

فصلنامه مطالعات حسابداری

شماره ۲۴- زمستان ۱۳۸۷

ص ص ۵۱ - ۳۵

بررسی ارتباط بین بازده بازار، اندازه شرکت و نسبت ارزش دفتری به ارزش بازار سهام با بازده شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران

دکتر امید پور حیدری *

مهدی شهبازی **

چکیده

هدف مطالعه حاضر بررسی ارتباط بین بازده بازار، اندازه شرکت و نسبت ارزش دفتری به ارزش بازار سهام با بازده شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران طی سالهای ۱۳۷۶ تا ۱۳۸۳ می‌باشد. در صورت تأیید این مدل در بورس اوراق بهادار تهران، سرمایه‌گذاران، تحلیل‌گران و کارگزاران بورس می‌توانند در تصمیمات مالی خود و تعیین بازده سهام هر یک از شرکتها و در نهایت انتخاب پربازده‌ترین سهم با در نظر گرفتن ریسک از آن استفاده کنند. نتایج تحقیق نشان

* دانشیار گروه حسابداری دانشگاه شهید باهنر کرمان

** کارشناس ارشد مدیریت مالی

می‌دهد که بین هر سه متغیر مستقل مورد بررسی با متغیر وابسته رابطه معناداری وجود دارد. رابطه دو عامل بازده بازار و اندازه با بازده شرکت مستقیم و رابطه نسبت ارزش دفتری به ارزش بازار با بازده شرکت معکوس می‌باشد. در بین متغیرهای تحقیق قدرت توضیح دهندگی عامل نسبت ارزش دفتری به ارزش بازار به نسبت عامل اندازه و بازده بازار بیشتر است. همچنین، شرکت‌های با اندازه بزرگتر و نسبت ارزش دفتری به ارزش بازار پایتتر، بازده بیشتری دارند. وژگان کلیدی: بازده بازار، اندازه شرکت، نسبت ارزش دفتری به ارزش بازار، بازده سهام، بورس اوراق بهادار تهران.

مقدمه

یکی از مشکلاتی که سرمایه گذاران، تحلیلگران، ارزیابان اوراق بهادار، کارگزاران بورس، مؤسسات مالی و اعتباری و حتی بورس اوراق بهادار با آن مواجه می‌باشند، تعیین بازده مورد انتظار اوراق بهادار می‌باشد. تاکنون در راستای حل این مشکل محققین زیادی مدل‌های متعددی ارائه کرده‌اند که می‌توان به مدل قیمت‌گذاری داراییهای سرمایه‌ای^۱ (CAPM)، مدل‌های تک شاخصی^۲ و مدل‌های چند عاملی اشاره نمود. آزمون مدل‌های قیمت‌گذاری داراییهای سرمایه‌ای و تک‌شاخصی حاکی از ضعف این مدل‌ها در تعیین بازده مورد انتظار اوراق بهادار یا صرف ریسک می‌باشد.

مدل قیمت‌گذاری دارایی‌های سرمایه‌ای تنها عامل تعیین کننده صرف ریسک را ریسک سیستماتیک یا ضریب بتای (β) می‌داند. اما، شواهد تجربی موجود حاکی از آن است که بتا به عنوان شاخص ریسک سیستماتیک، به تنهایی قدرت تبیین صرف ریسک را ندارد. هر چند اکثر شواهد مربوط به رابطه بین نرخهای بازده و ریسک سیستماتیک پرتفوی، CAPM را تأیید می‌کنند ولیکن، شواهد تقریباً جامعی وجود دارد که عواملی چون اندازه شرکت^۳، اهرم^۴، نسبت سود به قیمت^۵ (E/P) و

1- Capital Asset Pricing Model

2- Single Index Models

3- Firm Size

4- Leverage

5- Earning / Price

نسبت ارزش دفتری به ارزش بازار^۱ (BE/ME) می تواند به توصیف بازدهی (علاوه بر بتا) کمک نمایند. تحقیقات متعددی در زمینه تاثیر این عوامل بر بازده صورت گرفته است. از جمله این تحقیقات می توان به تحقیق باسو^۲ (۱۹۷۷)، جف، کیم و وسترفیلد^۳ (۱۹۸۹)، بانز^۴ (۱۹۸۱)، بانداری^۵ (۱۹۸۸) و رزنبرگ، رید و لانشتین^۶ (۱۹۸۵) اشاره نمود. فاما و فرنچ^۷ در سال ۱۹۹۲ عوامل مختلفی که در تحقیقات گذشته با بازده رابطه داشتند را در یک تحقیق مورد بررسی قرار دادند و به این نتیجه رسیدند که، دو عامل اندازه (SIZE) و نسبت ارزش دفتری به ارزش بازار (BE/ME) متغیرهایی هستند که از ارتباط قویتری با بازده برخوردارند. قدرت توضیح دهندگی عوامل دیگر با اضافه شدن این دو عامل به مدل رگرسیون تقریباً از بین می رفت و این دو عامل به خوبی بازدههای متوسط سهام را توضیح می دادند. مدل ارائه شده توسط این دو محقق در سالهای بعد توسط افراد بسیاری همچون هونگ، کی چاو و وانگ^۸ (۲۰۰۴)، چاریتو و کنستانتینیدیس^۹ (۲۰۰۴)، درو، ناوتون و ویرارقوان^{۱۰} (۲۰۰۳)، کانور و سگال^{۱۱} (۲۰۰۱)، باربر و لیون^{۱۲} (۱۹۹۷)، دیویس^{۱۳} (۱۹۹۴) و چان، جگادیش و لاکونیشوک^{۱۴} (۱۹۹۵) در کشورهای مختلف مورد بررسی قرار گرفت و آزمون شد. یکی از مهمترین مفاهیم در ارزیابی و تجزیه و تحلیل اوراق بهادار، مفهوم بازده می باشد. بنابراین، شناخت عواملی که بر روی بازده سرمایه گذاری تأثیرگذار می باشند کمک شایانی به سرمایه گذار در راستای مدیریت صحیح انتخاب داراییهای با بازدهی بیشتر و ریسک کمتر می نماید.

