

## رابطه معیارهای ریسک و بازده در بورس اوراق بهادار تهران (مطالعه موردی: ۵۰ شرکت برتر عضو بورس)

تاریخ دریافت مقاله: مهر ۱۳۹۱  
تاریخ پذیرش مقاله: فروردین ۱۳۹۲

\*دکتر بیژن عابدینی \*\*سعید مرادپور \*\*\*محمی الدین مرادپور

### چکیده

پژوهش حاضر به دنبال بررسی تاثیر متغیرهای ریسک و بازده بر روی سهام ۵۰ شرکت برتر بورس است. هدف اصلی این پژوهش تبیین ارتباط بین شاخص ریسک و بازده سهام است و بر همین مبنا مساله اصلی این پژوهش این است که آیا میان معیارهای ریسک و بازده در بورس اوراق بهادار تهران ارتباط معنی داری وجود دارد؟ در این تحقیق، جامعه آماری شامل ۵۰ شرکت برتر پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران می باشد. با توجه به تعداد کم مشاهدات جامعه آماری و نمونه آماری با یکدیگر برابرند. ابزار تجربه و تحلیل، انواع آزمونهای آماری و ضرایب همبستگی، روابط متغیرها مورد بررسی گرفته اند. برای بررسی فرضیات از رگرسیون استفاده شده است. براساس نتایج این پژوهش و دادههای آن میتوان نتایج کلی پژوهشها را مورد بررسی قرارداد. نتایج نشان داده اند که ارتباط میان ریسک و بازده در بورس اوراق بهادار تهران وجود دارد.

واژگان کلیدی: ریسک، واریانس، نیمه واریانس، بتا، بازده.

---

\*استادیار دانشکده مدیریت، دانشگاه آزاد اسلامی واحد قشم، ایران

\*\*نویسنده مسئول، کارشناس ارشد مدیریت مالی دانشگاه تهران، ایران. Email: Saeed.moradpour@chmail.ir

\*\*\*کارشناس ارشد مدیریت مالی، دانشگاه آزاد اسلامی واحد قشم، ایران

## مقدمه

رشد و شکوفایی هر کشور به سرمایه‌گذاری و برنامه‌ریزی مناسب بستگی دارد. هدایت صحیح جریان‌های نقدی به سمت و سوی فعالیت‌های تولیدی و سرمایه‌گذاری؛ رشد اقتصادی، افزایش تولید ناخالص ملی، ایجاد اشتغال، افزایش درآمد سرانه و نهایتاً رفاه عمومی را در پی خواهد داشت. از اهداف اساسی در هر سرمایه‌گذاری، کسب سود و به عبارت کاملتر، کسب بازده است. بازده یا پاداش سرمایه‌گذاری، شامل درآمد جاری (مثل سود سالانه) و افزایش یا کاهش ارزش دارایی (منفعت یا ضرر سرمایه) است. «نرخ بازده واقعی یک مجموعه سرمایه‌گذاری در اوراق بهادار، چگونگی عملکرد سرمایه‌گذاری‌های یک شخص را در گذشته نشان می‌دهد.» سرمایه‌گذاران بورس هنگام تصمیمات سرمایه‌گذاری، عوامل مختلفی را در نظر می‌گیرند. مرتون معتقد است که سرمایه‌گذاران نسبت به تملک اوراق بهاداری تمایل نشان می‌دهند (Herold, 2003) که در مورد آن اطلاع و آگاهی بیشتری داشته باشند و یا اخیراً به نوعی توجه آنانرا جلب کرده باشد ریسک و بازده دو عامل بسیار مهم هستند که تصمیمات سرمایه‌گذاران را تحت تأثیر قرار می‌دهند. به همین علت شناخت عواملی که موجب افزایش بازده و یا کاهش ریسک می‌شوند حائز اهمیت بالایی است. در این نوشتار ضمن

تشریح کامل مباحث بازار سرمایه و عوامل ریسک و بازده، استدلال خواهیم کرد که شناخت عوامل اثرگذار بر ریسک و بازده سهام از اهمیت بسزایی برای سرمایه‌گذاری و فعالان بازار سرمایه برخوردار است.

