

# تاثیر متغیرهای کلان اقتصادی بر ریسک و بازده کل سهام با تاکید بر مدل بازده سهام - تورم

دکتر رویا دارابی\* ملیحه علی فرجی\*\*

تاریخ دریافت: 1389/04/15 تاریخ پذیرش: 1389/05/09

## چکیده

بورس اوراق بهادار از جایگاه خاصی در سیستم مالی کشور ما برخوردار بوده و کارآمدی و توسعه بازار سرمایه در گرو فعال بودن این نهاد در کشور است. دو کارکرد مهم بورس اوراق بهادار را می توان جمع آوری پس اندازهای اندک و نقدینگی موجود در سطح جامعه و هدایت آن ها به سمت فرآیند تولید کالا و خدمات در کشور ذکر کرد. سرمایه گذاران بورس اوراق بهادار طیف وسیعی از افراد جامعه را تشکیل می دهند که همواره در پی کاهش خطر و افزایش بازدهی متناسب با قبول خطر هستند. در این راستا شناسایی عوامل موثر بر بازدهی اوراق بهادار، تاثیر به سزایی در تحلیل عمیق تر و اتخاذ تصمیم مناسب تر از طرف سرمایه گذاران دارد. بر این اساس در پژوهش حاضر تاثیر نوسانات پنج متغیر مهم اقتصاد کلان بر ریسک و بازدهی کل سهام شرکت های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران در سه صنعت سیمان، پتروشیمی و خودرو سازی در فاصله زمانی سال های 1377 تا 1389 مورد بررسی قرار گرفت. در پژوهش حاضر با هدف شناسایی رابطه تعادلی بین متغیرهای کلان اقتصادی و تاثیر این متغیرها بر بازده کل سهام، هفت فرضیه اصلی با استفاده از رابطه همگرایی و مدل بازده سهام - تورم آزمون گردید که نتایج پژوهش مبین عدم وجود رابطه بین ریسک و بازده کل سهام و متغیرهای اقتصاد کلان در شرکت های پذیرفته شده بورس اوراق بهادار تهران بود.

**واژگان کلیدی:** بورس اوراق بهادار، متغیر اقتصاد کلان، ریسک و بازدهی کل سهام، مدل بازده سهام، تورم.

---

\* استادیار دانشگاه آزاد اسلامی واحد تهران جنوب، نویسنده اصلی و مسئول مکاتبات.  
\*\* کارشناس ارشد حسابداری.

## 1- مقدمه

مجموعه اقتصاد هر کشور از بخش های متفاوتی تشکیل شده که چگونگی روابط بین این بخش ها، سمت و سوی اقتصاد آن کشور را مشخص می کند. یکی از مهم ترین بخش های اقتصادی کشورها بازار سرمایه می باشد که اهمیت آن بر هیچکس پوشیده نیست. بازار سرمایه ارتباط نزدیکی با ساختار اقتصادی کشور دارد و قوت و ضعف آن می تواند نشان دهنده وضعیت اقتصادی کشور باشد ( باتلر، 1992: 197 - 210 ).

توسعه بازار سرمایه می تواند نقش مهمی در رشد درآمد ملی کشور ایفا نماید. آمارهای منتشر شده نشان می دهد که بورس های توسعه یافته در کشورهای پیشرفته قرار دارند و در این کشورها قبل از هر امری امنیت سرمایه گذاری برای ورود سرمایه گذاران داخلی و خارجی به بورس را فراهم می کنند.

بازار سرمایه در کنار بازار پول تشکیل دهنده بازارهای مالی می باشند که به عنوان بخشی از مجموعه اقتصاد، تابع آن بوده و چنانچه رابطه منطقی با سایر بخش ها نداشته باشند، احتمال وجود معضلات و کاستی هایی در ساز و کار آن ها می رود. بازار سرمایه کشور ما نیز که عملاً در بورس اوراق بهادار تهران خلاصه می شود اگرچه بیش از سه دهه پیشینه را پشت سر دارد ولی در آخرین دهه عمر خود که فعال ترین آن نیز بوده است، با نوسانات و فراز نشیب های فراوانی روبرو بوده که این امر روی مجموعه عملکرد بازار و رابطه آن با سایر بخش های اقتصادی تاثیر گذاشته است. به طوری که هنوز با وجود فرصت های بالقوه فراوان سرمایه گذاری در کشور، نتوانسته جایگاه واقعی خود را در مجموعه اقتصادی پیدا کند و تنها سهم اندکی از پس اندازها را جذب نموده است.

به منظور ایجاد امنیت در بازار برای جذب سرمایه های بیشتر لازم است عوامل کلان موثر بر سرمایه گذاری اعم از اقتصادی، سیاسی، اجتماعی - فرهنگی و تکنولوژی مورد بررسی قرار گرفته و با ترسیم دقیق خطرات و بازده های احتمالی تصمیم گیری مناسب توسط سرمایه گذاران عمده و جز صورت پذیرد. هر کدام از این عوامل کلان به اجزای کوچک تری قابل تفکیک است ( لوقانی<sup>1</sup>، 1995: 197-210 ).

در این پژوهش سعی بر آن است تا اثر چند متغیر کلان اقتصادی نظیر تولید ناخالص داخلی، نرخ ارز، نرخ بهای کالا و خدمات مصرفی، شاخص قیمت سهام بر بازده سه صنعت پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران (صنایع پتروشیمی، خودرو سازی و سیمان) برای تصمیم گیری بهتر سرمایه گذاران، مورد بررسی قرار گیرد.

## 2- بیان مسئله

همواره کشور های جهان شاهد نوساناتی نسبت به متغیرهای اقتصادی بوده اند. نوسانات شدید متغیرهای اقتصادی در کشورهای مختلف باعث شده است تا دولت ها و شرکت ها متحمل خسارات مالی

شوند. از آنجایی که انجام سرمایه گذاری در کشورها برای تولید کالا امری لازم و ضروری است و یکی از راه ها برای تامین وجوه مورد نیاز برای انجام سرمایه گذاری توسط شرکت ها، انتشار سهام می باشد، بنابراین این امر سبب شده است تا پژوهش های تجربی و نظری در مورد رابطه بین بازده سهام و متغیرهای اقتصادی صورت گیرد.

بر طبق مدل ویلیام شارپ، بازده سهام تحت تاثیر عوامل خرد و کلان قرار می گیرد. منظور از عوامل خرد مسائل مربوط به درون شرکت ها است که عموماً در کنترل مدیران قرار دارند. در سطح کلان، عوامل اقتصادی، سیاسی و اجتماعی و فرهنگی که در کنترل مدیریت نیست، بازده سهام شرکت ها را در تاثیر قرار می دهد. هر کدام از این عوامل خرد و کلان دارای مولفه هایی هستند که تغییر در هر کدام از این مولفه ها محیط اقتصادی را تحت تاثیر قرار می دهند و روشن است که این نوسان ها بر صنایع و شرکت های مختلف اثر یکسانی ندارند (هوگن<sup>2</sup>، 1997: 21-23).

به منظور روشن شدن تاثیر هر کدام از این عوامل بر اقتصاد و بازارهای اقتصادی، انجام پژوهش های علمی ضروری به نظر می رسد. در این پژوهش سعی بر آن است که تاثیر متغیرهای کلان اقتصادی بر صنایع پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران مورد بررسی قرار گیرد. به عبارتی می توان سؤال اصلی پژوهش را این گونه بیان کرد: تاثیر متغیرهای کلان اقتصادی بر صنایع پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران چگونه است؟ چه متغیرهایی در چه صنایعی بیشترین تاثیر را دارند؟ در پژوهش حاضر در نظر است به این سوالات پاسخ داده شود.

