

راهبر مدیریت مالی

سال چهارم شماره دوازدهم

بهار ۱۳۹۵

صص ۱۰۲-۷۷

دانشگاه الزهرا (س)

دانشکده علوم اجتماعی و اقتصادی

تاریخ دریافت: ۱۳۹۴/۰۷/۰۶

تاریخ تصویب: ۱۳۹۴/۱۰/۰۱

## بررسی رابطه میان ساختار سرمایه و بازده غیرعادی (شواهدی از بورس اوراق

بهادار تهران)

رویا دارابی<sup>۱</sup>

### چکیده

هدف از پژوهش حاضر، بررسی رابطه بین نحوه تأمین مالی (ساختار سرمایه) و بازده غیرعادی سهام شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران می‌باشد. قلمرو زمانی پژوهش از سال ۱۳۸۹ تا ۱۳۹۳ می‌باشد که در مجموع ۱۳۳ شرکت در قالب ۲۳ صنعت مختلف نمونه پژوهش را تشکیل داده‌اند. روش پژوهش حاضر از نظر هدف کاربردی، از نوع پژوهش‌های توصیفی-همبستگی و از نظر روش جمع‌آوری داده‌ها، پس رویدادی می‌باشد. برای آزمون مدل‌ها ابتدا از آزمون چاو استفاده و مشخص شد که باید از روش پانل استفاده کرد و در ادامه از آزمون هاسمن برای استفاده از روش پانل آثار تصادفی یا ثابت استفاده شد. در نهایت برازش مدل ارائه و نتایج حاصل از فروض رگرسیون کلاسیک برای مدل‌های پژوهش بیان شد. نتایج پژوهش نشان می‌دهد که میان اهرم دفتری و بازده غیرعادی انباشته شرکت‌ها رابطه معکوس و معنی‌داری وجود دارد ولی بین اهرم بازار و بازده غیرعادی انباشته شرکت‌ها در سطح اطمینان ۹۵ درصد رابطه معنی‌داری قابل مشاهده نیست.

واژه‌های کلیدی: بازده، بازده غیرعادی انباشته، ساختار سرمایه، اهرم دفتری، اهرم بازار.

طبقه‌بندی موضوعی: M41,G32,G11

۱. دکتری حسابداری، دانشیار، عضو هیأت علمی دانشگاه آزاد اسلامی واحد تهران جنوب، نویسنده مسئول

royadarabi110@yahoo.com

## مقدمه

تصمیم‌های تأمین مالی و سرمایه‌گذاری در شرکت‌ها، تصمیم‌هایی هستند که هر دو با آینده‌نگری اتخاذ می‌شوند. در تصمیم‌های تأمین مالی، شرکت وجوه مورد نظر خود را در زمان حاضر بکار می‌گیرد تا در آینده بتواند به تعهدات خود در قبال تأمین‌کنندگان منابع مالی عمل کند (ولچ<sup>۱</sup>، ۲۰۱۳). منابع مالی شرکت‌ها براساس سیاست مالی آن‌ها به دو بخش منابع مالی درونی و منابع مالی بیرونی شرکت تقسیم می‌شود. در منابع مالی درونی، شرکت از محل سود کسب شده به تأمین مالی اقدام می‌کند. یعنی به جای تقسیم سود بین سهامداران، به طور عمده سود را در فعالیت‌های عملیاتی شرکت برای کسب بازدهی بیش‌تر بکار می‌گیرد و در منابع مالی بیرونی از محل بدهی‌ها و سهام، اقدام به تأمین مالی می‌کند (نمازی و شیرزاده، ۱۳۸۴). در نتیجه این مسئله مطرح می‌شود که شرکت‌ها چگونه اقدام به تأمین مالی کنند تا بر سود و بازدهی سهامداران بیشترین تأثیر مثبت را بگذارند. عوامل زیادی از جمله فعالیت، دارایی‌ها و نوع صنعت بر تأمین مالی شرکت تأثیر می‌گذارند (لاون و لوین<sup>۲</sup>، ۲۰۰۸). به عنوان نمونه، ماهیت فعالیت شرکت ممکن است به گونه‌ای باشد که جریان‌های نقدی ورودی به راحتی فراهم شود. در چنین موقعیتی استفاده از بدهی‌ها به جای سهام، ارزان‌تر بوده و سود شرکت افزایش می‌یابد (باقرزاده، ۱۳۸۲).

در این پژوهش تأثیر یا عدم تأثیر نحوه تأمین مالی (ساختار سرمایه) بر بازدهی غیرعادی را بررسی کنیم. فاکتورهای مختلفی مانند اهرم، خطای پیش‌بینی سود، نسبت قیمت به سود هر سهم، نسبت ارزش بازار به ارزش دفتری، اندازه شرکت، عمر شرکت و نوع صنعت نیز در این بررسی مدنظر قرار خواهند گرفت. بنابراین با توجه به اهمیت دو موضوع مذکور (ساختار سرمایه و بازدهی) از دیدگاه سهامداران و شرکت‌ها و با در نظر داشتن پژوهش‌های اندک در مورد بازدهی غیرعادی و رابطه آن با ساختار سرمایه شرکت‌ها، ضرورت ایجاد می‌کند که به بررسی رابطه این دو متغیر با در نظر گرفتن عواملی مانند اهرم، خطای پیش‌بینی سود، نسبت قیمت به سود هر سهم، ارزش بازار به ارزش دفتری، اندازه شرکت، عمر شرکت و نوع صنعت پرداخته شود. در نتیجه پژوهش حاضر از این منظر نیز دارای ضرورت بوده و نتایج آن باعث بسط، گسترش و رفع ابهام‌های تئوری‌ها و نظریه‌های پیشین خواهد شد.

1. Welch

2. Laeven and Levine

از طرفی با توجه به کاربردی بودن پژوهش، بهره‌وران این پژوهش شامل: سهامداران، سرمایه‌گذاران، اعتباردهندگان، تحلیل‌گران مالی، مشاورین، جوامع علمی و دانشگاهی، جوامع حرفه‌ای و ... خواهند بود.

هدف پژوهش حاضر، بررسی رابطه میان ساختار سرمایه و بازده غیرعادی انباشته با در نظر گرفتن آثار متغیرهای کنترلی می‌باشد. این پژوهش به اجرای مطالعه موردی شرکت‌های موجود در سازمان بورس اوراق بهادار تهران می‌پردازد. نخست رابطه میان ساختار سرمایه با بازدهی غیرعادی انباشته شرکت‌ها در بخش ادبیات نظری مورد توجه قرار گرفته و سپس فرضیه‌ها و روش پژوهش مطرح و رابطه ساختار سرمایه با بازدهی غیرعادی شرکت‌ها مورد آزمون قرار می‌گیرد و در نهایت پیشنهادهایی بر اساس نتایج پژوهش بیان خواهد شد.

### مبانی نظری و مروری بر پیشینه پژوهش

**بازده:** در فرآیند سرمایه‌گذاری نیروی محرکی است که ایجاد انگیزه می‌کند و پاداشی برای سرمایه‌گذاران محسوب می‌شود (تهرانی و نوربخش، ۱۳۸۲). هدف سرمایه‌گذاران حداکثر کردن بازده مورد انتظار است. اگرچه آنها در نظر دارند ریسک اولیه را کاهش دهند. بازدهی حاصل از سرمایه‌گذاری برای سرمایه‌گذاران دارای اهمیت است، زیرا اغلب تلاش سرمایه‌گذاران با هدف کسب بازده صورت می‌گیرد. ارزیابی بازده (قبل از ارزیابی ریسک) تنها راه منطقی است که سرمایه‌گذاران می‌توانند برای مقایسه سرمایه‌گذاری‌های جایگزین و متفاوت از هم انجام دهند (هانگ و سانگ<sup>۱</sup>، ۲۰۱۱). برای درک بهتر عملکرد سرمایه‌گذاری، اندازه‌گیری بازده واقعی (مربوط به گذشته) ضروری است. به ویژه بررسی بازده گذشته در تخمین پیش‌بینی بازده‌های آتی نقش زیادی دارد (جهانخانی و پارسائیان، ۱۳۸۱).

**بازده غیرعادی:** تفاوت بین بازده مورد انتظار و بازده واقعی سهم را بازده غیرعادی می‌گویند که این بازدهی می‌تواند مثبت یا منفی باشد (برگر و یوناسرسی<sup>۲</sup>، ۲۰۱۰). چنانچه پیداست، بازدهی سهم همیشه مثبت نیست و بسته به میزان تغییرات قیمتی در دوره نگهداری و میزان پرداخت سود نقدی در پایان دوره مالی ممکن است مثبت، صفر و یا حتی منفی باشد (تهرانی و نوربخش، ۱۳۸۲).

1. Huang and Song
2. Berger and Bonaccorsi

ساختار سرمایه: به ترکیب منابع مالی گوناگون هر شرکت، ساختار سرمایه می‌گویند (قالیباف اصل، ۱۳۸۴). در بررسی ساختار سرمایه شرکت‌ها تلاش می‌شود تا ترکیب منابع مالی مختلف مورد استفاده آنها در تأمین مالی فعالیت‌ها و سرمایه‌گذاری‌های مورد نیاز تبیین شود (کوودیجک و برونن<sup>۱</sup>، ۲۰۰۶ و مایرز<sup>۲</sup>، ۲۰۰۱).

