

تأثیر ساختار سرمایه و پاداش هیئت مدیره بر کارایی سرمایه گذاری

علی اصغر انواری رستمی^{*}، الناز تجویدی^{**}، میثم جهانگرد^{***}

تاریخ دریافت: ۹۴/۰۳/۱۳

تاریخ پذیرش: ۹۴/۰۶/۱۷

چکیده

پژوهش حاضر به بررسی تأثیر ساختار سرمایه بر پاداش هیئت مدیره و کارایی سرمایه گذاری در شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران می‌پردازد. برای اندازه گیری ساختار سرمایه از نسبت کل بدهی‌ها به حقوق صاحبان سهام و برای اندازه گیری کارایی سرمایه گذاری از مدل بیدل و همکاران استفاده گردیده است. به منظور بررسی این فرضیه‌ها داده‌های ۱۱۵ شرکت پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران در بازه زمانی سال‌های ۱۳۸۸ الی ۱۳۹۲ و با به کارگیری مدل‌های رگرسیونی چندمتغیره مبتنی بر داده‌های ترکیبی مورد بررسی قرار گرفته است. یافته‌های پژوهش حاکی از آن است که ساختار سرمایه بر پاداش هیئت مدیره تأثیر معنادار و مثبت دارد. علاوه بر این، نتایج پژوهش نشان می‌دهد که بین پاداش هیئت مدیره و کارایی سرمایه گذاری رابطه معناداری وجود دارد.

واژه‌های کلیدی: ساختار سرمایه، پاداش هیئت مدیره، کارایی سرمایه گذاری

طبقه بندی موضوعی: M40, M41, M43, G34

^{*} استاد گروه حسابداری دانشگاه تربیت مدرس، (نویسنده مسئول)، (anvary@modares.ac.ir)

^{**} استادیار حسابداری دانشگاه شهیدبهبشتی، (elnaztaj@gmail.com)

^{***} کارشناس ارشد حسابداری دانشگاه خوارزمی، (meysamjhangard@gmail.com)

مقدمه

مدیران شرکت‌ها به عنوان نمایندگان صاحبان سهام به طور مستمر تلاش می‌نمایند ساختار سرمایه شرکت را به گونه‌ای تنظیم کنند، که هزینه سرمایه شرکت کمینه و ارزش و سودآوری شرکت بیشینه گردد. زیرا مدیران انگیزه بیشتری دارند تا از طریق هموارسازی سود، تصویری مطلوب از روند سودآوری شرکت ارائه نمایند و اعتباردهندگان را راضی نگه دارند. ساختار سرمایه به عنوان مهم‌ترین عامل مؤثر بر ارزش‌گذاری شرکت‌ها و جهت‌گیری آن‌ها در بازارهای سرمایه مطرح گردیده است. محیط متحول و متغیر کنونی، درجه بندی شرکت‌ها را از لحاظ اعتباری نیز تا حدودی به ساختار سرمایه آنان منوط ساخته است. این امر برنامه‌ریزی آنان را به انتخاب منابع مؤثر بر هدف «حداکثرسازی ثروت سهامداران» نزدیک کرده است (داگلاس، ۲۰۰۵). از سوی دیگر، تأثیر ساختار سرمایه بر ارزش، سودآوری و عملکرد شرکت اهمیت آن را دو چندان کرده است. مدل شکارگری بیان می‌کند که رابطه میان ساختار سرمایه و رقابت در بازار تولید، منفی است. در این نظریه فرض بر این است که افزایش بهره‌گیری از بدهی در ساختار سرمایه منجر به افزایش احتمال بحران مالی و ورشکستگی خواهد شد (اعتمادی و منتظری، ۱۳۹۲). شرکت‌ها در زمان ناتوانی در ایفای تعهدات خود در قبال اعتباردهندگان با هزینه‌های ناشی از پریشانی مالی روبه‌رو می‌شوند (برند و لیس، ۱۹۸۶). از سوی دیگر در نظریه نمایندگی بیان می‌شود که مالکان شرکت و سهامداران، اختیارات خود را به مدیران تفویض می‌کنند تا آن‌ها تصمیم‌های لازم را اتخاذ کنند؛ ولی مدیران هدف‌هایی شخصی دارند که با دیدگاه سهامدار مبنی بر به حداکثر رساندن ثروت، هم‌خوانی ندارد. بدین ترتیب نظریه نمایندگی موجب بروز تضاد منافع خواهد شد و در نهایت می‌تواند به ناکارایی سرمایه‌گذاری منجر شود. مشکلات عدم تقارن اطلاعاتی و نمایندگی تأثیر مهمی را بر کارایی تصمیمات سرمایه‌گذاری دارد (استین، ۲۰۰۳).

بر اساس نظریه معروف مودیلیانی و میلر (۱۹۵۸)، ساختار سرمایه بر ارزش شرکت هیچ‌گونه تأثیری ندارد؛ اما بر اساس نظریه نمایندگی، حتی اگر مفروضات مدل مودیلیانی و میلر صحیح باشد، ترکیب مناسبی از بدهی و سهام از دیدگاه حاکمیت شرکتی موضوع حائز اهمیت است. دلیل اصلی شکل‌گیری تضاد بین سهامداران و اعتباردهندگان این است که قرارداد بدهی، این فرصت را برای سهامداران فراهم می‌کند که در صورت به موفقیت رسیدن پروژه‌های

سرمایه‌گذاری، بخش کلانی از سودهای تحصیل شده را تصاحب کنند. استفاده شرکت‌ها از اهرم مالی به علت فاصله زیاد هزینه تأمین مالی از طریق بانک و بازار سهام، منجر به تمایل شرکت‌ها برای اهرمی شدن شده است. از طرفی این اهرم موجب بالا رفتن ریسک می‌شود و تفاوت شرکت‌ها در استفاده از اهرم، به تفاوت بازدهی مورد انتظار سرمایه‌گذاران منجر می‌شود. بنابراین با توجه به اهرم مالی، می‌توان بازده مورد انتظار سرمایه‌گذاران را بهتر اندازه‌گیری کرد (سعیدی و بقیه، ۱۳۹۰). سرمایه‌گذاران به عنوان تأمین‌کنندگان منابع مالی مورد نیاز واحدهای اقتصادی با انگیزه‌های مختلفی سرمایه‌گذاری می‌کنند که می‌تواند شامل بهره‌گیری از سود و مزایای نقدی و نیز مالکیت در این واحدها باشد. واحدهای اقتصادی نیز به دلایل مختلفی به منابع مالی نیازمند هستند، ولی آنچه بیش از همه برای سرمایه‌گذاران و واحدهای اقتصادی مهم به نظر می‌رسد، افزایش ثروت سهامداران است (آنانتارامن و همکاران، ۲۰۱۰). شواهدی تجربی حاکی از آن است که ساختار سرمایه شرکت‌ها بر تصمیمات سرمایه‌گذاری و کارایی سرمایه‌گذاری شرکت‌ها تأثیر دارد (گانی و همکاران، ۲۰۱۱).

با این وجود شواهدی دال بر وجود این روابط در بورس اوراق بهادار تهران وجود ندارد. بنابراین در پژوهش حاضر به دنبال یافتن پاسخی برای این مسئله هستیم که بین ساختار سرمایه و پاداش هیئت‌مدیره و همچنین بین پاداش هیئت‌مدیره و کارایی سرمایه‌گذاری در بورس اوراق بهادار تهران چه رابطه‌ای وجود دارد.

