

تاریخ دریافت: ۸۷/۲/۶
تاریخ پذیرش: ۸۷/۸/۱۷

رابطه بازدهی سهام با اندازه شرکت، نسبت ارزش دفتری به ارزش بازار و نسبت سود به قیمت سهام در بورس اوراق بهادار تهران

دکتر مجید شریعت پناهی
عضو هیات علمی دانشگاه علامه طباطبایی
فرمان خسروی
کارشناس ارشد حسابداری

چکیده

مدل قیمت‌گذاری دارایی‌های سرمایه‌ای ($CAPM$) رابطه تعادلی بین ریسک و نرخ بازده مورد انتظار اوراق بهادار را بیان می‌کند. این مدل ادعا می‌کند که سرمایه‌گذاران تنها در قبال پذیرش ریسک سیستماتیک، انتظار دریافت پاداش (صرف) را دارند، به عبارت دیگر، بازار به ریسک غیرسیستماتیک صرف (پاداش) پرداخت نمی‌کند. علیرغم اینکه این مدل ($CAPM$) پرکاربردتری مدل در محافل مالی و سرمایه‌گذاری بوده و هست، اما در عین حال تحقیقات تجربی اخیراً انجام شده، این مدل را با چالش‌های شدیدی مواجه ساخته است. به نظر می‌رسد (B) به عنوان شاخص ریسک سیستماتیک، توان تشخیص رابطه ریسک و بازده را در دوره‌های بلند مدت از دست داده است. این درحالی است که متغیرهای دیگری نظیر اندازه شرکت، نسبت ارزش دفتری به قیمت بازار سهام و نسبت سود به قیمت هر سهام، جایگزین‌های بهتری برای شاخص ریسک

به شمار می روند. این مقاله کوشیده است به بررسی رابطه بین اندازه شرکت، نسبت ارزش دفتری به قیمت بازار سهام و نسبت سود به قیمت هر سهم با بازده سهام شرکت‌های پذیرفته شده در سازمان بورس اوراق بهادار تهران قلمرو زمانی ۱۳۷۹ لغایت ۱۳۸۳ پرداخته و عوامل موثر بر بازده مورد انتظار سهام این شرکت‌ها را مورد شناسایی قرار دهد. بدین منظور، تاثیر متغیرهای اندازه شرکت، نسبت ارزش دفتری به قیمت بازار سهام و نسبت سود به قیمت هر سهم، جایگزین‌های بهتری برای شاخص ریسک به شمار می روند. این مقاله کوشیده است به بررسی رابطه بین اندازه شرکت، نسبت ارزش دفتری به قیمت بازار سهام و نسبت سود به قیمت هر سهم با بازده سهام شرکت‌های پذیرفته شده در سازمان بورس اوراق بهادار تهران قلمرو زمانی ۱۳۷۹ لغایت ۱۳۸۳ پرداخته و عوامل موثر بر بازده مورد انتظار سهام این شرکت‌ها را مورد شناسایی قرار دهد. بدین منظور، تاثیر متغیرهای اندازه شرکت، نسبت ارزش دفتری به قیمت بازار سهام و نسبت سود به قیمت هر سهم بر بازده ماهانه سهام در سازمان بورس اوراق بهادار تهران مورد بررسی قرار گرفته است. نتایج این تحقیق اگر چه پیش بینی محوری مدل (CAPM) را تایید می کند، لیکن با نتایج مطالعات مشابهی که در سالهای اخیر در کشورهای برخوردار از بازار سرمایه تکامل یافته انجام پذیرفته‌اند، مطابقت نمی‌کند.

کلید واژه ها: قیمت گذاری دارایی، عوامل موثر بر بازده سهام، بتا (B)، اندازه شرکت، نسبت ارزش دفتری به قیمت بازار سهام، نسبت سود به قیمت هر سهم.

مقدمه

برای تفسیر وضعیت واحدهای اقتصادی، از اطلاعات مختلفی استفاده می شود. از عمده‌ترین این اطلاعات وضعیت صنعت، ترکیب سهامداران، مدیریت، اطلاعات داخلی، ترکیب تولید، بازار محصول و اطلاعات حسابداری هستند. از سوی دیگر، سرمایه‌گذاری مولد و کارا یکی از عناصر مهم و اساسی حرکت اقتصاد یک کشور به سمت رشد و توسعه پایدار است. یکی از مهمترین و اساسی ترین محمل سرمایه‌گذاری که اهمیت و درصد بالایی را به خود اختصاص داده است سرمایه‌گذاری در شرکت سهامی عام و عمدتاً پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار است که به نوعی سعی در قانونمند کردن این شرکت‌ها و افشاء بیشتر اطلاعات در آنها شده است، این است که کشورهای جهان سوم نیز با الگوبرداری از این موضوع سعی در قوی تر کردن این بازوی اقتصادی دارند.

بنابراین بیشتر سرمایه‌گذاران با این سؤال مواجهند که به کارگیری کدام یک از اطلاعات فوق می‌تواند آنها را به اتخاذ تصمیم بهینه رهنمون کند. تصمیمی که به حداکثر شدن ثروت سرمایه‌گذاران منجر شود. فرآیند حسابداری، مجموعه اطلاعات مربوط به فعالیت، نتایج عملیات و همچنین منبع و مصرف وجوه نقد شرکت را برای دوره مالی یکساله فراهم می‌کند. سرمایه‌گذاران و تحلیل‌گران با استفاده از این اطلاعات می‌توانند به وضعیت واحد اقتصادی پی ببرند.

پژوهشگران به دنبال این مسئله‌اند که علاوه بر سود، متغیرهای دیگر حسابداری، تا چه حد می‌توانند وضعیت آتی را پیش بینی کنند. بدین مفهوم سالهای اخیر، نحوه گزارشگری و افشای اطلاعات حسابداری موثر بر تصمیمات استفاده‌کنندگان درون سازمانی و برون سازمانی مورد توجه محققین قرار گرفته است. بسیاری از تحقیقات اخیر نیز به بررسی توان پیش بینی ارقام حسابداری پرداخته است. استفاده‌کنندگان از صورتهای مالی توجه بیشتر و عمیق‌تری به قدرت پیش بینی ارقام مندرج در این صورت داشته‌اند.

زف^۱ معتقد است در تحقیقات آتی باید به واکنش سرمایه‌گذاران نسبت به اطلاعات حسابداری، توجه زیادی شود. به طور خاص چه فرآیند یا مکانیسمی و توسط کدام اطلاعات روی بازده سهام تاثیر می‌گذارد؟ تحقیقات بیشتری لازم است تا ارتباط بین ارقام خاصی از صورتهای مالی، نسبتهای مالی و قیمت اوراق بهادار، ارزیابی شود.

بنابراین هدف این تحقیق این است تا از تلفیق ارقام صورتهای مالی و ارزشهای بازار، ارتباط بازدهی سهام را با نسبت‌هایی نظیر ارزش دفتری به ارزش بازار، نسبت قیمت به سود هر سهم و ارزش بازار شرکت بسنجیم. بدین مفهوم که ارتباط بازدهی سهام را با تلفیق عوامل مذکور سنجیده و از آنها برای تجزیه و تحلیل استفاده شود.

در این تحقیق تاثیر متغیرهای اندازه شرکت، نسبت ارزش دفتری به قیمت بازار سهام و نسبت سود به قیمت هر سهم بر بازده ماهانه سهام در سازمان بورس اوراق بهادار تهران مورد بررسی قرار گرفته است.

مبانی نظری و پیشینه تحقیق

پدیده‌های زیادی وجود دارند که به سختی می‌توان گفت که از چه عواملی تاثیر می‌پذیرند، یکی از این پدیده‌ها نرخ بازده است. برای به دست آوردن نرخ بازده در طول زمان مدل‌های زیادی ارائه شده است. از این رو علیرغم همه این پیشرفت‌ها در مدل‌های محاسبه بازده و عوامل موثر بر آن نکات مبهم زیادی وجود دارد و در نتیجه با قطعیت نمی‌توان ادعا کرد که نرخ‌های بازده محاسبه شده با استفاده از این مدل‌ها دقیق است. در بسیاری از این مدل‌ها محدودیت پیچیدگی محاسبه متغیرهای مربوط باعث عدم دقت بازده عنوان می‌شود. در این پژوهش تلاش شده است تا عوامل موثر بر نرخ بازده مورد شناسایی قرار گیرد.

برای کشورهای سرمایه داری، کارآ بودن بازار از اهمیت زیادی برخوردار است، چرا که در صورت کارآ بودن بازار سرمایه، هم قیمت اوراق بهادار به درستی و عادلانه تعیین می‌شود و هم تخصیص سرمایه، که مهمترین عامل تولید و توسعه اقتصادی است، به صورت مطلوب و بهینه انجام می‌شود.

وجود اطلاعات کافی در بازار و انعکاس به موقع و سریع اطلاعات بر روی قیمت اوراق بهادار، ارتباط تنگاتنگی با کارایی بازار دارد. در بازار کارآ، اطلاعاتی که در بازار پخش می‌شود، به سرعت بر قیمت تاثیر می‌گذارد. در چنین بازاری، قیمت اوراق بهادار به ارزش ذاتی آن نزدیک است.