## بیان مساله

پدیده ریسک و اندازه‌گیری آن یکی از بحث‌برانگیزترین مباحث موجود در تئوری‌های مالی است. ریسک را می‌توان نتیجه نبود اطلاعات کامل تلقی نمود به طوری که در صورت نبود اطمینان کامل از موفقیت، ریسک به وجود می‌آید. از بین انواع ریسک می‌توان به ریسک سیاسی، ریسک تغییرات نرخ بهره، ریسک تورم، ریسک تجاری، ریسک نقدشوندگی و ریسک ورشکستگی اشاره داشت. تعاریف بسیاری از ریسک ارائه شده است که در ذیل به چند مورد آن اشاره می‌گردد:

- ✓ *حالت یا کیفیتی که مورد شک است*
- ✓ *امکان آن که حوادث آینده باعث ضربه زدن به ما شود*
- ✓ *اتفاق یا نتیجه غیر منتظره*
- ✓ *عدم اطمینان*
- ✓ *تغییرات ممکن در پیامدها*
- ✓ *انحراف از آنچه مد نظر است*

همان گونه که ملاحظه می‌شود هر چه از تعریف اول به سمت تعاریف بعدی پیش بروید

مالی، ریسک به احتمال از دست دادن سرمایه دلالت دارد. بازده هم قرار است میزان سودهی یک سرمایه‌گذاری را نشان دهد. به دلیل اهمیت ریسک و بازده در سرمایه‌گذاری، بشر مجبور شد ایندو را کمی کند.

در این میان، کمی کردن بازده، کار ساده تری از آب در آمد. تقریباً همه توافق دارند که بازده‌بیک سرمایه‌گذاری سود آن است تقسیم بر کل مبلغ سرمایه‌گذاری شده یا چیزی در همان اطراف. طبیعی است که همه به دنبال سرمایه‌گذاری‌هایی باشند که بیشترین بازده را دارند. اما آیا سرمایه‌گذاری‌های پربازده لزوماً امن هستند؟ طبیعی است که نه. سهامی را در نظر بگیرید که قیمت آن به سرعت، رشد می‌کند ولی احتمال این که به همان سرعت هم افت کند وجود دارد. سرمایه‌گذاری در این سهام، دو رو دارد: یا سود فراوان می‌کنیم و خوش به حالمان، یا ضرر می‌کنیم و تقریباً اصل سرمایه‌ی خود را از دست می‌دهیم. بنابراین اگر به دنبال یک سود پایدار هستیم، هرگز نباید سراغ آن نوع سرمایه‌گذاری برویم.

برای کمی کردن مفهوم ریسک، روش‌های زیادی به کار رفته است. واریانس بازده که اولین شاخص اندازه‌گیری ریسک است. البته واریانس بازده یک اشکال اساسی دارد: واریانس، نوسانات ارزش سبد سرمایه را در دو جهت سود و زیان

به تدریج از یک سو بر قابلیت اندازه‌گیری ریسک افزوده می‌گردد ولی از سوی دیگر از همخوانی تعاریف ارائه شده با مفهوم رایج و عمومی ریسک کاسته می‌شود. برای مثال، آیا می‌توان هرگونه تغییر در پیامد های آتی را نوعی ریسک محسوب نمود؟ آیا وجود احتمال کسب بازده اضافه تر از بازده مورد انتظار نیز به نوعی تقبل ریسک است؟

جهت کمی نمودن و اندازه‌گیری ریسک تا کنون معیارهای گوناگونی از قبیل دامنه تغییرات، دامنه میان چارکی، واریانس، انحراف معیار، انحراف مطلق از میانگین و نیمه واریانس ارائه شده است. یکی از رایج ترین این معیارها، واریانس و بنای محاسبه شده بر اساس آن می‌باشد. جهت محاسبه واریانس، پس از محاسبه میانگین داده‌ها، انحراف داده‌ها از میانگین محاسبه شده و میانگین مجموع مجذورات این انحرافات به عنوان معیار ریسک ارائه می‌گردد ولی همان گونه که بدان اشاره شد نمی‌توان هرگونه انحراف از میانگین را ریسک محسوب نمود. مساله اصلی این پژوهش بررسی رابطه معیارهای ریسک و بازده در بورس اوراق بهادار تهران ۵۰ شرکت برتر است.

