

رابطه اندازه شرکت با نوسانات بازده سهام در شرایط مختلف بازار

شهنازمشایخ*

نسیم حراف عموقین**

تاریخ دریافت: ۱۳۹۰/۰۲/۱۰

تاریخ پذیرش: ۱۳۹۰/۰۵/۲۹

چکیده

هدف اصلی این مقاله، بررسی و تعیین تاثیر برخی از متغیرهای ریسک بر بازده سهام شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران است. در این راستا، تاثیر اندازه شرکت بر نوسانات بازدهی سهام در شرایط مختلف بازار در بورس اوراق بهادار تهران طی دوره زمانی ۱۳۷۴ لغایت ۱۳۸۸ مورد مطالعه قرار گرفت. در انتخاب نمونه، کلیه شرکت‌های فعال پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران به جز بانک‌ها، شرکت‌های سرمایه گذاری و لیزینگ در نظر گرفته شدند. به منظور تعیین شرایط بازار از معیارهای شاخص قیمت سهام و حجم معاملات (ریالی و تعدادی) در بورس اوراق بهادار تهران استفاده شد. سپس با استفاده از تکنیک رگرسیون، تاثیر متغیرهای منتخب بر بازده سهام ۳۸ شرکت نمونه مورد بررسی قرار گرفت.

نتایج حاصل از تحقیق نشان داد که بین اندازه شرکت و نوسانات بازدهی سهام، وقتی شرایط بازار در نظر گرفته نمی‌شود، رابطه مثبت و معنی دار (ضعیف) وجود دارد و زمانی که شرایط بازار در مدل دخالت داده می‌شود نیز این رابطه مثبت و معنی دار است. در نهایت نتایج تحقیق نشان داد شرایط بازار تاثیری بر رابطه بین اندازه شرکت و نوسانات بازده سهام (بتا) ندارد.

واژه های کلیدی: ریسک، نوسانات بازده سهام (بتا)، شرایط بازار، اندازه شرکت.

Shahnaz_Mashayekh@yahoo.com

* استادیار دانشگاه الزهرا (س)، مسئول مکاتبات.

** نسیم حراف عموقین، کارشناس ارشد حسابداری دانشگاه الزهرا (س).

۱- بیان مسئله

مهم‌ترین مفاهیم در تصمیم‌گیری سرمایه‌گذاری، ریسک و بازده می‌باشد. هر سهم و یا هر پورتنفوی از سهام، اگر در فاصله خاصی از زمان خریداری، نگهداری و فروخته شود، بازده خاصی را نصیب دارنده آن می‌نماید که این بازدهی، شامل تغییر قیمت و منافع حاصل از مالکیت است (راعی و سعیدی، ۱۳۸۳). از طرفی، بازده سهام در دوره‌های متفاوت، متغیر است و روند ثابت و یکنواختی را به همراه ندارد. بنابراین نوسان و تغییرپذیری، جزء لاینفک بازدهی سهام در طی زمان است. تغییرپذیری و نوسان بازده دوره‌های آتی سهام، سرمایه‌گذاری را با ریسک همراه می‌نماید. بنابراین سرمایه‌گذار همیشه به دنبال کاهش ریسک و افزایش اطمینان بازدهی است (راعی، ۱۳۷۷).

طی سالهای اخیر، با پیشرفت تحقیقات علمی، مفهوم ریسک نیز تغییر کرده است. در نخستین سالهای دهه ۱۹۰۰ تحلیلگران برای ارزیابی یا تعیین ریسک اوراق بهادار، به ترانزنامه توجه می‌کردند؛ یعنی، هر قدر میزان وام یا بدهیهای یک شرکت بیشتر بود، ریسک سهام شرکت را بیشتر تخمین می‌زدند. در سال ۱۹۵۰ هری مارکوویتز مدل اساسی پورتنفوی را ارائه کرد که مبنایی برای تئوری مدرن پورتنفوی گردید. (تهرانی و نوربخش، ۱۳۸۲). در این مدل مارکوویتز از واریانس (یا انحراف معیار) بعنوان معیار ریسک استفاده می‌گردد، یعنی هر قدر بازده سرمایه‌گذاری بیشتر تغییر کند، سرمایه‌گذاری مزبور ریسک بیشتری خواهد داشت (مرتضوی نیا، ۱۳۸۵).

سپس، ویلیام شارپ با تبیین ضریب حساسیت بتا (β)، بعنوان شاخص ریسک، مدل تک‌عاملی^۱ را به سال ۱۹۶۱ ارائه نمود. مفهوم اساسی در مدل تک‌عاملی این است که تمامی اوراق بهادار از "نوسانات عمومی بازار" تاثیر می‌پذیرند، زیرا نیروهای اقتصادی مشابهی، آینده اکثر شرکتها را تحت تاثیر قرار می‌دهند. از جمله این عوامل می‌توان به چرخه‌های تجاری، تورم، تغییر در عرضه پول، جنگ، رکود و تغییرات فن‌آوری اشاره

۱. One Factor Model

رابطه اندازه شرکت با نوسانات بازده سهام در شرایط مختلف بازار..... ۷۱

کرد. تمامی این عوامل تقریباً تمامی شرکت‌ها را تحت تاثیر قرار می‌دهند. این بدین معنی است که بازدهی سهام با تغییرات بازار همبستگی دارد و بهترین مقیاس برای بیان این همبستگی با ارتباط دادن بازدهی سهام با بازدهی شاخص بازار سهام به دست می‌آید.

