

اهرم مالی و ارتباط آن با درماندگی مالی و فرصت های رشد در شرکت های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران (روابط خطی و انحنایی)

نظام الدین رحیمیان *

اسماعیل توکل نیا **

تاریخ دریافت: ۹۲/۰۱/۲۱

تاریخ پذیرش: ۹۲/۰۵/۱۶

چکیده:

اتخاذ تصمیم درباره ساختار سرمایه، از مشکل ترین و چالش برانگیزترین مسائل پیش روی شرکت هاست. همانطور که در نظریه های گوناگون تشریح کننده ساختار سرمایه شرکت، اجماع وجود ندارد، در خصوص ارتباط بین فرصت های رشد شرکت و سطح بدهی آن نیز اتفاق نظر وجود ندارد. هدف اصلی این مطالعه، آزمون ارتباط انحنایی بالقوه بین فرصت های رشد و اهرم مالی در شرکت های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران است. علاوه بر این، ارتباط بین توانایی مالی و اهرم مالی نیز مورد آزمون قرار می گیرد. نمونه مورد استفاده در این مطالعه، مشتمل بر ۱۱۰ شرکت پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران طی سال های ۱۳۸۶ تا ۱۳۹۰ است و برای آزمون فرضیه ها از رگرسیون استفاده شده است. نتایج پژوهش بیانگر عدم تأثیر درماندگی مالی بر اهرم مالی است. همچنین، نتایج نشانگر وجود ارتباط یو شکل وارون ($\cap$) بین فرصت های رشد و اهرم مالی در شرکت های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران است.

* استادیار حسابداری، موسسه آموزش عالی خاتم تهران، گروه حسابداری، تهران، ایران.

** دانشجوی دکتری حسابداری، دانشگاه مازندران، گروه حسابداری، مازندران، ایران (نویسنده مسئول).

Email: tavakolnia@gmail.com

واژه های کلیدی: اهرم مالی، درماندگی مالی، فرصت های رشد، ارتباط انحنایی، بورس اوراق بهادار تهران

۱- مقدمه

بلکوبی^۱ (۲۰۰۰)، ساختار سرمایه را ادعای کلی بر دارایی های شرکت معرفی می کند. وی ساختار سرمایه را شامل اوراق بهادار منتشر شده عمومی، سرمایه گذاری خصوصی، بدهی بانکی، بدهی تجاری، قراردادهای اجاره و ... می داند که معمولاً از طریق نسبت هایی مانند نسبت بدهی به مجموع دارایی ها، نسبت حقوق صاحبان سهام به مجموع دارایی ها و نسبت بدهی ها به حقوق صاحبان سهام اندازه گیری می شود.

با توجه به اهمیت اهرم مالی و نقش بسزایی که در سرانجام شرکت ها دارد، می توان با شناسایی متغیرهای موثر بر آن (اعم از خطی و انحنایی)، راهکارهای کنترل و هدایت این عنصر مهم را شناسایی نمود. پژوهش های زیادی در مدل های خود، اهرم مالی شرکت را به عنوان متغیر نشانگر ریسک شرکت یا وضعیت مالی آن شناسایی نموده اند. علاوه بر این، استدلال های فراوانی مبنی بر ارتباط اهرم مالی با فرصت های رشد شرکت وجود دارد. به منظور گسترش و یکپارچه سازی ادبیات موجود، این مطالعه، ضمن تلاش برای گسترش شناخت از اهرم مالی شرکت های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران، سعی دارد تأثیرگذاری خطی درماندگی مالی و تأثیرگذاری انحنایی فرصت های رشد را بر اهرم مالی، مورد بررسی قرار دهد. در ادامه پژوهش، با توجه به آشفتگی استدلال های راجع به ارتباط اهرم مالی و فرصت های رشد، ضرورت بررسی ارتباط انحنایی اهرم مالی و فرصت های رشد ملموس می گردد.

۲- مروری بر مبانی نظری و پیشینه پژوهش

۲-۱- پژوهش های خارجی

۲-۱-۱- اهرم مالی

پژوهش مودیلیانی و میلر^۲ (۱۹۵۸) نخستین بار موضوع ساختار سرمایه را مورد بررسی قرار داد. آنان در مقاله خود تحت عنوان "هزینه سرمایه، تأمین مالی شرکت و تئوری سرمایه گذاری" این چنین استدلال نمودند که ساختار سرمایه در تعیین ارزش شرکت و

^۱- Belkaoui

^۲- Modigliani & Miller

عملکرد آینده آن، نامربوط محسوب می شود. مودیلیانی و میلر در سال ۱۹۶۳ با در نظر گرفتن عامل مالیات بر درآمد در نظریه نخستین خود تجدیدنظر نمودند. آن ها اظهار کردند از آن جایی که استقراض برای شرکت مزیت مالیاتی ایجاد می کند، باید انتظار داشت که شرکت ها برای تأمین مالی خود از استقراض استفاده نمایند، زیرا در نهایت موجب افزایش ارزش شرکت می گردد.

بریگهم و گپ انسکی^۱ (۱۹۹۶) اظهار نمودند که مدل مودیلیانی و میلر در تئوری معتبر است. اما در عمل، هزینه های ورشکستگی وجود دارد و این هزینه ها به طور مستقیم با سطح بدهی های شرکت تناسب دارند. از این رو، افزایش سطح بدهی ها باعث افزایش در هزینه های ورشکستگی است و بنابراین، آن ها به این نتیجه رسیدند که ساختار سرمایه مطلوب تنها در صورتی به دست می آید که مزایای سپر مالیاتی موجب افزایش سطح بدهی به میزان هزینه های ورشکستگی شود.

دی آنجلو و ماسولیس^۲ (۱۹۸۰) به بررسی ساختار سرمایه مطلوب تحت تأثیر مالیات شرکت و شخصی پرداختند. آنان پس از انجام بررسی های مفصل به این نتیجه رسیدند که با توجه به منافع مالیاتی و مخاطرات مالی ناشی از استقراض باید ساختار سرمایه مطلوب را تعیین نمود و هر شرکتی تصمیمات مخصوص به خود را با توجه به شرایط موجود می گیرد.

به عقیده میشلز و همکاران^۳ (۱۹۹۹)، پژوهش های ساختار سرمایه در هر نقطه زمانی، تنها بخشی از واقعیت را به تصویر می کشد. به همین علت محققان گوناگون، در بررسی اثر متغیرهای داخل و خارج شرکتی بر ساختار سرمایه، به تناسب موقعیت و محیط های اقتصادی و فرهنگی متفاوت به نتایج متفاوتی دست یافته اند. تیتمن و ویزلس^۴ (۱۹۸۸) و نیز هریس و راویو^۵ (۱۹۹۱) بیان می کنند که انتخاب متغیرهای موثر توضیح دهنده، به علت نامشخص بودن میزان تأثیر، برای غالب شرکت ها، با مشکل همراه است.

دیسمساک و همکاران^۶ (۲۰۰۴) با بررسی عوامل موثر بر ساختار سرمایه شرکت های منطقه آسیای میانه به این نتیجه رسیدند که ساختار سرمایه تحت تأثیر محیط و فضایی است که شرکت ها در آن فعالیت می کنند. به عقیده آنان و بسیاری دیگر، بحران های سیاسی و اقتصادی مختلف و فضاهای متفاوت اقتصادی و فرهنگی حاکم بر فعالیت شرکت ها، تعیین کننده نوع و

¹ -Brigham & Gapenski

² -DeAngelo & Masulis

³ -Michaelas, et al.

