

The Role of Fundamental Accounting Variables in Determining Systematic Risk: Financially Distressed and Healthy Corporates

Gholamreza Kordestani 

Prof., Accounting Department, Faculty of Social Sciences Sciences, Imam Khomeini International University, Qazvin, Iran, kordestani@soc.ikiu.ac.ir

Ramin Eskandari 

MSc. Student Faculty of Social Sciences Sciences, Imam Khomeini International University, Qazvin, Iran, ramineskandari1376@gmail.com

Mohammadreza Asoodeh 

MSc. Student Faculty of Social Sciences Sciences, Imam Khomeini International University, Qazvin, Iran, mohammadrezaasooodeh8@gmail.com

Abstract

Objective: The aim of this paper is to investigate the role of the fundamental accounting variables in determining the systematic risk by focusing on two samples of healthy and financially distressed firms.

Methods: The method is pairwise comparison. For this purpose, the data of 17975 monthly observations of healthy firms and 6430 monthly observations of distressed firms (309firm) were analyzed.

Findings: The results indicated that there is a significant difference between the status of fundamental variables in healthy and distressed stocks. Also, systematic risk in distressed firms is higher than in healthy firms (at 90% confidence level). And finally, the results showed that the expected returns and risk premium in healthy firms is higher than distressed firms.

Conclusion: The results indicated that there is a relationship between the fundamental accounting variables and systematic risk in two samples of financially distressed and healthy firms, and this relationship causes the difference in expected return and premium risk of financially distressed and healthy firms.

Contribution: Identifying the fundamental accounting variables and explaining their relationship with systematic risk by separating financially distressed and healthy firms leads to a more accurate premium risk assessment.


Keywords: Expected Return, Financial Distress, Fundamental Accounting Variables, Systematic Risk.

Research Article

Cite this article: Kordestani, Eskandari & Asoodeh (2024) The Role of Fundamental Accounting Variables in Determining Systematic Risk: Financially Distressed and Healthy Corporates, *Journal of Financial Accounting Knowledge*, Vol.11, NO.2, Summer: 1- 28.

DOI: 10.30479/jfak.2023.18856.3098


Received on 29 May, 2023 **Accepted on** 9 July, 2023

© The Author(s). 


Publisher: Imam Khomeini International University.

Corresponding Author: Ramin Eskandari (ramineskandari1376@gmail.com)

نقش متغیرهای بنیادی حسابداری در تعیین ریسک سیستماتیک: شرکت‌های درمانده مالی و سالم


غلامرضا کردستانی 

استاد حسابداری، دانشکده علوم اجتماعی، دانشگاه بین‌المللی امام خمینی (ره)، قزوین، ایران. kordestani@soc.ikiu.ac.ir

رامین اسکندری 

دانشجوی کارشناسی ارشد حسابداری، دانشکده علوم اجتماعی، دانشگاه بین‌المللی امام خمینی (ره)، قزوین، ایران.

ramineskandari1376@gmail.com

محمدرضا آسوده خمیرانی 

دانشجوی کارشناسی ارشد حسابداری، دانشکده علوم اجتماعی، دانشگاه بین‌المللی امام خمینی (ره)، قزوین، ایران.

mohammadrezaasodeh8@gmail.com

چکیده

هدف: هدف اصلی این پژوهش، بررسی نقش متغیرهای بنیادی حسابداری در تعیین ریسک سیستماتیک شرکت‌ها با تمرکز بر دو نمونه شرکت‌های سالم و شرکت‌های درمانده مالی است.

روش: روش این پژوهش مقایسه زوجی است. برای این منظور داده‌های ۱۷۹۷۵ مشاهده ماهانه از شرکت‌های سالم و ۶۴۳۰ مشاهده ماهانه از شرکت‌های درمانده مالی (۳۰۹ شرکت) مورد تحلیل قرار گرفت.

یافته‌ها: یافته‌ها نشان داد، بین وضعیت متغیرهای بنیادی در شرکت‌های سالم و درمانده مالی تفاوت معناداری وجود دارد. همچنین میزان ریسک سیستماتیک در شرکت‌های درمانده بیشتر از سالم است (در سطح اطمینان ۹۰٪). در نهایت اینکه، یافته‌ها نشان داد که بازده موردانتظار و صرف ریسک شرکت‌های سالم بیشتر از شرکت‌های درمانده مالی است.

نتیجه‌گیری: نتایج نشان داد، بین متغیرهای بنیادی حسابداری و ریسک سیستماتیک در دو نمونه شرکت‌های درمانده مالی و سالم ارتباط وجود دارد که این ارتباط موجب تفاوت بازده مورد انتظار و صرف ریسک شرکت‌های درمانده مالی و سالم می‌شود.

دانش‌افزایی: شناسایی متغیرهای بنیادی حسابداری و تبیین ارتباط آن‌ها با ریسک سیستماتیک به تفکیک شرکت‌های درمانده مالی و سالم به برآورد صرف ریسک دقیق‌تر منجر می‌شود.

واژگان کلیدی: بازده موردانتظار، درماندگی مالی، ریسک سیستماتیک، متغیرهای بنیادی حسابداری
مقاله پژوهشی

استاد: کردستانی، اسکندری و آسوده خمیرانی (۱۴۰۳): نقش متغیرهای بنیادی حسابداری در تعیین ریسک سیستماتیک: شرکت‌های درمانده مالی و سالم، فصلنامه علمی دانش حسابداری مالی، مقاله پژوهشی، دوره ۱۱، شماره ۲، پیاپی ۴۱، تابستان ۱۴۰۳، ۲۸-۱.

تاریخ دریافت مقاله: ۱۴۰۲/۳/۸ تاریخ پذیرش نهایی: ۱۴۰۲/۴/۱۸

ناشر: دانشگاه بین‌المللی امام خمینی (ره) © حق مؤلف نویسندگان



۱- مقدمه

در ادبیات مالی، ریسک سرمایه‌گذاری شامل ریسک‌های سیستماتیک و غیر سیستماتیک است. این طبقه بندی با انحراف استاندارد بازده سرمایه‌گذاری از نقطه نظر تنوع، مفهوم سازی می‌شود (کزی، ۲۰۰۸: ۸۹). ریسک غیر سیستماتیک را می‌توان با تنوع کاهش داد، در حالی که ریسک سیستماتیک غیر قابل تنوع است و ناشی از حرکات کلی بازار است (رضایی و حیدری، ۲۰۲۱: ۳۵۱). اصل ریسک سیستماتیک بیان می‌کند که پاداش تحمل ریسک فقط به ریسک سیستماتیک یک سرمایه‌گذاری بستگی دارد و همچنین بازده موردانتظار یک دارایی پر ریسک، فقط به ریسک سیستماتیک آن بستگی دارد (کزی، ۲۰۰۸: ۹۰). بر اساس مدل قیمت گذاری دارایی‌های سرمایه‌ای^۱ می‌توان استدلال کرد که تنها ریسکی که اهمیت دارد، ریسک سیستماتیک است که توسط بتا اندازه گیری می‌شود. با این حال، این مدل اطلاعاتی در مورد عوامل زمینه ای که بر بتا تاثیر می‌گذارند، ارائه نمی‌کند (چن و همکاران، ۱۹۸۶: ۳۸۴). از سوی دیگر بسیاری از پژوهش‌های حسابداری مبتنی بر بازار سرمایه، نقش اطلاعات حسابداری و متغیرهای بنیادی شرکت را در تعیین ریسک سیستماتیک اوراق بهادار مورد مطالعه قرار داده‌اند (بیور و همکاران، ۱۹۷۰؛ بریمبل و هاجسون، ۲۰۰۷؛ اگنوا و همکاران، ۲۰۲۰). بنابراین شناخت ارتباط بین متغیرهای بنیادی حسابداری شرکت و ریسک سیستماتیک از اهمیت زیادی برخوردار است. از طرفی، شرکت‌ها باید در محیطی تحت سلطه ریسک و عدم اطمینان فعالیت کنند که ممکن است دچار درماندگی مالی قرار بگیرند (جیلان، ۲۰۲۱: ۵۰۶). درماندگی مالی به عنوان یک منبع ریسک سیستماتیک، یک متغیر اصلی در تحلیل‌های مالی است (اگنوا و همکاران، ۲۰۲۰: ۳۲۲). از این رو هدف اصلی پژوهش حاضر، بررسی نقش متغیرهای بنیادی حسابداری در تعیین ریسک سیستماتیک در دو نمونه شرکت‌های با درماندگی مالی و شرکت‌های سالم است.

تصمیم‌گیری برای سرمایه‌گذاری، حیاتی‌ترین جنبه مدیریت مالی است، به همین دلیل اقتصاددانان مالی تلاش می‌کنند تا با مدل سازی به بازارهای مالی، در تصمیمات سرمایه‌گذاری کمک کنند (پاراداسرای، ۲۰۱۹: ۳۱۰). ریسک، به عنوان امکان از دست دادن بخشی یا کل سرمایه‌گذاری اولیه با در نظر گرفتن تفاوت بین بازده موردانتظار و بازده واقعی تفسیر می‌شود (مارکویتز و همکاران، ۱۹۵۲: ۷۹). زمانی که سرمایه‌گذار بخواهد بازده بیشتری کسب کند، در معرض ریسک بیشتری نیز قرار خواهد گرفت (کالوکا و همکاران، ۲۰۱۵: ۵۲۹). در

این راستا اندازه‌گیری ریسک سیستماتیک با عنایت به متغیرهای بنیادی حسابداری شرکت امری مهم و ضروری است. با توجه به بررسی‌های صورت گرفته، پژوهش‌های متعددی از متغیرهای بنیادی شرکت برای اندازه‌گیری و تعیین ریسک سیستماتیک استفاده کرده‌اند، تفاوت پژوهش حاضر با پژوهش‌های دیگر، در این است که پژوهش‌هایی که در این ارتباط انجام شده، اغلب از یکی از رویکرد‌های موجود استفاده کرده‌اند. رویکرد اول) تکیه بر اطلاعات حسابداری برای تخمین نوعی بتای بنیادی و کواریانس بین شرکت و کل درآمد با جریان نقدی (شروف و هکاران، ۲۰۰۹)، رویکرد دوم) پیوند دادن متغیرهای بنیادی شرکت‌ها به بازده مورد انتظار است (لایل و وانگ، ۲۰۱۵؛ تفتی و همکاران)، این پژوهش با هر دو رویکرد در ارتباط است. تفاوت دیگر این پژوهش با دیگر پژوهش‌های انجام شده، این است که نقش متغیرهای بنیادی شرکت در تعیین ریسک سیستماتیک را با تمرکز بر درماندگی مالی انجام می‌دهد. این ارتباط در محیط اقتصادی ایران که همواره شرکت‌ها در اثر شرایط محیطی فعلی با ریسک درماندگی مالی روبرو بوده‌اند در دو نمونه شرکت‌های با درماندگی مالی و شرکت‌های سالم، این شکاف موجود در ادبیات را پر می‌کند.

بررسی پژوهش‌های پیشین نقش متغیرهای بنیادی شرکت‌ها در تعیین ریسک سیستماتیک را نشان می‌دهند، آگنوا و همکاران (۲۰۲۰) به بررسی ارتباط متغیرهای بنیادی شرکت و ریسک سیستماتیک و بررسی متغیرهای بنیادی پیش‌بینی کننده بازده مورد انتظار شرکت پرداختند، نتایج نشان داد که متغیرهای بنیادی شرکت در تعیین ریسک سیستماتیک نقش دارند و با مدل‌های استاندارد قیمت‌گذاری دارایی‌ها سازگار است و همچنین پیش‌بینی کننده‌های بازده مورد انتظار مرتبط با ریسک را شناسایی کردند، همانگونه که در پژوهش‌های وانگ و همکاران (۲۰۱۵) و کلی و همکاران (۲۰۱۹) مورد بررسی قرار گرفته بود. در ایران نیز سودمندی متغیرهای بنیادی حسابداری در پیش‌بینی ریسک سیستماتیک مطالعه شده است. نتایج نشان می‌دهد، بین ۱۲ متغیر بنیادی حسابداری شرکت با ریسک سیستماتیک رابطه معناداری وجود دارد، همچنین بین ۱۷ متغیر پیش‌بینی کننده، هشت متغیر توانایی تبیین بیش از ۸۵٪ تغییرات ریسک را دارند (نمازی و خواجوی، ۱۳۸۳: ۹۳).