معروفترین مدل تک عاملی، مدل CAPM است که مبتنی بر ضریب بتا به عنوان شاخصی جهت سنجش ریسک است. این مدل تقریباً بطور همزمان و مستقل توسط شارپ (۱۹۶۴)، لیتنر (۱۹۶۵) و ماسین (۱۹۶۶) توسعه یافته است (مرتضوی نیا، ۱۳۸۵). اگر چه آزمون‌های تجربی اولیه CAPM پیش بینی محوری آن را مبنی بر وجود رابطه خطی مثبت بین ریسک سیستماتیک (بتا) و بازده سهام، مورد تایید قرار دادند (به عنوان مثال جنسون و همکاران^۱، ۱۹۷۲؛ فاما و مک بث^۲، ۱۹۷۳)، بااین وجود نتایج مطالعات بعدی حکایت از این دارد که افزون بر ریسک سیستماتیک، عوامل دیگری در تشریح میانگین بازده سهام ایفای نقش می‌کنند (باقرزاده، ۱۳۸۴).

فاما و فرنچ در سال ۱۹۹۲ نشان دادند که متغیرهای دیگری نظیر اندازه شرکت و نسبت ارزش دفتری به قیمت بازار بهتر از شاخص ریسک سیستماتیک (بتا) قادرند اختلاف بازده سهام را تشریح کنند (فاما و فرنچ، ۱۹۹۲).

همزمان با این تحقیقات، مباحث دیگری نیز در زمینه رابطه بین بتا و بازده سهام مطرح شد. فبوزی و فرانسیس در سال ۱۹۷۷، برای اولین بار مدل بتای دو گانه را ارائه دادند. آنها در این مدل برای بازارهای در شرایط رکود و رونق بتاهای جداگانه ای را در نظر گرفتند. نتایج نشان داد مدل بتای دو گانه بهتر از مدل بتای ثابت، قابلیت تبیین اختلاف بازده سهام را دارد، اما نتایج تحقیق پتنگیل، ساندرام و ماتور در سال ۱۹۹۵ نشان داد که استفاده از یک بتا برای دو وضعیت رکود و رونق بازار روش مناسبتری برای بررسی رابطه بین بازده و بتا است (پتنگیل، ساندرام و ماتور، ۱۹۹۵).

از سویی دیگر به نظر می‌رسد شرایط اقتصادی نیز بر بازار سرمایه و انتظارات

۱. Black, Jensen and Schools

۲. Fama and McBeth

۷۲ پژوهشنامه حسابداری مالی و حسابرسی، سال سوم، شماره یازدهم، پاییز ۱۳۹۰

سهامداران و سرمایه گذاران نسبت به چشم انداز اقتصاد کشور تاثیر گذار بوده و برخی رفتارهای سرمایه گذاران در بازار را شکل دهد. به بیانی دیگر، برخی از ریسکهایی که شرکت‌های سهامی و صاحبان سهام با آنها روبه رو می شوند در گرو محیط اقتصادی است که در خرید و فروش سهام عادی اثر می گذارد.

رویکرد پژوهش حاضر نیز با هدف بررسی رابطه بین نوسانات بازده و عامل اندازه شرکت در شرایط مختلف بازار (رونق یا رکود) است، که با استفاده از داده های سهام بورس اوراق بهادار تهران انجام می پذیرد.

۲- پیشینه تحقیق

بوید و همکارانش (۲۰۰۱) در تحقیق خود دریافتند اخبار کلان بطور مجزا روی بازده شرکتها اثرات متنوع زمانی^۱ دارند. نتایج آزمون آنها نشان داد که اعلام بیکاری شدید، قیمت سهام را در طول رونق اقتصادی افزایش می دهد اما ارزش سهام را در طول رکود پایین می آورد (نمازی و محمدتبار، ۱۳۸۶).

پتنگیل، ساندرام و ماتور (۲۰۰۲) به مقایسه رابطه بین بتاهای دوگانه و بازده با بتاهای ثابت و بازده در رویکرد تقسیم بندی بازار، پرداختند. در مجموع نتایج تحقیق آنها نشان داد که رویکرد تقسیم بندی بازار شرط کافی برای یافتن اینکه رابطه معنی داری بین بازده و ریسک وجود دارد را، دارد (پرزکوئیروز، تیمرمن، ۲۰۰۰).

هو و همکارانش نیز (۲۰۰۵) شکل تعدیل یافته ای از مدل پتنگیل و همکارانش (۱۹۹۵، ۲۰۰۲) را در بازار هنگ کنگ مورد آزمون قرار دادند. آنها نیز همانند پتنگیل و همکارانش (۲۰۰۲) دریافتند که وقتی بازار به دو قسمت بازارهای روبه بالا و روبه پایین تقسیم بندی می شود، بااهمیت ترین رابطه مثبت (منفی) سیستماتیک بین بازده های تحقق یافته و بتا در طول بازارهای رو به بالا (روبه پایین) وجود دارد (سنه سیزوگلو، ۲۰۰۶).

۱. Time – Varying Effects

رابطه اندازه شرکت با نوسانات بازده سهام در شرایط مختلف بازار..... ۷۳

سنسیزاقلو (۲۰۰۶) وجود عدم تقارن هایی در واکنش بازده پورتنفوی هایی با ویژگیهای متفاوت (موجود در CRSP ۱) نسبت به اخبار اقتصادی مشابه را بررسی کرد. نتایج حاکی از آن بود که بازده پورتنفوی شرکت های بزرگ و در حال رشد نسبت به اخبار اقتصادی واکنش قوی تری نشان می دهند تا شرکت های کوچک و ارزشی (ویتنیک، دیک ار، ۱۳۷۴).