یکی از عمده‌ترین پیامدهای کارآیی بازار این است که از منابع موجود به بهترین وجه، و به شکلی بهینه و مطلوب، بهره‌برداری می‌شود. یکی از وظایف مهم بازار سرمایه باید تامین مالی شرکتها و نهادها باشد، و بازار سرمایه باید این ویژگی را داشته باشد که شرکت‌های نیازمند بتوانند سرمایه لازم خود را تامین کنند و شرکت‌هایی که به راستی نباید منابع تازه به دست آورند، و پروژه‌های آنها توازی معقولی از بازده و خطر ندارد، از دستیابی به منابع جدید در بازار محروم شوند.

تخصیص هنگامی بهینه است که بیشترین بخش سرمایه متوجه سودآورترین فعالیتها شود. پس تخصیص سرمایه هنگامی درست انجام می‌شود که ببینیم شرکت‌هایی که فرصت‌های سرمایه‌گذاری بهتر دارند، سرمایه مورد نیاز خود را تامین می‌کنند، و از آن بخش‌های اقتصادی که بازدهی کمتری دارند، با محدودیت بیشتری روبرو هستند، و از استفاده از سرمایه محروم می‌شوند.

مدل‌های تک عاملی

«ویلیام اف شارپ» با تبیین ضریب حساسیت، بتا (β)، به عنوان ریسک، مدل تک عاملی را در سال ۱۹۶۱ ارائه نمود. مزیت مدل تک عاملی شارپ سادگی و کاهش داده‌های مورد نیاز، برای انتخاب پرتفوی و ارائه معیار جدیدی از ریسک برای سرمایه‌گذاری است. مفهوم اساسی در مدل تک عاملی این است که تمامی اوراق بهادار از «نوسانات عمومی بازار» تاثیر می‌پذیرند، زیرا نیروهای اقتصادی مشابهی، آینده اکثر شرکت‌ها را تحت تاثیر قرار می‌دهند.

معروفترین مدل تک عاملی مدل $CAPM^1$ می‌باشد. این مدل به طور همزمان و مستقل توسط شارپ^۲ (۱۹۶۴)، لینتز^۳ (۱۹۶۵) و موسین^۴ (۱۹۶۶) توسعه یافت.

$CAPM$ بین دو نوع ریسک کلی اوراق بهادار تمایز قایل می‌شود، ریسک سیستماتیک و ریسک غیرسیستماتیک.

مفهوم ریسک در مدل $CAPM$ همان ریسک سیستماتیک است که با شاخص ریسک سیستماتیک (β) نشان داده می‌شود. بتا یا شاخص ریسک سیستماتیک نشان دهنده تغییر پذیری بازده یک دارایی نسبت به تغییرپذیری بازده بازار است و به صورت زیر تعریف می‌گردد:

$$\beta = \frac{COV(r_i, r_M)}{\delta_{r_M}^2} = \frac{\sum_{t=1}^n (r_{it} - \bar{r}_{it})(r_{Mt} - \bar{r}_{Mt})}{\sum_{t=1}^n (r_{Mt} - \bar{r}_{Mt})^2}$$

مدل تک عاملی $CAPM$ رابطه بین ریسک و بازدهی را برای پرتفوی‌های کارآ و همچنین ناکارآ^۵ نشان می‌دهد. رابطه نموداری این مدل SML^6 نامیده می‌شود به طور خلاصه مدل $CAPM$ به صورت زیر می‌باشد:

1- Capital Asset Pricing Model

2- Sharpe

3- Lintner

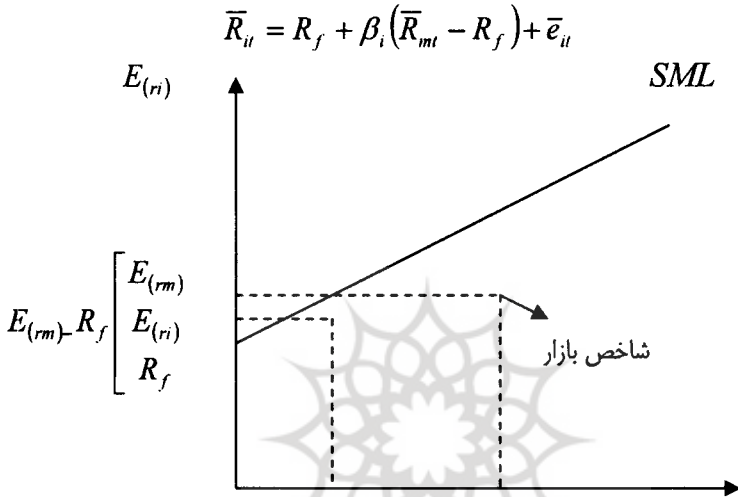
4- Mossin

۵- SML رابطه بین ریسک و بازده را برای پرتفوی‌های کارآ و ناکارآ نشان می‌دهد در حالی که CML (خط بازار سرمایه) رابطه بین ریسک و بازده را برای پرتفوی‌های کارآ نشان می‌دهد. از طرف دیگر، عامل ریسک در SML شاخص بتا ولی عامل ریسک در CML انحرف معیار می‌باشد.

6- Security Marketing Line

$$E_{(rit)} = R_f + B_i [E_{(rm)} - R_f]$$

یا



نمودار: رابطه بین ریسک و بازده روی منحنی SML

مدل چند عاملی

مدل‌های چند عاملی فرض می‌کنند که بازده اوراق بهادار به حرکات عوامل و یا شاخص‌های متعددی حساس است. در حالی که در مدل بازار^۱ فرض بر این است که اوراق بهادار صرفاً از شاخص بازار تبعیت می‌کند. به منظور برآورد صحیح‌تر از بازده مورد انتظار، واریانس و همبستگی اوراق بهادار، مدل‌های چند عاملی توانایی بالاتری از مدل بازار دارند. علت این امر آن است که بازده واقعی اوراق بهادار به عواملی بیش از صرف شاخص بازار حساس می‌باشد. به عبارت دیگر در اقتصاد واقعی بیش از یک عامل تاثیرگذار بر بازده اوراق بهادار وجود دارد. این عوامل شامل مجموعه پدیده‌های اقتصادی

و گروه‌های ساختاری (صنایع) مختلف می باشد. از مدل های عاملی می توان برای بیان انتظارات درمورد بازده‌ها و بررسی اثر وقایع استفاده نمود. (راعی و تلنگی، ۱۳۸۳).
برای تخمین مدل های عاملی از روش های بسیاری استفاده می کنند، لیکن در کل این روش‌ها را به سه دسته کلی تقسیم بندی می کنند (راعی و تلنگی؛ ۱۳۸۳).

۱- رویکرد سری های زمانی^۱

۲- رویکرد بخشی^۲

۳- رویکرد تحلیل عاملی^۳

پیش فرض اساسی روش سری های زمانی است که عواملی که بازده اوراق بهادار را تحت تاثیر قرار می دهند، شناخته شده هستند. شناخت عوامل مرتبط معمولاً از تجزیه و تحلیل های عوامل اقتصادی برکل شرکت از جمله عامل خرد و کلان اقتصادی، ساختار صنعت و تجزیه و تحلیل اساسی اوراق بهادار بدست می آیند. در روش مقطعی ابتدا حساسیت اوراق بهادار به عوامل معین تخمین زده می شود. سپس در یک دوره خاص، مقادیر عامل‌ها برآورد می گردد. این ارزش‌ها به نوبه خود برای برآورد عامل‌های انحراف معیار و همبستگی‌ها به کار می روند.

در روش تحلیل عاملی، عامل‌ها و حساسیت‌های سهام به عامل‌ها، مشخص نیستند. تحلیل عاملی برای تعیین تعداد عامل‌ها و حساسیت‌های سهام بر اساس مجموعه‌ای از بازده سهام در گذشته به کار می رود. در هر صورت مدل برازش شده در مدل چند عاملی به شکل رابطه زیر می باشد:

$$R_{it} = \alpha_i + b_{i1}F_{1t} + b_{i2}F_{2t} + \dots + b_{in}F_{nt} + e_{it}$$

اندازه شرکت

یکی از عوامل ساختاری و درونی شرکت‌ها که بر بازده و سود آوری آنها تاثیر دارد اندازه شرکت می باشد. اندازه شرکت و تاثیر آن بر بازده و سودآوری توسط بسیاری از محققین مانند برک (۱۹۹۷)^۴، کیم بامبرد (۱۹۸۶)^۵ مورد توجه قرار گرفته است. در اینکه شرکت‌های بزرگ‌تر یا کوچک‌تر دارای سودآوری بیشتری هستند بین محققین

1 - Time- Series Approaches

2 - Cross- Section appaches

3 - Factor Analysis

4 - Berk

5 - Kim & Bamber

اختلاف آرا وجود دارد. برخی از محققین شرکتهای بزرگتر را به دلایل زیر دارای سودآوری بیشتری می‌دانند:

نخست آنکه، شرکتهای بزرگ دارای تنوع فعالیت بیشتری هستند که این تنوع فعالیت به سودآوری بیشتر آنها کمک می‌کند. دوم اینکه، شرکتهای بزرگ به دلیل اعتباری که در بازارهای جهانی سرمایه دارند و جوه مورد نیاز خود را با بهره کمتری تامین می‌کنند. سوم اینکه، از دلایلی که شرکتهای دارای ارزش بازار کوچکتر بازده بیشتری بدست می‌آورند این است که آنها نرخ تنزیل بالاتری نسبت به شرکتهای بزرگتر دارند به عبارتی آنها پُر ریسکتر هستند. اندازه از متغیرهای محتوایی است که در محدوده بین سازمان و محیط قرار دارد و از عوامل بیرونی سازمان جدا می‌شود. اندازه، مقدار کاری را که شرکت انجام می‌دهد تعیین می‌کند و شاخص‌هایی مانند میزان فروش، میزان دارایی‌ها، تعداد پرسنل و غیره به عنوان شاخص اندازه به کار می‌روند.

