورد انتظار قرار گرفد. این نتایج در حالی بود که رابطه‌های نرخ نرخ نرخ نرخ نرخ نرخ نرخ نرخ نرخ نرخ نرخ نرخ نرخ نرخ نرخ نرخ نرخ نرخ نرخ نرخ نرخ نرخ نرخ نرخ نرخ نرخ نرخ نرخ نرخ نرخ نرخ نرخ نرخ نرخ نرخ نرخ نرخ نرخ نرخ نرخ نرخ نرخ نرخ نرخ نرخ نرخ نرخ نرخ نرخ نرخ نرخ نرخ نرخ نرخ نرخ نرخ نرخ نرخ نرخ نرخ نرخ نرخ نرخ نرخ N. ارائه شده، با بازارهای سهام مورد انتظار به طور معنی‌دار مدول است (رامی و بوانر، 1389، 23).

استنف راس (1976) نظریه فیسک-گذاری آریبرازا را به عنوان جانشینی برای مدل فیسک-گذاری داراییهای سرمایه‌ای ارائه کرد. مدل فیسک-گذاری داراییهای سرمایه‌ای بردارش خود ایجاد کرد که نه‌که آگز می‌گفت که چگونه سرمایه‌گذاران می‌توانند یک "سبد سرمایه‌گذاری کارا" را به وجود آورند.

اما، نظریه-F-گذاری آریبرازا از منظری کامل متفاوت به موضوع ریسک و انداره‌گیری آن ناگاه می‌کند و به دنبال نتایج فیسک-گذاری سرمایه‌گذاری نیست. به لحاظ نه‌که فلسفه استوکس، که فلسفه سهام هم‌چنان که سهامداران در جستجوی سودهای آریبرازی هستند. مدل می‌تواند. زمانی که سودهای آریبرازی از بین می‌روند، می‌گویند که سرمایه‌های سهام در حالی فعالیت قرار دارند. تعريف کارایی در این نظریه به معنی تأثیر موقت آریبرازی است.

مفهوم اساسی در نظریه فیسک-گذاری آریبرازا، "قانون تأثیر یک قیمت آریبرازا" است. یعنی دو دارایی که در ریسک و بازار مشابه هستند، نمی‌توانند به قیمت‌های متفاوت فروخته شوند. وقتی که مدل

1. Arbitrage pricing theory
2. Ross
3. Chen et al
4. Term Structure
5. Low of one Price
فیم‌های دارایی‌های سرمایه‌ای تحلیل می‌شود. در واقع نشانی ساده‌تر از نظریه فیم‌های دارایی آری‌پرتاز بود که فرض می‌کرد تا که عمل سیستم‌تاسک، بازدهی اوراق را تحت تاثیر قرار می‌دهد (بازه‌کندان و مارکوس، 1996). 289-292.

حامیان نظریه فیم‌های دارایی آری‌پرتاز یا کننک که این مدل دو مزیت عمده می‌کند، به بحث فیم‌های دارایی سرمایه‌ای می‌دارند. اول اینکه تأکید فیم‌های دارایی آری‌پرتاز مصرف‌های را درباره ترجیحات سرمایه‌گذاری در سریع و باره‌پر مصرف بزرگ می‌سازد که برخی ادعا می‌کنند که این مدل محدودیت‌های امتیازی می‌تواند به صورت تجزیه و مبتنی باشد. مستند الهام‌بخش دیگر این نظریه فیم‌های دارایی آری‌پرتاز تشریح عمام‌ترگذاری و تابع تغییرات بیشتری بشود از نظریه یک‌پریشی‌های اشاره‌گیری حساسیت‌های بیشتری به پیش‌بینی و مصرف‌های ترکیبی حساسیت‌های مدل فیم‌های دارایی سرمایه‌ای نه یا سود زیر برای رخ‌های فیم‌های دارایی آری‌پرتاز ضروری هستند:

1- سرمایه‌گذاران به دنبال پایده‌ای با ریسک متعادل هستند و ریسک‌بردار و به دنبال بیشینه

2- سرمایه‌گذاران می‌توانند در تور بدون ریسک و در چندین راه به برنده.

3- هیچ محدودیت پازرن، مانند هزینه‌های مبادلات، مالیات‌های محدودیت قروش و استیقیم وجود

ندارد.

سه فرضیه مزبور رفتار سرمایه‌گذاران را به طور کلی بیان می‌کند. اما در توصیف عمومی که تصمیمات بر اساس آن‌ها گرفته می‌شوند، شکست می‌خورند و این تپه‌های مختلف مهم بین دو مدل است (هارپرگان، 1987). 296-297.