مروری بر پیشینه پژوهش

شرکت‌ها به منظور تأمین مالی وجوه مورد نیاز برای ادامه چرخه فعالیت‌های اقتصادی خود و اجرای پروژه‌های جدید، همواره در صدد تحصیل و دستیابی به منابع مالی جدید هستند. شرکت‌ها و مؤسسات برای دستیابی به این منابع مالی، بر حسب استفاده از روش‌های مختلف تأمین مالی، مخارج و هزینه‌هایی را متحمل می‌شوند که اصطلاحاً هزینه تأمین مالی گفته می‌شود.

بر حسب مبانی نظری تأمین مالی، میزان هزینه تأمین مالی وجوه نقد مورد نیاز شرکت می‌تواند به صورت مستقیم بر ارزش شرکت و ارزش بازار سهام شرکت تأثیرگذار باشد؛ لذا از نظر مدیران مالی شرکت، میزان این هزینه‌ها با اهمیت بوده و همیشه در پی آن هستند تا با

استفاده از منابع مالی مطلوب؛ کمترین هزینه تأمین مالی را به شرکت تحمیل کنند و به بالاترین میزان ارزش سهام در بازار دست یابند.

همان‌گونه که در مورد هزینه‌های مربوط به تأمین مالی بیان شد، شرکت‌ها برای تأمین منابع مالی مورد نیاز جهت توسعه و انجام فعالیت‌های اقتصادی خود از منابع مختلف درون سازمانی یا برون سازمانی استفاده می‌کنند. این منابع عبارت از سود انباشته، سهام عادی، سهام ممتاز، بدهی کوتاه مدت و بدهی بلند مدت، می‌باشد. اتخاذ تصمیماتی که در رابطه با تعیین منابع مالی شرکت است از نظر ساختار سرمایه نیز با اهمیت بوده و بسیاری از تصمیمات مدیریت را تحت تأثیر قرار می‌دهد که در ادامه به بررسی هر یک از این منابع تأمین مالی پرداخته می‌شود.

به طور کلی در مورد ساختار سرمایه نظریه‌های زیر مطرح شده است:

- رویکرد سود خالص
- رویکرد سود خالص عملیاتی
- رویکرد سستی
- رویکرد مودیگلیانی و میلر
- رویکرد موازنه ایستا
- رویکرد سلسله مراتب

فوسو (۲۰۱۳)، در پژوهشی رابطه بین ساختار سرمایه و عملکرد شرکت را با توجه به میزان رقابت موجود در صنعت بررسی نمود. در این مطالعه با استفاده از داده‌های تابلویی مربوط به ۲۵۷ شرکت افریقایی در طول دوره ۱۹۹۸ تا ۲۰۰۹ تأثیر ساختار سرمایه بر عملکرد شرکت و میزان رابطه‌ای از آن که وابسته به رقابت بازار تولیدی است، مورد آزمون قرار گرفت. یافته‌های پژوهش نشان داد که اهرم مالی تأثیری مثبت و معنادار بر عملکرد شرکت دارد. همچنین نتایج گویای این موضوع است که رقابت بازار تولیدی تأثیر معناداری بر رابطه بین اهرم مالی و عملکرد شرکت دارد.

پایو (۲۰۱۳)، عوامل موثر بر ساختار سرمایه را با استفاده از مدل‌های رگرسیون چندگانه و شبکه‌های عصبی بررسی کرد. یافته‌های پژوهش نشان می‌داد که عوامل موثر بر ساختار سرمایه در دو نوع صنایع با فناوری بالا و سنتی با یکدیگر تفاوت معناداری دارد. علاوه بر این، مدل‌های شبکه عصبی نسبت به رگرسیون چند متغیره توانایی برازش و پیش‌بینی بهتری دارند. یافته‌های دیگر پژوهش حکایت از آن داشت که رابطه ساختار سرمایه و متغیرهای موثر بر آن خطی نمی‌باشد.

جنسن و مک‌لینگ (۲۰۰۸)، در پژوهشی تاثیر ساختار سرمایه، ساختار مالکیت و سیاست تقسیم سود در ایجاد ارزش برای شرکت را بررسی نمودند. در این پژوهش ۲۱۳ شرکت برزیلی، در بازه زمانی ۱۹۹۵ الی ۲۰۰۴ بررسی شدند. خلاصه یافته‌ها مبین آن بود که اهرم مالی با ارزش شرکت‌هایی که فرصت رشد بیشتری دارند، رابطه منفی و با ارزش شرکت‌هایی که فرصت رشد کمتری دارند، رابطه مثبت دارد. علاوه بر این، یافته‌ها نشان داد که بین ساختار مالکیت و ارزش شرکت، ارتباط غیرخطی وجود دارد.

چن و روگر (۲۰۰۵)، به بررسی رابطه بین متغیرهای اندازه شرکت، عمر شرکت، ریسک تجاری، نرخ رشد فروش شرکت، مالیات، شاخص سودآوری و دارایی‌های نامشهود با ساختار سرمایه پرداختند. آن‌ها از نسبت بدهی به سرمایه به عنوان نماد ساختار سرمایه استفاده کردند. بر اساس تخمین مدل، بین متغیرهای مستقل و ساختار سرمایه روابط معناداری به شرح زیر وجود دارد: شاخص سودآوری، میزان دارایی‌های نامشهود، مالیات و حجم فروش با ساختار سرمایه دارای رابطه مثبت و اندازه شرکت، عمر شرکت، ریسک تجاری با ساختار سرمایه دارای رابطه منفی هستند.

اعتمادی و منتظری (۱۳۹۲)، تأثیر رقابت بازار تولیدی بر ساختار سرمایه را مورد بررسی قرار دادند. یافته‌های پژوهش نشان داد که در مدل ایستا، تأثیر سودآوری و نسبت جاری بر ساختار سرمایه منفی و معنادار و تأثیر رقابت بازار تولید و همچنین سپر مالیاتی غیر بدهی بر ساختار سرمایه، مثبت و معنادار است. علاوه بر این، یافته‌های پژوهش نشان داد که تأثیر سودآوری و نسبت جاری بر ساختار سرمایه در مدل پویا، منفی و معنادار و تأثیر رقابت بازار تولید بر ساختار سرمایه مثبت و معنادار است.

سجادی و همکاران (۱۳۹۰)، در پژوهشی با عنوان "بررسی تأثیر انتخاب ساختار سرمایه بر روی عملکرد شرکت‌های بورس و اوراق بهادار تهران"، تأثیر انتخاب ساختار سرمایه بر عملکرد شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران را طی سال‌های ۱۳۸۳ تا ۱۳۸۷ با استفاده از داده‌های ۷۶ شرکت مورد بررسی قرار داد. یافته‌های پژوهش نشان داد که بین نسبت بدهی‌های کوتاه مدت به کل دارایی‌ها و نسبت کل بدهی‌ها به کل دارایی‌ها با نرخ بازده دارایی‌ها رابطه منفی و معنادار وجود دارد؛ و بین نسبت بدهی‌های کوتاه مدت به کل دارایی‌ها و نسبت کل بدهی‌ها با بازده حقوق صاحبان سهام و حاشیه سود ناخالص رابطه معناداری وجود ندارد. همچنین پژوهشگران نتیجه‌گیری نمودند که در شرایط عادی انتخاب ساختار سرمایه تأثیر اندکی یا هیچ تأثیر بر روی عملکرد شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران ندارد.