### 3- مبانی نظری و پیشینه پژوهش

رفتار بازار سهام در سطح جهانی به عنوان میزان رشد قدرت و ثبات اقتصاد ملی تلقی می شود. به همین دلیل حجم ک می و کیفی پژوهش های انجام شده در مورد بورس اوراق بهادار سایر کشورها به سطحی خیره کننده رسیده است. نگارنده در جریان پژوهش حاضر به رساله های فوق لیسانس و دکتری، کتاب و مقاله های زیادی برخورد نمود که انتخاب و جمع بندی از بین همه آن ها عملاً مشکل بود. بخش عمده ای از این منابع محصول دو دهه آخر بوده است. اما در دهه اخیر بورس اوراق بهادار تهران به پیروی از شرایط محیطی و عمومی حاکم در کشور، در مقایسه با کشورهای مشابه، بخصوص در دهه اول فعالیت چندانی نداشته است. در سال های بعد از انقلاب اسلامی ایران، به سبب راکد شدن معاملات در بورس عملاً این رشته تا سال 1369 به دست فراموشی سپرده شد. از سال 1369 که سیاست خصوصی سازی واحدهای دولتی در ایران آغاز شد، حجم معاملات بورس نیز افزایش یافت و تعداد افرادی که اقدام به سرمایه گذاری در سهام عادی شرکت ها نمودند نیز افزایش چشمگیری یافت (جهانخانی، 1379: 17).

هر چند بورس تهران هنوز نقش با اهمیتی در اقتصاد ملی ایفا نمی کند، اما محققین از همان سال 1369 یعنی سال تجدید حیات

بورس اوراق بهادار تهران پژوهش‌های خود را در مورد رفتار بورس و کارایی آن آغاز نمودند. بنابراین در مقایسه با پژوهش‌های 50 ساله یا حتی قدیمی‌تر کشورهای پیشرفته، عمر پژوهش‌های مشابه در کشورمان به کمتر از 10 سال می‌رسد.

پژوهش‌های انجام شده در مورد بورس تهران، اکثراً با آزمون نوسان‌های قیمت، بازده سهام و سود سهام، به تعیین کارایی یا عدم کارایی بورس اوراق بهادار پرداختند. نمونه پژوهش‌های مذکور عبارتند از:

نمازی (1382)، نمازی و شوشتریان (1375)، سینایی (1373)، دُر امامی (1399)، فخاری (1373)، مرادی (1373)، زرندی (1373)، شیخی (1375)، حجازی (1375) که همگی بر ناکارآمد بودن بورس تهران حتی در شکل ضعیف تأکید ورزیده‌اند. پژوهش‌های مذکور فرضیه تصادفی بودن تغییر قیمت‌های سهام را رد می‌کند. علاوه بر آن متوسط بازده اوراق بهادار با استفاده از قاعده تجاری فیلتر را بیش از متوسط بازده روش خرید و نگهداری می‌دانند.

در مورد تأثیر متغیرهای کلان اقتصادی بر شاخص قیمت بورس تهران برای دوره 73-1369 پژوهشی توسط جوادی (1374) انجام شد. در این پژوهش رشد تولیدات صنعتی و تأثیر احتمالی مستقیم نرخ ارز و قیمت نفت خام بر شاخص قیمت سهام بررسی گردید و چنین نتیجه‌گیری شد که نرخ تورم، شاخص تولیدات صنعتی و نرخ ارز دارای رابطه مستقیم و قوی با شاخص بورس هستند. در مورد قیمت نفت خام، رابطه مزبور معکوس است.

پژوهش برزنده (1379) حاکی از وجود رابطه بین شاخص قیمت وسائط نقلیه و دلار با قیمت سهام، در سطحی بسیار اندک (13%) است. عزیزی (1378) در رساله دکترای خود به شناسایی متغیرهای کلان اقتصادی تأثیرگذار بر شاخص قیمت سهام پرداخت. در این پژوهش 40 متغیر مورد بررسی قرار گرفتند. عزیزی در پژوهش خود 40 متغیر را در دو مقوله پولی و حقیقی در ارتباط با شاخص قیمت سهام بورس تهران مورد بررسی قرار داد و نتیجه گرفت که هیچ یک از متغیرها، قدرت توصیفی با اهمیتی ندارند، اما پنج متغیر پولی شاخص قیمت عمده فروشی، نقدینگی بخش خصوصی، نرخ دلار آزاد، شاخص قیمت مصالح ساختمانی و قیمت یک متر مربع ساختمان در تهران، را دارای قدرت توصیفی نسبتاً با اهمیت‌تری نسبت به سایر متغیرها معرفی نمودند (عزیزی، 1378: 135).

در پژوهش حاضر دو متغیر شاخص قیمت عمده فروشی و نقدینگی بخش خصوصی از بین پنج متغیر انتخاب شده توسط عزیزی به همراه دو متغیر شاخص قیمت سهام بورس اوراق بهادار تهران و قیمت سکه بهار آزادی، انتخاب و در مدل گنجانده شده است. دلیل استفاده از این متغیرها تأثیرگذاری بر انتظارات سرمایه‌گذاران است. پژوهش دیگری توسط اداره مطالعات و بررسی‌های اقتصادی سازمان بورس بر پایه الگوی قیمت‌گذاری دارایی‌های سرمایه‌گذاری<sup>3</sup> کارایی بورس را مورد آزمون قرار داده است. در این پژوهش نیز عدم کارایی بورس اوراق بهادار تهران طی سال‌های 1372-1375 مورد

تائید قرار گرفته است ( مهدوی، 1387: 31 ).

در پژوهش انجام شده توسط اداره مطالعات و بررسی های اقتصادی سازمان بورس تهران در مورد رفتار قیمت های سهام شهد - ایران ، چنین نتیجه گیری شده است: فرضیه بازار کارآمد را می توان از دو جنبه در بورس بررسی نمود ، اول اینکه آیا بوزس بازاری کارآمد ( از نظر اطلاعات) است یا خیر ؟ دوم اینکه آیا اصولاً می توان در یک بازار کارآمد که طبق فرضیه بازار کارآمد ، الگوی قیمتی که از قدرت پیش بینی برخوردار نیست ، سعی در پیش بینی قیمت ها نمود و به نوعی این فرضیه را نقض کرد ؟ در این پژوهش با استفاده از مدل های خطی آربیتراژ سعی در تخمین پارامترهای مدلی برای بیان رفتار دینامیک نرخ بازده روزانه سهام شهد - ایران شده است. یافته های این گزارش نمایانگر کوچک بودن بازده تخمین مدل آربیتراژ است که پیش بینی فرآیند را ناممکن و ضعیف می داند.