پرز کوپروس و تیمرمن (۲۰۰۰) به بررسی رابطه بین اندازه شرکت با نوسانات بازده سهام در شرایط مختلف اقتصادی پرداخته اند.

نتایج بررسی حاکی از آن است که نوسانات بازده سهام در طول رکودهای اقتصادی بسیار شدید است. آنها همچنین نشان دادند که ارتباط نزدیکی بین اندازه شرکت و نوسانات بازده وجود دارد و نوسانات بازده شرکت های کوچک با شدت بیشتری تحت تاثیر دوره های رکود قرار می گیرند (فاما، فرنچ، ۱۹۹۲).

زنگ و همکارانش (۲۰۰۸) با بکارگیری مدل مورد استفاده پرز کوپروس و تیمرمن (۲۰۰۲) دریافتند که در شرایط رکود بازده اضافی مورد انتظار سهام شرکت های ارزشی بشدت تحت تاثیر قرار می گیرند ولی بازده اضافی مورد انتظار شرکت های در حال رشد کمترین تاثیر را می پذیرند.

در ایران نیز تحقیقاتی در خصوص شاخص ریسک سیستماتیک (بتا)، اندازه شرکت و رابطه بین این دو متغیر در شرایط مختلف بازار صورت پذیرفته که در ادامه به برخی از آنها اشاره می کنیم.

باقرزاده (۱۳۸۲) طی رساله دکترای خود به "بررسی عوامل تاثیرگذار بر بازده مورد انتظار سهام شرکت های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران" پرداخت که از نتایج در خور توجه آن می توان به وجود رابطه مثبت بین اندازه شرکت با بازده سهام در بورس تهران اشاره کرد (باقرزاده، ۱۳۸۴).

مصدق (۱۳۸۵) به بررسی رابطه ریسک و اندازه با بازده در شرایط مختلف بازار در

۱. Center of Research Stock Price

بورس اوراق بهادار تهران پرداخته است. نتایج حاصله حاکی از این بود که در شرایط بازار رو به بالا به منظور تبیین تغییرات بازدهی می توان از متغیر اندازه شرکت بهره گرفت به این معنی که شرکت های با اندازه بزرگ، بازده بالاتری دارند ولی در دوره هایی که جهت حرکت بازار رو به پایین است، به منظور تبیین تغییرات بازده می توان صرفاً از متغیر شاخص ریسک (β) بهره گرفت و رابطه بتا با بازده معکوس می باشد.

نمازی و محمد تبار کاسگری (۱۳۸۶)، به بررسی و تعیین تاثیر برخی از متغیرهای اقتصادی (از جمله رشد پول، قیمت سکه طلا، نرخ دلار و شاخص قیمت بورس تهران) بر بازده سهام شرکت های پذیرفته شده در بازار بورس اوراق بهادار تهران، پرداختند. نتایج این مطالعه نشان داد که هیچ یک از متغیرهای مورد مطالعه، تغییرات بازده سهام را توصیف نمی کنند.

هرچند متغیر اندازه ممکن است مانند برخی از متغیرهای دیگر (مانند نسبت ارزش دفتری به بازار یا اهرم) در برخی از مدلها بعنوان متغیر کنترلی در نظر گرفته می شود اما این امر از اهمیت این عامل بعنوان متغیری تاثیر گذار در حوزه تحقیقات مختلف نمی کاهد. در تحقیق حاضر همانند برخی مطالعات قبلی (نظیر پرز کویروس و تیمرمن (۲۰۰۰)، باقرزاده (۱۳۸۲) و ...) رابطه بین اندازه شرکت بعنوان متغیر مستقل با نوسانات بازده سهام (بتا) مورد بررسی قرار گرفت، با اینحال دوره مورد مطالعه در تحقیقات قبلی بسیار قدیمی بود. ما در این تحقیق با بررسی یک دوره ۱۵ ساله تا پایان سال ۸۸ از محدوده زمانی گسترده و متفاوتی استفاده کردیم. بعلاوه نحوه متغیرهای این تحقیق با تحقیقات قبلی یکسان نیست.

۳- پرسش های تحقیق

در ارتباط با موضوع تحقیق پرسش هایی بشرح ذیل مطرح می شود:

الف- آیا بین اندازه شرکت و نوسانات بازدهی سهام رابطه معناداری وجود دارد؟

ب- آیا شرایط مختلف بازار براین رابطه تاثیر بااهمیتی دارد؟

رابطه اندازه شرکت با نوسانات بازده سهام در شرایط مختلف بازار... ۷۵.....

به عبارت دیگر هدف اصلی این تحقیق پاسخ به این پرسش است که آیا بزرگی و کوچکی شرکتها در نوسانات بازده سهام آنها موثر است؟ و زمانیکه شرایط مختلف بازار مورد نظر قرار میگردایا این رابطه شدیدتر یا ضعیفتر میشود؟

۴- فرضیه های تحقیق

با بررسی چارچوب نظری و در راستای پاسخ به پرسش های تحقیق، فرضیه های زیر طراحی شد:

- ۱- بین اندازه شرکت و نوسانات بازدهی سهام در شرکت های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران رابطه معناداری وجود دارد.
- ۲- رابطه بین اندازه شرکت و نوسانات بازدهی سهام در شرکت های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران در دوران رکود و رونق بازار تفاوت معناداری ندارد.

