

بررسی تاثیر روش های تامین مالی بر بازده سهام شرکت های پذیرفته شده در بورس

اوراق بهادار

مصطفی حیدری هراتمه^۱

^۱ عضو هیات علمی گروه اقتصاد دانشگاه آزاد اسلامی واحد نراق

چکیده

این تحقیق به دنبال بررسی تاثیر روشهای مختلف تأمین مالی از قبیل روش انتشار سهام عادی، روش سود انباشته و دریافت و بازپرداخت اصل وام (وام بانکی) بازده سهام، با در نظر گرفتن متغیر کنترلی اندازه شرکت ها می باشد. در این ارتباط، یک فرضیه اصلی و سه فرضیه فرعی مطرح گردید. برای آزمون فرضیه های تحقیق از اطلاعات مالی شرکت های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران در فاصله زمانی سال های ۱۳۹۰ تا ۱۳۹۵ استفاده شده است و نمونه نهایی متشکل از ۵۰ شرکت پس از اعمال محدودیت های مورد نظر در این تحقیق انتخاب شده اند و به عبارتی ۳۰۰ (سال - شرکت) مورد بررسی قرار گرفت. از نظر دسته بندی تحقیقات، بر مبنای هدف، این تحقیق نوعی پژوهش کاربردی به شمار می رود. همچنین روش شناسی تحقیق از نوع پس رویدادی (با استفاده از اطلاعات گذشته) می باشد. جهت آزمون فرضیه ها، از آزمون تحلیل رگرسیون (EGLS) و روش داده های پنل با استفاده از نرم افزار Eviews ۱۰ استفاده شده است.

سرمایه مورد نیاز برای تأمین مالی پروژه های مختلف سرمایه گذاری شرکت ها به وسیله گروه های مختلفی از سرمایه گذاران تأمین می شود که ادعاهای مختلفی نسبت به سودهای مورد انتظار آتی دارند. سهامداران شرکت، با توجه به ریسک و نرخ بازده مورد انتظار خود نسبت به سرمایه گذاری تصمیم گیری می کنند. در صورتی که حداقل نرخ بازده آنها تأمین نشود اقدام به سرمایه گذاری نخواهند کرد. نتایج بیانگر تاثیر معنادار با احتمال ۹۹ درصد تأمین مالی از روش انتشار سهام عادی، سود انباشته و وام بانکی بر بازده سهام می باشد.

واژه های کلیدی: تامین مالی، بازده سهام، رگرسیون panel – data

۱ - بیان موضوع و مسئله اصلی تحقیق

مؤسسات و بنگاه‌های اقتصادی به‌ویژه فعالان در بخش صنعت، برای ادامه‌ی حیات و فعالیت‌های تولیدی خود و همچنین توسعه فعالیت‌ها، به سرمایه‌های کلان نیاز دارند. همچنین، این مؤسسات و بنگاه‌های اقتصادی برای تامین سرمایه مورد نیاز خود وابستگی شدیدی به بازارهای مالی دارند. نقش این بازارها در اختیار گذاشتن سرمایه‌های لازم برای مؤسسات و شرکت‌ها است. یکی از نکات اساسی مورد توجه مدیران مالی بنگاه‌های اقتصادی، روش‌ها و میزان تامین مالی است.

انواع منابع تامین مالی در کشور به دودسته منابع مالی داخلی (سود انباشته) و منابع مالی خارجی (تسهیلات کوتاه‌مدت و بلندمدت و انتشار سهام جدید) تقسیم می‌شود.

پیشرفت در صنعت هر کشور و رشد تولیدات، مستلزم برنامه‌های سرمایه‌گذاری کوتاه‌مدت و بلندمدت است و از طریق آن پشتوانه عظیمی در اقتصاد هر کشور به‌دست می‌آید. منابع این سرمایه‌گذاری‌ها از طریق سود انباشته، فروش سهام جدید، تسهیلات بانکی یا به‌وسیله ترکیبی از این منابع قابل تامین است.

یکی از اهداف مهم مدیریت مالی حداکثر نمودن ثروت سهامداران است. به این منظور، هدف مدیران مالی یافتن راه‌های تامین منابع مالی برای رسیدن به این هدف است (ون هورن، ۱۳۷۱: ۷۵). انجام فعالیت‌های تامین مالی مسائل هزینه سرمایه و ساختار سرمایه را به دنبال دارد که از جمله موضوعات مهم در تئوری مالی می‌باشد. استفاده از استقراض و انتشار سهام از نظر هزینه سرمایه، میزان بهره و یا سود تقسیمی آن، مزایا و منافع هریک و اثرات آن بر روی بازده و ریسک سهام قابل بحث است.