### اهمیت و ضرورت تحقیق

در باور عمومی، ریسک حالتی است که اشاره به احتمال وقوع رخدادی نامطلوب دارد. در بازار

ممکن است حداقل هفت میلیون از آن را از دست بدهیم. در حالی که همین اتفاق نادر برای سهام دیگری ممکن است منجر به از دست دادن حداقل سه میلیون از سرمایه شود. در این صورت ارزش در خطر سهام مخابرات از آن سهام دیگر بیشتر است و بنابراین ریسک آن بیشتر. به استفاده از کلمه‌ی «حداقل»، دقت کنید. در این جا نمی‌توانیم کرانی برای کل ضرر، غیر از کل سرمایه قرار دهیم. اما برای حداقل ضرر می‌توانیم. با این حساب، هدف اصلیبافتن سبدي از سهام است که ریسک آن حداقل و بازده آن حداکثر باشد که هدف غائی نظریه‌ی سرمایه‌گذاری است.

#### ادبیات تحقیق

مطالعه آکادمیک نیمه واریانس در تئوری پرتفوی قدمتی برابر با واریانس دارد. نیمه واریانس با انتشار دو مقاله مجزا در سال ۱۹۵۲ توسط دو اندیشمند بزرگ در ادبیات مالی به نام- های مارکوویتز<sup>۱</sup> و روی<sup>۲</sup> به عنوان معیار ریسک مطرح گردید. (Markowitz 1952)(Fisher 1997) اولین مقاله مرتبط با ریسک توسط مارکوویتز انتشار یافت که در آن به ارائه چارچوبی کمی جهت محاسبه ریسک و بازده پرداخته شده بود. وی با به کارگیری میانگین و واریانس بازده و کوواریانس بین بازده سهام های مختلف روشی

به یک میزان، دخالت می‌دهد. حال آن که ریسک سرمایه‌گذاری به آن بخشی از نوسانات اشاره می‌کند که در جهت ضرر هستند. بنابراین واریانسیک طرفه (واریانس منفی) که تنها نوسانات منفی را دخالت می‌دهد معرفی شد که کار با آن به آسانی واریانس معمولی نیست.

واریانس و واریانس منفی هر دو اشکالات اساسی دارند و برای همین تقریباً به درد استفاده های عملی نمی‌خورند. در بسیاری از مدل‌ها، واریانس نوسانات، بی‌نهایت بزرگ است. وقتی واریانس، بی‌نهایت بزرگ می‌شود یعنی سرمایه‌گذاری، بسیار پرخطر است! در حالی که در باور عمومی این سرمایه‌گذاری‌ها این قدر هم ریسک‌آلود نیستند. به همین علت به تدریج، روش‌های دیگری معرفی شدند ریسک سرمایه‌گذاری را بی‌نهایت بزرگ نشان ندهند و افرادی به بررسی خواص این اندازه‌های جدیدی ریسک پرداختند. هنوز هم مبانی نظری اندازه‌گیری ریسک جای بحث دارد.

رایج‌ترین شاخص اندازه‌گیری ریسک، ارزش در خطر است. ارزش در خطر عبارت است از مقدار پولی که ممکن است در صورت وقوع یک اتفاق ناگوار نادر از دست بدهیم. مثلاً فرض کنید ده میلیون تومان در سهام مخابرات، سرمایه‌گذاری کرده ایم که احتمال افت قیمت آن بسیار کم است. اما اگر همین اتفاق بد افت قیمت رخ دهد،

<sup>1</sup>Markowitz

<sup>2</sup>Roy

ولی به علت مشکلات محاسباتی، مارکوویتز در مدل خود از واریانس استفاده کرده است، (Fabre,2009) زیرا جهت محاسبه ریسک نامطلوب نیاز به تعیین ماتریس نیمه واریانس-کوواریانس می باشد که تقریباً حجم محاسبات مورد نیاز برای تخمین این ماتریس دو برابر ماتریس واریانس-کوواریانس است زیرا درایه های تشکیل دهنده این ماتریس بر خلاف ماتریس واریانس-کوواریانس حول قطر اصلی متقارن نیست. (Herold,2003)

مطالعه بر روی نیمه واریانس در طی سال های دهه ۱۹۶۰ و ۱۹۷۰ ادامه یافت. کوریک و ساپوسنیک در سال ۱۹۶۲ مزایای تئوریک استفاده از نیمه واریانس بر واریانس را در محاسبه ریسک بیان کردند.