می‌توان گفت که هدف از تعیین ساختار سرمایه، مشخص کردن ترکیب منابع مالی هر شرکت به منظور پیشینه‌سازی ثروت سهامداران آن است (جهانخانی و پارسائیان، ۱۳۸۱). زیرا از آنجا که هزینه سرمایه شرکت تابعی از ساختار سرمایه آن تلقی می‌شود (باقرزاده، ۱۳۸۲)، انتخاب ساختار سرمایه مطلوب موجب کاهش هزینه سرمایه شرکت و افزایش ارزش بازار آن می‌شود (مدرس و عبدالله زاده، ۱۳۷۸). این موضوع که شرکت‌ها چگونه ترکیب منابع مالی راهبردی خود را انتخاب و تعدیل می‌کنند، مدتها کاتون توجه بسیاری از اقتصاددانان مالی بوده و هنوز هم منشأ بحث‌های فراوان است (مارکیز و سن توس<sup>۳</sup>، ۲۰۰۴).

مودیگیانی و میلر<sup>۴</sup> (۱۹۵۸) به بررسی تأثیر ساختار سرمایه بر ارزش شرکت و هزینه سرمایه پرداخته و به این نتیجه رسیدند که استفاده از بدهی‌ها بر ارزش شرکت تأثیر مثبت و بر میانگین موزون هزینه سرمایه نیز تا حد محدودی تأثیر خواهد داشت (حاکمی، ۱۳۸۹).

ماسولیس<sup>۵</sup> (۱۹۸۳) به بررسی اثر تغییرات در اهرم مالی بر تغییرات در بازده سهام پرداخته و به این نتیجه رسید که تغییرات در اهرم مالی به طور مثبتی با تغییرات در بازده سهام مرتبط است (تهرانی و نوربخش، ۱۳۸۲).

باننداری<sup>۶</sup> (۱۹۸۸) به بررسی تأثیر نسبت بدهی بر بازده مورد انتظار سهام حادی پرداخته و به این نتیجه رسید که اهرم مالی اثر مثبت و معناداری بر روی بازده مورد انتظار سهام حادی دارد (احمدی، ۱۳۸۰).

فاما و فرنچ<sup>۷</sup> (۱۹۹۲) به بررسی تفاوت‌های مقطعی میانگین بازده سهام بر بقاء اندازه شرکت، اهرم مالی، نسبت قیمت به سود هر سهم و نسبت ارزش بازار به ارزش دفتری پرداخته و به این نتیجه رسیدند که ریسک بازار و اندازه شرکت با میانگین بازدهی سهام ارتباطی ندارد. اما میانگین بازده

- 
1. Brounen and Koedijk
  2. Myers
  3. Marques and Santos
  4. Modigliani and Miller
  5. Massulis
  6. Bhandari
  7. Fama and French

سهام با ارزش دفتری اهرم مالی رابطه معکوس و با ارزش بازار و اهرم مالی رابطه مستقیم دارد (باقرزاده، ۱۳۸۲).

دمیترو و جین (۲۰۰۵) به بررسی اثر اهرم مالی بر بازده‌های سهام و همچنین ارزیابی عملکرد شرکت بر اساس سود پرداخته و به این نتیجه رسیدند که بین نسبت بدهی به حقوق صاحبان سهام و بازده‌های سهام یک ارتباط منفی وجود دارد (آشتاب، ۱۳۸۹).

مرداغلو و سیواپرساد<sup>۱</sup> (۲۰۰۷) به بررسی تأثیر ساختار سرمایه بر بازده غیرعادی انباشته پرداخته و به این نتیجه رسیدند که بازده‌های حقوق صاحبان سهام با اهرم مالی برای بعضی از گروه‌های ریسک افزایش و برخی دیگر کاهش می‌یابد (خالقی مقدم و باغومیان، ۱۳۸۵).

یانگ، هایلین و کیم<sup>۲</sup> (۲۰۰۹) به بررسی رابطه بین بازده‌های غیرعادی با ترکیب بیمارستان و همچنین رابطه مازاد بازده‌ها با شیوه‌های تأمین مالی و اندازه پرداخته و به این نتیجه رسیدند که ترکیب بیمارستان به کسب بازده غیرعادی مثبت در دوازده ماه بعد از ترکیب می‌انجامد (کوشا، ۱۳۸۹). همچنین این پژوهشگران، رابطه بین بازده غیرعادی با شیوه‌های تأمین مالی، اندازه شرکت و پرداخت‌های نقدی را بررسی کردند. نتایج نشان داد که از این معیارها تنها پرداخت‌های نقدی با بازده غیرعادی رابطه معناداری دارد (یانگ، هایلین و کیم، ۲۰۰۹).

کامرون تروننگ<sup>۱۱</sup> (۲۰۱۲) در پژوهشی، به بررسی رابطه بین بازده غیرعادی و درآمد هر سهم با استفاده از معیارهای اندازه شرکت، هزینه معاملات و نسبت قیمت به سود هر سهم پرداخت. نتایج حاکی از آن بود که این معیارها بر عملکرد شرکت‌ها تأثیرگذار هستند.

نجسته و همکاران (۲۰۱۵) در پژوهشی به بررسی رابطه میان ساختار سرمایه و بازده غیرعادی تحت شرایط مختلف اقتصادی بازار به سال ۲۰۰۹ تا ۲۰۱۳ در بورس اوراق بهادار تهران پرداختند. در این مطالعه، داده‌ها از ۹۷ شرکت با مطالعه صورتهای مالی اساسی آنها در بورس اوراق بهادار تهران جمع‌آوری شد. نتایج مطالعه نشان داد که بین روند کلی و وسعت بازار با بازده غیرعادی در شرایط رونق بازار رابطه معنی دار خطی وجود دارد و بین وسعت، حجم و اندازه بازار با بازده غیرعادی شرکت در شرایط رکود بازار رابطه معنی دار خطی وجود دارد.

ملک پور ضری (۱۳۷۵) به بررسی تأثیر استفاده از اهرم مالی بر بازده هر سهم پرداخت و به این نتیجه رسید که اهرم مالی بر بازده هر سهم شرکت‌ها تأثیر ندارد (خالقی مقدم و باغومیان، ۱۳۸۵).

1. Yang, Hailin and Kim

2. Kamron Torong

احمدی (۱۳۸۰) به بررسی ارتباط ساختار سرمایه و انواع روش های تأمین مالی کوتاه مدت و بلندمدت پرداخت و به این نتیجه رسید که رابطه معناداری بین نسبت ساختار سرمایه و نسبت های بازده وجود ندارد.

نمازی و پریسای (۱۳۸۳) به بررسی تأثیر ساختار سرمایه بر بازده و ریسک پرداخته و به این نتیجه رسیدند که روش های تأمین مالی تأثیر معناداری بر بازده سهام ندارد.

محمدی (۱۳۸۴) پژوهشی را با عنوان بررسی عوامل موثر بر ساختار سرمایه شرکتهای پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران انجام داد. جامعه آماری شامل کلیه شرکتهای موجود در پنج صنعت بزرگ بورس اوراق بهادار (سیمان، قطعات خودرو، دارویی، لوازم خانگی و قندی) در قلمرو زمانی ۱۳۷۶ تا ۱۳۸۲ است. این پژوهش به دنبال بررسی ارتباط معنی دار بین متغیرهای ساختار، سرمایه نقدینگی، رقابت شرکت ها، سودآوری، رشد سودآوری و رشد فروش، میزان استفاده از اهرم در ساختار سرمایه شرکت ها می باشد. نتایج حاصله نشان داده که در طول قلمرو زمانی پژوهش، عوامل رقابت، ساختار دارایی ها (نسبت دارایی ثابت به مجموع دارایی ها)، سودآوری و نقدینگی جزء عواملی با ساختار سرمایه ارتباط معنی داری دارند و دو متغیر رشد سودآوری و رشد فروش ارتباط ضعیف با ساختار سرمایه دارند (محمدی، ۱۳۸۴، ۸۳).

نمازی و شیرزاده (۱۳۸۴) به بررسی تأثیر ساختار سرمایه بر سودآوری پرداخته و به این نتیجه رسیدند که بین ساختار سرمایه و سودآوری رابطه مثبتی وجود دارد، اما این رابطه از نظر آماری در حد ضعیف است.

قائم (۱۳۸۵) در پژوهشی با عنوان بررسی بازده کوتاه مدت سهام شرکت های تازه وارد به بورس اوراق بهادار تهران، رابطه متغیرهای حجم سهام عرضه شده، اندازه شرکت، شرایط بازار، وضعیت مالکیت و وجود شرکت های مشابه با بازده غیرعادی سهام جدید را بررسی کرد. نتایج بیانگر وجود رابطه بین متغیرهای شرایط بازار و وجود شرکت های مشابه با بازده غیرعادی سهام بوده است.

آشتاب (۱۳۸۶) در پژوهش خود به بررسی رابطه بین دقت پیش بینی سود و بازده غیرعادی سهام شرکت های تازه وارد به بورس پرداخته و یافته های پژوهش وی بیانگر این بود که بین سود پیش بینی شده و سود واقعی سهام تفاوت معنی داری وجود دارد. همچنین بین دقت پیش بینی سود و بازده غیرعادی سهام تازه وارد رابطه منفی وجود دارد.