شاخص‌های محاسبه اندازه شرکت و محاسن و معایب آنها

شاخص محاسبه	مزایا و معایب
میزان داراییها	مزایا: درجه عینیت، مستند بودن و سهولت دسترسی به اطلاعات معایب: لحاظ کردن ارزش دفتری داراییها که مربوط به سالهای گذشته می‌باشد و درجه مربوط بودن کمتر
تعداد پرسنل	مزایا: سهولت اندازه‌گیری معایب: اختلاف بین مهارت، تخصص و کارایی کارکنان سازمانها و وجود کارکنان پاره وقت و غیرمستمر در سازمانها
میزان فروش	مزایا: درجه مربوط بودن و عینیت بالا معایب: نوسانات شدید در فروش سالیانه شرکتهای
ارزش بازار شرکت	معایب: در کشورهای فاقد بازار کارآی سرمایه، ممکن است ارزش سهام شرکت حاکی از ارزش واقعی آن نباشد

تحقیقات خارجی

فاما و فرنچ/۱۹۹۳ امریکا/۱۹۹۲-۱۹۶۳	اندازه شرکت و $\frac{B}{M}$ به عنوان فاکتورهایی در سود و بازده	فاکتورهای اندازه و بازار موجود در سود و تشریح و توصیف فاکتورهای اندازه و بازار موجود در بازده کمک می کنند اما بازده در ارتباط با فاکتور $\frac{B}{M}$ موجود در سود عکس العمل نشان نمی دهد.
دونالد کیم/۱۹۹۳ امریکا/۱۹۸۶-۱۹۵۱	تاثیر اندازه شرکت و نسبت سود به قیمت "E/P"	شرکتهای با ارزش بازار کوچکتر بازده بالاتری از شرکتهای بازار بزرگتر دارند. پرتفوی شرکتهای کوچکتر با نسبت P/E پایین تر، متوسط بازده بیشتری از پرتفوی تشکیل شده با E/P بالاتر دارد. بازده رابطه معکوس با ارزش بازده دارد. دوم پرتفوی شرکتهای کوچکتر که نرخ P/E پایین تری دارند دارای متوسط بازده بالاتری نسبت به پرتفوی با P/E بالا هستند
لم/۲۰۰۲-هنگ کنگ ۱۹۸۰- ۱۹۹۷	ارتباط بین اندازه، نسبت ارزش دفتری به ارزش بازار سهام، نسبت سود به قیمت و بازدهی	نسبت ارزش دفتری به ارزش بازار قدرت پیش بینی بازدهی سهام را دارد. نسبت سود به قیمت با متغیر ساختگی نسبت سود به قیمت و اندازه نیز ارتباط معنادار و مثبتی با بازدهی دارند. این نتیجه با یافته های فاما و فرنچ (۱۹۹۲) که ارتباط اندازه و بازدهی منفی بود در تضاد است
هاریس ومارستون ۱۹۹۵ امریکا ۱۹۶۳-۱۹۹۰	تاثیر نسبت ارزش دفتری به ارزش بازار بر روی بازده	اهمیت زیادی بین بازده و نسبت ارزش دفتری به ارزش بازده و بازده جریان نقدی موجود دارد.
جکویس و لوی /امریکا ۱۹۷۸-۱۹۸۶	ارتباط بین اندازه و P/E و چه تاثیری بر روی بازده دارد؟	P/E پایین با بازده ارتباط مثبت دارد قابل ذکر است که شرکتها با اندازه کوچکتر بازده متوسط بالاتری از شرکتها با اندازه بزرگتر دارند.
Charitou and Constantinidis ژاپن /۱۹۹۲-۲۰۰۱	ارتباط اندازه و نسبت ارزش دفتری به ارزش بازار (B/M) روی متوسط بازده	عامل بازار عامل اندازه مشتمل بر پرتفوی سهام کوچک و ارزش دفتری به ارزش بازار مشتمل بر پرتفوی سهام بزرگ قدرت بیشتری در توضیح بازده دارد
برک/۱۹۹۷-امریکا ۱۹۸۷- ۱۹۶۷	ایا اندازه واقعا موضوع مهمی است؟	بین اندازه و بازده ارتباط وجود ندارد
جنسن و جانسون و مرکر ۱۹۹۷-۱۹۹۶-۱۹۶۵	تاثیر اندازه و نسبت قیمت به ارزش دفتری بر روی بازده سهام	شرکتهایی که ارزش بازار کوچکتر دارند بازده بالاتری نیز دارند. میانگین بازده ماهانه در شرکتهایی که پرتفوی (P/B) کوچکتری دارند، بیشتر از بازده شرکتهایی می باشد که P/B بالاتری دارند
پونتیف و اسکان/۱۹۹۸ امریکا-۱۹۲۰-۱۹۹۳	تاثیر نسبت قیمت دفتری به قیمت بازار بر روی بازده	ارتباط مثبت عمومی بین نسبت ارزش دفتری به ارزش بازار سهام و بازده وجود دارد.

ادامه جدول تحقیقات خارجی

رابطه بین تغییرات غیرمنتظره سود و تغییرات بازده غیر عادی سهام معنی دار است. تاثیرگذاری عوامل موثر پیشنهادی (اندازه، عمر، اهرم مالی و...) بر سود غیرمنتظره چه در وضعیت تاثیرگذاری خطی و چه لگاریتمی برای ساختار اقتصادی شرکتهای مورد بررسی معنی دار و مورد تایید نیست	عوامل موثر بر سود غیرمنتظره و رابطه آن با قیمت سهام ۱- بازده غیرعادی سهام تابعی از سود غیرمنتظره می باشد ۲- سود غیرمنتظره تابعی از پارامترهای اندازه، عمر، اهرام مالی، مالکیت دولتی و وابستگی ارزی شرکت می باشند	سیدحسین سجادی ۱۳۷۷ ایران/۱۳۷۳-۱۳۶۵
نتایج نشان دهنده رد فرضیه تحقیق می باشد و پرتفوی با پایین ترین نسبت $\frac{B}{M}$ دارای بازده بیشتر نیست و نسبت $\frac{B}{M}$ و بازده به صورت خطی به یکدیگر وابسته نیستند.	بررسی رابطه بین بازده سهام عادی و نسبت ریسک (ارزش بازار به ارزش دفتر سهام) کار تحقیقی خود را بر این فرض مبتنی کرده است که $\frac{B}{M}$ ترین پرتفوی با پایین باشد دارای بازده بیشتری می باشد.	فرزاد ایوانی/۱۳۷۸ ایران/۱۳۷۷-۱۳۶۹
با اطمینان ۹۵٪ نمی توان بین اندازه شرکت و بازده ارتباط خطی برقرار کرد بین ضریب P/E و بازده ارتباط خطی وجود دارد (با ۲۴٪ خطا)	بررسی تاثیر اندازه شرکت بر بازده سرمایه‌گذاری بررسی تاثیر قیمت به درآمد (بربازده P/E هر سهم) سرمایه‌گذاری	زهره موسی کاشی ۱۳۸۷ ایران/۱۳۷۱-۱۳۷۵

روش تحقیق و آزمون فرضیات

فرضیات تحقیق

فرضیه های تحقیق عبارتند از:

فرضیه اول: بین اندازه شرکت (ارزش بازار) و بازده سهام رابطه معنی دار وجود دارد.

فرضیه دوم: بین نسبت ارزش دفتری به ارزش بازده سهام و بازده سهام رابطه معنی دار وجود دارد.

فرضیه سوم: بین نسبت سود به قیمت هر سهم و بازده سهام رابطه معنی دار وجود دارد.

فرضیه چهارم: بین اندازه شرکت (ارزش بازار) نسبت ارزش دفتری به ارزش بازار سهام و نسبت سود به قیمت هر سهم با بازده سهام رابطه معنی دار وجود دارد.

لازم به ذکر است که در فرضیه چهارم رابطه سه عامل اندازه شرکت، نسبت ارزش دفتری به ارزش بازار سهام و نسبت سود به قیمت هر سهم به طور همزمان با بازده سهام در نظر گرفته شده و آزمون گردیده است.