ماتو دلایل قاطعی ارائه نمود که سرمایه گذار فقط به ریسک نامطلوب توجه کرده و تنها می توان از معیار نیمه واریانس برای محاسبه ریسک استفاده نمود. (Rachev,2008) (Shefrin,2000)

بالزرو سورتینو و پرایس از واژه نیمه واریانس نسبی جهت اشاره به نیمه واریانس محاسبه شده بر مبنای نرخ بازده هدف و از نیمه واریانس برای معرفی نیمه واریانس محاسبه شده بر مبنای نرخ بازده مورد انتظار استفاده نموده و به طور جداگانه به بررسی این دو معیار پرداختند. (Walters,2009)(Satchell,2000)

ارائه نمود که در آن بازده مورد انتظار را در ریسکی معین حداکثر یا ریسک را در بازده مشخص به حداقل می رساند. مقاله روی نیز در همان سال انتشار یافت. وی سعی در ارائه معیار و روشی عملی جهت تبیین ارتباط میان ریسک و بازده داشت.

(Michaud,1989)(Becker,2010)(He,1999) به اعتقاد روی، سرمایه گذاران در ابتدا به دنبال حفظ اصل سرمایه خود بوده و سپس حداقل نرخ بازده ای را برای سرمایه خود در نظر می گیرند. (Mankert,2010) حاصل تلاشهای روی با نام "تکنیک اطمینان مرجح روی" منتشر گردید. به نظر وی سرمایه گذاران از یک طرف به دنبال فرصت های سرمایه گذاری هستند که احتمال کمتر شدن بازده آن از بازده مورد انتظار یا بازده هدف حداقل بوده و سپس پاداشی در ازای تقبل ریسک تغییرات بازده طلب می کنند. (Black,1992) مارکوویتز با تایید نتایج تحقیق روی بیان کرد که به دو دلیل سرمایه گذار به دنبال حداقل کردن ریسک نامطلوب است:

۱. هماهنگی بیشتر ریسک نامطلوب با واقعیات و مفهوم ریسک

۲. احتمال عدم توزیع نرمال بازده سهام

با وجود این که نیمه واریانس به عنوان یکی از معیارهای اندازه گیری ریسک نامطلوب از بسیاری جهات نسبت به واریانس اولویت داشت

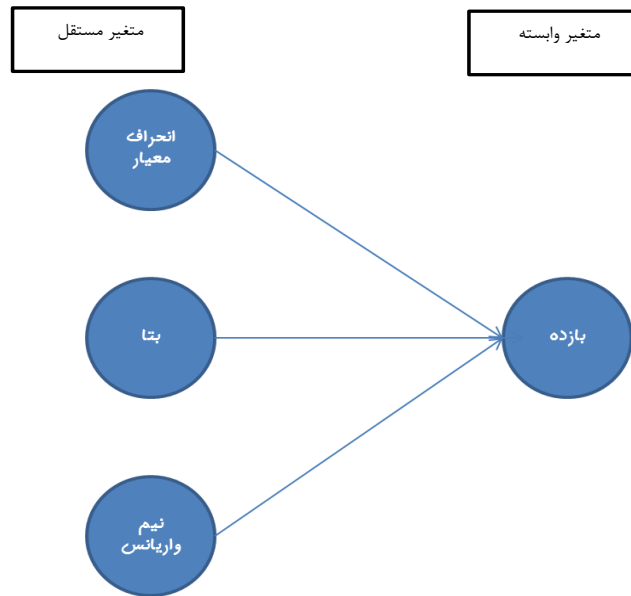
این نقیصه استفاده از نیمه واریانس را پیشنهاد نمودند.

### روش پژوهش

روش تحقیق این پژوهش کاربردی و از نوع همبستگی است. اطلاعات این تحقیق از اطلاعات تاریخی قیمت های سهام، صورت های مالی شرکت ها و همچنین اطلاعات مجامع و برای تکمیل مباحث نظری از نوع کتابخانه ای استفاده شده است همچنین ابزار گردآوری مطالعات اسنادی و مشاهده است. مدل مفهومی را می توان در شکل زیر خلاصه نمود.