۵- تعایف عملیاتی متغیرهای تحقیق

۱-۵- نوسان پذیری بازدهی سهام

احتمال وقوع بازده واقعی به غیر از آنچه که انتظار می رود را، نوسان پذیری بازده سهام یا همان ریسک سرمایه گذاری تعریف می کنیم (راعی و تلنگی، ۱۳۸۳). معیارهای مختلفی نظیر انحراف معیار، ضریب بتا، اهرم مالی و... برای سنجش ریسک وجود دارد. در این تحقیق نوسان پذیری بازده سهام با شاخص ریسک سیستماتیک (بتا) سنجیده شد.

۲-۵- اندازه شرکت

برای محاسبه متغیر اندازه از معیارهایی همچون لگاریتم مجموع دارایی ها یا فروش استفاده می شود. اما با توجه به شرایط تورمی و نامربوط بودن ارقام تاریخی دارایی ها، در این تحقیق از ارزش بازار سهام در پایان دوره به عنوان مبنای تعیین ارزش شرکت و نهایتاً از لگاریتم آن به منظور حذف مقیاس اندازه

۷۶ پژوهشنامه حسابداری مالی و حسابرسی، سال سوم، شماره یازدهم، پاییز ۱۳۹۰

گیری، به عنوان متغیر اندازه شرکت استفاده شده است (نمازی و خواجوی، ۱۳۸۳).

۵-۳- شرایط اقتصادی بازار

بورس اوراق بهادار تهران در طول سالهای فعالیت خود دستخوش دگرگونیهای زیادی بوده است. بطوریکه عملاً می توان دوره های مشخصی را در آن مشاهده کرد. شاهد مدعای خود مبنی بر وجود دوران های مختلف حاکم بر بورس را می توان به روند حجم معاملات شرکت های واقع در بورس، ارزش جاری سهام و از همه مهمتر آیینیه تمام نمای وضعیت بورس، به شاخص قیمت سهام در این دوران اشاره کرد (پوشایی، ۱۳۷۶). در این تحقیق برای رونق بازار سالهایی در نظر گرفته شد که شاخص کل قیمت و حجم معاملات (تعدادی و ریالی) سهام نسبت به سال گذشته روند افزایشی داشتند. و برای رکود نیز سالهایی که شاخص کل قیمت و حجم معاملات (تعدادی و ریالی) سهام نسبت به سال گذشته کاهش را تجربه کردند مد نظر قرار گرفت.

۶- روش تحقیق

تحقیق حاضر از نوع کاربردی و همبستگی است. تحقیقات همبستگی شامل کلیه تحقیقاتی است که در آن سعی می شود رابطه بین متغیرهای مختلف با استفاده از ضریب همبستگی تعیین گردد (باقرزاده، ۱۳۸۴). برای آزمون فرضیات تحقیق، از مدل های رگرسیونی استفاده گردید و نتایج حاصل با استفاده از نرم افزار Eviews و داده های ترکیبی مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت. انجام آزمون فرضیه ها، مستلزم برقراری فرض های نرمال بودن متغیرهای وابسته، همسانی واریانس و خودهمبستگی است، زیرا در صورت عدم برقراری، نتایج به دست آمده، قابلیت اتکا ندارند و این امر موجب استنتاج های غلط می شود. جامعه آماری این تحقیق، در برگیرنده کلیه شرکت های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران (از کلیه صنایع) است که طی دوره ۱۵ ساله ۷۴-۸۸ در بورس به طور فعال

رابطه اندازه شرکت با نوسانات بازده سهام در شرایط مختلف بازار... ۷۷.....

حضور داشته اند. انتخاب نمونه از میان کلیه شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران با در نظر گرفتن معیارهای زیر انجام شد:

۱- نام شرکت تا تاریخ ۷۳/۱۲/۲۹ جزو فهرست شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران باشد.

۲- در هر پانزده سال مورد بررسی (۷۴-۸۸) فعالانه در بورس اوراق بهادار تهران معامله شده باشند یعنی سهام آنها در این پانزده سال حداقل شش ماه در سال معامله شده باشد.

۳- جزء شرکت‌های سرمایه گذاری، بانکها و لیزینگ نباشند زیرا افشای اطلاعات مالی از جمله ریسک و نوسان پذیری بازده در آنها تابع الگوی متفاوتی است.

با توجه به لیست شرکت‌های فعال در بورس اوراق بهادار تهران، مجموعاً تعداد ۳۸ شرکت در این پانزده سال فعال بوده اند که حائز شرایط جامعه تحقیق می‌باشند. به علت محدود بودن تعداد اعضای جامعه از نمونه گیری اجتناب و صد در صد جامعه مورد بررسی قرار خواهد گرفت.

پس از اطمینان از برقراری فرض‌های رگرسیون، به آزمون فرضیه‌های تحقیق پرداخته شد. پیش از برآورد ضرایب، آزمون معنی‌دار بودن مدل‌ها انجام شد.

برای آزمون فرضیه اول از مدل رگرسیون ساده خطی به شکل رابطه ۱ استفاده کردیم:

$$Y = C + \beta_1 X_i \quad (1)$$

در این مدل متغیر وابسته (Y) ضریب بتا و متغیر مستقل (X_i)، اندازه شرکت در نظر گرفته شده است.

برای آزمون معنی داری مدل رگرسیون، فرضیه های آماری به صورت زیر بیان گردید:

$$\begin{cases} H_0: \text{مدل معنی دار نیست} \\ H_1: \text{مدل معنی دار است} \end{cases}$$

با توجه به میزان F محاسبه شده برای مدل و میزان آماره t محاسبه شده برای هر دو ضریب که در ناحیه قبول H₁ قرار دارد، می توان گفت مدل بدست آمده و ضرائب آن در سطح اطمینان ۹۵٪ معنی دار است.