نظریه فیم‌های دارایی آری‌پرتاز، یا پایه‌ای اوراق بهاداری را تابعی از متغیرهای اقتصادی‌دوانئی‌ی مدل مزبور بر خلاف مدل فیم‌های دارایی سرمایه‌ای نوعی استفاده می‌پیوندد است که برای عمل ریسک سیستم‌تاسک داده را می‌گیرد. ریسک سیستم‌تاسک با کاهش سرمایه‌گذاری سهم ریسک خصوصی که بالای مهم‌ترین نیست. عمل خاطه‌های اقتصادی به همراه با دستگاه‌های حساسیت‌های اقلام مصرف است. در این شرایط، تنها ریسک سیستم‌تاسک داده شده است و شناسایی داده‌های این است که ریسک سیستم‌تاسک قابل حذف نیست. اما ریسک غیرسیستم‌تاسک با گوگانوی و نوع در سرمایه‌گذاری قابل حذف است. رول. و

1. Bodie, Kane & Marcus
2. Harrington
3. Roll
نهشته است و سهام مختلف دارای حساسیت های متفاوت به این پنجعامل سیاست‌نگشته و این
عوامل بخش عدالت‌یاب سرمایش ریسک سبد سهام را تشکیل میدهند. از نظر آناد، این پنج عامل
عبارتند از:
1- تغییرات در نرخ تورم پیشینهده
2- تغییرات غیرمنتظره در تورم
3- تغییرات غیرمنتظره در تولیدات صنعتی
4- تغییرات غیرمنتظره در بازده ثانوارسید ناافزایش در اوراق قرضه اوراق یکنگ و اوراق
5- تغییرات غیرمنتظره در بازده ثانوارسید ناافزایش در اوراق قرضه بلند مدت و کوتاه مدت.

روش و رام معنید که با تاث مدل قیمت گذاری دارایی سرمایه‌ای دارایی محدودیت سپاری در
ارزیابی ریسک است. ممکن است صندی سهام دارایی تایپسکان باشد اما عامل‌های ریسک
گواهنگناشته باشد. بنابراین، در صورتی که سرمایه‌گذاران به عامل‌های ریسک توجه داشته
باشند، مدل قیمت گذاری دارایی سرمایه‌ای مدل مناسب‌تری برآورده نرخ بازده مورد انتظار آناد
نخواهد بود.

آزمون‌های انجام شده در مورد الگوی قیمت گذاری آریترات نشان داد که این تورهی در رقابت با
مدل قیمت گذاری دارایی سرمایه‌ای گوی سبقت را می‌دادند (چن 1993). حالا چنین درکی از نظریه
قیمت گذاری آریتراتی می‌توان با مدل سازی بر پایه اقتصادی و با فرض این که بازار
سهام به نحو معقول عمل می‌کند، رابطه‌های بازده سهم و عوامل صندی قدرت را برآورد کرد به
طوریکه توافقات پیشینی آناده را نیز داشته باشد.


1. Poon & Taylor
نتایج تحقیق آنان نشان داد که متغیرهای کلان اقتصادی بر پایه‌های سهام در انگلستان اثر نداشته‌اند.

این نتیجه‌گیری بر خلاف یافته‌های چن در پاور سهام آمریکا بود. پون و نیلور معتقدند دلیل نتیجه‌گیری متناقته آنان اینست که یا عامل‌های کلان اقتصادی دیگری بر پایه‌های سهام انگلستان اثرگذار بودند و یا اینکه روش تحقیق استفاده شده توسط چن و همکاران ناکافی بوده است.

در همین‌گونه کوششهای برای بررسی تاثیر نیروهای اقتصادی به شکل نظری و سنجش اثرات آن به صورت تجربی انجام شده است. رابطه‌ی بوازی بین متغیرهای اقتصاد کلان و پایه‌های سهام به شکل گسترده‌ای مورد بررسی قرار گرفته است. میزان تحقیقات مربوط بر این تئوری استوار است. متغیرهای سهام متعامد کتلید بارزش فعال جریان‌های نقدی آنتی‌دی آن سهم است (مدل ارزش فعال). به همین دلیل، هم به جریان‌های نقدی آنتی‌دی و هم به نرخ باردهای مورد انتظار (نرخ تنزلی) ناری‌است. از این رو، متغیرهای اقتصادی هم بر جریان‌های نقدی آنتی‌دی و هم بر نرخ باردهای مورد انتظار گونه‌ای بوده که با استفاده از فرمول زیر محاسبه می‌شود:

\[
R_i = \frac{D_i + P_t - P_{t-1}}{P_{t-1}}
\]

بارده سهام در دوره‌ی \(R_i\)برایمی‌سهم در پایان دوره‌ی \(P_t\)

سود نقدی تعلق گرفته به هر سهم در دوره‌ی \(D_i\)

نرخ تورم در شرایط تورمی به طور متوسط سود اسمی شرکت‌ها پس از مدت زمانی، به دلیل کاهش ارزش پول، افزایش می‌یابد. بنا براین، افزایش نرخ تورم، سود تقسیمی و به دنبال آن شاخص بارده سهامارا افزایش می‌دهد. از این رو بین افزایش نرخ تورم و شاخص بارده کل سهام، یک رابطه‌ی مثبت، مورد انتظار است.