در مدل غیر خطی مورد استفاده از شبکه های عصبی پیشرو که به عنوان تکنیکی با پتانسیل قوی برای کشف ساختارها و استنتاج الگوها در فرآیندهای دینامیک غیر خطی و ناشناخته استفاده شده است، بازده تخمین در دو مرحله آموزش و آزمایش مدل بسیار بالا بوده است. در واقع می توان انتظار داشت که عملکرد مدل های غیر خطی مانند شبکه های عصبی در مدل سازی فرآیندهای ناشناخته و پیش بینی رفتار آینده بسیار بالاتر از روش های معمول خطی باشد نتیجه پژوهش دیگری در رابطه با بورس اوراق بهادار تهران که از روش لیاپونف<sup>4</sup> استفاده کرده است نمایانگر وجود اثر حافظه بلند مدت در اطلاعات مربوط به قیمت سهام شهد - ایران است. به این معنی که اثر اطلاعات در دوره طولانی محو می گردد و فوراً در قیمت ها منعکس نمی شود. ذکر این نکته ضروری است که کارایی اساساً امری نسبی است. بنابراین مورد انتظار است با توسعه پژوهش ها و پیشرفت ساختارهای تخصصی، علمی و فنی مرتبط با حوزه بازار سرمایه ، افزایش آگاهی عمومی، همچنین افزایش تعداد شرکت های پذیرفته شده، توسعه مکانیزم ها یا مقررات و سازماندهی بازار و ابزارهای مورد استفاده و از همه مهم تر اصلاحات اقتصادی بخصوص در بخش مالی، از عدم کارایی بورس اوراق بهادار تهران کاسته و در این جریان بورس اوراق بهادار تهران به سمت کارایی حرکت کند( مهدوی، 1387: 27 ).

در دیگر تحقیقات، اثر متغیرهای مختلف کلان اقتصادی بر متغیرهای حسابداری مورد بررسی قرار گرفته است که نتیجه تمام آن ها نبود رابطه معنادار بین متغیرهای کلان اقتصادی و متغیرهای حسابداری صنایع موجود در بورس اوراق بهادار تهران سلت:

- پژوهش حاضر به بررسی رابطه متغیرهای کلان اقتصادی و ریسک بازده صنایع پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران با استفاده از مدل بازده سهام - تورم می پردازد.

این مدل اقتصادی - حسابداری توسط دکتر حسن کبیر در کشور کانادا مورد بررسی قرار گرفت و از آن پس به عنوان ابزاری قوی در مطالعه روابط موجود در بورس اوراق بهادار مورد استفاده قرار می گیرد.

در مورد بررسی ارتباطات بین متغیرهای اقتصادی، حیدری هراتمه دو رساله کارشناسی ارشد برنامه ریزی و تحلیل سیستم های اقتصادی (1379) را با استفاده از مدل ارزش در مخاطره<sup>5</sup> انجام داده و به این نتیجه رسیده که رابطه قوی منفی بین سه متغیر شاخص قیمت سهام، شاخص بهای کالاها و خدمات مصرفی و همچنین تولید ناخالص داخلی بین دوره زمانی (1370-1375) وجود دارد. در سال 1382 نیز ادیب با استفاده از مدل ارزش در مخاطره به بررسی رابطه بلند مدت بین سه متغیر شاخص قیمت سهام، شاخص بهای کالاها و خدمات مصرفی و همچنین تولید ناخالص داخلی بین دوره زمانی 1375-1380 پرداخته است و بدین گونه نتیجه گیری می کند که رابطه بلند مدت و متعادلی بین این سه متغیر در اقتصاد دولتی ایران وجود دارد.

#### 4- مطالعه متغیرها و روابط بین آنها

تلاش اصلی در این پژوهش، بررسی رابطه بین متغیرهای کلان اقتصادی و بازده کل و قیمت سهام است. قیمت سهام ( $P_0$ ) می تواند به عنوان جریان نقدی آتی تنزیل شده، در نظر گرفته شود. این رابطه می تواند به صورت رابطه 1 بیان شود:

$$P_0 = \sum_{t=1}^{\infty} \frac{E(D_t)}{(1+i)^t} \quad (1)$$

به طوری که عملگر  $E$  نشان دهنده ارزش مورد انتظار،  $i$  نرخ مناسب تنزیل و  $D_t$  پرداخت نقدی در پایان دوره  $t$  است. روشن است هر متغیر اقتصادی که بر جریان نقد مورد انتظار یا نرخ تنزیل تأثیر بگذارد بر قیمت سهام و به تبع آن بر بازده سهام نیز تأثیر خواهد گذاشت. نوسان ها در نرخ مبادله، عرضه پول، ستانده-ها، قیمت های نفت یا حتی طلا همگی می توانند چشم انداز را برای نرخ بهره، و بنابراین نرخ تنزیل تغییر دهند، که سبب تغییر بازده سهام می شود (رائو و همکاران<sup>6</sup>، 2000: 123).

در این پژوهش ادعا نمی شود که مجموعه ای از متغیرهای کلان اقتصادی تأثیرگذار بر بازده سهام، به طور جامع بررسی می شود، بلکه تعدادی از متغیرها که انتظار می رود بیشترین تأثیر را بر انتظار سرمایه گذاران از جریان نقد و یا نرخ تنزیل داشته باشند، انتخاب و در مدل گنجانده شده است. جدول 2 خلاصه متغیرهای توضیحی را نشان می دهد:

جدول 2- متغیرهای پژوهش

ردیف	شاخص	شرح
------	------	-----

تغییر در شاخص تولید ناخالص داخلی	DGDP	1
تغییر در شاخص قیمت کل کالا و خدمات مصرفی	DCPI	2
تغییر نرخ سود سپرده های کوتاه مدت	DRATE0	3
تغییر در نرخ دلار در بازار	DDOLLAR	4
تغییر شاخص قیمت سهام	DSPI	5
تغییر در شاخص واقعی قیمت	DIP	6

\* منبع: یافته های پژوهشگر

$$DGDP13X1 = GDP13X1 - GDP13X0 / GDP13X0 * 100 \quad (2)$$

تغییر در شاخص های دیگر همانند تغییر در شاخص تولید ناخالص داخلی محاسبه می شود.

$$Y_t = \beta_0 + \beta_1 X_1 + \beta_2 X_2 + \beta_3 X_3 + \beta_4 X_4 + \beta_5 X_5 + u_t \quad (3)$$

$Y_t$ : بازده صنایع از 1377 تا 1389

$X_1$ : سپرده سرمایه گذاری کوتاه مدت

$X_2$ : شاخص قیمت سهام

$X_3$ : شاخص بهای کالا و خدمات مصرفی

$X_4$ : تولید ناخالص داخلی به قیمت پایه

$X_5$ : نرخ برابری ارزها (نرخ رسمی)

برای آزمون فرضیه ها از بسته نرم افزاری S-PLUS و E-VIEWS، SPSS و بانک اطلاعاتی ایجاد شده، استفاده شده است.

## 5- فرضیه های پژوهش

در پژوهش حاضر برای پاسخگویی به سئوال اصلی پژوهش که عبارتست از: آیا متغیرهای کلان اقتصادی قادر به توضیح نوسان های بازده - های سهام هستند، هفت فرضیه اصلی داریم که تمامی فرضیه ها در دو مرحله زیر تدوین شده اند:

### مرحله اول: تعیین ریسک

**فرضیه اول:** رابطه معناداری بین نوسان های شاخص قیمت سهام در بورس اوراق بهادار تهران و بازده سهام وجود دارد.

**فرضیه دوم:** رابطه معناداری بین نوسان های قیمت دلار در بازار و بازده سهام وجود دارد.

**فرضیه سوم:** رابطه معناداری بین نوسان های تولید ناخالص داخلی و بازده اوراق بهادار وجود دارد.

**فرضیه چهارم:** رابطه معناداری بین نوسان های نرخ سپرده کوتاه مدت بانکی و بازده اوراق بهادار وجود دارد.

**فرضیه پنجم:** رابطه معناداری بین نوسان های شاخص قیمت کالا و خدمات مصرفی و بازده اوراق بهادار وجود دارد.

**فرضیه ششم:** بین تورم و رشد اقتصادی رابطه معناداری وجود دارد.

**فرضیه هفتم:** تورم باعث افزایش قیمت سهام می شود.

### مرحله دوم: تعیین صرف ریسک

**فرضیه اول:** رابطه معناداری بین بتای شاخص قیمت سهام در بورس اوراق بهادار تهران و بازده سهام وجود دارد.

**فرضیه دوم:** رابطه معناداری بین بتای قیمت دلار در بازار و بازده سهام وجود دارد.

**فرضیه سوم:** رابطه معناداری بین بتای تولید ناخالص داخلی و بازده اوراق بهادار وجود دارد.

**فرضیه چهارم:** رابطه معناداری بین بتای نرخ سپرده کوتاه مدت بانکی و بازده اوراق بهادار وجود دارد.

**فرضیه پنجم:** رابطه معناداری بین بتای شاخص قیمت کالا و خدمات مصرفی و بازده اوراق بهادار وجود دارد.

**فرضیه ششم:** بین تورم و رشد اقتصادی رابطه معناداری وجود دارد.

**فرضیه هفتم:** تورم باعث افزایش قیمت سهام می شود.

برای انجام آزمون آماری هر کار پژوهشی پس از جمع آوری اطلاعات، اعتبار و ثبات داده ها مورد بررسی قرار می گیرد؛ بر همین اساس ابتدا آلفای کرونباخ را برای تمام داده های اقتصادی و حسابداری محاسبه کرده ایم و به این نتیجه رسیدیم که اطلاعات حسابداری معتبر اما داده های مرتبط با متغیرهای کلان اقتصادی غیر معتبر هستند که با استفاده از روش های آماری خود همبستگی، خود همبستگی جزئی و تفاضل گیری و انجام آزمون ریشه واحد، آن ها نیز به ارقامی با ثبات تبدیل شدند و بر مبنای آن ها سطح معناداری برای متغیرهای کلان اقتصادی محاسبه شد.

تعیین صرف ریسک متغیرهای کلان اقتصادی، از تکنیک آزمون دو مرحله ای استفاده شده است. این تکنیک در مطالعات مختلف مانند فاما (1973)؛ رول و راس (1980)؛ چن (1983)؛ چمبرلین و روشیلد (1983)؛ لیمان و مودست (1988) و رانو و همکاران (1988) بکار گرفته شد.

مراحل به صورت زیر است:

ابتدا با توجه به بررسی انجام شده، 39 شرکت، با توجه به سه صنعت مورد بررسی انتخاب شدند. دلیل این انتخاب، افزایش قدرت آزمون در رگرسیون مقطعی است. توضیح اینکه در اجرای رگرسیون سری زمانی، بر روی داده ها، آزمون های مورد نیاز انجام شده است که عبارتند از: آزمون ریشه واحد، خود همبستگی و همبستگی چند جانبه. ضمن این که در آزمون مقطعی، ناهمسانی واریانس نیز مورد بررسی قرار گرفت.

سپس برای هر یک از شرکتها، بتاها با استفاده از رگرسیون سری زمانی محاسبه گردید و مدل ریاضی به شکل رابطه 4 بکار گرفته شد:

(4)

$$R_i = \beta_0 + \beta_1 \text{RATE}_i + \beta_2 \text{RATE}_{i-1} + \beta_3 \text{SPI}_i + \beta_4 \text{SPI}_{i-1} + \beta_5 \text{DOLLAR}_i + \beta_6 \text{DOLLAR}_{i-1} + \beta_7 \text{CPI}_i + \beta_8 \text{CPI}_{i-1} + \beta_9 \text{GDP}_i + e_i$$

$i = 1, 2, \dots, 39$

(5 و 6)

$$GIP_t = \alpha_0 + \alpha_1 GIP_{t-1} + \varepsilon_{1t}$$

$$GCPI_t = \beta_0 + \beta_1 GCPI_{t-1} + \beta_2 GCPI_{t-2} + \beta_3 GCPI_{t-3} + \varepsilon_{2t}$$

$$\varepsilon_{2t} = \rho_1 \varepsilon_{2t-1}$$

$$GGDP_t + e \quad GCPI_t + \beta \text{GDP} \quad GIP_t + \beta \text{CPI} \quad GSPI_t = \beta + \beta \text{IP} \quad (7)$$



اهمیت هر یک از پارامترها (بتا) با آماره  $t$  تعیین می‌شود. به عبارت دیگر، در آزمون‌های مرحله اول که مربوط به تعیین بتا، در ارتباط با هر یک از متغیرهای مستقل است، فرضیه صفر و جانشین ارائه و مورد آزمون قرار می‌گیرد. به عنوان نمونه:

$$H1: \beta \text{CPI} \neq 0 \quad H0: \beta \text{CPI} = 0 \quad \alpha = 5\%$$

مقدار آماره  $t$  بدست آمده با مقدار بحرانی  $t_{\alpha}$  که از جدول  $t$  استیودنت بدست می‌آید، مقایسه می‌شود. اگر  $t > t_{\alpha}$  باشد، فرضیه صفر رد می‌شود و در غیر این صورت این فرضیه پذیرفته می‌شود. در ادامه بتاهای بدست آمده از رگرسیون سری زمانی (در صورت با اهمیت بودن) به عنوان متغیر مستقل در رگرسیون مقطعی استفاده می‌شود. بدین صورت که برای هر ماه  $t$  از دوره برآورد صرف ریسک (1379 - 1380) یک رگرسیون مقطعی خواهیم داشت. رگرسیون مقطعی به صورت رابطه 8 است:

$$(8)$$

$$RPI_t = \lambda_0 + \lambda_1 \text{RATE}_{0,t} + \beta_1 \text{RATE}_{0,t-1} + \lambda_2 \text{SPI}_t + \beta_2 \text{SPI}_{t-1} + \lambda_3 \text{DOLLAR}_t + \beta_3 \text{DOLLAR}_{T-1} + \lambda_4 \text{CPI}_t + \beta_4 \text{CPI}_{t-1} + \lambda_5 \text{GDP}_t + \beta_5 \text{GDP}_{t-1} + e$$

$T=1,2,\dots,39$

$\lambda$  عبارتست از صرف ریسک ماه  $t$  و اهمیت هر یک از پارامترها با آماره  $t$  تعیین می‌شود. در نهایت با استفاده از آزمون  $t$ ، اختلاف میانگین سری های برآورد شده (صرف ریسکها)، از صفر تعیین می‌شود. به عنوان نمونه، با داشتن سری  $\lambda \text{CPI}$ ، میانگین آن جهت تعیین اختلاف از صفر، با توجه به قاعده زیر در سطح آلفای 5% مورد آزمون قرار می‌گیرد. به عبارتی فرضیه  $H0$  و  $H1$  عبارتست از:

$$H0: \lambda \text{CPI} = 0 \quad H1: \lambda \text{CPI} \neq 0 \quad \alpha = 5\%$$

مقدار آماره  $t$  بدست آمده با مقدار بحرانی  $T_{\alpha}$  که از جدول  $t$  استیودنت بدست می‌آید، مقایسه می‌شود. اگر  $t > T_{\alpha}$  باشد، فرضیه صفر رد می‌شود و در غیر این صورت این فرضیه پذیرفته می‌شود. چنانچه فرضیه صفر رد شود، می‌توان چنین نتیجه گرفت که نوسان های شاخص قیمت سهام بورس تهران، در تعیین صرف ریسک اوراق مؤثر است.