هدف این تحقیق بررسی نقش عوامل بازده بازار، اندازه شرکت و نسبت ارزش

- 1- Book-to-Market Equity
- 2- Basu
- 3- Jaffe, Keim and Westerfield
- 4- Banz
- 5- Bhandari
- 6- Rosenberg, Reid and Lanstein
- 7- Fama and French
- 8- Huang, K. Chou and Wang
- 9- Charitou and Constantinidis
- 10- Drew, Naughton and Veeraraghavan
- 11- Connor and Sehgal
- 12- Barber and Lyon
- 13- Davis
- 14- Chan, Jegadeesh and Lakonishok

دفتری به ارزش بازار سهام با بازده شرکت در بورس اوراق بهادار تهران براساس مدل ارائه شده توسط فاما و فرنچ می باشد.

بر اساس این مدل بازده سهام شرکت تابعی از بازده بازار، اندازه شرکت و نسبت ارزش دفتری به ارزش بازار بیان شده بود. ما در تحقیق خود به بررسی رابطه متغیرهای اصلی تحقیق با بازده سهام شرکت پرداخته و مشخص خواهیم کرد که این سه عامل چه قدر می توانند تغییرات بازده سهام شرکتها در بورس اوراق بهادار تهران را توضیح دهند.

در صورت تأیید این مدل در بورس اوراق بهادار تهران، می توان از این مدل جهت استفاده سرمایه گذاران، تحلیل گران و کارگزاران بورس در تصمیمات مالی خود و تعیین بازده سهام هر یک از شرکتها و در نهایت انتخاب پربازده ترین سهم با در نظر گرفتن ریسک آن سهم بهره برد. با بررسی روابط بین این عوامل و بازده شرکت می تواند ادبیات موضوع در این زمینه گسترش داده شود و منبع مناسبی جهت مطالعه در اختیار سرمایه گذاران قرار گیرد.

پیشینه تحقیق

فرآیند سرمایه گذاری، علاوه بر بازده با تحمل ریسک نیز همراه می باشد. بنابراین، سرمایه گذاران به دنبال کسب بازدهی بیشتر می باشند. در بازار سرمایه، سرمایه گذاران سعی دارند که حتی الامکان پس اندازهای خود را در سرمایه گذاریهایی صرف کنند که بیشترین بازدهها را داشته باشد. لذا، بمنظور کسب بازدهی بیشتر باید با شناخت عوامل مؤثر بر بازده اقدام به سرمایه گذاری نمود. عوامل متعددی بر بازده سهام شرکتها تأثیر می گذارد. طبق تحقیقات انجام شده در کشورهای غربی از مهمترین این عوامل می توان به اندازه شرکت، اهرم، نسبت ارزش دفتری به ارزش بازار و نسبت سود به قیمت اشاره کرد.

باسو به آزمون عامل نسبت سود به قیمت (E/P) پرداخت که نتایج تحقیقات باسو نشان داد؛ شرکتهایی که از نسبت E/P بالاتر یا به عبارتی نسبت قیمت به سود (P/E) پایینتری برخوردارند در مقایسه با شرکتهایی که نسبت E/P کمتری دارند، بطور قابل ملاحظه ای بازده بیشتری دارند. یافته های جف، کیم و وسترفیلد نتایج تحقیقات باسو

را مورد تأیید قرار داد. بانز به بررسی عامل اندازه پرداخت. بانز نشان داد، شرکت‌هایی که ارزش بازار کمتری دارند و از نظر اندازه کوچکتر هستند در مقایسه با شرکت‌هایی که ارزش بازار بیشتری دارند، بازده بیشتری دارند. محققین دیگری چون برک^۱ (۱۹۹۷)، کیم^۲ (۱۹۹۰)، بانز و برین^۳ (۱۹۸۶) و جکوبس و لوی^۴ (۱۹۸۹) نیز رابطه عامل اندازه با بازده سهام شرکت را مورد بررسی قرار دادند. بانرداری نشان داد که شرکت‌های با اهرم بالا (نسبت بدهی به حقوق صاحبان سهام بالا) در مقایسه با شرکت‌های با اهرم پایین، میانگین بازده بالاتری دارند. رزنبرگ، رید و لانشین نشان دادند، سهامی که از ارزش دفتری به ارزش بازار (BE/ME) بالاتری برخوردار بودند در مقایسه با سهام با ارزش دفتری به ارزش بازار پایینتر، بطور قابل ملاحظه‌ای بازده بالاتری داشتند. با بررسی این عامل توسط چان، هامائو و لاکونیشوک^۵ (۱۹۹۱) و پونتیف و شال^۶ (۱۹۹۷)، عامل BE/ME به عنوان عاملی که توانایی توضیح تغییرات در میانگین بازدهها را دارد، بطور جدی تر مورد توجه قرار گرفت.