با توجه به ادبیات تحقیق، این پژوهش در پی پاسخ به این پرسش است که آیا وضعیت متغیرهای بنیادی حسابداری در شرکت‌هایی که درماندگی مالی دارند با شرکت‌های سالم تفاوت دارد؟ و اینکه ریسک سیستماتیک شرکت‌های سالم چه تفاوتی با ریسک سیستماتیک شرکت‌های درمانده مالی دارد؟ در نهایت آیا تفاوتی بین صرف ریسک و بازده مورد انتظار شرکت‌های سالم و شرکت‌های درمانده مالی وجود دارد؟ برای پاسخ به سوالات اصلی پژوهش از روش مقایسه میانگین استفاده شد.

شناسایی متغیرهای بنیادی حسابداری مرتبط با بازده موردانتظار و بررسی ارتباط آن با ریسک سیستماتیک در دو نمونه شرکت‌های درمانده مالی و سالم دانش افزایی پژوهش تلقی می‌شود.

ساختار مقاله در ادامه به شرح زیر است؛ در بخش دوم متغیرهای بنیادی حسابداری و ادبیات موضوع مورد بررسی قرار می‌گیرد. در بخش سوم به روش‌شناسی پژوهش پرداخته می‌شود. در بخش چهارم یافته‌های پژوهش مورد تجزیه و تحلیل قرار می‌گیرد. در بخش پنجم بحث و نتیجه‌گیری ارائه می‌شود.

۲- مبانی نظری و توسعه فرضیه‌ها

متغیرهای بنیادی حسابداری

امروزه حسابداری نقش عمده‌ای در تصمیمات اقتصادی ایفا می‌کند. بسیاری از ذینفعان، مانند مدیران و سرمایه‌گذاران برای انجام مسئولیت‌ها و فعالیت‌های خود، از اطلاعات مالی سیستم‌های حسابداری استفاده می‌کنند. با این حال، این اطلاعات که از طریق پردازش داده‌های بسیار زیادی محاسبه شده است، چنانچه توسط کارشناسان مالی تجزیه و تحلیل نشود، می‌تواند گمراه کننده باشد. بنابراین تحلیل‌گران مالی، تجزیه و تحلیل‌های متنوعی را بر روی اطلاعات مالی حسابداری انجام داده و نتیجه را به صورت متغیرهای بنیادی حسابداری شرکت در اختیار سایر استفاده‌کنندگان قرار می‌دهند. با ظهور نظریه بازارهای سرمایه کارا، پژوهش‌های حسابداری رسماً شروع به بررسی سودمندی نسبت‌های مبتنی بر اطلاعات حسابداری تحت عنوان متغیرهای بنیادی شرکت در دهه ۱۹۸۰ کردند. در این رابطه آبرنل و بوشی، (۱۹۹۸) دریافتند که مجموعه‌ای از نسبت‌های مالی تغییرات آتی در سود و بازده را پیش بینی می‌کنند. از طرفی مهم‌ترین مسئله‌ای که اکثر استفاده‌کنندگان در استفاده از متغیرهای بنیادی حسابداری شرکت روبرو هستند، این است که کدام یک دارای محتوای اطلاعاتی و کدام یک دارای توان اطلاعاتی بیشتری برای تصمیم‌گیری است (نمازی و خواجه‌ای، ۱۳۸۳: ۹۳). تاکنون پژوهش‌های متعددی به منظور بررسی سودمندی و نقش متغیرهای بنیادی حسابداری شرکت پرداخته اند، از جمله آگنوا و همکاران (۲۰۲۰)، بیور (۲۰۰۲) و کوتری (۲۰۰۱) به بررسی سودمندی و نقش متغیرهای بنیادی حسابداری در تعیین ریسک سیستماتیک اوراق بهادار پرداختند. همچنین از زمان یافته‌های فاما فرنچ (۱۹۹۲) که نشان داد متغیر حسابداری نسبت ارزش دفتری به ارزش بازاری حقوق مالکانه بازده سهام را پیش بینی می‌کند، پژوهشگران متعددی به این موضوع پرداخته اند که آیا متغیرهای بنیادی حسابداری شرکت می‌توانند در پیش بینی بازده سهام موثر باشند (صفدر و همکاران، ۲۰۲۲: ۱۷۱۲).

متغیرهای بنیادی حسابداری، ریسک سیستماتیک و صرف ریسک در شرکت‌های درمانده مالی و سالم

در بازار سرمایه، هر فعالیتی با ریسک یا عدم قطعیت مواجه است (پودجی، ۲۰۱۷: ۲۳۱). مارکوویتز (۱۹۵۲) خدمت ارزشمندی به دانش مالی کرد و توانست ریسک را کمی کند که کلیه پژوهش‌های انجام شده، همچون پژوهش حاضر مدیون قدم‌های اولیه ایشان است. وی به طور کمی نشان داد که چرا و چگونه متنوع سازی سبد سرمایه‌گذاری (سهام)، ریسک سرمایه‌گذاری را کاهش می‌دهد. ازدیدگاه مالی، ریسک عبارت است از میزان تفاوت نرخ بازده واقعی از نرخ بازده موردانتظار. در مبحث سرمایه‌گذاری، سرمایه‌گذاران هدف اصلی شان بهینه کردن پرتفو سرمایه‌گذاری خود است، برای این منظور باید ابعاد ریسک بازار سرمایه را، از جمله ریسک سیستماتیک را شناسایی کنند. تغییراتی که در نرخ بازده یک سهم رخ می‌دهد، نسبت به تغییراتی که در نرخ بازده کل بازار سهام رخ می‌دهد، بیانگر ریسک سیستماتیک است. ریسک سیستماتیک یا ریسک غیرقابل تنوع، به عنوان ریسک بازار درک می‌شود زیرا به تغییراتی مربوط می‌شود که در سطح کل بازار رخ می‌دهد (النا و همکاران، ۲۰۱۷: ۳۸۵). ریسک سیستماتیک به ریسک رویدادهای کلان اقتصادی بستگی دارد که می‌توان آن را به عنوان حساسیت بازده سهام نسبت به نوسانات بازده پرتفوی بازار اندازه‌گیری کرد که به این حساسیت، بتای سهام می‌گویند (ساکرینینگرام و ماندانا، ۲۰۲۰: ۱۸۲). هر چه ریسک سیستماتیک که بیانگر تغییر در سطح متغیرهای کلان اقتصادی کشور و جهان است، بیشتر باشد، بر وضعیت ریسک یک شرکت تأثیر بیشتری خواهد گذاشت. زمانی که ریسک سیستماتیک افزایش می‌یابد، سرمایه‌گذاران معمولاً تمایل دارند از سهام شرکت‌هایی که تمایل به حساسیت زیادی به تغییرات اقتصادی دارند اجتناب کنند، زیرا ریسک سیستماتیک منعکس کننده ریسک نسبی شرکت است. بنابراین، هر چه ریسک سیستماتیک بیشتر باشد، در نتیجه عدم اطمینان از بازده موردانتظار بیشتر خواهد بود. از طرفی حسابداری به عنوان فرآیند سیستماتیک اندازه‌گیری فعالیت‌های اقتصادی کسب‌وکار تعریف می‌شود تا اطلاعاتی را برای کسانی که تصمیمات اقتصادی می‌گیرند، فراهم کند. لیب (۱۹۹۸) اهمیت اطلاعات حسابداری در ارزیابی ارزش شرکت‌ها را با نشان دادن اینکه سرمایه‌گذاران معیارهای ریسک، تعیین شده حسابداری را در تحلیل ریسک خود ترجیح می‌دهند، نشان می‌دهد. بیور و همکاران (۱۹۷۰) همچنین شواهدی را ارائه دادند که سرمایه‌گذاران از معیارهای ریسک، تعیین شده حسابداری به عنوان جایگزین ریسک استفاده می‌کنند.

پژوهش‌های تجربی انجام شده در رابطه با ارتباط بین متغیرهای بنیادی شرکت و ریسک سیستماتیک، عموماً یکی از این دو رویکرد را دنبال می‌کنند؛ رویکرد اول) تکیه بر اطلاعات حسابداری برای تخمین نوعی از بتای بنیادی و کواریانس بین شرکت است، به عنوان مثال

(وولتیاناهو، ۲۰۰۲، شروف و هکاران، ۲۰۰۹؛ نمازی و خواجوی، ۱۳۸۳؛ ملایی، ۱۳۸۹). رویکرد دوم) پیوند دادن متغیرهای بنیادی حسابداری شرکت به بازده موردانتظار سهام از طریق ارزش فعلی است، به عنوان مثال (لایل و همکاران، ۲۰۱۳؛ لایل و وانگ، ۲۰۱۵؛ تقفی و همکاران، ۱۳۹۱). در ادامه به بررسی پژوهش‌های تجربی صورت گرفته هر دو رویکرد در محیط اقتصادی ایران و خارج از ایران پرداخته می‌شود.

بررسی‌ها نشان می‌دهد که متغیرهای تغییرات سود، نسبت پرداخت سود، نسبت جاری، اهرم مالی، نسبت پوشش بهره و اهرم عملیاتی بیش از ۵۷٪ تغییرات ریسک سیستماتیک را تبیین می‌نمایند (بریمبل و هاجسون، ۲۰۰۷: ۵۵۳). گینر و ریورت (۲۰۰۶) به بررسی ریسک وابسته به داده‌های حسابداری در بورس مادرید پرداختند، نتایج این پژوهش حاکی از آن بود که شش متغیر؛ انحراف حاشیه سود، انحراف گردش دارایی، متوسط نسبت اهرم بدهی عملیاتی، متوسط اهرم مالی، انحراف هزینه استقراض و انحراف رشد، با هزینه حقوق مالکانه ارتباط معناداری دارند، همچنین، نتیجه گرفتند که میان ارقام حسابداری و ریسک رابطه معناداری وجود دارد. بررسی‌ها نشان می‌دهد که بین چهار متغیر بنیادی حسابداری شرکت؛ که عبارتند از سود سهامداران عادی، سود سهامداران عادی به علاوه استهلاک، سود سهامداران عادی به علاوه استهلاک ومالیات و متغیر خالص جریان نقد حاصل از فعالیت‌های عملیاتی و ریسک سیستماتیک ارتباط معناداری وجود دارد (اسماعیل و کیم، ۱۹۸۹: ۱۲۵). همچنین شواهد تجربی نشان می‌دهد که دو متغیر بنیادی شرکت یعنی اهرم مالی و اهرم عملیاتی به تنهایی توانایی تبیین بیش از ۳۳٪ ریسک سیستماتیک را دارند (ماندلکر و همکاران، ۱۹۸۴: ۴۵). در ادامه نیز به برخی شواهد تجربی در محیط اقتصادی ایران اشاره می‌شود.