(ثقفی و فاضل، ۱۳۹۰)، در تحقیقی با عنوان "رابطه بین کیفیت حسابرسی و کارایی سرمایه‌گذاری در شرکت‌های با امکانات سرمایه‌گذاری بالا"، رابطه بین کیفیت حسابرسی و کارایی سرمایه‌گذاری در شرکت‌های با امکانات سرمایه‌گذاری را بررسی نمودند. محققین به منظور اندازه‌گیری کارایی سرمایه‌گذاری، از مدل‌های تغییر در دارایی‌های غیر جاری و تغییر در سرمایه‌گذاری‌های زیاد، و برای تعیین شرکت‌های با امکانات سرمایه‌گذاری زیاد، از تحلیل عاملی بر روی سه متغیر ارزش بازار به ارزش دفتری دارایی، ارزش بازار به ارزش دفتری حقوق صاحبان سهام و نسبت ناخالص اموال، ماشین آلات و تجهیزات استفاده نمودند. نتایج حاصل از بررسی ۱۱۹ شرکت پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران طی سال‌های ۱۳۸۲ تا ۱۳۸۸ نشان داد، چنانچه شرکت‌های با امکانات سرمایه‌گذاری زیاد، از حسابرسان با کیفیت بالاتر استفاده کنند، سطح بالاتری از کارایی سرمایه‌گذاری را تجربه خواهند کرد. این در حالی بود که کیفیت حسابرسی بالاتر، بر خلاف انتظار، تأثیری در کاهش دست‌کاری در ارقام تعهدی اختیاری ندارد.

فرضیه‌های تحقیق

با توجه به مسئله پژوهش، فرضیه‌هایی به شرح زیر ارائه گردیده است:

فرضیه اول: بین ساختار سرمایه و پاداش هیئت مدیره رابطه معنی داری وجود دارد.

فرضیه دوم: بین پاداش هیئت مدیره و کارایی سرمایه گذاری رابطه معنی داری وجود دارد.

روش تحقیق

روش تحقیق از سه منظر مختلف به صورت زیر می‌باشد:

الف) روش پژوهش از نظر ماهیت و محتوایی: با توجه به این که این پژوهش در پی یافتن رابطه معنادار بین متغیرهای تحقیق است و به مطالعه حدود تغییرات متغیر وابسته با توجه به حدود تغییرات متغیرهای مستقل می‌پردازد، در زمره پژوهش‌های همبستگی قرار دارد، بنابراین روش پژوهش از نظر ماهیت و محتوایی یک پژوهش از نوع همبستگی می‌باشد که برای کشف همبستگی بین متغیرها به روش پس رویدادی عمل خواهد شد.

ب) روش پژوهش از نظر هدف: تحقیق حاضر از لحاظ نوع کار تحقیقاتی و از نظر هدف، یک تحقیق کاربردی است که از اطلاعات واقعی و روش‌های مختلف آماری برای رد یا عدم رد فرضیه‌ها استفاده می‌گردد، و در حوزه تئوری اثباتی قرار می‌گیرد.

ج) روش انجام پژوهش: انجام این پژوهش در چارچوب استدلالات قیاسی - استقرایی می‌باشد، بدین معنی که مبانی نظری و پیشینه پژوهش از راه مطالعات کتابخانه‌ای، مقالات و سایت‌ها در قالب قیاسی و گردآوری اطلاعات برای تأیید یا رد فرضیه‌ها در قالب استقرایی می‌باشد.

جامعه آماری، دوره زمانی، روش نمونه گیری و حجم نمونه پژوهش

جامعه آماری (N): جامعه آماری پژوهش جاری کلیه شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران است.

قلمرو مکانی: مکان انجام این پژوهش بورس اوراق بهادار تهران است.

قلمرو زمانی: قلمرو زمانی تحقیق سال‌های بین ۱۳۸۸ تا ۱۳۹۲ را در بر می‌گیرد.

نمونه آماری (n): در این پژوهش کلیه شرکت‌های عضو جامعه آماری که دارای شرایط زیر بوده‌اند، به عنوان شرکت‌های عضو نمونه انتخاب خواهند شد:

- ۱- شرکت‌های مورد نظر جزو بانک‌ها، واسطه‌گری مالی، لیزینگ و شرکت‌های بیمه نباشند (به دلیل اینکه ماهیت این شرکت‌ها با شرکت‌های تولیدی تفاوت دارد).
- ۲- پایان سال مالی شرکت، منطبق بر ۲۹ اسفند ماه باشد (به دلیل اینکه قابلیت قیاس داده‌ها وجود داشته باشد).
- ۳- شرکت‌های مورد نظر از ابتدا تا انتهای پژوهش در عضویت بورس اوراق بهادار باشند و وقفه معاملاتی طولانی مدت نداشته باشند.
- ۴- تمامی داده‌های مورد نیاز آن‌ها در طی سال‌های ۱۳۸۸ الی ۱۳۹۲ در دسترس باشد (به منظور انجام پژوهش)

روش‌های گردآوری داده‌ها

در این پژوهش برای مطالعه مبانی نظری و بررسی پیشینه تحقیق، از روش کتابخانه‌ای با بهره‌گیری از کتب و مقالات تخصصی فارسی و لاتین و پایان‌نامه‌ها استفاده گردیده است. از آن‌جا که اطلاعات مربوط به متغیرهای این پژوهش شامل بسیاری از اقلام حسابداری مندرج در صورت‌های مالی حسابرسی شده شرکت‌ها می‌باشد، داده‌های مورد نیاز از صورت‌های مالی موجود در سایت‌های مدیریت پژوهش، توسعه و مطالعات اسلامی وابسته به سازمان بورس و اوراق بهادار به نشانی www.rdis.ir، سیستم‌های جامع اطلاع‌رسانی ناشران به نشانی www.codal.ir، مرکز پردازش اطلاعات مالی ایران به نشانی www.fipiran.com و لوح‌های فشرده سازمان بورس و اوراق بهادار به صورت دستی استخراج شد، که به نظر می‌رسد نسبت به سایر منابع موجود از اعتبار بیشتری برخوردار است.

روش تحلیل داده‌ها

با توجه به نوع داده‌های پژوهش، برای تجزیه و تحلیل رابطه بین متغیرها نرم افزار Stata مورد استفاده قرار گرفت. ابتدا با استفاده از آزمون F لیمر مشخص گردید که داده‌های جمع‌آوری شده از نوع داده‌های پنل یا پولینگ هستند و با توجه به پنل بودن داده‌ها از آزمون هاسمن به منظور انتخاب بین اثرات ثابت و اثرات تصادفی استفاده شد. از آزمون‌ها و

معیاری‌های آماری از قبیل آزمون t ، آزمون F فیشر و ضریب تعیین تعدیل شده نیز استفاده گردید.