## 6- روش پژوهش و جامعه آماری

به منظور بررسی فرضیه‌های پژوهش، با توجه به ماهیت داده های جمع‌آوری شده پژوهش که از نوع سری زمانی و همچنین مقطعی می‌باشند، از روش‌های الگوسازی مبتنی بر سری های زمانی و مقطعی استفاده شده است. روش بکار گرفته شده را می‌توان « تجزیه و تحلیل چند متغیره پس از وقوع » نامید. جامعه آماری پژوهش، شرکت های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران در سه صنعت خودرو سازی، پتروشیمی و سیمان است. شرکتها از لحاظ داشتن اطلاعات فصلی بازدهی کل برای سال های 1377

الی 1389 مورد بررسی قرار گرفتند. شرکت‌هایی که فاقد اطلاعات فصلی بازدهی کل برای دوره مذکور بودند، از نمونه حذف شدند. پس از بررسی، تعداد 39 شرکت که دارای اطلاعات فصلی بازدهی کل برای سال‌های 1377 الی 1389 بودند، انتخاب و مورد استفاده قرار گرفتند. عناوین شرکت‌های نمونه در جدول شماره (1) ارائه شده است.

### جدول 1- نام صنایع

یافته های

#### جمع آوری

آنکه  
تجربی را  
مجموعه  
به صورت  
منظم  
لازم است  
داده‌ها  
استفاده  
های معین  
تنظیم و  
نماییم و  
جداول  
نمایش

پتروشیمی آبادان	معدنی املاح ایران	فنر سازی خاور	سیمان سیاهان
سر پتروشیمی	ایران خودرو	فندر سازی زر	سیمان شرق
پارس پامچال	ایران خودرو دیزل	کاربراتور ایران	سیمان شمال
لعابیران	سایپا	لنت ترمز	سیمان سوفیان
پاکسان	سایپا دیزل	محور سازان	سیمان غرب
کف	گروه بهمن	نیرو محرکه	سیمان فارس
پتروشیمی فارابی	آهنگری تراکتور	ایران گچ	سیمان قائن
شیمیایی سینا	چرخشگر	سیمان ارومیه	سیمان کرمان
پلی اکریل ایران	رادیاتور ایران	سیمان تهران	سیمان مازندران
الیاف مصنوعی	صنایع ریختگری	سیمان خزر	

\* منبع :  
پژوهشگر

#### 7- روش اطلاعات

برای  
داده‌ای  
از حالت  
نامنظم  
مجموعه  
در آوریم،  
این  
را با  
از روش -  
تلخیص،  
طبقه‌بندی  
به صورت  
آماري

دهیم. اطلاعات مربوط به شاخص بورس اوراق بهادار تهران از طریق گزارش‌های سازمان بورس اوراق بهادار تهران استخراج شده است. اطلاعات مربوط به تغییر در نرخ سپرده کوتاه مدت بانک‌های دولتی، نرخ رسمی دلار آمریکا، شاخص قیمت کالا و خدمات مصرفی و نوسان‌های شاخص قیمت سهام در بورس اوراق بهادار تهران از پایگاه اطلاعاتی بانک مرکزی برای دوره زمانی 1377 الی 1389 به صورت فصلی و سالانه استخراج شده است. اطلاعات فصلی بازدهی کل سهام شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران برای دوره زمانی 1377 الی 1389 از پایگاه اطلاعاتی دنا سهم استخراج شده است.

#### 8- آزمون فرضیه های پژوهش

**آزمون پایایی متغیرها:** اولین آزمونی که برای مطالعه متغیرها استفاده می‌شود، آزمون پایایی متغیرها است. آماره این آزمون آلفای کرونباخ است که نشان دهنده همگنی بین متغیرها است. اگر این آماره بالاتر از 0/7 باشد، می‌توان نتیجه گرفت که داده‌ها دارای خود همبستگی بین متغیرها هستند. همچنین آلفای کمتر از 0/5 نیز نشان دهنده این است که متغیرها نا ایستا و غیر پایا هستند.

خروجی این آزمون برای داده‌های بازده صنایع بین سال‌های 1377 تا 1389 به صورت جدول 3 است.

جدول 3- ضریب پایایی

تعداد موارد	میزان آلفای استاندارد شده برای موارد	آلفای کرونباخ
39	0/938	0/932

\* منبع: یافته های پژوهشگر

همانطور که از جدول شماره 3 ملاحظه می‌شود، مقدار آلفای این آزمون برابر با 0/932 است که نشان دهنده میزان اعتبار پایایی مطلوبی برای بازده صنایع است.

**8-1- تحلیل رگرسیون:** برای انجام تحلیل رگرسیون، فرضیه‌ها در دو مرحله مورد بررسی قرار می‌گیرند. در مرحله اول معنی دار بودن رابطه بین تغییرات بازده صنایع مختلف با سپرده سرمایه گذاری کوتاه مدت و شاخص قیمت سهام و شاخص بهای کالا و خدمات مصرفی و تولید ناخالص داخلی به قیمت پایه و نرخ برابری ارزها (نرخ رسمی) مورد بررسی قرار می‌گیرند. در این مرحله بتاها تعیین می‌شوند.

در مرحله دوم معنی دار بودن رابطه بین بتاها و بازده سهام مورد بررسی قرار می‌گیرند. در این مرحله صرف ریسک‌ها تعیین می‌شوند.

**8-2- برآورد بتا:** دوره برآورد بتا از فروردن 1377 تا اسفند 1389 است که از تعداد 39 بازده تشکیل شده است. برای برآورد بتا، الگوی رگرسیونی به شکل رابطه 9 استفاده شده است.

$$Y_{t_i} = \beta_0 + \beta_1 X_1 + \beta_2 X_2 + \beta_3 X_3 + \beta_4 X_4 + \beta_5 X_5 + u_i \quad (9)$$

که در آن:

$y_t$ : بازده صنایع از 1377 تا 1389

$X_1$ : سپرده سرمایه گذاری کوتاه مدت

$X_2$ : شاخص قیمت سهام

$X_3$ : شاخص بهای کالا و خدمات مصرفی

$X_4$ : تولید ناخالص داخلی به قیمت پایه

$X_5$ : نرخ برابری ارزها (نرخ رسمی)

خروجی کامپیوتری برای بررسی خط رگرسیونی تغییرات بازده یکی از شرکت‌های مورد بررسی (گروه بهمن) و متغیرهای مستقل مدل به صورت جدول 4 است.

جدول 4- خلاصه مدل (ب)

مدل	همبستگی	ضریب تعیین	ضریب تعیین تعدیل شده	خطای استاندارد برآوردگر
1	0/499 (الف)	0/989	0/970	0/158285

\* منبع: یافته های پژوهشگر

الف) نرخ برابری ارزها - نرخ رسمی، سپرده سرمایه گذاری کوتاه مدت، تولید ناخالص داخلی به قیمت پایه، شاخص قیمت سهام، شاخص بهای کالا و خدمات مصرفی

(ب) متغیر وابسته : گروه بهمن

جدول 5- تحلیل رگرسیون

مدل	مجذور مربعات	درجه آزاد ی	میانگ ین مربعاً ت	آماره فیشر	سطح معناد اری
1 رگرسیون	3/98599	5	2/737	3/007	0/004 (الف)
باقیمان ده ها	0/5127	3	0/5042		
کل	0/198971	8			

\* منبع: یافته های پژوهشگر

الف) نرخ برابری ارزشها - نرخ رسمی، سپرده سرمایه گذاری کوتاه مدت، تولید ناخالص داخلی به قیمت پایه، شاخص قیمت سهام، شاخص بهای کالا و خدمات مصرفی.

(ب) متغیر وابسته: گروه بهمن

همانطور که در جداول 4 و 5 و 6 ملاحظه می شود، سطح معناداری مدل رگرسیونی برابر با 0/004 است که کوچک تر از 0/05 است. پس نتیجه می شود که رابطه رگرسیونی خطی چندگانه که در بالا معرفی شده وجود دارد.

