

پژوهشنامه حسابداری مالی و حسابرسی، سال چهارم، شماره سیزدهم، بهار ۱۳۹۱، از صفحه ۱۱۳ تا ۱۴۳

## رابطه میان نسبت Q توبین و ارزش افزوده بازار با عملکرد شرکت‌های سرمایه‌گذاری بر اساس شاخص‌های مودیلیانی و نسبت ارزیابی

محمد رضا ختانی\* محمد تقی ضیائی بیگدلی\*\*

تاریخ دریافت: ۱۳۹۰/۱۰/۲۲ تاریخ پذیرش: ۱۳۹۰/۱۲/۲۴

### چکیده

در این تحقیق عملکرد شرکت‌های سرمایه‌گذاری فعال در بورس اوراق بهادار تهران، بر اساس معیار مودیلیانی و نسبت ارزیابی، بررسی شده‌اند و ارتباط میان رتبه‌بندی‌های آن‌ها با یکدیگر مقایسه گردید. بدین منظور، پس از جمع‌آوری داده‌های مربوط به ۱۳ شرکت سرمایه‌گذاری، طی دوره ۱۳۸۹-۱۳۸۵، در نهایت ۶ شرکت سرمایه‌گذاری، به دلیل برخورداری از پرتفوی بورسی بالای ۶۰٪، به‌عنوان شرکت‌های مورد بررسی در این تحقیق انتخاب گردیدند. همچنین تأثیر دو شاخص نسبت Q توبین و ارزش افزوده بازار، روی رتبه‌های بدست آمده اندازه‌گیری شد. برای آزمون فرضیه‌های تحقیق، از آزمون‌های آماری ناپارامتریک و رگرسیونی استفاده شده است. نتایج تحقیق نشان می‌دهد که بین رتبه‌بندی شرکت‌های سرمایه‌گذاری بر اساس معیار مودیلیانی و نسبت ارزیابی، رابطه معنی‌داری وجود دارد. همچنین بین نسبت Q توبین و ارزش افزوده بازار با عملکرد شرکت‌های سرمایه‌گذاری، براساس معیارهای مذکور نیز رابطه معنی‌داری وجود داشته است، به‌طوری‌که قدرت توضیح‌دهندگی تغییرات عملکرد (رتبه‌بندی) پرتفوی به‌وسیله ارزش افزوده بازار بیشتر از نسبت Q توبین می‌باشد.

واژه‌های کلیدی: ریسک و بازده پرتفوی، معیار مودیلیانی، نسبت ارزیابی، نسبت Q توبین، ارزش افزوده بازار استاندارد شده.

\* کارشناسی ارشد مدیریت مالی، دانشگاه آزاد اسلامی، واحد علوم و تحقیقات تهران، نویسنده اصلی و مسئول

مکاتبات: Mr.khataee@gmail.com

\*\* استادیار دانشگاه علوم اقتصادی.

## ۱- مقدمه

با توجه به تغییر و تحولات سریع در دنیای کنونی، دستیابی به یک اقتصاد سالم نیازمند وجود سیستم مالی کارآمد در توزیع مناسب سرمایه و منابع مالی می‌باشد. به عبارت دیگر، دستیابی به رشد بلندمدت و مداوم اقتصادی، نیازمند تجهیز و تخصیص بهینه منابع در سطح اقتصاد ملی است و این مهم بدون کمک بازارهای مالی، به ویژه بازار سرمایه گسترده و کارآمد، به سهولت امکان پذیر نیست. در اقتصادهای توسعه یافته، بازارهای مالی به تخصیص بهینه وجوه اضافی (از پس اندازکنندگان) به افراد و سازمان‌هایی که نیاز به وجوه، برای سرمایه‌گذاری یا مصرف دارند، کمک می‌نمایند. در حال حاضر در اکثر کشورهای توسعه یافته، شرکت‌های سرمایه‌گذاری به عنوان هسته مرکزی بازار سرمایه محسوب می‌شوند و ماهانه مبالغ هنگفتی از سرمایه‌های سرگردان را به بخش‌های مولد و فعال جامعه هدایت می‌کنند. شرکت‌های سرمایه‌گذاری، واسطه‌های مالی هستند که به عموم مردم سهام می‌فروشند و وجوه حاصله را در پرتفوی متنوعی از اوراق بهادار سرمایه‌گذاری می‌کنند (راعی و تلنگی، ۱۳۸۷، ۲۴). سرمایه‌گذاری در اوراق بهادر خواه به صورت انفرادی (مستقیم) و یا از طریق واسطه‌های مالی (غیرمستقیم) نیازمند ارزیابی عملکرد پرتفوی می‌باشد. بسیاری از سرمایه‌گذاران انفرادی توان مالی و تخصص لازم را در ایجاد پرتفوی مناسب، نظیر آنچه شرکت‌های سرمایه‌گذاری نگهداری می‌کنند، ندارند؛ از این رو انجام این مهم را به شرکت‌های سرمایه‌گذاری می‌سپارند. حتی اگر افراد مبالغ مالی لازم را برای سرمایه‌گذاری در پرتفوی متنوع داشته باشند، ممکن است باز هم ترجیح دهند در شرکت‌های سرمایه‌گذاری، سرمایه‌گذاری کنند؛ که از دلایل آن می‌توان به تنوع بخشی<sup>۱</sup>، مدیریت حرفه‌ای، صرفه‌جویی در هزینه‌های کسب و پردازش اطلاعات و انجام معاملات اشاره کرد (رضازاده و همکاران، ۱۳۸۹: ۱۵۹). یکی از مشکلات اساسی در ارزیابی عملکرد پرتفوی، تمایل انسانی به تمرکز بر بازده پرتفوی و عدم توجه کافی به ریسک مربوط به

کسب بازده مورد انتظار است. ریسک یا عدم اطمینان ناشی از بازده مورد انتظار برای سهامدار، به توانایی مدیران پرتفوی شرکت‌های سرمایه‌گذاری بستگی دارد. در واقع مدیران پرتفوی شرکت‌های سرمایه‌گذاری با اقدام به خرید دارایی‌های مالی، میزان ریسک پرتفوی خود را تعیین می‌نمایند. به عبارت دیگر هر دارایی علاوه بر بازده، ریسک خاص خود را دارد که ناشی از عدم اطمینان بازده دارایی مورد نظر می‌باشد (هاگن، ۱۳۸۹: ۱۰). بنابراین ارزیابی عملکرد پرتفوی بایستی شامل شناسایی همزمان بازده و ریسک سرمایه‌گذاری (تعامل ریسک و بازده) باشد. مدل‌های مختلفی برای ارزیابی عملکرد شرکت‌های سرمایه‌گذاری بر اساس تعامل ریسک و بازده ارائه شده است. در این تحقیق سعی بر آن است تا با استفاده از معیارهای مودیلیانی و نسبت ارزیابی به ارزیابی عملکرد به رتبه‌بندی شرکت‌های سرمایه‌گذاری پرداخته و تأثیر دو شاخص نسبت Q تویین و ارزش افزوده بازار را در عملکرد و رتبه‌بندی شرکت‌های سرمایه‌گذاری مورد نظر، بررسی نماییم.

## ۲- چارچوب نظری موضوع

منظور از ارزیابی عملکرد در حقیقت توجه بدین مطلب است که چگونه مدیر سرمایه‌گذاری می‌تواند بین بازده بالا و ریسک مورد قبول، توازن ایجاد کند. تاکنون، معیارهای مختلفی برای ارزیابی عملکرد شرکت‌ها و بنگاه‌های اقتصادی ارائه شده است. معیارهای ارزیابی عملکرد به افراد کمک می‌کنند تا از میان متخصصین و افراد خبره، افرادی که دارای شانس می‌باشند و افرادی که فقط با پذیرفتن ریسک زیاد به بازده بالا دست پیدا می‌کنند، تفاوت قائل شوند. در میان این معیارها، معیارهای ارزیابی عملکرد تعدیل شده بر مبنای ریسک، تعدیلات مربوط به بازده‌ها را با در نظر گرفتن اختلافات در سطوح ریسک بین پرتفوی سرمایه‌گذاری شده و پرتفوی مبنای (شاخص بازار) مورد توجه قرار می‌دهند (ویسینگر<sup>۱</sup>، ۲۰۱۰: ۴). در این تحقیق ابتدا معیارهای

ارزیابی عملکرد تعدیل شده بر مبنای ریسک و سپس به شاخص‌های سنجش عملکرد از بعد مالی شرکت‌ها، پرداخته می‌شود. از جمله معیارهای ارزیابی عملکرد تعدیل شده بر مبنای ریسک، معیارهای شارپ، ترینر، جنسن، مودیلیانی و نسبت ارزیابی هستند که در این تحقیق به دلیل تحقیقات زیاد صورت گرفته در معیارهای شارپ، ترینر و جنسن، معیارهای مودیلیانی و نسبت ارزیابی بررسی نموده‌ایم.

## ۲-۱- معیارهای اندازه‌گیری عملکرد تعدیل شده بر مبنای ریسک<sup>۱</sup>

چهار محقق، به نام‌های فرانس مودیلیانی و لیه مودیلیانی، ترینر و بلک، بر مبنای بازار سرمایه و مدل<sup>۲</sup> CAPM و مفاهیم ریسک و بازده، معیارهایی را برای ارزیابی عملکرد پرتفوی مطرح کرده و توسعه دادند.

### ۲-۱-۱- معیار مودیلیانی<sup>۳</sup> ( $M^2$ )

فرانس مودیلیانی<sup>۴</sup> و لیه مودیلیانی<sup>۵</sup>، در سال ۱۹۹۷، مدلی را برای ارزیابی عملکرد، ارائه نمودند که به مدل  $M^2$  معروف شده است. این مدل را می‌توان به‌عنوان جایگزینی برای مدل شارپ در نظر گرفت. فلسفه این معیار بدین‌گونه است که بازار، هزینه فرصت ریسک را برای تطابق همه پرتفوها، به سطح ریسک مدیریت نشده در بازار مینا، بکار می‌گیرد. لذا، ریسک پرتفوی با ریسک بازار تطابق خواهد داشت و بدین ترتیب امکان سنجش بازده، مطابق ریسک پذیرفته شده، فراهم خواهد شد. در مفهوم دیگری معیار مودیلیانی عبارت است از تفاوت بین پرتفوی تعدیل شده و بازده شاخص بازار. این معیار همانند معیار شارپ، تغییرپذیری نسبت به ریسک کل را در نظر می‌گیرد با این تفاوت که در این معیار ریسک تعدیل شده پرتفوی مد نظر است (هامپتون و همکاران<sup>۶</sup>، ۱۳۸۸: ۳۷۵). همچنین معیار مودیلیانی همانند معیار شارپ بر اساس

---

1. Risk-Adjusted Measure of Performance  
2. Capital Asset Pricing Model  
3.  $M^2$  Measure  
4. Franco Modigliani  
5. Leah Modigliani  
6. Hampton, et al.

