



فصلنامه علمی پژوهشی دانش سرمایه‌گذاری  
سال هفتم / شماره بیست‌وهشتم / زمستان ۱۳۹۷

## بررسی تاثیر نوع تأمین مالی بر کارایی سرمایه‌گذاری با تاکید بر ارزش شرکت

داریوش فرید

دانشیار مدیریت گرایش مالی، گروه حسابداری و مالی، دانشگاه یزد، یزد، ایران،  
fareed@yazd.ac.ir

مریم قدک فروشان

دانشجوی دکتری مدیریت مالی، گروه حسابداری و مالی، دانشگاه یزد، یزد، ایران، (نویسنده مسئول)  
Ghadak\_m@yahoo.com

تاریخ دریافت: ۹۶/۰۲/۱۱ تاریخ پذیرش: ۹۶/۰۵/۲۹

### چکیده

هدف این پژوهش بررسی تاثیر نوع تامین مالی بر کارایی سرمایه‌گذاری در شرکت های سرمایه‌گذاری پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران می باشد. آنچه این پژوهش را از سایر پژوهش ها در حوزه کارایی سرمایه‌گذاری متمایز می کند متغیر روش‌های تامین مالی است که با استفاده از مدل سلسله مراتبی از نسبت بدهی، اهرم مالی و سود انباشته، سنجیده می شود و برای اندازه‌گیری کارایی سرمایه‌گذاری از مدل بیدل و همکاران (۲۰۰۹) استفاده شده است. نمونه پژوهش با استفاده از روش حذف سیستماتیک و با اعمال محدودیت ها، تعداد ۸۵ شرکت طی سال های (۱۳۹۴-۱۳۹۰) انتخاب شد. فرضیه ها با تکنیک آماری رگرسیون داده های ترکیبی، مورد آزمون و تجزیه و تحلیل قرار گرفته اند. نتایج پژوهش حاکی از آن است که نوع تامین مالی بر کارایی سرمایه‌گذاری تأثیر معنی داری دارد. علاوه براین نوع تامین مالی و کارایی سرمایه‌گذاری در شرکت های با ارزش متفاوت، تاثیر متفاوتی دارد. به استفاده کنندگان صورت های مالی از جمله سرمایه‌گذاران توصیه می شود شرکت هایی را انتخاب کنند که دارای نسبت بدهی و اهرم مالی بالاتر و سود انباشته کمتری هستند.

**واژه‌های کلیدی:** روش‌های تأمین مالی، کارایی سرمایه‌گذاری، ارزش شرکت.

## ۱- مقدمه

با توجه به تحولاتی که در جهان امروز رخ داده است، خصوصاً در کشورهای در حال توسعه که با تهدیدات عدیده‌ای روبه‌رو می‌باشند، این کشورها، جهت حل مشکلات اقتصادی خود نیازمند راهکارهای مناسب جهت استفاده بهتر از امکانات و ثروت‌های خدادادی خود می‌باشند. در این باره، یکی از راهکارهای مهم، بسط و توسعه سرمایه‌گذاری است (تهرانی و نوربخش، ۱۳۸۵). از آنجایی که سرمایه‌گذاری، یکی از مهمترین اجزای تقاضای کل سال و نقش بسیار تعیین‌کننده‌ای در نوسان‌های اقتصادی و رشد اقتصادی یک کشور ایفا می‌کند، شناخت رفتار سرمایه‌گذاری، بسیار مورد توجه اقتصاددانان و سیاست‌گذاران اقتصادی بوده است. با درنظر گرفتن جنبه‌های اهمیت تصمیم‌های مرتبط با سرمایه‌گذاری، شامل پروژه‌های بلندمدت (سرمایه‌ای) از قبیل حجم بالای سرمایه‌گذاری، پیامدهای قابل توجه و بلندمدت و همچنین تعهدات مالی عمده و تأثیری که تصمیمات سرمایه‌گذاری بر ارزش شرکت دارند، اهمیت شناخت بهتر و دقیق رفتار سرمایه‌گذاری شرکت‌ها را بیش از پیش نمایان می‌سازد (ابراهیمی و احمدی مقدم، ۱۳۹۴).

در تئوری نحوه تامین مالی، تصمیمات سرمایه‌گذاری را در شرایطی که به دلیل هزینه‌های انتقال و بازارهای نامتقارن، بازارهای ناقص وجود دارد، تحت تأثیر قرار می‌دهد. با توجه به محدودیت منابع، علاوه بر مسئله توسعه سرمایه‌گذاری، افزایش کارایی سرمایه‌گذاری از جمله مسائل بسیار مهم می‌باشد. کارایی سرمایه‌گذاری، مستلزم آن است که از یک سو، از مصرف منابع در فعالیت‌هایی که سرمایه‌گذاری در آن بیش‌تر از حد مطلوب انجام شده است، ممانعت شود (جلوگیری از بیش سرمایه‌گذاری) و از دیگر سو، منابع به سمت فعالیت‌هایی که نیاز بیشتری به سرمایه‌گذاری دارد، هدایت گردد (جلوگیری از کم سرمایه‌گذاری) (مدرس و حصارزاده، ۱۳۸۷).

تأمین مالی برای اجرای پروژه‌های سودآور در صحنه رشد شرکت، نقش بسیار مهمی ایفا می‌کند. شرکت‌ها از شیوه‌های مختلف تامین مالی استفاده می‌کنند؛ از جمله تأمین مالی درون‌سازمانی و تأمین مالی بیرون‌سازمانی (سلیمانی و فرشی، ۱۳۹۱).

بنابراین با توجه به مطالب مذکور این پرسش مطرح می‌شود که تأثیر روشهای تامین مالی بر کارایی سرمایه‌گذاری چگونه است. آنچه این پژوهش را از سایر پژوهش‌ها در حوزه کارایی سرمایه‌گذاری متمایز می‌کند متغیر روشهای تامین مالی است که با استفاده از نسبت بدهی، اهرم مالی و سود انباشته استفاده، سنجیده می‌شود و برای اندازه‌گیری کارایی سرمایه‌گذاری از مدل بیدل و همکاران (۲۰۰۹) استفاده شده است.

ساختار مقاله به این شرح می‌باشد که در بخش دوم به مبانی نظری و پیشینه پژوهش پرداخته می‌شود. در بخش‌های بعدی فرضیه‌های پژوهش، روش پژوهش، متغیرهای پژوهش و یافته‌های پژوهش ارائه شده است و در نهایت نتیجه‌گیری و پیشنهادهای کاربردی را ارائه می‌دهد.

## ۲- مبانی نظری و مروری بر پیشینه پژوهش

### کارایی سرمایه گذاری

سرمایه گذاری در امور مختلف توسط شرکت ها همواره به عنوان یکی از راه های مهم توسعه شرکت ها و جلوگیری از رکود و عقب ماندگی مورد توجه بوده است. در این میان، محدودیت در منابع موجب شده است که علاوه بر توسعه سرمایه گذاری افزایش کارایی سرمایه گذاری از اهمیت فراوانی برخوردار گردد. به طور مفهومی، کارایی سرمایه گذاری زمانی حاصل می شود که شرکت تنها در تمام پروژه های با ارزش فعلی مثبت سرمایه گذاری کند. البته این سناریو در صورتی سازگار است که بازار کامل باشد و هیچ یک از مسائل بازار ناقص از جمله گزینش نادرست و هزینه های نمایندگی وجود نداشته باشد (وردی، ۲۰۰۶؛ بیدل و همکاران، ۲۰۰۴).

نوسان های بازار ممکن است به انحراف از سرمایه گذاری بهینه شرکت منجر شوند که خود را در سرمایه گذاری بیشتر از حد یا کمتر از حد نشان می دهند (چن و همکاران، ۲۰۱۴).

حداقل دو معیار نظری برای تعیین کارایی سرمایه گذاری وجود دارد: اول اینکه، شرکت ها نیاز دارند تا به منظور تامین مالی فرصت های سرمایه گذاری، منابع را جمع آوری نمایند. در یک بازار کارا، کلیه پروژه های دارای ارزش فعلی خالص مثبت باید تامین مالی شوند؛ اما پژوهش های زیادی در حوزه مالی مؤید این مطلب می باشد که محدودیت های مالی، توانایی مدیران را برای تامین مالی محدود می سازد؛ در نتیجه شرکت هایی که با محدودیت تامین مالی مواجه هستند، ممکن است به دلیل هزینه زیاد تامین مالی، از قبول و انجام پروژه های با خالص ارزش فعلی مثبت صرف نظر کنند که این کار منجر به سرمایه گذاری کمتر از حد می گردد (بیدل و همکاران، ۲۰۰۹). دوم اینکه، اگر شرکت تصمیم به تامین مالی بگیرد، هیچ تضمینی وجود ندارد که سرمایه گذاری صحیحی انجام شود. به عنوان مثال مدیران ممکن است با انتخاب پروژه های نامناسب، اقدام به سرمایه گذاری ناکارا نمایند در نتیجه انتخاب پروژه های ضعیف، موجب سرمایه گذاری بیش تر از حد می گردد (وردی، ۲۰۰۶).

تئوری نمایندگی نیز به جنبه "سرمایه گذاری بیش تر از حد" می پردازد که بر اساس آن تضاد مدیران و سهامداران شکل می گیرد: مدیران تمایل دارند اندازه شرکت را بزرگ کنند گرچه مجبور باشند پروژه های ضعیف را پذیرفته و ثروت سهامداران را کاهش دهند. اگر جریان های نقدی مازاد در دست نباشد، توانایی مدیران در رسیدن به این هدف محدود شده، ولی این محدودیت می تواند با تامین مالی از طریق بدهی برطرف شود. متعاقب آن، مدیر باید اصل و بهره این بدهی ها را با وجه نقدی پرداخت کند که قرار بود در پروژه های ضعیف به کار گرفته شوند (نوروش و یزدانی، ۱۳۸۹).

سرمایه گذاری بیش تر از حد، پیامدهای مخربی در سطح شرکت و در سطح اقتصاد یک کشور دارد. مسئله سرمایه گذاری بیشتر از حد، موجب کاهش کارایی سرمایه گذاری در سطح شرکت شده و اقتصاد را ملتهب و متورم می کند و به شدت به منافع سهامداران آسیب می رساند و منجر به توسعه ظاهری اقتصاد کلان می شود که یکی از مسائل اصلی در شرکت های بزرگ بشمار می آید (یانگ و جیانگ، ۲۰۰۸).