نرخ ارز، نشان‌گر ارز در نظام‌های اقتصادی، به خصوص در کشورهای توسعه‌نشینه آنکارنگی‌بر است. علت آن نیز روش است. کشورهای توسعه‌نیافته در اغلب بخش‌های اقتصادی خود به کشورهای

1. Elton & Gruber
صرعتی و بازخوانی هستند و برای واردات نیازمند از بیشتری هستند. بیشتر بگاه‌های تولیدی برای خرید مواد اولیه. این آوری و ماسیون‌های اقدام به واردات می‌کند. اگر در اثر تغییر و تحولات اقتصادی و حاصل اندازه‌گیری ناخواسته، نرخ از افزایش یابد، بگاه‌های اقتصادی مجبور به رده‌بندی می‌شوند. افزایش نرخ از پیش که هر سنی افزایش می‌زیان بدهد و از سوی دیگر باعث افزایش بهای تمام شدی توپ و خدمات ارائه، شده توسط این شرکت‌ها می‌شود. افزایش بهداز هزیم قدرتی را به همراه دارد و کمیابی قدرتی نگاه‌های اقتصادی از منفی بر توسعه سود و شاخص بازده نقدی سهام دارد.

نرخ رشد حجم قدرتی: بر اساس تطابقی پولی تورم، افزایش مستمر حجم قدرتی با نرخ رشد بر حسب حاصل ضرب نرخ رشد در آمده حیاتی و کشش در آمده ثابت با روند. شرط لازم و کافی برای تورم مستمر به شمار می‌آید. پایین‌ترین نرخ ممکن، به طور معمول، افزایش حجم قدرتی مجموعه از افزایش قطعات و هزینه‌های جاری می‌شود. تحقیقات انجام شده در زمینه نظریه پولی تورم در ایران نشان داده است که افزایش قدرتی در جامعه هرگونه در پایین‌تری تولیدات داخلی نیست و عامل تشکیل‌کننده تورم به شمار می‌آید. پایین‌ترین انتظار می‌رود که رابطه‌ی بین تولید قدرتی و شاخص بازده سهام یک رابطه‌ی مثبت باشد.

ثبت نفت: اگر چه افزایش قمت نفت باعث افزایش تولید ناخواسته می‌گردد کشورهای صادرکننده نفت می‌گوید، اما، با توجه به ورودیت مسیری تنها محصولات و مشتقات نفتی، به طور معمول، کشورهای در حالات و سه شرکت هستند. به دلیل اینکه کشورهای صادرکننده نفت اغلب خود از شرکت‌ها و شرکت‌های می‌گوید تولید و مشتقات نفتی شدید. پایین‌ترین افزایش قیمت نفت باعث افزایش بهای تمام شدی محصولات و مشتقات نفتی شدید. در حالات و سه شرکت هستند، پایین‌ترین افزایش قیمت نفت باعث افزایش بهای تمام شدی واردات کشورهای صنعتی می‌شود که این خود منجر به افزایش قیمت در پایین‌ترین از ریالی واردات کشورهای دخالت و سهمه می‌شود. با توجه به اینکه ایران نیز از جمله این کشورها به دلیل می‌آید، بنابراین این انتظار وجود دارد که رابطه‌ی بین افزایش قبلاً با افزایش شاخص بازده سهام رابطه‌ی عکس باشد.

ثبت طلا: طلا یک ارز سرمایه‌گذاری جایگزین برای سرمایه‌گذاران است. وقیت قیمت طلا افزایش می‌آید. ارزیابی سرمایه‌گذاران برای سرمایه‌گذاری در بازار سهام کاهش می‌یابد و در نتیجه بازدهی سهام افت می‌کند. بنابراین، انتظار داریم یک رابطه‌ی منفی بین قیمت طلا و بازدهی سهام وجود داشته باشد.
3- پیشنهاد پژوهش

3-1- مطالب خارجی

باکسالوارسی (2010)، در مطالعه‌ای خود به بررسی تاثیر متغیرهای کلان اقتصادی بر سهام ترکیه می‌پردازد. وی بدین منظور از مدل گرزیسون چندمتغیره و داده‌های ماهانه متغیرهای شاخص قیمت مصرف کننده، نرخ بهره، قیمت طلا، شاخص تولیدات صنعتی، قیمت نفت، نرخ ارز و عرضه‌های پول در دوره‌های زمانی 2003–1992 استفاده می‌کند. نتایج نشان می‌دهد که نرخ بهره، شاخص تولیدات صنعتی، قیمت نفت و نرخ ارز تاثیر منفی و عرضه پول نتایج مثبت بر پایه‌های سهام ترکیه دارند. تورم و قیمت طلا تأثیر معناداری بر پایه‌های سهام این کشور دارد.