و در نهایت فاما و فرنچ (۱۹۹۲) به این نتیجه رسیدند که دو عامل اندازه (SIZE) و نسبت ارزش دفتری به ارزش بازار (BE/ME) متغیرهایی هستند که از ارتباط قویتری با بازده برخوردارند. این دو محقق در ادامه تحقیقات خود در سال ۱۹۹۳ به این نتیجه رسیدند که سهام‌های با اندازه کوچک و ارزشی (BE/ME) بالا) متوسط بازده بالاتری دارند.

بررسی ارتباط این عوامل با بازده سهام شرکت در بورس اوراق بهادار تهران می‌تواند بمنظور بهبود شرایط گسترش فعالیتهای بازار سرمایه و جلوگیری از شکست اقدامات در جلب مشارکت مردم در سرمایه گذاری صورت گیرد. بدین ترتیب، نتایج تحقیقات علمی جایگزین تصورات ذهنی می‌گردد و مدیران و سرمایه‌گذاران با انتخاب شیوه‌های درست، قادر به تداوم حضور خود در بازارهای سرمایه می‌باشند.

1- Berk

2- Keim

3- Banz and Breen

4- Jacobs and Levy

5- Chan, Hamao and Lakonishok

6- Pontiff and Schall

متغیرهای تحقیق

با توجه به مبانی نظری ارائه شده در پیشینه تحقیق، بمنظور تشکیل فرضیات از مدل فاما و فرنچ (۱۹۹۲) استفاده شده است. براساس این مدل بازده سهام شرکت تابعی از بازده بازار، اندازه شرکت و نسبت ارزش دفتری به ارزش بازار بیان شده بود. ما در تحقیق خود از این مدل بهره گرفته‌ایم. بنابراین براساس این مدل نیازمند معرفی چهار متغیر بازده بازار، اندازه شرکت و نسبت ارزش دفتری به ارزش بازار و بازده سهام شرکت هستیم. در این قسمت به توضیح چهار متغیر بیان شده می‌پردازیم.

بازده بازار (RM)

در این تحقیق شاخص کل بورس اوراق بهادار تهران به عنوان بازده بازار مورد استفاده قرار گرفته است. شاخص کل بورس اوراق بهادار تهران براساس تفاوت بین شاخص پایان سال منهای شاخص ابتدای سال، تقسیم بر شاخص ابتدای سال محاسبه می‌گردد. مقدار شاخص کل بصورت سالانه از نرم افزارهای تخصصی مانند صحرا و تدبیرپرداز استخراج شده است.

$$\text{شاخص بورس در ابتدای دوره} - \text{شاخص بورس در آخر دوره} \\ \text{بازده پورتنفوی بازار} = \frac{\text{شاخص بورس در ابتدای دوره}}{\text{شاخص بورس در ابتدای دوره}}$$

اندازه شرکت (ME)

شاخصهای مختلفی برای معرفی اندازه شرکت بیان می‌شود. در برخی مطالعات از ارزش دفتری مجموع دارائیهای شرکت بعنوان شاخص اندازه شرکت استفاده نموده است. یکی دیگر از شاخصهای تعیین اندازه شرکت، میزان فروش شرکت می‌باشد. فاما و فرنچ در سال ۱۹۹۳ و جانسون، جنسن و مرسر^۱ در سال ۱۹۹۷ ارزش کل بازار شرکت را بعنوان شاخص اندازه بکار گرفتند. در این مطالعه بدلیل اینکه تورم اثر زیادی بر مجموع دارایی شرکتها می‌گذارد و در واقع ارزش دفتری مجموع داراییها تفاوت قابل توجهی با ارزش بازار آنها دارد به منظور اندازه‌گیری اندازه

شرکت از ارزش بازار استفاده شده است. در این تحقیق منظور از اندازه شرکت، ارزش کل بازار سهام شرکت است که از ضرب تعداد سهام در آخرین قیمت بازار آن سهم در تابلوی اعلانات بورس بدست می آید. برای محاسبه متغیر اندازه، آخرین قیمت (P) و کل تعداد سهام منتشره برای هر شرکت در هر یک از سال های ۱۳۷۶ تا ۱۳۸۳ استخراج گردید. این اطلاعات برای تجزیه و تحلیل و آزمون فرضیات تحقیق از طریق نرم افزارهای صحرا و تدبیرپرداز گردآوری شد. از آنجا که اندازه شرکت به نسبت سایر متغیرها بسیار بزرگتر بوده است به هنگام محاسبات از ارزش بازار سهام لگاریتم گرفته شده است تا به سایر متغیرها از لحاظ اندازه نزدیک تر شود.