حاکمی (۱۳۸۸) در پژوهش خود به "بررسی تأثیر ساختار سرمایه بر بازده غیرعادی انباشته شرکت های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران" پرداخته و به این نتیجه رسید که اهرم مالی

بر بازده غیرعادی انباشته تأثیر معناداری ندارد. دیگر یافته‌ها حاکی از آن است که ریسک سیستماتیک، نسبت قیمت به سود هر سهم، نسبت ارزش بازار به ارزش دفتری و اندازه شرکت بر بازده غیرعادی انباشته تأثیر مثبت و معناداری دارد.

کوشا (۱۳۸۹) در پایان نامه کارشناسی ارشد خود با نام "مروری بر پژوهش‌های انجام شده در زمینه بازده غیرعادی، اطلاعات مالی انتشار یافته و روابط بین آنها در شرکت‌های پذیرفته شده بورس اوراق بهادار تهران" نشان می‌دهد که بازده غیرعادی می‌تواند تحت تأثیر اطلاعات مالی شرکت‌ها باشد. به عبارت دیگر عده‌ای از سرمایه‌گذاران توانسته‌اند با استفاده از تعدادی از نسبت‌های مالی، نرخ بازده مورد انتظاری را محاسبه کنند که به علت عدم اطلاع سایر سرمایه‌گذاران از این رابطه، این اطلاعات در قیمت واقعی سهام منعکس نشده و سبب ایجاد بازده اضافی برای آن گروه از سرمایه‌گذارانی شده که از این رابطه آگاهی داشته‌اند. بر این اساس، در صورتی که بیشتر سرمایه‌گذاران از وجود این رابطه آگاه شوند، بازده غیرعادی در بازار سرمایه تا حدی کاهش پیدا می‌کند و بنابراین کارایی بازار افزایش پیدا خواهد کرد. در نتیجه شناسایی اطلاعات مالی انتشار یافته و بررسی رابطه آن با بازدهی غیرعادی از اهمیت فراوانی برخوردار است.

خواجوی و همکاران (۱۳۸۹)، در پژوهشی به بررسی تأثیر ساختار سرمایه بر بازده غیرعادی انباشته با استفاده از معیارهای اهرم مالی، ریسک سیستماتیک، نسبت قیمت به سود هر سهم و اندازه شرکت پرداختند. نتایج حاکی از معناداری تمامی متغیرها غیر از اهرم مالی بود.

خدای پور و همکاران (۱۳۹۲) در پژوهشی با عنوان "اثر ساختار سرمایه بر بازده غیرعادی آتی سهام با در نظر گرفتن سطح تمرکز در صنعت" به دنبال شناسایی اثر سهم تمرکز در صنعت بر ارتباط بین ساختار سرمایه و بازده غیرعادی آتی سهام در بین سال‌های ۱۳۸۵ تا ۱۳۹۱ بودند. نتایج حاصل از آزمون فرضیه‌های پژوهش نشان داد که بین ساختار سرمایه و بازده غیرعادی آتی سهام ارتباط منفی و معناداری وجود دارد و سهم تمرکز صنعت، اثر منفی و معناداری بر ارتباط بین ساختار سرمایه و بازده غیرعادی آتی سهام دارد و همچنین نتایج بیانگر ارتباط مثبت و معناداری بین اندازه شرکت و فرصت‌های رشد با بازده غیرعادی آینده سهام می‌باشد و بین نسبت قیمت به سود و بازده غیرعادی آتی سهام نیز ارتباط منفی و معناداری دیده شد.

محمودآبادی و همکاران (۱۳۹۳) در پژوهشی به بررسی رابطه بین ساختار سرمایه و بازده غیرعادی با تأکید بر نوع صنعت پرداختند. نمونه آماری پژوهش ۶۲ شرکت فعال در ۹ صنعت طی سال‌های ۱۳۸۲ تا ۱۳۹۱ بود.

نتایج پژوهش حاکی از آن است که بین نسبت بدهی صنعت، نسبت بدهی های بلندمدت به حقوق صاحبان سهام صنعت و ارزش بازار نسبت بدهی صنعت با بازده غیر عادی رابطه معنادار و منفی وجود دارد و بین نسبت بدهی های بلندمدت به ارزش بازار حقوق صاحبان سهام صنعت و بازده غیرعادی ارتباط معناداری وجود ندارد. نتایج پژوهش همچنین بیانگر آن است که بین شاخص هرفیتدال که نشان دهنده میزان تمرکز صنعت است و بازده غیر عادی ارتباط منفی و معناداری وجود دارد. علاوه بر آن، آزمون فرضیه‌ها به تفکیک صنایع مختلف نشان داد که نوع نسبت اهرمی، در رابطه بین ساختار سرمایه و بازده غیر عادی موثر است.

### فرضیه‌های پژوهش

با توجه به ادبیات نظری و اهداف پژوهش، فرضیه‌های زیر تدوین شد. پژوهش حاضر یک فرضیه اصلی و دو فرضیه فرعی دارد.

فرضیه اصلی: بین ساختار سرمایه و بازده غیرعادی انباشته رابطه معنی‌داری وجود دارد.

فرضیه فرعی نخست: بین اهرم بازار و بازده غیرعادی انباشته رابطه معنی‌داری وجود دارد.

فرضیه فرعی دوم: بین اهرم دفتری و بازده غیرعادی انباشته رابطه معنی‌داری وجود دارد.

### روش شناسی پژوهش

پژوهش از حیث هدف کاربردی و از حیث روش توصیفی، همبستگی قلمداد می‌شود. در این پژوهش وجود رابطه بین ساختار سرمایه و بازدهی غیرعادی انباشته مورد آزمون همبستگی قرار می‌گیرد. بر این اساس، پژوهش مبتنی بر تحلیل داده‌های کمی است.

با در نظر داشتن معیارهای زیر:

- شرکت باید قبل از سال ۱۳۸۹ در بورس اوراق بهادار تهران پذیرفته شده و تا پایان سال ۱۳۹۳ در بورس فعال باشد.

- شرکت طی سال های ۱۳۸۹ تا ۱۳۹۳ تغییر سال مالی نداشته باشد و سال مالی آن به پایان اسفند ماه منتهی شود.

- شرکت دارای فعالیت مستمر بوده و دارای حداقل ۸۰ روز معاملاتی در سال باشد.

- شرکت در گروه شرکت‌های سرمایه گذاری یا واسطه‌گری های مالی نباشد.



- اطلاعات مورد نیاز شرکت در دسترس باشد.

تعداد ۲۰۳ شرکت به عنوان جامعه غربالگری شده باقی مانده است. همچنین برای انتخاب نمونه از روش نمونه گیری تصادفی بهره گرفته شد. تعداد شرکت های نمونه که به صورت تصادفی از جامعه آماری غربالگری شده، انتخاب شد، ۱۳۳ شرکت است. بنابراین مشاهدات ما به ۶۶۵ سال - شرکت رسیده است که این مشاهدات در قالب ۲۳ صنعت مختلف می باشد.

جدول ۱- پارامترهای محاسبه تعداد نمونه آماری پژوهش

حجم نمونه	$d$	$q$	$p$	$Z$	$N$
۱۳۳	۰/۰۵	۰/۵	۰/۵	۱/۹۶	۲۰۳

داده های مورد نیاز پژوهش برای آزمون فرضیه ها از طریق مراجعه به صورت های مالی حسابرسی شده شرکت های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران (موجود در کتابخانه سازمان بورس اوراق بهادار تهران) و نیز نرم افزار شرکت تلیر پرداز (حاوی اطلاعات شرکت های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران اعم از صورتهای مالی، قیمت، شاخص های گوناگون و ...) گردآوری شده است. ابزارهای مورد استفاده در گردآوری اطلاعات نیز شامل دیدن، آزمونهای آماری، بانک های اطلاعاتی، نرم افزار ای ویوز و نرم افزار اکسل می باشد. اطلاعات مربوط به مبانی نظری و تئوریک پژوهش نیز به صورت کتابخانه ای و با استفاده از کتاب ها، مقاله های فارسی و لاتین گردآوری شده است.

در این پژوهش، بازده غیر عادی انباشته، متغیر وابسته می باشد که به صورت زیر محاسبه می شود:  
**بازده غیرعادی انباشته:** بازده غیرعادی انباشته برابر است با بازده های غیرعادی ماهانه ای که در طول یکسال جمع می شوند.

$$CAAR_{q-s} = \sum_{T=q}^s AR_T$$

**بازده غیرعادی:** بازده غیر عادی حاصل تفاوت نرخ بازده واقعی و نرخ بازده مورد انتظار می باشد.

$$AR_t = r_t - E(r_t)$$

$AR_t$ : بازده غیرعادی سهام

$r_t$ : نرخ بازده واقعی سهام

$E(r_t)$ : نرخ بازده مورد انتظار سهام

نرخ بازده واقعی نیز به شرح زیر محاسبه می‌شود:

$$r_t = \frac{P_{i,1} - P_{i,0} + \text{div}_{i,0}}{P_{i,0}}$$

که  $P_{i,0}$  قیمت سهام در ابتدای دوره،  $P_{i,1}$  قیمت سهام در انتهای دوره و  $\text{div}_{i,0}$  سود تقسیمی دوره می‌باشد.