متغیرهای تحقیق و نحوه محاسبه آنها

متغیر وابسته در این تحقیق بازده سهام شرکتهای مورد مطالعه و متغیرهای مستقل، اندازه بازار، نسبت ارزش دفتری به ارزش بازده سهام و نسبت سود به قیمت هر سهم می باشند.

تمامی این متغیرها از نوع کمی فاصله‌ای می باشند. بنابراین برای محاسبه آنها از تعریف عملیاتی آنها استفاده گردیده است.

پرتفوی های ایجاد شده جهت تبیین عامل‌های ریسک مرتبط با اندازه، ارزش دفتری به بازاری و نسبت سود به قیمت هر سهم با توجه به طرح FF (۱۹۹۲) انجام شده است. سهام موجود در نمونه ابتدا برای ۶۰ ماه و برای ۵ سال از کوچکترین تا بزرگترین بر مبنای ارزش بازاری مرتب شده و سپس به دو گروه کوچک (S) و بزرگ (B) با استفاده از میانه ارزش بازار سهام شرکت های منتخب به عنوان نقطه سربسر استفاده شده است. سپس شرکت‌ها مجدداً ۵ سال ۱۳۸۳-۱۳۷۹ در سه دسته نسبت ارزش دفتری به ارزش بازاری تحت سه عنوان کم (L)، متوسط (M) و زیاد (H) قرار گرفته اند. دسته بندی (BE/BM) براساس نقطه سربسر برای ۳۰٪، ۴۰٪ وسط و ۳۰٪ بالای ارزش‌های سهام انجام شده است. از ترکیب دو دسته اندازه و سه دسته (BE/BM)، ۶ پرتفوی اندازه- (BE/BM) شکل داده شده است. رتبه بندی فوق در هر سال تکرار و ترکیب پرتفوی به دلیل تغییرات در ارزش اندازه ارزش دفتری به بازاری و سود به قیمت هر سهم شرکت‌ها تغییر کرده است. این ۶ پرتفوی نهایتاً جهت بررسی صرف ریسک‌های مرتبط با اندازه، ارزش دفتری به بازاری و سود به قیمت هر سهم استفاده شده‌اند و سپس به عنوان متغیرهای مستقل اضافی در مدل قیمت‌گذاری دارایی سه عاملی توصیفی FE به کار برده شده‌اند.

عنوان و نحوه محاسبه متغیرهای تحقیق

عنوان	نحوه محاسبه
بازدهی ماهانه بازار	مقدار شاخص درابتدای ماه/(مقدار شاخص در ابتدای ماه-مقدار شاخص در پایان ماه)
بازدهی ماهانه سهام	آورده نقدی سهامداران-کل سودنقدی+ارزش کل شرکت اول دوره-ارزش کل شرکت پایان دوره آورده نقدی سهامداران+ ارزش شرکت اول دوره
نرخ بازده بدون ریسک	با استفاده از نرخ های اوراق مشارکت و ۱۷ درصد سالانه در نظر گرفته شده است
ارزش دفتری حقوق صاحبان سهام	ارزش حقوق صاحبان سهام گزارش شده در اعلامیه های بورس

ادامه عنوان و نحوه محاسبه متغیرهای تحقیق

عنوان	نحوه محاسبه
ارزش بازاری سهام	حاصل ضرب تعداد سهام صادره و در دست سهامداران در قیمت سهام
سود هر سهم	عبارت است از سود گزارش شده در صورتجلسه مجمع عمومی عادی سالیانه شرکت، تقسیم بر تعداد سهام منتشره و در دست مردم
نسبت سود به قیمت هر سهم	نسبت سود هر سهم به قیمت یا P/E عبارت است از سود گزارش شده در صورتجلسه مجمع عمومی سالیانه شرکت به قیمت بازار هر سهم شرکت در آن تاریخ
SMB	متوسط بازدهی موزون پرتفوی بزرگ (۴ و ۵) - متوسط بازدهی موزون پرتفوی کوچک (پرتفوی ۱ و ۲ و ۳)
HML	(متوسط موزن بازدهی پرتفوی ۱ + متوسط موزن بازدهی پرتفوی ۴) - (متوسط موزن بازدهی پرتفوی ۳ + متوسط موزن بازدهی پرتفوی ۶)
P/E	(متوسط موزن بازدهی پرتفوی ۱ + متوسط موزن بازدهی پرتفوی ۴) - (متوسط موزن بازدهی پرتفوی ۳ + متوسط موزن بازدهی پرتفوی ۶)

نکته‌ای که قابل ذکر است این است که بعد از تشکیل پرتفوی‌های اندازه BE/BM شرکتهای با ارزش دفتری منفی از تحقیق کنار گذاشته شده اند. چرا که BE/BM منفی می تواند به عنوان ضعف مالی تفسیر شود. در نظر گرفتن شرکتهای با BE/BM منفی در زمره پرتفوی های BE/BM پایین شاید منجر به اریب در تفسیر نتایج رگرسیون‌های چند گانه و همچنین آماره‌های توصیفی مرتبط با پرتفوی‌های اندازه ارزش دفتری به بازاری شود.

سپس از تشکیل پرتفوی‌های اندازه و ارزش دفتری به ارزش بازاری صرف اندازه (SMB) و صرف ارزش دفتری به ارزش بازاری (HML) محاسبه شده است.

اندازه	نسبت ارزش دفتری به ارزش بازار		
	پایین	متوسط	بالا
کوچک	پرتفوی ۱	پرتفوی ۲	پرتفوی ۳
بزرگ	پرتفوی ۴	پرتفوی ۵	پرتفوی ۶

همچنین پس از تشکیل پرتفوی‌های اندازه و نسبت سود به قیمت هر سهم صرف اندازه (SMB) و صرف نسبت سود به قیمت هر سهم (P/E) محاسبه شده است.

اندازه	نسبت سود به قیمت هر سهم		
کوچک	پرتفوی ۱	پرتفوی ۲	پرتفوی ۳
بزرگ	پرتفوی ۴	پرتفوی ۵	پرتفوی ۶

روش شناسی و نحوه اجرای تحقیق

در این تحقیق جامعه آماری متشکل از شرکتهایی است که دارای ویژگیهای زیر (صفت مشخصه) باشند: سهام شرکت از سال ۱۳۷۹ تا سال ۱۳۸۳ (۵سال) در بورس اوراق بهادار تهران معامله شده باشد. شرکت جزء شرکت‌های سرمایه‌گذاری و واسطه‌گری‌های مالی نباشد (دلیل عدم انتخاب شرکتهای مالی بالا بودن نسبت اهرم در شرکتهای مذکور است که این امر ضرورتاً به معنی ضعف مالی آنها نخواهد بود). سال مالی شرکت به پایان اسفند ماه ختم شود. اطلاعات موردنیاز شرکت در دسترس باشد. شرکت زیان ده نباشد. نسبت ارزش دفتری به ارزش بازار شرکت مثبت باشد و نهایتاً شرکتهایی که سهام آنها بیش از نه ماه در طول سال مالی معامله شده باشد (معاملاتشان بیش از سه ماه دچار توقف نشده باشد).

روش تحقیق، همبستگی می باشد، یعنی بررسی وجود رابطه و همبستگی بین متغیرها از طریق رگرسیون، و روش شناسی تحقیق از نوع پس رویدادی (با استفاده از اطلاعات گذشته) می‌باشد.

اطلاعات و داده‌های مورد نیاز شرکتهای از طریق بررسی و مطالعه کتب، مقالات و تحقیقات انجام شده در این زمینه از طریق وب سایتها، از طریق بانک اطلاعاتی دنا سهم و صحرا، سایت بورس اوراق بهادار و مراجعه به مراکز و سازمانهای اطلاع رسانی گردآوری شده و سپس با جمع‌بندی و محاسبات مورد نیاز در صفحه گسترده نرم‌افزار اکسل برای تجزیه و تحلیل آماده شده است. تجزیه و تحلیل نهایی به کمک نرم‌افزار ۱۱ SPSS انجام شده است.

تجزیه و تحلیل یافته‌ها و ارزیابی نتایج

در این بخش نتایج حاصل از تجزیه و تحلیل آماری هر یک از فرضیه‌های تحقیق به صورت خلاصه ارائه می‌گردد.