رابطه میان نسبت Q توپین و ارزش افزوده بازار با عملکرد شرکت‌های سرمایه‌گذاری ..... ۱۱۷

CML<sup>۱</sup> تاریخی است. در واقع این معیار مشخص می‌سازد که اگر پرتفوی، درجه مشابهی از ریسک کل پرتفوی بازار را داشته باشد (برای پرتفوی متشکل از سهام عادی، معمولاً از S&P500 استفاده می‌شود)، متوسط بازده چقدر خواهد بود. برای محاسبه معیار مودیلیانی برای پرتفوی P از مدل به شکل رابطه ۱ استفاده می‌شود:

$$M_p^2 = \bar{R}_f + \left( \frac{\bar{R}_p - \bar{R}_f}{\sigma_p} \right) \sigma_m \quad (1)$$

$M^2$  را می‌توان از تفاوت استاندارد شده بین شاخص شارپ شرکت‌های سرمایه‌گذاری ( $Sharpe_p$ ) و شاخص شارپ بازار ( $Sharpe_m$ ) ضرب در انحراف معیار شاخص بازار ( $\sigma_m$ ) نیز به دست آورد. نقطه ضعف این معیار، این است که مبتنی بر داده‌های تاریخی است. اما به هر حال اطلاعات مفیدی را در اختیار سرمایه‌گذاران قرار می‌دهد (ماریموتو<sup>۲</sup>، ۲۰۱۰: ۱۸۰).  $M^2$  بازده سرمایه‌گذاری را در شرایطی نشان می‌دهد که پرتفوی ایجاد شده، به منظور هماهنگ شدن با سطح ریسک پرتفوی بازار، با استفاده از نرخ بازده بدون ریسک از طریق وام‌دهی یا وام‌گیری اصلاح شده باشد. اگر انحراف معیار پرتفوی بازار، کوچکتر از انحراف معیار پرتفوی شرکت سرمایه‌گذاری باشد، در این صورت  $M^2$  اثر اهرمی منفی خواهد داشت و شرکت سرمایه‌گذاری با وام‌دهی در نرخ بازده بدون ریسک (خرید دارایی‌های بدون ریسک مانند اوراق مشارکت)، انحراف معیارش را تا انحراف معیار پرتفوی بازار کاهش می‌دهد. این عمل به فراخور، بازده شرکت سرمایه‌گذاری را از طریق درجه اهرمی کاهش می‌دهد. در صورتی که اگر انحراف معیار پرتفوی بازار، بزرگتر از انحراف معیار شرکت سرمایه‌گذاری باشد،  $M^2$  اثر اهرمی مثبت خواهد داشت و شرکت سرمایه‌گذاری با وام‌گیری در نرخ بازده بدون ریسک، انحراف معیارش را تا انحراف معیار پرتفوی بازار افزایش می‌دهد. این عمل نیز به فراخور، بازده شرکت سرمایه‌گذاری را از طریق درجه اهرمی افزایش می‌دهد. به منظور مشاهده عملکرد پرتفوی شرکت‌های سرمایه‌گذاری نیز، می‌توان  $M^2$  را با

---

1. Capital Market Line  
2. Marimuthu

متوسط بازده پرتفوی بازار ( $\bar{R}_m$ ) مقایسه نمود. در صورتیکه  $M^2$  کوچکتر از متوسط بازدهی پرتفوی بازار باشد؛ بدین معنی است که شرکت سرمایه‌گذاری مورد نظر، عملکرد پائینی داشته است و بالعکس. از لحاظ تئوری، معیار شارپ و معیار مودیلیانی بر اساس CML تاریخی همیشه ارزیابی‌های مشابهی از عملکرد پرتفوی را نسبت به پرتفوی بازار ارائه می‌دهند. همچنین این دو معیار، پرتفوی‌ها را دقیقاً مشابه هم رتبه‌بندی می‌کنند (راعی و تلنگی، ۱۳۸۷: ۴۳۲).

### ۲-۱-۲- نسبت ارزیابی<sup>۱</sup> (AR)

مدل ۲ نسبت ارزیابی توسط ترینر<sup>۲</sup> و بلک<sup>۳</sup> در سال ۱۹۷۳ رانشان می‌دهد که آلفای پرتفوی را بر ریسک غیرسیستماتیک پرتفوی تقسیم می‌کند:

$$AR = \frac{\alpha_p}{S_{(ep)}} \quad (2)$$

در معیار فوق،  $S_{(ep)}$  ریسک غیرسیستماتیک و  $\alpha_p$  بازده تفاضلی<sup>۴</sup> یا آلفای تاریخی پرتفوی می‌باشد که طبق رابطه ۳ از تفاوت بین متوسط بازده پرتفوی ( $\bar{R}_p$ ) با بازده پرتفوی مبنا، که با  $\bar{R}_{bp}$  نمایش داده می‌شود، بدست می‌آید:

$$\alpha_p = \bar{R}_p - \bar{R}_{bp} = \bar{R} - [\bar{R}_f + (\bar{R}_m - \bar{R}_f)\beta_p] \quad (3)$$

معیار نسبت ارزیابی، بازده غیرمعمول هر واحد ریسک غیرسیستماتیک را، که قاعداً می‌تواند با نگهداری یک پرتفوی از شاخص بازار متنوع گردد، اندازه‌گیری می‌نماید. نسبت ارزیابی را «نسبت اطلاعاتی»<sup>۵</sup> نیز می‌نامند. همچنین برای این مدل، می‌تواند مقادیر مثبت یا منفی به دست آید. بنابراین، نسبت ارزیابی می‌تواند به مثابه نسبت «فایده-هزینه‌ای» تلقی شود، که کیفیت اطلاعات سرمایه‌گذار را، که توسط ریسک غیرسیستماتیک پایین آمده است، ارزیابی نماید (سایدو<sup>۶</sup>، ۲۰۰۸، ۲۳).

- 
1. Appraisal Ratio
  2. Treynor
  3. Blake
  4. Differential Return
  5. Information Ratio
  6. Saidov

## ۲-۲- شاخص‌های نوین سنجش عملکرد مالی شرکت‌ها

شاخص‌های سنجش عملکرد مبتنی بر ارزش، در فرآیند ارزیابی به‌منظور آگاهی از میزان ارزش‌آفرینی بنگاه‌های اقتصادی، در مقایسه با شاخص‌های سنتی مبتنی بر داده‌های تاریخی (P/E, EPS, P/B و ...) از کاربست گسترده‌تری برخوردار شده‌اند که در قضاوت آگاهانه و پایدار سودمندتر می‌باشند، زیرا مفاهیم ارزش و ارزش‌آفرینی را مبنا و هدف قرار می‌دهند (رهنما و همکاران، ۱۳۹۰، ۳۵۸).

### ۲-۲-۱- ارزش افزوده بازار<sup>۱</sup> (MVA)

هدف اولیه بیشتر شرکت‌ها افزایش ثروت سهامداران است. بدیهی است که این هدف منافع سهامداران را تأمین می‌کند. همچنین این هدف برای اطمینان از تخصیص منابع کمیاب به‌طور کارا کمک می‌کند. ثروت سهامداران از طریق به حداکثر نمودن تفاوت بین ارزش بازار سهام شرکت و مقدار سرمایه تأمین شده (سرمایه سرمایه‌گذاری شده) توسط سهامداران به حداکثر می‌رسد (احمد پور و یحیی زاده فر، ۱۳۸۶، ۸۸). به عبارت دیگر اگر کل ارزش بازار یک شرکت بیشتر از مقدار سرمایه سرمایه‌گذاری شده در آن باشد، آن شرکت برای تولید ارزش سهامداران تلاش کرده است و اگر کل ارزش بازار شرکت از سرمایه سرمایه‌گذاری شده کمتر باشد، در واقع شرکت ارزش سهامداران را از بین برده است. استوارت<sup>۲</sup> این تفاوت را ارزش افزوده بازار (MVA) می‌نامد (جلیلی، ۱۳۸۶، ۳۰):

$$(۴) \quad \text{سرمایه سرمایه‌گذاری شده} - \text{کل ارزش بازار شرکت} = MVA$$

با این فرض (برای آسان کردن) که ارزش بازار و ارزش دفتری بدهی با هم برابرند، مدل محاسباتی MVA به شکل رابطه ۵ خواهد بود (دوت و هال<sup>۳</sup>، ۲۰۰۴: ۴۲):

(۵)

$$\text{ارزش دفتری حقوق صاحبان سهام} - \text{ارزش بازار حقوق صاحبان سهام} (\text{قیمت سهام} \times \text{تعداد سهام}) = MVA$$

---

1. Market Value Added  
2. Stewart  
3. De Wet and Hall

۱۲۰ ..... پژوهشنامه حسابداری مالی و حسابرسی، سال چهارم، شماره سیزدهم، بهار ۱۳۹۱

با توجه به اینکه معیار ارزش افزوده بازار میزان افزایش در ارزش بازار سهام را در مقایسه با ارزش دفتری حقوق صاحبان سهام نشان می‌دهد، در این تحقیق برای محاسبه این معیار از «ارزش افزوده بازار استاندارد شده»<sup>۱</sup> استفاده گردید (رهنما و همکاران، ۱۳۹۰: ۴۰۶):

$$\text{Standardized MVA} = \frac{\text{MVA}}{\text{ارزش دفتری حقوق صاحبان سهام}} \quad (۶)$$

ارزش دفتری حقوق صاحبان سهام به همه حساب‌های معادل حقوق صاحبان سهام نظیر ذخایر و سود انباشته اطلاق می‌شود. به عبارت دیگر در این زمینه، همه اقلامی که بدهی نیستند (با بهره یا بدون بهره) به عنوان حقوق صاحبان سهام طبقه‌بندی می‌شوند. همچنین ارزش افزوده بازار بیان می‌دارد که به ازای میزان معینی از سرمایه، چقدر در بازار برای یک شرکت ارزش ایجاد شده است. از نقطه نظر سرمایه‌گذاران، MVA بهترین سنجش نهایی درباره یک شرکت می‌باشد. MVA یک معیار انباشته برای عملکرد شرکت است و یکی از شاخص‌های بازار برای ارزش ایجاد شده می‌باشد (ودیدی و رضوی راد، ۱۳۸۷: ۱۷۴).