شواهد تجربی ارتباط بین نسبت سود خالص به حقوق مالکانه و ریسک سیستماتیک شرکت‌ها در سطح اطمینان ۹۵ درصد را تایید می‌کند، این نسبت مالی به تنهایی ۱۴/۹٪ از تغییرات ریسک سیستماتیک را اندازه‌گیری می‌کند (نوروش و وفادار، ۱۳۸۴: ۱۶). بررسی ارتباط ۱۲ متغیر بنیادی حسابداری شرکت یعنی؛ نسبت جاری، نسبت آتی، رشد دارایی جاری، رشد دارایی ثابت، اهرم مالی، اهرم عملیاتی، نسبت بدهی، شاخص هموارسازی سود، ضریب تغییر پذیری سود، نسبت توزیع سود، نسبت پوشش هزینه بهره، نسبت بازده دارایی‌ها، اندازه، رشد فروش، نسبت بازده حقوق مالکانه، نسبت سود خالص به فروش و رشد سود خالص با ریسک سیستماتیک، نشان می‌دهد که بین متغیرهای بنیادی حسابداری ذکر شده و ریسک سیستماتیک ارتباط معناداری وجود دارد (نمازی و خواجوی، ۱۳۸۳: ۹۳). همچنین، نتایج یک پژوهش انجام شده در سال ۱۳۸۹ نشان داد که میان ریسک سیستماتیک (بتا) و متغیرهای رشد سود عملیاتی، تغییر پذیری سود عملیاتی، همبستگی سود عملیاتی با شاخص پرتفو بازار و اختیار رشد ارتباط معناداری وجود دارد، افزون بر این شواهدی هر چند ضعیف،

در رابطه با بی‌ثباتی بتای سهام شرکت‌های با اهرم بالا فراهم کردند (سعیدی و رامشه، ۱۳۹۰: ۱۲۵). پژوهش دیگری در این راستا، ارتباط بین شش متغیر بنیادی حسابداری شرکت را با ریسک سیستماتیک بررسی کردند، که نتایج آن ارتباط معنادار بین این شش متغیر با ریسک سیستماتیک را تایید کرد (مولایی، ۱۳۸۹: ۱۵۵). در جدول (۱) فهرست متغیرهای بنیادی حسابداری شرکت‌ها که در پژوهش‌ها مورد مطالعه قرار گرفته، ارائه شده است.

جدول ۱- فهرست متغیرهای بنیادی حسابداری شناسایی شده در پژوهش‌های قبلی

ردیف	نویسندگان	سال	متغیرهای بنیادی حسابداری مورد مطالعه
۱	بال و براون	۱۹۶۹	سود عملیاتی_ سود خالص_ سود سهامداران عادی
۲	بیور، کنلر و اسکولز	۱۹۷۰	نسبت توزیع سود_ رشد دارایی_ اهرم مالی_ نسبت های نقدینگی_ اندازه_ تغییر پذیری سود_ بتای حسابداری
۳	ماندل کر و ری	۱۹۸۴	اهرم مالی_ اهرم عملیاتی
۴	اسماعیل و کیم	۱۹۸۹	سود سهامداران عادی_ سود سهامداران عادی به علاوه استهلاک_ سود سهامداران عادی به علاوه استهلاک، مالیات موق و جریان نقدی عملیاتی
۵	بریمبل	۲۰۰۳	بتای حسابداری_ تغییرات سود_ رشد_ اندازه_ نسبت پرداخت سود_ نسبت جاری_ اهرم مالی_ نسبت پوشش بهره_ اهرم عملیاتی
۶	گینر و ریورت	۲۰۰۶	انحراف حاشیه سود_ انحراف گردش دارایی_ متوسط نسبت اهرم عملیاتی_ متوسط اهرم مالی_ انحراف هزینه استقراض
۷	پنمن، ریگیانی، ریچاردسون و تونا	۲۰۱۵	نرخ رشد سود آوری_ نسبت سود تقسیمی_ بازده دارایی_ بازده حقوق مالکانه- ارزش دفتری هر سهم
۸	پنمن و ژو	۲۰۱۶	نسبت ارزش دفتری هر سهم به ارزش بازاری_ نرخ رشد فروش_ نسبت سرمایه گذاری_ نسبت افلام تعهدی_ نسبت رشد دارایی‌های عملیاتی
۹	اگنوا، بیوترسکی و زاکلاویکینا	۲۰۲۰	اندازه_ سن_ حاشیه سود_ گردش مالی_ بتای بازده حقوق مالکانه_ بتای حاشیه سود_ بتای فروش_ نسبت بدهی_ نسبت استقراض به فروش_ نسبت سریع_ سود هر سهم_ نسبت جریان نقدی_ شدت دارایی ثابت_ مخارج تحقیق و توسعه
۱۰	جهانخانی و یزدانی	۱۳۷۴	نوع صنعت_ اندازه_ ریسک تجاری_ درجه اهرم عملیاتی
۱۱	نمازی و خواجوی	۱۳۸۳	نسبت جاری_ نسبت آتی_ رشد دارایی جاری_ رشد دارایی ثابت_ اهرم مالی_ اهرم عملیاتی_ نسبت بدهی_ شاخص هموارسازی سود_ ضریب تغییر پذیری سود_ نسبت توزیع سود_ نسبت پوشش هزینه بهره_ نسبت بازده دارایی ها_ اندازه_ رشد فروش_ نسبت بازده حقوق مالکانه_ نسبت سود خالص به فروش_ رشد سود خالص
۱۲	نوروش و وفادار	۱۳۸۴	نسبت سود به حقوق صاحبان سهام_ نسبت جاری_ نسبت فروش به حقوق صاحبان سهام_ اندازه
۱۳	رحمانی و معتمدی فاضل	۱۳۸۹	انحراف حاشیه سود_ انحراف گردش دارایی_ متوسط اهرم بدهی عملیاتی_ متوسط اهرم مالی_ انحراف هزینه ناخالص هزینه استقراض_ انحراف رشد
۱۴	سعیدی و رامشه	۱۳۸۹	نسبت اهرمی_ تغییر پذیری سود عملیاتی_ نرخ رشد سود عملیاتی_ ضریب همبستگی میان سود عملیاتی شرکت_ شاخص کل بازار
۱۵	ملایی	۱۳۹۰	میانگین سود پرداختنی_ میانگین رشد دارایی_ میانگین نسبت اهرمی_ میانگین نسبت نقدینگی_ میانگین اندازه شرکت_ تغییر پذیری سود_ بتای سود حسابداری_ بتای جریان وجوه نقد عملیاتی
۱۶	تقفی، نوروز بگی و مراد زاده فرد	۱۳۹۱	بازده حقوق مالکانه_ بازده غیر عادی حقوق مالکانه_ بتای بازده غیر عادی حقوق مالکانه_ انحراف استاندارد بازده غیر عادی حقوق مالکانه_ انحراف استاندارد سود عملیاتی_ انحراف استاندارد سود مستمر
۱۷	بدری و گودرزی	۱۳۹۳	سود خالص هر سهم_ سود عملیاتی هر سهم_ بازده سهام_ نسبت ارزش دفتری به ارزش بازاری حقوق مالکانه_ نرخ رشد فروش

نقش متغیرهای بنیادی حسابداری در تعیین ریسک سیستماتیک: شرکت‌های درمانده مالی و سالم/۹

۱۸	پاک مرام، قادری و اصغری	۱۳۹۴	سود هر سهم _ بازده دارایی _ بازده حقوق مالکانه _ درصد رشد فروش _ نسبت ارزش بازاری به ارزش دفتری حقوق مالکانه _ اهرم مالی _ نسبت سود تقسیمی _ رشد دارایی‌های عملیاتی _ نسبت قیمت به سود _ ارزش دفتری هر سهم _ اندازه شرکت _ سن شرکت _ قیمت سهام در دوره قبل
۱۹	دهقانی، معین الدین و حیرانی	۱۳۹۴	سود هر سهم _ ارزش دفتری هر سهم _ اهرم مالی _ اندازه شرکت
۲۰	مهدی، حجازی، حسینی و مومنی	۱۳۹۷	بازده دارایی _ بازده سرمایه _ حاشیه سود خالص و... (جمعاً ۴۷ متغیر بنیادی حسابداری)
۲۱	شاهوردی و آشنا	۱۳۹۸	ارزش دفتری هر سهم _ اندازه شرکت _ سن شرکت _ قیمت سهام دوره قبل

از سوی دیگر، ممکن است شرکت‌ها به دلیل مشکلات ناشی از دلایل مدیریتی، مالی، بحران‌های اقتصادی یا مشکلات سیاسی کشوری که در آن فعالیت می‌کنند و بحران‌های جهانی با خطر ناتوانی در ادامه حیات مواجه شوند که موجب درماندگی مالی این شرکت‌ها می‌شود (جیلان، ۲۰۲۱: ۵۰۶). درماندگی مالی شرکت‌ها به دلیل تاثیر بر بازار سرمایه و تصمیمات ذینفعان، موضوع بسیار مهمی در حسابداری است (لودو، ۲۰۲۳: ۲). ماهیت درماندگی اینگونه است که ممکن است تعدادی از شرکت‌های درمانده، ورشکسته بشوند یا در نهایت خود را از فهرست شرکت‌های درمانده خارج کنند، بنابراین برخی ممکن است بهبود یابند و برای مدتی سالم بمانند، در حالی که برخی ممکن است یک بار دیگر دچار درماندگی مالی بشوند (ژو و همکاران، ۲۰۲۲: ۱۱۰۱). در این راستا، پژوهش‌های پیشین، درماندگی مالی را به ریسک سیستماتیک پیوند می‌دهند (اگنوا و همکاران، ۲۰۲۰؛ چن و همکاران، ۲۰۱۸، بنویت؛ ۲۰۱۷). در مدل‌های استاندارد قیمت‌گذاری دارایی‌ها، ریسک سیستماتیک از همبستگی بین بازده دارایی‌ها و وضعیت اقتصادی خارج از شرکت ناشی می‌شود، بنابراین، ریسک سیستماتیک شرکت‌ها باید با احتمال وقوع درماندگی مالی افزایش یابد (اگنوا و همکاران، ۲۰۲۰: ۳۲۵). ناگراهو و همکاران (۲۰۲۱: ۱۷۱۷) به بررسی ارتباط درماندگی مالی، بازده سهام و ریسک سیستماتیک پرداختند، نتایج آنان نشان داد که درماندگی مالی به طور قابل توجهی بازده سهام را از طریق ریسک سیستماتیک تحت تاثیر قرار می‌دهد. برخی از پژوهشگران نیز این نظریه را مطرح کردند که شرکت‌هایی که دارای نسبت بدهی بالایی هستند، به طور قابل توجهی دارای ریسک درماندگی مالی هستند که برای جلوگیری از آن باید ریسک سیستماتیک خود را مدیریت کنند (چن و همکاران، ۲۰۱۸: ۲۹۳). رضا زاده و همکاران (۱۳۹۱: ۲۷) در پژوهشی به بررسی ارتباط اقلام تعهدی، ریسک سیستماتیک و ناتوانی مالی شرکت‌ها پرداختند، نتایج آنان نشان داد که اقلام تعهدی اختیاری با سطح ریسک سیستماتیک و سطح ریسک ناتوانی مالی شرکت‌ها ارتباط معناداری دارد. بنابراین، با توجه به موارد بیان شده، بررسی نقش متغیرهای بنیادی حسابداری در تعیین ریسک سیستماتیک در شرکت‌های درمانده مالی و سالم از اهمیت ویژه‌ای برخوردار است.

وجه تمایز این پژوهش با پژوهش‌های قبلی نیز، در بررسی ارتباط متغیرهای بنیادی حسابداری با ریسک سیستماتیک در تفکیک شرکت‌های سالم و درمانده مالی است. باتوجه به موارد بیان شده فرضیه اول و دوم پژوهش به صورت زیر مطرح می‌شود: فرضیه اول: بین وضعیت متغیرهای بنیادی حسابداری شرکت‌ها در شرکت‌هایی که درماندگی مالی دارند با شرکت‌های سالم تفاوت معناداری وجود دارد. فرضیه دوم: ریسک سیستماتیک (بتا) شرکت‌های درمانده مالی بیشتر از ریسک سیستماتیک شرکت‌های سالم است.