## تأمین مالی

تأمین مالی، هنر و علم مدیریت وجه نقد است. هدف از تأمین مالی، سرمایه‌گذاری، سودآوری، کاهش ریسک و برطرف کردن نیازهای اقتصادی و اجتماعی بنگاه است. سود ناشی از کسب و کار بنگاه، از عوامل مهم تداوم فعالیت بنگاه اقتصادی تلقی گردیده و منبع مهمی برای تأمین مالی فعالیت‌های عملیاتی بنگاه در آینده است. از نگرانی‌های بنگاه‌های اقتصادی در جهان، تأمین منابع مطلوب مالی می‌باشد. هر نوع فعالیت نیاز به منابع مالی دارد. از این رو، منابع مالی را به شریان حیاتی بنگاه‌های اقتصادی و سازمان‌های کوچک و بزرگ تشبیه کرده‌اند در حقیقت، هدف اصلی از هر نوع فعالیت اقتصادی سودآوری است و کسب سود بدون وجود منابع مالی امکانپذیر نمی‌باشد (پاراماسیوان و سوپرامانیان، ۲۰۰۸).

## تئوری ساختار سرمایه و تأمین مالی

براساس نظر وستون و برگهام "ساختار سرمایه، تأمین مالی دائمی شرکت است که با اوراق بدهی بلندمدت، سهام ممتاز و ارزش خالص بیان می‌شود". تعریف دیگری از ساختار سرمایه شامل تصمیمات سرمایه‌گذاری شرکت، استفاده بهینه از اهرم، زمان بندی قیمت گذاری و همچنین تعیین سطح قابل قبول ریسک و نقدینگی است. بنابراین ساختار سرمایه همان شکل چگونگی تأمین سرمایه است (رهنمای رودپشتی و صالحی، ۱۳۸۹، ۱۶۶).

برخی از عوامل مهمی که بر تصمیمات ساختار سرمایه تأثیر می‌گذارند عبارتند از:

- ۱) تأمین منابع مالی از دیگران در مقایسه با سهامداران که به آن اهرم مالی می‌گویند.
- ۲) ویژگی شرکت از قبیل اندازه شرکت، شکل واحد تجاری، ثبات درآمد، ساختار دارایی، فرصت رشد شرکت، موقعیت اعتباری، رفتار مدیریت.

### ۳) نوع تأمین مالی

تأثیر تأمین مالی بر تصمیمات سرمایه‌گذاری شرکت‌ها یکی از موضوعات اساسی در مدیریت مالی است. تأمین مالی و سرمایه‌گذاری دو روی یک سکه‌اند. وجوه حاصل از منابع مالی، صرف سرمایه‌گذاری می‌شود. به طور کلی برای تأمین مالی شرکت‌ها به منبع اصلی وجود دارد:

- ۱) وجه نقد حاصل از فعالیت‌های عملیاتی (سود عملیاتی)
- ۲) وجه نقد حاصل از سرمایه‌گذاری جدید (سهام)
- ۳) گرفتن وام از بانک یا سایر اعتباردهندگان (بدهی)

تأمین سرمایه از طریق بدهی می‌تواند از سایر روش‌های تأمین مالی ارزان‌تر باشد و اغلب یکی از عناصر مهم ترکیب سرمایه تلقی می‌شود. هزینه تأمین مالی از طریق بدهی به دو دلیل کمتر از هزینه تأمین مالی از سایر روش‌ها می‌باشد. اول اینکه نرخ بازده حاصل از سرمایه‌گذاری در اوراق قرضه یا وام قابل پیش‌بینی است. دوم، هزینه بهره مربوط به وام یا بدهی یک هزینه قابل قبول مالیاتی است. یک مزیت تأمین مالی از طریق بدهی، بویژه هنگامی که نرخ‌های بهره پایین باشد این است که سود حاصله از تأمین مالی از طریق وام، به

سهامداران موجود پرداخت می‌شود. مزیت دیگر آن است که شرکت متعهد به افزایش دائمی وجوه برای سرمایه گذاری بلندمدت نمی‌باشد زیرا، سرانجام مبلغ بدهی پرداخت خواهد شد (رهنمای رودپشتی و صالحی، ۱۳۸۹، ۱۷۰).

### تئوری سلسله مراتبی تأمین مالی

نظریه سلسله مراتبی از نظریه های مرتبط با گزینش بین بدهی و سهام در ساختار سرمایه است و بیان می‌کند که شرکت ها در تأمین مالی مورد نیاز خود، سلسله مراتب معینی را طی می‌کنند. شکل گیری سلسله مراتب، نتیجه یا پیامد عدم تقارن اطلاعات است. طبق این تئوری، در مواردی که بین مدیران و سرمایه گذاران برون سازمانی، عدم تقارن اطلاعاتی وجود داشته باشد، مدیران تأمین مالی از منابع داخلی شرکت را به منابع خارج از شرکت ترجیح می‌دهند؛ یعنی ابتدا از محل سود انباشته و اندوخته ها تأمین مالی می‌کنند و سپس اگر منابع داخلی تکافو نکنند، از منابع خارج شرکت، ابتدا به انتشار کم ریسک ترین اوراق بهادار یعنی اوراق قرضه (استقراض) متوسل می‌شوند و در صورتیکه استقراض تکافو نکرد و به منابع مالی بیشتری نیاز باشد، دست آخر به انتشار سهام مبادرت می‌ورزند (رهنمای رودپشتی و صالحی، ۱۳۸۹، ۱۸۰).

مدیران شرکت ها با افزایش منابع تأمین مالی درون شرکتی به دنبال کاهش ریسک شرکت هستند (کاسل و همکاران، ۲۰۱۲) و مدیرانی که از اهرم نسبی بیشتری استفاده می‌کنند با هزینه پایین تر تأمین مالی بدهی و قراردادهای محدودکننده کمتری مواجه هستند (انانتارامن و همکاران، ۲۰۱۰). مدیران باید برای انتخاب نوع تأمین مالی کلیه شرایط شرکت از جمله نقدشوندگی سهام شرکت را نیز در نظر بگیرند. مدیرانی که اقدام به تأمین مالی با هزینه سرمایه بالا بدون در نظر گرفتن شرایط شرکت می‌کنند، با سرمایه گذاری های انجام نشده، دارایی های بدون استفاده و اقساط بدهی های سررسید شده ای مواجه می‌شوند که وجه نقدی برای پاسخ گویی به آن ها ندارند، لذا توانایی آن ها در اداره امور کاهش خواهد یافت (مونوز، ۲۰۱۳).

### ۳- پیشینه پژوهش

اوموتلو (۲۰۰۹) در مطالعه ای، اثر اهرم مالی بر سرمایه گذاری در بازارهای نوظهور را مورد بررسی قرار داد. وی چنین استدلال کرد که اثر اهرم مالی بر سرمایه گذاری با اهمیت است، زیرا ارزش شرکت از طریق جریان های نقدی مورد انتظار حاصل شده از سرمایه گذاری ها تعیین می‌شود اما کانالی که با اهرم مالی بر سرمایه گذاری اثر می‌گذارد، مشخص نیست. نتایج پژوهش وی نشان می‌دهد اهرم مالی اثر منفی بر سرمایه گذاری در شرکت ها دارد. ساختار سرمایه به عنوان ابزار روستامین مالی، تنها در شرکت های با فرصت های رشد کم بر سرمایه گذاری تاثیر منفی می‌گذارد. مک نایت و همکاران (۲۰۰۹) اهرم مالی را به عنوان مقیاسی برای نظارت بر عملکرد مدیریت واحد تجاری و کاهش احتمالی سوء رفتار مدیریت تشریح نمود. ایسدورفر و همکاران (۲۰۱۳) در بررسی رابطه ساختار سرمایه، پاداش مدیران و کارایی سرمایه گذاری به این نتیجه رسیدند که اهرم مالی بیشتر، موجب افزایش کارایی سرمایه گذاری می‌شود و مدیرانی که پاداش آنها وابسته به بدهی ها است، سرمایه

گذاری کمتر از حد و مدیرانی که پاداش آنها وابسته به حقوق صاحبان سهام است، سرمایه‌گذاری بیش تر از حد انجام می‌دهند. وان و همکاران (۲۰۱۵) به بررسی نگرانی‌های شغلی، نظارت بر سهامداران و کارایی سرمایه‌گذاری پرداختند. آنها دریافتند کارایی سرمایه‌گذاری در زمان نزدیک به بازنشستگی مدیرعامل کاهش معنی‌داری نسبت به سایر زمان‌ها دارد و این شدت این کاهش کارایی با نظارت قوی تر سهامداران کمتر می‌شود. علاوه بر این آنها تاثیر مکانیزم‌های تشویقی و نظارتی مدیرعامل را دریافتند. لارا، اوسما و پنالوا (۲۰۱۶) در بررسی خود با عنوان "محافظه‌کاری حسابداری و کارایی سرمایه‌گذاری شرکت" به این نتیجه رسیدند که شرکت‌های محافظه‌کارتر سرمایه‌گذاری بیشتر و بدهی بیشتری را در مقابله با سرمایه‌گذاری کمتر از حد استفاده می‌کنند و این اثرات در شرکت‌هایی که با عدم تقارن اطلاعات مواجه هستند، برجسته‌تر است. آنها همچنین دریافتند که محافظه‌کاری با سرمایه‌گذاری بیش از حد، حتی برای سرمایه‌گذاری‌های مبهم مانند تحقیق و توسعه، همجهت است. بنلم لیه و بیتار (۲۰۱۶) در پژوهش خود با عنوان مسئولیت اجتماعی شرکت‌ها و کارایی سرمایه‌گذاری به این نتیجه رسیدند که مسئولیت اجتماعی بالاتر کارایی سرمایه‌گذاری را افزایش می‌دهد.