## ۲-۲-۲- نسبت Q توبین<sup>۲</sup>

در رابطه با نسبت Q توبین، در سال ۱۹۶۹، یک اقتصاددان، به نام «جیمز توبین»<sup>۳</sup>، به منظور ارزیابی پروژه‌های سرمایه‌گذاری، از نسبت ارزش بازار شرکت به ارزش دفتری دارایی‌های شرکت استفاده نمود که این نسبت به شاخص Q توبین شهرت یافت. هدف وی برقراری یک رابطه علت و معلولی بین شاخص Q توبین و میزان سرمایه‌گذاری انجام شده توسط شرکت بود؛ به طوری که اگر شاخص Q توبین محاسبه شده برای شرکت بزرگتر از عدد یک باشد، شرکت انگیزه زیادی برای سرمایه‌گذاری و رشد دارد. اگر نسبت Q توبین کوچکتر از یک باشد، نشان‌دهنده آن است که شرکت

---

1. Standardized Market Value Added

2. Tobin's Q ratio

3. James Tobin



رابطه میان نسبت Q توبین و ارزش افزوده بازار با عملکرد شرکت‌های سرمایه‌گذاری ..... ۱۲۱

وضعیت مطلوبی ندارد و سرمایه‌گذاری در آن متوقف خواهد شد. نسخه Q توبینی، که توسط جیمز توبین ارائه شد، بعدها به Q توبین ساده شهرت یافت. با گذشت زمان انتقاداتی به این شاخص وارد شد؛ از جمله اینکه در مخرج کسر این شاخص از ارزش دفتری استفاده می‌شود که این ارزش با ارزش جاری سرمایه‌گذاری‌ها تفاوت زیادی دارد. همچنین در مخرج کسر، ارزش دارایی‌های نامشهود در نظر گرفته نمی‌شود، بنابراین شرکت‌هایی که در زمینه دارایی‌های نامشهود سرمایه‌گذاری کرده‌اند دارای Q توبین اغراق‌آمیزی خواهند بود. به همین دلیل در سال ۱۹۷۸ جیمز توبین در مدل قبلی خود تعدیلاتی بوجود آورد و نسخه جدیدی از Q توبین را ارائه کرد که این نسخه از طریق تقسیم ارزش بازار شرکت بر ارزش جایگزینی دارایی‌های شرکت بدست می‌آید. برای محاسبه نسبت Q توبین روش‌ها و نسخه‌های مختلفی وجود دارد که در این تحقیق به دلایل زیر از روش Q توبین ساده استفاده شده است (حیدرپور و مستوفی، ۱۳۸۸: ۲۵).

الف) محاسبه سایر نسخه‌های Q توبین مستلزم محاسبه ارزش بازار بدهی‌ها و ارزش جایگزینی دارایی‌های شرکت می‌باشند. با توجه به اطلاعات موجود در صورت‌های مالی و یادداشت‌های همراه صورت‌های مالی شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران و با توجه به موانع و محدودیت‌های موجود، خصوصاً در ارتباط با دسترسی به اطلاعات مورد نیاز، محاسبه ارزش بازار بدهی‌ها و ارزش جایگزینی دارایی‌های شرکت‌های بورسی تهران مشکل و در اغلب موارد غیرممکن است.

ب) عبدالعلی صالحی (۱۳۸۰) در تحقیقی، تحت عنوان تأثیر وجود همبستگی بین Q ساده توبین و سایر نسخه‌های Q در ارزیابی عملکرد شرکت‌های بورس تهران، به این نتیجه رسید که با احتمال ۹۹ درصد، بین Q ساده و Q لیندنبرگ و راس (پیچیده‌ترین نسخه) همبستگی معنی‌داری وجود دارد. بنابراین برای محاسبه نسبت Q توبین، از نسخه ساده آن به شکل رابطه ۷ استفاده می‌شود؛ در این روش شاخص Q توبین از تقسیم ارزش بازار شرکت بر ارزش دفتری دارایی‌های شرکت بدست می‌آید:

$$Q_s = \frac{COMVAL + PREFVAL + SBOND + STDEBT}{SRC} \quad (V)$$

که در آن COMVAL ارزش بازار سهام عادی، PREFVAL ارزش بازار سهام ممتاز، SBOND ارزش دفتری بدهی‌های بلندمدت، STDEBT ارزش دفتری بدهی‌های کوتاه‌مدت و SRC ارزش دفتری کل درایی‌های شرکت، در پایان سال می‌باشند. به دلیل عدم انتشار سهام ممتاز در سازمان بورس و اوراق بهادار تهران، ارزش PREFVAL صفر در نظر گرفته می‌شود.

### ۳- پیشینه تحقیق

طبق بررسی محقق، تحقیق حاضر جزء اولین تحقیقاتی است که به تأثیر شاخص‌های نوین سنجش عملکرد مالی در رتبه‌بندی و افزایش یا کاهش عملکرد پرتفوی شرکت‌های سرمایه‌گذاری پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران پرداخته است. لذا به تحقیقات داخلی و خارجی صورت گرفته در مورد شاخص‌های اندازه‌گیری عملکرد پرتفوی و عوامل مؤثر بر آن‌ها اشاره می‌گردد:

محسن صفری (۱۳۸۱) پژوهشی درباره ارزیابی عملکرد شرکت‌های سرمایه‌گذاری فعال در بورس اوراق بهادار تهران، بر اساس شاخص‌های شارپ و ترینر، انجام داد. وی در تحقیق خود به این نتیجه رسید که میان عملکرد پرتفوی شرکت‌های سرمایه‌گذاری فعال در بورس اوراق بهادار تهران و حجم فعالیت آن‌ها رابطه معنی‌دار وجود ندارد و با افزایش تعداد انواع سهام در یک پرتفوی می‌توان ریسک غیرسیستماتیک را کاهش داد و چنانچه ضریب همبستگی بین انواع سهام در پرتفوی کم باشد، این کاهش بیشتر خواهد بود. همچنین رتبه‌بندی بر اساس شاخص شارپ و ترینر الزاماً نتایج یکسانی نمی‌دهد ولی چنانچه پرتفوی‌ها کاملاً متنوع باشند رتبه‌بندی عملکرد بر اساس این دو شاخص به هم نزدیک‌تر خواهند شد. مرجان افشار (۱۳۸۳) به بررسی عملکرد شرکت‌های سرمایه‌گذاری پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران، در محدوده زمانی ۱۳۷۶ تا ۱۳۸۰، با استفاده از معیارهای شارپ، ترینر و جنسن

رابطه میان نسبت Q توین و ارزش افزوده بازار با عملکرد شرکت‌های سرمایه‌گذاری..... ۱۲۳

پرداخته‌است و تأثیر عواملی نظیر شاخص‌های سنتی ارزیابی عملکرد مالی شرکت‌ها (قیمت به سود هر سهم (P/E)، قیمت به ارزش دفتری هر سهم (P/B))، اندازه و تنوع‌پذیری را با استفاده از روش‌های آماری همبستگی و رگرسیون بر روی رتبه‌های بدست آمده در هر سه روش اندازه‌گیری کرده است. نتایج تحقیق نشان‌دهنده این بود که رتبه‌بندی شرکت‌های سرمایه‌گذاری بر اساس سه معیار مذکور متفاوت بوده و همبستگی منفی و معنی‌داری بین معیار ترینر با P/B و اندازه، و معیار جنسن با P/E وجود دارد. همچنین همبستگی مثبت و معنی‌دار بین معیار ترینر با تنوع‌پذیری مشاهده گردید. زهرا شیرازیان (۱۳۸۴) رابطه میان عملکرد شرکت‌های سرمایه‌گذاری با اندازه و نقدشوندگی را بر اساس سه شاخص شارپ، ترینر و جنسن به صورت سالانه، در محدوده زمانی ۱۳۷۶ تا ۱۳۸۱، مورد بررسی قرار داده و سپس رتبه‌بندی کرده است. وی نتیجه گرفت که اندازه (کوچک و بزرگ) و رتبه نقدشوندگی (بالا و پایین) شرکت‌های سرمایه‌گذاری هیچ تأثیری در عملکردشان در سال‌های مورد تحقیق نداشته است. همچنین در سال‌های مورد نظر تحقیق، برخی از شرکت‌های سرمایه‌گذاری نسبت به پرتفوی بازار عملکرد بالاتر و برخی شرکت‌های سرمایه‌گذاری عملکردی پایین‌تر از پرتفوی بازار داشته‌اند. محمدحسن صفریور (۱۳۸۶) به بررسی تأثیر دوره‌ای سرمایه‌گذاری بر عملکرد شرکت‌های سرمایه‌گذاری پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران، در فاصله زمانی ۱۳۸۱ الی ۱۳۸۵، بر اساس شاخص‌های شارپ، ترینر، جنسن و مودیلیانی پرداخته است. در این تحقیق شرکت‌های سرمایه‌گذاری به دو گروه شرکت‌های سرمایه‌گذاری با افق بلندمدت و کوتاه‌مدت تقسیم شدند. نتایج حاصل از تحقیق نشان داد که شرکت‌های سرمایه‌گذاری با افق بلندمدت و کوتاه مدت عملکرد یکسانی دارند. همچنین قیمت و بازده نقدی شرکت‌های سرمایه‌گذاری، به‌عنوان شاخص مبنا، دارای عملکرد ضعیف‌تر از بورس هستند و بر اساس شاخص ۵۰ شرکت فعال عملکرد برابر با بورس داشته‌اند. آرتیکیس<sup>۱</sup> (۲۰۰۳) عملکرد ۱۰ شرکت سرمایه‌گذاری داخلی فعال در