ارزش دفتری هر سهم (BV)

ارزش دفتری سهام معادل خالص دارائی های شرکت می باشد. خالص دارائی های شرکت تفاوت بین دارایی ها و بدهی های شرکت می باشد. ارزش دفتری هر سهم بیانگر آن است که به ازای هر سهم، آورده سهامداران بر مبنای مبالغ دفتری چه قدر می باشد. به عبارت دیگر، ارزش دفتری هر سهم بیانگر سرمایه به کار رفته در شرکت بر مبنای مبالغ دفتری می باشد. ارزش دفتری هر سهم به صورت زیر محاسبه می شود:

$$\text{ارزش دفتری هر سهم} = \frac{\text{مجموع حقوق صاحبان سهام}}{\text{تعداد سهام عادی منتشره}}$$

با توجه به اینکه امکان دارد شرکت ها در حقوق صاحبان سهام خود دارای زیان انباشته باشند، نسبت فوق می تواند مقادیر منفی نیز بپذیرد. که در نمونه های تحقیق با توجه به مدل استفاده شده، این شرکتها انتخاب نشده اند. لازم به ذکر است که نحوه محاسبه متغیرهای ارزش دفتری در ایران با کشورهای غربی متفاوت است. دلیل آن نیز امکان صدور اوراق مالی غیر از سهام عادی نظیر اوراق قرضه قابل تبدیل به سهام عادی، سهام ممتاز قابل تبدیل به سهام عادی، حق تقدم خرید، اختیار خرید سهام و... می باشد که در هنگام محاسبه متغیرهای فوق باید مدنظر قرار گیرد. ولی در ایران با توجه به عدم امکان صدور سهام ممتاز و اوراق بهادار قابل تبدیل توسط شرکت های

پذیرفته شده در بورس، شرایط آنها با آنچه در غرب وجود دارد متفاوت است و نحوه محاسبه این متغیر آسان تر است.

نسبت ارزش دفتری به ارزش بازار (BE/ME)

نسبت ارزش دفتری به ارزش بازار سهام به عنوان یکی دیگر از متغیرهای مستقل مورد بررسی بدین صورت محاسبه شده است: در ابتدا ارزش دفتری سهام عادی شرکت با استفاده از آخرین اطلاعات ترازنامه تعیین می شود. سپس ارزش بازار سهام بوسیله ضرب کردن آخرین قیمت بازار سهام عادی در تعداد سهام منتشره مشخص می شود. بمنظور همگن کردن این متغیرها، ارزش دفتری و ارزش بازار کل شرکت محاسبه شده است. آنگاه ارزش دفتری حقوق صاحبان سهام بر ارزش بازار آن تقسیم می شود.

$$\text{نسبت ارزش دفتری به ارزش بازار} = \frac{\text{ارزش دفتری سهام عادی شرکت}}{\text{ارزش بازار شرکت}}$$

بازده سهام شرکت (Rit)

بازده سهام هر شرکت از طریق فرمول زیر بدست آمده است:

$$R_{it} = \frac{[(D_{it} + p_{it})(1 + \alpha + \beta)] - (p_{it-1} + c\alpha)}{p_{it-1} + c\alpha} \times 100$$

R_{it} = نرخ بازده سهم شرکت در دوره t ؛

p_{it-1} = قیمت سهم شرکت در اول دوره؛

p_{it} = قیمت سهم شرکت در پایان دوره؛ و

D_{it} = منافع مالکیت سهم شرکت در دوره t .

α = درصد افزایش سرمایه از محل مطالبات و آورده نقدی

β = درصد افزایش سرمایه از محل اندوخته

c = مبلغ اسمی پرداختی بابت افزایش سرمایه از محل آورده نقدی و مطالبات

فرضیات تحقیق

همانگونه که در بخش پیشینه تحقیق ذکر شد، ارتباط عوامل بازده بازار، اندازه شرکت و نسبت ارزش دفتری به ارزش بازار با بازده سهام شرکت در مطالعات مختلف انجام شده، مورد تأیید قرار گرفت. ولیکن، نتایج بدست آمده از این تحقیقات براساس یافته‌های تجربی کشورهای غربی می باشد. با عنایت به متفاوت بودن ساختار اقتصادی، اجتماعی و فرهنگی ایران با انجام بررسی‌های بیش تر در بازار سرمایه ایران می توان ادبیات مربوط به موضوع را گسترش داده و نتایج تحقیقات علمی جایگزین تصورات ذهنی در بازار سرمایه گردد.

با توجه به مبانی نظری فوق، در نهایت سه فرضیه برای آزمون رابطه بین سه متغیر مستقل و تنها متغیر وابسته تحقیق ارائه شده است که عبارتند از:

- فرضیه اول: بین بازده بازار و بازده سهام شرکت رابطه معنی داری وجود دارد.
- فرضیه دوم: بین اندازه شرکت و بازده سهام شرکت رابطه معنی داری وجود دارد.
- فرضیه سوم: بین نسبت ارزش دفتری به ارزش بازار و بازده سهام شرکت رابطه معنی داری وجود دارد.