در ادبیات مالی بازده مورد انتظار و صرف ریسک نقش کلیدی در کنترل ریسک و ارزش گذاری شرکت‌ها دارند. با شروع پژوهش در مورد تجزیه و تحلیل صورت‌های مالی به عنوان مثال (هولتازن و لارکر، ۱۹۹۲؛ گرین و همکاران، ۲۰۱۳؛ هروی و همکاران، ۲۰۱۶)، ادبیات گسترده‌ای در حسابداری و امور مالی برای پاسخ به این سوال، اختصاص داده شده است؛ که آیا ارتباطی بین متغیرهای بنیادی حسابداری، ریسک سیستماتیک، بازده مورد انتظار و صرف ریسک وجود دارد (هولتازن و همکاران، ۱۹۹۲؛ گرین و همکاران، ۲۰۱۳؛ یانگ و ژانگ، ۲۰۱۷؛ بارترام و گرینبلات، ۲۰۱۸؛ پنمن و همکاران: ۲۰۱۸). بررسی‌ها نشان داده است که بسیاری از متغیرهای بنیادی حسابداری می‌توانند به عنوان پیش‌بینی‌کننده‌های ریسک سیستماتیک و بازده مورد انتظار عمل کنند (بارترام و همکاران، ۲۰۱۸: ۱۲۵). شواهد تجربی ارتباط بین متغیرهای بنیادی حسابداری، ریسک سیستماتیک و بازده مورد انتظار را تایید می‌کند (کلی و همکاران، ۲۰۱۹: ۵۰۱). این پژوهشگران همچنین، پیش‌بینی‌کننده‌های بازده مورد انتظار مرتبط با ریسک سیستماتیک را نیز شناسایی کردند. بررسی ارتباط صرف ریسک و بازده سهام با ریسک مبتنی بر متغیرهای بنیادی حسابداری نشان می‌دهد که معیارهای مبتنی بر اطلاعات حسابداری می‌توانند ریسک قیمت گذاری شده توسط بازار را به خوبی توجیه کنند (تقفی و همکاران، ۱۳۹۰: ۱۹). همچنین بررسی‌ها نشان می‌دهد که ارتباط مثبتی میان صرف ریسک و ویژگی‌های شرکتی وجود دارد (پنمن و همکاران، ۲۰۱۸: ۴۸۸). باتوجه به موارد بیان شده، انتظار می‌رود ارتباط متغیرهای بنیادی حسابداری و ریسک سیستماتیک در شرکت‌های درمانده مالی، بازده مورد انتظار و صرف ریسک را تحت تاثیر قرار دهد و موجب تفاوت بازده مورد انتظار و صرف ریسک شرکت‌های سالم نسبت به شرکت‌های درمانده شود. بنابراین، فرضیه سوم پژوهش به صورت زیر مطرح می‌شود:

فرضیه سوم: صرف ریسک و بازده مورد انتظار شرکت‌های سالم بیشتر از صرف ریسک و بازده مورد انتظار شرکت‌های درمانده مالی است.

۳- روش شناسی

پژوهش حاضر از نظر بررسی ارتباط بین متغیرها، از روش مقایسه میانگین است. برای آزمون فرضیه پژوهش، داده‌های مورد نیاز از منابع موجود، یعنی صورت‌های مالی شرکت‌ها و گزارش‌های بورس اوراق بهادار تهران گردآوری شده است. قلمرو زمانی پژوهش حاضر از سال ۱۳۹۱ تا ۱۴۰۰ است. برای محاسبه متغیرهای پژوهش، داده‌های سالانه و ماهانه شرکت‌ها جمع‌آوری و از طریق روش‌های آماری، آزمون و تجزیه و تحلیل شده‌اند. برای آزمون فرضیه‌های پژوهش، با توجه به این که نمونه‌های پژوهش از نوع وابسته هستند (به دلیل خروج بعضی از شرکت‌ها از حالت درماندگی مالی به وضعیت سالم و ورود بعضی از شرکت‌ها از حالت سالم به وضعیت درماندگی مالی در طی ۱۰ سال مورد مطالعه، نمونه پژوهش از نوع وابسته است)، ابتدا از آزمون کلوموگروف اسمیرنوف برای مشخص شدن نوع توزیع متغیرهای پژوهش استفاده شده است. سپس برای متغیرهایی که از توزیع نرمال تبعیت می‌کنند، از آزمون T وابسته (پارامتری) و برای متغیرهایی که از توزیع نرمال تبعیت نمی‌کنند، از آزمون ویلکاکسون (ناپارامتری) استفاده شده است.

نمونه پژوهش حاضر شامل شرکت‌های تولیدی است که در هر سال به طور جداگانه با توجه به موارد زیر، انتخاب و در نمونه شرکت‌های سالم و درمانده مالی قرار گرفته‌اند:

الف؛ برای افزایش قابلیت مقایسه بین اطلاعات شرکت‌ها، سال مالی شرکت‌ها ۲۹ اسفند باشد و در قلمرو زمانی پژوهش، تغییر سال مالی نداشته باشند؛ ب؛ شرکت‌های واسطه‌گری مالی از جمله سرمایه‌گذاری‌ها، بیمه‌ها، بانک‌ها، لیزینگ‌ها و هلدینگ‌ها حذف شدند، زیرا ساختارهای حاکمیت شرکتی در آن‌ها متفاوت از سایر شرکت‌ها است؛ پ؛ شرکت‌هایی که اطلاعات آن‌ها در دسترس نبود، حذف شدند؛ ت؛ شرکت‌هایی که بیش از ۶ ماه وقفه معاملاتی داشتند، حذف شدند.

جدول ۲- تعداد نمونه پژوهش به تفکیک درمانده و سالم

سال	تعداد سالم	تعداد درمانده
۱۳۹۱	۱۳۰	۶۲
۱۳۹۲	۱۶۳	۵۲
۱۳۹۳	۱۵۶	۵۰
۱۳۹۴	۱۷۵	۵۴
۱۳۹۵	۱۲۴	۱۱۵
۱۳۹۶	۱۴۸	۹۶
۱۳۹۷	۱۸۳	۸۳
۱۳۹۸	۲۰۰	۷۸
۱۳۹۹	۲۱۸	۸۱
۱۴۰۰	۲۲۲	۷۳

متغیرها

الف) متغیرهای بنیادی شرکت: در این پژوهش برای انتخاب متغیرهای بنیادی حسابداری شرکت به پیروی از آگنوا و همکاران (۲۰۲۰) از متغیرهای بنیادی ذکر شده در جدول (۳) استفاده شده است. آگنوا و همکاران، از متغیرهای بنیادی حسابداری که مرتبط با ریسک و بازده موردانتظار هستند، استفاده نمودند، در پژوهش حاضر نیز، به همین دلیل از متغیرهای به کار گرفته در پژوهش ایشان استفاده گردیده است.

جدول ۳- نحوه سنجش متغیرهای بنیادی حسابداری شرکت

متغیر	تعریف عملیاتی
SIZE	اندازه شرکت برابر است با لگاریتم مجموع دارایی‌های پایان دوره
PM	حاشیه سود برابر است با سود عملیاتی پایان دوره تقسیم بر فروش پایان دوره
TURN	گردش مالی برابر است با فروش پایان دوره تقسیم بر حقوق مالکانه اول دوره
CVROE	ضریب تغییرات ROE که از تقسیم انحراف معیار $ROE_{T-2}, ROE_{T-1}, ROE_T$ بر میانگین ROE_{T-2}, ROE_T اندازه گیری می شود.
CVPM	ضریب تغییرات PM که از تقسیم انحراف معیار PM_{T-2}, PM_{T-1}, PM_T بر میانگین PM_{T-2}, PM_{T-1}, PM_T اندازه گیری می شود.
CVSALE	ضریب تغییرات SALE که از تقسیم انحراف معیار $SALE_{T-2}, SALE_{T-1}, SALE_T$ بر میانگین $SALE_{T-2}, SALE_T$ اندازه گیری می شود.
LTAT	نسبت بدهی که برابر است با مجموع بدهی‌های پایان دوره تقسیم بر مجموع دارایی‌های پایان دوره
STS	تسهیلات جاری مالی دریافتی تقسیم بر فروش پایان دوره
QR	نسبت سریع که برابر است با مجموع وجه نقد، سرمایه‌گذاری‌های کوتاه مدت و حساب‌های دریافتی تقسیم بر مجموع بدهی جاری
DP	سود هر سهم که برابر است با سود سهام پرداختی تقسیم بر سود خالص
CFOL	نسبت خالص جریان نقدی که برابر است با جریان نقد عملیاتی تقسیم بر مجموع بدهی‌های جاری
FAI	نسبت دارایی ثابت که برابر است با مجموع دارایی‌های ثابت مشهود پایان دوره (ارزش دفتری دارایی‌ها، ماشین آلات و تجهیزات) تقسیم بر مجموع دارایی‌های پایان دوره
CFO/NETINC OME	نسبت جریان نقد عملیاتی به سود خالص

ب) بتا (ریسک سیستماتیک): در این پژوهش بتای سهام شرکت‌ها از نرم افزار ره آورد نوین استخراج شده است. روش معمول برآورد بتا، استفاده از اطلاعات تاریخی است. برای برآورد بتای یک سهم با استفاده از اطلاعات تاریخی، می توان معادله رگرسیون رابطه زیر را مورد استفاده قرارداد (ظریفی فرد و قائمی، ۱۳۸۲: ۵۰):

رابطه (۱):

$$R_{i,t} = \alpha_i + \beta_i \hat{R}_{m,t} + e_{i,t}$$

که در اینجا:

$R_{i,t}$: نرخ بازده سهم i در سال t ، که به صورت رابطه (۲) محاسبه می‌شود:
رابطه (۲):

$$R_{i,t} = \frac{(DPS + P1(1 + \alpha + \beta) - P0 - (1000 * \alpha))}{P0 + (1000 * \alpha)}$$

که در اینجا:

R_i : بازده سهام

DPS: سود نقدی تعلق گرفته به هر سهم.

P1: قیمت سهام در پایان سال.

P0: قیمت سهام در ابتدای سال.

α : درصد افزایش سرمایه از محل آورده نقدی.

β : درصد افزایش سرمایه از محل اندوخته.

۱۰۰۰ ریال قیمت اسمی سهام شرکت‌های سهامی عام می‌باشد.

$R_{m,t}$: نرخ بازده بازار در سال t ، $e_{i,t}$: خطای خط رگرسیون، β : برآورد بتای سهام
نو $\hat{\alpha}$: محلی که خط رگرسیون مربوط به سهام i محور عمودی را قطع کند. ریسک برآورد شده
(که بوسیله $\hat{\beta}$ نشان داده شده، و بیانگر شاخص نسبی ریسک سیستماتیک سهام i است) با
استفاده از ضریب رگرسیون بوسیله رابطه (۳) نشان داده می‌شود:
رابطه (۳):

$$\beta_i = \frac{Cov(r_i, r_m)}{\delta^2(r_m)}$$

که در اینجا:

r_i : بازده اوراق بهادار i ام

r_m : بازده شاخص بازار

$Cov(r_i, r_m)$: کواریانس بازده اوراق بهادار i ام و بازده شاخص بازار و $\delta^2(r_m)$: واریانس
بازده شاخص بازار است.

ج) محاسبه صرف ریسک و بازده مورد انتظار: برای محاسبه این متغیرها، از مدل ۳ عاملی
فاما فرنچ استفاده می‌شود. در داخل کشور پژوهش‌های زیادی در رابطه با توان توضیحی مدل
۳ عاملی فاما فرنچ انجام شده است. رهنمای رودپشتی و همکاران (۱۳۸۶)، رباط میلی
(۱۳۸۶)، عباسی و خزلچه (۱۳۹۱) اعتبار تجربی مدل ۳ عاملی فاما فرنچ را تایید کردند.
در این پژوهش نیز به پیروی از فاما فرنچ (۱۹۹۳) برای برآورد بازده مورد انتظار و صرف
ریسک از رابطه (۴) استفاده شده است.

$$ER_{i,t} = R_{f,t} + \beta_i (R_{m,t} - R_{f,t}) + \beta_2 SMB_t + \beta_2 HML_t$$

که در آن:

$ER_{i,t}$: بازده مورد انتظار شرکت i در سال t .