بازارهای مالی را، در دوره زمانی ۱۹۹۵-۱۹۹۸، بر اساس شاخص‌های مودیلیانی، نسبت ارزیابی، ترینر و جنسن در کشور یونان ارزیابی کرده است. نتایج آن حاکی از مشابهت رتبه‌بندی‌ها بر اساس معیارهای مودیلیانی، نسبت ارزیابی و ترینر و اختلاف این سه معیار با معیار جنسن می‌باشد. همچنین بر اساس شاخص جنسن، ۷ شرکت، بازدهی تعدیل‌شده نسبت به ریسک بالاتری نسبت به بازار کسب کرده و ۳ شرکت دیگر بازدهی تعدیل‌شده نسبت به ریسک کمتری، نسبت به بازار کسب کرده‌اند. بتای کوچکتر از یک همه این شرکت‌ها نیز، نشانی از سیاست سرمایه‌گذاری تدافعی‌شان بوده است. جان سورس<sup>۱</sup> (۲۰۰۱) عملکرد مدیران ۱۷ شرکت سرمایه‌گذاری را، طی دوره ۱۹۹۵ الی ۱۹۹۸، ارزیابی نمود و محقق چنین نتیجه‌گیری کرد که به دلیل نوپا بودن صنعت واسطه‌گری مالی در یونان و کم‌تجربه بودن مدیران این شرکت‌ها، آن‌ها نتوانسته‌اند عملکرد مطلوبی را به خود اختصاص دهند. ردمن و گیولت<sup>۲</sup> (۲۰۰۰) در ایالات متحده، ۷ پرتفوی را با استفاده از شاخص‌های شارپ، ترینر و آلفای جنسن برای دو دوره زمانی (۱۹۸۵ تا ۱۹۸۹ و ۱۹۹۴ تا ۱۹۹۰) مورد بررسی قرار دادند. رتبه‌بندی حاصل از دو معیار شارپ و ترینر برای چهار پرتفوی، دقیقاً یکی بودند. که نشان‌دهنده این است که بازده بدست آمده با ریسک کل و با ریسک سیستماتیک نتایج یکسانی دارد، بنابراین ریسک کل به ریسک سیستماتیک نزدیک است. دینگ و ورمرس<sup>۳</sup> (۲۰۰۹) با استفاده از مدل جنسن در کشور آمریکا، بازده و هزینه‌های شرکت‌های سرمایه‌گذاری را به اجزای مختلفی تجزیه کردند. در این تجزیه و تحلیل از دو بانک اطلاعاتی، در بازه زمانی ۱۹۷۵-۱۹۹۴، استفاده گردید. نتیجه این تحقیق نشان می‌دهد که شرکت‌های سرمایه‌گذاری، سهامی را به‌طور متوسط نگهداری کرده‌اند که قیمت آن‌ها نسبت به شاخص بازار حدود ۱۳۰ واحد در سال کمتر تعیین قیمت شده است. طی ۱۳ سال از ۲۰ سال تحت مطالعه، میانگین بازده شرکت‌های سرمایه‌گذاری در حد بازدهی شاخص S&P500 بوده است؛

---

1. John Sorros  
2. Redman and Gullet  
3. Ding and Werners

رابطه میان نسبت Q تویین و ارزش افزوده بازار با عملکرد شرکت‌های سرمایه‌گذاری ..... ۱۲۵

لذا به‌طور خالص شرکت‌های سرمایه‌گذاری نتوانسته‌اند بازدهی اضافی برای سهامداران خود کسب کنند.

باکس و همکاران<sup>۱</sup> (۲۰۰۳) در آمریکا از روش بیزین در ارزیابی عملکرد صندوق‌های مبتنی بر شاخص و صندوق‌های دارای مدیریت فعال استفاده کردند. آنان دریافتند که مدیریت فعال در شرکت‌های سرمایه‌گذاری، علی‌رغم شک و تردیدهای گذشته، به تخصیص‌های اقتصادی بااهمیتی منجر شده است. جایادو<sup>۲</sup> (۱۹۹۸) در هند عملکرد دو دسته شرکت سرمایه‌گذاری در حال رشد به نام‌های مگنوم و مسترگین را بر اساس شاخص‌های شارپ، ترینر و جنسن طی دوره ژوئن ۱۹۹۲ تا مارچ ۱۹۹۴ ارزیابی کرد. مگنوم دارای پرتفوی متنوعی است در نتیجه ریسک غیرسیستماتیک و ریسک کل کمتری دارد. نتیجه تحقیق نشان می‌دهد که هر چند مگنوم، پرتفوی متنوعی داشته اما مدیر نتوانسته سهام با ارزش ذاتی بالا را به موقع<sup>۳</sup> در پرتفوی داشته باشد. محقق نتیجه می‌گیرد که از جمله عواملی که در عملکرد پرتفوی مؤثر است شامل ویژگی‌های کیفی مدیران مثل سن، تجربه و آموزش و... می‌باشد.

چندار و بریکر<sup>۴</sup> (۲۰۰۲) تحقیقی در مورد ۱۰۰ شرکت سرمایه‌گذاری با سرمایه محدود، طی یک دوره ۵ ساله، را انجام دادند. محققان شواهدی ارائه کردند مبنی بر این که مدیران پرتفوی‌های سرمایه‌گذاری، از روش‌های حسابداری برای ارزشیابی سرمایه‌گذاری‌ها استفاده می‌کنند تا بازده پرتفوی‌های تحت مدیریت را حول و حوش یک شاخص مانند S&P و RUSSELL نگه دارند. آنان دریافتند، زمانی که بازده‌های اوراق بهادار پایین‌تر از شاخص مورد نظر است، انگیزه استفاده از روش‌های احتیاطی در ارزیابی سرمایه‌گذاری بالا می‌رود. هنریکسون و مرتون<sup>۵</sup> (۱۹۸۱) از یک آزمون زمان‌سنجی بازار، که مبتنی بر مفهوم CAPM بود، برای ارزیابی عملکرد شرکت‌های

- 
1. Baks, et al
  2. Jayadev
  - 3 . Market Timing
  4. Chandar and Bricker
  5. Henriksson and Merton

۱۲۶ ..... پژوهشنامه حسابداری مالی و حسابرسی، سال چهارم، شماره سیزدهم، بهار ۱۳۹۱

سرمایه‌گذاری استفاده کردند. این آزمون یک تفاوت اصلی با مدل جنسن داشت که نه تنها قادر به شناسایی قابلیت‌های بازده پرتفوی بود، بلکه قادر بود اطلاعاتی در خصوص بازده اضافی پرتفوی نسبت به بازار را نیز ارائه دهد.

#### ۴- فرضیه‌های تحقیق

- ۱- بین رتبه‌بندی شرکت‌های سرمایه‌گذاری بر اساس معیار مودیلیانی و نسبت ارزیابی رابطه معنی‌داری وجود ندارد.
- ۲- در رتبه‌بندی شرکت‌های سرمایه‌گذاری از نظر عملکرد، بین نسبت  $Q$  تویین و معیار مودیلیانی رابطه معنی‌داری وجود دارد.
- ۳- در رتبه‌بندی شرکت‌های سرمایه‌گذاری از نظر عملکرد، بین ارزش افزوده بازار و معیار مودیلیانی رابطه معنی‌داری وجود دارد.
- ۴- در رتبه‌بندی شرکت‌های سرمایه‌گذاری از نظر عملکرد، بین نسبت  $Q$  تویین و نسبت ارزیابی رابطه معنی‌داری وجود دارد.
- ۵- در رتبه‌بندی شرکت‌های سرمایه‌گذاری از نظر عملکرد، بین ارزش افزوده بازار و نسبت ارزیابی رابطه معنی‌داری وجود دارد.

#### ۵- متغیرهای تحقیق

##### ۵-۱- متغیرهای مربوط به معیارهای ارزیابی عملکرد پرتفوی

در تحقیق حاضر چهار نوع بازده، شامل بازده شرکت‌های سرمایه‌پذیر، بازده شرکت‌های سرمایه‌گذاری، بازده بازار و بازده بدون ریسک و چهار نوع ریسک، شامل ریسک کل، ریسک سیستماتیک و ریسک غیرسیستماتیک برای شرکت‌های سرمایه‌گذاری و ریسک بازار طی دوره مورد نظر به صورت ماهانه محاسبه شده است که روش انجام محاسبات به ترتیب زیر ارائه می‌شود:

رابطه میان نسبت Q توین و ارزش افزوده بازار با عملکرد شرکت‌های سرمایه‌گذاری ..... ۱۲۷

**بازده شرکت‌های سرمایه‌پذیر:** بازدهی ماهانه شرکت‌های سرمایه‌پذیر، که در

پرتفوی شرکت‌های سرمایه‌گذاری قرار دارند، به شکل رابطه ۸ محاسبه می‌شود:

$$r_i = \frac{(1+\alpha+\beta)P_1 - (P_0 + C_\alpha) + D}{P_0 + C_\alpha} \quad (8)$$

که در آن  $P_0$  قیمت سهم در ابتدای ماه،  $P_1$  قیمت سهم در پایان ماه،  $D$  سود تقسیمی هر سهم طی ماه،  $\alpha$  درصد افزایش سرمایه از محل مطالبات و آورده‌های نقدی،  $\beta$  درصد افزایش سرمایه از محل اندوخته و  $C$  مبلغ اسمی هر سهم بابت افزایش سرمایه از محل آورده‌های نقدی (و مطالبات) می‌باشد.

**بازده شرکت‌های سرمایه‌گذاری:** بازده شرکت‌های سرمایه‌گذاری از طریق محاسبه

بازده پرتفوی صورت می‌گیرد و بازده ماهانه پرتفوی نیز از محاسبه میانگین موزون بازده‌های ماهانه شرکت‌های سرمایه‌پذیر به شکل رابطه ۹ بدست می‌آید:

$$R_{pt} = \sum_{i=1}^n W_i r_i \quad (9)$$

که در آن  $R_{pt}$  بازده شرکت‌های سرمایه‌گذاری در ماه  $t$  و  $W_i$  درصد سرمایه‌گذاری در شرکت سرمایه‌پذیر  $i$  ام بر مبنای ارزش بازاری می‌باشد. ضمناً برای محاسبه میانگین بازده‌های ماهانه شرکت‌های سرمایه‌گذاری از دو روش میانگین حسابی<sup>۱</sup> و میانگین هندسی<sup>۲</sup> استفاده می‌شود. میانگین حسابی به دلیل آنکه جمع جبری بازده مقاطع یکسان، مانند ماهانه، را در نظر می‌گیرد، در برخی موارد ممکن است گمراه‌کننده باشد. اما استفاده از میانگین هندسی، از آنجا که نرخ رشد بازدهی را در طی زمان در نظر می‌گیرد، مشکل میانگین حسابی را رفع می‌نماید. لذا از متوسط هندسی بازده، که به شکل رابطه ۱۰ محاسبه می‌شود، استفاده گردید:

$$\bar{R}_p = \sqrt[t]{(1 + R_{p1})(1 + R_{p2})(1 + R_{p3}) \dots (1 + R_{pt})} - 1 \quad (10)$$

**بازده بازار:** بازده ماهانه بازار با استفاده از تغییرات شاخص کل قیمت و بازده نقدی

سهام (TEDPIX) به شکل رابطه ۱۱ محاسبه شده است:

- 
1. Arithmetic Average
  2. Geometric Mean

۱۲۸ ..... پژوهشنامه حسابداری مالی و حسابرسی، سال چهارم، شماره سیزدهم، بهار ۱۳۹۱

$$R_{m,t} = \frac{P_{m,t} - P_{m,t-1}}{P_{m,t-1}} \quad (11)$$

که در آن  $P_{m,t}$  عدد شاخص در انتهای ماه جاری و  $P_{m,t-1}$  عدد شاخص در انتهای ماه قبل می‌باشد. در اینجا نیز میانگین بازده بازار ( $R_m$ ) از طریق محاسبه میانگین هندسی بازده‌های ماهانه بازار بدست می‌آید.