هاشمی و همکاران (۱۳۸۹) به ارزیابی نقش کیفیت سود بر الگو، شیوه تامین مالی و کارایی سرمایه‌گذاری شرکت‌های سرمایه‌گذاری پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران پرداختند. نتایج به دست آمده بر رابطه منفی بین اقلام تعهدی اختیاری جاری و بازده آتی دارایی‌ها دلالت دارد. نتایج دیگر پژوهش نشان می‌دهد که قیمت گذاری بازار اقلام تعهدی اختیاری تحت تأثیر میزان تأمین مالی خارجی قرار ندارد.

ثقفی و همکاران (۱۳۹۰) در پژوهش خود به این نتیجه رسیدند که هرچه کیفیت اطلاعات حسابداری شرکت‌ها بالاتر باشد، مسئله سرمایه‌گذاری بیشتر از حد، کمتر به وجود می‌آید و این رابطه در شرکت‌هایی با جریان نقد آزاد بالا بیش تر رخ می‌دهد و تاثیر کاهش سرمایه‌گذاری بیش از حد از طریق کیفیت اطلاعات حسابداری در این شرکت‌ها به مراتب بیش تر است. فخاری و رسولی (۱۳۹۲) به این نتیجه رسیدند که اعمال محافظه‌کاری، کارایی سرمایه‌گذاری شرکت‌ها را افزایش داده اما ارتباط معناداری میان کیفیت اقلام تعهدی و کارایی سرمایه‌گذاری وجود ندارد. نتایج پژوهش واعظ و رشیدی باغی (۱۳۹۳) نشان داد که بین محافظه‌کاری حسابداری و کارایی سرمایه‌گذاری در هر دو حالت بزرگتر بودن سرمایه‌گذاری نسبت به ارزش خالص سرمایه داخلی و کوچک تر بودن سرمایه‌گذاری نسبت به ارزش خالص سرمایه داخلی، رابطه معنی‌داری وجود دارد اما، ارتباط بین محافظه‌کاری و مارایی سرمایه‌گذاری با توجه به سطوح مالکیت نهادی و مالکیت مدیریتی تایید نگردید.

انواری رستمی و همکاران (۱۳۹۴) در بررسی تاثیر ساختار سرمایه و پاداش هیئت مدیره بر کارایی سرمایه‌گذاری به این نتیجه رسیدند که ساختار سرمایه بر پاداش هیئت مدیره تاثیر معنادار و مثبت دارد. علاوه بر این، نتایج پژوهش نشان می‌دهد که بین پاداش هیئت مدیره و کارایی سرمایه‌گذاری رابطه معناداری وجود دارد. ابراهیمی و احمدی مقدم (۱۳۹۴) در پژوهش خود به این نتیجه رسیدند که اهرم مالی و محافظه‌کاری شرطی

تأثیری معکوس و معناداری بر ناکارایی سرمایه گذاری می گذارند. محسنی و همکاران (۱۳۹۴) به بررسی تأثیر اهرم مالی بر کارایی سرمایه گذاری شرکت های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران پرداختند. نتایج پژوهش حاکی از آن است که، نتایج پژوهش حاکی از آن است که، اهرم مالی بر کارایی سرمایه گذاری شرکت ها تأثیر منفی و معنی داری دارد. همچنین، اختلاف معنی داری بین کارایی سرمایه گذاری شرکتها در سطوح مختلف اهرم مالی وجود دارد.

فروغ نژاد و همکاران (۱۳۹۵) در پژوهشی با عنوان نقدشوندگی سهام، کارایی سرمایه گذاری و عملکرد شرکت به این نتیجه رسیدند که نقدشوندگی سهام منجر به افزایش کارایی سرمایه گذاری می شود. علاوه بر این کارایی سرمایه گذاری نیز منجر به افزایش عملکرد شرکت می شود. یافته های پژوهش همچنین نشان داد که معیار اختلاف قیمت پیشنهادی خرید و فروش سهام از قدرت تبیین بالاتری در مقایسه با دو معیار نسبت حجم معاملات سهام و نسبت نقدشوندگی آمیهد، برخوردار است.

#### ۴- فرضیه های پژوهش

با توجه به مبانی نظری و پیشینه پژوهش فرضیه های زیر مطرح شده است:

- ۱) بین روش تأمین مالی و عدم کارایی سرمایه گذاری رابطه معناداری وجود دارد.
- ۲) بین روش تأمین مالی و سرمایه گذاری بیشتر از حد رابطه معناداری وجود دارد.
- ۳) بین روش تأمین مالی و سرمایه گذاری کمتر از حد رابطه معناداری وجود دارد.

#### ۵- روش شناسی پژوهش

پژوهش حاضر از نظر هدف، کاربردی و بر حسب ماهیت توصیفی است. این پژوهش با استفاده از روش رگرسیون چندمتغیره و مدل های اقتصادسنجی صورت گرفته است. داده ها از نرم افزار ره آورد نوین جمع آوری شده اند و فرضیه های پژوهش براساس داده های ترکیبی آزمون شده است و تحلیل های آماری به کمک نرم افزار E'views9 انجام شده است. جامعه آماری پژوهش را کلیه شرکت های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران تشکیل می دهد. قلمرو زمانی برای یک دوره ۵ ساله از ابتدای سال ۱۳۹۰ لغایت پایان سال ۱۳۹۴ تعیین شده است. نمونه آماری این پژوهش آن دسته از شرکت های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار است که دارای شرایط زیر باشند:

- ۱) از ابتدای سال ۸۹ در بورس فعالیت داشته و تا سال ۹۴ در بورس باقی مانده اند.
- ۲) شرکت بین سال های ۱۳۸۹ تا سال ۱۳۹۴ وقفه معاملاتی نداشته باشد.
- ۳) برای ایجاد توان مقایسه سال مالی آن ها به پایان اسفند ماه ختم شود.
- ۴) به دلیل ماهیت و طبقه بندی متفاوت ارقام صورتهای مالی شرکت های سرمایه گذاری و واسطه گری مالی در مقایسه با شرکت های تولیدی، شرکت های سرمایه گذاری، بیمه، بانکها و مؤسسات تأمین مالی در این پژوهش مورد بررسی قرار نمی گیرند.

۵) طی سال‌های ۱۳۸۹ تا ۱۳۹۴ تغییر سال مالی نداشته باشند.  
 ۶) اطلاعات مورد نیاز شرکت در دسترس باشد.  
 بدین ترتیب ۸۵ شرکت به عنوان نمونه پژوهش انتخاب شدند.

## ۶- متغیرهای پژوهش

### متغیر وابسته

این پژوهش به بررسی تاثیر روشهای تامین مالی بر کارایی سرمایه‌گذاری می‌پردازد. به منظور آزمون رابطه نوع تامین مالی و کارایی سرمایه‌گذاری باید الگویی را تعیین کرد که بتوان حد مطلوب سرمایه‌گذاری را تعیین نماید.

از نظر مفهومی، کارایی سرمایه‌گذاری به انجام تمام پروژه‌های با خالص ارزش فعلی مثبت بر می‌گردد. در این تحقیق برای سنجش کارایی سرمایه‌گذاری از بیدل و همکاران (۲۰۰۹) که مدل رگرسیون چندمتغیره با چندین متغیرکنترلی برای اندازه‌گیری سطح بهینه سرمایه‌گذاری، استفاده شد.

$$Inv_{i,t} = \beta_0 + \beta_1 Grow_{i,t} + \sum Control_{j,t,t-1} + v_{i,t}$$

$INV_{i,t}$ : تغییر در کل خالص دارایی‌های ثابت، سرمایه‌گذاری بلندمدت و دارایی‌های نامشهود بر میانگین کل دارایی‌های شرکت در سال  $i$  در سال  $t$ .

$Grow_{i,t}$ : نرخ رشد درآمد سالانه شرکت  $i$  در سال  $t$ .

$Control_{i,t,t-1}$ : متغیرهای کنترلی در این مدل عبارتند از:

$lev_{i,t,t-1}$  (اهرم مالی شرکت): نسبت کل بدهی‌ها بر کل دارایی‌ها

$Age_{i,t,t-1}$  (سن): لگاریتم تعداد سال‌هایی که شرکت در بورس اوراق بهادار تهران پذیرفته شده

$Cash_{i,t,t-1}$  (نسبت نقدی): (وجوه نقد + سرمایه‌گذاری کوتاه مدت) / میانگین دارایی‌ها در سال  $t-1$

$size_{i,t,t-1}$  (اندازه): لگاریتم طبیعی دارایی‌های ابتدای سال

$Ret_{i,t,t-1}$  (بازده سهام سالانه): بازده سالانه سهام خریداری یا نگهداری شده در هر سال

براساس پژوهش بیدل (۲۰۰۹) از فروش به عنوان متغیری برای تخمین و برآورد فرصت‌های سرمایه‌گذاری مورد انتظار استفاده می‌شود. استدلال وی این است که میزان فروش شرکت انتظار از سرمایه‌گذاری شرکت را در بازاری کارا نشان می‌دهد. با جایگذاری رقم محاسبه شده بابت سرمایه‌گذاری کل در معادله رگرسیونی فوق پسماندهای این معادله محاسبه می‌گردد. پسماند مثبت (انحراف مثبت از سرمایه‌گذاری مورد انتظار) نشان دهنده انتخاب پروژه‌هایی با خالص ارزش فعلی منفی یا همان سرمایه‌گذاری بیش از حد و پسماند منفی (انحراف منفی از سرمایه‌گذاری مورد انتظار) نشان دهنده گذر از فرصت‌های سرمایه‌گذاری با ارزش فعلی



مثبت یا همان سرمایه گذاری کمتر از حد خواهد بود. قدرمطلق پسماندهای معادله رگرسیون به عنوان شاخص معکوس از کارایی سرمایه گذاری یعنی ناکارایی سرمایه گذاری می باشد.

### متغیرهای مستقل

در این پژوهش با استفاده از مدل سلسله مراتبی، برای اندازه گیری روش های تأمین مالی از سه متغیر نسبت بدهی، اهرم مالی و سود انباشته، استفاده شده است. نحوه محاسبه این متغیرها در جدول ۱ نمایش داده شده است.