ضرایب نرخ رسمی برابری ارزشها و نیز تولید ناخالص داخلی در خط رگرسیونی ضرایبی برابر با صفر دارند که از مدل خارج می شوند و ضریب تعیین خط رگرسیونی در این مدل برابر با 0/989 است که نشان دهنده میزان رابطه قوی بین متغیرهای مستقل و متغیر وابسته مدل است.

این نتایج برای تمامی شرکت های مورد بررسی مشابه بود.

جدول 6- ضرایب

مدل	ضریب استاندارد نشده		ضریب استاندارد شده	آزمون تی	سطح معنادار ی
	بتا	خطای استاندارد	بتا		
مقدار ثابت	-193/1331	0/00735		-4/999	0/019
سپرده سرمایه گذاری کوتاه مدت	.9898	0/5792	0/474	0/372	0/043
شاخص قیمت سهام	.002	0/001	0/791	0/4443	0/041
1 شاخص بهای کالا و خدمات مصرفی	.2381	0/211	0/99510	0/8955	0/010
تولید ناخالص داخلی به قیمت پایه	0/0	0/0	-11/093	-9/907	0/007
نرخ برابری ارزشها - نرخ	0/0	0/0	-0/144	- 0/752	0/509

### 8-3- آزمون فرضیه های اول، دوم، سوم، چهارم و پنجم

مرحله اول- تعیین بتا- فرضیه: رابطه معنا داری بین تغییرات بازده صنایع مختلف با سپرده سرمایه گذاری کوتاه مدت و شاخص قیمت سهام و شاخص بهای کالا و خدمات مصرفی و تولید ناخالص داخلی به قیمت پایه و نرخ برابری ارزها (نرخ رسمی) وجود دارد. با ملاحظه نتایج بدست آمده از رگرسیون سری زمانی، بتاهای مربوط به این متغیر در بیشتر موارد بدون اعتبار است و نتیجه می شود که رگرسیون ساختگی است. میانگین این سری ها در سطح اهمیت 95% جهت تعیین اختلاف معنی داری با صفر مورد آزمون قرار می گیرد.

جدول 7- آماره آزمون t

فرضیه اول	مقدار	سطح معناداری	نمونه انحراف استاندارد	نمونه میانگین
	/2137291 0	0/23230	0/9254421	/2912574 0

\* منبع: یافته های پژوهشگر

تفسیر آزمون: با ملاحظه به جدول 7 خط آخر خروجی که نشان دهنده مقدار آماره آزمون t برای آزمون برابری میانگین بتاها با عدد صفر است و نیز سطح معناداری آزمون که در این مورد برابر با 0/2323 است و بزرگ تر از 0/05 است، می توان نتیجه گرفت که فرض صفر مورد تأیید است. این آزمون برای هر یک از متغیرهای مستقل مدل انجام شد که نتایج آن را در جدول 8 مشاهده می شود:

جدول 8- آماره آزمون تی

فرضیه	مقدار	سطح معناداری	نمونه انحراف استاندارد	نمونه میانگین
دوم	-1/38933	1737.0	0.003954	.0
سوم	0/578439	0/0	0/223289	0/0927191
چهارم	-9/200892	0/0	0/000150	-0/000149
پنجم	0/397081	0/1705	0/0033070	0/0007400

\* منبع: یافته های پژوهشگر

با ملاحظه نتایج، میانگین بتای 3 و بتای 4 از لحاظ آماری در سطح اهمیت 95%، تفاوت معنی داری با صفر دارد. بنابراین می توان از بتاهای بدست آمده در آزمون مقطعی، جهت تعیین صرف ریسک استفاده نمود.

مرحله دوم - تعیین صرف ریسک - فرضیه صفر: رابطه معنی داری

بین بتای شاخص بهای کالا و بازده صنایع وجود ندارد.  
 فرضیه مقابل: رابطه معنی داری بین بتای شاخص بهای کالا و بازده صنایع وجود دارد.  
 الگویی به شکل رابطه 10 جهت برآورد صرف ریسک بکار گرفته شده است:

$$y_t = \lambda_0 + \lambda_1 \beta_3 + e_t \quad (10)$$

$t=1,2,\dots,39$

نتایج رگرسیون مقطعی در جدول 9 به صورت خلاصه آورده شده است.

جدول 9- رگرسیون مقطعی

yt	$\beta_0$	$3\beta$	P-value	نام صنایع
Y1	0/934051	-9/458790	0/0513	پتروشیمی آبادان
Y2	0/7919518	-8/923542	0/0399	سر پتروشیمی
Y3	0/009775	-2/259937	0/3383	پارس پامچال
Y4	0/0144497	-0/449237	0/4429	لعابیران
Y5	0/8491110	-4/275348	0/0722	پاکسان
Y6	0/554707	-1/135108	0/559	کف
Y7	0/8849913	-5/187789	0/0709	پتروشیمی فارابی
Y8	0/3259515	-5/585507	0/1234	شیمیایی سینا
Y9	-4/318284	0/493979	0/0422	پلی اکریل ایران
Y10	0/098897	0/313920	0/8705	الیاف مصنوعی
Y11	0/027920	-2/138397	0/4901	معدنی املاح ایران
Y12	0/50779	-4/999941	0/1493	ایران خودرو
Y13	0/84994	-3/421858	0/3015	ایران خودرو دیزل
Y14	0/99991	-9/458250	0/1920	سایپا
Y15	0/89919	-4/959989	0/3372	سایپا دیزل
Y16	0/15795	-10/3247	0/0540	گروه بهمن
Y17	0/703920	0/783714	0/7949	آهنگری تراکتور
Y18	0/24059	-3/919414	0/5524	چرخشگر
Y19	0/915590	-5/409587	0/0053	رادیاتور ایران
Y20	0/29987	-1/497241	0/5998	صنایع ریختگری
Y21	0/091794	-4/894187	0/023	فنر سازی خاور
Y22	0/824227	-9/089039	0/0474	فنر سازی زر
Y23	0/170251	-2/050898	0/4913	کاربراتور ایران
Y24	0/537728	-0/892854	0/9932	لنت ترمز
Y25	0/227482	-4/811145	0/1742	محور سازان
Y26	0/905752	-2/199987	0/4874	نیرو محرکه
Y27	0/432821	0/803389	0/9185	ایران گچ
Y28	0/577231	-1/983570	0/4838	سیمان ارومیه
Y29	0/390183	-9/7232333	0/0308	سیمان تهران
Y30	0/4400017	-3/519802	0/4781	سیمان خزر
Y31	0/95053	-9/099981	0/0579	سیمان سپاهان
Y32	0/0308913	-3/413143	0/3591	سیمان شرق
Y33	0/8997919	-9/350771	0/0341	سیمان شمال
Y34	0/2149415	-1/919479	0/5299	سیمان سوفیان
Y35	0/2999913	-2/059449	0/5859	سیمان غرب
Y36	0/795933	-5/050487	0/0735	سیمان فارس
Y37	0/3282515	-1/192082	0/75090	سیمان قائن

Y38	0/3252115	-3/309125	0/19980	سیمان کرمان
Y39	0/9939917	-2/939022	0/40980	سیمان مازندران

( ادامه جدول 9 )

\* منبع: یافته های پژوهشگر

#### 8-4- آزمون فرضیه های فرعی ششم و هفتم

تحلیل رگرسیون برای مدل بازگشت سهام- تورم: با توجه به مدل هیچ يك از سه فرمول برآورد شده متعبر نیستند، در نتیجه با يك مدل رگرسیون ساختگی روبرو هستیم