⁴ - Titman & Wessels

⁵ - Harris & Raviv

⁶ - Deesomsak, et al.

میزان تأثیر متغیرهای موثر بر عملکرد شرکت‌ها است. بی و ویجواردانا^۱ (۲۰۱۲) با توجه به نتایج پژوهش خود استنتاج نمودند که نخست، نرخ بالای رشد سود با درجه اهرم مالی (نسبت کل بدهی‌ها به کل دارایی‌ها) ارتباط مثبت دارد که این استدلال سایر معیارها برای اهرم مالی و رشد سود را شامل نمی‌شود. دوم، شرکت‌ها با نرخ بالای رشد فروش و توانایی مالی، به داشتن نسبت پایین اهرم مالی، گرایش دارند که دلیل این امر به سرمایه‌گذاری بیشتر در سهام، نرخ بالای رشد فروش و توانایی مالی مربوط می‌شود.

۲-۱-۲- اهرم مالی و درماندگی مالی

اهرم مالی به عنوان عامل مشخص کننده توانایی مالی شرکت، معرفی شده است و اعتقاد بر این است که اهرم مالی، درجه درماندگی مالی را افزایش می‌دهد. به عقیده بریلی و میرس^۲ (۱۹۸۴)، اهرم مالی ریسک شرکت را افزایش می‌دهد. پژوهش‌های زیادی نیز در مدل‌های خود، اهرم مالی شرکت را به عنوان متغیر نشانگر ریسک شرکت یا هزینه‌های مربوط به ساختار سرمایه، مورد استفاده قرار دادند. مطالعات گوناگون انجام شده، تأثیر اهرم مالی بر عملکرد شرکت را منفی ارزیابی نمودند که نشان می‌دهد اهرم مالی شرکت‌ها، ریسک آن‌ها را افزایش می‌دهد (برای نمونه، هسو و جانگ^۳، ۲۰۰۸b؛ کوه و همکاران^۴، ۲۰۰۹؛ پارک و لی^۵، ۲۰۰۹؛ تسای و گو^۶، ۲۰۰۷).

ژی و همکاران^۷ (۲۰۱۰) مدل‌های ماشین بردار پشتیبان (SVM) و تحلیل ممیز چندگانه (MDA) را برای شرکت‌های چینی مورد مطالعه قرار دادند و نتایج تجربی آنان حاکی از این است که مدل ماشین بردار پشتیبان نسبت به مدل تحلیل ممیز چندگانه عملکرد بهتری دارد. زاکی^۸ و همکاران (۲۰۱۱) به شناسایی عوامل اصلی موثر بر درماندگی مالی بانک‌های ایالات متحده عربی پرداختند. آنان مدل پیش بینی درماندگی مالی را تخمین زدند و همچنین تأثیر اطلاعات کلان اقتصادی را برای پیش بینی درماندگی مالی تجزیه و تحلیل نمودند. آنان به این نتیجه رسیدند که اقلامی مثل سودآوری، نسبت حقوق صاحبان سهام به کل دارایی‌ها، رشد کل دارایی‌ها و نسبت زیان اندوخته وام به وام‌های ناخالص، تأثیر مثبتی در پیش بینی

¹ Bei & Wijewardana

² Brealey & Myers

³ Hsu & Jang

⁴ Koh, et al.

⁵ Park & Lee

⁶ Tsai & Gu

⁷ Xie, et al.

⁸ Zaki, et al.

درماندگی مالی سال بعد دارند و همچنین راجع به سودمندی اطلاعات کلان اقتصادی برای ارزیابی ریسک موسسات مالی تردید وجود دارد.

۲-۱-۳- اهرم مالی و فرصت های رشد

همانطور که در نظریه های گوناگون تشریح کننده ساختار سرمایه شرکت، اجماع وجود ندارد، در خصوص ارتباط بین فرصت های رشد شرکت و سطح بدهی آن نیز اتفاق نظر وجود ندارد. بر طبق نظریه تجارت (کراس و لیتزنبرگ^۱، ۱۹۷۳؛ اسکات^۲، ۱۹۷۷)، استفاده از بدهی، احتمال ورشکستگی را افزایش می دهد که ممکن است حاکی از کاهش فرصت های رشد آتی باشد. بدین ترتیب، در اینجا ممکن است یک رابطه منفی بین فرصت های رشد و بدهی، وجود داشته باشد.

عدم تقارن اطلاعاتی در ارتباط با فرصت های رشد بیشتر از آن است که در ارتباط با دارایی ها وجود دارد. در نتیجه، زمانیکه سودهای انباشته تمام شد، نظریه سلسله مراتبی (مایرز^۳، ۱۹۸۴؛ مایرز و ماجلف^۴، ۱۹۸۴) اولویت بدهی نسبت به سهام خارجی را برای شرکت های دارای فرصت های رشد بالا پیش بینی می کند. به گفته راس^۵ (۱۹۷۷)، بستن کاران فرصت های رشد بالای شرکت ها را تشخیص می دهند و برای آن ها شرایط اعطای اعتبار مطلوبی را فراهم می کنند و بنابراین، با توجه به تئوری علامت دهی، ارتباط مورد انتظار بین فرصت های رشد شرکت و بدهی مثبت است.

بر اساس تئوری نمایندگی، ارتباط بین فرصت های رشد و بدهی می تواند مثبت یا منفی باشد. در این زمینه، استالز^۶ (۱۹۹۰) به دو نوع از هزینه های مربوط به فرصت های رشد شرکت اشاره می کند: ۱. هزینه های ناشی از مشکلات سرمایه گذاری های ناکافی و ۲. هزینه های ناشی از مشکلات سرمایه گذاری بیش از حد. بنابراین ارتباط بین فرصت های رشد و بدهی می تواند منفی (هزینه های سرمایه گذاری ناکافی) یا مثبت (سرمایه گذاری بیش از حد) باشد.

با توجه به نوع اول هزینه ها، مایرز (۱۹۷۷) استدلال می کند که سهامداران/مدیران شرکت های دارای فرصت های رشد بالا، انگیزه هایی برای سرمایه گذاری در پروژه هایی با ریسک

^۱- Kraus & Litztenberger

^۲-Scott

^۳-Myers

^۴- Myers & Majluf

^۵-Ross

^۶-Stulz

بالا دارند. زمانی که پروژه‌های سرمایه‌گذاری موفق شدند، سهامداران/مدیران حداکثر بازده را دریافت می‌کنند، زمانی که پروژه‌ها موفق نشوند، بستانکاران حداکثر هزینه را متحمل می‌شوند. فرضیه سرمایه‌گذاری ناکافی برای شرکت‌های دارای فرصت‌های رشد بالا، منجر به یک رابطه منفی بین فرصت‌های رشد و بدهی می‌شود.

باتوجه به مشکلات سرمایه‌گذاری بیش از حد، جنسن^۱ (۱۹۸۶) و استالز (۱۹۹۰) نتیجه‌گیری کردند که شرکت‌های دارای فرصت‌های رشد پایین، مزیت‌هایی در روی آوردن به بدهی به عنوان راهی برای انضباط دادن به اقدامات مدیران دارند که این امر هزینه‌های جریانات نقدی آزاد را کاهش می‌دهد و در نهایت منجر به یک ارتباط مثبت بین فرصت‌های رشد و بدهی می‌شود.