جدول ۱- متغیرهای مستقل

نماد	متغیر	روش اندازه گیری
Debt	نسبت بدهی	$\frac{\text{کل بدهی}}{\text{کل دارایی}}$
Lev	اهرم مالی	$\frac{\text{سود خالص}}{\text{هزینه مالی} - \text{سود خالص}}$
AE <sup>1</sup>	سود انباشته	$\frac{\text{سود انباشته}}{\text{کل دارایی ها}}$

### متغیرهای کنترلی

جدول ۲- متغیرهای کنترلی

نماد	متغیر	روش اندازه گیری
Q.tobin	ارزش شرکت	$\frac{\text{ارزش بازار شرکت}}{\text{ارزش دارایی های شرکت}}$
Turn Over <sub>it</sub>	سرمایه در گردش خالص	دارایی های جاری - بدهی های جاری
ROA <sub>it</sub>	بازده دارایی ها	$\frac{\text{سود خالص}}{\text{کل دارایی ها}}$
ROE <sub>it</sub>	بازده حقوق صاحبان سهام	$\frac{\text{سود خالص}}{\text{حقوق صاحبان سهام}}$

## ۷- تجزیه و تحلیل داده‌ها و آزمون فرضیه‌ها

## آزمون ریشه واحد در داده‌های پانل

برای ارزیابی ایستایی متغیرهای پژوهش از آزمون ریشه واحد استفاده گردید. آزمون ایستایی برای ضریب  $Y_{i,t-1}$  در مدل زیر صورت می‌گیرد. چندین آزمون ریشه واحد مربوط به داده‌های پانل وجود دارد که از مهمترین آنها می‌توان به آزمون لوین لین و چو (۲۰۰۲)، آزمون بریتانگ و هدری (۲۰۰۰) اشاره نمود که فرض می‌کنند پارامترها در طول مقطع عرضی سازگار و ثابت هستند، به طوری که در رابطه زیر  $\rho_i = \rho$  برقرار است.

$$y_{it} = \rho_i y_{it-1} + x_{it} \delta_i + \varepsilon_{it}$$

$X_{it}$ : بردار متغیرهای درونزای مدل است که شامل اثرات ثابت و یا روندهای فردی است. در مدل فوق اگر  $|\rho_i| < 1$  باشد،  $y_i$  به طور ضعیف ایستا است و چنانچه  $|\rho_i| = 1$  باشد آنگاه گفته می‌شود  $y_i$  دارای ریشه واحد است.

با توجه به آنچه در جدول (۳) نشان داده شده است مقدار  $P$  برای تمام متغیرها کمتر از ۰,۰۵ است، در نتیجه این متغیرهای پژوهش در طی دوره پژوهش در سطح مورد نظر پایا بوده‌اند و نتایج آزمون هدری نشان می‌دهد که، میانگین و واریانس متغیرها در طول زمان و کوواریانس متغیرها بین سال‌های مختلف ثابت است. در نتیجه استفاده از این متغیرها در مدل باعث بوجود آمدن رگرسیون کاذب نمی‌شود.

## جدول ۳- آزمون بریتانگ و هدری

نماد	متغیر	آماره	p-value
InEff	ناکارایی سرمایه‌گذاری	۱۲,۶۴	۰,۰۰۰
Debt	نسبت بدهی	۱۰,۲۶	۰,۰۰۰
Lev	اهرم مالی	۱۰,۸۸	۰,۰۰۰
AE	سود انباشته	۱۱,۲۱	۰,۰۰۰
Q	ارزش شرکت (q توبین)	۸,۳۵	۰,۰۰۰
Turnover	سرمایه در گردش خالص	۱۰,۳۸	۰,۰۰۰
Roa	بازده دارایی‌ها	۱۰,۸۵	۰,۰۰۰
Roe	بازده حقوق صاحبان سهام	۱۰,۱۱	۰,۰۰۰

## آزمون هم خطی متغیرهای مستقل

همخطی چندگانه زمانی اتفاق می‌افتد که دو یا بیش از دو متغیر توضیح دهنده (مستقل) در یک رگرسیون چندمتغیره نسبت به یکدیگر از همبستگی بالایی برخوردار باشند. منظور از همبستگی وجود یک ارتباط خطی

بین متغیرهای مستقل است. بسته به شدت همبستگی بین متغیرهای مستقل، میزان و نوع همخطی متفاوت است. هنگامیکه همبستگی شدید بین متغیرهای مستقل وجود داشته باشد، کوواریانس و واریانس ضرایب بزرگتر برآورد شده و پیش بینی‌های صورت گرفته از آن غیر قابل اعتماد می‌گردد. یکی از راه‌های شناسایی وجود یا نبود رابطه همخطی، استفاده از دو شاخص تورم واریانس (VIF)<sup>۲</sup> و تحمل واریانس<sup>۳</sup> بین متغیرهای مستقل است. این عامل نشان می‌دهد که واریانس ضرایب تخمینی تا چه حد نسبت به حالتی که متغیرهای تخمینی، هم بستگی خطی ندارند، متورم شده‌است. با توجه به جدول ۴ میزان تحمل واریانس برای تمامی متغیرهای مستقل بیشتر از ۰/۴ و عامل تورم واریانس نیز از ۴ کمتر است، در نتیجه فرضیه عدم وجود همخطی بین متغیرهای مستقل تایید می‌شود.

جدول ۴- آزمون هم خطی بین متغیرهای مستقل

نماد	شرح متغیرها	تحمل واریانس	عامل تورم واریانس
Debt	نسبت بدهی	۰/۹۹۹	۱/۰۰۱
Lev	اهرم مالی	۰/۹۹۹	۱/۰۰۱
AE	سود انباشته	۰/۹۹۹	۱/۰۰۱
Q	ارزش شرکت (q توبین)	۱	۱
Turnover	سرمایه در گردش خالص	۱	۱
Roa	بازده دارایی ها	۱	۱
Roe	بازده حقوق صاحبان سهام	۱	۱

#### ضرایب همبستگی پیرسون

برای بررسی وجود همبستگی خطی بین متغیرهای مورد بررسی، آزمون ضرایب خود همبستگی پیرسون اجرا شده و نتایج آزمون مذکور در جدول ۵ ارائه شده است.

جدول ۵- ضرایب همبستگی پیرسون

همبستگی (سطح معنی داری)	نسبت بدهی	سود انباشته	اهرم مالی	سرمایه در گردش خالص	بازده حقوق صاحبان سهام	بازده دارایی ها	ارزش شرکت (q توبین)
نسبت بدهی	۱						
سود انباشته	-۰/۷۵ (۰,۰۰۰)	۱					
اهرم مالی	(۰/۱۶)	۰/۰۰۸ (۰/۸۸۶)	۱				

همبستگی (سطح معنی داری)	نسبت بدهی	سود انباشته	اهرم مالی	سرمایه در گردش خالص	بازده حقوق صاحبان سهام	بازده دارایی‌ها	ارزش شرکت (q توبین)
سرمایه در گردش خالص	-۰/۳۱ (۰/۰۰۰)	۰/۳۳ (۰/۰۰۰)	۰/۰۲ (۰/۶۹۱)	۱			
بازده حقوق صاحبان سهام	-۰/۱۶ (۰/۰۰۳)	۰/۵۲ (۰/۰۰۰)	-۰/۰۵ (۰/۳۵۵)	۰/۰۶ (۰/۲۷۵)	۱		
بازده دارایی‌ها	-۰/۷۰ (۰/۰۰۰)	۰/۸۶ (۰/۰۰۰)	-۰/۰۳ (۰/۵۸۹)	۰/۲۹ (۰/۰۰۰)	۰/۷۰ (۰/۰۰۰)	۱	
ارزش شرکت (q توبین)	-۰/۴۹ (۰/۰۰۰)	۰/۵۸ (۰/۰۰۰)	-۰/۰۲ (۰/۷۲۸)	۰/۱۶ (۰/۰۰۴)	۰/۴۷ (۰/۰۰۰)	۰/۶۸ (۰/۰۰۰)	۱

نتایج آزمون همبستگی پیرسون نشان می‌دهد که بین نسبت بدهی همبستگی منفی و معنی داری در سطح ۵٪ با سود انباشته (-۰/۷۵)، سرمایه در گردش خاص (-۰/۳۱)، بازده حقوق صاحبان سهام (-۰/۱۶۷)، بازده دارایی‌ها (-۰/۷) و ارزش شرکت (-۰/۴۹) وجود دارد.

سود انباشته همبستگی مثبت و معنی داری در سطح ۵٪ با سرمایه در گردش خاص (۰/۳۳)، بازده حقوق صاحبان سهام (۰/۵۲)، بازده دارایی‌ها (۰/۸۶) و ارزش شرکت (۰/۵۸) وجود دارد. سرمایه در گردش خالص همبستگی مثبت و معنی داری در سطح ۵٪ با بازده دارایی‌ها (۰/۲۹) و ارزش شرکت (۰/۱۶) وجود دارد.

بازده حقوق صاحبان سهام همبستگی مثبت و معنی داری در سطح ۵٪ با بازده دارایی‌ها (۰/۷) و ارزش شرکت (۰/۴۷) وجود دارد. بین بازده دارایی‌ها و ارزش شرکت (۰/۶۸) همبستگی مثبت و معنی داری در سطح ۵٪ وجود دارد.