**بازده بدون ریسک ( $R_f$ ):** در تحقیق حاضر، نرخ سود اوراق مشارکت به‌عنوان بازده بدون ریسک منظور شده است. این نرخ بر اساس گزارش‌های بانک مرکزی جمهوری اسلامی ایران، که از نماگرهای اقتصادی این بانک منتشر می‌شود، بدست آمده است:

جدول ۱- نرخ بازده بدون ریسک اوراق مشارکت برای سال‌های ۸۹-۸۵

سال	۱۳۸۵	۱۳۸۶	۱۳۸۷	۱۳۸۸	۱۳۸۹
بازده سالانه	٪۱۵/۵	٪۱۵/۵	٪۱۵/۵	٪۱۷	٪۱۷

\*منبع: گزارش‌های بانک مرکزی

**ریسک کل:** ریسک کل انحراف بازده‌های ماهانه پرتفوی از میانگین بازده پرتفوی می‌باشد و به شکل رابطه ۱۲ قابل محاسبه است:

$$\sigma_p = \sqrt{\frac{\sum_{t=1}^n (R_{pt} - \bar{R}_p)^2}{n-1}} \quad (12)$$

**ریسک بازار:** ریسک بازار مشابه ریسک کل محاسبه می‌شود که در واقع انحراف بازده‌های ماهانه بازار از میانگین بازده بازار می‌باشد:

$$\sigma_m = \sqrt{\frac{\sum_{t=1}^n (R_{mt} - \bar{R}_m)^2}{n-1}} \quad (13)$$

**ریسک سیستماتیک:** در تحقیق حاضر ضریب بتا به‌عنوان ریسک سیستماتیک برای هر یک از شرکت‌های سرمایه‌گذاری با استفاده از رابطه ۱۴ بدست می‌آید:

$$\beta_p = \frac{cov(R_i, R_{m,t})}{\sigma_m^2} \quad (14)$$

**ریسک غیرسیستماتیک:** ریسک غیرسیستماتیک نیز جذر تفاضل ریسک کل و ریسک سیستماتیک می‌باشد که به شکل رابطه ۱۵ محاسبه می‌شود:



رابطه میان نسبت Q تویین و ارزش افزوده بازار با عملکرد شرکت‌های سرمایه‌گذاری ..... ۱۲۹

$$S_{(ep)} = \sqrt{\sigma_p^2 - \beta_i^2 \sigma_m^2} \quad (15)$$

#### ۲-۵- متغیرهای مستقل و وابسته در قالب یک مدل مفهومی

در این تحقیق دو معیار مودیلیانی و نسبت ارزیابی به‌عنوان متغیرهای وابسته برای هر شرکت سرمایه‌گذاری تعریف می‌شوند. متغیرهای مستقل تحقیق حاضر نیز ارزش افزوده بازار استاندارد شده و نسبت Q تویین ساده می‌باشند. با توجه به مطالب گفته شده در مورد متغیرهای توضیحی، مدل مفهومی پژوهش شامل مدل مربوط به آزمون فرضیه‌های دوم تا پنجم به‌صورت مدل رگرسیون دو متغیره به شکل رابطه ۱۶ نشان داده می‌شود:

$$Y_{i,t} = \beta_0 + \beta_1 X_{i,t} + \varepsilon_{i,t} \quad (16)$$

$$H_0: \beta_1 = 0$$

$$H_1: \beta_1 \neq 0$$

که در آن  $Y_{i,t}$  متغیر وابسته (معیارهای مودیلیانی و نسبت ارزیابی) و  $X_{i,t}$  متغیر مستقل (نسبت Q تویین و MVA استاندارد شده) برای شرکت سرمایه‌گذاری  $i$  ام در دوره زمانی  $t$  می‌باشند.  $\beta_0$  ضریب ثابت،  $\beta_1$  ضریب متغیر مستقل و  $\varepsilon_{i,t}$  ضریب خطا می‌باشند. در صورت رد فرض  $H_0$ ، فرض  $H_1$  پذیرفته خواهد شد که بیانگر وجود رابطه معنی‌دار بین متغیر مستقل و وابسته می‌باشد.

#### ۶- جامعه آماری و نمونه‌گیری

جامعه آماری این تحقیق شامل کلیه شرکت‌های سرمایه‌گذاری پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران می‌باشد که حاوی ویژگی‌های زیر باشند:

- ۱- تاریخ تأسیس آن‌ها قبل از تاریخ ۱۳۸۵/۱/۱ باشد.
- ۲- از تاریخ فوق تا پایان اسفند ماه ۱۳۸۹ جزء شرکت‌های سرمایه‌گذاری فعال در بورس اوراق بهادار تهران باشند.
- ۳- متوسط درصد پرتفوی بورسی آن‌ها به حجم کل پرتفوی طی دوره مورد بررسی، بالای ۶۰ درصد باشد.

۱۳۰ ..... پژوهشنامه حسابداری مالی و حسابرسی، سال چهارم، شماره سیزدهم، بهار ۱۳۹۱

از آنجاکه جامعه مورد مطالعه این تحقیق محدود بود، محقق تصمیم گرفت تا کل جامعه مورد بررسی را، که حاوی ویژگی‌های ذکر شده بودند، انتخاب و از نمونه‌گیری صرف نظر شود. طبق جدول ۲ از مجموع ۱۳ شرکتی که حائز شرایط فوق بودند، تعداد ۷ شرکت به دلیل برخورداری از پرتفوی بورسی کمتر از ۶۰ درصد از جامعه آماری حذف شده و در نهایت تعداد ۶ شرکت سرمایه‌گذاری (ملی ایران، گروه صنعتی رنا، گروه توسعه ملی، صنعت بیمه، سپه، صنعت و معدن) به عنوان شرکت‌های مورد بررسی انتخاب گردیدند. البته لازم به ذکر است که نمونه‌های آماری این تحقیق به دلیل دارا نبودن ویژگی‌های جامعه آماری محدود بوده است که این امر می‌تواند بر روی قابلیت اتکای نتایج تحقیق تأثیر داشته باشد.

جدول ۲- متوسط درصد پرتفوی بورسی به کل پرتفوی شرکت‌های سرمایه‌گذاری

البرز	گروه توسعه ملی	پارس توشه	رنا	پتروشیمی	ملی ایران	غدیر
%۵۰	%۶۶	%۵۵	%۸۴	%۵۲	%۹۵	%۴۲
	صنعت و معدن	توسعه صنعتی ایران	صندوق بازنشستگی	سپه	صنعت بیمه	توسعه صنایع بهشهر
	%۷۶	%۵۳	%۳۶	%۷۸	%۹۳	%۵۷

\*منبع: یافته‌های پژوهشگر

## ۷- روش تحقیق

این تحقیق از لحاظ هدف کاربردی و از نظر ماهیت و نوع تحقیق در دسته تحقیقات توصیفی-همبستگی قرار می‌گیرد. تحقیقات همبستگی شامل کلیه تحقیقاتی است که در آن‌ها سعی می‌شود رابطه متغیرهای مختلف با استفاده از ضریب همبستگی کشف و تعیین شود؛ بنابراین ضریب همبستگی شاخص دقیقی است که با محاسبه آن می‌توان نشان داد که یک متغیر، تا چه اندازه با متغیرهای دیگر ارتباط دارد (خاکی،

رابطه میان نسبت Q توپین و ارزش افزوده بازار با عملکرد شرکت‌های سرمایه‌گذاری..... ۱۳۱

۱۳۹۰، ۳۳۶). هدف بعدی در این تحقیق کشف است. در این تحقیق، پژوهشگر سعی می‌کند رابطه احتمالی بین عوامل مختلف، مانند نسبت Q توپین و ارزش افزوده بازار، را با عملکرد پرتفوی شرکت‌های سرمایه‌گذاری، از طریق آزمون‌های آماری مناسب کشف نماید. لذا، برای آزمون فرضیه‌های تحقیق از آزمون‌های آماری ناپارامتریک و رگرسیونی استفاده شده است. همچنین اطلاعات مربوط به بازدهی ماهانه سهام پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران، ترکیب پرتفوی شرکت‌های سرمایه‌گذاری، تغییرات قیمت سهام، میزان افزایش سرمایه، مبالغ سود تقسیمی، تغییرات شاخص قیمت و بازده نقدی<sup>۱</sup> و ... از نرم‌افزارهای ره‌آورد نوین و تدبیرپرداز و گزارشات ماهانه و سالانه منتشر شده توسط بورس اوراق بهادار تهران استخراج گردید. از آنجا که بر اساس نمونه‌گیری به عمل آمده، بازدهی محاسبه شده توسط این نرم‌افزارها قابلیت اتکای لازم را نداشت، محقق شخصاً به محاسبه بازدهی ماهانه اقدام کرد. با توجه به حجم بسیار زیاد داده‌ها و ضرورت پردازش آن‌ها به صورت ماهانه و پیوسته، از قابلیت‌های تخصصی نرم‌افزار کاربردی اکسل<sup>۲</sup> و برای آزمون فرضیه‌ها و تجزیه و تحلیل خروجی مدل‌های تحقیق، از نرم‌افزار آماری SPSS استفاده شده است.