#### جدول 10- تحلیل رگرسیون- روش: کمترین مربعات

GSPI_T	GCPI_T	GIP_T	
0/008501	0/192278	0/0058220	ضریب تعیین
-0.051298	0/105739	-0/023419	ضریب تعیین تعدیل شده
0/8381540	0/728957	5/192139	انحراف استاندارد رگرسیون
31/9577	3/97115	310011	مجذور مربعات باقیمانده ها
-183/9107	-90/8759	-295/3031	درستنمایی لگاریتمی
0/4444293	0/849310	0/0000842	آماره دوربین - واتسون
0/3488987	0/4817773	0/8599497	میانگین متغیرهای وابسته
0/8299239	0/8279991	0/944397	انحراف استاندارد متغیرهای وابسته
0/3397700	0/0490354	0/855714	معیار اطلاع آکایک
0/498730	0/2322524	0/9385514	آماره شوارتز
0/149571	0/2217992	0/199095	آماره فیشر
0/892442	0/1079720	0/958282	سطح معناداری آماره فیشر

\* منبع: یافته های پژوهشگر

با توجه به معادلات ریاضی پژوهش و نتایج جدول 10، مدل های خطی به شکل روابط 11 تا 16 بر اساس نتایج جداول 11 تا 13 ایجاد می شوند:

$$GIP_T = C(1) + C(2) * GIP_T \quad (11)$$

#### جدول 11- نتایج آماری رابطه شماره 11

	ضرایب	خطای استاندارد	آماره آزمون تی	سطح معناداری
C(1)	3/052	0/8895299	0/09218	0/28240
C(2)	-0/07931	0/171017	-0/44920	0/9583

\* منبع: یافته های پژوهشگر

(12)

$$GCPI_T = C(1) + C(2) * GCPI_T_1 + C(3) * GCPI_T_2 + C(4) * GCPI_T_3$$

#### جدول 12- نتایج آماری رابطه شماره 12

	ضرایب	خطای استاندارد	آماره آزمون تی	سطح معناداری
C(1)	9583144	0/297081	0/5913843	0/00120
C(2)	0/041950	0/1895590	0/2213080	0/82950
C(3)	-0/43773	0/170730	-2/593852	0/0190
C(4)	0/055380	0/1893090	0/2925410	0/7720

\* منبع: یافته های پژوهشگر

$$GSPI\_T = C(1) + C(2) * GIP\_T + C(3) * GGDP\_T \quad (13)$$

### جدول 13- نتایج آماری رابطه شماره 13

	ضرایب	خطای استاندارد	آماره آزمون تی	سطح معناداری
C(1)	0/904952	0/573498	0/909019	0/004
C(2)	-0/0097	0/017755	- .519212	0/90910
C(3)	-0/08729	0/410208	-0/0212798	0/83280

\* منبع: یافته های پژوهشگر

$$GIP\_T = 73 / 05209749 - 0/07930797944 * GIP\_T\_1 \quad (14)$$

$$GCPI\_T = 4/958313795 + 0/04195030083 * GCPI\_T\_1 - 0/4377278398 * GCPI\_T\_2 + 0/05537999195 * GCPI\_T\_3 \quad (15)$$

$$GSPI\_T = 29/90495084 - 0/009195323983 * GIP\_T - 0/08728995937 * GGDP\_T \quad (16)$$

## 9- خلاصه نتایج آزمون فرضیه های پژوهش

نتایج آزمون فرضیه های اول تا پنجم: در فرضیه های مزبور شاخص های سپرده سرمایه گذاری کوتاه مدت، شاخص قیمت سهام، شاخص بهای کالا و خدمات مصرفی، تولید ناخالص داخلی به قیمت پایه، نرخ برابری ارزها - نرخ رسمی به عنوان فاکتورهای ریسک سیستماتیک مورد آزمون قرار گرفته است. اگر شاخص های نام برده نوسان های بازده سهام را توصیف کند، این توصیف حاکی از این است که سرمایه گذاران در بورس اوراق بهادار تهران نوسان این شاخص ها را به عنوان ریسک سیستماتیک تلقی کرده و در تصمیم گیری های خود در مورد قیمت گذاری مجدد سهام مد نظر قرار می دهند. به عبارتی سرمایه گذاران برای نوسان این شاخص ها صرف ریسک طلب می کنند. با ملاحظه نتایج بدست آمده از رگرسیون سری زمانی، ضرایب مربوط به این متغیرها تنها در یک مورد از 39 شرکت نمونه با اهمیت است. بنابراین پنج شاخص مطرح شده نمی توانند به عنوان فاکتور ریسک سیستماتیک در نظر گرفته شود.

نتایج آزمون فرضیه های ششم و هفتم: بر طبق پژوهش های انجام شده پیشین بر اساس مدل های اقتصادسنجی - انتظار می رفت که فرضیه های 9 و 7 که برای آزمون آن ها در این پژوهش از مدل بازده سهام - تورم استفاده شده است، مورد قبول واقع شوند؛ اما



بر مبنای نتایج آماری و کاربرد مدل بازده سهام - تورم به این نتیجه رسیدیم که این مدل در محیط اقتصادی ایران معتبر نیست و توانایی پاسخگویی ندارد پس در نتیجه به یک رگرسیون ساختگی برخورد کردیم. این در حالی است که این مدل در دو کشور توسعه یافته (کانادا و استرالیا) به شکلی منطقی جوابگو بوده است.

## 10- محدودیت های پژوهش

هر پژوهش متاثر از عوامل کلان و محدودیت هایی است که قابل کنترل نیستند. برخی از محدودیت هایی که باید در تعمیم یافته های پژوهش حاضر به آن ها توجه نمود، به شرح زیر هستند:

- 1) متغیرهای عمده حسابداری این پژوهش از نرم افزارهای موجود در بازار سرمایه که عمدتاً فاقد گزارش های حسابرسی مربوطه بوده است، استخراج شده است. بنابراین اثرهای موارد مندرج در بندهای شرط گزارش های مذکور بر متغیرها دیده نشده است.
- 2) کوتاه بودن دوره زمانی پژوهش، چنانچه دوره زمانی پژوهش به مدت 30 سال افزایش می یافت، به نتایج بهتری از رابطه میان متغیرهای مهم کلان اقتصادی و بازده کل شرکت های پذیرفته در بورس اوراق بهادار تهران دست می یافتیم. ولی به دلیل عدم دسترسی به اطلاعات صحیح شرکت ها و همچنین با توجه به ویژگی مشترک شرکت ها در دوره قبل از 1375، تعداد شرکت های پذیرفته شده، بسیار کمتر از دو دهه اخیر بوده است. از اینرو به ناچار دامنه زمانی بازده کل 10 سال در نظر گرفته شد.
- 3) به دلیل عدم وجود رهنمودها و استانداردهای حسابداری تا قبل از سال 1378، کیفیت اطلاعات مالی مورد استفاده و اثرات ناشی از تفاوت در روش های حسابداری، اندازه گیری و شناسایی رویدادهای مالی ممکن است بر نتایج پژوهش تاثیرگذار باشد.