جامعه و نمونه آماری تحقیق

جامعه آماری تحقیق، شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران بین سالهای ۱۳۷۶ تا ۱۳۸۳ می باشد. به منظور انتخاب نمونه، شرکتها با احراز معیارهای زیر در زمره نمونه تحقیق قرار گرفته اند:

- ۱- قبل از سال ۱۳۷۶ در بورس اوراق بهادار تهران پذیرفته شده باشند و تا سال ۱۳۸۳ از تابلو بورس خارج نشده باشند.
- ۲- بین سالهای ۱۳۷۶ تا ۱۳۸۳، سهام آنها حداقل یکبار در هر سال مورد معامله قرار گرفته شده باشد.

۳- ارزش دفتری حقوق صاحبان سهام، در سال $t-1$ منفی نباشد.

با توجه به ملاحظات مذکور، برخی از شرکتهای بورس اوراق بهادار تهران از نمونه گیری حذف خواهند شد. بدین معنی که، آندسته از شرکتهایی که شرایط ذکر

شده را دارا نباشند حذف می‌شوند و بقیه شرکتها با شرایط بالا به عنوان نمونه انتخاب می‌شوند. با توجه به محدودیت های فوق تعداد نمونه‌های این تحقیق ۱۶۵ شرکت می‌باشد که اطلاعات مورد نیاز به منظور آزمون فرضیات از منابعی چون سالنامه‌های بورس اوراق بهادار تهران و صورتهای مالی شرکتها جمع‌آوری گردید.

یافته‌های تحقیق

خصوصیات داده‌های جمع‌آوری شده که شامل بازده بازار، اندازه شرکت، نسبت ارزش دفتری به ارزش بازار سهام و بازده سهام شرکت است، در نگاره شماره (۱) آورده شده است. آمار توصیفی ارائه شده برای ۱۶۵ شرکت نمونه انتخابی و برای دوره زمانی مورد بررسی ۸ ساله (۱۳۷۶ تا ۱۳۸۳) است. بازده سهام شرکت و بازده بازار در برخی از سال‌های مورد بررسی حاوی مقادیر منفی می‌باشد.

نگاره (۱) آمار توصیفی متغیرهای تحقیق

شرح	حداقل	حداکثر	چارک اول	میانه	چارک سوم	میانگین	انحراف معیار
بازده بازار- درصد	-۱۴/۶۴۸	۱۲۴/۷۶۷	-۳/۶۰۹	۳۰/۴۴۹	۴۱/۳۳۳	۳۱/۱۱۸	۴۰/۵۲۳
لگاریتم اندازه	۹/۴۷۷	۱۳/۴۰۵	۱۰/۵۸۳	۱۱/۰۲۶	۱۱/۴۷	۱۱/۰۵۹	۰/۶۷
ارزش دفتری به ارزش بازار	۰/۰۱۳	۲/۲۴۸	۰/۲۱۸	۰/۳۷۸	۰/۵۸۳	۰/۴۴۵	۰/۳۱۴
بازده سهام شرکت - درصد	-۶۳/۷۴۹	۶۹۹/۶۵	-۱/۷۳۲	۲۰/۵۰۸	۵۸/۹۳۵	۴۰/۲۵۸	۷۲/۰۸۲

در نگاره (۲) همبستگی بین متغیرهای تحقیق با توجه به کل داده‌ها براساس سال / شرکت به نمایش درآمده است. ضرایب همبستگی ارائه شده بیانگر همبستگی بیشتر نسبت ارزش دفتری به ارزش بازار با بازده سهام شرکت است. همچنین بین اندازه شرکت و نسبت ارزش دفتری به ارزش بازار نیز همبستگی قابل توجهی وجود دارد.

نگاره (۲) نتایج ضریب همبستگی پیرسون بین متغیرهای تحقیق

نام متغیر	بازده سهام شرکت	بازده بازار	اندازه شرکت	ارزش دفتری به ارزش بازار
بازده سهام شرکت	۱	۰/۱۹۳	۰/۲۸۴	-۰/۳۹۱
بازده بازار	۰/۱۹۳	۱	۰/۱۵۹	۰/۰۴۶
اندازه شرکت	۰/۲۸۴	۰/۱۵۹	۱	-۰/۴۱۸
ارزش دفتری به ارزش بازار	-۰/۳۹۱	۰/۰۴۶	-۰/۴۱۸	۱

به منظور آزمون فرضیات از روشهای رگرسیون تک متغیره و چند متغیره استفاده شده است. نتایج حاصل از آزمون فرضیات در نگاره شماره ۳ به نمایش درآمده است.