مدل‌های آزمون فرضیه تحقیق

برای بررسی فرضیه‌های پژوهش بر مبنای پیشینه پژوهش از مدل‌های زیر استفاده شد. برای فرضیه اول از مدل (ایسدورفر و همکاران، ۲۰۱۳، ص ۵۵۸) استفاده شده است:

$$COM_{it} = \alpha_0 + \alpha_1 CS_{it} + \alpha_2 ROE_{it} + \alpha_3 Size_{it} + \varepsilon_{it} \quad \text{مدل (۱)}$$

به گونه ای که:

COM_{it} عبارت است از پاداش هیئت مدیره (با کل دارایی‌ها مقیاس‌زدایی شده است) شرکت i در سال t ؛

CS_{it} عبارت است از ساختار سرمایه (نسبت کل بدهی‌ها بر حقوق صاحبان سهام) شرکت i در سال t ؛

ROE_{it} عبارت است از بازده حقوق صاحبان سهام (نسبت سود خالص بر حقوق صاحبان سهام) شرکت i در سال t ؛

$Size_{it}$ عبارت است از اندازه شرکت (لگاریتم طبیعی ارزش بازار سهام) بر روی حقوق صاحبان سهام) شرکت i در سال t ؛

ε_{it} عبارت است از مقدار باقی‌مانده برای شرکت i در سال t .

برای فرضیه دوم از مدل گماریز و بالستا، ۲۰۱۴، ص ۴۹۸) استفاده گردیده است:

$$InvEff_{it} = \beta_0 + \beta_1 COM_{it} + \beta_2 LnSale_{it} + \beta_3 LnAge_{it} + \beta_4 StdCFO_{it} + \beta_5 StdSales_{it} + \beta_6 QTobin_{it} + \beta_7 Loss_{it} + \beta_8 Tang_{it} + \varepsilon_{it} \quad \text{مدل (۲)}$$

که در آن:

$InvEff_{it}$ عبارت است از کارایی سرمایه‌گذاری (در پژوهش جاری متغیر وابسته می‌باشد که برای اندازه‌گیری آن از مدل بیدل و همکاران استفاده شده است) شرکت i در سال t ،

$LnSale_{it}$ عبارت است از لگاریتم طبیعی مبلغ فروش شرکت i در سال t ،

$LnAge_{it}$ عبارت است از لگاریتم طبیعی سن شرکت i از سال تاسیس تا سال t ،

$StdCFO_{it}$ عبارت است از انحراف معیار جریان وجوه نقد عملیاتی شرکت i در سال t ،

$StdSales_{it}$ عبارت است از انحراف معیار فروش شرکت i در سال t ،

$QTobin_{it}$ عبارت است از مدل کیوتوبین شرکت i در سال t ،

$Loss_{it}$ عبارت است از متغیر مجازی شرکت i در سال t ؛ اگر شرکت دارای زیان باشد برابر با ۱ و در غیر این صورت برابر با صفر خواهد بود،

$Tang_{it}$ عبارت است از لگاریتم طبیعی دارایی‌های ثابت شرکت i در سال t ،

در این مدل برای اندازه‌گیری کارایی سرمایه‌گذاری از مدل بیدل و همکاران (۲۰۰۹) به شرح زیر استفاده شده است که در آن:

$$Invest_{it} = \beta_0 + \beta_1 SaleGroth_{it-1} + \varepsilon_{it}$$

$Invest_{it}$ عبارت است از کل سرمایه‌گذاری (خالص افزایش در دارایی‌های مشهود و نامشهود که با کل دارایی‌های سال قبل مقیاس زدایی شده است) شرکت i در سال t ،

$SaleGroth_{it-1}$ عبارت است از نرخ تغییرات فروش (تفاضل فروش سال قبل و دو سال قبل که با فروش دو سال قبل مقیاس زدایی شده است) شرکت i در سال t ،

ε_{it} عبارت است از سرمایه‌گذاری بیش از حد و یا کمتر از حد شرکت i در سال t .

لازم به ذکر است که برای اندازه‌گیری کارایی سرمایه‌گذاری، از مقادیر باقی مانده مدل فوق (ε_{it}) قدر مطلق گرفته شده و سپس در منفی یک ضرب می‌شوند.

یافته های تحقیق

در این قسمت نخست نتایج مربوط به آمار توصیفی داده‌ها و سپس نتایج مربوط به آزمون فرضیه تحقیق ارائه می‌شود.

آمار توصیفی

آمار توصیفی به آن دسته از روش‌های آماری گفته می‌شود که به پژوهشگر در طبقه بندی، خلاصه کردن، توصیف و تفسیر و برقراری ارتباط از طریق اطلاعات جمع آوری شده کمک می‌کند. (دلاور، علی، ۱۳۹۰)، یکی از مهم‌ترین مزایای استفاده از آمار توصیفی خلاصه کردن حجم عظیمی از اطلاعات است.

تکانه (۱): آمار توصیفی متغیرهای پژوهش

مشاهدات	حداکثر	حداقل	انحراف معیار	میانگین	نماد متغیر	شاخص آماری متغیر
۵۷۵	۰/۰۱	۰	۰/۰۰۱۲	۰/۰۰۰۷	COM_{it}	پاداش هیئت مدیره
۵۷۵	۳/۲۷	۰/۱۰۶	۱/۳۱	۱/۸۵	CS_{it}	ساختار سرمایه
۵۷۵	۰/۹۳	۰/۰۰۱۱	۰/۱۸	۰/۲۶۹	ROE_{it}	بازده حقوق صاحبان سهام
۵۷۵	۱۷/۵۱	۹/۲۸	۱/۵۵	۱۲/۹۲	$Size_{it}$	اندازه
۵۷۵	-۰/۰۰۷	-۰/۰۲۳	۰/۰۴۵	-۰/۰۲	$InvEff_{it}$	کارایی سرمایه‌گذاری
۵۷۵	۱۷/۸	۸/۸۹	۱/۴۴	۱۲/۹۳	$LnSale_{it}$	فروش
۵۷۵	۴/۰۷	۲/۳	۰/۴۱۶	۳/۵۱	$LnAge_{it}$	سن
۵۷۵	۲/۳۴	۰/۰۰۰۶	۰/۵۰۲	۰/۷۲	$StdCFO_{it}$	انحراف معیار جریان‌های نقدی
۵۷۵	۰/۸۱۴	۰/۰۰۹	۰/۱۴۵	۰/۲۱۴	$StdSales_{it}$	انحراف معیار فروش
۵۷۵	۲/۹۹	۰/۵۴۱	۰/۴۶۴	۱/۳	$QTobin_{it}$	مدل کیوتوبین
۵۷۵	۰/۸۳۸	۰/۰۱۸	۰/۱۶۷	۰/۲۲۸	$Tang_{it}$	دارایی‌های ثابت مشهود

همانطور که گفته شد برای اندازه‌گیری کارایی سرمایه‌گذاری از مدل بیدل و همکاران استفاده شده است. به گونه‌ای که، از مقادیر باقی مانده این مدل برای هر سال شرکت قدر مطلق گرفته شده و سپس در منفی یک ضرب شده اند تا این مقادیر معیاری برای کارایی سرمایه‌گذاری باشند. در ضمن جدول فوق نشان می‌دهد که متغیر پاداش هیئت مدیره نسبت به سایر متغیرها کمترین میزان پراکندگی را دارد.