نرخ بازده مورد انتظار با استفاده از مدل قیمت گذاری دارایی‌های سرمایه‌ای و به قرار زیر محاسبه می‌شود:

$$E(r_i) = r_f + \beta_i (r_m - r_f)$$

$r_m$ : بازده پرتفولیوی بازار

$r_f$ : بازده بدون ریسک

$E(r_i)$ : بازده مورد انتظار

در رابطه فوق  $\beta_i$  ریسک سیستماتیک شرکت مورد بررسی می‌باشد و به قرار زیر محاسبه می‌شود:

$$\beta_i = \frac{\text{Cov}(R_m, R_i)}{\text{var}(m)}$$

$R_i$ : میانگین نرخ بازدهی شاخص بازار سهام

$R_m$ : میانگین نرخ بازدهی سهام مورد نظر

اهرم دفتری: از تقسیم ارزش دفتری بدهی‌ها بر ارزش دفتری حقوق صاحبان سهام بدست می‌آید.

اهرم بازار: از تقسیم ارزش دفتری بدهی‌ها بر ارزش بازار حقوق صاحبان سهام بدست می‌آید.

خطای پیش‌بینی سود: از تقسیم تفاوت بین سود واقعی و سود پیش‌بینی شده هر سهم بر سود

پیش‌بینی هر سهم بدست می‌آید.

نسبت قیمت به سود هر سهم: نسبت قیمت بازار به سود هر سهم را نشان می‌دهد.

اوزش بازار به اوزش دفتری: نسبت ارزش بازار به ارزش دفتری حقوق صاحبان سهام می‌باشد.

اندازه شوکت: لگاریتم طبیعی ارزش بازار حقوق صاحبان سهام می‌باشد.

عمر شرکت: لگاریتم فاصله زمانی بین تاریخ تأسیس شرکت و تاریخ دوره مالی مورد نظر.

نوع صنعت: یک متغیر موهومی می‌باشد که به تناسب وجود هر شرکت در یکی از صنایع موجود مورد بررسی در پژوهش، به شرکت موجود در آن صنعت، عددی تعلق می‌گیرد.

### تجزیه و تحلیل داده‌ها و آزمون فرضیه‌ها

در این پژوهش برای آزمون فرضیه‌ها از مدل رگرسیون خطی چند متغیره استفاده شده و روش آماری مورد استفاده در این پژوهش روش داده‌های پانل می‌باشد. لازم به ذکر است در این مطالعه برای تجزیه و تحلیل داده‌ها از نرم‌افزارهای E-Views 6 و SPSS 19 بهره گرفته شده است.

وضعیت آمار توصیفی مربوط به متغیرهای مدل پس از غربالگری و حذف داده‌های پرت به کمک نرم افزار SPSS 19 در جدول ۲ آورده شده است.

جدول ۲- آمار توصیفی متغیرهای پژوهش

متغیر	تعداد مشاهدات	میانگین	انحراف معیار	کمترین مقدار	بیشترین مقدار	چونگی	کشیدگی
بازده غیرعادی انباشته	۶۶۵	۲/۷۶۱	۶۷۶۶۳	-۲۲۱/۶۶	۶۷۶/۷۹	۲/۷۷۶	۲۵/۸۵
اهرم دفتری	۶۶۳	۲/۶۹۰	۶۰۵۶	-۵۸/۶۳۶	۶۶/۱۶۹	-۰/۱۵۰	۵۱/۵۱۰
اهرم بازار	۶۶۵	۲/۳۱۲	۳/۳۷۵	۰/۰۳۵	۳۱/۶۳۶	۶/۰۶۵	۲۱/۵۲۲
خطای پیش بینی سود	۶۶۶	-۰/۳۷۶	۶/۲۳۵	-۶۷/۸۵۷	۲۰/۱۸۹	-۹/۳۶۵	۱۲۶/۹۵
نسبت قیمت به سود هر سهم	۶۵۳	۶/۳۱۶	۱۳/۳۹۶	-۹۳/۸۶۶	۱۲۵/۳۳	۱/۸۶۷	۲۷/۰۰۳
ارزش بازار به ارزش دفتری	۶۶۵	۱/۵۰۲	۵/۶۰۲	-۱۰۳/۱۲۱	۱۹/۰۰۶	-۱۵/۰۰۱	۲۵۹/۵۹
اندازه شرکت	۶۶۵	۵/۶۹۱	۰/۶۸۳	۳/۹۳۶	۷/۶۸۸	۰/۵۱۰	۰/۰۵۹
عمر شرکت	۶۶۵	۱/۵۰۰	۰/۱۸۶	۰/۹۰۳	۱/۷۷۰	-۰/۸۵۷	-۰/۰۷۸

در انجام این پژوهش به منظور تخمین پارامترهای مدل از روش حداقل مربعات معمولی استفاده می‌شود و این روش بر این فرض استوار است که متغیر وابسته پژوهش دارای توزیع نرمال باشد به طوری که توزیع غیرنرمال متغیر وابسته سبب تخطی از فروض این روش برای تخمین پارامترها شده

و نتایج درستی را نشان نمی‌دهد. از این رو در ادامه لازم است نرمال بودن توزیع این متغیر مورد آزمون قرار گیرد. در این مطالعه این موضوع از طریق آماره چارکیو- برا مورد بررسی قرار می‌گیرد. با توجه به این که سطح اهمیت آماره چارکیو- برا کمتر از ۰/۰۵ می‌باشد (۰/۰۰۰)، فرضیه  $H_0$  مبنی بر نرمال بودن توزیع متغیر بازده غیرعادی اثبات شده در سطح اطمینان ۹۵٪ رد شده و بیانگر این است که متغیر بازده غیرعادی اثبات شده از توزیع نرمال برخوردار نیست. از آنجایی که بعد از نرمال سازی داده‌ها سطح اهمیت آماره چارکیو- برا به بالاتر از ۰/۰۵ افزایش یافته است (۰/۷۰۹)، فرضیه  $H_0$  در سطح اطمینان ۹۵٪ تأیید شده و بیانگر این است که متغیر بازده غیرعادی اثبات شده بعد از فرآیند نرمال سازی، دارای توزیع نرمال است.

در این بخش با استفاده از ضریب همبستگی پیرسون به بررسی ارتباط متغیرهای پژوهش و همبستگی موجود بین آنها پرداخته می‌شود. براساس نتایج حاصل از آماره پیرسون، بازده غیرعادی اثبات شده تنها با نسبت ارزش بازار به ارزش دفتری همبستگی مثبت و معنی‌داری داشته و با سایر متغیرها همبستگی معنی‌داری از خود نشان نمی‌دهد. همچنین بررسی نتایج همبستگی پیرسون حاکی از این است که اهرم دفتری همبستگی مثبت و معنی‌داری با اهرم بازار و نسبت ارزش بازار به ارزش دفتری دارد. به طوری که هر سه تغییرات این متغیرها در یک راستا می‌باشد. اهرم بازار نیز همبستگی معکوسی با خطای پیش‌بینی سود، نسبت ارزش دفتری به ارزش بازار و اندازه شرکت داشته و همبستگی مثبتی نیز با عمر شرکت دارد. از دیگر همبستگی‌های موجود میان متغیرهای پژوهش می‌توان به همبستگی معکوس و معنی‌دار اندازه عمر شرکت با متغیر صنعت و همبستگی مثبت و معنی‌دار اندازه شرکت با متغیر صنعت اشاره کرد.

با توجه به این که فرضیه اصلی در دو سطح اهرم دفتری و اهرم بازار بررسی خواهد شد، در این راستا دو فرضیه فرعی مورد آزمون قرار می‌گیرد.

۱- نتایج آزمون فرضیه فرعی نخست پژوهش: هدف از آزمون فرضیه فرعی نخست پژوهش، بررسی رابطه بین اهرم بازار و بازده غیرعادی اثبات شده می‌باشد و فرضیه آماری آن به صورت زیر تعریف می‌شود:

$H_0$ : بین اهرم بازار و بازده غیرعادی اثبات شده رابطه معنی‌داری وجود ندارد.

$H_1$ : بین اهرم بازار و بازده غیرعادی اثبات شده رابطه معنی‌داری وجود دارد.

این فرضیه با استفاده از مدل (۱) به صورت داده‌های پانل برآورد می‌شود و در صورتی که ضریب  $\beta_1$  در سطح اطمینان ۹۵٪ معنی‌دار باشد، مورد تأیید قرار خواهد گرفت.

مدل (۱)

$$CAAR_{i,t} = \alpha_0 + \beta_1(MI)_{i,t} + \beta_2(FB)_{i,t} + \beta_3(P/E)_{i,t} + \beta_4(MB)_{i,t} + \beta_5(SIZE)_{i,t} \\ + \beta_6(Age)_{i,t} + \beta_7(Ind)_{i,t} + \varepsilon_{i,t}$$

$$\begin{cases} H_0 : \beta_1 = 0 \\ H_1 : \beta_1 \neq 0 \end{cases}$$

انتخاب الگو برای مدل پژوهش: برای این که بتوان مشخص نمود که آیا استفاده از روش داده‌های پانل در برآورد مدل مورد نظر کارآمد خواهد بود یا نه، از آزمون چاو یا F مقید استفاده می‌شود. در این آزمون فرضیه  $H_0$  بیانگر یکسان بودن عرض از مبداها بوده و در صورت رد آن، استفاده از روش داده‌های پانل پذیرفته شده و می‌توان از آن استفاده کرد. همچنین به منظور مشخص کردن روش (اثرات ثابت و یا اثرات تصادفی) مناسب‌تر (تشخیص ثابت یا تصادفی بودن تفاوت‌های واحدهای مقطعی) از آزمون هاسمن استفاده می‌شود. در این آزمون، فرضیه  $H_0$  بیانگر این است که ارتباطی بین جزء اختلال مربوط به عرض از مبدأ و متغیرهای توضیحی وجود ندارد و آن‌ها از یکدیگر مستقل هستند. در آزمون هاسمن اگر فرضیه  $H_0$  رد شود، از روش آثار ثابت و اگر فرضیه  $H_0$  پذیرفته شود، از روش آثار تصادفی بهره گرفته می‌شود. نتایج حاصل از این آزمون در جدول ۳ داده شده است.