#### جدول ۶- مدل‌های پژوهش برای آزمون فرضیه‌ها

$Ineff = \beta_0 + \beta_1 Debt + \beta_2 Lev + \beta_3 AE + \varepsilon_{it}$	مدل شماره ۱
$Ineff = \beta_0 + \beta_1 Debt + \beta_2 Lev + \beta_3 AE + \beta_4 Q + \beta_5 Turnover + \beta_6 ROA + \beta_7 ROE + \varepsilon_{it}$	مدل شماره ۲
$Overinv = \beta_0 + \beta_1 Debt + \beta_2 Lev + \beta_3 AE + \varepsilon_{it}$	مدل شماره ۳
$Overinv = \beta_0 + \beta_1 Debt + \beta_2 Lev + \beta_3 AE + \beta_4 Q + \beta_5 Turnover + \beta_6 ROA + \beta_7 ROE + \varepsilon_{it}$	مدل شماره ۴
$Underinv = \beta_0 + \beta_1 Debt + \beta_2 Lev + \beta_3 AE + \varepsilon_{it}$	مدل شماره ۵
$Underinv = \beta_0 + \beta_1 Debt + \beta_2 Lev + \beta_3 AE + \beta_4 Q + \beta_5 Turnover + \beta_6 ROA + \beta_7 ROE + \varepsilon_{it}$	مدل شماره ۶

### انتخاب الگو برای مدل های پژوهش

در برآورد یک مدل که داده های آن از نوع ترکیبی هست ابتدا باید نوع الگوی برآورد مشخص شود. به عبارت دیگر ابتدا باید بررسی شود که مدل مورد بررسی در کدام طبقه pool یا panel قرار می گیرد. برای انتخاب الگو از میان الگوی پنل دیتا و یا پول دیتا از آزمون چاو استفاده شده است. بنابر نتایج آزمون در صورتیکه سطح معناداری کمتر از ۵٪ باشد فرضیه  $H_0$  که به معنای الگوی پولد است رد می شود و رد فرضیه  $H_0$  به معنای وجود مدل پنل می باشد. برای انتخاب از میان دو الگوی اثرات ثابت و اثرات تصادفی از آزمون هاسمن استفاده شده است. بر اساس آزمون هاسمن فرضیه  $H_0$  به معنای وجود مدل اثر تصادفی و رد فرضیه  $H_0$  به معنای وجود اثر ثابت است.

بعد از مشخص شدن نوع الگو به بررسی وجود یا عدم وجود ناهمسانی واریانس با استفاده از روش بروش پاگان پرداخته شد. اگر ناهمسانی واریانس وجود داشته باشد، آزمونهای  $t$  و  $F$  نتایج غلطی را ارائه می دهند و بنابراین نمی توان فرضیه ها را با آزمون های  $t$  و  $F$  آزمون کرد (گجراتی، ۱۳۹۰) به عبارت دیگر اگر در شرایط ناهمسانی واریانس از OLS استفاده شود، خطاهای معیار می تواند نادرست بوده و بنابراین استنباط های حاصل شده می تواند گمراه کننده باشد (بروکر، ۱۳۸۹). در روش داده های تابلویی و تلفیقی هنگامی که تعداد مقاطع بیش از دوره زمانی باشد، احتمال وجود ناهمسانی واریانس وجود خواهد داشت.

اگر روش مورد استفاده اثرات تصادفی باشد، نیازی به برطرف کردن مشکل ناهمسانی واریانس نیست، اما در صورت استفاده از روش اثرات ثابت و روش داده های مقطعی، باید مشکل ناهمسانی واریانس برطرف شود (مقدس، ۱۳۹۰). در صورتیکه وجود مشکل ناهمسانی واریانس مشخص باشد، می توان از یک روش برآورد جایگزین استفاده نمود. یکی از روشهای ممکن، استفاده از حداقل مربعات تعمیم یافته (GLS) است. برای تخمین مدل و انجام آزمون های مذکور از نرم افزار 9 E'views استفاده شده است. نتایج نوع الگوی هر یک از مدل های رگرسیون در جدول ۷ نشان داده شده است.

جدول ۷- نتایج آزمون های چاو، هاسمن و بروش پاگان

مدل ها	آزمون ها	چاو (آماره F)	هاسمن (مربع کا)	بروش پاگان
مدل ۱	آماره آزمون	۲,۹۰۴	۳,۶۳۸	۵۰۲۹
	سطح معناداری	۰,۰۰۰	۰,۳۰۳۳	۰,۰۰۰
نتیجه				
مدل ۲	آماره آزمون	۲,۷۲	۳۰,۳۸۶	۴۹۹۹
	سطح معناداری	۰,۰۰۰	۰,۰۰۰۱	۰,۰۰۰
نتیجه				
مدل ۳	آماره آزمون	۲,۳۸۵	۴,۲۱۸۶	۴۹۹۰
	سطح معناداری	۰,۰۰۰۳	۰,۲۳۸۸	۰,۰۰۰
نتیجه				
	داده های پانل	اثرات تصادفی	وجود ناهمسانی واریانس	

مدل‌ها	آزمون‌ها	چاو (آماره F)	هاسمن (مربع کا)	بروش پاگان
مدل ۴	آماره آزمون	۲,۳۲۱	۲۰,۶۳	۱۰۲۶
	سطح معناداری	۰,۰۰۰۵	۰,۰۰۴۴	۰,۰۰۰
نتیجه				
مدل ۵	آماره آزمون	۲,۹۸۶۹	۹,۴۴۴۳	۲۳۵۰
	سطح معناداری	۰,۰۰۰	۰,۰۲۳۹	۰,۰۰۰
نتیجه				
مدل ۶	آماره آزمون	۲,۹۸۹	۱۰,۳۱۱	۲۴۳۰
	سطح معناداری	۰,۰۰۰	۰,۱۷۱۶	۰,۰۰۰
نتیجه				
	داده‌های پانل	اثرات تصادفی	وجود ناهمسانی واریانس	

#### ۸- نتایج حاصل از آزمون فرضیه‌ها

**فرضیه اول:** بین نوع تأمین مالی و عدم کارایی سرمایه‌گذاری رابطه معناداری وجود دارد. نتایج آزمون فرضیه اول در جدول ۸ نشان داده شده است. برای برآورد مدل همانگونه که بیان شد از روش پانل با اثرات تصادفی استفاده شد. با توجه به نتایج جدول، در بررسی معنادار بودن کل مدل با توجه به اینکه مقدار معنی داری آماره F از ۵٪ کوچکتر است با اطمینان ۹۵٪ معنادار بودن کل مدل برای بررسی فرضیه پژوهش تأیید می‌شود. همچنین در مدل منتخب  $R^2$  برابر با ۰,۸۶ می‌باشد که نشان دهنده توضیح دهنده‌گی ۸۶ درصد از تغییرات متغیر ناکارایی سرمایه‌گذاری توسط متغیرهای وابسته می‌باشد. آماره دوربین - واتسون ۲,۰۵ می‌باشد که عدم وجود خودهمبستگی میان اجزاء اخلال را نشان می‌دهد.

#### جدول ۸- نتایج آزمون فرضیه اول

$Ineff = \beta_0 + \beta_1 Debt + \beta_2 Lev + \beta_3 AE + \varepsilon_{it}$			
متغیرها	ضریب	t-Statistic	Prob.
DEBT	-۰/۰۱	-۴/۲۸	*/۰۰۰
LEV	-۰/۰۶	-۴/۳۳	۰/۰۰۰
AE	۰/۰۲	۲/۲۰۹	۰/۰۳
C	۰/۰۴	۷/۶۳	۰/۰۰۰
R-squared		۰/۸۶	
Adjusted R-squared		۰/۸۲	
F-statistic	۱۸/۴۶	Durbin-Watson stat	
Prob(F-statistic)	۰/۰۰۰		

\* معنی داری در سطح ۵٪

نتایج نشان می دهند نسبت بدهی و اهرم مالی رابطه منفی معناداری با ناکارایی سرمایه گذاری دارند. علاوه بر این سود انباشته رابطه مثبت و معناداری با ناکارایی سرمایه گذاری دارد. این نتیجه اینگونه تفسیر می شود که با افزایش نسبت بدهی و اهرم مالی ناکارایی سرمایه گذاری کاهش می یابد و کارایی سرمایه گذاری افزایش میابد. بدین معنی که هرچه شرکت از اهرم مالی (سود خالص با در نظر گرفتن هزینه های مالی) و بدهی بیشتری برای سرمایه گذاری استفاده کند کمتر منجر به سرمایه گذاری های بیشتر از حد یا کمتر از حد می شود که در نهایت به کارایی سرمایه گذاری منتج می شود. همچنین براساس نتایج این پژوهش، هرچه شرکت با استفاده از سود انباشته تأمین مالی کند منجر به افزایش ناکارایی سرمایه گذاری و کاهش کارایی سرمایه گذاری می شود. بنابراین آنچه گفته شد فرضیه پژوهش مبنی بر " بین نوع تأمین مالی و عدم کارایی سرمایه گذاری رابطه معناداری وجود دارد." تأیید می شود. برای آزمون مجدد فرضیه چند متغیر کنترلی به مدل اضافه شد. نتایج برآورد مجدد آزمون فرضیه اول در جدول ۹ نشان داده شده است.

جدول ۹- نتایج برآورد فرضیه اول با در نظر گرفتن متغیرهای کنترلی

$Ineff = \beta_0 + \beta_1 Debt + \beta_2 Lev + \beta_3 AE + \beta_4 Q.Tobin + \beta_5 Turnover + \beta_6 ROA + \beta_7 ROE + \varepsilon_{it}$			
متغیرها	ضریب	t-Statistic	Prob.
DEBT	۰/۰۷	۴/۰۵	۰/۰۰۰۱
LEV	-۰/۰۰۶	-۶/۶۴	۰/۰۰۰
AE	۰/۰۸	۸/۸۴	۰/۰۰۰
QTOBIN	-۰/۰۱	-۱۸/۵۳	۰/۰۰۴
TURNOVER	-۰/۰۰۰۰	-۰/۶۷	۰/۸۵
ROA	-۰/۰۰۰۵	-۱/۴	۰/۲۸
ROE	۰/۰۰۰۰۰۱	۰/۵۷	۰/۴۱
C	-۰/۰۳	-۳/۰۹	۰/۰۲
R-squared		۰/۸۶	
Adjusted R-squared		۰/۷۴	
F-statistic	۱۳/۰۴	Durbin-Watson stat	
Prob(F-statistic)	۰/۰۰۰		

برای برآورد مدل همانگونه که بیان شد از روش پانل با اثرات ثابت استفاده شد. برای رفع وجود ناهمسانی واریانس از مدل حداقل مربعات تعمیم یافته استفاده شد. با توجه به نتایج جدول، در بررسی معنادار بودن کل مدل با توجه به اینکه مقدار معنی داری آماره F از ۵٪ کوچکتر است با اطمینان ۹۵٪ معنادار بودن کل مدل

برای بررسی فرضیه پژوهش تأیید می شود. همچنین در مدل منتخب  $R^2$  برابر با ۰,۸۷ می باشد که نشان دهنده توضیح دهندگی ۸۷ درصد از تغییرات متغیر ناکارایی سرمایه گذاری توسط متغیرهای وابسته می باشد. آماره دوربین - واتسون ۲,۰۳ می باشد که عدم وجود خودهمبستگی میان اجزاء اخلال را نشان می دهد. نتایج نشان می دهند با حضور متغیرهای کنترلی در مدل، نوع رابطه متغیرهای روشهای تامین مالی با ناکارایی سرمایه گذاری تغییر می کند. بدین صورت که اهرم مالی رابطه منفی و معنادار و نسبت بدهی و سود انباشته رابطه مثبت و معنادار با ناکارایی سرمایه گذاری دارند.