همان گونه که ذکر گردید صحت نتایج حاصل از به کارگیری واریانس به عنوان معیار ریسک وابستگی شدیدی به نوع توزیع داده های مورد بررسی و یا به طور دقیق تر، نرمال بودن آن دارد. بدین جهت طی دهه ۱۹۷۰ تحقیقات بسیاری برای بررسی نوع توزیع بازده دارایی و آزمون نرمال بودن آن صورت گرفت.

در تحقیقاتی که توسط کلمکوسکیو آنگ و چوا انجام پذیرفت مشخص گردید که با توجه به تایید نشدن فرض نرمال بودن توزیع بازده، معیار واریانس می تواند پاسخ های ناصحیحی در خصوص ریسک به دست دهد. آنها جهت رفع



شکل (۱): مدل مفهومی تحقیق (shefrin,2000)

جامعه آماری این پژوهش ۵۰ شرکت برتر بورس اوراق بهادار تهران است و نمونه آماری تمام شرکت های جامعه به عنوان نمونه انتخاب می شود. قلمرو زمانی تحقیق از سال ۱۳۸۵ الی ۱۳۸۹ و قلمرو مکانی آن بورس اوراق بهادار تهران می باشد. فرمول جامع زیر جهت محاسبه نرخ بازده سهام شرکت های مورد بررسی، استفاده خواهد می شود:

$$R_i = \frac{(P_t - P_{t-1}) + (D_t) + \frac{(P_t - P_n) \times N_c}{N_t} + \frac{N_e \times P_t}{N_t}}{P_{t-1}}$$

که در آن:

$R_i$ : نرخ بازده کل ماهانه سهام نسبت به قیمت اول دوره

$P_{t-1}$ : قیمت سهام در ابتدای هر ماه

$P_t$ : قیمت سهام در انتهای هر ماه

$P_n$ : ارزش اسمی هر سهم

$D_t$ : سود نقدی هر سهم

$N_c$ : تعداد سهام افزایش یافته از محل آورده نقدی

$N_e$ : تعداد سهام افزایش یافته از محل اندوخته یا سود انباشته

$N_t$ : تعداد سهام قبل از افزایش سرمایه

متغیر های مستقل:

در تمامی موارد زیر

E= امید ریاضی

R= بازده

$\sigma$  = انحراف معیار

$\mu$ = میانگین

M=بازار

$$\sigma = \sqrt{E[(R_i - \mu)^2]}$$

رابطه معیارهای ریسک و بازده در بورس اوراق بهادار تهران (مطالعه موردی: ۵۰ شرکت برتر عضو بورس)

میانگین بازده دارایی  $i$  به ترتیب بیانگر بازده محاسبه ریسک یک دارایی در یک پرتفو  $i$  نیز می توان از کوواریانس بازده دارایی استفاده نمود:

$$\sigma_{iM} = E[(R_i - \mu_i)(R_M - \mu_M)]$$

$$\rho_{iM} = \frac{\sigma_{iM}}{\sigma_i \cdot \sigma_M} = \frac{E[(R_i - \mu_i)(R_M - \mu_M)]}{\sqrt{E[(R_i - \mu_i)^2]} \cdot \sqrt{E[(R_M - \mu_M)^2]}}$$

$$\beta_i = \frac{\sigma_{iM}}{\sigma_M^2} = \frac{E[(R_i - \mu_i)(R_M - \mu_M)]}{E[(R_M - \mu_M)^2]}$$

در اینجا  $M$  نماد بازار می باشد. بتا یکی از پرکاربردترین معیارهای محاسبه ریسک است. می توان به آسانیا استفاده از مدل CAPM به وسیله آن و بازده مورد انتظار یک دارایی را محاسبه نمود: (Sharpe, 1999)

$$E(R_i) = R_f + MRP \cdot \beta_i$$

استفاده نمود. در این شیوه، تابع مطلوبیت فرد سرمایه گذار بر اساس میانگین بازده دارایی و واریانس داده های نامطلوب بیان می شود. (Bevan, 1998) ریسک دارایی منفرد در این تکنیک به وسیله واریانس داده های نامطلوب یا به بیان ساده تر، نیمه واریانس محاسبه می گردد.