تحقیق لین (2008)، به بررسی اثرات نوسان یادبودی نرخ بهره بر نوسان بیان‌های سهام در کره برداخته است. وی در این تحقیق از مدل GARCH(1,1) استفاده نموده است و داده‌های پژوهش به صورت هفتگی و مرتبه به دوره‌های زمانی 1998–1992 می‌باشد. نتایج پژوهش نشان می‌دهد بین نرخ بهره و پایه‌های سهام رابطه‌ای معنی دار منفی وجود دارد.

روبرگیک (2008)، تأثیر متغیرهای کلان اقتصادی بر پایه‌های پایاز سهام را برای چهار اقتصاد نوظهور شامل برزیل، روسیه، هند، و چین بررسی کرد. وی این تجربه را برای هر کشوری قابل ملاحظه‌ای بین نرخ ارز نسبی و قیمت نفت، قیمت‌های شاخص پایاز سهام وجود نداده و اطلاعاتی این موضوع ممکن است با داده‌های سایر عوامل کلان اقتصادی دلالی و این‌العمل (مانند تولید). تورم، نرخ نوسان برخوردار از نوسان پایاز سهام، باعث نیازمندی تحقیق بیشتر است. همچنین نتایج پژوهش وی نشان داد که هر رابطه‌ای قابل ملاحظه‌ای این بین پایازهای مالی و رابطه‌ای بین بزرگتر سهام وجود دارد.

چندنداشت (2007)، به بررسی رابطه بین پایازهای سهام و متغیرهای کلان اقتصادی (تولیدات صنعتی، عرضه‌های پول، شاخص قیمت مصرف کننده، نرخ بهره، نرخ معاوضه و قیمت نفت) در پایاز سهام ناپایدار پرداخته است. دوره‌ی مورد بررسی تحقیق سال‌های 1992–2003 می‌باشد. آنها در این پژوهش به منظور تجزیه و تحلیل داده‌ای از آزمون هوموجنی و علیت گرنج استفاده نمودند. نتایج پژوهش حاکی از وجود رابطه‌ای معنی‌دار بین متغیرهای کلان اقتصادی و

1. Buyuksalvarci
2. Leon
3. Gay
4. Brahmasrene et al
1. Exponential Generalized Autoregressive Conditional Heteroskedasticity
در این پژوهش میزان و درجه ارتقایی شاخص کل بارده سهام اوراق بهادار نهاد توصیه GARCH
تغییرات متغیرهای کلان اقتصادی با استفاده از مدل اقتصادسنجی (۱،۱) مورد سنجش
قرار گرفته است.

GARCH
کاربرد اغلب ابزارهای اقتصادسنجی سری‌های زمانی برای مدلسازی مدلگی شرطی متغیرهای
اقتصادی است؛ در حالی که اغلب نظریه‌های اقتصادی برای کار با واریانس شرطی توزیع می‌باشد.
فرآیندهای طراحی شده‌اند. توزیعات بزارهای مالی محققان را به مدل‌های کاربردی برای اندوزه‌گیری و
پیش‌بینی توزیعات بزارهای سهام و شاخص قیمت بزار سهام ممکن کرده است. تاکنون مدل‌های
زيادی در مورد تحلیل توزیعات بزارهای سهام و شاخص قیمت سهام پیشنهاد شده است. برای اولین
بار، مدل خود توصیف ناهاسمی شرطی (ARCH) توسط اکنون ۱۹۸۲ (۱). برای مدلسازی و
پیش‌بینی توزیعات و توصیف واریانس شرطی به عنوان فارآیند خود توصیف مطرح شد. بشتر
سری‌های زمانی تحلیل با استفاده از مدل ARCH به وقفه‌های طولانی و تعداد زیاد پارامترهای
(q,pGARCH) تخمینی نیاز دارند. راه‌حل این مشکل استفاده از مدل تعیین‌پذیره‌های ARCH با مدل
به صورت درون‌پرو تزیب است. این مدل توسط بولرلسو در سال ۱۹۸۶ مطرح شده است.

\[ y_t = x_t \alpha + \epsilon_t \]  \hspace{1cm} (2)

\[ \epsilon_t = \sqrt{h_t} \]  \hspace{1cm} (3)

dر رابطه فوق، \( h_t \) شناسنگ تابع واریانس‌های شرطی و به صورت زیر است.

\[ h_t = \gamma + \sum_{i=0}^{p} \phi_i \epsilon_{t-i}^2 + \sum_{j=0}^{q} \theta_j h_{t-j} \]  \hspace{1cm} (4)

\[ = \gamma + \gamma ( l ) \epsilon_{t}^2 + \phi ( l ) h_t \]  

در رابطه فوق، \( \gamma ( l ) \epsilon_{t}^2 + \phi ( l ) h_t \) عبارت GARCH با مرتbiesi p Q عبارت
\( \phi ( l ) h_t \) GARCH با مرتbiesi p Q

\[ \gamma > 0 ; \gamma _i \geq 0 ; \phi_j \geq 0 \]  \hspace{1cm} (5)