$R_{m,t} - R_{f,t}$: صرف ریسک بازار در سال t که از میانگین ماهانه این متغیر محاسبه شده است.

SMB: متغیر **SMB** در سال t که از میانگین ماهانه این متغیر محاسبه شده است.

HML: متغیر **HML** در سال t که از میانگین ماهانه این متغیر محاسبه شده است.

برای برآورد ضرایب رابطه (۴)، مدل (۱) تخمین زده شده است:

مدل (۱)

$$R_{i,t} - R_{f,t} = \alpha_i + \beta_1 (R_{m,t} - R_{f,t}) + \beta_2 \text{SMB}_t + \beta_3 \text{HML}_t + \varepsilon_{i,t}$$

که در آن:

$R_{i,t} - R_{f,t}$: عبارتست از تفاوت بازده ماهانه شرکت i در ماه t و نرخ بازده بدون ریسک.

$(R_m - R_f)$: صرف ریسک که عبارت است از تفاوت بازده بازار و نرخ بهره بدون ریسک، در هر ماه (عامل بازار).

SMB_t : عامل ریسک بازده سهام که به اندازه شرکتها مربوط است.

HML_t : عامل ریسک بازده سهام که مربوط به نسبت ارزش دفتری به ارزش بازار شرکتها در ماه t است.

R_f : نرخ بازده بدون ریسک است که برابر است با نرخ بهره اوراق مشارکت دولتی. این نرخها از سایت بانک مرکزی استخراج شده است.

R_m : برابر است با نرخ بازده بازار، که برای محاسبه بازده بازار از بازده شاخص کل بورس اوراق بهادار استفاده شده است.

لازم به ذکر است که به پیروی از فاما و فرنچ تمام متغیرهای این مدل (مدل ۳)، به صورت ماهانه برآورد شده است.

محاسبه **SMB** و **HML**: این دو متغیر به شرح زیر محاسبه شده است:

۱- در پایان هر سال کلیه شرکتهای نمونه براساس اندازه (ارزش بازار سهام) مرتب می شوند.

۲- میانه اندازه شرکتها محاسبه شده و شرکتهای بالای میانه از نظراندازه، **Big** و شرکتهای پایین میانه، کوچک (**Small**) به حساب می آیند.

۳- در پایان هر سال کلیه شرکتهای نمونه براساس نسبت ارزش دفتری به ارزش بازار (**B/M**) مرتب می شوند.

۴- شرکتهای مرتب شده در مرحله ۳ براساس ۳۰ درصد شرکتهایی که در بالاترین رتبه و ۳۰ درصد شرکتهایی که در پایینترین رتبه و ۴۰ درصدی که در میانه قرار می گیرند به سه گروه تفکیک می گردند. تقسیم بندی صورت گرفته در این قسمت منجر به تشکیل سه پرتفوی بر اساس نسبت ارزش دفتری به ارزش بازار می شود. شرکتهای دارای

نسبت B/M بالا (High) - شرکت‌های دارای نسبت B/M متوسط (Median) - شرکت‌های دارای نسبت B/M پایین (Low).

۵- از ترکیب پرتفوی‌های محاسبه شده، شش پرتفوی، براساس اشتراک دو پرتفوی مبتنی بر اندازه و سه پرتفوی مبتنی بر نسبت ارزش دفتری به ارزش بازار تشکیل شد. جدول (۴) ترکیب شش پرتفوی را نشان می‌دهد.

جدول ۴- ترکیب پرتفوی‌های ششگانه بر مبنای اندازه و ارزشی بودن سهام

Size	Low	Median	High
Small	S/L	S/M	S/H
Big	B/L	B/M	B/H

۶- پس از تشکیل پرتفوی‌های شش‌گانه، بازده ماهانه آن‌ها محاسبه و برای به دست آوردن متغیرهای SMB و HML مورد استفاده قرار گرفت:

$SMB_t =$ عامل ریسک بازده سهام که به اندازه شرکت‌ها مربوط است و عبارتست از تفاوت میانگین ساده بازده سه پرتفوی کوچک (S/H, SM, SL) و میانگین ساده بازده سه پرتفوی بزرگ (B/H, B/M, BL). عامل SMB به صورت ماهانه محاسبه می‌شود. بنابراین SMB از تفاوت بین بازده سهام پرتفوی‌های کوچک و بزرگی که از نظر نسبت ارزش دفتری به ارزش بازار تقریباً دارای وزن یکسانی هستند به دست می‌آید، بنابراین عمدتاً از تاثیر این نسبت مستقل است.

$HML_t =$ عامل ریسک بازده سهام که به نسبت ارزش دفتری به ارزش بازار شرکت‌ها مربوط است و به عنوان تفاوت میانگین ساده بازده دو پرتفوی دارای بالاترین نسبت ارزش دفتری به ارزش بازار (B/H, S/H) و میانگین ساده بازده دو پرتفوی دارای کمترین میزان این نسبت (B/L, S/L) تعریف می‌شود. عامل HML به صورت ماهانه محاسبه می‌گردد. هر دو جزء HML بازده پرتفوی‌های دارای بالاترین (پایینترین) نسبت ارزش دفتری به ارزش بازار است که تقریباً دارای میانگین اندازه یکسان هستند. بنابراین تفاوت بازده دو پرتفوی عمدتاً از تاثیر فاکتور اندازه در بازده سهام مستقل است.

شرکت درمانده: برای انتخاب نمونه شرکت‌های درمانده در هر سال، شرکت‌هایی که سود سهام مصوب آن‌ها در ۳ سال اخیر، ۲ سال متوالی کاهش داشته باشد، و همچنین شرکت‌هایی که سود زیان انباشته آن‌ها منفی باشد، جز نمونه شرکت‌های درمانده انتخاب می‌شوند (دموری

و هژبری، ۱۳۹۸؛ مکاج و براوو؛ ۲۰۱۴). همچنین طبق ماده (۱۴۱) قانون تجارت ایران، شرکت‌هایی که زیان انباشته آن‌ها بیشتر از ۵۰٪ سرمایه شرکت است، درمانده و ورشکسته محسوب می‌شوند، که برای انتخاب شرکت‌های درمانده، این ماده از قانون تجارت ایران نیز لحاظ شده است.

۴ - یافته‌ها

آمار توصیفی

آمار توصیفی متغیرها، در جدول (۵) نشان داده شده است. میانگین بتا (شاخص ریسک سیستماتیک) در شرکت‌های سالم برابر با ۰/۶۸ و برای شرکت‌های درمانده برابر با ۰/۷۰ است، که میانگین‌های بدست آمده با میانگین‌های محاسبه شده پژوهش‌های دیگر مطابقت دارد، مانند (نمازی و خواجهی، ۱۳۸۳؛ سعیدی و رامشه، ۱۳۹۰؛ مشایخی و مطمئن، ۱۳۹۲). همچنین میانگین بازده اضافی برای شرکت‌های سالم برابر با ۰/۰۳ و برای شرکت‌های درمانده برابر با ۰/۰۴۷ - است، که نشان می‌دهد شرکت‌هایی که درماندگی مالی داشته‌اند، از بازده اضافی پایینی برخوردار بوده‌اند که این موضوع در شرکت‌های سالم مثبت است. میانگین صرف ریسک در شرکت‌های سالم برابر با ۰/۰۳ و در شرکت‌های درمانده برابر با ۰/۰۶ - است، که این نشان می‌دهد بازده بازار (شرکت‌های سالم) بیشتر از نرخ بهره بدون ریسک بوده است و در شرکت‌های درمانده بازده بازار کمتر از نرخ بهره بدون ریسک بوده است. همچنین متوسط نسبت بدهی در محیط اقتصادی ایران برای شرکت‌های سالم برابر با ۰/۵۵ و شرکت‌های درمانده برابر با ۰/۹۷ است، که نشان می‌دهد، شرکت‌های درمانده نسبت به شرکت‌های سالم، از نسبت بدهی بسیار بالاتری برخوردار هستند.

جدول ۵- آمار توصیفی متغیرها

متغیر	نوع نمونه	مشاهدات	میانگین	انحراف معیار	پیشینه	کمینه
SIZE	سالم	۱۷۲۶	۶/۳۷	۵۹۲/۰	۰۲/۹	۶۲/۳
	درمانده	۶۸۷	۶/۰۶	۰/۷۵	۸/۸۲	۴/۱۸
PM	سالم	۱۷۲۶	۰/۲۳	-/۴۷۲	۱/۷۳	-۱/۳
	درمانده	۶۸۷	۱۷۸/۰-	۰۴/۱	۱۹/۳	۲۷/۲-
TURN	سالم	۱۷۲۶	۰۴/۳	۴/۳	۱۰	-۲
	درمانده	۶۸۷	۱/۰۷	۳۲/۳۷	۷/۷۷	-۴
CVRoe	سالم	۱۷۲۶	۵۷۳/۰	۵۴/۱۲	۷/۹۶	-۱۹
	درمانده	۶۸۷	۲۱/۰	۶۷/۱۱	۷	-۵
CVPM	سالم	۱۷۲۶	۲۵۹/۰	۵۶/۱۷	۹/۹۶	-۹
	درمانده	۶۸۷	۰۸/۰	۵۸۶/۱۴	۶۳/۹	-۴
CVsale	سالم	۱۷۲۶	۲۹/۰	۱۱۰/۰	۷۳/۱	۰
	درمانده	۶۸۷	۴۳/۰	۱۷۱/۰	۲۰/۲	۰
LTAT	سالم	۱۷۲۶	۵۵/۰	۱۵۹/۰	۴۴/۸	۰/۱/۰
	درمانده	۶۸۷	۹۷/۰	۵۴۲/۰	۹۸/۳	۰
STS	سالم	۱۷۲۶	۲۴/۰	۲۰/۰	۶۵/۸	۰
	درمانده	۶۸۷	۴۱/۰	۲۹۶/۰	۰۹/۳	۰
QR	سالم	۱۷۲۶	۲۱/۱	۵۷/۸	۳۰/۱۰	۰

نقش متغیرهای بنیادی حسابداری در تعیین ریسک سیستماتیک: شرکت‌های درمانده مالی و سالم/۱۷

۰	۴۳/۱	-۰۸۷/۰	۳۴/۰	۶۸۷	درمانده	
۷۵/۶-	۸۲/۸	۴۷۸/۵	۴۵/۰	۱۷۲۶	سالم	CFOL
۳۲/۲-	۶۲/۳	-۰۸۰/۰	-۰۸۵/۰	۶۸۷	درمانده	
۰	۱	۳۱/۰	۶۵/۰	۱۶۳۲	سالم	DP
۰	۹۸/۰	۴۸/۰	۱۳۵/۰	۶۸۷	درمانده	
۰	۹۹/۰	-۰۴۲/۰	۲۶/۰	۱۷۲۶	سالم	FAI
۰	۰۴/۱	-۰۶۶/۰	۳۵/۰	۶۸۷	درمانده	
۶۸/۶-	۵/۹۴	-۰۰۹/۹	۸۹/۰	۱۵۹۴	سالم	CFO/NETINCOME
-۲	۸۸/۲	۷۲۵/۰	۱۹/۰	۵۰۰	درمانده	
۰	۵/۴	۷۱۴/۰	۹۰/۶۸	۱۶۱۲	سالم	BETA
۰	۹۹/۴	-۰۹۶/۱	۸۱/۰	۶۹۰	درمانده	
۶۲/۰-	۵۷/۲	۱۸۶/۰	-۰۳۴/۰	۱۷۹۷۵ ^۱	سالم	Ri,t - Rf,t
۷۵/۰-	۸۸۹/۱	۲۲۵/۰	-۰۴۷/۰-	۶۴۳۲ ^۲	درمانده	
۲۱/۰-	۴۵۹/۰	۱۰/۰	-۰۳۰۳/۰	۱۷۹۷۵	سالم	(Rm - Rf)t
۳۵/۰-	۳۱۳/۰	۱۲۴/۰	-۰۶/۰-	۶۴۳۲	درمانده	
۰۴/۰-	۰۱/۰	-۰۱۶/۰	-۰۱۲/۰-	۱۷۹۷۵	سالم	SMB
۰۴/۰-	۰۳۷/۰	-۰۲۳/۰	-۰۰۹/۰-	۶۴۳۲	درمانده	
۱۷/۰-	۰۳/۰-	-۰۴۶/۰	-۰۸۱/۰-	۱۷۹۷۵	سالم	HML
۱۶/۰-	۱۳۲/۰	-۰۸۴/۰	-۰۰۸/۰	۶۴۳۲	درمانده	
۰/۱۵	۰/۳۰	۰/۰۴	۰/۲۳	۱۴۹۸	سالم	ER
۰/۰۲	۰/۲۱	۰/۰۷	۰/۱۱	۵۳۶	درمانده	