## 11- بحث و نتیجه گیری

در این پژوهش، شاخص سپرده سرمایه گذاری کوتاه مدت، شاخص قیمت سهام، شاخص بهای کالا و خدمات مصرفی، تولید ناخالص داخلی به قیمت پایه، نرخ برابری ارزها - نرخ رسمی به عنوان فاکتورهای ریسک سیستماتیک مورد آزمون قرار گرفته است. بر اساس نتایج بدست آمده شاخص های نام برده نوسان های بازده سهام را توصیف نمی کنند؛ بنابراین سرمایه گذاران در بورس اوراق بهادار تهران نوسان این شاخص ها را به عنوان ریسک سیستماتیک تلقی نکرده و در تصمیم گیری های خود در مورد قیمت گذاری مجدد سهام مد نظر قرار نمی دهند. نتایج این پژوهش برخی از نتایج پژوهش های مطرح شده در پیشینه پژوهش مانند پژوهش برزنده (1379)، حیدری (1379) و مهدوی (1387) را تأیید و برخی دیگر از نتایج مانند نتیجه پژوهش نمازی (1382)، نمازی و شوشتریان (1375)، سینایی (1373)، ذر امامی (1399)، فخاری (1373) و عزیززی (1378) را رد می کند. دلیل این امر نیز می تواند عدم کارایی بورس اوراق بهادار تهران، اطلاعات ناکافی در ارتباط با ریسک و بازده شرکت های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار و همچنین استفاده از مدل های متنوع اقتصادی و حسابداری باشد که امید است در پژوهش های آتی مورد

آزمون و بررسی قرار گیرد.

## 12- پیشنهادهایی برای پژوهش های آتی

پژوهش های مربوط به بازارهای پول و سرمایه ، اطلاعات اقتصادی و حسابداری و نقش آن ها در توسعه این گونه بازارها ، می توانند کارمایه پژوهش هایی شوند که می توانند دستاوردهای خوبی به همراه آورند. پیشنهادهای ذیل می تواند برای پژوهش های آتی مورد استفاده قرار گیرد:

1. رابطه میان متغیرهای مهم کلان اقتصادی دیگری مانند نرخ بهره ، نرخ بیکاری ، رشد نقدینگی ، سرمایه گذاری واقعی با متغیرهای حسابداری مانند سود ناخالص ، هزینه های عملیاتی ، هزینه های غیرعملیاتی و سودناخالص.
2. اثر متغیرهای کلان اقتصادی بر متغیرهای حسابداری و مالی و رشته های مختلف صنعت.
3. مطالعه روش های مختلف محاسبه سود از قبیل سود حسابداری و اقتصادی و اثرات آن بر روی سرمایه گذاری ها.
4. اثر سرمایه گذاری های خارجی روی بخش صنعت و رابطه آن با متغیرهای حسابداری در بخش هایی که سرمایه گذاری خارجی انجام گرفته است.
5. بررسی عوامل موثر بر هزینه های مالی و هزینه حقوق صاحبان سهام ، از جمله متغیرهای کلان اقتصادی مانند نرخ بهره ، نرخ تورم و ویژگی های مختص هر صنعت.

## منابع

- اصولیان، محمد، (1384)، " بررسی تاثیر قیمت طلا بر روی شاخص قیمت سهام بورس اوراق بهادار تهران "، رساله کارشناسی ارشد ، دانشگاه تهران.
- بابایی، احمد، (1385)، " بررسی تاثیر متغیرهای کلان اقتصادی بر روی شاخص قیمت سهام بورس اوراق بهادار تهران "، رساله کارشناسی ارشد ، دانشگاه شهید بهشتی.
- حسن تبار کاسگری ، محمد ، (1382)، " بررسی تاثیر متغیرهای کلان اقتصادی بر روی بازده سهام بورس اوراق بهادار تهران "، رساله کارشناسی ارشد، دانشگاه شیراز.
- جوادی، جوادی، (1374)، "بررسی تاثیر متغیرهای کلان اقتصادی بر روی شاخص قیمت سهام بورس اوراق بهادار تهران طی سال های 1399-72" ، رساله کارشناسی ارشد، دانشگاه شهید بهشتی.
- جهانخانی ، علی پارساییان ، (1379)، بورس اوراق بهادار تهران : دانشکده مدیریت دانشگاه تهران.
- در امامی، علی اصغر، (1399)، "بررسی نوسان پذیری و ریسک سهام پذیرفته شده در بورس تهران" ، رساله کارشناسی ارشد ، دانشگاه شهید تهران.
- زرنندی، مهدی، (1373)، " پژوهش پیرامون بررسی علل نوسانات قیمت سهام شرکت های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران "، رساله کارشناسی ارشد، دانشگاه تهران.
- شیخی، حسین، (1375)، " بررسی اثر بخشی اطلاعات حسابداری در تعیین ارزش سهام شرکت های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران "، رساله کارشناسی ارشد، دانشگاه شهید بهشتی.
- صادق وزیری، بروسکه، (1382)، "بررسی اثر متغیرهای کلان اقتصادی بر شاخص قیمت بورس اوراق بهادار تهران" ، رساله کارشناسی ارشد، دانشگاه الزهرا (س).
- عزیزی، احمد، (1378)، " شناسایی متغیرهای کلان اقتصادی موثر بر شاخص قیمت سهام "، رساله دکتری، دانشگاه علامه طباطبایی.
- مرادی، محمد علی، (1373)، " اعلام سود حسابداری از طریق انتشار صورت های مالی و رفتار قیمت سهام در بورس اوراق بهادار تهران "، رساله کارشناسی ارشد، دانشگاه تربیت مدرس.
- مهدوی، مهدی، (1387)، " تاثیر متغیرهای خرد و کلان بر بورس اوراق بهادار" ، رساله دکتری، دانشگاه علامه طباطبایی.

Butler, K. C., and S. J. Malaikah, (1992), " Efficiency and Inefficiency in Thinly Traded Stock Markets: Iranian and Saudi Arabia," *Journal of Banking and Finance*, Vol. 19.

Barnes, P., (1989), " Thin Trading and Stock Market Efficiency: The Case of the Kuala Lumpur Stock Exchange", *Journal of Business Finance and Accounting*, Vol. 3.

Chamberlain G. and M.Rothschild , (1983)."Arbitrage Factor Structure and Mean Variance Analysis on Large Asset Markets", *Econometrica*, vol. 51.

Chen N.(1983) ," Some Empirical Tests of the Theory of Arbitrage Pricing ",*Journal of Finance*,Vol.38,No.5, December.

Fama, E, (1973), " Efficient Capital Market: A Review of Theory Empirical Work", *Journal of Finance*, vol. 25, 383-417.

Haugen, A. R, (1997), *Modern Investment Theory*, Fourth Edition, Prentice Hall. Hassan, M. Kabir, Waleed S. Al-Sultan and Jamal A. Al-Saleem.(2008), " Stock Market Efficiency in the

Gulf Cooperation Council (GCC): The Case of Kuwait Stock Exchange," Scientific Journal of Administrative Development, June 2008 (Forthcoming).

Haj, Mahmoud and M. Kabir Hassan.,(2009), "Testing for Beta in Emerging Markets,(2009)" The Case of Amman Market", Paper Presented at the Annual Meetings of Southwestern Society of Economists (SSE) Meetings in Houston, TX on March 4-8, 2008.

Loughani, N.E.,(1995), "Random Walk in Thinly Traded Stock Markets: The Case of Iranian", Arab Journal of Administrative Sciences. Vol. 3.

Ross, Stephen A.,(1979), "The Arbitrage Theory of Capital Asset Pricing", Journal of Economic Sadorsky, P., (1999), Oil Price Shocks and Stock Market Activity, Energy Economics, vol. 21, 449-499.

Rao,et al,(2000). "Towards an Understanding of the Cost of Inflation", [www.sepa.newschoo.edu/het/profiles/stanly.htm](http://www.sepa.newschoo.edu/het/profiles/stanly.htm).123.