آمار استنباطی

یکی از زیرشاخه‌های تحلیل آماری داده‌ها که در پی انجام استنباط‌های دقیق و درست است، آمار استنباطی نامیده می‌شود. پژوهشگر مستقیماً متغیرها را با استفاده از واحدهای نمونه مشاهده می‌کند. نمونه نماینده یا معرف جامعه است و هدف نهایی نیز استنباط در مورد جامعه است. آمار استنباطی با دو دسته از مسائل سر و کار دارد؛ ابتدا به برآورد می‌پردازد و سپس به آزمون فرضیه.

برای تحلیل مدل پژوهش از مجموعه داده‌های ترکیبی استفاده شده است. بدین ترتیب که چند شرکت در طول زمان مورد بررسی و تجزیه و تحلیل قرار می‌گیرند. در داده‌های ترکیبی ابتدا باید برای انتخاب بین روش‌های تلفیقی و تابلویی از آزمون F لیمر استفاده می‌شود؛ رد فرضیه صفر بیانگر معنی‌داری روش تابلویی و استفاده از روش تابلویی می‌باشد. هنگامی که روش تابلویی انتخاب شد، مرحله‌ی بعد آزمون هاسمن برای تصمیم‌گیری در رابطه با استفاده از اثرات ثابت یا تصادفی اختصاص دارد. در آزمون هاسمن اگر فرضیه صفر قابل رد کردن نباشد، روش اثرات تصادفی به روش اثرات ثابت ترجیح داده می‌شود و به عنوان روش مناسب‌تر و کاراتر انتخاب می‌گردد در غیر این صورت روش اثرات ثابت کارا است.

تکانه (۲): نتایج مربوط به آزمون‌های مورد استفاده برای فرضیه اول

نتیجه	مقدار احتمال	آماره آزمون	شاخص آماری و نتیجه نوع آزمون
روش تابلویی	۰/۰۰۰	۳/۶	F لیمر
کارایی اثرات ثابت	۰/۰۰۰۴	۲۰/۴۷	هاسمن

با توجه به جدول شماره ۲، آماره محاسباتی F لیمر برابر با ۳/۶ و سطح معنی‌داری آن با سطح اطمینان ۹۵٪ برابر با ۰/۰۰۰ و چون مقدار احتمال کمتر از سطح معنی‌داری ۵٪ است، فرضیه H₁ تایید می‌گردد. به دیگر سخن F لیمر محاسبه شده حاکی از رد فرضیه صفر بوده (کارایی روش تلفیقی) و نشانگر معنی‌داری روش تابلویی در مقابل روش تلفیقی است.

و همچنین نتیجه آزمون هاسمن نیز بیانگر رد فرضیه صفر (کارایی اثرات تصادفی) بوده و حکایت از کارایی اثرات ثابت در مقابل روش تصادفی دارد. به طور کلی، برای تخمین معادله مورد نظر، مدل داده‌های تابلویی از نوع اثرات ثابت مورد قبول قرار می‌گیرد.

یکی از پیش فرض‌های رگرسیون، آزمون نرمال بودن داده‌ها می‌باشد. با توجه به زیاد بودن تعداد داده‌ها در پژوهش و با توجه به اینکه حجم نمونه بزرگتر از ۳۰ می‌باشد، بر اساس قضیه حد مرکزی توزیع نمونه از تقریب نرمال برخوردار بوده و به صورت پیش فرض داده‌ها نرمال در نظر گرفته شده و نیاز به انجام آزمون نرمال بودن داده‌ها نمی‌باشد و به صورت پیش فرض جامعه را نرمال در نظر می‌گیریم (گجراتی و پورتر، ۱۳۹۰).

یکی از پیش فرض‌های رگرسیونی که برای مدل پژوهش بررسی شده است، پیش فرض عدم وجود هم خطی است. به بیان دیگر، یکی از مفروضات رگرسیون چند متغیره این است که متغیرهای توضیحی با یکدیگر همبسته نیستند. در اکثر موارد رابطه بین متغیرهای توضیحی غیر صفر خواهد بود، اما غالباً درجه کمی از رابطه بین متغیرهای توضیحی سبب کاهش چندانی در دقت مدل نخواهد شد. اما زمانی که همبستگی بین متغیرهای توضیحی بسیار زیاد باشد، سبب بروز مشکلی به نام هم خطی چندگانه می‌شود. یکی از آزمون‌های آماری رایج برای شناسایی وجود یا عدم وجود مشکل هم خطی استفاده از آزمون وی ای اف، است. معیار تصمیم‌گیری در این آزمون، این گونه می‌باشد که اگر مقدار آزمون وی ای اف (معکوس وی ای اف) کمتر از ۱۰ (بیشتر از ۱۰ درصد) باشد، مشکل هم خطی وجود نخواهد داشت. نتایج این آزمون برای مدل پژوهش در جدول شماره ۳ ارائه گردیده است.

نگاره (۳): نتیجه‌ی آزمون وی ای اف برای مدل اول پژوهش

متغیر	نماد متغیر	VIF	1/VIF
ساختار سرمایه	CS_{it}	۱/۲۹	۰/۷۷۲
بازده حقوق صاحبان سهام	ROE_{it}	۱/۱۱	۰/۹۰۱
اندازه	$Size_{it}$	۱/۱۷	۰/۸۵۷

همان طور که در جدول شماره ۳ ملاحظه می‌شود مقدار آماره وی ای اف برای کلیه متغیرهای پژوهش کمتر از ۱۰ می‌باشد که این مقدار حکایت از آن دارد که در مدل پژوهش، مشکل هم خطی وجود ندارد.

حال نتایج حاصل از برازش مدل اول تحقیق و ضرایب بدست آمده در آزمون فرضیه اول تحقیق در نگاره شماره ۴ ارائه گردیده است:

نگاره (۴): نتایج تخمین مدل اول پژوهش برای فرضیه اول

$COM_{it} = \alpha_0 + \alpha_1 CS_{it} + \alpha_2 ROE_{it} + \alpha_3 Size_{it} + \varepsilon_{it}$					
احتمال	آماره T	خطای استاندارد	برآورد ضریب	نماد متغیر	شاخص آماری متغیر
۰/۰۰۰	-۴/۶۶	۰/۰۰۰۸	-۰/۰۰۳	α_0	عرض از مبدأ
۰/۰۰۰	۴/۰۸	۰/۰۰۰۰۱	۰/۰۰۰۰۴۷	CS_{it}	ساختار سرمایه
۰/۰۱۱	۲/۵۷	۰/۰۰۰۰۳	۰/۰۰۰۰۸	ROE_{it}	بازده حقوق صاحبان سهام
۰/۰۰۱	-۳/۴۵	۰/۰۰۰۰۷	-۰/۰۰۰۰۲	$Size_{it}$	اندازه
ضریب تعیین تعدیل شده (R^2): ۰/۲۵			آماره F فیشر (احتمال): ۵/۲۶ (۰/۰۰۰۰)		

با توجه به نتایج منعکس در جدول شماره ۴، سطح معنی داری F فیشر کمتر از ۱ درصد می باشد، پس می توان گفت این مدل با احتمال ۹۹ درصد معنی دار است. به دیگر سخن، این مدل از اعتبار بالایی برخوردار است. علاوه بر این، ضریب تعیین تعدیل شده این مدل، ۲۵ درصد است؛ این عدد نشان می دهد که ۲۵ درصد از مقادیر متغیر وابسته توسط متغیرهای توضیحی، تبیین داده می شود.