نگاره (۳) نتایج آزمون مربوط به رابطه بین بازده بازار، اندازه شرکت، نسبت ارزش دفتری به ارزش بازار و بازده سهام برای کلیه شرکتهای نمونه

$$R_{it} = \alpha_0 + \beta_1 RM + \beta_2 ME + \beta_3 BE/ME + \varepsilon_{it}$$

نام متغیر	ضریب	خطای استاندارد	آماره t	احتمال
مقدار ثابت	-۵۸/۶۳۴	۳۳/۸۸۹	-۱/۷۳	۰/۰۸۴
بازده بازار (RM)	۰/۳۴۴	۰/۰۴۵	۷/۷۰۴	۰/۰۰۰
اندازه شرکت (ME)	۱۱/۲۶۱	۲/۹۶۶	۳/۷۹۷	۰/۰۰۰
ارزش دفتری به ارزش بازار (BE/ME)	-۸۱/۶۹	۶/۲۵۱	-۱۳/۰۶۷	۰/۰۰۰
آماره های آزمون				
ضریب همبستگی (R)	۰/۴۵۴	خطای استاندارد رگرسیون	۶۴/۲۹۴	
ضریب تعیین (R ²)	۰/۲۰۶	آماره F	۱۱۳/۹۶۸	
ضریب تعیین تعدیل شده	۰/۲۰۴	احتمال آماره F	۰/۰۰۰	
آماره دوربین - واتسون	۱/۵۹۱			

نتایج آزمون فرضیه اول

فرضیه اول ارتباط بین بازده بازار و بازده سهام شرکت را مورد آزمون قرار داد. نتایج آزمون فرضیه در نگاره شماره (۳) آورده شده است. بمنظور آزمون فرضیه بالا، از آزمون t استفاده شده است. بدین منظور t جدول (مقادیر بحرانی) با ۹۵٪ اطمینان یعنی هنگامی که $\alpha = 0/05$ باشد (احتمال خطا ۵٪ باشد) با t آماره آزمون مقایسه می شود. مقدار بحرانی در این آزمون با سطح خطای ۵٪ برابر ۱/۹۶ است. از آنجا که در سطح خطای ۵٪ آماره آزمون در ناحیه بحرانی قرار نمی گیرد و مقدار آن بیش تر از مقدار بحرانی است، فرضیه اول تحقیق مورد تأیید قرار می گیرد. بطور کلی نتایج بدست آمده از رگرسیون بیانگر این مطلب است که ارتباط میان بازده بازار و بازده شرکت در سطح ۹۵ درصد، ارتباط معنی داری است و میان این دو متغیر رابطه وجود دارد. بنابراین بازده بازار از عواملی است که بر بازده شرکت تأثیر می گذارد و طبق نگاره شماره (۳) رابطه مستقیمی با بازده سهام شرکت دارد.

نتایج آزمون فرضیه دوم

فرضیه دوم در خصوص ارتباط معنادار بین اندازه شرکت و بازده سهام شرکت شکل پیدا کرد. نتایج حاصل از آزمون فرضیه دوم در نگاره شماره (۳) ارائه شده است. ضریب اندازه شرکت مثبت و آماره t آن معادل ۳/۷۹۷ است. از آنجا که احتمال بدست آمده کمتر از سطح خطای ۵ درصد می باشد لذا، فرضیه ارتباط اندازه شرکت با بازده سهام شرکت با اطمینان بیش از ۹۵ درصد در مورد شرکت های ایرانی پذیرفته شده در بورس مورد تأیید قرار گرفته است. به عبارت دیگر، در سطح اطمینان ۹۵ درصد بین اندازه شرکت و بازده سهام شرکت رابطه معنی دار و مستقیم وجود دارد و عامل اندازه در تعیین بازده سهام شرکتها از اهمیت برخوردار است. نتایج تحقیق، شواهد جهانی بدست آمده از تحقیقات مبنی بر رابطه منفی بین عامل اندازه و بازده سهام شرکتها را نفی می کند.

نتایج آزمون فرضیه سوم

فرضیه سوم به آزمون ارتباط بین نسبت ارزش دفتری به ارزش بازار و بازده سهام

شرکت می پردازد. نتایج آزمون فرضیه در نگاره شماره (۳) آورده شده است. ضریب اندازه شرکت $-۸۱/۶۹$ و آماره t آن معادل $-۱۳/۰۶۷$ است. از آنجا که احتمال بدست آمده کمتر از سطح خطای ۵ درصد می باشد لذا، فرضیه ارتباط نسبت ارزش دفتری به ارزش بازار با بازده سهام شرکت با اطمینان بیش از ۹۵ درصد در مورد شرکت های ایرانی پذیرفته شده در بورس مورد تأیید قرار گرفته است. بطور کلی نتایج بدست آمده از رگرسیون بیانگر این مطلب است که ارتباط میان نسبت ارزش دفتری به ارزش بازار و بازده شرکت در سطح ۹۵ درصد، ارتباط معنی داری است و میان این دو متغیر رابطه وجود دارد. بنابراین نسبت ارزش دفتری به ارزش بازار از عواملی است که بر بازده شرکت تأثیر می گذارد و طبق نگاره شماره (۳) رابطه معکوسی با بازده سهام شرکت دارد. بدین معنا که، هرچه شرکتی از نسبت BE/ME کوچکتری برخوردار باشد از بازده بالاتری برخوردار خواهد بود.