هواکیمیان^۲ و همکاران (۲۰۰۱) استدلال کردند که شرکت‌های دارای فرصت‌های رشد بالا، ترجیح می‌دهند فرصت‌های رشد را به جای بدهی از طریق سود انباشته تأمین مالی کنند. در نتیجه، احتمال بیشتر تغییر ترکیب دارایی‌ها در شرکت‌های دارای فرصت‌های رشد بالا، ممکن است باعث شود، بستانکاران اعتبار برای این نوع شرکت را محدود کنند.

در واقع مشکل سرمایه‌گذاری ناکافی، به عنوان علت نتایج تجربی نشان داده شده است که یک رابطه منفی بین فرصت‌های رشد و بدهی را نشان می‌دهد (کیم و سورنسن^۳، ۱۹۸۶؛ بارکلی و همکاران^۴، ۱۹۹۵؛ راجان و زینگالس^۵، ۱۹۹۵؛ هواکیمیان و همکاران، ۲۰۰۱؛ فاما و فرنچ^۶، ۲۰۰۲؛ مون و تاندون^۷، ۲۰۰۷؛ هانگ و ریتز^۸، ۲۰۰۹).

با این حال، شواهد تجربی دیگری بر رابطه مثبت بین فرصت‌های رشد و بدهی دلالت می‌کنند (بادوری^۹، ۲۰۰۲؛ چن^{۱۰}، ۲۰۰۴؛ گاد و همکاران^{۱۱}، ۲۰۰۵). دو عامل ممکن است به نتایج کسب شده توسط این نویسندگان کمک کند: (۱) بدهی با هدف انضباط بخشیدن به رفتار مدیران (مشکل سرمایه‌گذاری بیش از حد- بادوری، ۲۰۰۲؛ چن، ۲۰۰۴؛ گاد و همکاران،

¹- Jensen

²- Hovakimian, et al.

³- Kim & Sorensen

⁴- Barclay, et al.

⁵- Rajan & Zingales

⁶- Fama & French

⁷- Moon & Tandon

⁸-Huang & Ritter

⁹- Bhaduri

¹⁰-Chen

¹¹-Gaud, et al.

(۲۰۰۵) استفاده شده است. ۲) بستانکاران فرصت‌های رشد شرکت‌ها را شناسایی می‌کنند و راحت‌تر اعتبار اعطا می‌کنند (لانگ و همکاران^۱، ۱۹۹۶).

برای نمونه‌ای از شرکت‌های مالزی، پاندی^۲ (۲۰۰۴) یک رابطه فضایی (مکعبی) بین فرصت‌های رشد و بدهی یافت. او استدلال نمود، مشکلات نمایندگی درباره رابطه بین سهامداران و مدیران و بین بستانکاران و سهامداران/مدیران، ممکن است تأمین مالی فرصت‌های رشد از طریق بدهی را محدود کند و این تأثیر ممکن است به سطح فرصت‌های رشد بستگی داشته باشد.

۲-۲- پژوهش‌های داخلی

در ایران، پژوهش‌های متعددی به بررسی عوامل موثر بر اهرم مالی پرداخته‌اند که در اینجا به خلاصه‌ای از آن‌ها اشاره می‌شود. پناهیان و مجتهدی (۱۳۸۷) از عدم وجود یک رابطه معنی‌دار بین نسبت بدهی با هزینه سرمایه و بازده حقوق صاحبان سهام در ایران خبر دادند. کیمیاگری و عینعلی (۱۳۸۷) با بررسی عوامل موثر بر ساختار سرمایه، از تأثیر منفی نسبت دارایی‌های ثابت به کل دارایی‌ها بر ساختار سرمایه خبر دادند. نوروش و یزدانی (۱۳۸۹) با بررسی تأثیر اهرم مالی بر سرمایه‌گذاری در شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران، بیان کردند که بین اهرم و سرمایه‌گذاری، رابطه منفی برقرار است. همچنین رابطه اهرم و سرمایه‌گذاری برای شرکت‌هایی با فرصت رشد کمتر، قوی‌تر از شرکت‌هایی با فرصت رشد بیشتر است. خدای پور و اسماعیلی (۱۳۹۰) استدلال کردند که تغییرات اهرم مالی در تبیین عملکرد عملیاتی دوره جاری، رابطه ارزشی و قدرت توضیح دهنده‌گی دارد. به طوریکه می‌توان با مشاهده تغییرات اهرم مالی در دوره جاری، عملکرد عملیاتی شرکت را در این دوره تجزیه و تحلیل کرد. کردستانی و همکاران (۱۳۹۰) نیز از وجود ارتباط مستقیم بین بدهی‌های کوتاه مدت و درماندگی مالی خبر دادند.

۳- فرضیه‌های پژوهش

با توجه به مطالب ذکر شده در قسمت مبانی نظری و پیشینه پژوهش، می‌توان فرضیات زیر را در نظر گرفت:

فرضیه اول: درماندگی مالی با اهرم مالی مرتبط است.

فرضیه دوم: فرصت‌های رشد با اهرم مالی ارتباط انحنایی دارد.

¹ Lang, et al.

² Pandey

۴- روش پژوهش

این پژوهش از لحاظ طبقه‌بندی پژوهش بر مبنای هدف، از نوع کاربردی است. همچنین پژوهش حاضر از لحاظ طبقه‌بندی بر حسب روش، از نوع توصیفی است و از میان انواع پژوهش‌های توصیفی، از نوع همبستگی است. بنابراین برای آزمون فرضیه‌های پژوهش از روش رگرسیون چند متغیره و همچنین از آزمون‌های پیش فرض رگرسیون، استفاده شده است.

۵- جامعه آماری و نمونه

جامعه آماری این پژوهش، تمام شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران بوده و نمونه آماری به روش حذفی بر اساس شرایط زیر برگزیده شده است:

(۱) اطلاعات مالی شرکت برای دوره زمانی پژوهش موجود باشد.

(۲) در طی دوره پژوهش در بورس حضور داشته باشد.

(۳) سال مالی آن‌ها منتهی به پایان اسفند ماه باشد.

(۴) جزو شرکت‌های سرمایه‌گذاری و بانک‌ها، لیزینگ و بیمه نباشد.

(۵) در دوره مورد بررسی تغییر سال مالی نداده باشند.

(۶) ارزش دفتری حقوق صاحبان سهام آن منفی نباشد.

پس از حذف شرکت‌های فاقد معیارهای یادشده، از بین کل شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران، تعداد ۱۱۰ شرکت به عنوان جامعه غربال شده آماری این پژوهش باقی ماندند و داده‌های مربوط به ۵ سال (۱۳۸۶ تا ۱۳۹۰) آن‌ها که شامل ۵۰۸ شرکت-سال می‌شود، از صورت‌های مالی حسابرسی شده، گزارش‌های حسابرسی، نرم افزار تدبیرپرداز و همچنین از سیستم نرم‌افزاری که توسط واحد «مدیریت پژوهش، توسعه و مطالعات اسلامی سازمان بورس اوراق بهادار» تهیه شده، استخراج شد.