مقدار احتمال متغیر ساختار سرمایه برابر با ۰/۰۰۰ است که این مقدار از سطح خطای ۵ درصد پایین تر بوده و حکایت از آن دارد که این متغیر با متغیر وابسته که همان پاداش هیئت مدیره است، رابطه معناداری دارد. با توجه به علامت ضریب متغیر مذکور (۰/۰۰۰۰۴) نیز چنین می توان استدلال نمود که این متغیر با پاداش هیئت مدیره رابطه مثبت دارد. به گونه ای که با افزایش واحدی در متغیر ساختار سرمایه و با ثابت بودن سایر شرایط، پاداش هیئت مدیره به میزان ۰/۰۰۰۰۴ واحد افزایش می یابد. همان طور که از لحاظ نظری انتظار می رفت بین دو متغیر ساختار سرمایه و پاداش هیئت مدیره رابطه معنادار وجود داشته باشد، این رابطه از لحاظ تجربی نیز تایید می شود. بنابراین، فرضیه اول پژوهش مبنی بر این موضوع که بین ساختار سرمایه و پاداش هیئت مدیره رابطه معنادار وجود دارد، تایید می شود.

در رابطه با متغیرهای کنترلی می توان بیان نمود که از بین دو متغیر بازده حقوق صاحبان سهام و اندازه، هر دو متغیر با متغیر وابسته (پاداش هیئت مدیره) رابطه معنادار دارند.

همچنین همان آزمون هایی که برای مدل اول پژوهش انجام شد برای مدل دوم نیز انجام شد که نتایج آن به شرح زیر است:

نگاره (۵): نتایج مربوط به آزمون‌های مورد استفاده برای فرضیه دوم پژوهش

نتیجه	مقدار احتمال	آماره آزمون	شاخص آماری و نتیجه نوع آزمون
روش تابلویی	۰/۰۰۰	۷/۳۳	F لیمر
کارایی اثرات ثابت	۰/۰۰۵	۴۲/۳۲	هاسن

طبق همان استدلالی که برای مدل اول انجام شد، نتایج نگاره شماره ۵ حاکی از این است که برای تخمین معادله‌ی مورد نظر، مدل داده‌های تابلویی از نوع اثرات ثابت مورد قبول قرار می‌گیرد.

همانطور که بیان شد، یکی از آزمون‌های آماری رایج برای شناسایی وجود یا عدم وجود مشکل هم خطی استفاده از آزمون وی ای اف است. نتایج این آزمون برای مدل دوم پژوهش در نگاره شماره ۶ ارایه گردیده است.

نگاره (۶): نتیجه‌ی آزمون وی ای اف برای مدل دوم پژوهش

متغیر	نماد متغیر	VIF	1/VIF
پاداش هیئت‌مدیره	COM_{it}	۱/۱۲	۰/۸۹۱
فروش	$LnSale_{it}$	۱/۱۵	۰/۸۶۹
سن	$LnAge_{it}$	۱/۰۴	۰/۹۶۱
انحراف معیار جریان‌های نقدی	$StdCFO_{it}$	۱/۱۲	۰/۸۹۱
انحراف معیار فروش	$StdSales_{it}$	۱/۱۵	۰/۸۶۷
مدل کیوتوبین	$QTobin_{it}$	۱/۱۵	۰/۸۶۶
زیان	$Loss_{it}$	۱/۱۷	۰/۸۵۶
دارایی‌های ثابت مشهود	$Tang_{it}$	۱/۰۴	۰/۹۶۴

همان‌طور که در نگاره شماره ۶ ملاحظه می‌شود مقدار آماره وی ای اف برای کلیه متغیرهای پژوهش در کمتر از ۱۰ می‌باشد که این مقدار حکایت از آن دارد که در مدل پژوهش، مشکل هم خطی وجود ندارد.

حال نتایج حاصل از برازش مدل دوم تحقیق و ضرایب بدست آمده در آزمون فرضیه دوم تحقیق در جدول شماره ۷ ارائه گردیده است:

نگاره (۷): نتایج تخمین مدل دوم پژوهش برای فرضیه دوم

$InvEff_{it} = \beta_0 + \beta_1 COM_{it} + \beta_2 LnSale_{it} + \beta_3 LnAge_{it} + \beta_4 StdCFO_{it} + \beta_5 StdSales_{it} + \beta_6 QTobin_{it} + \beta_7 Loss_{it} + \beta_8 Tang_{it} + \varepsilon_{it}$					
احتمال	آماره T	خطای استاندارد	برآورد ضریب	نماد متغیر	شاخص آماری متغیر
۰/۳۴۱	-۰/۹۵	۰/۰۰۳	-۰/۰۰۳	β_0	عرض از مبدأ
۰/۰۳۹	۲/۰۶	۰/۰۹۷	۰/۲۰۱	COM_{it}	پاداش هیئت مدیره
۰/۰۰۰	۴/۹۹	۰/۰۰۰۱	۰/۰۰۰۹	$LnSale_{it}$	فروش
۰/۸۶۴	-۰/۱۷	۰/۰۰۰۶	-۰/۰۰۰۱	$LnAge_{it}$	سن
۰/۳۶۳	-۰/۹۱	۰/۰۰۰۳	-۰/۰۰۰۲	$StdCFO_{it}$	انحراف معیار جریانهای نقدی
۰/۰۰۰	-۷/۷۸	۰/۰۰۱	-۰/۰۰۸	$StdSales_{it}$	انحراف معیار فروش
۰/۳۴۶	۰/۹۴	۰/۰۰۰۳	۰/۰۰۰۳	$QTobin_{it}$	مدل کیوتوبین
۰/۰۰۰	-۶/۱۵	۰/۰۰۰۴	-۰/۰۰۳	$Loss_{it}$	زیان
۰/۰۰۱	۳/۲۶	۰/۰۰۱	۰/۰۰۴	$Tang_{it}$	دارایی‌های ثابت مشهود
ضریب تعیین تعدیل شده (R^2): ۰/۴۳			آماره F فیشر (احتمال): ۸/۶۲ (۰/۰۰۰۰)		

با توجه به نتایج منعکس در نگاره شماره ۷، سطح معنی‌داری F فیشر کمتر از ۱ درصد می‌باشد، پس می‌توان گفت این مدل با احتمال ۹۹ درصد معنی‌دار است. به دیگر سخن، این مدل از اعتبار بالایی برخوردار است. علاوه بر این، ضریب تعیین تعدیل شده این مدل ۴۳ درصد است؛ که نشان می‌دهد ۴۳ درصد از مقادیر متغیر وابسته توسط متغیرهای توضیحی، تبیین می‌شود.