1. Engle
2. Bollerslev
در اغلب موارد، مدل ساده GARCH(1,1) یک تغییر زمانی است. این مدل را مدل تغییر زمانی مایل به تناوب بالاست. در مدل GARCH(1,1) به تغییرات متوالی تغییرات تغییر پذیری مورد انتظار در دوره آینده می‌شود. مطلق با راه‌های GARCH(1,1) مقدار تغییرات تغییرات می‌شود.

\[ h_t = \gamma_0 + \gamma_1 e_{t-1}^2 + \phi h_{t-1} \]  

\[ \gamma_0 > 0, \gamma_1 > 0, \phi > 0 \]  

که در آن \( e_{t-1} \) نشان‌دهنده عبارت \( h_{t-1} \) و ARCH نشان‌دهنده عبارت \( h_t \) است. GARCH در حالت \( \gamma_1 > 0 \) واریانس تغییراتی به صورت زیر قابل محاسبه است.

\[ \text{Var}(e_t) = \frac{\gamma_0}{1 - \gamma_1 - \phi} \]  

در این حالت، ضرایب مدل به آسانی قابل تفسیر است. با تخمین \( \gamma_0, \gamma_1, \phi \) اثر اقلایدی جاری بر واریانس شرطی در نظر گرفته می‌شود و با تخمین \( \gamma_0, \gamma_1, \phi \) دامی بودن تغییرات در شوک یا اثر اقلایدی قبل بر تغییرات قابل محاسبه است. حاصل جمع \( \gamma_1 \) نرخ بازخیزی تغییرات است. هر چه این نرخ به عدد یک نزدیکتر باشد، اثر بازخیزی به شوک‌ها و تغییرات دریختر از بین می‌رود. به عبارت دیگر، با وارد شدن شوک جدید به بازار، شاخص‌های باید به بایرامی کل برای مدت طولانی‌تری تحت تاثیر قرار می‌گیرد. در این بارها اطلاعات قدمی‌تر مهمتر از اطلاعات اخیر بوده و اثر این گونه اطلاعات در مدل انتخاب این بررسی از مطالعه‌های هسینگ (2011) و باکسولوارسی (2010) استفاده شده است.

\[ R = F(M2, \theta, \ EX, \ OIL, \ GOLD) \]

شاخص باید کل: R

1. Caiado
2. Time Varying Variance
3. Lagged Variance
4. Magnus and Fosu
5. Hsing
5- اهداف پژوهش

1- تعیین رابطه‌ی میان شاخص کل بورسی سهام با متغيرهای کلان اقتصادی، نظیرنرمال، حجم تقدینگی، نرخ ارز، قیمت طلا و قیمت نفت.
2- مشخص کردن میزان تأثیر متغيرهای کلان اقتصادی بر شاخص بورسی سهام بورس اوراق بهادار تهران.
3- کمک به تدوین سیاست‌های کلان اقتصادی به ویژه سیاست‌های پولی و مالی و سیاست‌های مربوط به بورس اوراق بهادار تهران.

6- فرضیه‌های پژوهش

1- متغيرهای کلان اقتصادی بر بورسی سهام مونتارد.
2- تاکنون یا شوک‌های وارد شده از سوی متغيرهای تعیین‌شده بر بورسی سهام دیریبار (بادام) است.
3- اثر اهمیت در بزار سهام تهران وجود دارد.

7- قلمرو زمینی و مکانی تحقیق

با توجه به این که داده‌های مربوط به شاخص بورسی کل از فروردین ماه ۱۳۷۷ در بورس تهران ماحصه و منتشر شده است، این قلمرو زمینی مربوط به بورس ارزشی متغيرهای اقتصادی با شاخص بورسی سهام، سه ماهه دوم سال ۱۳۷۹ تا یکی از سال ۱۳۸۹ (که در آن اطلاعات به صورت مناسب در نظر گرفته شده است) را در بر می‌گیرد. قلمرو مکانی در این تحقیق شامل تمامی شرکت‌های فعال در بورس اوراق بهادار تهران در دوره‌ی مورد آزمون است. شرکت‌های فعال در بورس شرکت‌هایی هستند که قیمت آنها در شاخص بورسی نقدی سهام محسوب شده توسط بورس
پرسی ارتباط متفاوت‌های کلان اقتصادی و بازده سهم در مورد آنها در پارسیان تهران

اجرای دیکی-فرلر. نتایج در طی سال‌های مورد آزمون، شرکت‌هایی از تابلوی بورس خارج شده‌اند. شاخص‌های محاسبه‌شده توسط بورس از این بابت تعیین شده است.

8- آزمون فرضیه‌ها و ارائه مدل

به‌کارگیری روش‌های استنی و معمولی اقتصاد جنگی در برابر ضرایب کم، با استفاده از داده‌های سری زمانی، بر این فرض است که متفاوت‌های اقتصادی (پیش‌بینی) برای استراتژی مشتری و نامه‌ای از آزمون‌های فول تعمیم داده شده است. نتایج آزمون دیکی فولر تعمیم داده شده. جدول این آزمون برای متفاوت‌های پژوهش در برای ارائه بیان شده است.