جدول ۱- نتایج آزمون معنی داری مدل رگرسیون فرضیه ۱

متغیر	ضرائب	خطای آماری	آماره-t	احتمال
C	-۰/۸۲۲	۰/۳۴۵	-۲/۳۸۳	۰/۰۱۸
X	۰/۰۷۳	۰/۰۱۸	۴/۱۱۳	۰/۰۰۰
ضریب تعیین	۰/۰۲۹	ضریب تعیین تعدیل شده		۰/۰۲۷
آماره-F	۱۶/۹۱۸	آماره دوربین واتسون		۰/۶۳۹
آماره (احتمال-F)		۰/۰۰۰۰		

*منبع: یافته های پژوهشگر

ضریب تعیین محاسبه شده (R²) در این فرضیه برابر با ۲.۹٪ درصد است که این میزان با اهمیت و قابل توجه نمی باشد. یعنی تنها ۲.۹٪ از تغییرات متغیر وابسته یعنی بتا توسط اندازه شرکت تشریح می گردد و ۹۷.۱ درصد از تغییرات آن به سایر عوامل بستگی دارد که در این تحقیق مورد بررسی قرار نمی گیرد.

همانگونه که در جدول ۱ مشاهده می گردد، آماره دوربین واتسون وجود خودهمبستگی مثبت را در داده های فرضیه اول نشان می دهد که مقدار آن برابر با ۰.۶۳۹ است. برای از بین بردن این خودهمبستگی از مدل های اتورگرسیو (AR) استفاده می کنیم. در این حالت مقدار Y در زمان t به مقدار آن در دوره زمانی گذشته اش بستگی دارد. لذا می توان رابطه متغیرهای تحقیق را در قالب مدل به شکل رابطه ۲ نوشت:

$$Y_t = C + \beta_1 X_t + \alpha Y_{t-1} \quad (2)$$

Y_t: بتا در زمان t و Y_{t-1}: بتای دوره قبل (t-1)

رابطه اندازه شرکت با نوسانات بازده سهام در شرایط مختلف بازار..... ۷۹

جدول ۲- نتایج آزمون معنی داری مدل اتورگرسیو فرضیه ۱

متغیر	ضریب	خطای آماری	آماره-t	احتمال
C	۱-۰۱۱	۰/۵۸۹	-۱/۷۱۶	۰/۰۸۷
X	۰/۰۷۶	۰/۰۳۰	۲/۵۵۸	۰/۰۱۱
AR(1)	۰/۶۷۶	۰/۰۳۱	۲۱/۴۸۶	۰/۰۰۰
ضریب تعیین	۰/۴۷۹	ضریب تعیین تعدیل شده		۰/۴۷۷
F-آماره	۲۴۲/۸۶۵	آماره دوربین واتسون		۲/۱۷۹
(احتمال-F) آماره		۰/۰۰۰		

*منبع: یافته های پژوهشگر

با توجه به سطح اطمینان ۹۵٪ و میزان F محاسبه شده (معادل ۲۴۲.۸۶۵) که در ناحیه قبول H1 قرار دارد، می توان گفت مدل بدست آمده معنادار است (جدول ۲). همچنین میزان آماره t محاسبه شده برای ضرائب X و $AR(1)$ بیشتر از $\pm 1/96$ است که نشان می دهد این ضرائب نیز در سطح اطمینان ۹۵٪ معنی دار هستند ولی ضریب ثابت (C) در سطح اطمینان ۹۵٪ معنی دار نیست و در مدل منظور نمی شود. ضریب تعیین در این مدل برابر با ۰.۴۷۹ است. البته این به معنای آن نیست که ۴۷.۹٪ از تغییرات بتا را فقط اندازه شرکت توضیح می دهد چون عامل Y_{t-1} (بتای دوره قبل) نیز به رابطه اضافه شده است. بنابراین می توان مدل فرضیه اول را با استفاده از مدل اتورگرسیو به شکل رابطه ۳ نوشت:

$$Y_t = -1/011 + 0/076 X_t + [AR(1) = 0/676] \quad (3)$$

مدل بدست آمده نشان دهنده رابطه مثبت بین تغییرات بتا با اندازه شرکت است بدین معنی که اگر اندازه شرکت یک واحد تغییر کند، بتا حداقل، ۰.۰۷۶ تغییر خواهد کرد. در مجموع نتایج آزمون فرضیه اول نشان می دهد که بین اندازه شرکت و نوسانات بازده سهام که آن را با بتا سنجیدیم رابطه معنی دار و مثبتی وجود دارد، به این معنی که

با افزایش اندازه شرکت، بتا نیز افزایش می یابد.

پیش از آزمون فرضیه دوم ابتدا وضعیت رکود و رونق بازار را در سالهای نمونه براساس اطلاعات جمع آوری شده مشخص می کنیم. با توجه به اطلاعات بدست آمده از سالنامه های بورس اوراق بهادار تهران، در اکثر سالها جهت تغییرات شاخص کل قیمت و حجم معاملات (ریالی و تعدادی) هم جهت و مثبت بوده و در نتیجه می توان وضعیت بازار را بطور قطعی، رونق در نظر گرفت. تنها در سالهای ۷۶ و ۸۴ جهت تغییرات معیارهای مذکور منفی بوده که وضعیت بازار در سالهای مذکور رکود و در سالهای ۸۰ و ۸۵ نیز بدلیل همسو نبودن تغییرات معیارهای تعیین شده، وضعیت بازار یکبار رکود و یکبار رونق در نظر گرفته شده است.