به ترتیب نشان دهنده بازده مورد انتظار دارایی بدون ریسک و صرف ریسک بازار می باشند. همانگونه که عنوان گردید به کارگیری واریانس، انحراف معیار و بتای معمولی در تمامی توزیع ها امکان پذیر نبوده و وابستگی شدیدی به نوع توزیع بازده و نرمال بودن آن دارد. جهت رفع این نقیصه میتوان از معیارهای ریسک نا مطلوب

$$\sum_i^2 = E[\min\{(R_i - \mu_i), 0\}^2]$$

#### فرضیه های تحقیق

بین شاخص ریسک (واریانس) و بازده سهام رابطه معنی داری وجود دارد.

بین شاخص ریسک (بتا) و بازده سهام رابطه معنی داری وجود دارد.



بین شاخص ریسک (نیمه واریانس) و بازده سهام رابطه معنی داری وجود دارد.

### بررسی نرمال بودن داده ها

این آزمون جهت بررسی ادعای مطرح شده در مورد توزیع داده های یک متغیر کمی مورد استفاده قرار می گیرد.

$H_0$ : توزیع نرمال است (ادعا)

$H_1$ : توزیع نرمال نیست

جدول (۱): کلومگوروف اسمیرنوف

	Var	beta	semi	ret
Kolmogorov-Smirnov Z	0.661	0.543	0.561	0.506
Asymp. Sig. (2-tailed)	0.774	0.929	0.912	0.96

شود و در صورتی که بالاتر از ۵٪ باشد نرمال است.

برای بررسی مشکل همبستگی سریالی از آزمون دوربین- واتسون می توان استفاده کرد. (Theil, 1971) با توجه به جدول شماره ۲ مشکلی در استقلال خطاها وجود ندارد.

جدول شماره ۱ نتیجه یک خروجی است که تعداد داده ها، پارامترهای مورد نظر در بررسی وجود توزیع، قدرمطلق بیشترین انحراف، بیشترین انحراف مثبت، بیشترین انحراف منفی، مقدار آماره توزیع نرمال و سطح معنی داری (sig) را ارائه می کند. چون sig کمتر از ۵ درصد است  $H_0$  رد شده و ادعای نرمال بودن تخفیفات پذیرفته نمی

جدول (۲): پیش فرض رگرسیون

	فرضیه اول	فرضیه دوم	فرضیه سوم
	Var	beta	semi
D-W	2.072	2.134	2.096
Ret VIF	1.000	1.000	1.000
TOLRANCE	1.000	1.000	1.000

منظور از ضریب همبستگی پیرسون استفاده می شود. عموماً مشاهداتی که برای محاسبه ضریب همبستگی در اختیار است نمونه ای تصادفی از

### بررسی فرضیه های تحقیق

برای تجزیه تحلیل و آزمون فرضیه ها از ضریب همبستگی می توان استفاده نمود. بدین

برای انجام این آزمون لازم است علاوه بر فرض نرمال بودن متغیر تصادفی  $Y$ ، این فرض را هم اضافه کنیم که  $X$  نیز متغیری تصادفی با توزیع نرمال است. اگر تمام این فرضیات صادق باشد و فرضیه  $\rho = 0$  نیز درست باشد، می توان نشان داد که آماره  $t$ : دارای توزیع  $t$  با  $n-2$  درجه آزادی است. در نتیجه می توان از جدول  $t$  (و در مواردی که  $n$  بزرگتر از ۳۰ است از جدول  $Z$ ) برای انجام آزمون فوق استفاده کرد. اگر پذیرفته شود نتیجه گیری خواهیم کرد که  $X$  و  $Y$  به صورت خطی با یکدیگر وابسته نیستند و اگر فرض صفر پذیرفته نشود نتیجه گیری خواهیم کرد که  $X$  و  $Y$  به یکدیگر وابسته اند.

جامعه است و نه کل آن. در نتیجه ضریب همبستگی محاسبه شده از نمونه  $(R)$  تخمینی از ضریب همبستگی جامعه  $(\rho)$  خواهد بود. گاهی ممکن است بر حسب اتفاق و کاملاً شانسی همبستگی شدید منفی یا مثبتی را بین  $X$  و  $Y$  براساس یک نمونه تصادفی، محاسبه گردد. در حالی که این دو متغیر اصلاً با یکدیگر هیچگونه وابستگی نداشته باشند. به عبارت دیگر واقعیت امر این است که دو متغیر تصادفی  $X$  و  $Y$  با یکدیگر همبستگی ندارند و ضریب همبستگی این دو متغیر در جامعه برابر صفر است ولی ضریب همبستگی محاسبه شده در نمونه کمیت (عددی) غیر صفر را نشان می دهد.