جدول ۴-۵- نتایج آزمون بررسی توزیع متغیرهای مورد مطالعه

نتیجه آزمون	سطح خطا	درجه آزادی	آماره Lilliefors	متغیر	متغیر
توزیع نرمال است	۰/۰۷۶	۶۰	۰/۱۰۹	بازده	فرضیه اول
توزیع نرمال نیست	۰/۰۰۰	۶۰	۰/۱۹۷	اندازه شرکت (ME)	
توزیع نرمال است	۰/۲۰۰	۶۰	۰/۰۸۹	شرکتهای با اندازه کوچک	
توزیع نرمال نیست	۰/۰۰۰	۶۰	۰/۲۰۸	شرکتهای با اندازه بزرگ	
توزیع نرمال نیست	۰/۰۰۶	۶۰	۰/۱۳۸	نسبت ارزش دفتری به ارزش بازار	فرضیه دوم
توزیع نرمال نیست	۰/۰۰۰	۶۰	۰/۱۸۴	HIGB B/M	
توزیع نرمال است	۰/۱۹۱	۶۰	۰/۱۰۲	LOW B/M	
توزیع نرمال است	۰/۰۵۵	۶۰	۰/۱۱۳	نسبت سود به قیمت هر سهم	فرضیه سوم
توزیع نرمال نیست	۰/۰۲۹	۶۰	۰/۱۲۱	HIGB B/M	
توزیع نرمال نیست	۰/۰۰۰۱	۶۰	۰/۱۵۲	LOW B/M	
توزیع نرمال نیست	۰/۰۰۰	۶۰	۰/۱۹۷	SMB	فرضیه چهارم
توزیع نرمال نیست	۰/۰۰۶	۶۰	۰/۱۳۸	HML	
توزیع نرمال نیست	۰/۰۵۵	۶۰	۰/۱۱۳	P/E	

با توجه به آماره محاسبه شده (Lilliefors) توزیع متغیرهای بازده، شرکتهای اندازه کوچک، ارزش دفتری اندازه پایین، نسبت سود به قیمت هر سهم نرمال و توزیع دیگر متغیرها نرمال نیست. هر چند توزیع تعدادی از متغیرها نرمال نیست، اما با توجه به بزرگ بودن تعداد داده‌های مورد مطالعه، توزیع این متغیرها نرمال تلقی میشود.

جدول ۴-۶- جدول آزمون همبستگی بین متغیروابسته و متغیرهای مستقل مورد مطالعه

<i>S</i>	<i>B</i>	<i>SMB</i>		
۰/۴۲۶	۰/۹۰۹	-۰/۷۹۹	<i>R</i>	همبستگی پیرسون
۰/۰۰۰	۰/۰۰۱	۰/۰۰۰		سطح معنی داری
۶۰	۶۰	۶۰		تعداد
<i>L</i>	<i>H</i>	<i>HML</i>		
۰/۵۸۴	۰/۸۴۱	۰/۴۷۰	<i>R</i>	همبستگی پیرسون
۰/۰۰۰	۰/۰۰۰	۰/۰۰۰		سطح معنی داری
۶۰	۶۰	۶۰		تعداد
<i>L</i>	<i>H</i>	<i>P/E</i>		
۰/۶۷۲	۰/۷۱۸	-۰/۱۶۴	<i>R</i>	همبستگی پیرسون
۰/۰۰۰	۰/۰۰۰	۰/۲۱۱		سطح معنی داری
۶۰	۶۰	۶۰		تعداد
<i>P/E</i>	<i>HML</i>	<i>SMB</i>		
۰/۱۶۴	۰/۴۷۰	-۰/۷۹۹	<i>R</i>	همبستگی پیرسون
۰/۲۱۱	۰/۰۰۰	۰/۰۰۰		سطح معنی داری
۶۰	۶۰	۶۰		تعداد

آزمون فرضیه های تحقیق پژوهشگاه علوم انسانی و مطالعات فرهنگی

جدول ۴-۷- نتایج آزمون ضریب رگرسیون متغیر مستقل و ضریب تعیین و آماره های آزمون

ضریب تعیین	سطح معنی داری	<i>T</i>	ضریب استاندارد نشده		متغیر		
			خطای استاندارد	<i>B</i>	<i>Smb</i>	<i>R</i>	
۰/۶۳۸	۰/۰۰۰	-۱/۱۰۸	۰/۰۵۶	-۰/۵۶۲	<i>Smb</i>	<i>R</i>	فرضیه اول
۰/۲۲۱	۰/۰۰۰	۴/۰۶۰	۰/۰۶۶	۰/۲۶۹	<i>Hml</i>	<i>R</i>	فرضیه دوم
۰/۰۲۷	۰/۲۱۱	-۱/۲۶۵	۰/۰۹۸	-۰/۱۲۳	<i>E/P</i>	<i>R</i>	فرضیه سوم
۰/۶۳۸	۰/۰۰۰	-۱/۱۰۸	۰/۰۵۶	-۰/۵۶۲	<i>Smb</i>	<i>R</i>	فرضیه چهارم
۰/۲۲۱	۰/۰۰۰	۴/۰۶۰	۰/۰۶۶	۰/۲۶۹	<i>Hml</i>		
۰/۰۲۷	۰/۲۱۱	-۱/۲۶۵	۰/۰۹۸	-۰/۱۲۳	<i>E/P</i>		

آزمون فرضیه اصلی تحقیق:

فرضیه اول

بین اندازه شرکت (ارزش بازار) و بازده سهام رابطه معنی دار وجود دارد.

 $H_0: r = 0$ بین دو متغیر رابطه وجود ندارد. $H_1: r \neq 0$ بین دو متغیر رابطه وجود دارد.

$$r_{(n=60)} = -0/797$$

$$P = 0/000$$

$$P < 0/01$$

سطح معنی داری کوچکتر از ۰/۰۱ است بنابراین با ۹۹ درصد اطمینان فرضیه صفر رد می شود و با توجه به منفی بودن آماره همبستگی (r) بین اندازه شرکت و بازده سهام رابطه منفی و معنی داری وجود دارد.

ضریب رگرسیون بین متغیر مستقل و وابسته معنی دار نیست. $H_0: (\beta = 0)$ ضریب رگرسیون بین متغیر مستقل و وابسته معنی دار است. $H_1: (\beta \neq 0)$

$$Y = a + b(x)$$

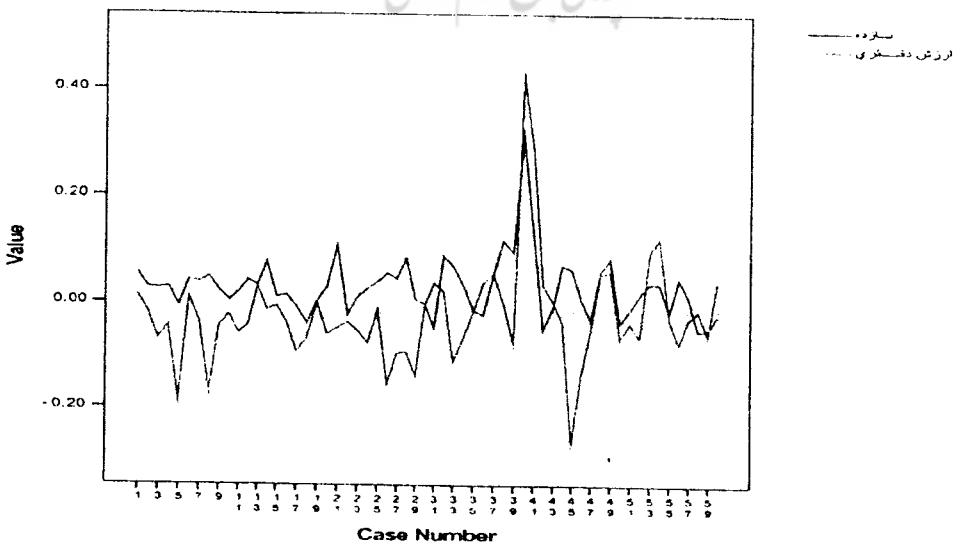
$$Y = 0/018 + (-0/562 * X)$$

$$t = -10/108 \quad P = 0/000 \quad P < 0/01$$

$$R^2 = 0/638$$

نتیجه آزمون رگرسیون نشان می دهد که ۰/۶۳۸ از تغییرات بازده سهام بوسیله اندازه شرکت تبیین و توجیه می شود و ضریب رگرسیون متغیر اندازه شرکت از نظر آزمون آماری معنی دار است.

نمودار شماره ۴-۱۰: نمودار خطی بین متغیر مستقل و وابسته



فرضیه دوم:

بین نسبت ارزش دفتری به ارزش بازار سهام و بازده سهام رابطه معنی دار وجود دارد.

بین دو متغیر رابطه وجود ندارد. $H_0: r = 0$

بین دو متغیر رابطه وجود دارد. $H_1: r \neq 0$

$$r_{(n=60)} = -0/470 \quad P = 0/000 \quad P < 0/01$$

سطح معنی داری کوچکتر از ۰/۰۱ است بنابراین با ۹۹ درصد اطمینان فرضیه صفر رد می شود و با توجه به مثبت بودن آماره همبستگی (r) بین نسبت ارزش دفتری به ارزش بازار سهام و بازده سهام رابطه مثبت و معنی داری وجود دارد.