۷- بررسی تاثیر اندازه بر بتا در دو حالت رکود و رونق بازار

برای بررسی تاثیر وضعیت بازار (رکود و رونق) از متغیر موهومی یا نشانگر استفاده شده است مدل کلی با استفاده از این متغیر به صورت رابطه ۴ است:

$$Beta_{it} = \beta_0 + \beta_1 Size_{it} + \beta_2 D_1 + \beta_3 D_1 \times Size_{it} + \varepsilon_{it} \quad (4)$$

حاصلضرب این متغیر نشانگر در اندازه شرکت در صورتی که معنادار باشد حاکی از متفاوت بودن رابطه اندازه با بتا در دو حالت بازار است زیرا مدل برای دو حالت رکود $D_1=0$ و رونق $D_1=1$ به دو مدل به شرح روابط ۵ و ۶ نوشته میشود:

$$Beta_{it} = \beta_0 + \beta_1 Size_{it} + \varepsilon_{it} \quad D_1 = 0 \quad (5)$$

$$Beta_{it} = (\beta_0 + \beta_2) + (\beta_1 + \beta_3) Size_{it} + \varepsilon_{it} \quad D_1 = 1 \quad (6)$$

فرض صفر و فرض مقابل برای معنی داری مدل به صورت زیر است.

$$\begin{cases} H_0 : \beta_1 = \beta_2 = \beta_3 = 0 \\ H_1 : \beta_i \neq 0, i = 1, 2, 3 \end{cases}$$

رابطه اندازه شرکت با نوسانات بازده سهام در شرایط مختلف بازار... ۸۱.....

$$\begin{cases} H_0: \text{مدل معنی داری وجود ندارد.} \\ H_1: \text{مدل معنی داری وجود دارد.} \end{cases}$$

جدول ۳- نتایج آزمون فرضیه دوم با استفاده از مدل‌های اتورگرسیو

متغیر	ضریب	خطای آماری	آماره-t	احتمال
مقدار ثابت	-۱/۷۸۸	۰/۷۳۰	-۲/۴۴۸	۰/۰۱۵
اندازه شرکت	۰/۱۲۱	۰/۰۳۷	۳/۲۳۷	۰/۰۰۱
D1?	۰/۷۵۲	۰/۴۸۶	۱/۵۴۷	۰/۱۲۳
XD1?	۰/۰۴۵	۰/۰۲۵	-۱/۷۵۵	۰/۰۷۷
AR(1)	۰/۶۷۵	۰/۰۳۱	۲۱/۴۷۳	۰/۰۰۰
ضریب تعیین	۰/۴۹۱	آماره دوربین واتسون		۲/۱۷۵
ضریب تعیین تعدیل شده	۰/۴۸۷			
آماره-F	۱۲۷/۰۰۰			
آماره (احتمال-F)	۰/۰۰۰			

*منبع: یافته های پژوهشگر

مقدار احتمال F برابر با ۰/۰۰۰ است. بنابراین فرض صفر در سطح اطمینان ۹۵ درصد رد می شود. یعنی مدل معنی داری وجود دارد. میزان ضریب تعیین یا R^2 برابر با ۰/۴۹ است. یعنی ۴۹ درصد از تغییرات متغیر وابسته توسط متغیر مستقل اندازه شرکت، D و حاصلضرب اندازه در وضعیت بازار و البته بخش متغیر وابسته با یک تاخیر زمانی بیان می گردد. این مقدار ضریب تعیین بالا است. مقدار آماره دوربین واتسون برابر با ۲/۱۸ است که این مقدار حاکی از عدم وجود خودهمبستگی است.

مقدار t، برای شیب اندازه شرکت برابر با ۳/۲۴، برای D برابر با ۱/۵۵ و بخش مهم D*Size برابر با ۱/۷۷- است و در نهایت بخش AR(1) برابر با ۲۱/۴۷ است اندازه شرکت و بخش AR(1) در سطح ۹۵ درصد معنادارند بخش D*Size در سطح ۹۰ درصد معنادار است (مقدار احتمال آن کمتر از ۰/۱۰ است نه کمتر از ۰/۰۵) D معنادار نبوده و برای عرض

۸۲ پژوهشنامه حسابداری مالی و حسابرسی، سال سوم، شماره یازدهم، پاییز ۱۳۹۰

از مبدا یا بخش ثابت برابر با ۲/۴۵- است که در سطح اطمینان ۹۵ درصد معنادار است این مدل و با حذف بخش D که معنادار نیست دوباره برآورد شده است.

جدول ۴- نتایج آزمون مجدد فرضیه دوم پس از حذف بخش D با استفاده از مدل‌های اتورگرسیو

متغیر	ضریب	خطای آماری	آماره-t	احتمال
مقدار ثابت	-۱/۱۰۶	۰/۵۸۴	-۱/۸۹۵	۰/۰۵۹
اندازه شرکت	۰/۰۸۶	۰/۰۳۰	۲/۸۹۰	۰/۰۰۴
XD1?	-۰/۰۰۶	۰/۰۰۲	-۳/۱۷۶	۰/۰۰۲
AR(1)	۰/۶۷۴	۰/۰۳۱	۲۱/۴۲۸	۰/۰۰۰
ضریب تعیین	۰/۴۸۹	آماره دوربین واتسون		۲/۳۸۴
ضریب تعیین تعدیل شده	۰/۴۸۶	آماره (احتمال-F)		۰/۰۰۰
آماره-F	۱۶۸/۰۹۱			