۶- متغیرها و مدل پژوهش

در این پژوهش از مدل رگرسیون چندگانه شماره یک استفاده شده است:

$$\text{Lev}_{i,t} = \beta_0 + \beta_1 Z_{i,t} + \beta_2 \text{GO}_{i,t} + \beta_3 \text{GO}_{i,t}^2 + \beta_4 \text{Controls}_{i,t} + \varepsilon_{i,t} \quad (1)$$

۶-۱- متغیرهای مستقل:

درماندگی مالی: در این پژوهش، درماندگی مالی به عنوان متغیر مستقل در نظر گرفته شده است که به منظور محاسبه آن، روش آلتمن^۱ (۱۹۶۸) به کار رفته است. شیوه محاسبه اصلی آلتمن (۱۹۶۸) به صورت فرمول شماره دو است:

$$Z = 3.3 (EBIT/TA) + 1 (Sale/TA) + 1.4 (Retained Earnings/TA) + 1.2 (Working Capital/TA) + 0.6 (Market Value of Equity/TL) \quad (۲)$$

که در آن:

EBIT = سود پیش از کسر بهره و مالیات شرکت؛ Working Capital = سرمایه در گردش شرکت؛ Market Value of Equity = ارزش بازار حقوق صاحبان سهام شرکت؛ و TL = ارزش دفتری کل بدهی های شرکت.

در این رابطه، مقدار Z بزرگتر، نشانگر توانایی مالی بیشتر (درماندگی مالی کمتر) شرکت است. در سال ۱۹۹۰، مک کی - ماسون^۲، شیوه محاسبه اصلی آلتمن (۱۹۶۸) را از طریق حذف نسبت ارزش بازار حقوق صاحبان سهام به ارزش دفتری کل بدهی های شرکت، تعدیل نمودند. بنابراین، شیوه تعدیل شده محاسبه توانایی مالی آلتمن، به صورت فرمول شماره سه است (حساس یگانه و همکاران، ۱۳۹۳):

$$Z = 3.3 (EBIT/TA) + 1 (Sale/TA) + 1.4 (Retained Earnings/TA) + 1.2 (Working Capital/TA) \quad (۳)$$

لازم به ذکر است که گراهام^۳ و همکاران (۱۹۹۸) نیز استفاده از شیوه تعدیل شده را تأیید نمودند.

فرصت های رشد: برای محاسبه فرصت های رشد از شاخص کیو-توبین استفاده شده است. شیوه محاسبه کیو-توبین بنا به پیشنهاد چونگ و پرویت^۴ (۱۹۹۴) به صورت فرمول شماره چهار است:

$$\text{Approximate } Q = (MVE + PS + DEBT) / TA \quad (۴)$$

^۱ -Altman

^۲ -MacKie-Mason

^۳ -Graham, et al.

^۴ -Chung & Pruitt

که در آن: $MVE =$ ارزش بازار حقوق صاحبان سهام در پایان سال؛ $PS =$ ارزش تسویه سهام ممتاز در پایان سال؛ $DEBT =$ ارزش دفتری بدهی‌ها در پایان سال؛ و $TA =$ ارزش دفتری کل دارایی‌ها در پایان سال. نظر به اینکه در بورس اوراق بهادار تهران سهام ممتاز وجود ندارد، ارزش سهام ممتاز نیز برابر صفر در نظر گرفته می‌شود.

مجذور فرصت‌های رشد: با توجه به ادبیات متفاوتی که درباره ارتباط فرصت‌های رشد و اهرم مالی وجود دارد، در این پژوهش، ارتباط انحنایی این دو متغیر مورد آزمون قرار می‌گیرند. مطابق روش تعدیل شده لی و ژائو^۱ (۲۰۱۱)، به منظور آزمون اثرات انحنایی فرصت‌های رشد بر اهرم مالی، از مجذور فرصت‌های رشد استفاده شده است. از آنجایی که در معادله رگرسیونی خود متغیر و مجذور آن حاضر هستند، ممکن است بین متغیرهای پژوهش مشکل خودهمبستگی ایجاد گردد. به منظور حذف یا کاهش این مشکل، از روشی استفاده شده است که میانگین محوری^۲ خوانده می‌شود (آیکین و وست^۳، ۱۹۹۱؛ تاباچنیک و فیدل^۴، ۱۹۹۶). در این روش، از فرمول شماره پنج به عنوان جایگزینی برای مجذور فرصت‌های رشد استفاده می‌شود.

$$[GO_{mean} - GO]^2 \quad (5)$$

که در آن: GO_{mean} = میانگین مقادیر فرصت‌های رشد (GO). دو نوع ارتباط انحنایی را می‌توان انتظار داشت: ارتباط یو (U) شکل و ارتباط یو شکل وارون. هنگامی ارتباط یو شکل بوجود می‌آید که در سطح پایین تر متغیر مستقل، اثرات منفی آن بر متغیر وابسته بیشتر از اثرات مثبت آن می‌باشد اما پس از رسیدن سطح مشخصی، اثرات مثبت آن شروع به بیشتر شدن از اثرات منفی آن، می‌کنند. ارتباط یو شکل وارون نیز زمانی بوجود می‌آید که در سطح پایین تر متغیر مستقل، اثرات مثبت آن بر متغیر وابسته، بیشتر از اثرات منفی آن می‌باشد و این ارتباط پس از رسیدن متغیر مستقل به نقطه ای مشخص، معکوس می‌گردد.

۶-۲- متغیر وابسته

اهرم مالی: برابر است با نسبت بدهی‌ها به حقوق صاحبان سهام (لی^۵ و همکاران، ۲۰۱۱؛ هاشمی و اخلاقی، ۱۳۸۹؛ هاشمی و بکرانی، ۱۳۹۰؛ سجادی و همکاران، ۱۳۹۰).

¹- Lee & Xiao

²-Mean centering

³- Aiken & West

⁴- Tabachnick & Fidell

⁵- Lee, et al.

۶-۳- متغیرهای کنترل

ضمناً در این پژوهش، با توجه به ادبیات موجود، از متغیرهای کنترل متعددی استفاده شده است. این متغیرها عبارتند از: اجزای مدیریت سرمایه در گردش: متوسط دوره وصول مطالبات که از تقسیم حساب‌های دریافتنی بر فروش ضربدر ۳۶۵ بدست می‌آید. متوسط دوره گردش موجودی کالا که از تقسیم موجودی کالا بر بهای تمام شده کالای فروخته شده ضربدر ۳۶۵ بدست می‌آید. متوسط دوره پرداخت بدهی که از تقسیم حساب‌های پرداختنی بر بهای تمام شده کالای فروخته شده، ضربدر ۳۶۵ بدست می‌آید. چرخه تبدیل وجه نقد که از کم کردن دوره پرداخت بدهی از مجموع دوره وصول مطالبات و دوره گردش موجودی کالا بدست می‌آید. نسبت مدیریت سرمایه در گردش (دارایی‌های جاری منهای بدهی‌های جاری تقسیم بر کل دارایی‌ها)، سود هر سهم، سرسید بدهی (نسبت بدهی‌های بلندمدت به کل بدهی‌ها)، سودآوری (نسبت سود خالص به فروش)، اندازه شرکت (لگاریتم دارایی‌ها)، نسبت وجه نقد به کل دارایی‌ها، نسبت دارایی‌های جاری به بدهی‌های جاری، بازده دارایی‌ها (سود عملیاتی به کل دارایی‌ها) و بازده حقوق صاحبان سهام (سود عملیاتی به کل حقوق صاحبان سهام).

۷- یافته‌های پژوهش

داده‌های مربوط به ۱۱۰ شرکت عضو نمونه آماری پژوهش، طی سال‌های ۱۳۸۶ تا ۱۳۹۰، از بانک‌های اطلاعاتی موجود استخراج شده و به نرم افزار Excel منتقل و در نرم افزارهای SPSS و E Views پردازش شد. آمار توصیفی مربوط به متغیرهای اصلی پژوهش در جدول شماره یک ارائه شده است.