جدول ۳- نتایج آزمون چاو و هاسمن برای مدل (۱)

آزمون	آماره	مقدار آماره	درجه آزادی	P-Value
چاو	F	۵/۳۶۲	۴/۶۴۷	۰/۰۰۰۳
هاسمن	$\chi^2$	۴۰/۹۳۶	۷	۰/۰۰۰۱

با توجه به نتایج آزمون و P-Value آن (۰/۰۰۰۳)، فرضیه  $H_0$  در سطح اطمینان ۹۵٪ رد شده و می‌توان از روش داده‌های پانل استفاده نمود. با توجه به نتایج آزمون هاسمن و P-Value آن (۰/۰۰۰۱) که کمتر از ۰/۰۵ می‌باشد، فرضیه  $H_0$  در سطح اطمینان ۹۵٪ رد شده و فرضیه  $H_1$  پذیرفته می‌شود. بنابراین باید مدل با استفاده از روش آثار ثابت برآورد شود.

نتایج آزمون فروض آماری مدل نه‌ست: برای سنجش اعتبار مدل و بررسی فروض رگرسیون کلاسیک باید آزمون‌هایی در ارتباط با نرمال بودن باقی‌مانده‌ها، همسانی واریانس‌ها، استقلال باقیمانده‌ها، عدم وجود خطای تصریح مدل و آزمون عدم وجود هم خطی میان متغیرهای پژوهش انجام شود.

برای آزمون نرمال بودن جمله‌های خطا از آزمون چارکیو-پرا استفاده شده است. نتایج آزمون چارکیو-پرا (۰/۹۸۵) حاکی از این است که باقی‌مانده‌های حاصل از برآورد مدل پژوهش در سطح اطمینان ۹۵٪ از توزیع نرمال برخوردار هستند. در این مطالعه برای بررسی همسانی واریانس‌ها از آزمون برش پاگان استفاده شده است. با توجه به سطح اهمیت (۰/۰۹۹۷) نتایج نشان می‌دهد که فرضیه صفر مبنی بر وجود همسانی واریانس تأیید می‌شود و می‌توان از حداقل مربعات معمولی استفاده نمود. همچنین در این مطالعه برای آزمون خود همبستگی از آزمون واتسون استفاده شده است. در این ارتباط، مقدار آماره دورین-واتسون (۲/۱۸) نزدیک به عدد ۲ بوده و از این رو استقلال باقی‌مانده‌ها پذیرفته می‌شود. علاوه بر این، برای آزمون خطی بودن مدل از آزمون رمزی استفاده شده است. از آنجایی که سطح اهمیت آزمون رمزی (۰/۲۲۳۳)، بزرگتر از ۰/۰۵ می‌باشد، فرضیه صفر پژوهش مبنی بر صحیح بودن مدل رد نمی‌شود و مدل دارای خطای تصریح نیست. خلاصه نتایج آزمون‌های فوق در جدول ۴ نشان داده شده است.

جدول ۴- نتایج آزمون‌های مربوط به فروض آماری مدل (۱)

آماره چارکیو-پرا		آماره برش پاگان		آماره دورین واتسون	
$P-Value$	$\chi^2$	$P-Value$	$F$	D-W	F
۰/۹۸۵۸	۰/۰۹۸۵	۰/۰۹۹۷	۱/۷۲۷	۲/۱۸	۱/۴۸۶

همچنین در بررسی هم خطی متغیرها، با توجه به اینکه شاخص تورم واریانس (VIF) برای تمامی متغیرها کمتر از ۵ می‌باشد، عدم وجود همخطی بین متغیرهای مدل پژوهش مورد تأیید قرار می‌گیرد.



برآورد مدل: با توجه به نتایج حاصل از آزمون‌های چاو و هاسمن و همچنین نتایج آزمون فروض آماری رگرسیون کلاسیک، مدل (۱) پژوهش با استفاده از روش داده‌های پانل و به صورت آثار ثابت برآورد می‌شود. نتایج برآورد مدل در جدول ۵ آورده شده است.

جدول ۵ - نتایج آزمون فرضیه فرعی نخست با استفاده از روش آثار ثابت

متغیر وابسته: بازده غیرعادی انباشته $CAAR_{it}$ تعداد مشاهدات: ۶۵۹ سال - شرکت				
متغیر	ضریب	آماره t	P-Value	رابطه
بازده غیرعادی انباشته	-۰/۳۵۰	-۰/۹۵۹	۰/۳۳۷۵	معنی داریست
اهرم بازار	-۰/۰۰۷	-۰/۵۷۵	۰/۵۶۴۹	معنی داریست
خطای پیش بینی سود	۰/۰۰۰۶	۰/۶۶۷	۰/۵۰۴۵	معنی داریست
نسبت قیمت به سود هر سهم	۰/۰۰۱۱	۱/۰۱۰	۰/۳۱۲۵	معنی داریست
ارزش بازار به ارزش دفتری	-۰/۰۰۵۵	-۰/۷۹۲	۰/۴۲۸۱	معنی داریست
الذازه	۰/۰۳۵۷	۰/۵۹۴	۰/۵۵۲۵	معنی داریست
عمر شرکت	۰/۰۰۰۱	۰/۰۲۷۰	۰/۹۷۸۴	معنی داریست
نوع صنعت	۰/۰۰۴۱	۱/۲۹۶	۰/۱۹۵۳	معنی داریست
ضریب تعیین مدل		۰/۰۳۹۳		
آماره F		۲/۴۱۱		
(P-Value)		(۰/۰۰۶)		

در بررسی معنی دار بودن کل مدل با توجه به این که مقدار احتمال آماره F از ۰/۰۵ کوچکتر می‌باشد (۰/۰۰۶) با اطمینان ۹۵٪ معنی دار بودن کل مدل تایید می‌شود. ضریب تعیین مدل نیز گویای آن است که ۳/۹۳ درصد از تغییرات در بازدهی غیرعادی انباشته توسط متغیرهای مستقل وارد شده در مدل تبیین می‌شود.

تفسیر نتایج آزمون فرضیه فرعی نخست با توجه نتایج داده شده در جدول ۵، از آنجایی احتمال (P-Value) آماره t برای ضریب متغیر اهرم بازار بزرگتر از ۰/۰۵ می‌باشد (۰/۵۶۴۹)، وجود رابطه

معنی‌داری بین اهرم بازار و بازده غیرعادی انباشته در سطح اطمینان ۹۵ درصد مورد تأیید قرار نمی‌گیرد. بنابراین فرضیه فرعی نخست پژوهش رد شده و می‌توان گفت اهرم بازار در سطح اطمینان ۹۵ درصد تأثیر معنی‌داری بر بازده غیرعادی انباشته ندارد.

۲- نتایج آزمون فرضیه فرعی دوم پژوهش: هدف از آزمون فرضیه فرعی دوم پژوهش، بررسی چگونگی تأثیر اهرم دفتری بر بازده غیرعادی انباشته شرکت‌ها می‌باشد و فرضیه آماری آن به صورت زیر قابل بیان است:

$H_0$ : بین اهرم دفتری و بازده غیرعادی انباشته رابطه معنی‌داری وجود ندارد.

$H_1$ : بین اهرم دفتری و بازده غیرعادی انباشته رابطه معنی‌داری وجود دارد.

این فرضیه با استفاده از مدل (۲) به صورت داده‌های پانل برآورد می‌شود و در صورتی مورد تأیید قرار خواهد گرفت که ضریب  $\beta_1$  در سطح اطمینان ۹۵٪ معنی‌دار باشد.

مدل (۲)

$$CAAR_{i,t} = \alpha_0 + \beta_1(BL)_{i,t} + \beta_2(FB)_{i,t} + \beta_3(P/E)_{i,t} + \beta_4(MB)_{i,t} + \beta_5(SIZE)_{i,t} \\ + \beta_6(Ag\phi)_{i,t} + \beta_7(Ind)_{i,t} + \varepsilon_{i,t}$$

$$\begin{cases} H_0 : \beta_1 = 0 \\ H_1 : \beta_1 \neq 0 \end{cases}$$

تأیید الگوی مدل پژوهش: نتایج حاصل از آزمون‌های چاو و هاسمن در جدول ۶ نشان داده شده است.