جدول (۳): معنی داری آماری

		var	beta	Semi
Ret	ضریب	-.093	.865	-.509
	سطح معنی داری	.002	.000	.000

تئوری های موجود در متون علمی همخوانی دارد.

به طور کلی، تصمیمات خریداران در تمامی بازارها و خصوصاً در بازارهای مالی و بالاخص در بازار بورس اوراق بهادار، به دو عامل بازده و ریسک بستگی دارد. در متون مختلف به ماهیت و عوامل مختلف در رابطه با این دو عامل پرداخته می شود.

با توجه به جدول بالا تمامی فرضیات پذیرفته می شوند و رابطه میان ریسک و بازده در بورس اوراق بهادار تهران تایید می شود.

### بحث و نتیجه گیری

بر اساس نتایج این پژوهش و داده های آن می توان نتایج کلی پژوهش ها را مورد بررسی قرار داد. با توجه به این موضوع که تمامی فرضیه های قبول شده اند در اینجا به این موضوع پرداخته می شود که تا چه حد نتایج به دست آمده با

### پیشنهادات آتی

۱- استفاده از نگاه های صنعتی تفکیک شرکتها به صنایع مختلف و مقایسه بین صنایع مختلف در بورس اوراق بهادار تهران گاها می تواند نتایج موفقیت آمیز تری برای سرمایه گذاران به همراه داشته باشد.

۲- مقایسه روابط شاخص های ریسک و بازده در بازار های مختلف مالی با سطح کارایی مختلف می تواند در پاسخ به سوال علل اختلاف های نتایج این پژوهش در ایران و سایر پژوهش ها باشد.

۳- پیشنهاد می شود تاثیر نسبت های مورد بررسی بر روی بازده و ریسک های مختلف سنجیده و سپس به تبیین روابط پرداخته شود.

۴- پیشنهاد می شود از هر ریسک با توجه به روابطش با بازده به کار گرفته شود.

شفاف سازی، اطلاع رسانی گسترده، تقویت نظارت و اصلاح روش ها همه و همه باید در خدمت کاهش ریسک در بازار سرمایه باشد. در هر مورد، بورس باید آگاهانه و با تدبیر به اصلاح امور بپردازد و البته همه این حوزه ها با انبوهی از جزییات همراه است.

ریسک هایی که در این مورد مشاهده شده و به کار گرفته می شود با سه شاخص ریسک واریانس، ریسک نیم واریانس و ریسک بتا سنجیده می شوند و نتایج نشان داده است که رابطه منفی میان بازده و ریسک واریانس و نیم واریانس وجود دارد و ریسک بتا رابطه مثبت با بازده دارایی ها دارد.

با توجه به نتایج به فعالان بازار سرمایه پیشنهاد می گردد از شاخص ریسک نیم واریانس در تحلیل ها استفاده نموده تا بتوانند به نتایج واقعتر دست پیدا کنند.