جدول (۱): آمار توصیفی متغیرهای پژوهش

متغیرها	میانگین	میانه	انحراف معیار	بیشینه	کمینه
اهرم مالی	۲/۰۱	۱/۸۴	۱/۱۴	۶/۹۹	۰/۳۱
درماندگی مالی	۲/۰۲	۱/۹۹	۰/۹۲	۵/۰۲	-۰/۳۹
فرصت‌های رشد	۱/۲۲	۱/۲۳	۰/۴۴	۳/۵۴	۰/۵۸

منبع: یافته‌های پژوهشگر

نکته قابل توجه در جدول شماره یک، بالا بودن نسبت بدهی به حقوق صاحبان سهام در شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران است. در جدول شماره دو، ماتریس همبستگی متغیرهای پژوهش (همبستگی پیرسون) ارائه شده است.

جدول (۲): ماتریس همبستگی

فرصت های رشد	درماندگی مالی	اهرم مالی	
-۰/۰۲۷	۰/۳۱۶**	۱	اهرم مالی
۰/۲۶۷**	۱		درماندگی مالی
۱			فرصت های رشد
** = معنادار در سطح ۰/۰۵			

مأخذ: یافته‌های پژوهشگر

با توجه به جدول شماره دو، بدون کنترل سایر متغیرها، اهرم مالی با فرصت‌های رشد ارتباط معناداری ندارد. در ادامه پژوهش، برای مشخص شدن معنادار بودن رگرسیون، از آزمون معنادار بودن رگرسیون استفاده می‌شود. آماره این آزمون، آماره فیشر است. این آماره نباید از آماره فیشر (F) محاسبه شده از طریق جدول کمتر باشد تا بتوان معنادار بودن رگرسیون را تأیید کرد. برای چنین نتیجه گیری می‌توان از آماره Sig استفاده کرد. این آماره باید از سطح خطای در نظر گرفته شده ($\alpha=0.05$) برای رابطه کمتر باشد. معادله رگرسیون این پژوهش، این شرط را دارا می‌باشد. آزمون بعدی که مورد استفاده قرار می‌گیرد، آزمون هم خطی است. هم خطی وضعیتی است که نشان می‌دهد یک متغیر مستقل تابعی خطی از سایر متغیرهای مستقل است. اگر هم خطی در یک معادله رگرسیون بالا باشد بدین معنی است که بین متغیرهای مستقل همبستگی بالایی وجود دارد و ممکن است با وجود بالا بودن R^2 ، مدل دارای اعتبار بالایی نباشد. به عبارت دیگر با وجود آنکه مدل خوب به نظر می‌رسد ولی دارای متغیرهای مستقل معنی‌داری نبوده و این متغیرها بر یکدیگر تأثیر می‌گذارند. به این منظور از دو شاخص تولرانس (Tolerance) و عامل تورم واریانس (VIF) استفاده شده است. هر چقدر تولرانس کمتر باشد (نزدیک به صفر)، اطلاعات مربوط به متغیرها کم بوده و مشکلاتی در استفاده از رگرسیون ایجاد می‌شود. عامل تورم واریانس نیز معکوس تولرانس بوده و هرچقدر افزایش یابد، باعث می‌شود واریانس ضرایب رگرسیون افزایش یابد.

یکی از مفروضات دیگر استفاده از رگرسیون، استقلال خطاها (تفاوت میان مقادیر واقعی و پیش بینی شده توسط رگرسیون) است. برای سنجش این امر از آزمون دوربین-واتسون استفاده شده است. جدول شماره سه، نشانگر ضرایب معادله رگرسیونی فرضیه‌های پژوهش است. لازم به ذکر است که متغیرهای کنترلی که بر مطلوبیت مدل تأثیر قابل ملاحظه‌ای نداشته‌اند، از معادلات حذف شده‌اند.

با توجه به جدول شماره سه (بر اساس نتایج آزمون چاو، از روش داده‌های تلفیقی استفاده شده است) مشاهده می‌شود که از میان متغیرهای مستقل، فرصت‌های رشد، مجذور فرصت‌های رشد، نسبت سرمایه در گردش به دارایی، سودآوری، سود هر سهم، دوره وصول مطالبات و بازده حقوق صاحبان سهام، بر اهرم مالی موثر بوده‌اند. با توجه به توضیحات فردریش^۱ (۱۹۸۲)، هنگامی که یک متغیر به همراه مجذور آن به کار می‌رود، ضریب متغیر اطلاعات معناداری را ارائه نمی‌کند. بنابراین، در این معادله نباید به ضرایب فرصت‌های رشد توجه نمود و معیار، ضرایب مجذور آن می‌باشد. بنا به روش مورد استفاده لی و ژائو (۲۰۱۱) و رحیمیان و همکاران (۱۳۹۲)، از آنجا که ضریب مجذور فرصت‌های رشد منفی و ارتباط آن با اهرم مالی معنادار است، فرصت‌های رشد و اهرم مالی، ارتباط یو شکل وارون دارند. با توجه به نتایج حاصل، فرضیه نخست پژوهش رد می‌شود و فرضیه دوم، پذیرفته می‌شود.

جدول (۳): آزمون فرضیه‌های پژوهش

متغیر	ضریب	خطای استاندارد	ضریب استاندارد شده	آماره t	معناداری
ضریب ثابت	۱/۴۶۹	۰/۲۳۳		۶/۳۰۱	۰/۰۰۰
فرصت‌های رشد	۰/۳۹۸	۰/۱۷۷	۰/۱۵۵	۲/۲۵	۰/۰۳۶
مجذور فرصت‌های رشد	-۰/۴۲۱	۰/۱۴	-۰/۱۸۹	-۳/۰۱۲	۰/۰۰۳
درماندگی مالی	۰/۰۶۶	۰/۰۹۳	۰/۰۵۲	۰/۷۰۹	۰/۴۷۹
نسبت سرمایه در گردش به دارایی	-۱/۶۷۶	۰/۳۴۱	-۰/۲۹۱	-۴/۹۱	۰/۰۰۰
سودآوری	-۹/۸۴۶	۱/۰۰۳	-۰/۷۴	-۹/۸۲	۰/۰۰۰
سود هر سهم	۰/۰۰۰	۰/۰۰۰	۰/۴۱۶	۵/۹۹۷	۰/۰۰۰
دوره وصول مطالبات	۰/۰۰۲	۰/۰۰۰	۰/۲۷۱	۵/۸۵۷	۰/۰۰۰
نسبت وجه نقد به دارایی	-۰/۶۱۵	۱/۶۸	-۰/۰۱۶	-۰/۳۶۶	۰/۷۱۵
بازده حقوق صاحبان سهام	۱/۵۲۹	۰/۲۱	۰/۴۳۹	۷/۲۹۷	۰/۰۰۰
آماره F = ۴۰/۹۹۷			ضریب تعیین تعدیل شده = ۰/۶۴۲		
معناداری F = ۰/۰۰۰			دوربین واتسون = ۱/۵۲۲		

مأخذ: یافته‌های پژوهشگر

^۱- Friedrich

همچنین در جدول شماره چهار، مقادیر تولرانس و عامل تورم واریانس ارائه شده‌اند که مقادیر ارائه شده نشانگر عدم هم خطی بین متغیرهای مستقل می‌باشند و بنابراین، مشکلی در استفاده از رگرسیون مربوطه وجود ندارد.