جدول ۶ - نتایج آزمون چاو و هاسمن برای مدل (۲)

آزمون	آماره	مقدار آماره	درجه آزادی	P-Value
چاو	F	۵/۲۴۵	۴/۱۴۴	۰/۰۰۰۴
هاسمن	$\chi^2$	۴۲/۳۶۹	۷	۰/۰۰۰۰

با توجه به نتایج آزمون چاو، P-Value آن (۰/۰۰۰۴)، فرضیه  $H_0$  در سطح اطمینان ۹۵٪ رد شده و می‌توان از روش داده‌های پانل استفاده نمود. همچنین با توجه به نتایج آزمون



هاسن و P-Value آن (۰/۰۰۰۰) که کمتر از ۰/۰۵ می‌باشد، فرضیه  $H_0$  در سطح اطمینان ۹۵٪ رد شده و فرضیه  $H_1$  پذیرفته می‌شود. بنابراین باید مدل با استفاده از روش اثرات ثابت برآورد شود.

نتایج آزمون فروض آماری مدل دوم: نتایج آزمون جارکیو- برا (۰/۷۱۷۹)، حاکی از این است که باقیمانده‌های حاصل از برآورد مدل پژوهش در سطح اطمینان ۹۵٪ از توزیع نرمال برخوردار هستند. با توجه به سطح اهمیت آزمون برش پاگان (۰/۰۰۱۵)، نتایج نشان می‌دهد که فرضیه صفر مبنی بر وجود همسانی واریانس رد شده و مدل دارای مشکل ناهمسانی واریانس می‌باشد که برای رفع این مشکل از روش حداقل مربعات متمم یافته (GLS) بهره گرفته شده است. در ارتباط با خود همبستگی متغیرها، مقدار آماره دورین- واتسون (۲/۱۰) نزدیک به عدد ۲ بوده و از این رو استقلال باقیمانده‌ها پذیرفته می‌شود.

در رابطه با خطی بودن مدل از آنجایی که سطح اهمیت آزمون رمزی (۰/۲۲۵۳)، بزرگتر از ۰/۰۵ می‌باشد بنابراین فرضیه صفر پژوهش مبنی بر صحیح بودن مدل رد نمی‌شود و مدل دارای خطای تصریح نمی‌باشد. خلاصه نتایج آزمون‌های فوق در جدول ۷ داده شده است.

جدول ۷- نتایج آزمون‌های مربوط به فروض آماری مدل (۲)

آماره رمزی		آماره دورین واتسون	آماره برش پاگان		آماره جارکیو-برا	
P-Value	F	D	P-Value	F	P-Value	$\chi^2$
۰/۲۲۵۳	۱/۴۷۳	۲/۱۰	۰/۰۰۱۵	۳/۳۸۶	۰/۷۱۷۹	۶۶۲۶

همچنین در بررسی هم خطی متغیرها، با توجه به اینکه شاخص تورم واریانس (VIF) برای تمامی متغیرها کمتر از ۵ می‌باشد، عدم وجود همخطی بین متغیرهای مدل پژوهش مورد تأیید قرار می‌گیرد.

برآورد مدل: مدل (۲) پژوهش با استفاده از روش داده‌های پانل و به صورت آثار ثابت برآورد می‌شود. نتایج برآورد مدل در جدول ۸ داده شده است.

جدول ۸- نتایج آزمون فرضیه فرعی دوم با استفاده از روش آثار ثابت

متغیر وابسته: بازده غیرعادی انباشته $CAAR_{it}$ تعداد مشاهدات: ۶۵۷ سال - شرکت				
متغیر	ضریب	آماره t	P-Value	رابطه
بازده غیر عادی انباشته	-۰/۲۰۸۵	-۰/۷۹۳	۰/۴۲۷۶	معنی دار نیست
اهرم دفتری	-۰/۰۱۵۹	-۲/۲۰۰	۰/۰۲۸۲	رابطه منفی دارد
خطای پیش بینی سود	۰/۰۰۳۶	۰/۳۸۲	۰/۷۰۲۴	معنی دار نیست
نسبت قیمت به سود هر سهم	۰/۰۰۰۷	۰/۵۱۸	۰/۶۰۴۰	معنی دار نیست
ارزش بازار به ارزش دفتری	۰/۰۶۹۶	۳/۲۶۳	۰/۰۰۱۲	رابطه مثبت دارد
اندازه	-۰/۰۱۹۲	-۰/۴۱۴	۰/۶۷۸۵	معنی دار نیست
عمر شرکت	۰/۰۰۰۹	۰/۴۳۸	۰/۶۶۱۰	معنی دار نیست
نوع صنعت	۰/۰۰۴۶	۱/۹۱۳	۰/۰۵۶۲	معنی دار نیست
ضریب تعیین مدل		۰/۰۴۹۲		
آماره F		۳/۰۳۹		
(P-Value)		(۰/۰۰۰۵)		

در بررسی معنی دار بودن مدل با توجه به این که مقدار احتمال آماره F از ۰/۰۵ کوچکتر می باشد (۰/۰۰۰۵) با اطمینان ۹۵٪ معنی دار بودن کل مدل تایید می شود. ضریب تعیین مدل نیز گویای آن است که ۴/۹۲ درصد از تغییرات در بازده غیرعادی انباشته توسط متغیرهای مستقل وارد شده در مدل تبیین می شود.

تفسیر نتایج آزمون فرضیه فرعی دوم پژوهش: با توجه به نتایج آورده شده در نگاره ۸، از آنجایی که احتمال (P-Value) آماره t برای ضریب متغیر اهرم دفتری کوچکتر از ۰/۰۵ می باشد (۰/۰۲۸۲)، وجود رابطه معنی دار میان اهرم دفتری و بازده غیرعادی انباشته مورد تأیید قرار می گیرد. بنابراین فرضیه فرعی دوم پژوهش پذیرفته شده است. منفی بودن ضریب این متغیر (-۰/۰۱۵۹) حاکی از وجود رابطه معکوس میان اهرم دفتری و بازده غیرعادی انباشته می باشد.

۳- نتایج آزمون فرضیه‌های پژوهش در قالب مدل کلی: در این بخش فرضیه‌های پژوهش در قالب مدل کلی زیر مورد آزمون قرار می‌گیرد:

مدل کلی

$$CAAR_{i,t} = \alpha_0 + \beta_1(ML)_{i,t} + \beta_2(BE)_{i,t} + \beta_3(FE)_{i,t} + \beta_4(P/E)_{i,t} + \beta_5(MB)_{i,t} + \beta_6(SIZE)_{i,t} + \beta_7(Age)_{i,t} + \beta_8(Ind)_{i,t} + \varepsilon_{i,t}$$

انتخاب آماره‌های مدل پژوهش: با توجه به نتایج آزمون چاو و P-Value آن (۰/۰۰۰۴) که کمتر از ۰/۰۵ می‌باشد، فرضیه  $H_0$  در سطح اطمینان ۹۵٪ رد شده و می‌توان از روش داده‌های پانل استفاده نمود. همچنین با توجه به نتایج آزمون هاسمن و P-Value آن (۰/۰۰۰۳) که کمتر از ۰/۰۵ می‌باشد، فرضیه  $H_0$  در سطح اطمینان ۹۵٪ رد شده و فرضیه  $H_1$  پذیرفته می‌شود. بنابراین لازم است مدل با استفاده از روش اثرات ثابت برآورد شود.

جدول ۹- نتایج آزمون‌های چاو و هاسمن برای مدل کلی پژوهش

آزمون	آماره	مقدار آماره	درجه آزادی	P-Value
چاو	F	۵/۲۴۵	(۴, ۶۴۴)	۰/۰۰۰۴
هاسمن	$\chi^2$	۲۱/۰۶۳	۴	۰/۰۰۰۳

نتایج آزمون فرض آماری مدل کلی: نتایج آزمون چاو کیو- برا (۰/۸۲۰۶) حاکی از این است که باقی‌مانده‌های حاصل از برآورد مدل پژوهش در سطح اطمینان ۹۵٪ از توزیع نرمال برخوردار هستند. با توجه به سطح اهمیت آزمون برش پانگان (۰/۰۷۱۷)، نتایج نشان می‌دهد که فرضیه صفر مبنی بر وجود همسانی واریانس تأیید می‌شود و می‌توان از حداقل مربعات معمولی استفاده نمود. همچنین نتایج آزمون خود همبستگی باقی‌مانده‌ها با استفاده از آماره دورین واتسون حاکی از این است که مقدار آماره این آزمون (۲/۱۴) نزدیک به عدد ۲ بوده و از این رو استقلال باقیمانده‌ها پذیرفته می‌شود. از آنجایی که سطح اهمیت آزمون رمزی برای آزمون خطی بودن مدل (۰/۳۰۱۴)، بزرگتر از ۰/۰۵ می‌باشد، فرضیه صفر پژوهش مبنی بر صحیح بودن مدل رد نمی‌شود و مدل دارای خطای تصریح نمی‌باشد. خلاصه نتایج آزمون‌های فوق در جدول ۱۰ داده شده است.

همچنین در بررسی هم خطی متغیرها، با توجه به اینکه شاخص تورم واریانس (VIF) برای تمامی متغیرها کمتر از ۵ می‌باشد، عدم وجود هم خطی بین متغیرهای مدل پژوهش مورد تأیید قرار می‌گیرد.