## ۸- یافته‌های تحقیق

جدول (۴) نتایج حاصل از ارزیابی و رتبه‌بندی شرکت‌های سرمایه‌گذاری را بر اساس معیارهای مودیلیانی و نسبت ارزیابی نشان می‌دهد. در فرضیه اول به صورت آماری داریم:

بین رتبه‌بندی شرکت‌های سرمایه‌گذاری بر اساس معیارهای مودیلیانی و نسبت

ارزیابی رابطه معنی‌داری وجود ندارد:  $H_0: \rho = 0$

---

1. Tehran Exchange Dividend and Price Index

2. Excel

بین رتبه‌بندی شرکت‌های سرمایه‌گذاری بر اساس معیارهای مودیلیانی و نسبت ارزیابی رابطه معنی‌داری وجود دارد:  $H_1: \rho \neq 0$

با توجه به اینکه متغیرهای مورد بررسی در این آزمون از مقیاس رتبه‌ای برخوردارند، لذا برای آزمون فرضیه اول از ضریب همبستگی اسپیرمن استفاده گردیده است. نتایج مربوط به این آزمون در جدول ۳ آورده شده است:

جدول ۳- نتایج آزمون ضریب همبستگی اسپیرمن

نسبت ارزیابی (AR)	معیار مودیلیانی ( $M^2$ )		
۱	۱	ضریب همبستگی	معیار مودیلیانی ( $M^2$ )
۰/۰۰۰		سطح معناداری	
۱	۱	ضریب همبستگی	نسبت ارزیابی (AR)
	۰/۰۰۰	سطح معناداری	

\*منبع: یافته‌های پژوهشگر

همانگونه که در جدول ۳ ملاحظه می‌شود، بین رتبه‌بندی شرکت‌های سرمایه‌گذاری بر اساس معیارهای مذکور، همبستگی معنی‌دار و کاملاً قوی با ضریب همبستگی یک وجود دارد و سطح معنی‌داری نیز کوچکتر از میزان خطا (۰/۰۵) می‌باشد. لذا فرض  $H_0$  در سطح اطمینان ۹۵٪ رد می‌شود و می‌توان ادعا کرد که بین رتبه‌بندی شرکت‌های سرمایه‌گذاری بر اساس معیارهای مودیلیانی و نسبت ارزیابی، رابطه معنی‌داری وجود دارد. دلیل ضریب همبستگی یک را می‌توان یکسان بودن رتبه‌بندی‌های صورت گرفته بر اساس معیار مودیلیانی و نسبت ارزیابی دانست. در جدول ۴ نتایج مربوط به عملکرد پرتفوی شرکت‌های سرمایه‌گذاری بر اساس معیار مودیلیانی نشان می‌دهد که شرکت‌های سرمایه‌گذاری رنا و سپه به دلیل برخورداری از بازده اضافی  $(\bar{R}_p - \bar{R}_f)$ ، به ترتیب در رتبه‌های اول و دوم قرار گرفته‌اند. این در حالی است که شرکت‌های سرمایه‌گذاری دیگر به دلیل عدم کسب بازده اضافی در رتبه‌های بعدی قرار گرفته‌اند.

با توجه به اینکه انحراف معیار پرتفوی بازار کوچکتر از انحراف معیار پرتفوی شرکت سرمایه‌گذاری رنا می‌باشد، معیار  $M^2$  به‌طور مؤثری بر بازده شرکت سرمایه‌گذاری رنا اثر اهرمی منفی می‌گذارد و شرکت سرمایه‌گذاری رنا با وام‌دهی در نرخ بازده بدون ریسک، انحراف معیارش را تا انحراف معیار پرتفوی بازار کاهش می‌دهد. این عمل با توجه به ارتباط مستقیم نرخ بازده و ریسک، بازده این شرکت را از طریق درجه اهرمی کاهش می‌دهد. در سایر شرکت‌های سرمایه‌گذاری نیز به دلیل بزرگتر بودن انحراف معیار پرتفوی بازار، معیار مودیلیانی اثر اهرمی مثبت خواهد داشت و این شرکت‌ها با وام‌گیری در نرخ بازده بدون ریسک، انحراف معیارشان را تا انحراف معیار پرتفوی بازار افزایش می‌دهند که این عمل بازده این شرکت‌ها را افزایش می‌دهد. به‌منظور ارزیابی عملکرد پرتفوی شرکت‌های سرمایه‌گذاری، طبق جدول ۴، مقدار معیار مودیلیانی مربوط به شرکت‌های سرمایه‌گذاری رنا، سپه و صنعت بیمه در مقایسه با متوسط بازده پرتفوی بازار ( $\bar{R}_m$ )، بیشتر می‌باشد و این بدین معنی است که تنها این سه شرکت درجه مشابهی از ریسک کل پرتفوی بازار را داشته‌اند در نتیجه متوسط بازده بیشتری را نسبت به بازار کسب کرده‌اند؛ بنابراین این شرکت‌ها عملکرد پرتفوی بهتری را داشته‌اند. در صورتیکه شرکت‌های سرمایه‌گذاری صنعت و معدن، گروه توسعه ملی (حتی با مقادیر مثبت) و شرکت سرمایه‌گذاری ملی ایران عملکرد پرتفوی پایینی را، از نظر معیار مودیلیانی، در مقایسه با متوسط بازده پرتفوی بازار به خود اختصاص داده‌اند. در مورد معیار نسبت ارزیابی نیز طبق جدول (۴) تنها دو شرکت سرمایه‌گذاری رنا و سپه، به دلیل برخورداری از بازده تفاضلی بالا ( $\alpha_p$ )، نسبت به سایر شرکت‌ها به ترتیب در رتبه‌های اول و دوم قرار گرفته‌اند. نکته دیگر اینکه شرکت سرمایه‌گذاری رنا، ضمن کسب بالاترین ریسک غیرسیستماتیک، نتوانسته است پرتفوی بورسی متنوعی را ایجاد نماید. همچنین تنها این دو شرکت توانسته‌اند مقادیر مثبتی را در معیار نسبت ارزیابی به خود اختصاص دهند. این بدین معنی است که بازدهی غیرمعمول (مازاد) بیشتری را به

۱۳۴ ..... پژوهشنامه حسابداری مالی و حسابرسی، سال چهارم، شماره سیزدهم، بهار ۱۳۹۱

ازای هر واحد ریسک غیرسیستماتیک بدست آورده‌اند در نتیجه عملکرد بهتری را نسبت به سایر شرکت‌های سرمایه‌گذاری، از نظر این معیار، به خود اختصاص داده‌اند. برای آزمون فرضیه‌های دوم تا پنجم، ابتدا نرمال بودن توزیع متغیرهای وابسته را با استفاده از آزمون کولموگروف-اسمیرنوف طبق جدول ۵ بررسی می‌نماییم.

جدول ۴- خلاصه نتایج حاصل از ارزیابی عملکرد و رتبه‌بندی شرکت‌های سرمایه‌گذاری

معیارها	اطلاعات معیارها	رنا	سپه	صنعت بیمه	صنعت و معدن	گروه توسعه ملی	ملی ایران
معیار مودیلیانی ( $M^2$ )	مقدار	۰/۰۱۹۱	۰/۰۱۳۴	۰/۰۰۲۴	۰/۰۰۱۳	۰/۰۰۰۶	-۰/۰۰۴۷
	رتبه	۱	۲	۳	۴	۵	۶
	$\bar{R}_p - \bar{R}_f$	۰/۷۶۷۵	۰/۰۶۹	-۰/۶۷۲	-۱/۱۱۶	-۱/۱۸۳۸	-۰/۹۷۳
	$\sigma_p$	۰/۰۵۶۷	۰/۰۳۹۶	۰/۰۳۲۲	۰/۰۴۸۲	۰/۰۴۸۱	۰/۰۲۷۳
	$\sigma_m$	۰/۰۴۸۳	۰/۰۴۸۳	۰/۰۴۸۳	۰/۰۴۸۳	۰/۰۴۸۳	۰/۰۴۸۳
	$\bar{R}_m$	۰/۰۰۱۷	۰/۰۰۱۷	۰/۰۰۱۷	۰/۰۰۱۷	۰/۰۰۱۷	۰/۰۰۱۷
نسبت ارزیابی (AR)	مقدار	۰/۱۸۳۸	۰/۱۸۲۵	-۰/۱۱۴۵	-۰/۱۵۴۰	-۰/۱۹۳۵	-۰/۲۹۲۱
	رتبه	۱	۲	۳	۴	۵	۶
	$\alpha_p$	۰/۰۱۰۲۱	۰/۰۰۵۸۸	-۰/۰۰۳۲۳	-۰/۰۰۰۶۸	-۰/۰۰۸۹۸	-۰/۰۰۷۳۵
	$S(ep)$	۰/۰۵۵۵۶	۰/۰۳۲۲۲	۰/۰۲۸۲۵	۰/۰۴۴۱۶	۰/۰۴۶۶۰	۰/۰۲۵۱۹
میانگین توین Q	مقدار	۰/۹۴۲	۰/۹۲۶	۰/۷۸۵	۰/۷۷۸	۰/۶۰۹	۰/۶۹۷
میانگین MVA استاندارد شده	مقدار	-۰/۰۹۰	-۰/۱۰۵	-۰/۲۵۳	-۰/۳۵۱	-۰/۴۵۵	-۰/۳۶۳

\*منبع: یافته‌های پژوهشگر

رابطه میان نسبت Q توبین و ارزش افزوده بازار با عملکرد شرکت‌های سرمایه‌گذاری..... ۱۳۵

جدول ۵- نتایج آزمون تک‌نمونه‌ای کولموگروف-اسمیرنوف

سطح معناداری	درجه آزادی	آماره کولموگروف-اسمیرنوف	
۰/۱۱۰	۶	۰/۲۹۶	معیار مودیلیانی (M <sup>2</sup> )
۰/۲۰۱	۶	۰/۲۶۵	نسبت ارزیابی (AR)

\*منبع: یافته‌های پژوهشگر

همانگونه که در جدول ۵ ملاحظه می‌شود، مقدار پارامتر ضریب معنی‌داری بزرگتر از ۰/۰۵ می‌باشد؛ که این نشان‌دهنده این مطلب است که در سطح اطمینان ۹۵٪ توزیع متغیرهای وابسته نرمال می‌باشد (نرمال بودن توزیع متغیرهای وابسته برای مناسب بودن مدل رگرسیون خطی کفایت می‌کند). بنابراین با توجه به نرمال بودن توزیع متغیرها و تحلیل واریانس رگرسیونی (آماره F) طبق جدول ۶، از مدل رگرسیون خطی برای آزمون فرضیه‌های دوم تا پنجم استفاده می‌نماییم.