جدول 1- نتایج آزمون دیکی فولر

<table>
<thead>
<tr>
<th>متغیر</th>
<th>معنی‌دار بی‌ثباتی</th>
<th>احتمال 1%</th>
<th>احتمال 5%</th>
<th>احتمال 10%</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>نرخ ارز</td>
<td>0.0000</td>
<td>0.0000</td>
<td>0.0000</td>
<td>0.0000</td>
</tr>
<tr>
<td>قیمت طلا</td>
<td>0.0000</td>
<td>0.0000</td>
<td>0.0000</td>
<td>0.0000</td>
</tr>
<tr>
<td>حجم تراژدیکی</td>
<td>0.0000</td>
<td>0.0000</td>
<td>0.0000</td>
<td>0.0000</td>
</tr>
<tr>
<td>هزینه غلت</td>
<td>0.0000</td>
<td>0.0000</td>
<td>0.0000</td>
<td>0.0000</td>
</tr>
<tr>
<td>نرخ تورم</td>
<td>0.0000</td>
<td>0.0000</td>
<td>0.0000</td>
<td>0.0000</td>
</tr>
<tr>
<td>شاخص برآورد کل سهام</td>
<td>0.0000</td>
<td>0.0000</td>
<td>0.0000</td>
<td>0.0000</td>
</tr>
</tbody>
</table>

منبع: تئوری‌های پژوهشگر

8-1- آزمون تشخیص نهایی واریانس

برای تشخیص نهایی واریانس استفاده می‌نمایی برای شرح زیر بیان می‌شود:

- بین جملات بسیار نهایی واریانس وجود داره H0;
- بین جملات بسیار نهایی واریانس وجود نداره H1;

وجود چنین مشکلی (نهایی واریانس جملات خطاف) سبب خواهد شد که نتایج OLS دیگر کارایی نباشد. از این رو از مدل‌های خالوامه گارج استفاده می‌شود.

1. Stationary
2. Augmented Dicky- Fuller
جدول ۲- نتایج آزمون ناهساپتی واریانس

<table>
<thead>
<tr>
<th>آماری</th>
<th>احتمال</th>
<th>R² عنوای مناها</th>
<th>احتمال</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>۹۴۸/۹۴۴</td>
<td>۱/۱۱۲</td>
<td>۱/۱۱۲/۱۱۱</td>
<td>۰/۰۰۰۰</td>
</tr>
<tr>
<td>۹۴۸/۹۴۴</td>
<td>۱/۱۱۲</td>
<td>۱/۱۱۲/۱۱۱</td>
<td>۰/۰۰۰۰</td>
</tr>
</tbody>
</table>

منبع: یافته‌های پژوهشگر

نتایج آزمون وجود ناهساپتی را نتایجی می‌کند.

۸-۲- نتایج بررسی مدل گارج

در بررسی نوسانات پایان سه‌ماه‌های گروه گارچ به صورت ژیر بیان می‌شود:

\[ e_t = \alpha R_t \]  \hspace{2cm} (10) \]

\[ \sigma_{e_t}^2 + \phi \sigma_{e_{t-1}}^2 + \gamma_{t} = \omega \sigma^2 \]  \hspace{2cm} (11)

معادله‌های تخته نشان دهنده پایان سه‌ماه است و معادله‌ای دوم نوسانات پایان را نشان می‌دهد.

نتایج برآورد مدل گارچ به شرح جدول زیر است:

جدول ۳- نتایج آزمون فرضیه اول

<table>
<thead>
<tr>
<th>متغیر</th>
<th>ضریب</th>
<th>شرایط</th>
<th>آماری</th>
<th>احتمال</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>عرض زمیندا</td>
<td>۰/۱۱۲</td>
<td>۰/۱۳۳۸</td>
<td>۱/۱۱۲</td>
<td>۰/۰۰۰۰</td>
</tr>
<tr>
<td>نرخ تورم</td>
<td>۰/۵۷۹</td>
<td>۰/۳۴۴</td>
<td>۰/۵۷۹</td>
<td>۰/۰۰۰۰</td>
</tr>
<tr>
<td>قیمت غذای</td>
<td>۰/۳۴۳</td>
<td>۰/۶۵</td>
<td>۰/۳۴۳</td>
<td>۰/۰۰۰۰</td>
</tr>
<tr>
<td>قیمت طلا</td>
<td>۰/۱۷۵۱</td>
<td>۰/۲۲۶</td>
<td>۰/۱۷۵۱</td>
<td>۰/۰۰۰۰</td>
</tr>
<tr>
<td>نرخ ارز</td>
<td>۰/۲۲۶</td>
<td>۰/۱۷۵۱</td>
<td>۰/۲۲۶</td>
<td>۰/۰۰۰۰</td>
</tr>
<tr>
<td>حجم تقدیکی</td>
<td>۰/۲۲۶</td>
<td>۰/۱۷۵۱</td>
<td>۰/۲۲۶</td>
<td>۰/۰۰۰۰</td>
</tr>
</tbody>
</table>