جدول ۱۰- نتایج آزمون‌های مربوط به فروض آماری مدل کلی پژوهش

آماره رمزی		آماره دوین واتسون	آماره برش پاگان		آماره چارکیو-مرا	
P-Value	F	D-W	P-Value	F	P-Value	$\chi^2$
۰/۳۰۱۴	۱/۰۶۹	۲/۱۴	۰/۰۷۱۷	۱/۸۱۲	۰/۷۲۰۶	۰/۶۵۵

برآورد مدل - مدل کلی پژوهش با استفاده از روش داده‌های پانل و به صورت اثرات ثابت برآورد می‌شود. نتایج برآورد مدل در جدول ۱۱ نشان داده شده است. در بررسی معنی دار بودن مدل با توجه به این که مقدار احتمال آماره F از ۰/۰۵ کوچکتر می‌باشد (۰/۰۰۰۵) با اطمینان ۹۵٪ معنی دار بودن کل مدل تایید می‌شود. ضریب تعیین مدل نیز گویای آن است که ۴/۹۲ درصد از تغییرات در بازده غیرعادی انباشته توسط متغیرهای مستقل وارد شده در مدل تبیین می‌شود.

جدول ۱۱- نتایج برآورد مدل کلی پژوهش با استفاده از روش آثار ثابت

متغیر وابسته: بازده غیر عادی انباشته CAAR <sub>it</sub>				
تعداد مشاهدات: ۶۵۷ سال - شرکت				
متغیر	ضریب	آماره t	P-Value	رابطه
بازده غیر عادی انباشته	-۰/۲۱۰	-۰/۸۲۷	۰/۴۰۸۲	معنی دار نیست
اهرم بازار	۰/۰۰۵	۰/۹۲۰	۰/۳۵۷۵	معنی دار نیست
اهرم دفتری	-۰/۰۱۶	-۲/۲۰۶	۰/۰۲۷۷	رابطه منفی دارد
خطای پیش بینی سود	۰/۰۰۵	۰/۵۸۰	۰/۵۶۱۵	معنی دار نیست
نسبت قیمت به سود هر سهم	۰/۰۰۰۷	۰/۵۱۵۰	۰/۶۰۶۷	معنی دار نیست
لرزش بازار به ارزش دفتری	۰/۰۷۶	۳/۳۹۰	۰/۰۰۰۷	رابطه مثبت دارد
اندازه	-۰/۰۲۱	-۰/۴۹۶	۰/۶۱۹۹	معنی دار نیست
عمر شرکت	۰/۰۰۰۷	۰/۳۸۴	۰/۷۱۲۶	معنی دار نیست
نوع صنعت	۰/۰۰۴	۲/۰۳۱	۰/۰۴۲۶	رابطه مثبت دارد
ضریب تعیین مدل		۰/۰۵۱۴		
آماره F		۲/۹۰۹		
(P-Value)		(۰/۰۰۰۶)		



تفسیر نتایج آزمون فرضیه اصلی پژوهش در قالب مدل کلی: فرضیه اصلی پژوهش به دنبال بررسی رابطه میان ساختار سرمایه و بازده غیرعادی انباشته می‌باشد. در این مطالعه ساختار سرمایه در دو سطح ارزش دفتری و ارزش بازار مورد بررسی قرار گرفت. با توجه به نتایج داده شده در جدول ۱۱ احتمال (P-Value) آماره t برای ضریب متغیر اهرم بازار بزرگتر از ۰/۰۵ می‌باشد (۰/۳۵۷۵). در نتیجه وجود رابطه معنی داری بین اهرم بازار و بازده غیرعادی انباشته در سطح اطمینان ۹۵ درصد رد شده و احتمال (P-Value) آماره t برای ضریب متغیر اهرم دفتری کوچکتر از ۰/۰۵ بوده (۰/۰۲۷۷) و وجود رابطه معنی دار میان اهرم دفتری و بازده غیرعادی انباشته در سطح اطمینان ۹۵ درصد مورد تأیید قرار می‌گیرد.

۴- سایر یافته های پژوهش: در این مطالعه رابطه اهرم دفتری و اهرم بازار با بازده غیرعادی انباشته بدون در نظر گرفتن متغیرهای کنترلی نیز مورد آزمون واقع شده است که خلاصه نتایج آن در جدول ۱۲ نشان داده شده است.

جدول ۱۲- نتایج حاصل از سایر یافته های پژوهش

متغیر	سطح اهرم دفتری	سطح اهرم بازار
بازده غیر عادی انباشته (آماره t) (P-Value)	۲/۲۴۵ (۱/۴۵۶) (۰/۱۴۵۸)	۴/۰۳۵ (۲/۹۵۳) (۰/۰۰۳۳)
اهرم دفتری (آماره t) (P-Value)	۰/۱۳۷۷ (۰/۵۵۷) (۰/۵۵۷۳)	-
اهرم بازار (آماره t) (P-Value)	-	-۰/۵۵۹ (-۰/۹۴۶) (۰/۳۴۴۳)
آماره F (P-Value)	۴/۰۲۸ (۰/۰۰۱۳)	۴/۰۰۰ (۰/۰۰۱)
ضریب تعیین	۰/۰۲۹۷	۰/۰۲۹۴

با توجه به نتایج نشان داده شده در جدول ۱۲، اهرم دفتری و اهرم بازار بدون در نظر گرفتن اثرهای متغیرهای کنترلی رابطه معنی داری را با بازده غیرعادی انباشته از خود نشان نمی دهند.

### نتیجه گیری و بحث

هدف این پژوهش، بررسی رابطه میان ساختار سرمایه و بازده غیرعادی انباشته بود که با در نظر گرفتن آثار متغیرهای کنترلی، رابطه میان ساختار سرمایه و بازده غیرعادی انباشته را مورد بررسی قرار داد.

در این پژوهش یک فرضیه اصلی مورد آزمون قرار گرفت که در آن، تأثیر ساختار سرمایه بر بازده غیرعادی مورد بررسی قرار گرفت. خود فرضیه اصلی پژوهش دارای دو فرضیه فرعی نیز بود که در ادامه بیان می شود: در فرضیه فرعی نخست، تأثیر اهرم بازار بر بازده غیرعادی و در فرضیه فرعی دوم تأثیر اهرم دفتری بر بازده غیرعادی به طور همزمان در شرکت‌های پذیرفته شده بورس اوراق بهادار تهران مورد بررسی قرار گرفت. با توجه به نرمال سازی متغیر وابسته:

- در فرضیه فرعی نخست احتمال (*P-Value*) آماره *t* برای ضریب متغیر اهرم بازار بزرگتر از ۰/۰۵ می باشد (۰/۵۶۴۹)، در نتیجه وجود رابطه معنی دار بین اهرم بازار و بازده غیرعادی انباشته در سطح اطمینان ۹۵ درصد مورد تأیید قرار نمی گیرد. بنابراین فرضیه فرعی نخست پژوهش رد شده و می توان گفت اهرم بازار در سطح اطمینان ۹۵ درصد تأثیر معنی داری بر بازده غیرعادی انباشته ندارد.

- در فرضیه فرعی دوم، احتمال (*P-Value*) آماره *t* برای ضریب متغیر اهرم دفتری کوچکتر از ۰/۰۵ می باشد (۰/۰۲۸۲)، در نتیجه وجود رابطه معنی دار میان اهرم دفتری و بازده غیرعادی انباشته در سطح اطمینان ۹۵ درصد مورد تأیید قرار می گیرد. بنابراین فرضیه فرعی دوم پژوهش پذیرفته شده و می توان گفت که بین اهرم دفتری و بازده غیرعادی انباشته رابطه معنی دار وجود دارد. منفی بودن ضریب این متغیر (۰/۰۱۵۹-) حاکی از وجود رابطه معکوس میان اهرم دفتری و بازده غیرعادی انباشته می باشد. به طوری که با افزایش ۱ واحدی نسبت اهرم دفتری، بازده غیرعادی انباشته به میزان ۰/۰۱۵۹ واحد کاهش می یابد.

از آنجایی که بر اساس نتایج فرضیه فرعی نخست پژوهش، رابطه معنی داری میان اهرم بازار و بازده غیرعادی انباشته وجود نداشته و نیز بر اساس نتایج فرضیه فرعی دوم رابطه میان اهرم دفتری و بازده غیرعادی انباشته معکوس و معنی دار است، می توان نتیجه گرفت که ساختار سرمایه شرکت‌ها در سطح ارزش‌های دفتری، بازده غیرعادی انباشته آن‌ها را به صورت معکوسی تحت تأثیر خود

قرار می‌دهد. بنابراین فرضیه اصلی پژوهش در سطح اهرم دفتری مورد تأیید قرار گرفته ولی در سطح اهرم بازار رد می‌شود.

نتایج پژوهش حاضر با نتایج پژوهش کامرون تروننگ (۲۰۱۲)، یانگ، هایلین و کیم (۲۰۰۹)، مورد گلیو و سیواپرساد (۲۰۰۷)، آشتاب (۱۳۸۶) و خجسته (۲۰۱۵) مطابقت دارد و با نتایج پژوهش باقر زاده (۱۳۸۲)، نمازی و شیرزاده (۱۳۸۴)، نمازی و پرسیایی (۱۳۸۳)، خواجهی و همکاران (۱۳۸۹) و دمیترو و جین (۲۰۰۵) مغایرت دارد.

با توجه به رد شدن فرضیه نخست (بین اهرم بازار و بازده غیرعادی انباشته رابطه معنی داری وجود دارد) به سرمایه گذاران پیشنهاد می‌شود در هنگام تصمیم‌گیری برای انتخاب ترکیب سبد سرمایه‌گذاری به عامل اهرم بازار توجه نکنند. زیرا پژوهش نشان می‌دهد که این عامل بر روی بازده غیرعادی انباشته تأثیر معناداری ندارد.