ضریب رگرسیون بین متغیر مستقل و وابسته معنی دار نیست. $H_0: (\beta = 0)$

ضریب رگرسیون بین متغیر مستقل و وابسته معنی دار است. $H_1: (\beta \neq 0)$

$$Y = a + b(x)$$

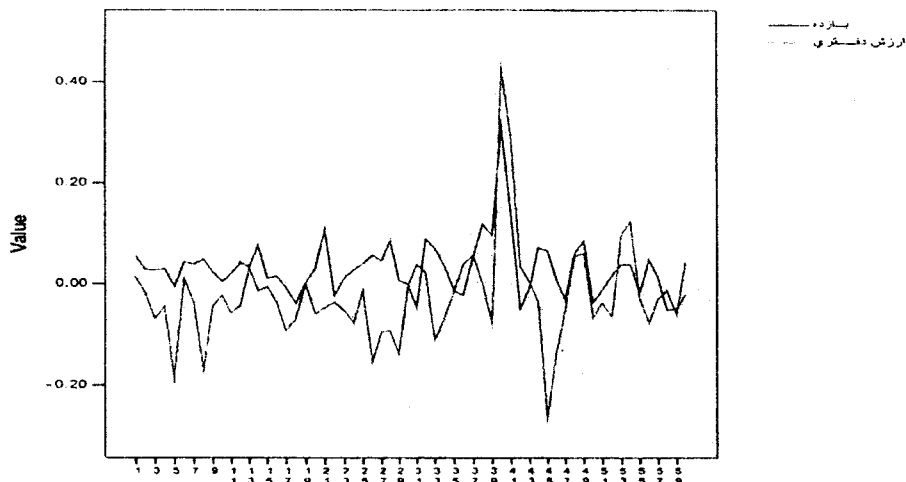
$$X = 0/037 + 0/269 * Y$$

$$0/01 < P = 0/000 \quad P = 4/060t$$

$$R^2 = 0/221$$

نتیجه آزمون رگرسیون نشان می دهد که ۰/۲۲۱ از تغییرات بازده سهام بوسیله نسبت ارزش دفتری به ارزش بازار سهام تبیین و توجیه می شود و ضریب رگرسیون متغیر نسبت ارزش دفتری به ارزش بازار سهام از نظر آزمون آماری معنی دار است.

نمودار شماره ۴-۱۰: نمودار خطی بین متغیر مستقل و وابسته



فرضیه سوم

بین نسبت سود به قیمت هر سهم و بازده سهام رابطه معنی دار وجود دارد.

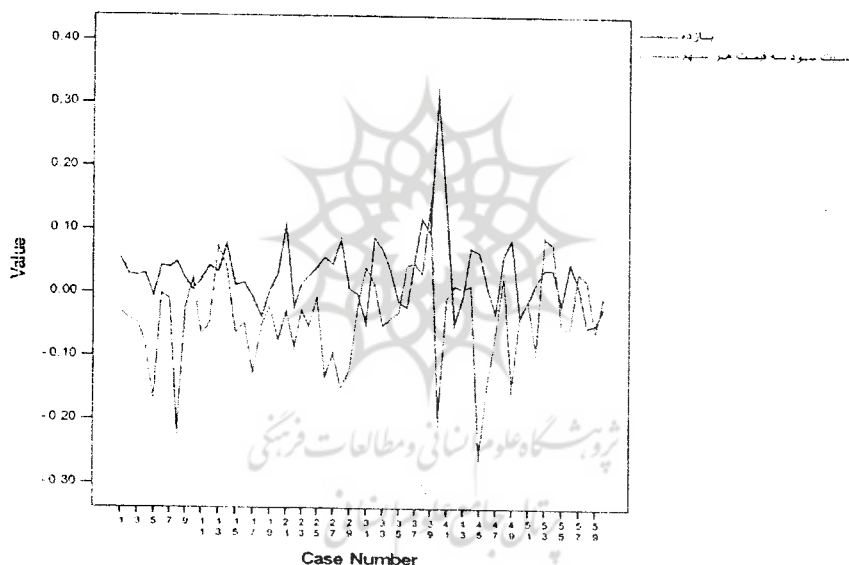
$$H_0 : r = 0 \quad \text{بین دو متغیر رابطه وجود ندارد.}$$

$$H_1 : r \neq 0 \quad \text{بین دو متغیر رابطه وجود دارد.}$$

$$r_{(n=60)} = -0/164 \quad P = 0/211 \quad P < 0/05$$

سطح معنی داری محاسبه شده بزرگتر از ۰/۰۵ است، بنابراین فرضیه صفر رد نمی‌شود. در نتیجه فرضیه تحقیق پذیرفته نمی‌شود.

نمودار شماره ۴-۱۳: نمودار خطی بین متغیر مستقل و وابسته



فرضیه چهارم

بین اندازه شرکت (ارزش بازار)، نسبت ارزش دفتری به ارزش بازار سهام و نسبت سود به قیمت هر سهم با بازده سهام رابطه معنی دار وجود دارد.

$$H_0 : (\beta = 0) \quad \text{ضریب رگرسیون بین متغیرهای مستقل و وابسته معنی دار نیست.}$$

$$H_1 : (\beta \neq 0) \quad \text{ضریب رگرسیون بین متغیرهای مستقل و وابسته معنی دار است.}$$

$$Y = a + b(HML) + b(P/E) + b(SMB)$$

$$R = C(1) * HML + C(2) * E/P + C(3) * SMB + C(4)$$

$$R = 0/05475580538 * HML - 0/0616162182 * E/P - 0/5121964923 * SMB + 0/01863806221$$

$$(+0/015SMB) - 0/512(E/P) - 0/061(HML = 0/054r)$$

$$t = 00/853 \quad 0/848 \quad -6/868$$

$$P = 0/396 \quad 0/399 \quad 0/000$$

$$R^2 = 0/635$$

$H_0 =$ همسانی واریانس

$H_1 =$ ناهمسانی واریانس

$$0/05 > P = 0/835 \quad P = 0/458 f$$

$H_0 =$ باقی مانده ها نرمال است.

$H_1 =$ باقی مانده ها نرمال نیست.

$$0/754 = P0/562 \text{Residuals(Garque - bera)} =$$

داده های متغیرها در سطح و با عرض از مبدا و روند مانا و ایستا است که نتایج در جدول شماره ۴-۹ نشان داده شده است. واریانس همسان است. خود همبستگی وجود ندارد. باقی مانده مدل نرمال است.

نتیجه آزمون رگرسیون نشان می دهد که ۰/۶۳۵ از تغییرات بازده سهام بوسیله اندازه شرکت (ارزش بازار)، نسبت ارزش دفتری به ارزش بازار سهام و نسبت سود به قیمت هر سهم، تبیین و توجیه می شود و ضریب رگرسیون متغیرهای نسبت ارزش دفتری به ارزش بازار و نسبت سود به قیمت هر سهم معنی دار نیست و ضریب رگرسیون اندازه شرکت با ۹۹ درصد اطمینان معنی دار است. با توجه به رعایت مفروضه های لازم برای رگرسیون، مدل برازش شده قابل اتکا است.

جدول ۴-۸- آزمون تحلیل رگرسیون بین متغیر مستقل و متغیرهای وابسته فرضیه

<i>Dependent Variable: R</i>				
<i>Method: Least Squares</i>				
<i>Sample: 160</i>				
<i>Included observations: 60</i>				
<i>Variable</i>	<i>Coefficient</i>	<i>Std. Error</i>	<i>t-Statistic</i>	<i>Prob</i>
<i>HML</i>	۰/۰۵۴۷۵۶	۰/۰۶۴۱۲۳	۰/۱۸۵۳۹۱۲	۰/۳۹۶۸
<i>E/P</i>	۰/۶۱۶۱۶	۰/۰۷۲۶۰۳	۰/۱۸۴۸۶۷۶	۰/۳۹۹۷
<i>SMB</i>	۰/۵۱۲۱۹۶	۰/۷۴۵۷۰	-۶/۸۶۸۶۹۵	۰/۰۰۰
<i>C</i>	۰/۰۱۸۶۳۸	۰/۰۰۵۳۹۹	۳/۴۵۲۲۷۷	۰/۰۰۱۱
<i>R-squared</i>	۰/۱۶۳۵۹۶۸	<i>Mean dependent var</i>		۰/۰۳۱۳۳۳
<i>Adjusted R-squared</i>	۰/۱۶۱۶۴۶۷	<i>S.D. Dependent var</i>		-۰/۰۵۷۴۱۵
<i>S.E. of regression</i>	۰/۰۳۵۵۵۷	<i>Akaike info criterion</i>		-۳/۷۷۱۰۰۶
<i>Sum squared resid</i>	۰/۰۷۰۸۰۲	<i>Schwarz criterion</i>		-۳/۶۳۱۳۸۳
<i>Log likelihood</i>	۱۱۷/۱۳۰۲	<i>F- statistic</i>		۳۲/۶۱۰۹۱
<i>Durbin- Watson stst</i>	۱/۷۳۴۶۶۱	<i>Rrob(F-statistic)</i>		۰/۰۰۰۰۰

جدول ۴-۹- آزمون مانائی متغیرهای فرضیه

متغیر	عرض از مبدا	روند	وقفه	مقدار محاسباتی ADF	مقدار بحرانی مک کینون
<i>R</i>	دارد	دارد	۰	-۵/۲۵۱	۰/۰۱-۴/۱۲۱ در سطح
<i>SMB</i>	دارد	دارد	۰	-۴/۹۹۶	۰/۰۱-۴/۱۲۱ در سطح
<i>HML</i>				-۵/۰۹۵	۰/۰۱-۴/۱۲۱ در سطح
<i>P/E</i>	دارد	دارد	۰	-۵/۷۱۸	۰/۰۱-۴/۱۲۱ در سطح