دومین فرضیه بیانگر وجود رابطه معنی‌دار بین نسبت Q توبین و معیار مودیلیانی می‌باشد. همان‌طور که در جدول (۶) ملاحظه می‌شود، ضریب تعیین مدل برابر ۰/۷۵۹ می‌باشد؛ این بدین معنی است که حدود ۷۶ درصد از تغییرات معیار مودیلیانی به وسیله نسبت Q توبین قابل توصیف بوده و ۲۴ درصد آن مربوط به سایر متغیرها می‌باشد. مقدار احتمال (سطح معناداری) مربوط به فرض آماری صفر مبنی بر عدم ارتباط بین متغیر مستقل Q توبین و متغیر وابسته معیار مودیلیانی ( $H_0: \beta_1 = 0$ )، برابر ۰/۰۲۴ می‌باشد که از ۰/۰۵ کوچکتر می‌باشد؛ بنابراین این فرض با اطمینان ۹۵٪ رد می‌شود؛ در نتیجه بین این دو متغیر ارتباط معنی‌داری وجود دارد. مدل برازش شده عبارت است از:

$$M^2 = -0.043 + 0.061 * \text{Tobin's } Q \quad (17)$$

طبق مدل برازش شده، ضریب متغیر مستقل Q توبین برابر ۰/۰۶۱ می‌باشد؛ بدین معنی که اگر Q توبین یک واحد افزایش یابد میزان عملکرد پرتفوی و رتبه‌بندی شرکت‌های سرمایه‌گذاری، بر اساس معیار مودیلیانی، ۰/۰۶۱ افزایش خواهد یافت.

سومین فرضیه بیانگر وجود رابطه معنی‌دار بین ارزش افزوده بازار و معیار مودیلیانی می‌باشد. همان‌طور که در جدول ۶ ملاحظه می‌شود، ضریب تعیین مدل برابر ۰/۷۸۹

۱۳۶ ..... پژوهشنامه حسابداری مالی و حسابرسی، سال چهارم، شماره سیزدهم، بهار ۱۳۹۱

می‌باشد؛ این بدین معنی است که حدود ۷۹ درصد از تغییرات معیار مودیلیانی به وسیله ارزش افزوده بازار استاندارد شده قابل توصیف بوده و ۲۱ درصد آن مربوط به سایر متغیرها می‌باشد. مقدار احتمال (سطح معناداری) مربوط به فرض آماری صفر مبنی بر عدم ارتباط بین متغیر مستقل ارزش افزوده بازار استاندارد شده و متغیر وابسته معیار مودیلیانی ( $H_0: \beta_1 = 0$ )، برابر ۰/۰۱۸ می‌باشد که از ۰/۰۵ کوچکتر می‌باشد؛ بنابراین این فرض با اطمینان ۹۵٪ رد می‌شود؛ در نتیجه بین این دو متغیر ارتباط معنی‌داری وجود دارد. مدل برازش شده عبارت است از:

$$M^2 = 0.020 + 0.054 * \text{Standardized MVA} \quad (18)$$

طبق مدل برازش شده، ضریب متغیر مستقل ارزش افزوده بازار استاندارد شده برابر ۰/۰۵۴ می‌باشد؛ بدین معنی که اگر ارزش افزوده بازار استاندارد شده یک واحد افزایش یابد، میزان عملکرد پرتفوی و رتبه‌بندی شرکت‌های سرمایه‌گذاری بر اساس معیار مودیلیانی ۰/۰۵۴ افزایش خواهد یافت.

چهارمین فرضیه بیانگر وجود رابطه معنی‌دار بین نسبت  $Q$  توبین و نسبت ارزیابی می‌باشد. همان‌طور که در جدول ۶ ملاحظه می‌شود، ضریب تعیین مدل برابر ۰/۸۱۹ می‌باشد؛ این بدین معنی است که حدود ۸۲ درصد از تغییرات نسبت ارزیابی به وسیله نسبت  $Q$  توبین قابل توصیف است و ۱۸ درصد آن مربوط به سایر متغیرها می‌باشد. مقدار احتمال (سطح معناداری) مربوط به فرض آماری صفر مبنی بر عدم ارتباط بین متغیر مستقل  $Q$  توبین و متغیر وابسته نسبت ارزیابی ( $H_0: \beta_1 = 0$ ) برابر ۰/۰۱۳ می‌باشد که از ۰/۰۵ کوچکتر می‌باشد؛ بنابراین این فرض با اطمینان ۹۵٪ رد می‌شود؛ در نتیجه بین این دو متغیر ارتباط معنی‌داری وجود دارد. مدل برازش شده عبارت است از:

$$AR = -1.177 + 1.409 * \text{Tobin's Q} \quad (19)$$

طبق مدل برازش شده، ضریب متغیر مستقل  $Q$  توبین برابر ۱/۴۰۹ می‌باشد؛ بدین معنی که اگر  $Q$  توبین یک واحد افزایش یابد، میزان عملکرد پرتفوی و رتبه‌بندی شرکت‌های سرمایه‌گذاری بر اساس نسبت ارزیابی ۱/۴۰۹ افزایش خواهد یافت.



رابطه میان نسبت Q تویین و ارزش افزوده بازار با عملکرد شرکت‌های سرمایه‌گذاری..... ۱۳۷

پنجمین فرضیه نیز بیانگر وجود رابطه معنی‌دار بین ارزش افزوده بازار و نسبت ارزیابی می‌باشد. همان‌طور که در جدول ۶ ملاحظه می‌شود، ضریب تعیین مدل برابر ۰/۸۵۰ می‌باشد؛ این بدین معنی است که حدود ۸۵ درصد از تغییرات نسبت ارزیابی به وسیله ارزش افزوده بازار استاندارد شده قابل توصیف است و ۱۵ درصد آن مربوط به سایر متغیرها می‌باشد. مقدار احتمال (سطح معناداری) مربوط به فرض آماری صفر مبنی بر عدم ارتباط بین متغیر مستقل ارزش افزوده بازار استاندارد شده و متغیر وابسته نسبت ارزیابی ( $H_0: \beta_1 = 0$ ) برابر ۰/۰۰۹ می‌باشد که از ۰/۰۵ کوچکتر می‌باشد؛ بنابراین این فرض با اطمینان ۹۵٪ رد می‌شود؛ در نتیجه بین این دو متغیر ارتباط معنی‌داری وجود دارد. مدل برازش شده عبارت است از:

$$AR = 0.273 + 1.252 * \text{Standardized MVA} \quad (20)$$

طبق مدل برازش شده، ضریب متغیر مستقل ارزش بازار استاندارد شده ۱/۲۵۲ می‌باشد؛ بدین معنی که اگر ارزش افزوده بازار استاندارد شده یک واحد افزایش یابد، میزان عملکرد پرتفوی و رتبه‌بندی شرکت‌های سرمایه‌گذاری بر اساس نسبت ارزیابی ۱/۲۵۲ افزایش خواهد یافت.

جدول ۶- خلاصه نتایج حاصل از برازش مدل رگرسیون خطی برای آزمون فرضیه‌های دوم تا پنجم

نتیجه آزمون	t		آماره F	R <sup>2</sup>	$\beta_1$	$\beta_0$	متغیر وابسته	متغیر مستقل	فرضیه
	Sig	مقدار							
تأیید	۰/۰۲۴	۳/۵۵۴	۱۲/۶۲۸	۰/۷۵۹	۰/۰۶۱	-۰/۰۴۳	M <sup>2</sup>	Tobin's Q	دوم
تأیید	۰/۰۱۸	۳/۸۷۲	۱۴/۹۹۲	۰/۷۸۹	۰/۰۵۴	۰/۰۲۰	M <sup>2</sup>	Standardized MVA	سوم
تأیید	۰/۰۱۳	۴/۲۵۰	۱۸/۰۶۳	۰/۸۱۹	۱/۴۰۹	-۱/۱۷۷	AR	Tobin's Q	چهارم
تأیید	۰/۰۰۹	۴/۷۵۹	۲۲/۶۴۴	۰/۸۵۰	۱/۲۵۲	۰/۲۷۳	AR	Standardized MVA	پنجم

\*منبع: یافته‌های پژوهشگر

## ۹- نتیجه گیری

در این تحقیق، عملکرد پرتفوی شرکت‌های سرمایه‌گذاری پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران بر اساس دو معیار مودیلیانی و نسبت ارزیابی مورد ارزیابی قرار گرفته است و سپس شرکت‌های مورد نظر رتبه‌بندی گردیدند. بر طبق نتایج تحقیق، رتبه‌بندی شرکت‌های سرمایه‌گذاری بر اساس دو معیار مذکور یکسان بوده و شرکت‌های سرمایه‌گذاری رنا، سپه و صنعت بیمه به دلیل داشتن بالاترین مقدار معیار مودیلیانی، در مقایسه با متوسط بازده پرتفوی بازار، عملکرد مطلوبی را نسبت به سایر شرکت‌ها به خود اختصاص دادند. در معیار نسبت ارزیابی نیز، شرکت‌های سرمایه‌گذاری رنا و سپه به دلیل برخورداری از بازده تفاضلی مثبت، عملکرد بهتری را داشته و به ترتیب در رتبه‌های اول و دوم قرار گرفتند. نتیجه مربوط به آزمون فرضیه اول حاکی از این مطلب بود که بین رتبه‌بندی شرکت‌های سرمایه‌گذاری بر اساس معیار مودیلیانی و نسبت ارزیابی، همبستگی معنی‌دار و کاملاً قوی وجود دارد. نتیجه این آزمون با نتایج حاصل از تحقیقات آرتیکس (۲۰۰۳) تطابق داشته ولی با نتایج حاصل از تحقیقات لیه مودیلیانی و فرانس مودیلیانی (۱۹۹۷) سازگاری ندارد. همچنین نتایج حاصل از آزمون فرضیه‌های دوم تا پنجم نیز نشان داد که رابطه معنی‌داری بین نسبت  $Q$  تویین و ارزش افزوده بازار استاندارد شده با عملکرد پرتفوی شرکت‌های سرمایه‌گذاری، بر اساس دو معیار مودیلیانی و نسبت ارزیابی، وجود دارد؛ به طوری که قدرت توضیح‌دهندگی تغییرات عملکرد پرتفوی توسط ارزش افزوده بازار استاندارد شده بیشتر از نسبت  $Q$  تویین می‌باشد.