*منبع: یافته‌های پژوهشگر

بنابراین مدل برآوردی به صورت رابطه ۷ است:

$$Beta_{it} = -1/106 + 0/086 Size_{it} - 0/006 D_1 \times Size + [AR(1) = 0/674] \quad (7)$$

رابطه اندازه شرکت با بتا مثبت و معنادار است و به ازای یک واحد افزایش (با کنترل سایر متغیرها) در اندازه مقدار بتا ۰/۰۸۶ واحد افزایش می‌یابد (جدول ۴). اما بخش $D_1 \times Size$ حاکی از آن است که وقتی بازار در حالت رونق است رابطه اندازه شرکت و بتا کمتر از حالتی است که بازار رکود دارد. در حالت رونق مقدار شیب خط اندازه به میزان ۰/۰۰۶ کمتر از حالت رکود است.

بنابراین می‌توان گفت فرضیه دوم در سطح اطمینان ۹۵٪ مورد پذیرش قرار می‌گیرد، یعنی؛ رابطه بین اندازه شرکت و نوسانات بازده سهام در شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران در دوران رکود و رونق بازار تفاوت معناداری ندارد. خلاصه نتایج آزمون فرضیات در جدول ۵ آمده است.

رابطه اندازه شرکت با نوسانات بازده سهام در شرایط مختلف بازار..... ۸۳

جدول ۵- نتایج حاصل از آزمون فرضیه‌ها

فرضیه‌ها	شرایط بازار	R ² (درصد)	نتایج آزمون معنی‌داری مدل (F)	نتایج آزمون فرضیه‌ها
فرضیه اول	در نظر گرفته نمی‌شود	٪ ۴۷.۹	معنی‌دار است (۰/۰۰۰۰)	قبول فرضیه
فرضیه دوم	حالت اول	٪ ۴۸.۹	معنی‌دار است (۰/۰۰۰۰)	قبول فرضیه
	حالت دوم	٪ ۴۷.۹		

*منبع: یافته‌های پژوهشگر

۸- نتیجه‌گیری و پیشنهادها

هدف از انجام این تحقیق، بررسی رابطه اندازه شرکت و نوسانات بازده سهام در شرایط مختلف بازار بود. نتایج حاصل از این مطالعه نشان داد، بین اندازه شرکت و نوسانات بازده سهام (بتا) هنگامی که شرایط بازار در نظر گرفته نمی‌شود، رابطه مثبت و معنی‌دار است. نتایج حاصل از آزمون این فرضیه با نتایج مطالعات مشابهی همچون بانز (۱۹۸۱) و فاما و فرنچ (۱۹۹۲) تفاوت دارد (بررسی آنها نشان می‌دهد رابطه بین اندازه و بازده معکوس است) که دلیل این تفاوت، را میتوان درم تفاوت بودن شرایط سیاسی و اقتصادی و به ویژه شرایط بازار سهام این کشورها جستجو کرد. همچنین نتایج بدست آمده، با نتایج برخی تحقیقات داخلی (وثوق، ۱۳۷۵ و احمدپور، ۱۳۷۷) مغایر ولی با نتایج برخی دیگر از تحقیقات (باقرزاده، ۱۳۸۴ و موسوی، ۱۳۷۸) هماهنگ است. از دلایل این رابطه می‌توان به ریسک بالای شرکت‌های بزرگ داخلی اشاره کرد. بعبارت دیگر، چون شرکت‌های بزرگ بیشتر در معرض تصمیماتی هستند که در سطح کلان اقتصادی و سیاسی جامعه اخذ می‌شوند و اکثر این تصمیمات نیز خارج از حیطه اختیارات شرکت و مدیران آن است، بدیهی است که ریسک این شرکتها بالا بوده و بدنبال تغییر شرایط، دستخوش تغییرات زیادی خواهند شد.

اما زمانی که شرایط بازار نیز وارد مدل می‌شود، رابطه بین اندازه و نوسانات بازده سهام

هم در دوره رکود و هم در دوره رونق مثبت و معنی دار است. به این معنی که رابطه بین اندازه شرکت و نوسانات بازده سهم در شرایط مختلف بازار تفاوت معنی داری ندارد. نتایج این تحقیق با یافته های پتنگیل و همکارانش در سال ۲۰۰۲ مغایرت دارد (نتایج بررسی آنها نشان داد که بین اندازه و بازده در بازارهای روبه بالا و رو به پایین رابطه معکوس و معنی داری وجود دارد و شدت این رابطه در بازارهای روبه پایین قوی تر است). همچنین با نتایج تحقیق پرز کوپروس و همکارش (۲۰۰۰) که بیان می دارند نوسانات بازده سهام شرکت های کوچک (شرکت های ریسکی تر) در دوره رکود شدیدتر است نیز، مغایرت دارد. اما با نتایج تحقیق نمازی و محمدتبار کاسگری (۱۳۸۶) که بیان می دارد بین تغییرات بازده سهام و برخی از متغیرهای اقتصادی از جمله شاخص قیمت سهام رابطه ای وجود ندارد، مطابقت می کند. در حقیقت به نظر می رسد بدلیل تخصصی نبودن بازار سهام، عدم تقارن اطلاعاتی و تعداد دفعات بیشتر انتشار اخبار و اظهار نظرها در خصوص آثار نامطلوب سیاست های دولت در رابطه با اقتصاد ملی و بورس اوراق بهادار نسبت به اخبار منتشره در تایید این سیاست ها، سرمایه گذاران بشدت تحت تاثیر جو حاکم بر بازار بوده و اقدام به حرکت های دسته جمعی در خرید و فروش سهام می کنند. لذا می توان عدم ارتباط بین نوسانات بازده سهام و شاخص های بازار سهام را بعنوان یکی از شاخص های اقتصادی پذیرفت.