مقدار احتمال متغیر پاداش هیئت مدیره برابر با ۰/۰۳۹ است که این مقدار از سطح خطای ۵ درصد پایین‌تر بوده و حکایت از آن دارد که این متغیر با متغیر وابسته که همان کارایی سرمایه‌گذاری است رابطه معناداری دارد. با توجه به علامت ضریب متغیر مذکور (۰/۲۰۱) نیز چنین می‌توان استدلال نمود که این متغیر با کارایی سرمایه‌گذاری رابطه مثبت دارد. به گونه‌ای که با افزایش واحدی در متغیر پاداش هیئت مدیره و با ثابت بودن سایر شرایط، کارایی سرمایه‌گذاری به میزان ۰/۲۰۱ واحد افزایش می‌یابد. همان‌طور که از لحاظ نظری انتظار می‌رفت بین متغیر پاداش هیئت مدیره و کارایی سرمایه‌گذاری، رابطه معنادار وجود داشته باشد،

این رابطه از لحاظ تجربی نیز تایید می‌شود. بنابراین، فرضیه دوم پژوهش مبنی بر این موضوع که بین پاداش هیئت مدیره و کارایی سرمایه‌گذاری رابطه معنادار وجود دارد، تایید می‌شود.

در رابطه با متغیرهای کنترلی می‌توان بیان نمود که از بین هفت متغیر (فروش، سن، انحراف معیار جریان‌های نقدی، انحراف معیار فروش، مدل کیوتوبین، متغیر دودویی زیان و دارایی‌های ثابت مشهود)، تنها متغیرهای سن، انحراف معیار جریان‌های نقدی و مدل کیوتوبین با متغیر وابسته (کارایی سرمایه‌گذاری) در بورس اوراق بهادار تهران رابطه معنادار ندارند.

نتیجه‌گیری و پیشنهادها

نتایج آزمون‌های F لیمر و ها سمن حاکی از کارایی روش تابلویی مبتنی بر اثرات ثابت برای مدل پژوهش بود. برای بررسی پیش فرض‌های رگرسیون خطی از آزمون‌هایی همچون آزمون وی ای اف برای بررسی استقلال متغیرهای توضیحی (بررسی هم خطی) استفاده شد. نتایج آرایه شده در نگاره شماره ۴ نشان داد که بین ساختار سرمایه و پاداش هیئت مدیره در بورس اوراق بهادار تهران رابطه معنادار و مثبت وجود دارد. به عبارت دیگر، یافته‌های آرایه شده در جدول مذکور، نشان داد که فرضیه اول پژوهش مبنی بر این که بین ساختار سرمایه و پاداش هیئت مدیره رابطه معنادار و مثبت وجود دارد، تایید می‌شود. در رابطه با فرضیه دوم، نتایج آرایه شده در نگاره شماره ۷، نشان داد که بین پاداش هیئت مدیره و کارایی سرمایه‌گذاری در بورس اوراق بهادار تهران رابطه معنادار و مثبت وجود دارد. به دیگر سخن، یافته‌ها حاکی از آن است که فرضیه دوم پژوهش مبنی بر این موضوع که بین پاداش هیئت مدیره و کارایی سرمایه‌گذاری رابطه معنادار و مثبت وجود دارد، تایید می‌شود. با توجه به این که یافته‌های پژوهش نشان دادند که بین ساختار سرمایه و پاداش هیئت مدیره از یک طرف و از طرف دیگر بین پاداش هیئت مدیره و کارایی سرمایه‌گذاری رابطه معناداری وجود دارد، می‌توان استنباط نمود که بین ساختار سرمایه و کارایی سرمایه‌گذاری نیز رابطه معناداری وجود دارد. در همین راستا، ایسندور و همکاران (۲۰۱۳)، بیان می‌کنند که مدیران شرکت‌هایی که دارای ساختار سرمایه اهرمی بالایی هستند، گرایش به سرمایه‌گذاری کمتر از حد دارند. علاوه بر این، یافته‌های پژوهش ایشان نشان می‌دهد که بین پاداش هیئت مدیره و کارایی سرمایه‌گذاری نیز رابطه معنادار وجود داد. به گونه‌ای که منجر به افزایش آن می‌شود. این یافته‌ها بیانگر این است که مدیران می‌توانند

با بهینه‌سازی تصمیمات سرمایه‌گذاری، ارزش شرکت را افزایش دهند. علاوه بر این، الگوهای سرمایه‌گذاری و اهرم مالی با یکدیگر رابطه معناداری دارند. به گونه‌ای که، شرکت‌هایی با سرمایه‌گذاری‌های گوناگون، اهرم مالی بیشتری نسبت به شرکت‌هایی با سرمایه‌گذاری متمرکز دارند.

بر اساس نتایج و یافته‌های پژوهش، دو دسته پیشنهاد مطرح می‌گردد. نخست، پیشنهادهایی کاربردی که امید می‌رود استفاده‌کنندگان از اطلاعات حسابداری و مالی به ویژه سرمایه‌گذاران را در امر تصمیم‌گیری یاری نماید و دوم، پیشنهادهایی برای پژوهش‌های آتی که می‌تواند راهنمایی برای پژوهش‌های بعدی درباره موضوع پژوهش باشد.

پیشنهادهای مبتنی بر نتایج پژوهش (کاربردی):

۱- با توجه به تأثیر معنادار و مثبت پاداش هیئت مدیره بر کارایی سرمایه‌گذاری، پیشنهاد می‌شود شرکت‌ها پاداش هیئت مدیره خود را افزایش دهند؛ چرا که می‌تواند تأثیر مثبتی بر کارایی سرمایه‌گذاری آن‌ها داشته باشد. البته باید به این مهم توجه نمود که این پیشنهاد تا وقتی توصیه می‌شود که منافع افزایش بازده شرکت بیشتر از افزایش هزینه‌های پاداش هیئت مدیره باشد؛ یعنی ارزش افزوده شرکت را بهبود بخشد.

۲- کاربرد دیگر این تحقیق شفافیت روابط میان متغیرهای مورد بررسی و امکان تعیین تصمیمات بهینه با توجه به درک این روابط است.

پیشنهادهایی برای پژوهش‌های آتی:

۱- می‌توان پژوهش جاری را به تفکیک صنایع مختلف و مقایسه آن‌ها با یکدیگر انجام داد.
 ۲- می‌توان تأثیر ساختار سرمایه بر سرمایه‌گذاری بیش از حد و کمتر از حد را بررسی نمود.
 ۳- می‌توان تأثیر پاداش هیئت مدیره بر کارایی سرمایه‌گذاری را با در نظر گرفتن حاکمیت شرکتی بررسی نمود.

۴- با توجه به اینکه در تحقیق حاضر استنباط نمودیم که بین ساختار سرمایه و کارایی سرمایه‌گذاری رابطه معنادار وجود دارد؛ اما آزمون تجربی در این خصوص صورت نگرفته و این موضوع می‌تواند در آینده مورد بررسی قرار گیرد.