جدول (۴): قدرت مدل

متغیر	VIF	Tolerance	متغیر	VIF	Tolerance
فرصت های رشد	۲/۶۷۶	۰/۳۷۴	سود هر سهم	۲/۷۰۳	۰/۳۷
مجذور فرصت های رشد	۲/۲۱۲	۰/۴۵۲	دوره وصول مطالبات	۱/۲	۰/۸۳۳
درماندگی مالی	۲/۹۷۷	۰/۳۳۶	نسبت وجه نقد به دارایی	۱/۱۳۲	۰/۸۸۳
نسبت سرمایه در گردش به دارایی	۱/۹۶۹	۰/۵۰۸	بازده حقوق صاحبان سهام	۲/۰۲۸	۰/۴۹۳
سود آوری	۳/۱۸۶	۰/۳۱۴			

مأخذ: یافته‌های پژوهشگر

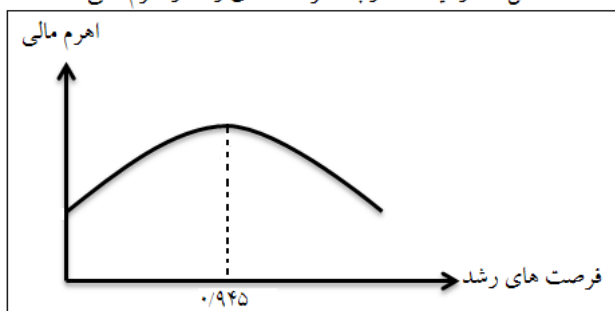
به منظور دستیابی به نتیجه‌ای دقیق تراز چگونگی ارتباط فرصت‌های رشد و اهرم مالی می‌توان مطابق روش مورد استفاده لی و ژائو (۲۰۱۱) معادله شماره شش را در نظر گرفت:

$$\text{Lev} = 0.398 \text{ GO} - 0.421 \text{ GO}^2 \quad (6)$$

سپس با مشتق گرفتن نسبت به GO نقطه بیشینه در ارتباط بین فرصت‌های رشد و اهرم مالی را محاسبه نمود.

$$0 = 0.398 - 0.421 \text{ GO} \rightarrow \text{GO} = 0.945$$

شکل شماره یک - ارتباط فرصت‌های رشد و اهرم مالی



مأخذ: یافته‌های پژوهشگر

شکل شماره یک، نشانگر نتیجه حاصل از تحلیل داده‌ها است که چگونگی ارتباط فرصت‌های رشد و اهرم مالی را به تصویر می‌کشد (البته به طور تقریبی)، بنابراین، ارتباط فرصت‌های

رشد و اهرم مالی تا پیش از نقطه ۰/۹۴۵ برای فرصت‌های رشد، مستقیم و پس از آن معکوس می‌باشد.

۸- بحث و نتیجه گیری

پس از گذشت حدود پنج دهه از تدوین نظریه مودیلیانی و میلر (۱۹۵۸) درباره ساختار سرمایه شرکت‌ها، پژوهش‌های گسترده‌ای در حوزه نظریه‌های ساختار سرمایه انجام شده است و صاحب نظران متعددی به تفسیر جنبه‌های گوناگون مباحث این حوزه پرداخته‌اند. اما، پژوهش‌ها نشان می‌دهد که هیچ یک از نظریه‌ها و الگوهای فعلی به تنهایی توانایی تبیین کامل عوامل موثر در تعیین ساختار سرمایه شرکت‌ها را ندارند و هنوز هم این پرسش بی پاسخ مانده است که چرا در شرایط گوناگون، تعدادی از شرکت‌ها برای تأمین مالی فعالیت‌های خود گزینه انتشار سهام، برخی بکارگیری منابع داخلی و برخی دیگر روش استقراض را برمی‌گزینند. همچنین باید توجه داشت که به علت وجود چندین عامل تأثیرگذار بر تصمیمات مربوط به ساختار سرمایه یک شرکت، قضاوت انجام شده توسط فردی که ساختار سرمایه را تعیین می‌کند در این میان از اهمیت بالایی برخوردار است. مدیریت ارشد شرکت، با استفاده از مدل‌های نظری، قادر به محاسبه ساختار سرمایه مطلوب است. اما بسیاری از پژوهشگران دریافته‌اند که در شرایط حاکم بر دنیای واقعی، بسیاری از شرکت‌ها ساختار سرمایه بهینه ندارند.

در این پژوهش ضمن بررسی ارتباط خطی درماندگی مالی با اهرم مالی، ارتباط انحنایی فرصت‌های رشد با اهرم مالی نیز مورد بررسی قرار گرفت. پس از آزمون فرضیه‌های پژوهش، به همراه کنترل تعداد زیادی از متغیرهایی که بر اساس پژوهش‌های پیشین بر اهرم مالی موثر بوده‌اند، به اثبات رسید که فرصت‌های رشد تأثیر معنادار و انحنایی بر اهرم مالی دارد. عدم وجود ارتباط مستقیم و معنادار بین توانایی مالی و اهرم مالی در تضاد با استدلال‌های بریلی و میرس (۱۹۸۴)، تسای و گو (۲۰۰۷)، هسو و جانگ (۲۰۰۸b)، کوه و همکاران (۲۰۰۹)، پارک و لی (۲۰۰۹)، ژی و همکاران (۲۰۱۰) و زاکی و همکاران (۲۰۱۱) است. شاید مهم‌ترین یافته این مطالعه را بتوان وجود ارتباط انحنایی و یا به عبارتی یو شکل وارون (∩) معنادار بین فرصت‌های رشد و اهرم مالی دانست. این امر به این معناست که وقتی فرصت‌های رشد یک شرکت پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران افزایش می‌یابد، در ابتدا، ارتباطی مثبت با اهرم مالی (میزان بدهی به حقوق صاحبان سهام) دارد، اما پس از رسیدن به سطحی مشخص از فرصت‌های رشد، ارتباط فرصت‌های رشد و اهرم مالی به صورت معکوس خواهد بود. این یافته

در نوع خود مشابهی نداشته و تاکنون پژوهشی ارتباط یو شکل (وارون) این دو متغیر را مورد بررسی قرار نداده است. ضمناً از میان متغیرهای کنترل متعدد مورد استفاده، سود هر سهم، دوره وصول مطالبات و بازده حقوق صاحبان سهام تأثیر مستقیم بر اهرم مالی داشته‌اند و نسبت سرمایه در گردش به دارایی و سود آوری، تأثیر معکوس بر اهرم مالی داشته‌اند.

۹- پیشنهادها

۹-۱- پیشنهادهای کاربردی

به تحلیل گران مالی و سرمایه‌گذاران، توصیه می‌شود که به اثر انحنایی فرصت‌های رشد بر اهرم مالی توجه داشته و ارتباط بین آنها را خطی فرض ننمایند. بنابراین، باید به این موضوع توجه شود که پس از رسیدن فرصت‌های رشد به نقطه‌ای مشخص (شاخص کیو توبین= ۰/۹۴۵)، هرچه فرصت‌های رشد بیشتر گردد، از اهرم مالی کاسته می‌شود و این در حالی است که پیش از این نقطه (در واقع برای شرکت‌ها با فرصت رشد بسیار پایین)، این ارتباط مستقیم خواهد بود. در مجموع، رهنمود کلی را می‌توان اینطور بیان نمود که: تنها برای شرکت‌هایی که فرصت رشد پایین دارند، ارتباط اهرم مالی و فرصت‌های رشد مستقیم است و برای سایر شرکت‌ها، افزایش فرصت‌های رشد، مصادف با کاهش اهرم مالی می‌باشد.