### فهرست منابع

1. Beach.s & Orlov.A(2007).An application of the Black-Litterman model with EGARCH-M-derived views for international portfolio management,Financial Markets and Portfolio Management. Springer, vol. 21(2), pages 147-166, June.
2. Becker, Franziska and Gürtler, Marc, Quantitative Forecast Model for the Application of the Black-Litterman Approach (November 10, 2010). Available at [http://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract\\_id=1483571](http://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=1483571)
3. Bevan, A., & K. Winkelmann, (1998) "Using the Black-Litterman Global Asset Allocation Model: Three Years of Practical Experience" [www.hss.caltech.edu/media/from-carthage/filer/263.pdf](http://www.hss.caltech.edu/media/from-carthage/filer/263.pdf).
4. Black, F. & R. Litterman, (1992) "Global Portfolio Optimization", Financial Analysts Journal,September-October, pp. 28-43.
5. Christodoulakis, G.A. & J.C. Cass, (2002) "Bayesian Optimal PortfolioSelection:theB-L-approach." <http://scholar.google.com/url?sa=U&q=http://www.staff.city.ac.uk/~gchrist/Teaching/QAP/optimalportfolioibl.pdf>
6. Elton, E.J.& Gruber, M.J., (1997) "Modern portfolio theory, 1950 to date." Journal of Banking & Finance 21, pp. 1743-1759.
7. Fabre.j,et al(2009) The Investment Value of Australian Security Analyst Recommendations: An Application of the Black-Litterman Asset Allocation Model,available at: <http://ses.library.usyd.edu.au/handle/2123/4077>
8. Fisher, K.L. & M. Statman ,(1997a) "The Mean-Variance-Optimization Puzzle: Security
9. Portfolios and Food Portfolios". Financial Analysts Journal, 53, no. 4 (July/August)
10. He, G. & R. Litterman, (1999) "The Intuition Behind Black-Litterman Model Portfolios."
11. Technical report, Goldman Sachs Investment Management Series, Fixed Income Research, December1999. Available at SSRN: <http://ssrn.com/abstract=334304>.
12. Herold, U. 2003. Portfolio construction with qualitative forecast, The Journal of Portfolio Management 30, no. 1, 61{72.

13. Idzorek, Tom, (2004) "A Step-by-Step Guide to the Black-Litterman Model", [http://www.economia.unimore.it/pattarin\\_francesco/didattica/papers/idzorek\\_2004.pdf](http://www.economia.unimore.it/pattarin_francesco/didattica/papers/idzorek_2004.pdf).
14. Kahneman, D. & A. Tversky, (1979) "Prospect theory: An analysis of decisions under risk." *Econometrica*, 47, pp. 313-327.
15. Litterman et. al., (2003) *Modern Investment Management- an equilibrium approach*, New Jersey: Wiley.
16. Mankert, Charlotta(2010) *The Black-Litterman Model: Towards its use in practice*, available at: <http://kth.diva-portal.org/smash/record.jsf?pid=diva2:37281>
17. Markowitz, Harry, (1952) "Portfolio Selection", *The Journal of Finance*, Vol. 7, No. 1. (Mar.,1952), pp. 77-91.
18. Michaud, Richard O., (1989) "The Markowitz Optimization Enigma: Is 'Optimized' Optimal?" *Financial Analyst Journal*, vol. 45, no. 1 (January/February), pp. 31-42.
19. Rachev.S et.al.,(2008) *Bayesian Methods in Finance*, New Jersey: Wiley.
20. Rachev.S(2007),presentation byRachev,availableat:<http://www.math.bas.bg/~statlab/bsd/PresentationBAN.pdf>
21. Satchell, S., & A. Scowcroft (2000) "A Demystification of the B-L model: Managing Quantitative and Traditional Portfolio Construction." *Journal of Asset Management* 1(2), pp.138-150.
22. Scharfstein, D. & J. Stein, (1990) "Herd behaviour and investment", *American Economic Review*,80, pp. 465-479.
23. Sharpe, William F. et. Al. *Investments - 6th ed.*(1999), New Jersey:Prentice Hall.
24. Shefrin, H. and M. Statman, (2000) "Behavioral Portfolio Theory". *Journal of Financial and Quantitative Analysis* 35 (2), pp. 127-151.
25. Theil, H. 1971. *Principles of econometrics*, John Wiley & Sons, New York.
26. Walters, Jay, *The Black-Litterman Model in Detail* (February 16, 2009). Available at SSRN: <http://ssrn.com/abstract=1314585>

## The study of relation between risk indices and return in TSE on superior 50 companies

*\*Dr.B.Abedini   \*\*S.Moradpour   \*\*\*M.Moradpour*

### ABSTRACT

In this study, risk factors and yields on corporate stock exchange has been used to explain the relationship of risk and return there was a significant relationship. The main problem of this study was to investigate the relationship between risks and return metrics in Tehran Stock Exchange's top 50 companies. The study population included 50 companies listed in Tehran Stock Exchange are superior. Here the population and sample are equal to each other. Experience and analysis tools, various statistical tests and correlation coefficients, relations between variables are explored. Regression was used to examine the hypotheses. The results of this research and the overall results of the data can be examined. Here we explain how these results are consistent with existing theories in the literature.

**key words:** Risk, variance, Beta, Semi-variance, Return.

---

\*\* (Corresponding Author)