وضعیت متغیرهای بنیادی در شرکت‌های سالم و درمانده

به علت غیر نرمال بودن متغیرهای بنیادی (با استفاده از آزمون کولموگروف اسمیرنوف)، برای مقایسه میانگین دو جامعه وابسته (وضعیت متغیرهای بنیادی در شرکت‌های سالم و شرکت‌های درمانده) از آزمون ویلکاکسون استفاده شده است. این آزمون علاوه بر تعیین معنی داری تفاوت یا عدم تفاوت بین وضعیت متغیرهای بنیادی شرکت‌های سالم و شرکت‌های درمانده، مشخص می‌نماید که میزان میانگین متغیرهای بنیادی در کدام نمونه بیشتر و در کدام نمونه کمتر است. نتیجه این آزمون برای فرضیه اول در جدول (۶) ارائه شده است. با توجه به سطح معنی داری آماره آزمون، فرض صفر در سطح اطمینان ۹۹٪ و ۹۵٪ رد می‌شود. این بدان معنی است که در شرکت‌های سالم و شرکت‌های درمانده مالی، تفاوت معنی داری بین وضعیت متغیرهای بنیادی حسابداری شرکت‌های سالم و درمانده وجود دارد. بنابراین فرضیه اول پژوهش تایید می‌شود. همچنین، برای تقویت نتیجه فرضیه اول، از آزمون t وابسته برای تایید تفاوت معنادار وضعیت متغیرهای بنیادی حسابداری در شرکت‌های سالم و درمانده استفاده شد. نتایج این آزمون همانند آزمون ناپارامتری ویلکاکسون، تفاوت معنادار وضعیت متغیرهای بنیادی حسابداری در دو نمونه شرکت‌های سالم و درمانده را تایید کرد. البته در این آزمون تفاوت معناداری بین متغیر ضریب تغییرات ROE و PM در شرکت‌های سالم و درمانده یافت نشد. نتایج بدست آمده به این دلیل است که متغیرهای بنیادی حسابداری در پیش بینی درماندگی مالی شرکت‌ها نقش بسزایی ایفا می‌کنند، به همین دلیل تفاوت معناداری بین وضعیت متغیرهای بنیادی حسابداری در شرکت‌های درمانده مالی و شرکت‌های سالم وجود دارد.

جدول ۶- وضعیت متغیرهای بنیادی حسابداری در شرکت‌های سالم و درمانده

متغیرهای دو نمونه	آزمون ویلکاکسون وضعیت مشاهدات	تعداد	Z ویلکاکسون	sig	آزمون t میانگین نمونه	آماره t	sig
SIZE_distress SIZE_healthy	سالم بیشتر از درمانده درمانده بیشتر از سالم	۳۷۶ ۳۱۰	-۲۵۱/۲	۰/۰۱۴	سالم ۶/۳۷ درمانده ۶/۰۶	۲/۰۴	۰/۰۴۲
PM_distress PM_healthy	سالم برابر درمانده سالم بیشتر از درمانده درمانده بیشتر از سالم	۰ ۵۶۴ ۱۱۶	-۱۷/۹۵	۰/۰۰۰	سالم ۰/۲۳ درمانده -۰/۱۷۸	۱۰/۴۸	۰/۰۰۰
TURN_distress TURN_healthy	سالم برابر درمانده سالم بیشتر از درمانده درمانده بیشتر از سالم	۱ ۴۹۲ ۱۹۱	-۱۰/۶۸	۰/۰۰۰	سالم ۳/۰۴ درمانده ۱/۰۷	۷/۴۰	۰/۰۰۰
CVROE_distress CVROE_healthy	سالم برابر درمانده سالم بیشتر از درمانده درمانده بیشتر از سالم	۴ ۳۹۴ ۲۹۱	-۴/۶۸	۰/۰۰۰	سالم ۰/۵۷۳ درمانده ۰/۲۱	۱/۱۷	۰/۲۴
CVPM_distress CVPM_healthy	سالم برابر درمانده سالم بیشتر از درمانده درمانده بیشتر از سالم	۲ ۴۲۸ ۲۵۵	-۵/۷۵	۰/۰۰۰	سالم درمانده	۰/۱۱۳ -	۰/۹۱۰
CVSALE_distress CVSALE_healthy	سالم برابر درمانده سالم بیشتر از درمانده درمانده بیشتر از سالم	۴ ۲۵۰ ۴۳۵	-۸/۵۹	۰/۰۰۰	سالم ۰/۲۵۹ درمانده ۰/۰۸	-۸/۱۳	۰/۰۰۰
LTAT_distress LTAT_healthy	سالم برابر درمانده سالم بیشتر از درمانده درمانده بیشتر از سالم	۲ ۱۸۷ ۵۰۰	-۱۳/۳	۰/۰۰۰	سالم ۰/۵۵ درمانده ۰/۹۷	//۸۹ -۱۱	۰/۰۰۰
STS_distress STS_healthy	سالم برابر درمانده سالم بیشتر از درمانده درمانده بیشتر از سالم	۰ ۳۱۵ ۳۵۱	-۴/۶۴	۰/۰۰۰	سالم ۰/۲۴ درمانده ۰/۴۱	-۴/۹۵	۰/۰۰۰
QR_distress QR_healthy	سالم برابر درمانده سالم بیشتر از درمانده درمانده بیشتر از سالم سالم برابر درمانده	۲۱ ۴۸۰ ۲۰۷ ۰	-۱۲/۹	۰/۰۰۰	سالم ۱/۲۱ درمانده ۰/۳۴	۵/۲۰	۰/۰۰۰
DP_distress DP_healthy	سالم بیشتر از درمانده درمانده بیشتر از سالم	۵۵۶ ۶۲	-۱۸/۷	۰/۰۰۰	سالم ۰/۶۵ درمانده ۰/۱۳	۲۴/۸۰	۰/۰۰۰
CFOL_distress CFOL_healthy	سالم برابر درمانده سالم بیشتر از درمانده درمانده بیشتر از سالم	۲ ۵۰۴ ۱۸۳	-۱۳/۷	۰/۰۰۰	سالم ۰/۴۵ درمانده	۷/۷۵	۰/۰۰۰

۰/۰۸								
۰/۰۰۰	۶/۴۹	سالم	۰/۰۰۰	-۶/۱۹	۲۸۷	سالم برابر درمانده	FAL_distress	
	-	۰/۲۶				سالم بیشتر از درمانده	FAL_healthy	
		درمانده			۴۰۰	درمانده بیشتر از سالم		
		۰/۳۵						
۰/۰۰۰	۵/۲۵	سالم	۰/۰۰۰	-۶/۱	۳۳۵	سالم برابر درمانده	CFO/NETINCO	
		۰/۸۹				سالم بیشتر از درمانده	ME_distress	
		درمانده			۱۲۶	درمانده بیشتر از سالم	CFO/NETINCO	
		۰/۱۹					ME_healthy	
					۰	سالم برابر درمانده		

ریسک سیستماتیک در شرکت‌های سالم و درمانده

به علت غیر نرمال بودن متغیر بتا (شاخص ریسک سیستماتیک) برای مقایسه میانگین دو جامعه وابسته (شرکت‌های سالم و شرکت‌های درمانده) برای آزمون فرضیه دوم از آزمون ویلکاکسون استفاده شده است. این آزمون علاوه بر تعیین معنی داری تفاوت یا عدم تفاوت بین میزان ریسک سیستماتیک در دو نمونه شرکت‌های سالم و درمانده، مشخص می‌نماید که میزان ریسک سیستماتیک در کدام نمونه بیشتر از نمونه دیگر است.

نتیجه این آزمون برای فرضیه اول در جدول (۷) ارائه شده است. با توجه به سطح معنی داری آماره آزمون، فرض صفر در سطح اطمینان ۹۵٪ رد نمی‌شود. این بدان معنی است بین میزان ریسک سیستماتیک در شرکت‌های سالم و شرکت‌های درمانده در سطح اطمینان ۹۵٪ تفاوت معناداری وجود ندارد. بنابراین فرضیه پژوهش در این سطح اطمینان تایید نمی‌شود. البته از آنجایی که سطح معنی داری آماره آزمون، فرض صفر در سطح اطمینان ۹۰٪ رد می‌شود، بنابراین، بین میزان ریسک سیستماتیک در شرکت‌های سالم و شرکت‌های درمانده در سطح اطمینان ۹۰٪ تفاوت معناداری وجود دارد. به علاوه، با توجه به اینکه تعداد {وضعیت مشاهدات درمانده بیشتر از سالم} بیشتر از تعداد {وضعیت مشاهدات سالم بیشتر از درمانده} است، این نشان می‌دهد که میزان ریسک سیستماتیک در شرکت‌های درمانده بیشتر از شرکت‌های سالم است. بنابراین فرضیه دوم پژوهش در سطح اطمینان ۹۰٪ رد نمی‌شود. همچنین، برای تقویت نتیجه فرضیه دوم، از آزمون t وابسته برای تایید تفاوت معنادار بین ریسک سیستماتیک شرکت‌های سالم و درمانده استفاده شد. نتایج این آزمون تفاوت معنادار ریسک سیستماتیک در دو نمونه شرکت‌های سالم و درمانده را در سطح اطمینان ۹۵٪ تایید کرد. این نتیجه به این دلیل است که ریسک سیستماتیک ایستا نیست؛ به این معنی که ریسک سیستماتیک در شرکت‌های

درمانده مالی رفتار متفاوتی از خود نشان می‌دهد. در واقع درماندگی مالی در تغییرات ریسک سیستماتیک شرکت نقش ایفا می‌کند.

جدول ۷- وضعیت ریسک سیستماتیک در شرکت‌های سالم و درمانده

متغیرهای دو نمونه		آزمون ویلکاکسون		وضعیت مشاهدات		تعداد		Z ویلکاکسون		sig	
آزمون t		میانگین نمونه		آماره t		sig		t		sig	
BETA_distress		سالم بیشتر از درمانده		۳۲۷		-۰/۰۰۱۲		۰/۰۷۴		۰/۰۳۰	
BETA_healthy		درمانده بیشتر از سالم		۳۵۸				-۲/۱۷		۰/۶۸۹	
		سالم برابر درمانده		۵				-۰/۸۱			

بازده موردانتظار و صرف ریسک در شرکت‌های سالم و درمانده

براساس آزمون نرمالیتی انجام شده، توزیع داده‌های متغیرهای بازده موردانتظار و صرف ریسک غیر نرمال بود. از این رو برای آزمون فرضیه سوم همانند دو آزمون فرضیه قبلی، از آزمون ویلکاکسون (ناپارامتری) استفاده شد. این آزمون علاوه بر تعیین معنی داری تفاوت یا عدم تفاوت بین میزان بازده موردانتظار و صرف ریسک در شرکت‌های سالم و شرکت‌های درمانده، مشخص می‌نماید که میزان بازده موردانتظار و صرف ریسک در کدام نمونه بیشتر از نمونه دیگر است.