پیشنهادات تحقیق برای پژوهشگران آتی به شرح زیر می‌باشند:

۱- به سرمایه‌گذاران پیشنهاد می‌شود برای سرمایه‌گذاری در شرکت‌های سرمایه‌گذاری پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران، علاوه بر در نظر گرفتن معیارهای ارزیابی عملکرد پرتفوی این شرکت‌ها، به تغییرات شاخص‌های دیگری،

رابطه میان نسبت Q توبین و ارزش افزوده بازار با عملکرد شرکت‌های سرمایه‌گذاری..... ۱۳۹

همچون نسبت Q توبین و ارزش افزوده بازار توجه نموده تا تصمیم‌های بهتری را در انتخاب پرتفوی بهینه اتخاذ نمایند.

۲- پیشنهاد می‌شود تأثیر عوامل دیگری، نظیر حجم معاملات، ارزش افزوده اقتصادی (EVA)، سود اقتصادی (EP) و ارزش افزوده نقد (CVA) با عملکرد شرکت‌های سرمایه‌گذاری بر اساس معیارهای تعدیل‌شده بر مبنای ریسک، بررسی گردند.

۳- پیشنهاد می‌شود تحقیق مشابهی بر روی شرکت‌های سرمایه‌گذاری با استفاده از مدل‌های مبتنی بر مفهوم ارزش در معرض ریسک و نظریه فرامدرن پرتفوی نظیر VAR، EROV و M3 انجام پذیرد.

## منابع

- احمدپور، احمد و محمود یحیی زاده فر، ۱۳۸۶، مدیریت مالی ۱، چاپ سوم، انتشارات دانشگاه مازندران.
- افشار، مرجان، ۱۳۸۳، بررسی عملکرد شرکت‌های سرمایه‌گذاری پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران با استفاده از روش‌های شارپ، ترینر و جنسن، پایان‌نامه کارشناسی ارشد، دانشکده علوم اجتماعی و اقتصادی دانشگاه الزهراء.
- جلیلی، محمد، ۱۳۸۶، بررسی و کاربرد مدل‌های قیمت‌گذاری دارایی سرمایه‌ای (*CAPM* و *D-CAPM*) و تئوری *Q* توپین در جهت محاسبه ارزش افزوده اقتصادی (*EVA*) برای ارزیابی عملکرد مالی، پایان‌نامه دکتری، دانشگاه آزاد اسلامی واحد علوم و تحقیقات تهران.
- حیدرپور، فرزانه و حمید مستوفی، ۱۳۸۸، بررسی رابطه بین نسبت *Q* توپین و ارزش افزوده اقتصادی پالایش شده در شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران، فصلنامه حسابداری مالی، سال اول، شماره اول، تابستان، صص ۳۷-۲۰.
- خاکی، غلامرضا، ۱۳۹۰، روش تحقیق با رویکردی به پایان‌نامه نویسی، چاپ نهم، تهران، انتشارات بازتاب.
- راعی، رضا و احمد تلنگی، ۱۳۸۷، مدیریت سرمایه‌گذاری پیشرفته، چاپ دوم، تهران، انتشارات سمت.
- رضازاده، مرتضی و محمود یحیی زاده فر و شهاب‌الدین شمس، ۱۳۸۹، ارزیابی عملکرد مدیریت پرتفوی شرکت‌های سرمایه‌گذاری در بورس اوراق بهادار تهران، پژوهشنامه مدیریت اجرایی، سال دهم، شماره دو، نیمه دوم، صص ۱۵۸-۱۷۵.
- فریدون رهنمای رود پستی و هاشم نیکومرام و شادی شاهوردیانی، ۱۳۹۰، مدیریت مالی راهبردی (ارزش آفرینی و مبتنی بر مدیریت ریسک)، چاپ اول، تهران، انتشارات حکیم باشی.

رابطه میان نسبت Q توپین و ارزش افزوده بازار با عملکرد شرکت‌های سرمایه‌گذاری ..... ۱۴۱

شیرازیان، زهرا، ۱۳۸۴، بررسی ارتباط میان عملکرد شرکت‌های سرمایه‌گذاری با اندازه و رتبه نقدشوندگی آن‌ها، پایان‌نامه کارشناسی ارشد، دانشکده مدیریت دانشگاه تهران.

صفرپور، محمد حسن، ۱۳۸۶، تأثیر دوره‌ای سرمایه‌گذاری بر عملکرد شرکت‌های سرمایه‌گذاری پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران، پایان‌نامه کارشناسی ارشد، دانشگاه شاهد.

صفری، محسن، ۱۳۸۱، ارزیابی عملکرد شرکت‌های سرمایه‌گذاری فعال در بورس اوراق بهادار تهران بر اساس شاخص‌های شارپ و ترینر، پایان‌نامه کارشناسی ارشد، دانشکده مدیریت دانشگاه تهران.

هامپتون، جان و دیگران، ۱۳۸۸، تصمیم‌گیری در مسائل مالی (مدیریت مالی ۲)، ترجمه حمیدرضا وکیلی فرد، تهران، انتشارات جنگل و علمی فوج، (۱۹۴۲).

هاگن، رابرت، ۱۳۸۹، تئوری مدرن سرمایه‌گذاری، ترجمه علی پارسائیان و بهروز خدارحمی، تهران، انتشارات ترمه، (۱۹۹۴).

ودیدی، محمدحسین و سید محمود رضوی راد، ۱۳۸۷، بررسی اثر افزایش سرمایه بر ارزش افزوده بازار در شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران، مجله دانش و توسعه، سال پانزدهم، شماره ۲۳، تابستان، صص ۱۷۲-۱۹۱.

Artikis, P. George., (2003), "Performance Evaluation: A Case Study of the Greek Balanced Mutual Fund", *Journal of Managerial Finance*, Vol. 29, PP.1- 8.

Baks, K. and A. Metrick and J. Wachter., (2003), "Should Investor Avoid All Actively Managed Mutual Funds? A Study in Bayesian Performance Evaluation", *Journal of Finance*, Vol. 56, PP. 45- 85.

Chandar, N. and R. Bricker., (2002), "Incentives, Discretion, and Asset Valuation in Closed-

End Mutual Funds", *Journal of Accounting Research*, Vol. 40, PP. 1037-1070.

De Wet, J. H. and J. H. Hall., (2004), "The relationship between EVA, MVA and Leverage", *Meditari Accountancy Research*, Vol. 12, PP. 39– 59.

Ding, B, and R.Wermers,, (2009), "Mutual Fund Performance and Governance Structure: The Role of Portfolio Managers and Boards of Directors", Electronic Copy Available At: [www.ssrn.com/abstract=683721](http://www.ssrn.com/abstract=683721).

Henriksson, R.D and R.C.Merton, (1981), "On Market Timing and Investment Performance II: Statistical Procedures for Evaluating Forecasting Skills", *Journal of Business*, Vol. 54, PP. 513- 533.

Hubner, G. & P.Cogneau, (2009), "101 Ways to Measure Portfolio Performance", Working Paper, Ecole de Gestion de l'Universite de Liege, Retrieved on 12 April 2010.

Jayadev, M., (1998), "Performance Evaluation of portfolio Managers: An Empirical Evidence on Indian Mutual Funds", *The ICAI Journal of Applied Finance*, Vol. 5, PP.73-84.

Marimuthu, Maran., (2010), "Bumiputera-Controlled Companies: Performance Evaluation Using A Non-Parametric Approach". *International Journal of Economics and Finance*, Vol. 2, PP. 178-185.

Mau, Ronald R., (2009), "Back to the Basics: A Process Approach for Managing Portfolio Risk", *International Journal of Economics and Finance*, Vol. 1, PP. 12-20.

Modigliani, F. and L.Modigliani, (1997), "Risk Adjusted Performance", *Journal of Portfolio Management*, Vol. 23, PP. 45- 54.

Redman L Arnold and N S Gullet., (2000), "The Performance of Global and International Mutual Fund", *Journal of Finance*, Vol. 13. PP. 488- 502.

Saidov, Tulkin., (2008), "Performance of German Mutual Funds", Working paper, University of Ulm.

Sorros , John N., (2001), "Equity Mutual Fund Managers Performance In Greece", *Journal of Managerial Finance*, Vol. 26, PP. 68-74.

رابطه میان نسبت Q توپین و ارزش افزوده بازار با عملکرد شرکت‌های سرمایه‌گذاری ..... ۱۴۳

Wiesinger, Alexandra., (2010), "Risk-Adjusted Performance Measurement–State of the Art", Bachelors Thesis, University of St. Gallen, School of Business Administration, Economics, Law and Social Sciences (HSG).

## **The Relationship between Tobin's Q Ratio and Market Value Added with Performance of Investment Companies Considering M<sup>2</sup> and Appraisal Ratio Indexes**

Mohammad Reza Khataee\*  
Mohammad Taghi Ziaei Bigdeli\*\*

(Received: 12/Jan/2012; Accepted: 14/Mar/2012)

### **Abstract**

In this research performance of active investment companies in Tehran Stock Exchange (TSE) examined according to M2 Measure and Appraisal Ratio (AR) and their ranking relationship were compared. For this purpose, after gathering data to 13 investment companies during 2006-2011, finally six investment companies which have more than 60% stock portfolio selected. Moreover, the impact of two indexes, Tobin's Q ratio and Market Value Added (MVA), was measured based on the obtained ranks. Statistical nonparametric and regression tests were used for testing the research hypotheses. The results of this research indicated that there was significant relationship among ranking of investment companies based on M2 Measure and Appraisal Ratio. Furthermore, there was significant relationship between Tobin's Q ratio and MVA with the performance of investment companies based on mentioned criteria, so that explanatory power of changes in portfolio performance based on Market Value Added is higher than Tobin's Q Ratio.

**Key Words:** Risk and Return Portfolio, M2 Measure, Appraisal Ratio, Tobin's Q, Standardized Market Value Added.

---

\*M.A. in Financial Management, Islamic Azad University, Science and Research Branch, Faculty of Management and Economics, Corresponding Author , Mr.khataee@gmail.com.

\*\*Assistant Professor, Economic Sciences University.