۹-۲- پیشنهادهایی برای پژوهش‌های آتی

۱- به تمام پژوهشگران در حوزه مباحث مالی و حسابداری پیشنهاد می‌شود که با توجه به کثرت پژوهش‌های راجع به ارتباطات خطی و همچنین وجود نتایج متناقض ارتباطات غیرخطی و انحنایی را مورد بررسی بیشتر قرار داده و مدل نهایی این پژوهش را مورد بررسی‌ها و آزمون‌های بیشتر قرار داده تا به مدلی بهینه‌تر برای ارزیابی اثرات فرصت‌های رشد بر اهرم مالی در بورس اوراق بهادار تهران تبدیل گردد.

۲- رابطه رگرسیونی این پژوهش برای تمام صنایع عضو نمونه آماری به صورت یکجا برآورد شده است. از این رو، پیشنهاد می‌شود در مطالعات آتی، این رابطه برای صنایع گوناگون به تفکیک برآورد شود تا نقطه بیشینه مدل برای هر صنعت دقیق‌تر تعیین گردد.

۳- در این پژوهش شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران بررسی شده‌اند، بنابراین، پیشنهاد می‌شود در پژوهش‌های آتی این موضوع در شرکت‌های فرابورس نیز بررسی گردد.

۴- همچنین به پژوهشگران توصیه می‌شود سایر عواملی که به صورت انحنایی بر اهرم مالی شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران موثرند را شناسایی کنند.

۱۰- محدودیت‌های پژوهش

۱- در صورتی که قلمرو زمانی پژوهش، برای دوره طولانی تر در نظر گرفته می‌شد، ممکن بود نتایج، قابلیت تعمیم بیشتری داشته باشد. لیکن در صورتی که سال‌های بیشتری برای گزینش نمونه در نظر گرفته می‌شد، تعداد شرکت‌های عضو جامعه و نمونه آماری کاهش می‌یافت که این امر، موجب کاهش روایی پژوهش می‌گردید و امکان بررسی رابطه مذکور را دچار محدودیت می‌ساخت.

۲- شرایط سیاسی و اقتصادی کشور و نیز جو روانی حاکم بر بازار بورس اوراق بهادار تهران، از عواملی هستند که ممکن است بر متغیرهای این پژوهش اثر گذارند، اما در پژوهش حاضر کنترل نشده‌اند.

۳- داده‌های مستخرج از صورت‌های مالی، از بابت تورم تعدیل نشده‌اند. با توجه به متفاوت بودن نرخ تورم در سال‌های مورد بررسی، در صورتی که داده‌های مورد استفاده از این بابت تعدیل می‌شدند، ممکن بود نتایج، متفاوت از نتایج فعلی باشد.

منابع:

- ۱- پناهیان، حسین و مجتهدی، پیام (۱۳۸۷)؛ «بررسی رابطه بین نسبت بدهی و هزینه سرمایه در بورس اوراق بهادار تهران»، **فصلنامه بصیرت**، شماره ۲۹، صص ۵۵-۸۰.
- ۲- حساس یگانه، یحیی، رحیمیان، نظام الدین و توکل نیا، اسماعیل (۱۳۹۳)؛ «بررسی ارزش آفرینی گزارشگری سرمایه انسانی»، **حسابداری مدیریت**، شماره ۲۰، صص ۱۱-۳۴.
- ۳- خدای پور، احمد و اسماعیلی، آزاده (۱۳۹۰)؛ «رابطه ارزشی تغییرات اهرم مالی در تبیین عملکرد عملیاتی»، **دانش حسابداری**، شماره ۶، صص ۶۵-۹۱.
- ۴- رحیمیان، نظام الدین، توکل نیا، اسماعیل و تیرگری، مهدی (۱۳۹۲)؛ «بررسی ارتباط انحنایی ساختار سرمایه با عملکرد و ارزش شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران»، **دانش مالی تحلیل اوراق بهادار (مطالعات مالی)**، شماره ۱۹، صص ۶۷-۷۹.
- ۵- سجادی، سیدحسین، محمدی، کامران و عباسی، شعیب (۱۳۹۰)؛ «بررسی تأثیر انتخاب ساختار سرمایه بر روی عملکرد شرکت های بورسی»، **حسابداری مالی**، شماره ۹، صص ۱۹-۳۸.
- ۶- کردستانی، غلامرضا، غیور، فرزاد و آشتاب، علی (۱۳۹۰)؛ «مقایسه کارایی نسبت‌های مالی مبتنی بر روش نقدی و روش تعهدی در پیش بینی درماندگی مالی شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران»، **فصلنامه بورس اوراق بهادار**، شماره ۱۵، صص ۱۹۱-۲۰۵.
- ۷- کیمیاگری، علی محمد و عینعلی، سودابه (۱۳۸۷)؛ «ارائه الگوی جامع ساختار سرمایه (مطالعه موردی شرکت های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران)»، **تحقیقات مالی**، شماره ۲۵، صص ۹۱-۱۰۸.
- ۸- نوروش، ایرج و یزدانی، سیما (۱۳۸۹)؛ «بررسی تأثیر اهرم مالی بر سرمایه‌گذاری در شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران»، **پژوهش‌های حسابداری مالی**، شماره ۴، صص ۳۵-۴۸.
- ۹- هاشمی، سیدعباس و اخلاقی، حسنعلی (۱۳۸۷)؛ «تأثیر اهرم مالی، سیاست تقسیم سود و سودآوری بر ارزش آتی شرکت»، **حسابداری مالی**، شماره ۶، صص ۳۸-۴۹.
- ۱۰- هاشمی، عباس و بکرانی، کیوان (۱۳۹۰)؛ «تأثیر ساختار مالکیت و نظام راهبری شرکتی بر تصمیمات ساختار سرمایه شرکت های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران»، **حسابداری مالی**، شماره ۹، صص ۱-۱۸.