منابع

- اسدی، غلامحسین؛ جلالیان، رامین. (۱۳۹۱). بررسی تأثیر ساختار سرمایه، سهامداران و بزرگی شرکت بر میزان اعمال محافظه کاری شرکت‌ها، بررسی‌های حسابداری و حسابرسی، دوره ۱۹ شماره ۶۷، ص ۱-۱۴.
- اعتمادی، حسین؛ متظری، جواد. (۱۳۹۲). بررسی عوامل موثر بر ساختار سرمایه شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران با تأکید بر رقابت بازار تولید. بررسی‌های حسابداری و حسابرسی، دوره ۲۰، شماره ۳، ص ۱-۲۶.
- آذر، عادل؛ مومنی، منصور. (۱۳۸۴). آمار و کاربرد آن در مدیریت، جلد دوم، تهران: انتشارات سمت.
- آذر، عادل؛ منصور مؤمنی. (۱۳۸۱). آمار و کاربرد آن در مدیریت، جلد اول، چاپ ششم، تهران: انتشارات سمت.
- بست، جان. (۱۳۸۱). روش‌های تحقیق در علوم تربیتی و رفتاری، ترجمه دکتر حسن پاشا شریفی و دکتر نرگس طالقانی، چاپ نهم، تهران: انتشارات رشد.
- ثقفی، علی؛ معتمدی فاضل، مجید. (۱۳۹۰). رابطه میان کیفیت حسابرسی و کارایی سرمایه گذاری در شرکت‌های با امکانات سرمایه گذاری بالا. پیشرفت‌های حسابداری مالی، سال سوم، شماره چهارم، ص ۱-۱۴.
- حافظ نیا، محمدرضا. (۱۳۸۲). مقدمه‌ای بر روش پژوهش در علوم انسانی، چاپ هشتم، تهران: انتشارات سمت.
- خاکی، غلامرضا. (۱۳۸۲). روش تحقیق با رویکردی به پایان نامه نویسی، چاپ اول، تهران: بازتاب.
- دلاور، علی. (۱۳۸۵). مبانی نظری و عملی پژوهش در علوم انسانی و اجتماعی، چاپ پنجم، تهران: انتشارات رشد.
- ستایش، محمد حسین؛ جمالیان پور، مظفر. (۱۳۹۰). سودمندی ساختار سرمایه و تغییرات آن بر پیشبرد راهبرهای مالی شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران. بررسی‌های حسابداری و حسابرسی، دوره ۱۸، شماره ۶۴، ص ۷۳-۹۰.
- سجادی، حسین؛ محمدی، کامران؛ شعیب، عباسی. بررسی تأثیر انتخاب ساختار سرمایه بر روی عملکرد شرکت‌های بورس. فصلنامه علمی پژوهشی حسابداری مالی، سال سوم، شماره ۹، ص ۱۹-۳۸.
- سرمه، زهره؛ بازرگان، عباس؛ حجازی، الهه. (۱۳۸۷). روش‌های تحقیق در علوم رفتاری، تهران: انتشارات آگاه.

سعیدی، پرویز؛ پقه، عیسی. (۱۳۹۰). بررسی رابطه بین تغییرات نرخ بهره با، بازده و سودآوری مؤسسات مالی در بورس اوراق بهادار تهران. *مجله دانش مالی تحلیل اوراق بهادار، شماره نهم*، ص ۱۰۱-۱۲۴.

کیوی، ریمون؛ کامینهود، لوک وان. (۱۳۸۱). *روش تحقیق در علوم اجتماعی*، ترجمه دکتر عبدالحسین نیک گهر، چاپ ششم، تهران: نشر توتیا.

گجراتی و پورتر (۱۳۹۰). *اقتصاد سنجی مقدماتی*، ترجمه منوچهر عسگری، چاپ اول، تهران: انتشارات بازتاب.

محمود آبادی، حمید؛ مهتری، زینب. (۱۳۹۰). رابطه بین محافظه کاری حسابداری و کارایی سرمایه گذاری شرکت های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران. *پیشرفت های حسابداری، دوره سوم*، شماره دوم، ص ۱۱۳-۱۴۰.

Adrian, Tobias, Erkko Etula, and Hyun Song Shin (2009). Global Liquidity and Exchange Rates, unpublished manuscript, *Federal Reserve Bank of New York*, Harvard University, and Princeton University.

Aivazian, Varouj, Ge, Ying, Qiu, Jiaping. (2005). The impact of leverage on firm investment: Canadian evidence, *J. Corp. Finance* 11 (1), 277–291.

Almeida, Heitor, Campello, Murillo, Galvao, Antonio. (2010). Measurement errors in investment equations, *Rev. Financ. Stud.* 23, 3279–3382.

Almeida, Heitor, Campello, Murillo. (2007). Financial constraint, assets tangibility and corporate investment, *Rev. Financ. Stud.* 20 (5), 1429–1460.

Anantharaman, D., Fang, V., Gong, G. (2010). Inside debt and the design of corporate debt contracts. Working paper, *Rutgers Business School*.

Andreou, P., Louca, C., Panayides, P. (2014). Corporate governance, financial management decisions and firm performance, *Evidence from the maritime industry, Transportation Research*, Part E 63, 59–78.

Andrew B. Abel, Janice C. Eberly. (2003). Investment, Valuation, and Growth Options, *Journal of Banking & Finance*.

Assaf, E., Carmelo, G., Reilly, W. (2013). Capital structure, executive compensation, and investment efficiency, *Journal of Banking & Finance* 37, 549–562

Barber, Brad, Odean, Terrance. (2000). Trading is hazardous to your wealth: the common stock investment performance of individual investors, *J. Finance* 55, 773–806

Bolton, P., & Scharfstein, D. S. (1990). A theory of predation based on agency problems in financial contracting, *American Economic Review*, 80, 93–106.

- Bond, Stephen, Elston, Julie Ann, Mairesse, Jacques, Mulkay, Benoît. (2003). Financial factors and investment in Belgium, France, Germany, and the United Kingdom: a comparison using company panel data, *Rev. Econ. Stat.* 85 (1), 153–165.
- Brander, A. & Lewis, R. (1986). Oligopoly and Financial Structure: The Limited Liability Effect, *American Economic Review*, 76: 956-970.
- Chen, J. Strange, R. (2005). The Determinants of Capital Structure:
- Clark, Brian. (2010). The Impact of Financial Flexibility on Capital Structure Decisions: Some Empirical. Electronic copy available at: <http://ssrn.com/abstract=1499497>.
- Cutillas, M., & Sánchez, B. (2014). Financial reporting quality, debt maturity and investment efficiency, *Journal of Banking & Finance*. Volume 40, Pages 494–506.
- Douglas, V.S. (2005). Capital structure and the control of management, *The Journal of Finance*, 1: 87-130.
- Evidence from Chinese Listed Companies, *Journal of Economic Change and Restructring* 38:11–35
- Fosu, S. (2013). Capital structure, product market competition and firm performance: Evidence from South Africa. *The Quarterly Review of Economics and Finance* 53 140– 151.
- Guney, Y. & Li, L. & Fairchild, R. (2011). The relationship between product market competition and capital structure in Chinese listed firms. *International Review of Financial Analysis*, 2: 41-51.
- Jensen, M. C. & Meckling, W. H. (2008). Theory of the Firm: Managerial Behavior, Agency Costs and Capital Structure, *Journal of Financial Economics*, 3: 305-365.
- Margaritis, D., & Psillaki, M. (2010). Capital structure, equity ownership and firm performance, *Journal of Banking & Finance*, 34, 621–632.
- Modigliani, F. & Miller, M. (1958). The cost of capital, corporation finance and the theory of investment, *American Economic Review*, 53: 433
- Pao H. T. (2013). A Comparison of Neural Network and Multiple Regression Analysis in Modeling Capital Structure, *Expert systems with Applications*, Vol. 35, pp.720-727.
- Stein, J. (2003). Agency, Information, and Corporate Investment, *Handbook of the Economics of Finance*. Elsevier, North Holland.