این نتایج اینگونه تفسیر می شود که با افزایش اهرم مالی ناکارایی سرمایه گذاری کاهش می یابد و کارایی سرمایه گذاری افزایش میابد. بدین معنی که هرچه شرکت از اهرم مالی بیشتری برای سرمایه گذاری استفاده کند کمتر منجر به سرمایه گذاری های بیشتر از حد یا کمتر از حد می شود که در نهایت به کارایی سرمایه گذاری منتج می شود. همچنین براساس نتایج این پژوهش، هرچه شرکت با استفاده از منابع درون سازمانی (نسبت بدهی و سودانباشته) تامین مالی کند منجر به افزایش ناکارایی سرمایه گذاری و کاهش کارایی سرمایه گذاری می شود.

بنابر آنچه گفته شد فرضیه پژوهش مبنی بر " بین نوع تامین مالی و عدم کارایی سرمایه گذاری رابطه معناداری وجود دارد." تأیید می شود.

علاوه بر این با بررسی متغیرهای کنترلی، با وجود رابطه منفی میان ارزش شرکت، سرمایه در گردش، بازده دارایی و ناکارایی سرمایه گذاری و وجود رابطه مثبت میان بازده حقوق صاحبان سهام و ناکارایی سرمایه گذاری، مشاهده می شود که تنها ارزش شرکت (Qتوبین) رابطه معناداری با ناکارایی سرمایه گذاری دارد. این رابطه اینگونه تفسیر می شود که روشهای تامین مالی در شرکت های با ارزش شرکت متفاوت، تاثیرات متفاوتی بر ناکارایی سرمایه گذاری خواهد گذاشت. در شرکت های با ارزش شرکت بالا، با استفاده از روشهای تامین مالی ناکارایی سرمایه گذاری کاهش یافته و کارایی سرمایه گذاری افزایش می یابد.

#### فرضیه دوم: بین نوع تامین مالی و سرمایه گذاری بیش تر از حد رابطه معناداری وجود دارد.

نتایج آزمون فرضیه دوم در جدول ۱۰ نشان داده شده است. برای برآورد مدل همانگونه که بیان شد از روش پانل با اثرات تصادفی استفاده شد. با توجه به نتایج جدول، در بررسی معنادار بودن کل مدل با توجه به اینکه مقدار معنی داری آماره F از ۵٪ کوچکتر است با اطمینان ۹۵٪ معنادار بودن کل مدل برای بررسی فرضیه پژوهش تأیید می شود. همچنین در مدل منتخب  $R^2$  برابر با ۰,۹۲ می باشد که نشان دهنده توضیح دهندگی ۹۲ درصد از تغییرات متغیر سرمایه گذاری بیشتر از حد توسط متغیرهای وابسته می باشد. آماره دوربین - واتسون ۲,۲۷ می باشد که عدم وجود خودهمبستگی میان اجزاء اخلال را نشان می دهد.

نتایج نشان می دهند روشهای تامین مالی در شرکت های با سرمایه گذاری بیش از حد تاثیرات متفاوتی نسبت به کل شرکت ها دارد. بطوریکه نسبت بدهی رابطه مثبت معناداری با سرمایه گذاری بیشتر از حد دارد. علاوه بر این اهرم مالی و سود انباشته رابطه منفی و معناداری با سرمایه گذاری بیشتر از حد دارد.



جدول ۱۰- نتایج آزمون فرضیه دوم

$Overinv = \beta_0 + \beta_1 Debt + \beta_2 Lev + \beta_3 AE + \varepsilon_{it}$			
متغیرها	ضریب	t-Statistic	Prob.
DEBT	۰/۰۷	۳۲	۰/۰۰۱
LEV	-۰/۰۰۰	-۱/۹۸	۰/۰۴
AE	-۰/۰۴	-۴۲	۰/۰۰۰
C	۰/۰۳	۲۷	۰/۰۰۰
R-squared		۰/۹۲	
Adjusted R-squared		۰/۹۰	
F-statistic	۴۶	Durbin-Watson stat	
Prob(F-statistic)	۰/۰۰۰		

این نتیجه اینگونه تفسیر می شود که با افزایش نسبت بدهی سرمایه گذاری بیشتر از حد افزایش می یابد و این نشان دهنده ناکارایی سرمایه گذاری می باشد. همچنین با افزایش اهرم مالی و سود انباشته سرمایه گذاری بیشتر از حد کاهش می یابد و موجب کارایی بیشتر خواهد شد. بنابر آنچه گفته شد فرضیه پژوهش مبنی بر "بین نوع تامین مالی و سرمایه گذاری بیشتر از حد رابطه معناداری وجود دارد." تأیید می شود. برای آزمون مجدد چند متغیر کنترلی به مدل اضافه شد. نتایج برآورد مجدد آزمون فرضیه دوم در جدول ۱۱ نشان داده شده است.

جدول ۱۱- نتایج برآورد فرضیه دوم با در نظر گرفتن متغیرهای کنترلی

$Overinv = \beta_0 + \beta_1 Debt + \beta_2 Lev + \beta_3 AE + \beta_4 Q + \beta_5 Turnover + \beta_6 ROA + \beta_7 ROE + \varepsilon_{it}$			
متغیرها	ضریب	t-Statistic	Prob.
DEBT	۰/۰۵	۲/۵۲	۰/۰۱
LEV	۰/۰۰۱	۳/۲۰	۰/۰۰۲
AE	-۰/۰۸۱	-۳/۰۲	۰/۰۰۴
QTOBIN	-۰/۰۱۷	-۴/۶۸	۰/۰۰۰
ROA	۰/۰۰۰	۲/۹۷	۰/۰۰۳
ROE	۰/۰۰۰۰۰۶	۱/۵۸	۰/۲۱
TURNOVER	-۰/۰۰۰۰۰	-۴/۶۳	۰/۰۰۰۲
C	۰/۰۵	۲/۰۷	۰/۰۴
R-squared		۰/۶۵	
Adjusted R-squared		۰/۵۶	
F-statistic	۳/۴۹	Durbin-Watson stat	
Prob(F-statistic)	۰/۰۰۰		

برای برآورد مدل همانگونه که بیان شد از روش پانل با اثرات ثابت استفاده شد. برای رفع وجود ناهمسانی واریانس از مدل حداقل مربعات تعمیم یافته استفاده شد. با توجه به نتایج جدول، در بررسی معنادار بودن کل مدل با توجه به اینکه مقدار معنی داری آماره  $F$  از ۵٪ کوچکتر است با اطمینان ۹۵٪ معنادار بودن کل مدل برای بررسی فرضیه پژوهش تأیید می‌شود. همچنین در مدل منتخب  $R^2$  برابر با ۰٫۶۵ می‌باشد که نشان دهنده توضیح دهنده‌گی ۶۵ درصد از تغییرات متغیر سرمایه‌گذاری بیشتر از حد توسط متغیرهای وابسته می‌باشد. آماره دوربین - واتسون ۲٫۲۶ می‌باشد که عدم وجود خودهمبستگی میان اجزاء اخلال را نشان می‌دهد. نتایج نشان می‌دهند با حضور متغیرهای کنترلی در مدل، نوع رابطه متغیرهای روشهای تامین مالی با سرمایه‌گذاری بیش تر از حد تغییر می‌کند. بدین صورت که اهرم مالی و نسبت بدهی رابطه مثبت و معنادار و سود انباشته رابطه منفی و معنادار با سرمایه‌گذاری بیش تر از حد دارند.

این نتایج اینگونه تفسیر می‌شود که با افزایش اهرم مالی و نسبت بدهی سرمایه‌گذاری بیش تر از حد افزایش می‌یابد. بدین معنی که هرچه شرکت از اهرم مالی و نسبت بدهی بیشتری برای سرمایه‌گذاری استفاده کند بیشتر منجر به منجر به سرمایه‌گذاری های بیشتر از حد و ناکارایی سرمایه‌گذاری می‌شود. همچنین براساس نتایج این پژوهش، هرچه شرکت با استفاده از سودانباشته تامین مالی کند منجر به کاهش سرمایه‌گذاری بیشتر از حد و کاهش ناکارایی سرمایه‌گذاری می‌شود.

بنابر آنچه گفته شد فرضیه پژوهش مبنی بر "بین نوع تامین مالی و سرمایه‌گذاری بیشتر از حد رابطه معناداری وجود دارد." تأیید می‌شود.

علاوه براین با بررسی متغیرهای کنترلی، مشاهده شد که میان ارزش شرکت، سرمایه در گردش و سرمایه‌گذاری بیش تر از حد رابطه منفی و معنی دار و میان بازده دارایی و سرمایه‌گذاری بیشتر از حد رابطه مثبت و معنی دار وجود دارد. همچنین میان بازده حقوق صاحبان سهام سرمایه‌گذاری بیشتر از حد رابطه مثبت وجود دارد ولی این رابطه فاقد معنی داری می‌باشد. این رابطه ها اینگونه تفسیر می‌شود که روشهای تامین مالی در شرکت های با ارزش شرکت متفاوت، با میزان سرمایه در گردش متفاوت و با بازده دارایی های متفاوت تاثیرات متفاوتی بر سرمایه‌گذاری بیشتر از حد خواهد گذاشت.