همچنین با اعمال یک دوره وقفه برای متغیرهای مستقل مورد مطالعه، مدل زیر برآزش شده است.

$$R = C(1) * HML(-1) + C(2) * E/P(-1) + C(3) * SMB(-1) + C(4)$$

$$R = -0/243542904 * HML(-1) + 0/39147558 * E/P(-1) - 0/452123583 * SMB(-1) + 0/02955394563$$

$$r = -0/243(HML)(-1) + 0/391(E/P)(-1) - 0/452(SMB)(-1) + 0/029$$

$$t = -2/687 \quad 3/865 \quad -4/282$$

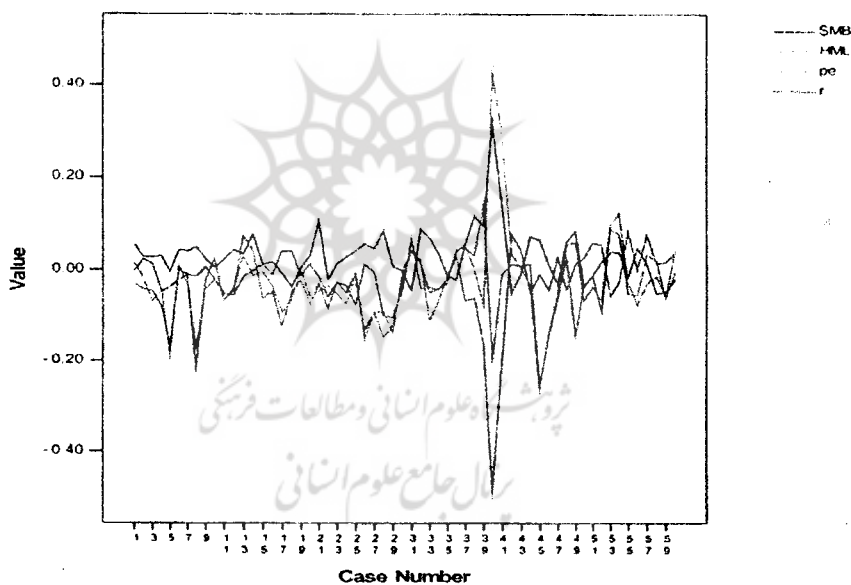
$$P = 0/009 \quad 0/000 \quad 0/000$$

$$R^2 = 0/303$$

$$\text{Durbin} - \text{Watson} = 1/833$$

با یک دوره وقفه برای هر یک از متغیرهای مستقل ضریب رگرسیون هر سه متغیر مستقل با ۹۹ درصد اطمینان معنی دار است. ۰/۳۰۳ از تغییرات بازده سهام وسیله سه متغیر توجیه می شود. رابطه بین اندازه شرکت و ارزش دفتری به ارزش بازار با بازده سهام و رابطه بین سود به قیمت هر سهم و بازده سهام مثبت است.

نمودار شماره ۴-۱۷: نمودار خطی بین متغیر مستقل و وابسته فرضیه



جدول ۴-۱۰- آزمون تحلیل رگرسیون بین متغیر مستقل و متغیرهای وابسته فرضیه

<i>Dependent Variable: R</i>				
<i>Method: Least Squares</i>				
<i>Sample: 260</i>				
<i>Included observations: 59 after adjusting endpoints</i>				
<i>Variable</i>	<i>Coefficient</i>	<i>Std. Error</i>	<i>t-Statistic</i>	<i>Prob</i>
<i>HML(-1)</i>	-۰/۲۴۲۵۴۳	۰/۰۹۰۶۲۸	-۲/۶۸۷۲۹۵	۰/۰۰۹۵
<i>E/P(-1)</i>	۰/۳۹۱۴۷۶	۰/۱۰۱۲۷۲	۳/۸۶۵۵۷۷	۰/۰۰۰۳
<i>SMB(-1)</i>	-۰/۴۵۲۱۲۴	۰/۱۰۵۵۸۲	-۴/۲۸۲۲۲۳	۰/۰۰۰۱
<i>C</i>	۰/۰۲۹۵۵۴	۰/۰۰۷۶۵۲	۳/۸۶۲۳۲۸	۰/۰۰۰۳
<i>R-squared</i>	۰/۳۰۳۸۸۰	<i>Mean dependent var</i>		۱/۰۳۳۰۸۴۷
<i>Adjusted R-squared</i>	۰/۲۶۵۹۰۹	<i>S.D. Dependent var</i>		۰/۰۵۷۷۸۳
<i>S.E. of regression</i>	۰/۰۴۹۵۰۸	<i>Akaike info criterion</i>		-۳/۱۰۷۹۶۳
<i>Sum squared resid</i>	۰/۱۳۴۸۰۹	<i>Schwarz criterion</i>		-۲/۹۶۷۱۱۳
<i>Log likelihood</i>	۹۵/۶۸۴۹۲	<i>F- statistic</i>		۸/۰۰۳۱۰۶
<i>Durbin- Watson stst</i>	۱/۱۸۳۳۰۰۹	<i>Rrob(F-statistic)</i>		۰/۶۲۱۰۰۰

نتیجه گیری و پیشنهادات نتایج فرضیات

در این تحقیق، اطلاعات مربوط به شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران طی سال‌های ۱۳۷۹ لغایت ۱۳۸۳ بررسی شده است. ارزیابی فرضیات ارائه شده با انجام آزمون رگرسیون یک متغیره و چند متغیره صورت پذیرفته است. نتایج حاصل از آزمون فرضیات تحقیق عبارتند از:

۱- نتایج آزمون فرضیات تحقیق نشان می‌دهد که متغیرهای حسابداری، دارای محتوای اطلاعاتی هستند. انتشار ارقام تاریخی مندرج در صورتهای مالی، بر بازده سهام موثر است. بنابراین سرمایه‌گذاران ارقام صورتهای مالی را اطلاعات مربوط می‌دانند و این اطلاعات قدرت تفسیر وضعیت یک شرکت و پیش بینی وضعیت آتی آن را دار هستند.

۲- آزمون فرضیه ۱ نشان داد که با اطمینان ۹۹ درصد می‌توان گفت که بین اندازه شرکت (ارزش بازار) و بازده سهام رابطه منفی و معناداری وجود دارد. لازم به

ذکر است شرکت‌هایی که از نظر اندازه بزرگ بودند نتیجه آزمون رگرسیون نشان می‌دهد که $0/۸۲۶$ از تغییرات بازده سهام بوسیله شرکت‌های با اندازه بزرگ تبیین و توجیه می‌شود و ضریب رگرسیون متغیر شرکت‌های با اندازه بزرگ از نظر آزمون آماری معنی‌دار است.

یافته‌های تحقیق نشان می‌دهد که ارزش بازار شرکت با بازده سهام رابطه مستقیم دارد یعنی در بورس اوراق بهادار تهران، خرید سهام شرکت‌های بزرگ بازده آنی بالاتری را به دنبال خواهد داشت. این نتیجه با نتایج تحقیق فاما و فرنچ مطابقت دارد که نتیجه گرفتند ارزش بازده شرکت با بازده سهام رابطه مستقیم دارند.

۳- آزمون فرضیه ۲ نشان داد که با اطمینان ۹۹ درصد می‌توان گفت که بین نسبت B/M و بازده سهام رابطه مثبت و معناداری وجود دارد.

لازم به ذکر است شرکت‌های که دارای نسبت B/M بالایی بودند نتیجه آزمون رگرسیون نشان می‌دهد که $0/۷۰۸$ از تغییرات بازده سهام بوسیله نسبت B/M بالا تبیین و توجیه می‌شود و ضریب رگرسیون متغیر شرکت‌های دارای نسبت B/M بالا از نظر آزمون آماری معنی‌دار است.

۴- آزمون فرضیه ۳ نشان داد که سطح معنی‌داری محاسبه شده بزرگتر از $0/۰۵$ است و بین نسبت P/E و بازده سهام رابطه معناداری وجود ندارد.

نکته قابل توجه این است که به هنگام آزمون فرضیه شرکت‌های دارای نسبت P/E بالا و پایین به صورت جداگانه با بازده سهام، نتایج آزمون نشان داد که بین شرکت‌های دارای نسبت P/E بالا و پایین به صورت جداگانه با بازده سهام رابطه مثبت و معناداری وجود دارد.

۵- نتیجه آزمون رگرسیون (R^2) فرضیه ۴ نشان می‌دهد که $0/۶۳۵$ از تغییرات بازده سهام بوسیله اندازه شرکت (ارزش بازار)، نسبت ارزش دفتری به ارزش بازار سهام و نسبت سود به قیمت هر سهم، تبیین و توجیه می‌شود و ضریب رگرسیون متغیرهای نسبت ارزش دفتری به ارزش بازار و نسبت سود به قیمت هر سهم معنی‌دار نیست و ضریب رگرسیون اندازه شرکت با ۹۹ درصد اطمینان معنی‌دار است.