نتایج این آزمون در جدول (۸) ارائه شده است. با توجه به سطح معنی داری آماره آزمون، فرض صفر در سطح اطمینان ۹۵٪ رد می‌شود. بنابراین تفاوت معنی داری بین بازده مورد انتظار و صرف ریسک شرکت‌های سالم و بازده موردانتظار و صرف ریسک شرکت‌های درمانده وجود دارد. به علاوه، با توجه به اینکه تعداد {وضعیت مشاهدات سالم بیشتر از درمانده} بیشتر از تعداد {وضعیت مشاهدات درمانده بیشتر از سالم} است، این نشان می‌دهد که میزان بازده موردانتظار و صرف ریسک در شرکت‌های سالم بیشتر از شرکت‌های درمانده است. بنابراین فرضیه پژوهش تایید می‌شود. همچنین، برای تقویت نتیجه این فرضیه، از آزمون t وابسته برای تایید تفاوت معنادار بازده مورد انتظار و صرف ریسک شرکت‌های سالم و درمانده استفاده شد. نتایج این آزمون نیز، تفاوت معنادار بازده مورد انتظار و صرف ریسک را در دو نمونه شرکت‌های سالم و درمانده را تایید کرد. نتیجه بدست آمده از فرضیه سوم پژوهش، به این دلیل است که ارتباط ریسک سیستماتیک و متغیرهای بنیادی حسابداری موجب تفاوت بازده مورد انتظار و صرف ریسک شرکت‌های سالم نسبت به شرکت‌های درمانده شده است.

جدول ۸- وضعیت بازده مورد انتظار و صرف ریسک در شرکت‌های سالم و درمانده

متغیرهای دو نمونه		آزمون ویلکاکسون		وضعیت مشاهدات		تعداد		Z ویلکاکسون		sig	
آزمون t		میانگین نمونه		آماره t		sig		t		sig	
ER_distress		سالم بیشتر از درمانده		۵۳۶		-۲۰/۰۸		۰/۰۰۰		۰/۰۰۰	
ER_healthy		درمانده بیشتر از سالم		۰				۴۰/۷۲		۰/۲۳	
								-۰/۱۱			

ریسک سیستماتیک در شرکت‌هایی که درمانده هستند و همینطور شرکت‌هایی که از وضعیت سالم برخوردار هستند، می‌توان به نقش متغیرهای بنیادی حسابداری در تعیین ریسک سیستماتیک شرکت‌ها پی برد. از سوی دیگر، یافته‌ها نشان داد که بازده موردانتظار و صرف ریسک شرکت‌های سالم بیشتر از شرکت‌های درمانده مالی است. با توجه به یافته‌های پژوهش، می‌توان نتیجه گرفت، بین متغیرهای بنیادی حسابداری و ریسک سیستماتیک ارتباط وجود دارد که این ارتباط بازده موردانتظار و صرف ریسک را تحت تاثیر قرار می‌دهد. نتایج پژوهش حاضر، با نتایج پژوهش آگنوا و همکاران (۲۰۲۰)، کمپیل و همکاران (۲۰۰۸) و نمازی و خواجوی (۱۳۸۳) همسو است. زیرا یافته‌های آن‌ها

نشان دهنده پیوندی میان متغیرهای بنیادی با ریسک سیستماتیک است. همچنین، با نتایج پژوهش غلامی جمکرانی و احمد پور (۱۳۸۴) در تضاد است، زیرا یافته‌های آن‌ها نشان داد که بین متغیرهای حسابداری شرکت‌ها و ریسک سیستماتیک ارتباط معنی داری وجود ندارد.

در پژوهش حاضر، از متغیرهای بنیادی حسابداری مرتبط با ریسک سیستماتیک که پیش‌بینی کننده بازده مورد انتظار و صرف ریسک هستند استفاده شده است، به پیروی از آگنوا و همکاران (۲۰۲۰)، بنابراین با توجه به یافته‌های پژوهش، سرمایه‌گذاران می‌توانند برای انتخاب شرکت مناسب برای سرمایه‌گذاری، توجه زیادی به متغیرهای بنیادی حسابداری استفاده شده در پژوهش حاضر داشته باشند. همچنین پیشنهاد می‌شود که سرمایه‌گذاران در بورس اوراق بهادار تهران، درماندگی مالی شرکت را به عنوان عامل افزایش ریسک سیستماتیک در نظر بگیرند.

در این پژوهش از دو نمونه شرکت‌های سالم و شرکت‌های درمانده برای پیوند موجود بین متغیرهای بنیادی، ریسک سیستماتیک، بازده مورد انتظار و صرف ریسک استفاده شد، برای پژوهش‌های آتی پیشنهاد می‌شود این پیوند، در صنعت‌های مختلف نیز مورد بررسی قرار گیرد. با توجه به اینکه کارایی بازار سرمایه اهمیت زیادی در تخصیص بهینه منابع دارد، پیشنهاد می‌شود تا در پژوهش‌های آتی تاثیر کارایی بازار سرمایه بر پیوند موجود بین متغیرهای بنیادی، ریسک سیستماتیک و بازده مورد انتظار مورد بررسی قرار گیرد. محدودیت‌های پژوهش حاضر این است که در انتخاب متغیرهای بنیادی، با توجه به اینکه هزینه‌های تحقیق و توسعه در بیشتر شرکت‌ها افشا نمی‌شود، امکان استفاده از آن به عنوان یک متغیر بنیادی فراهم نشد. برای بدست آوردن بازده مورد انتظار شرکت‌ها، از اطلاعات ماهانه سهام شرکت‌ها استفاده شد، در دسترسی به اطلاعات ماهانه سهام شرکت‌ها با توجه به توقف معاملاتی در بعضی از ماه‌های سال، باعث حذف آن شرکت از نمونه مورد پژوهش و در نتیجه کاهش نمونه شد. همچنین، فقط شرکت‌های تولیدی مورد مطالعه قرار گرفته‌اند، بنابراین ممکن است در مورد شرکت‌های غیر تولیدی این نتایج صدق نکند.

یادداشت‌ها

1. Capital Asset Pricing Model (CAPM)
2. Monthly Observations
3. Monthly Observations

کتابنامه

- احمدپور، احمد، غلامی جمکرانی، رضا. (۱۳۸۴). بررسی رابطه اطلاعات حسابداری و ریسک بازار. *مجله علوم اجتماعی و انسانی دانشگاه شیراز*، ۲۲ (۲)، ۱۳-۳۰.
- اعظم شاهوردی، گیتی، آشنا، نفیسه (۱۳۹۸). بررسی تاثیر نمره حاکمیت شرکتی بر رابطه بین متغیر بنیادی حسابداری و بازده سهام در شرکت های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران. *تحقیقات حسابداری و حسابرسی*، ۱۱ (۴۱)، ۱۴۷-۱۶۲.
- بدری، احمد، گودرزی، ندا. (۱۳۹۳). مالی رفتاری، سوگیری نماگری و متغیرهای بنیادی حسابداری: شواهدی از بورس اوراق بهادار تهران. *مطالعات تجربی حسابداری مالی*، ۱۱ (۴۳)، ۵۷-۸۸.
- پاک مرام، عسگر، قادری، قدرت، اصغری، حسنعلی. (۱۳۹۴). تبیین رابطه متغیرهای اساسی حسابداری و ارزش بازار سهام بر اساس چرخه عمر منتج شده از الگوهای جریان نقد. *دانش حسابداری مالی*، ۲ (۱)، ۱۲۱-۱۳۶.
- دموری، داریوش، هژبری، فرحناز. (۱۳۹۸). بررسی تأثیر چرخه عمر بر تجدید ساختار شرکت در شرایط درماندگی مالی. *مجله دانش حسابداری*، ۱۰ (۲)، ۱۱۳-۱۳۵.
- دهقانی، منصوره، معین‌الدین، محمود، حیرانی، فروغ. (۱۳۹۴). بررسی ارتباط بین اشتباهات حسابرسی و مربوط بودن ارزش متغیرهای بنیادی حسابداری در شرکت‌های تولیدی پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران. *دانش حسابرسی*، ۵۹ (۱۵)، ۱۲۷-۱۴۶.
- ریاض، میلی، مجتهدزاده. (۱۳۸۶). مقایسه عملکرد مدل قیمت‌گذاری دارایی سرمایه ای (capm) با سه عاملی فاما و فرنچ در پیش بینی بازده مورد. *دانش و پژوهش حسابداری*، ۳ (۱۰)، ۱۴-۲۲.
- رضا زاده، جواد، ظاهری، شریف. (۱۳۹۱). اقلام تعهدی اختیاری، ریسک سیستماتیک و ناتوانی مالی شرکت. *دانش حسابداری مالی*، ۲ (۴)، ۲۷-۴۰.

- رهنمای رودپشتی، فریدون، نیکومرام، هاشم، مردانی، علی. (۱۳۸۶). بررسی و مقایسه قدرت بتا در مدل قیمت گذاری دارایی سرمایه capm و متغیرهای مطرح شده در مدل فاما و فرنچ جهت تبیین بازده سهام. *دانش و پژوهش حسابداری*، ۳(۹).
- سعیدی، علی، رامشه، منیژه. (۱۳۹۰). عوامل تعیین کننده ریسک سیستماتیک سهام در بورس اوراق بهادار تهران. *پژوهش های حسابداری مالی*، ۳(۱)، ۱۲۵-۱۴۲.
- ظریف فرد، احمد، قائمی، محمدحسین. (۱۳۸۲). آزمون تجربی مدل قیمت گذاری دارایی های سرمایه ای در بورس اوراق بهادار تهران. *مجله علوم اجتماعی و انسانی دانشگاه شیراز*، ۲(۳۹)، ۴۱-۵۳.
- عباسی، ابراهیم، غزلجه، غفار. (۱۳۹۱). آزمون تأثیر الگوی سه عاملی فاما و فرنچ در پراکندگی بازده سبد سهام. *مجله دانش حسابداری*، ۳(۱۱)، ۱۸۰-۱۶۱.
- مشایخی، بیتا، مطمئن، محسن. (۱۳۹۲). ریسک سیستماتیک و محافظه کاری مشروط. *تحقیقات مالی*، ۱۵(۱)، ۱۰۹-۱۲۸.
- ملایی، مهنام. (۱۳۹۰). محتوای اطلاعاتی معیار های ریسک حسابداری در پیش بینی ریسک سیستماتیک. *پژوهش های حسابداری مالی*، ۳(۹)، ۱۷۷-۱۵۰.
- مهدی، اعظم، حجازی، رضوان، حسینی، سیدعلی، مومنی، منصور (۱۳۹۷). بکارگیری تکنیک «تحلیل مولفه های اصلی» در داده گاهی متغیرهای موثر بر بازده سهام. *پژوهش های حسابداری مالی و حسابرسی*، ۱۰(۳۷)، ۲۵-۵۲.
- نمازی، محمد، خواجهی، شکرالله. (۱۳۸۳). سودمندی متغیر های حسابداری در پیش بینی ریسک سیستماتیک شرکت های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران. *بررسی های حسابداری و حسابرسی*، ۱۱(۳۸)، ۹۳-۱۱۹.
- نوروزبگی، ابراهیم، ثقفی، علی و مرادزاده فر، مهدی. (۱۳۹۱). اندازه گیری ریسک مبتنی بر متغیرهای بنیادی و بررسی رابطه آن با صرف ریسک و بازده سهام. *تحقیقات حسابداری و حسابرسی*، ۴(۱۶)، ۳۸-۶۱.
- نوروش، ایرج، وفادار، عباس. (۱۳۸۴). بررسی سودمندی اطلاعات حسابداری در ارزیابی ریسک بازار شرکت ها در ایران. *مجله علوم اجتماعی و انسانی دانشگاه شیراز*، ۲۲(۲)، ۱۸-۳۰.