با توجه به مدل فاما و فرنچ (۱۹۹۲)، بمنظور بررسی و آزمون ترکیب دو عامل اندازه و نسبت ارزش دفتری به ارزش بازار سهام اقدام به تشکیل پرتفویهای خاصی گردید. بدین منظور، شرکتهای نمونه براساس اندازه مرتب شده و ۵۰ درصد بالای این رتبه بندی به شرکتهای اندازه بزرگ (B) و ۵۰ درصد پایینی به شرکتهای با اندازه کوچک (S) اختصاص پیدا کرد. همین عمل برای نسبت ارزش دفتری به ارزش بازار (BE/ME) نیز تکرار شد. ۵۰ درصد بالای این رتبه بندی به شرکتهای با ارزش دفتری به ارزش بازار بالا (H) و ۵۰ درصد پایینی نیز به شرکتهای با ارزش دفتری به ارزش بازار پایین (L) اختصاص پیدا کرد. سپس از ترکیب این عوامل ۴ پرتفوی B/H^1 ، B/L^2 ، S/H^3 و S/L^4 تشکیل شد. با بررسی هر یک از این عوامل بر بازده سهام شرکت این نتیجه حاصل شد که، شرکتهایی که اندازه بزرگ (B) و نسبت ارزش دفتری به ارزش بازار پاینتری (L) دارند (پرتفوی B/L) به نسبت حالتیهای دیگر تغییرات در بازده سهام شرکتها را بهتر نشان می دهند و

۱- شرکتهای با اندازه بزرگ (B) و BE/ME بالا (H)

۲- شرکتهای با اندازه بزرگ (B) و BE/ME پایین (L)

۳- شرکتهای با اندازه کوچک (S) و BE/ME بالا (H)

۴- شرکتهای با اندازه کوچک (S) و BE/ME پایین (L)

سرمایه گذاری در سهام این شرکتها بازده بیشتری را نصیب سرمایه گذاران خواهد کرد. نتایج حاصل از آزمون در نگاره شماره (۴) نمایش داده شده است.

نگاره (۴) نتایج آزمون مربوط به رابطه بین شرکت‌های با اندازه بزرگ (B) و BE/ME پایین (L) و بازده سهام این شرکتها

$$R_{it} = \alpha_0 + \beta_1 \frac{B}{L} + \varepsilon_{it}$$

نام متغیر	ضریب	خطای استاندارد	آماره t	احتمال
مقدار ثابت	-۱۳۴/۶۷۱	۹۲/۶۳۴	-۱/۴۵۴	۰/۱۴۷
اندازه بزرگ	۲۱/۷۶۱	۷/۷۳۷	۲/۸۱۳	۰/۰۰۵
ارزش دفتری به ارزش بازار پایین	-۲۴۴/۲۷۵	۴۲/۹۱۷	-۵/۶۹۲	۰/۰۰۰
آماره های آزمون:				
ضریب همبستگی (R)	۰/۳۲۸	خطای استاندارد رگرسیون	۸۰/۷۷۹	
ضریب تعیین (R ²)	۰/۱۰۸	آماره F	۲۶/۰۰۷	
ضریب تعیین تعدیل شده	۰/۱۰۴	احتمال آماره F	۰/۰۰۰	

نتیجه گیری و پیشنهادات

در این مقاله، رابطه بین بازده بازار، اندازه شرکت و نسبت ارزش دفتری به ارزش بازار با بازده سهام شرکت طی سالهای ۱۳۷۶ تا ۱۳۸۳ مورد بررسی قرار گرفت. نتایج تحقیق در مورد فرضیه اول بیانگر رابطه معنادار بین بازده بازار و بازده سهام شرکت بود. در فرضیه دوم ارتباط بین اندازه شرکت و بازده سهام شرکت مورد بررسی قرار گرفت که در سطح اطمینان ۹۵ درصد فرضیه عدم ارتباط بین اندازه شرکت و بازده سهام شرکت تأیید نگردید. عامل اندازه از رابطه مستقیمی با بازده سهام شرکت برخوردار بود. درحالیکه نتایج مطالعات فاما و فرنچ، کانور و سگال، درو، ناوتون و ویراقوان و هونگ و کی چاو و وانگ بر رابطه منفی بین عامل اندازه و بازده سهام شرکتها تأکید داشت. در فرضیه سوم رابطه معنادار بین نسبت ارزش دفتری به ارزش بازار و بازده سهام شرکت تأیید شد. این نتیجه با یافته های مطالعات هونگ، کی چاو و وانگ، فاما و فرنچ، چاریتو و کنستانتینیدیس و درو، ناوتون و