انجام تحقیقاتی به شرح زیر در ادامه نتایج این تحقیق پیشنهاد می شود:

- ۱- بررسی رابطه نسبت ارزش دفتری به ارزش بازار با نوسانات بازده سهام (بتا) در شرایط مختلف بازار.
- ۲- بررسی رابطه اندازه شرکت با نوسانات بازده سهام در شرایط مختلف اقتصادی.
- ۳- بررسی رابطه ساختار سرمایه با نوسانات بازده سهام در شرایط مختلف بازار.
- ۴- بررسی رابطه نسبت سود به قیمت (E/P)، اهرم بازار (A/ME) و اهرم دفتری (A/BE) بر نوسانات بازده سهام در شرایط مختلف بازار.
- ۵- بررسی تاثیر همزمان دو یا چند متغیر بالا بر نوسانات بازده سهام در شرایط مختلف بازار.
- ۶- بررسی تغییرات بتا در طول یک چرخه اقتصادی.

منابع

- باقرزاده، سعید (۱۳۸۴)، "عوامل موثر بر بازده سهام در بورس اوراق بهادار تهران"، فصلنامه تحقیقات مالی شماره ۱۹.
- پوشایی، فرخ (۱۳۷۶)، "تحلیلی از روند گذشته و پیش بینی آینده بورس اوراق بهادار تهران"، پایان نامه کارشناسی ارشد، دانشگاه آزاد اسلامی واحد علوم تحقیقات.
- تهرانی، رضا و عسگر نوریخس (۱۳۸۲). "مدیریت سرمایه گذاری"، انتشارات نگاه دانش.
- راعی، رضا (۱۳۷۷)، "طراحی مدل سرمایه گذاری مناسب در سبد سهام با استفاده از هوش مصنوعی (شبکه-های عصبی)"، پایان نامه دوره دکتری، دانشکده مدیریت دانشگاه تهران.
- راعی، رضا و احمد تلنگی (۱۳۸۳)، "مدیریت سرمایه گذاری پیشرفته"، سازمان مطالعه و تدوین کتب علوم انسانی دانشگاهها (سمت).
- راعی، رضا و علی سعیدی (۱۳۸۳)، "مبانی مهندسی مالی و مدیریت ریسک"، انتشارات سمت.
- سالنامه های بورس اوراق بهادار تهران از سال ۷۴ تا ۸۴.
- مرتضوی نیا، علیرضا (۱۳۸۵)، "بررسی مقایسه ای بازده سهام عادی پورتنفوی های ایجاد شده براساس استراتژی های PE, PEG, PERG, PEDKG"، پایان نامه کارشناسی ارشد، دانشکده مدیریت و حسابداری دانشگاه شهید بهشتی.
- مصدق، سعید (۱۳۸۵)، "بررسی رابطه ریسک و بازده با بازده در شرایط مختلف بازار در بورس اوراق بهادار تهران"، پایان نامه کارشناسی ارشد، دانشگاه شهید بهشتی.
- موسوی کاشانی، زهره (۱۳۷۸)، "بررسی تاثیر اندازه شرکت بر بازده سرمایه گذاری در شرکت های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران"، پایان نامه کارشناسی ارشد، دانشکده مدیریت و حسابداری دانشگاه شهید بهشتی.
- نمازی، محمد و حسن محمدتبار کاسگری (۱۳۸۶)، "بکارگیری مدل چند

۸۶ پژوهشنامه حسابداری مالی و حسابرسی، سال سوم، شماره یازدهم، پاییز ۱۳۹۰

عاملی برای توضیح بازده سهام شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران"، مجله علوم اجتماعی و انسانی دانشگاه شیراز، دوره ۲۶، شماره اول (ویژه نامه حسابداری).

ویتنیک، دیک ار (۱۳۷۴)، "کاربرد تحلیل رگرسیونی"، ترجمه حمید ابریشمی و تیمور محمدی، انتشارات دانشگاه تهران، چاپ اول.

Boyd, John H, Ravi Jagannathan, Jian Hu, (2001), "The Stock Market's Reaction to Unemployment News: Why Bad News is Usually Good for Stocks", NBER Working Paper 8092.

Cenesizoglu, Tolga, (2006), "Asymmetries in the Reaction of Stock Prices to Macroeconomic News".

Fama, Eugene F. and Kenneth R. French, (1992), "The Cross- Section of Expected Stock Returns", Journal of Finance 47: pp. 427-465.

Ho, Ron yiu-wah, Roger Strange and Jenifer Piesse, (2005), "On the Conditional Pricing Effects of Beta", Size and Book-to-Market Equity in the Hong Kong Market, Available at www.sciencedirect.com

Perez- Quiros, Gabriel, and Allan Timmermann, (2000), "Firm Size and Cyclical Variations in Stock Returns", Journal of Finance : pp. 1229- 1262.

Pettengill, Glen, Sridhar Sundaram and Ike Mathur, (1995), "The Conditional Relation Between Beta and Returns", Journal of Financial and Quantitative Analysis, Vol.30.No,1.

Penttengill, Glen, Sridhar Sandrama and Ike Mathur, (2002), "Payment for Risk: Constant Beta vs. Dual-Beta Models", The Financial Review 37.