References

- Abarbanell, J. S., & Bushee, B. J. (1998). Abnormal returns to a fundamental analysis strategy. *Accounting Review*, 19-45.
- Abbasi, I., & Ghazaljah, G. (2011). Test of Fama and French Three-Factor Model Components Effects on Portfolio Return Variance, *Journal of accounting knowledge* 3(11), 161-180. (In Persian).

- Ahmadpour, A., & Gholami Jamkarani, R. (2004). Investigating the relationship between accounting information and market risk. *Journal of social sciences and humanities of Shiraz university*, 22(2), 13-30. (In Persian).
- Alena, E., Achسانی, N. A., & Andati, T. (2017). Dampak guncangan variabel makroekonomi terhadap beta indeks sektoral di BEI. *Jurnal Aplikasi Bisnis dan Manajemen (JABM)*, 3(3), 384-384.
- Azam Shahvardi, G., & Ashna, N. (2018). Investigating the effect of corporate governance score on the relationship between fundamental accounting variables and stock returns in companies listed on the Tehran Stock Exchange. *Accounting and Auditing Research*, 11(41), 147-162. (In Persian).
- Badri, A., & Ghodarzi, N. (2014). Testing representative bias using fundamental accounting measures: Evidence From TSE. *Empirical studies of Financial accounting*, 11(43), 57 – 88. (In Persian).
- Ball, R., & P. Brown. (1969). Portfolio Theory and accounting. *Journal of Accounting research, Autumn*, 300 – 323.
- Bartram, S. M., & Grinblatt, M. (2018). Agnostic fundamental analysis works. *Journal of Financial Economics*, 128(1), 125-147..
- Beaver, W., Kettler, P., & Scholes, M. (1970). The association between market determined and accounting determined risk measures. *The Accounting Review*, 45(4), 654-682.
- Beaver, W. H. (2002). Perspectives on recent capital market research. *The Accounting Review*, 77(2), 453-474.
- Benoit, S., Colliard, J. E., Hurlin, C., & Pérignon, C. (2017). Where the risks lie: A survey on systemic risk. *Review of Finance*, 21(1), 109-152.
- Brimble, M., & Hodgson, A. (2007). Assessing the risk relevance of accounting variables in diverse economic conditions. *Managerial finance*, 33(8), 553-573.
- Campbell, J. Y., Hilscher, J., & Szilagyi, J. (2008). In search of distress risk. *The Journal of finance*, 63(6), 2899-2939.
- Ceylan, I. E. (2021). The impact of firm-specific and macroeconomic factors on financial distress risk: A case study from Turkey. *Universal Journal of Accounting and Finance*, 9(3), 506-517.
- Damoori, D., Hozhabrie, F. (2019). Impact of Life Cycle on Corporate Restructuring while in Financial Distress. *Journal of Accounting Knowledge*, 10(2), 113-135. (In Persian)
- Dehghani, M., Moeinodin, M., & Heirani, F. (2015). Investigating the relationship between audit mistakes and the relevance of the value of fundamental accounting variables in manufacturing companies admitted to the Tehran Stock Exchange. *Auditing Knowledge*, 59(15), 127-146. (In Persian).
- Fama, E. F., & French, K. R. (1993). Common risk factors in the returns on stocks and bonds. *Journal of financial economics*, 33(1), 3-56.
- Garlappi, L. & Yan, H. (2011). Financial Distress and the Cross-section of Equity Returns. *Journal of Finance*, 66(3): 789-822

- Giner, B., & Reverte, C. (2006). The risk-relevance of accounting data: Evidence from the Spanish Stock Market. *Journal of International Financial Management & Accounting*, 17(3), 175-207.
- Green, J., Hand, J. R., & Zhang, X. F. (2013). The superview of return predictive signals. *Review of Accounting Studies*, 18, 692-730.
- Harvey, C. R., Liu, Y., & Zhu, H. (2016). ... and the cross-section of expected returns. *The Review of Financial Studies*, 29(1), 5-68.
- Holthausen, R. W., & Larcker, D. F. (1992). The prediction of stock returns using financial statement information. *Journal of accounting and economics*, 15(2-3), 373-411.
- Ismail, B. E., & Kim, M. K. (1989). On the association of cash flow variables with market risk: further evidence. *Accounting Review*, 125-136.
- Kazi, M. H. (2008). Systematic risk factors for Australian stock market returns: a cointegration analysis. *Australasian Accounting, Business and Finance Journal*, 2(4), 89-101.
- Kelly, B. T., Pruitt, S., & Su, Y. (2019). Characteristics are covariances: A unified model of risk and return. *Journal of Financial Economics*, 134(3), 501-524.
- Koluku, R. F., Pangemanan, S. S., & Tumewu, F. (2015). Analysis of market risk, financial leverage, and firm size toward stock return on non-banking companies listed in LQ45 index of IDX. *Jurnal EMBA: Jurnal Riset Ekonomi, Manajemen, Bisnis dan Akuntansi*, 3(2). 528- 536.
- Kothari, S. P. (2001). Capital markets research in accounting. *Journal of accounting and economics*, 31(1-3), 105-231.
- Lipe, M. G. (1998). Individual investors' risk judgments and investment decisions: The impact of accounting and market data. *Accounting, Organizations and Society*, 23(7), 625-640.
- Luu Thu, Q. (2023). Impact of earning management and business strategy on financial distress risk of Vietnamese companies. *Cogent Economics & Finance*, 11(1), 2183657.
- Lyle, M. R., & Wang, C. C. (2015). The cross section of expected holding period returns and their dynamics: A present value approach. *Journal of Financial Economics*, 116(3), 505-525.
- Mashayekhi, B., Motmaen, M. (2012). Systematic risk and conditional conservatism. *Financial research journal*, 15(1), 109-128. (In Persian).
- Malaei, M. (2011). The information content of accounting determined-risk measures in predicting systematic risk. *Financial accounting research*, 3(9), 150-177. (In Persian).
- McEnally, R. & Todd, R. (1993). Systematic Risk Behavior of Financially Distressed Firms. *Quarterly Journal of Business and Economics*, 32(3): 3-19.
- Mecaj, A., & Bravo, M. I. G. (2014). CSR actions and financial distress: Do firms change their CSR behavior when signals of financial distress are identified? *Modern Economy*, 5(4), 259.

- Mehtadi, A, Hijazi, R, Hosseini, S, A, & Momeni, M (2017). Using the technique of "principal component analysis" in the data reduction of variables affecting stock returns. *Financial accounting and auditing research*, 10(37), 25-52. (In Persian).
- Ogneva, M., Piotroski, J. D., & Zakolyukina, A. A. (2020). Accounting fundamentals and systematic risk: Corporate failure over the business cycle. *The Accounting Review*, 95(5), 321-350.
- Markowitz, H.M.(1952). Portfolio Selection. *Journal of finance*,7(1),77 -91.
- Mandelker, G. N., & Rhee, S. G. (1984). The impact of the degrees of operating and financial leverage on systematic risk of common stock. *Journal of financial and quantitative analysis*, 19(1), 45-57.
- Chen, N. F., Roll, R., & Ross, S. A. (1986). Economic forces and the stock market. *Journal of business*, 383-403.
- Chen, J., De Cesari, A., Hill, P., & Ozkan, N. (2018). Initial compensation contracts for new executives and financial distress risk: An empirical investigation of UK firms. *Journal of Corporate Finance*, 48, 292-313.
- Namazi, M.& Khajavi, S. (2004). The usefulness of accounting variables in assesing systematic risk in accepted corporations in Tehran stock exchange. *Accounting and auditing review*, 11(38), 93-119. (In Persian).
- Noravesh, I.& Wafadar, A. (2005). A review of the usefulness of accounting information in assessing the market risk of corporations in Iran. *journal of social sciences and humanities of Shiraz university*, 22(2), 18-30. (In Persian).
- Nowrozbegi, E., Thaghafi, A.& Moradzadeh Far, M. (2016). Fundamental-Based risk measurement and its relation with risk adjustment and stock return. *Accounting research*, 4(16), 38-61. (In Persian).
- Nugroho, M., Arif, D., & Halik, A. (2021). The effect of financial distress on stock returns, through systematic risk and profitability as mediator variables. *Accounting*, 7(7), 1717-1724
- Parthasarathy, S. (2019). Systematic Risk and Accounting Determinants: An Empirical Assessment in the Indian Stock Market. *Organizations and Markets in Emerging Economies*, 10(20), 310-334.
- PakMaram, A, Qadri, Q, Asghari, H,A. (2015). Explaining the relationship between basic accounting variables and stock market value based on the life cycle resulting from cash flow patterns. *Knowledge of financial accounting*, 2(1), 121-136. (In Persian).
- Penman, S. H., Reggiani, F., Richardson, S. A., & Tuna, A. (2015). An accounting-based characteristic model for asset pricing. *Available at SSRN 1966566*.
- Penman, S. H., & Zhu, J. L. (2016). Accounting-based estimates of the cost of capital: *A third way*. *Available at SSRN 2842269*.
- Penman, S., F. Reggiani, S. Richardson, and I. Tuna. (2018). A framework for identifying accounting characteristics for asset pricing models, with an

- evaluation of book-to-price. *European Financial Management*, 24 (4): 488–520.
- Pudji, A. (2017). The influence of fundamental factors and systematic risk to stock prices on companies listed in the Indonesian stock exchange. *European Research Studies Journal*, 230-240.
- Rahnemay Roudpashti, F., Nikumram, H. & Mardani, A. (2007). Examination and comparison of beta power in the CAPM capital asset pricing model and the variables proposed in the Fama and French model to explain stock returns. *Accounting knowledge and research*, 3(9). (In Persian).
- Rezaei, M., & Heydari, E. (2021). Exploring the effect of accounting information on systematic risk: an empirical evidence of Tehran stock exchange. *International Journal of Economics and Management Engineering*, 15(4), 354-361.
- Rezazade, j., & Zaheri, sh. (2012). Discretionary Accruals, Systematic And Insolvency Risks. *Financial Accounting Knowledge*, 2(4), 27-40. (In Persian).
- Robat, M. & Mojtahadzadeh. (2016). Comparison of the performance of the capital asset pricing model (CAPM) with Fama and French three factors in predicting the return of the case. *Accounting knowledge and research*, 3(10), 14-22. (In Persian).
- Rui, K. X., Rasiyah, D., Yen, Y. Y., Ramasamy, S., & Pillay, S. D. (2018). An analysis of the relationship between risk and expected return in Malaysia stock market: Test of the CAPM. *International Journal of Engineering & Technology*, 3(21), 161-170.
- Saeidi, A. & Ramsheh, M. (2016). The Systematic Risk Determinants in Tehran Stock Exchange. *Financial accounting research*, 3(1), 125-142. (In Persian).
- Safdar, I., Neel, M., & Odusami, B. (2022). Accounting information and left-tail risk. *Review of Quantitative Finance and Accounting*, 58(4), 1709-1740.
- Sukrianingrum, D. R., & Manda, G. S. (2020). The effect of systematic risk and unsystematic risk on expected return of optimal portfolio. SAR (Soedirman Accounting Review), *Journal of Accounting and Business*, 5(2), 181-195.
- Vuolteenaho, T. (2002). What drives firm-level stock returns?. *The Journal of Finance*, 57(1), 233-264.
- Yan, X., & Zheng, L. (2017). Fundamental analysis and the cross-section of stock returns: A data-mining approach. *Review of Financial Studies*, 30 (4): 1382–1423
- Zarif Fard, A. & Ghaemi, M. (2003). Empirical test of pricing model of capital assets in Tehran Stock Exchange. *journal of social sciences and humanities of Shiraz university*, 2(39), 41-53. (In Persian).
- Zhou, F., Fu, L., Li, Z., & Xu, J. (2022). The recurrence of financial distress: A survival analysis. *International Journal of Forecasting*, 38(3), 1100-1115.