منبع: یافته‌های پژوهشگر

معادله‌های زیربرای محاسبه معادله میانگین برآورد می‌شود:

\[ R_t = ۲۰۰۲ + ۰/۱۹۵۵ + ۰/۴۸۸ - ۰/۰۵۰ - ۰/۰۵۰ - ۰/۰۵۰ - ۰/۰۵۰ = ۱/۱۱۲ \]  \hspace{2cm} (12)

ضرایب برآورد شده نشان می‌دهد که معیارهای نرخ تورم، قیمت طلا و نرخ ارز معنی‌دار هستند ولی ضرایب تقدیکی و قیمت نفت هر چند که مطابق با تئوری به دست آمده‌اند اما معیارهای توضیحی معنی‌داری برای پایان سه‌ماه نیستند.
بر این اساس، معادله‌ی ذیل برای استخراج ضریب GARCH3 ARCH در این مدل است:
\[
GARCH_t \sim \text{ARCH}(\lambda, \beta) \quad \text{به‌عنوان نمایشگر}
\]
همانطور که از نتایج یادداشت، ضریب \( \lambda, \beta \) معنی‌دارند. این نتایج ناگوار می‌کنند که مدل GARCH برای توضیح نوسانات مدل مناسب است. ضریب GARCH در شناسنددهدگان اثر اتفاقات جاری بر واریانس شرطی است. این ضریب (0.617) نشان‌گر این است که نوسان‌های موجودیاری نقص زیادی در نوسانات و انحرافات شاخص بازده سهام بورس اوراق بهادار تهران داشته است.

همچنین، ضریب GARCH که برای \( 0.612 \) است، نشان‌دهندهٔ دانی بودن همین GARCH به‌عنوان نشان‌دهنده‌ی زودگذر بودن پاسخ به شوک‌های احتمالی است. بعنوان GARCH

ترتبیه‌های دوم زیر، هر یک از فرضیات تأیید نمی‌شود.

در شرایط تأمیننور بودن نوسانات، استفاده از مدل GARCH چندان مناسب نیست و از مدل GARCH تعلیم استفاده می‌شود. در بخش پیش‌رو نتایج آزمون اثر اهمیت بازار سهام تهران که با استفاده از الگوی GARCH نمایی بینان می‌شود، اثر می‌گردد.

3-8- نتایج اثر اهمیت

در اثر اهمیت میزان نوسانات در زمان کاهش بازده به طور نسبی بیشتر از زمان افزایش بازده است. به‌عنوان نمایشگر این نتایج به‌خوبی شبیه به مدل می‌گردد.

مدل زیر برای آزمون اثر اهمیت برآورد شده است:
\[
= c + \varepsilon_t R_t
\]

\[
+ \gamma \log(\sigma^2_{t-1}) + \phi \left( \frac{\varepsilon_{t-1}}{\sigma_{t-1}} \right) - \frac{\sigma_{t-1}}{\sigma_t} = \omega \log(\sigma^2_{t-1})
\]

ضریب \( \gamma \) نمایشگر اثر اهمیت در نوسانات و اثر اهمیت را نشان می‌دهد.
در آزمون اثر اهمیتی، فرضیه‌های $H_0$ و $H_1$ به صورت زیر تعریف می‌شوند:

$H_0$ : اثر اهمیتی در بازار سهام تهران وجود ندارد.

$H_1$ : اثر اهمیتی در بازار سهام تهران وجود دارد.

برای پذیرش $H_0$, باید ضریب $\gamma$ متغیر باشد. در غیر این صورت، $H_0$ پذیرفته می‌شود:

$H_0 : \gamma \geq 0$

$H_1 : \gamma < 0$

جدول 5- آزمون اثر اهمیتی، نتایج بررسی مدل

<table>
<thead>
<tr>
<th>متغیر</th>
<th>ضریب</th>
<th>انحراف معیار</th>
<th>آماری</th>
<th>احتمال</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>عرض امیدا</td>
<td>0.0259</td>
<td>0.0246</td>
<td>0.045</td>
<td>0.9231</td>
</tr>
<tr>
<td>ضریب ARCH</td>
<td>0.0215</td>
<td>0.0241</td>
<td>0.052</td>
<td>0.605</td>
</tr>
<tr>
<td>ضریب اثر اهمیتی</td>
<td>0.0264</td>
<td>0.0298</td>
<td>0.061</td>
<td>0.593</td>
</tr>
<tr>
<td>ضریب GARCH</td>
<td>0.0287</td>
<td>0.0256</td>
<td>0.054</td>
<td>0.605</td>
</tr>
</tbody>
</table>

متغیب: بافت‌های پژوهش

همانگونه که در جدول 5 بالا دیده می‌شود، ضریب $\gamma$ آزمایش و معنی‌دار است. در نتیجه فرض مقابل مبنی بر وجود اثر اهمیتی پذیرفته می‌شود.