- 11- Aiken, L.S. & West, S.G. (1991); **Multiple Regression: Testing and Interpreting Interactions**, Sage Publications, Newbury Park, CA.
- 12- Altman, E.I. (1968); "Financial ratios, discriminant analysis and the prediction of corporate bankruptcy", **Journal of Finance**, Vol. 23, No. 4, pp. 589–609.
- 13- Barclay, M., Smith, J., Watts. R. (1995); "The antecedents of corporate leverage and dividend policies", **Journal of Applied Corporate Finance**, Vol. 7, pp. 4-19.
- 14- Bei, Zh. & Wijewardana, W. P. (2012); "Financial leverage, firm growth and financial strength in the listed companies in Sri Lanka", **Social and Behavioral Sciences**, Vol. 40, pp. 709 – 715.
- 15- Belkaoui, R.A. (2000); **Accounting Theory**, 1st Edition. Thomson Learning.
- 16- Bhaduri, S. (2002); "Antecedents of capital structure choice: a study of the Indian corporate sector", **Applied Finance Economics**, Vol. 12, pp. 655–65.
- 17- Brealey, R. & Myers, S. (1984); **Principles of Corporate Finance**, McGraw-Hill, New York.
- 18- Brigham, E. & Gapenski, L. (1996); **Financial Management**, Dallas: The Dryden Press.
- 19- Chen, J. (2004); "Antecedents of capital structure of Chinese-listed companies", **Journal of Business Reviews**, Vol. 57, pp. 1341–51.
- 20- Chung, K.H. & Pruitt, S.W. (1994); "A simple approximation of Tobin's q", **Financial Management**, Vol. 23, No. 3, pp. 70–74.
- 21- DeAngelo, H. & Masulis, R.W. (1980); "Optimal capital structure under corporate and personal taxation", **Journal of Financial Economics**, Vol. 8, pp. 3-29.
- 22- Deesomsak, R., Paudyal, K. & Pescetto, G. (2004); "The determinants of capital structure: evidence from the Asia Pacific region", **Journal of Multinational Financial Management**, Vol. 14, pp. 387–405.
- 23- Fama, E. & French, K. (2002); "Testing trade-off and pecking order predictions about dividends and debt", **Review of Finance Studies**, Vol. 15, pp. 1-33.
- 24- Friedrich, R. J. (1982); "In defense of multiplicative terms in multiple regression equations", **American Journal of Political Science**, Vol. 26, No. 4, pp. 797-833.
- 25- Gaud, P., Jani, E., Hoesli, M. & Bender, A. (2005); "The capital structure of Swiss companies: an empirical analysis using dynamic panel data", **European Finance Management**, Vol. 11, pp. 51–69.

- 26- Graham, J.R., Lemmon, M.L. & Schallheim, J.S. (1998); "Debt, lease, taxes, and the endogeneity of corporate tax status", **Journal of Finance**, Vol. 53, No. 1, pp. 131-162.
- 27- Harris, M. & Raviv, A. (1991); "The theory of capital structure", **Journal of Finance**, Vol. XLVL, No. 1, pp. 297- 350.
- 28- Hovakimian, A., Opler, T. & Titman, S. (2001). "Debt-equity choice", **Journal of Finance and Quantitative Analysis**, Vol. 36, pp. 1-24.
- 29- Hsu, L. & Jang, S. (2008a); "The determinants of the hospitality industry's unsystematic risk: a comparison between hotel and restaurant firms", **International Journal of Hospitality and Tourism Administration**, Vol. 9, No. 2, pp. 105-127.
- 30- Huang, R. & Ritter, J. (2009); "Testing theories of capital structure and estimating the speed of adjustment", **Journal of Finance and Quantitative Analysis**, Vol. 44, pp. 237-71.
- 31- Jensen, M. (1986); "Agency costs of free cash-flow, corporate finance and takeovers", **American Economic Review**, Vol. 76, pp. 323-9.
- 32- Kim, W. & Sorensen, E. (1986); "Evidence on the impact of the agency costs of debt on corporate debt policy", **Journal of Finance and Quantitative Analysis**, Vol. 21, pp. 131-44.
- 33- Koh, Y., Lee, S. & Boo, S.Y. (2009); "Does franchising help restaurant firm value?", **International Journal of Hospitality Management**, Vol. 28, No. 2, pp. 289-296.
- 34- Kraus, A. & Litzenberger, R. (1973); "A state-preference model of optimal financial leverage", **Journal of Finance**, Vol. 28, pp. 911-22.
- 35- Lang, L., Ofek, E. & Stulz, R. (1996); "Leverage, investment, and firm growth", **Journal of Financial Economics**, Vol. 40, pp. 3-29.
- 36- Lee, S. & Xiao, Q. (2011); "An examination of the curvilinear relationship between capital intensity and firm performance for publicly traded US hotels and restaurants", **International Journal of Contemporary Hospitality Management**, Vol. 23, No. 6, pp. 862- 880.
- 37- Lee, S., Koh, Y. & Kang, K. (2011); "Moderating effect of capital intensity on the relationship between leverage and financial distress in the U.S. restaurant industry", **International Journal of Hospitality Management**, Vol. 30, No. 1, pp. 429-438.
- 38- MacKie-Mason, J.K. (1990); "Do taxes affect corporate financing decisions?", **Journal of Finance**, Vol. 45, No. 5, pp. 1471-1491.
- 39- Michaelas, N., Chittenden, F. & Poutziouris, P. (1999); "Financial Policy and Capital Structure Choice in U.K. SMEs: Empirical Evidence from Company Panel Data", **Small Business Economics**, Vol. 12, No. 2, pp. 113-130.

- 40- Modigliani, F. & Miller, M.H. (1958); "The cost of capital, corporation finance and the theory of investment", **American Economic Review**, Vol. 48, pp. 97-261.
- 41- Modigliani, F. and Miller, M.H. (1963); "Corporate income taxes and the cost of capital", **American Economic Review**, Vol. 53, pp. 433-443.
- 42- Moon, D. & Tandon, K. (2007); "The influence of growth opportunities on the relationship between equity ownership and leverage", **Review Quantitative Finance and Accounting**, Vol. 29, pp. 339-51.
- 43- Myers, S. & Majluf, N. (1984); "Corporate financing and investment decisions when firms have information that investors do not have", **Journal of Financial Economics**, Vol. 13, pp. 187-221.
- 44- Myers, S. (1977); "The antecedents of corporate borrowing", **Journal of Financial Economics**, Vol. 5, No. 2, pp. 147-76.
- 45- Myers, S. (1984); "The capital structure puzzle", **Journal of Finance**, Vol. 39, pp. 575-92.
- 46- Pandey, I. M. (2004); "Capital structure, profitability and market structure: Evidence from Malaysia", **Asia Pacific Journal of Economics and Business**, Vol. 8, No. 2, pp. 78-91.
- 47- Park, S.Y. & Lee, S. (2009); "Financial rewards for social responsibility: a mixed picture for restaurant companies", **Cornell Hospitality Quarterly**, Vol. 50, No. 2, pp. 168-179.
- 48- Rajan, R. & Zingales, L. (1995); "What do we know about capital structure? Some evidence from international data", **Journal of Finance**, Vol. 50, pp. 1421-60.
- 49- Ross, G. (1977); "The determination of financial structure: the incentive signaling approach", **Bell Journal of Economics and Management Science**, Vol. 8, pp. 23-44.
- 50- Scott, J. (1977); "Bankruptcy, secured debt, and optimal capital structure", **Journal of Finance**, Vol. 32, pp. 1-19.
- 51- Stulz, R. (1990); "Managerial discretion and optimal financing policies", **Journal of Financial Economics**, Vol. 26, pp. 3-27.
- 52- Tabachnick, B.G. & Fidell, L.S. (1996); **Using Multivariate Statistics**, HarperCollins, New York, NY.
- 53- Titman, S. & Wessels, R. (1988); "The determinants of capital structure choice", **Journal of Finance**, Vol. 4, pp. 1-19.
- 54- Tsai, H. & Gu, Z. (2007); "Institutional ownership and firm performance: empirical evidence from U.S.-based publicly traded restaurant firms", **Journal of Hospitality & Tourism Research**, Vol. 31, No. 1, pp. 19-38.

- 55- Xie, C., Luo, C. & Yu, X. (2010); "Financial distress prediction based on SVM and MDA methods: the case of Chinese listed companies", **Quality and Quantity Journal**, Vol. 45, No. 3, pp. 671-686.
- 56- Zaki, E., Bah, R. & Rao, A. (2011); "Assessing probabilities of financial distress of banks in UAE", **International Journal of Managerial Finance**, Vol. 7, No. 3, pp. 304-320.