و برارقوان کاملاً مطابقت داشت. نتایج تحقیق نشان داد که قدرت توضیح دهندگی عامل BE/ME به نسبت عامل اندازه و بازده بازار بیشتر است. همچنین، شرکتهای با اندازه بزرگتر و نسبت ارزش دفتری به ارزش بازار پایتتر، بازده بیشتری داشتند. این نتیجه با یافته های رزبرگ، رید و لانشترین متفاوت بود ولیکن، کاملاً با یافته های فاما و فرنچ مطابقت داشت. به نظر می رسد نتایج این تحقیق می تواند به سرمایه گذاران در چگونگی سرمایه گذاری و بهبود تصمیم گیری کمک نماید. این نتایج باعث می شود که سرمایه گذاران با مقایسه عوامل بازده بازار، اندازه شرکت و نسبت ارزش دفتری به ارزش بازار و تأثیر آنها بر بازده سهام شرکت ها، منابع خود را بصورت بهینه تخصیص دهند. یکی از پیشنهادات تحقیق بررسی سایر عوامل مؤثر بر بازده سهام شرکت در بورس اوراق بهادار تهران می باشد. بدین منظور، می توان ارتباط و میزان تأثیر عواملی مانند سود، اهرم و نسبت درآمد به قیمت (E/P) را با بازده سهام شرکت مورد سنجش و آزمون قرار داد. همچنین با توجه به اینکه این تحقیق کلیه شرکتهای پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران را شامل می شد، می توان این تحقیق را برای یک صنعت و طبقه خاص مورد بررسی قرار داد. بطورکلی، از متغیرهای این تحقیق می توان برای ارزیابی وضعیت شرکت ها در بورس اوراق بهادار تهران و بهبود فرآیند سرمایه گذاری در جهت کسب بازدهی بیشتر استفاده کرد.

منابع و ماخذ

1. Banz, R. W. (1981) "The Relationship Between Return and Market Value of Common Stocks," *Journal of Financial Economics*, Vol. 9, pp. 3-18.
2. Banz, Rolf W. and William J. Breen. (1986) "Sample-Dependent Results Using Accounting and Market Data: Some Evidence," *Journal of Finance*, Vol. 41, pp. 779-793
3. Barber, B. M., and J. D. Lyon. (1997), "Firm Size, Book-to-Market Ratio, and Security Returns: A Holdout Sample of Financial Firms," *Journal of Finance*, Vol. 52, pp. 875-883.
4. Basu, S., (1977) "Investment Performance of Common Stocks in Relation to Their Price-Earnings Ratios: A Test of the Efficient Market Hypothesis," *Journal of Finance*, Vol. 32, pp. 663-682.
5. Berk, J. B. (1997), " Does Size Really Matter", *Financial Analysts Journal*, September and October, pp. 12-17.
6. Bhandari, L. C. (1988), "Debt/Equity Ratio and Expected Common Stock Returns: Empirical Evidence," *Journal of Finance*, Vol. 43, pp. 507-528.
7. Chan, L., K. C. Yasushi Hamao, and J. Lakonishok. (1991) "Fundamentals and Stock Returns in Japan," *Journal of Finance*, Vol. 46, pp. 1739-1789.
8. Chan, L., N. Jegadeesh, and J. Lakonishok, (1995), "Evaluating the Performance of Value Versus Glamour Stocks: The Impact of Selection Bias," *Journal of Financial Economics*, Vol. 38, pp. 269-296.
9. Charitou, A. and Constantinidis, E. (2004) "Size and Book-to-Market Factors in Earnings and Returns: Empirical Evidence for Japan", Working paper, University of Cyprus.
10. Chou, P.H, R. K. Chou and W. Jane-Sue. (2004) "On the Cross-Section of Expected Stock Returns: Fama-French Ten Years Later" *Journal of Finance Letters*, No.2, pp. 18-22.
11. Davis, J. L. (1994) "The Cross-Section of Realized Stock Returns: The Pre-COMPUSTAT Evidence," *Journal of Finance*, Vol. 49, pp 1579-1593
12. Drew, E., M. Naughton, Tony. R., and M. Raghavan, (2003), "Firm Size, Book-to-Market Equity Security Returns: Evidence from the Shanghai Stock Exchange", *Australian Journal of Management*, Vol. 28, No. 2, pp. 140-119.
13. Fama, E. F., and K. R. French. (1993), "Common Risk Factors in the Returns on Stocks and Bonds," *Journal of Financial Economics*, Vol. 33, pp. 3-56.
14. Fama, E. F., and K. R. French., (1992), "The Cross-Section of Expected Stock Returns," *Journal of Finance*, Vol. 47, pp. 427-465.
15. Jacobs, B. and Levy, K. (1989) " Forecasting The Size Effect", *Financial Analysts Journal*, Vol. 45, pp. 38-54.
16. Jaffe, J., D. B. Keim, and R. Westerfield. (1989) "Earnings Yields, Market Values, and Stock Returns," *Journal of Finance*, Vol. 44, pp. 135-148.
17. Jensen, G. R., Mercer, J.M. and R.R Johnson. (1997), " New Evidence on Size and Price-to-Book Effects in Stock Returns", *Financial Analysts*

Journal, Vol. 6, pp 34-41.

18. Keim, D. B. (1990) "A New look at the Effects of firm size and E/P Ratio on Stock Returns", *Financial Analysts Journal*, Vol. 46, pp. 56-57.

19. Pontiff, J. and Schall, L. D. (1997), "Book-to-Market Ratio as Predictors of Market Returns", *Journal of Financial Economics*, Vol. 49, pp.141-160.

20. Rosenberg, B., K. Reid, and R. Lanstein, (1985), "Persuasive Evidence of Market Inefficiency," *Journal of Portfolio Management*, Vol. 11, pp 9-17.