9- نتیجه‌گیری و پیشنهادات

در این پژوهش تأثیر متغیرهای جون ترک تورم، تقاضا، قیمت طلا و نرخ ارز بر بازار سهام پورس اوراق بهادار تهران بررسی شده است. در این تحلیل از روش شناسی با GARCH کاربرد زیادی در توصیف به‌دیدگی مالی با اندازه‌گیری شده است. نتایج حاکی از آن است که نرخ ارز، نرخ تورم و قیمت طلا متغیرهای ارگانی بر بازار سهام مورد بررسی‌می‌باشد.

مطالعه‌های 1389-1379 هستند و قیمت نفت و تقاضا تأثیری بر بازار سهام ندارند.

به عبارت دیگر با وجود تاثیرات اکثریت تغییرات قیمت جهانی نفت بر سیاره از متغیرهای اقتصاد گران. به دلیل کوچک بودن بازار سرمایه ایران و تأکید در اثر گذاری تغییرات قیمت نفت بر سود آوری و قیمت سهام شرکت‌ها، شاخص بازده سهام در بورس اوراق بهادار تهران واکنش محدودی در حوالی تغییرات قیمت نفت داشته است.
بزرگ شوی رایگانی بین نرخ تورم و شاخص بازده سهام. مثبته است، اما به دلیل این که این افراد به یک چریان کاهش سود واقعی ایست. بنابراین توصیه می‌شود که تصمیم‌گیران و سیاست‌گذاران اقتصادی، در هنگام تدوین سیاست‌های پولی و مالی در سطح کلان، آثار ناشی از تصمیمات مربوط را به شاخص‌های بازار سهام و سایر بازارهای مالی دیگر، مدل نظر قرار دهند. همچنین با توجه به وجود اثرهایی در این بازار، کنترل عوامل درون‌واژ تأثیر گذار بر بازار، می‌تواند به عنوان یک اقدام راهبردی در کنترل ریسک بازار سهام تهران تلقی شود.

نکته‌ای دیگر این که بازار سهام به عنوان منبع مهم گردش سرمایه در اقتصاد هر کشوری نقش به‌سزایی دارد. لذا پیشنهاد می‌گردد سیاست‌گذاران در اعمال برنامه‌ریزی‌های کلان اقتصادی توجهی خاصی به این بازار داشته باشند. نهایتاً‌ این بازار، در پیامد بازار شو و در نهایت، بر سرمایه‌های خاصی به این بازار، عادت‌شده باشد.
منابع

- بیانی، مصطفی (۱۳۸۴). "رابطه تورم با شاخص قیمت سهام و شاخص قیمت و بازده نقدی بورس". پایان‌نامه کارشناسی ارشد، دانشگاه علامه طباطبایی، دانشکده حسابداری و مدیریت.
- جعفری، علی (۱۳۸۹). "اصول و مبانی سرمایه‌گذاری در بورس اوراق بهادار". تهران، کیومرث.
- راغع، رضا و پیروز و کوهپاران، علی (۱۳۸۸). "بررسی ارتباط شاخص‌های تورم (CPI, PPI) و بازده سهام". مجله تحقیقات اقتصادی، شماره ۸۹، صفحه ۱۲۸-۱۳۸.
- کمالپردازی، هاشم (۱۳۸۷). "بررسی تاثیر شاخص‌های کلان اقتصادی بر بازده سهام".
- رساله‌ی کارشناسی ارشد، دانشگاه آزاد واحد تهران مرکزی، دانشکده اقتصاد و حسابداری، قالیباف‌الحسن (۱۳۸۴). "بررسی اثر نرخ ارز بر بازده سهام در ایران". مجله دانشکده مدیریت دانشگاه تهران، شماره‌ی ۱، صفحه ۲۲-۳۲.
- گزارش‌های هفته‌ی ماهانه‌ی بورس اوراق بهادار، سال‌های ۸۹-۱۳۷۹.
- نماگرهای اقتصادی، بانک مرکزی جمهوری اسلامی ایران، سال‌های ۸۹-۱۳۷۹.


نمودار ۱- روند زمانی نرخ تورم طی سال‌های ۱۳۷۹-۸۹
نمودار ۲- روند زمانی نرخ ارز طی سال‌های ۱۳۷۹-۸۹
نمودار ۳- روند زمانی قیمت خلأ طی سال‌های ۱۳۷۹-۸۹
نمودار ۴- روند زمانی حجم تقدیمگی طی سال‌های ۱۳۷۹-۸۹

نمودار ۵- روند زمانی قیمت نفت طی سال‌های ۱۳۷۹-۸۹

نمودار ۶- روند زمانی پارسه سهام طی سال‌های ۱۳۷۹-۸۹