باتوجه به تأیید فرضیه دوم (بین اهرم دفتری و بازده غیرعادی انباشته رابطه معنی داری وجود دارد) پیشنهاد می‌شود که در هنگام تشکیل پرتفولیو به عامل اهرم دفتری توجه شود. زیرا پژوهش نشان می‌دهد که این عامل بر روی بازده غیرعادی انباشته تأثیر معناداری دارد.

در انتها پیشنهادهایی برای پژوهش‌های آتی بیان می‌شود:

- شناسایی و بررسی سایر متغیرهای حسابداری موثر بر بازده غیرعادی انباشته سهام که در این پژوهش بررسی نشده‌اند. مانند ارقام تعهدی، هزینه بهره، وجوه نقد عملیاتی و ....
- مقایسه رابطه بین ساختار سرمایه و بازده غیرعادی سهام در شرکت‌های بورسی و غیر بورسی.
- پیشنهاد می‌شود برای محاسبه بازده غیرعادی سهام از معیارهای دیگری مانند شاخص قیمت و بازده نقدی کل، شاخص ۵۰ شرکت فعال، مدل سه عاملی فاما و فرنچ و شرکت‌های مشابه (به عنوان مبنا) استفاده شود.

## منابع

- احمدی، محمدرضا. (۱۳۸۰). "ارتباط ساختار سرمایه و بازده شرکت‌های پذیرفته در بورس اوراق بهادار تهران"، پایان نامه کارشناسی ارشد حسابداری، دانشگاه آزاد اسلامی واحد تهران مرکزی.
- آشتاب، علی. (۱۳۸۹). "بررسی رابطه بین دقت پیش‌بینی سود و بازده غیرعادی سهام شرکت‌های جدیدالورود به بورس اوراق بهادار تهران"، فصلنامه علمی- پژوهشی بررسی‌های حسابداری و حسابرسی، دوره ۱۷، شماره ۶۰. صص ۹۳-۱۰۸.
- باقرزاده، سعید. (۱۳۸۲). "تبیین الگوی ساختار سرمایه شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران"، فصلنامه تحقیقات مالی، سال پنجم، شماره ۱۶، صص ۲۳-۴۸.
- تهرانی، رضا و نوربخش، عسگر. (۱۳۸۲). مدیریت سرمایه‌گذاری، نشر نگاه دانش، چاپ اول.
- خواجه‌ی، شکراله، ولی‌پور، هاشم، حاکمی، بهروز. (۱۳۸۹). "بررسی تاثیر ساختار سرمایه بر بازده غیرعادی انباشته در شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران"، مجله مطالعات مالی، شماره ۵، صص ۵۳-۶۵.
- حاکمی، بهروز. (۱۳۸۹). "بررسی تاثیر ساختار سرمایه بر بازده غیرعادی انباشته در شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران"، مجله مطالعات مالی، شماره پنجم، صص ۵۳-۶۵.
- خدای پور، احمد، هوشمند زعفرانی، رحمت‌الله، خانی، وحید محمد رضا. (۱۳۹۲). "اثر ساختار سرمایه بر بازده غیرعادی آتی سهام با در نظر گرفتن سطح تمرکز در صنعت"، فصلنامه راهبرد مدیریت مالی دانشگاه الزهرا دانشکده علوم اجتماعی و اقتصادی، سال اول شماره ۲، صص ۱۲۱-۱۴۶.
- خالقی مقدم، حمید و باغومیان، رافیک. (۱۳۸۵). "مروری بر نظریه‌های ساختار سرمایه"، بیک نور، سال پنجم، شماره چهارم، صص ۵۸-۸۲.
- قالیباف اصل، حسن. (۱۳۸۴). مدیریت مالی، مفاهیم و کاربردها، چاپ دوم، تهران، انتشارات پوران پژوهش.
- قائمی، محمد حسین. (۱۳۸۵). "بررسی بازده کوتاه مدت سهام‌های شرکت‌های جدیدالورود به بورس تهران"، طرح تحقیقاتی، دانشگاه بین‌المللی امام خمینی (ره).



- کوشا، کیانا. (۱۳۸۹). " بررسی رابطه بین بازدهی غیرعادی و اطلاعات مالی انتشار یافته در شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران"، پایان نامه کارشناسی ارشد، دانشگاه آزاد تهران مرکز، دانشکده مدیریت، صص ۱۵۵-۱۶۰.
- مدرس، احمد و عبدالله زاده، فرهاد. (۱۳۷۸). *مدیریت مالی* (جلد دوم)، چاپ اول، تهران، شرکت چاپ و نشر بازرگانی.
- محمدی، رضیه. (۱۳۸۴). " عوامل موثر بر ساختار سرمایه شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران". دانشگاه الزهراء، دانشکده علوم اجتماعی و اقتصادی، ص ۸۳.
- محمودآبادی، حمید، ستایش، محمدحسین، فراغت، نجس. (۱۳۹۳). " بررسی رابطه بین ساختار سرمایه و بازده غیرعادی با تاکید بر نوع صنعت، شواهدی از بورس اوراق بهادار تهران"، سومین کنفرانس ملی حسابداری و مدیریت، تهران، موسسه اطلاع رسانی تارکیش، <http://www.civilica.com/Paper>
- ملک پورفری، محمود. (۱۳۷۵). " بررسی تحلیلی استفاده از اهرم مالی بر سودآوری شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران"، پایان نامه کارشناسی ارشد حسابداری، دانشگاه شهید بهشتی، ص. ۹۸.
- نمازی، محمد، پریمی، مهرداد. (۱۳۸۳). " بررسی تأثیر ساختار سرمایه شرکت‌های بورس اوراق بهادار تهران بر بازده و ریسک"، پایان نامه کارشناسی ارشد دانشگاه شیراز.
- نمازی، محمد، شیرزاده، جلال. (۱۳۸۴). " بررسی رابطه ساختار سرمایه با سودآوری شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران"، بررسی‌های حسابداری و حسابرسی، دانشگاه تهران، ۱۳۸۴، سال دوازدهم، شماره ۴۲، صص. ۷۵-۹۶.
- نوو، ریموندی. (۱۳۸۱). *مدیریت مالی* (جلد دوم)، ترجمه علی جهانخانی و علی پارسائیان، چاپ هفتم، تهران، انتشارات سمت.
- Berger, A. N. and Udell, P. (2004). "Capital Structure and Firm Performance: A New Approach to Testing Agency Theory and an Application to the Banking Industry." *Journal of Banking and Finance*, 28(5), pp.1065-1102.
- Bhandari, L. C. (1988). "Debt/Equity Ratio and Expected Common Stock Returns: Empirical Evidence", *Journal of Finance*, 43(2), pp.507-528.
- Brounen D., de Jong. A. and Koedijk. K. (2006). "Capital Structure Policies in Europe: Survey Evidence", *Journal of Banking & Finance*, 30 (5), pp.1409-1442.

- Dimitro. V and Jain. P. C. (2005). "The Value Elegance of Changes in Financial Leverage HU" , <http://ssrn.com/abstract=708281U>.
- Fama. E. F. and French. K. (1992). " The Cross - Section in Expected Stock Returns", *Journal of Finance*, 47, pp. 427-466.
- Huang, Samuel G. H. and Frank M. Song. (2011). The Determinants of Capital Structure: Evidence from China. *China Economic Review*. 17, pp.14-35.
- Torong, K. (2012). "The Relationship between Abnormal Returns, E/P, Earnings and Stock Returns: The Case of Indonesia", *International Review of Business Research Papers*. 8(7):79 – 93.
- Khojaste, D., Farshidpour, A. and Sheikhi Mehrabadi, N., (2015), "A survey of the relationship between structural indicators of market and abnormal return under various economic conditions of market", *AYER International journal Human Field Studies*, 3, pp. 45-71.
- Laeven, L. and Levine. R. (2008). Complex Ownership Structures and Corporate Valuations. *Review of Financial Studies*. 21, pp.579-604.
- Marques. M.O., and Santos. M.C. (2004). "Capital Structure Policy and Determinants: Theory and Managerial Evidence", Working Paper, Department of Economy, University of Porto, Portugal. Available at SSRN: <http://ssrn.com/abstract=494143>.
- Massulis. R. W. (1983). "The Impact of Capital Structure Change on Firm Value: Some Estimates", *Journal of Financial*, 38, pp.107-126.
- Myers. S. C. (2001). "Capital Structure", *Journal of Economic Perspectives*, 15(2). pp.81-102.
- Modigliani. F. and Miller. M.H. (1958). " The Cost of Capital Corporation Finance and the Theory of Investment", *American Economic Review*. 48(3), pp.433-443.
- Muradoglu, G. and Sivaprasad. SH. (2007). "An Empirical Analysis of Capital Structure and Abnormal Returns", Available at: <http://ssrn.com/abstract=948393>.
- Welch, Ivo. (2013). Capital Structure and Stock Returns. *Journal of Political Economy*. 162, pp.106-131.
- Yang. J. Hailin. Qu. and Kim. W. (2009). "Merger abnormal returns and payment methods of hospitality firms", *International Journal of Hospitality Management*, 28, pp.579-285.