**فرضیه سوم:** بین نوع تامین مالی و سرمایه‌گذاری کم تر از حد رابطه معناداری وجود دارد.

نتایج آزمون فرضیه سوم در جدول ۱۲ نشان داده شده است. برای برآورد مدل همانگونه که بیان شد از روش پانل با اثرات ثابت استفاده شد. برای رفع وجود ناهمسانی واریانس از مدل حداقل مربعات تعمیم یافته استفاده شد. با توجه به نتایج جدول، در بررسی معنادار بودن کل مدل با توجه به اینکه مقدار معنی داری آماره  $F$  از ۵٪ کوچکتر است با اطمینان ۹۵٪ معنادار بودن کل مدل برای بررسی فرضیه پژوهش تأیید می‌شود. همچنین در مدل منتخب  $R^2$  برابر با ۰٫۷۸ می‌باشد که نشان دهنده توضیح دهنده‌گی ۷۸ درصد از تغییرات متغیر سرمایه‌گذاری کمتر از حد توسط متغیرهای وابسته می‌باشد. آماره دوربین - واتسون ۲٫۳۵ می‌باشد که عدم وجود خودهمبستگی میان اجزاء اخلال را نشان می‌دهد.

جدول ۱۲- نتایج آزمون فرضیه سوم

$Underinv = \beta_0 + \beta_1 Debt + \beta_2 Lev + \beta_3 AE + \varepsilon_{it}$			
متغیرها	ضریب	t-Statistic	Prob.
DEBT	۰/۰۰۶	۰/۲۵۲	۰/۸۶
LEV	۰/۰۰۰۰۷	۱/۰۷	۰/۲۴
AE	۰/۰۶	۱/۲۸	۰/۰۶
C	-۰/۰۸	-۲/۲۲	۰/۰۰۴
R-squared		۰/۷۸	
Adjusted R-squared		۰/۶۱	
F-statistic	۹/۴۲	Durbin-Watson stat	
Prob(F-statistic)	۰/۰۰۰		
		۲/۳۵	

نتایج نشان می دهند نسبت بدهی، اهرم مالی و سود انباشته رابطه معناداری با سرمایه گذاری کمتر از حد ندارند.

بنابر آنچه گفته شد فرضیه پژوهش مبنی بر " بین نوع تامین مالی و سرمایه گذاری کمتر از حد رابطه معناداری وجود دارد." تأیید نمی شود.

برای آزمون مجدد چند متغیر کنترلی به مدل اضافه شد. نتایج برآورد مجدد آزمون فرضیه سوم در جدول ۱۳ نشان داده شده است.

جدول ۱۳- نتایج برآورد فرضیه سوم با در نظر گرفتن متغیرهای کنترلی

$Underinv = \beta_0 + \beta_1 Debt + \beta_2 Lev + \beta_3 AE + \beta_4 Q + \beta_5 Turnover + \beta_6 ROA + \beta_7 ROE + \varepsilon_{it}$			
متغیرها	ضریب	t-Statistic	Prob.
DEBT	۰/۰۰۹	۰/۳۴	۰/۸۳
LEV	۰/۰۰۰۰۶	۰/۴۲	۰/۷۴
AE	۰/۰۷	۱/۰۷	۰/۰۷
QTOBIN	-۰/۰۰۰۰۵	-۰/۷۱	۰/۴۱
ROA	-۰/۰۰۰	-۲/۵۶	۰/۰۳
ROE	-۰/۰۰۰۰۰	-۰/۸۷	۰/۴۲
TURNOVER	۰/۰۰۰۰	۱/۸۰	۰/۰۷
C	-۰/۰۴	-۲/۶۳	۰/۰۰۱
R-squared		۰/۷۳	
Adjusted R-squared		۰/۶۶	
F-statistic	۹/۲۰	Durbin-Watson stat	
Prob(F-statistic)	۰/۰۰۰		
		۲/۴۰	

برای برآورد مدل همانگونه که بیان شد از روش پانل با اثرات تصادفی استفاده شد. با توجه به نتایج جدول، در بررسی معنادار بودن کل مدل با توجه به اینکه مقدار معنی داری آماره F از ۵٪ کوچکتر است با اطمینان ۹۵٪ معنادار بودن کل مدل برای بررسی فرضیه پژوهش تأیید می‌شود. همچنین در مدل منتخب  $R^2$  برابر با ۰,۷۳ می‌باشد که نشان دهنده توضیح دهندگی ۷۳ درصد از تغییرات متغیر سرمایه‌گذاری کمتر از حد توسط متغیرهای وابسته می‌باشد. آماره دوربین - واتسون ۲,۴۰ می‌باشد که عدم وجود خودهمبستگی میان اجزاء اخلال را نشان می‌دهد.

نتایج نشان می‌دهند با حضور متغیرهای کنترلی در مدل، نوع رابطه متغیرهای روشهای تامین مالی با سرمایه‌گذاری کمتر از حد تغییر نکرده است و همچنان عدم معنی داری را نشان می‌دهند. بنابر آنچه گفته شد فرضیه پژوهش مبنی بر " بین نوع تامین مالی و سرمایه‌گذاری کمتر از حد رابطه معناداری وجود دارد." تأیید نمی‌شود.

#### ۹- نتیجه‌گیری و بحث

در پژوهش حاضر، تاثیر نوع(روش‌های) تامین مالی بر کارایی سرمایه‌گذاری بررسی گردید. نتایج این پژوهش نشان داد که نوع تامین مالی تاثیر معنی داری بر کارایی سرمایه‌گذاری دارد. پرداختن به ارتباط روشهای تامین مالی و رفتار سرمایه‌گذاری دارای اهمیت زیادی است زیرا بسیاری از ثنوری های ساختار سرمایه بیان می‌کند ارتباط بین اهرم مالی و سرمایه‌گذاری بدین دلیل است که احتمالاً شرکت‌های با اهرم مالی بالا نخواهند توانست از فرصت‌های رشد آتی خود استفاده کنند. همچنین شرکت‌هایی با فرصت رشد آتی کمتر باید از مصرف کردن وجه نقد در پروژه‌های ضعیف پرهیز کنند. از آنجا که مدیران، میزان اهرم مالی را بر اساس اطلاعات محرمانه، انتخاب می‌کنند. روش تامین مالی می‌تواند معیاری برای سرمایه‌گذاری بهینه شرکت‌ها باشد.

در بررسی کلیه شرکت‌های نمونه، اهرم مالی و ناکارایی سرمایه‌گذاری، رابطه منفی با یکدیگر دارند. با افزایش اهرم مالی که در این پژوهش با نسبت سود خالص تقسیم بر سودخالص بعد از کسر از هزینه‌های مالی حاصل شده است، کارایی سرمایه‌گذاری افزایش می‌یابد. بدین معنی که با افزایش سود خالص تصمیمات سرمایه‌گذاری بهینه‌تر گرفته می‌شوند. علاوه بر این اهرم مالی رابطه منفی و معنی داری با سرمایه‌گذاری بیشتر از حد دارد؛ بدین معنی که شرکت با افزایش اهرم مالی سرمایه‌گذاری بیشتر از حد، کاهش می‌یابد و به سرمایه‌گذاری بهینه و کارا نزدیک می‌شود. نتیجه این پژوهش نتایج ابراهیمی و احمدی مقدم (۱۳۹۴) که بیان کردند اهرم مالی و محافظه‌کاری شرطی تاثیر معکوس و معناداری بر ناکارایی سرمایه‌گذاری می‌گذارند را تأیید می‌کند.

نسبت بدهی که در این پژوهش از نسبت بدهی به دارایی حاصل شده است و در بسیاری از پژوهش‌های علمی به میزان نسبت اهرمی شناخته شده است در بررسی کلیه شرکت‌های نمونه، رابطه منفی و معنی داری با ناکارایی سرمایه‌گذاری سرمایه‌گذاری دارند. بدین معنی که با افزایش کل بدهی‌های شرکت (به شرط ثبات

دارایی ها) کارایی سرمایه گذاری افزایش می یابد. علاوه بر این نسبت اهرمی رابطه مثبت و معنی دار با سرمایه گذاری بیش تر از حد دارد. از این دو نتیجه می توان بیان کرد که در صورت افزایش بیش از حد نسبت بدهی، سرمایه گذاری کارا به سرمایه گذاری ناکارا و بیشتر از حد تبدیل خواهد شد و شرکت ها باید حد معینی برای تامین مالی از منبع بدهی های خارج سازمان تعیین کنند.

این نتیجه با نتایج پژوهش ایسدورفر و همکاران (۲۰۱۳) که بیان کردند بدهی بیشتر، موجب افزایش کارایی سرمایه گذاری می شود، همسو می باشد.

سود انباشته در بررسی کلیه شرکت های نمونه، رابطه مثبت و معنی داری با ناکارایی سرمایه گذاری دارد بدین معنی که با افزایش سود انباشته کارایی سرمایه گذاری کاهش خواهد یافت. علاوه بر این سود انباشته رابطه منفی و معنی داری با سرمایه گذاری بیشتر از حد دارد. از این دو نتیجه، اینگونه استنباط می شود که شرکت باید حد معینی از سود انباشته را در شرکت حفظ کنند که برای تصمیمات بهینه سرمایه گذاری، منبع تامین مالی کافی موجود باشد.

نتیجه دیگری که از این پژوهش حاصل می شود اینست که ارزش شرکت به عنوان متغیر کنترلی بر رابطه روش تامین مالی و ناکارایی سرمایه گذاری تاثیر منفی و معنی داری دارد. علاوه بر این سرمایه در گردش و ارزش شرکت تاثیر منفی و معنی دار و بازده دارایی ها تاثیر مثبت و معنی داری بر رابطه روش تامین مالی و سرمایه گذاری بیشتر از حد دارد. به طوریکه اعمال روشهای تامین مالی در شرکت های با ارزش شرکت مختلف، تاثیرات متفاوتی بر کارایی سرمایه گذاری می گذارد. همچنین شرکت های با سرمایه در گردش مختلف، بازده دارایی های مختلف و ارزش شرکت متفاوت، تاثیرات متفاوتی بر سرمایه گذاری بیشتر از حد می گذارند. روش های تامین مالی بر سرمایه گذاری کمتر از حد تاثیر معنی داری ندارد.