نکته قابل توجه اینجاست که اگر برای متغیرهای مستقل (اندازه شرکت، نسبت B/M و نسبت P/E یک دوره وقفه ایجاد نمائیم، در این صورت با یک دوره وقفه برای هر یک از متغیرهای مستقل ضریب رگرسیون هر سه متغیر مستقل با ۹۹ درصد اطمینان معنی‌دار است. $0/۳۰۳$ از تغییرات بازده سهام وسیله سه متغیر توجیه می‌شود.

رابطه بین اندازه شرکت نسبت ارزش دفتری و نسبت سود به قیمت هر سهم با بازده سهام مثبت است.

با توجه به تحقیقاتی که در سال‌های اخیر در خصوص بررسی کارایی بورس اوراق بهادار تهران صورت گرفته و نتایج به دست آمده از تحقیقات مذکور حاکی از ناکارایی بورس اوراق بهادار تهران در سطح ضعیف می‌توان ادعا نمود که در بورس اوراق بهادار تهران جریان انتقال اطلاعات با تاخیر زمانی همراه می‌باشد و اطلاعات مندرج در گزارش‌های مالی بلافاصله روی قیمت سهام در این بازار تاثیر نمی‌گذارد و با توجه به نتایج فرضیه چهارم نیز می‌توان به عامل وقفه زمانی در انتقال اطلاعات توجه نمود.

پیشنهادات

۱- پیشنهاداتی که از نتایج تحقیق برخاسته است:

الف- با توجه به اینکه در مباحث مربوط به دروس رشته مدیریت مالی به مدل سه عاملی فاما و فرنچ به عنوان مدلی که بر نرخ بازده تاثیر می‌گذارد پرداخته نمی‌شود توصیه می‌شود که اساتید محترم این مدل را در دروس مدیریت مالی پیشرفته یا مدیریت سرمایه‌گذاری قرار دهند و به عنوان مدلی در کنار مدل *CAPM* تدریس شود. بازده- با توجه به نتایج حاصل از تحقیق به سرمایه‌گذاران، به خصوص به سرمایه‌گذاران حقوقی توصیه می‌شود که در خریدن سهام به عامل‌های اندازه نسبت *B/M* و نسبت *P/E* نیز غیر از عامل بازار توجه داشته باشند.

۲- پیشنهادات اجرایی
الف- به سازمان بورس اوراق بهادار توصیه می‌شود که شاخصی برای شرکت‌های کوچک و بزرگ

ب- به سازمان بورس اوراق بهادار توصیه می‌شود که شاخصی برای شرکت‌های رشدی و ارزشی داشته باشد.

۳- پیشنهادات برای تحقیقات آتی

الف- با توجه به اینکه عوامل مختلفی بر بازده سهام تاثیر دارند پیشنهاد می‌شود که تحقیقی تحت عنوان ارتباط بازده با بتا..... اندازه شرکت، بازده دارایی‌ها بازده حقوق صاحبان سهام، نسبت بدهی به حقوق صاحبان سهام، نسبت *B/M* نسبت *P/E* و *Levrag* در بورس اوراق بهادار تهران انجام پذیرد.

ب- پیشنهاد می‌شود تحقیقی تحت عنوان ارتباط عامل بازار، اندازه شرکت و نسبت *B/M* با فروش و سودآوری شرکت‌ها در بورس اوراق بهادار تهران انجام پذیرد.

- ج- پیشنهاد می شود که پایان نامه‌ای تحت عنوان «شرکت‌های رشدی بازدهی بیشتر از شرکت‌های ارزشی دارند» در بورس اوراق بهادار تهران انجام پذیرد.
- د- مطالعه تاثیر متغیرهای حسابداری موثر بر بازده سهام شرکت‌ها به تفکیک صنایع مختلف.
- و- با توجه به اینکه شرکت‌های بزرگ و کوچک از عوامل متفاوت از هم تاثیر می‌پذیرند توصیه می شود که تحقیقی تحت عنوان «بین شرکت‌های بزرگ و کوچک تفاوت در میانگین بازده وجود دارد» انجام پذیرد.

محدودیت های تحقیق

- این تحقیق نیز همانند سایر تحقیقات دارای محدودیت‌هایی بود که تعمیم پذیری نتایج را مشکل می سازد. برخی از محدودیت ها عبارتند از:
- ۱- محدود بودن دوره زمانی تحقیق.
 - ۲- عدم بررسی سایر نسبت های مالی.
 - ۳- افزایش بی رویه قیمت‌ها در سالهای ۸۲ و ۸۳ و متعاقب آن با افزایش بازده سهام، نتایج ممکن است متاثر از تغییر در شرایط اقتصادی باشد.
 - ۴- عدم دسترسی به اطلاعات به دلیل نبود یک بانک اطلاعاتی جامع در خصوص شرکت‌های بورسی

منابع و ماخذ

منابع فارسی

- ۱- آذر، عادل و مومنی، آمار و کاربرد آن در مدیریت، جلد دوم، انتشارات سمت، ۱۳۷۷.
- ۲- ایوانی، فرزاد، پایان نامه کارشناسی ارشد، بررسی رابطه بین بازده سهام عادی و نسبت $\frac{M}{B}$ (ارزش بازار به ارزش دفتر سهام) در شرکتهای پذیرفته شده در بورس تهران، ۱۳۷۸.
- ۳- تجویدی، الناز، پایان نامه کارشناسی ارشد، بررسی تأثیر متغیرهای حسابداری بر بازده سهام در شرکت های پذیرفته شده در بورس، ۱۳۸۴.
- ۴- تهرانی، رضا و نوربخش، عسگر، مدیریت سرمایه گذاری، انتشارات نگاه دانش، ۱۳۸۲.
- ۵- جهان خانی، علی و پاریسیان، علی، مدیریت سرمایه گذاری و ارزیابی اوراق بهادار، انتشارات دانشکده مدیریت تهران، ۱۳۷۶.
- ۶- خاکی، غلامرضا، روش تحقیق با رویکرد پایان نامه نویسی، انتشارات مرکز تحقیقات علمی کشور با همکاری کانون فرهنگی انتشارات درایت، پاج اول، ۱۳۷۸.
- ۷- راعی، رضا و تلنگی، احمد، مدیریت سرمایه گذاری، منتشر نشده.
- ۸- سرمد، زهره، بازرگان، عباس، حجازی، الهه روش های تحقیق در علوم رفتاری، انتشارات آگاه، چاپ نهم، ۱۳۸۳.
- ۹- عثمانی، محمد قسیم، رساله دکتری، "عوامل موثر بر هزینه سرمایه و تعیین اعتبار مدل های هزینه سرمایه"، ۱۳۸۱.

منابع انگلیسی

- 10- *Andreas Charitou and Eleni Constinidis "size and Book – to-Market Factors in Earning and Stock Return: Empirical Evidence For Japan, February, 2004.*
- 11- *Berk, Jonathan B, Does Size Really Matter, "Financial Analysts Jornal September/ October, p, 12-17, 1997.*
- 12- *Fama. E.F, French. K.R, "value versus groth: the international evidence, Jornal of Finance 53, 1975- 1999, 1998.*

- 13- Fama. E.F, French. K.R, "Size and Book – to – Market factors in emerging and Returns, *Jornal of Finance* 50, 131-155, 1995.
- 14- Fama. E.F, French. K.R, "The Cross – Section Of Expected Stock Returns" *Jornal Of finance* 47, 427- 465, 1992.
- 15- Frank, Armstrong, CFP, AIF< Fama – French Three Factor Model.
- 16- Gregory Connor and Saniay Sehgal "Tests of the Fama and French Model in India" May 200.
- 17- Haim Levy and M.Sarnat: *Portfolio and investment selection*, pertintie Hall, 1984.
- 18- Harris, Robert, and F.C.Marston, "value versus groth Stock: Book – To – Market, Groth and Beta," *Financal Analysts Jornal*, Vol 5, No. 5, (September/ October)/ P:18-24, 1994.
- 19- J.H. Cochrane "CAPM and Three Factor Model: The case of France" 2001.
- 20- Jacob, Bruce, I and K, Levy, "Forecating The Size effect" *Financial Analysts Jornal*, Vol. 45, No.3 (May/ June). P: 38-54, 1989.
- 21- James L.Davis, *Explaining Stock Returns: A Literature Survey*, 2001.
- 22- Jensen, Gerag R. and J.M.Mercer and R.R Jensen, "New Evidence on size and price – to – Book Effects in stock Returns" *Financial Analysts Jornal* November/ December, P: 34- 41, 1997.
- 23- Keim, Donald, B "Alook at The Effects of firm size and E/P Ration on Stock Returns " *Financial Analysts jornal*, Vol, No, March/ April p:56- 57, 1990.
- 24- Pontiff, Jeffery and L.D Schall, "Book – To – Market Ratios as Predictors of Market Returns" *Jornal Of Financial Economics*, Vol – 49, (July) P: 141 – 160, 1997.
- 25- Sharp William F. Gorgon J Alexander, Beley Jeffery, *Investment prentice Hall*, 6 th ed, 1998.