به طور کلی به استفاده کنندگان صورت های مالی از جمله سرمایه گذاران توصیه می شود قبل از هرگونه تصمیمی مبنی بر اینکه در چه شرکتی سرمایه گذاری کنند، فرصت های سرمایه گذاری شرکت را در سال های گذشته، از طریق نسبت های معرفی شده در این پژوهش مورد تجزیه و تحلیل قرار دهند و شرکت هایی را انتخاب کنند که دارای نسبت بدهی و اهرم مالی بالاتر و سود انباشته کمتری هستند. علاوه بر این در تصمیمات سرمایه گذاری در کلیه شرکت ها باید به ارزش شرکت ها نیز توجه شود.

طی انجام هر پژوهش، ابعاد گسترده و تازه تری از موضوع نمایان می شود که می تواند نقطه ی آغازینی برای مطالعات بعدی باشد. بنابراین، با توجه به نتایج حاصل از پژوهش و محدودیت های آن، پیشنهادهای زیر برای انجام پژوهش های بعدی پیشنهاد می شود:

(۱) با توجه به اینکه بانک ها و سایر شرکت های واسطه گری مالی از نمونه ی پژوهش حذف شده بودند، پیشنهاد کی شود در آینده تاثیر عوامل مرتبط با کارایی سرمایه گذاری را در این گروه از شرکت ها بررسی کنند.

(۲) بررسی مجدد موضوع پژوهش با در نظر گرفتن نوع صنعت.

(۳) بررسی مجدد موضوع پژوهش با در نظر گرفتن سایر متغیرهای کنترلی.

محدودیت‌هایی که در اجرای پژوهش وجود داشته است و در تعبیر و تفسیر نتایج پژوهش و قابلیت تعمیم آن بایستی مورد ملاحظه قرار گیرد به شرح زیر است:

(۱) به علت برخی معیارهای گزینشی (مانند سال منتهی به پایان اسفند ماه، عدم تغییر سال مالی و...) در انتخاب شرکت‌ها و همچنین ناقص بودن داده‌های بدهی شرکت‌ها، تعداد شرکت‌های مورد مطالعه به ۸۵ شرکت کاهش یافت؛ بنابراین، تعمیم نتایج این پژوهش به سایر شرکت‌ها با احتیاط صورت پذیرد.

(۲) از آنجایی که روش نمونه‌گیری بر مبنای حذف سیستماتیک اعمال شده است، امکان آزمون فرضیه‌های پژوهش بر حسب صنعت وجود نداشته است.

(۳) با توجه به استفاده از داده‌های مالی حسابرسی شده، طبیعی است که کیفیت نتایج این پژوهش تحت تاثیر کیفیت حسابرسی صورت‌های مالی قرار گیرد.

#### فهرست منابع

- \* انواری رستمی، علی اصغر، تجویدی، الناز و جهانگرد، میثم، (۱۳۹۴)، تاثیر ساختار سرمایه و پاداش هیئت مدیره بر کارایی سرمایه‌گذاری، پژوهش‌های تجربی حسابداری، ۵(۱۸): ۱۲۹-۱۰۹.
- \* ابراهیمی، سیدکاظم و احمدی مقدم، منصور، (۱۳۹۴)، تاثیر اهرم مالی و محافظه‌کاری شرطی بر ناکارایی سرمایه‌گذاری شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران، فصلنامه حسابداری مالی، ۷(۲۷): ۱۲۰-۱۰۲.
- \* بروکز، کریس، مقدمه‌ای بر اقتصادسنجی مالی، ترجمه احمد بدری و عبدالمجید عبدالباقی، (۱۳۸۹)، تهران، نص.
- \* تهرانی، رضا و نوربخش، عسکر، (۱۳۸۵)، مدیریت سرمایه‌گذاری، تهران، نگاه دانش.
- \* ثقفی، علی، بولو، قاسم و محمدیان، محمد، (۱۳۹۰)، کیفیت اطلاعات حسابداری، سرمایه‌گذاری بیش از حد و جریان نقد آزاد، مجله پیشرفت‌های حسابداری دانشگاه شیراز، ۳(۶۱): ۶۳-۳۷.
- \* فخاری، حسین و رسولی، شادی، (۱۳۹۲)، بررسی اثر محافظه‌کاری و کیفیت اقلام تعهدی بر کارایی سرمایه‌گذاری، پژوهش‌های تجربی حسابداری، ۲(۸): ۱۰۰-۸۱.
- \* فروغ نژاد، حیدر، مرادی جز، محسن، حیدری، حسین، (۱۳۹۵)، نقدشوندگی سهام، کارایی سرمایه‌گذاری و عملکرد شرکت: شواهدی از بورس اوراق بهادار تهران، فصلنامه علمی پژوهشی دانش سرمایه‌گذاری، ۵(۱۸): ۱۹۶-۱۷۹.
- \* گجراتی دامودار، مبانی اقتصادسنجی، ترجمه حمید ابریشمی، (۱۳۹۰)، چاپ پنجم، انتشارات دانشگاه تهران.
- \* محسنی، عبدالرضا، قیصری، یوسف و سماواتی، حسین، (۱۳۹۴)، تاثیر اهرم مالی بر کارایی سرمایه‌گذاری شرکتهای پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران، دومین کنفرانس بین‌المللی پژوهش‌های نوین در مدیریت، اقتصاد و حسابداری، کوالامپور - مالزی، موسسه سرآمد کارین.

- \* مدرس، احمد و حصارزاده، رضا، (۱۳۸۷)، کیفیت گزارشگری مالی و کارایی سرمایه گذاری، فصلنامه بورس اوراق بهادار، ۱(۲): ۸۵-۱۱۶.
- \* مقدس، فرنوش، (۱۳۹۰)، تاثیر محدودیت های مالی بر تصمیمات سرمایه گذاری شرکتهای پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران، پایان نامه کارشناسی ارشد مدیریت بازرگانی- مالی، دانشکده علوم اداری و اقتصادی، دانشگاه اصفهان.
- \* نوروش، ایرج و یزدانی، سیما، (۱۳۸۹)، بررسی تأثیر اهرم مالی بر سرمایه گذاری در شرکتهای پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران، پژوهشهای حسابداری مالی، ۲(۴): ۳۵-۴۸.
- \* واعظ، سید علی و رشیدی باغی، محسن، (۱۳۹۳)، تاثیر ساختار مالکیتی بر ارتباط بین محافظه کاری حسابداری و کارایی سرمایه گذاری، مجله پیشرفت های حسابداری دانشگاه شیراز، ۳(۶۷): ۱۹۵-۱۶۷.
- \* هاشمی، سیدعباس، صادقی، محسن و سروشیار، افسانه، (۱۳۸۹)، ارزیابی نقش کیفیت سود بر الگو، شیوه تامین مالی و کارایی سرمایه گذاری شرکتهای پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران، تحقیقات حسابداری، ۲(۶): ۱-۲۲.
- \* Anantharaman, D., Fang, V., Gong, G., (2010). Inside debt and the design of corporate debt contracts. Working paper, Rutgers Business School.
- \* Benlemlih, M. & Bitar, M., (2016), Corporate Social Responsibility and Investment Efficiency, Journal of Business Ethics, Online ISSN:1573-0697,1-25.
- \* Biddle A., grant, P. & Jarvis, R. (2004), European bank lending to the UK SME sector. International small business journal, 22:115-130.
- \* Biddle, G. C., Hilary, G. and Verdi, R. S. (2009). How does financial reporting quality improve investment efficiency?. Journal of Accounting and Economics, 48: 112-131.
- \* Bouaziz, M. Z. & Breton, G., (2014), Fair Value Accounting and Investment Efficiency, Social Science Electronic Publishing, <http://ssrn.com/abstract=2379753>.
- \* Brockman, P., & E. Unlu. (2009), Dividend Policy, Creditor Rights, And The Agency Costs Of Debt, Journal Of Financial Economics, 92: 276-299.
- \* Cassell, C., Huang, S., Sanchez, J.M., Stuart, M.D., (2012). Seeking safety: the relation between CEO inside debt holdings and the riskiness of firm investment and financial policies. Journal of Financial Economics 103, 588-610.
- \* Chen, R., E. Ghoul, S., Guedhami, O., & Wang, H. (2014). Do state and foreign ownership affect investment efficiency? Evidence from privatizations. Journal of Corporate Finance, Available online, doi:10.1016/j.jcorpfin.2014.09.001.
- \* Cheung, Y., Jiang, P., & T., Weiqiang, (2010), A Transparency Disclosure Index Measuring Disclosures: Chinese Llisted Companies, Journal of Accounting Public Policy, 29:259-280.
- \* Eisdorfer, A., Giaccotto, C., White, R., (2013), capital structure, executive compensation and investment efficiency, Journal of Banking & finance, 1(37):549-562.
- \* Lara, J.M.G., Osma, B.G.O., Penalva, F., (2016), Accounting conservatism and firm investment efficiency, Journal of Accounting and Economics, 61(1):221-238.
- \* McKnight, P. J & Weir, C. (2009), Agency costs, Corporate Governance Mechanisms and Ownership Structure in Large UK Publicly Quoted Companies: A Panel Data Analysis, The Quarterly Review of Economics and Finance, 49:139-158.
- \* Munoz, F., (2013) , Liquidity and firm investment: Evidence for Latin America, Journal of Empirical Finance, 20, 18-29.

- \* Paramasivan.C and subramanian.T, (2008), Financial Management New Age. International Publisher.
- \* Richardson, S. (2006), over-Investment of Free Cash Flow, Review of Accounting Studies, 11:159-89.
- \* Umutlu, M, (2009). Firm leverage and investment decisions in an emerging market, Springer Science Business Media B. V.
- \* Verdi,R. (2006). Financial reporting quality and investment efficiency, working paper.M.I.T.
- \* Wan, H. , Zhu,K. & Chen, X. (2015), Career concerns, shareholder monitoring and investment efficiency: From the perspective of compensation contract rigidity in Chinese SOEs, China Journal of Accounting Research, 8:59-73.
- \* Yang , J. Jiang, Y. (2008), accounting information quality, free cash flow and overinvestment :A Chinese study. The Business Review, Vol.1.pp.159-166.

#### یادداشت‌ها

- <sup>1</sup> Accumulated Earnings
- <sup>2</sup> Variance Inflation Factor
- <sup>3</sup> Tolerance