انتشار سهام این مزیت را داراست که سررسید ندارد و شرکت ملزم به بازپرداخت وجوه تامین شده نیست و تنها متعهد به پرداخت سود سهام در صورت وجود می‌گردد اما موجب می‌شود مالکیت شرکت بین تعداد زیادی از اشخاص تقسیم گردد. در ضمن انتشار سهام می‌تواند نشان‌دهنده این باشد که شرکت جهت رشد و توسعه، طرح‌های سودآوری در دست اجرا دارد. در نتیجه می‌تواند حساسیت بازار و تغییرات بازده و ریسک سهام را به دنبال داشته باشد.

تفاوت اصلی سهام و بدهی‌ها در این است که در مورد بدهی‌ها، شرکت باید تعهد خود را به طلبکاران قبل از سهامداران پرداخت نماید و تفاوت مهم دیگر این است که تامین مالی از طریق بدهی، باعث کاهش مالیات برای شرکت می‌شود، در حالی که تامین مالی از طریق سهام، باعث کاهش مالیات نمی‌شود (عبادی دولت آبادی، ۱۳۸۱). به عبارت دیگر، به دلیل آن که بدهی مستلزم پرداخت بهره به بستانکاران است و از نظر قوانین مالیاتی، بهره

هزینه‌ای قابل قبول است، به همین دلیل باعث صرفه‌جویی مالیاتی می‌شود و به‌عنوان منبع ارزان تأمین مالی تلقی می‌شود. از طرف دیگر، هر چند بدهی یک منبع ارزان‌تر تأمین مالی برای شرکت است، اما به‌دلیل پرداخت بهره‌ای که برای اجتناب از ورشکستگی باید در موعد مقرر خود بطور مرتب بازپرداخت شود روشی پر ریسک‌تر است و افزایش بیش‌تر از حد بدهی، ریسک ورشکستگی شرکت را افزایش می‌دهد. همچنین از آن‌جا که هدف شرکت سهامی و مدیران آن حداکثر نمودن ارزش شرکت و ثروت سهامداران می‌باشد که حداکثر نمودن ارزش شرکت، مستلزم بکارگیری بهینه منابع مالی و کسب بازده و ریسک متناسب است، بنابراین، این مسئله مطرح می‌شود که شرکت‌ها چگونه اقدام به تأمین مالی کنند تا بر سود شرکت و بازدهی سهامداران حداکثر تأثیر مثبت را بگذارند؟ و به چه میزان باید از بدهی استفاده نمایند که هم ارزش حداکثر شود و هم اینکه هزینه‌های ورشکستگی زیادی بر شرکت تحمیل نشود. با وجود اینکه در این زمینه، تئوری‌های متعددی مطرح گردیده، اما هنوز نتیجه قطعی و مشخص به‌دست نیامده است و آن را **معمای ساختار سرمایه** می‌نامند.

بنابراین، از آن‌جا که نتایج بدست آمده از بررسی‌های انجام شده در کشورهای مختلف پیرامون این موضوع متفاوت بوده است و با درنظر گرفتن اهمیت آن در مباحث مالی، تحقیق حاضر در پی بررسی ارتباط میان روش‌های مختلف تأمین مالی، بازده و ریسک شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران می‌باشد. برای بررسی رابطه، عوامل دیگری نیز دخیل می‌باشند و باید تحت کنترل قرار گیرند که در این تحقیق عامل اندازه شرکت مدنظر قرار گرفته است. بنابراین، در این تحقیق به‌دنبال این هستیم که روش‌های مختلف تأمین مالی شرکت، با توجه به متغیر کنترل اندازه شرکت، چه تأثیری بر بازده و ریسک آن دارد؟

۲- اهمیت و ضرورت انجام تحقیق

بورس اوراق بهادار با متمرکز کردن سرمایه و تخصیص بهینه آن‌ها در راستای افزایش تولید و اهداف توسعه اقتصادی و اجتماعی آثار انکارناپذیری را به متغیرهای کلان اقتصادی بر جا می‌گذارد. از این‌رو تصمیمات تأمین سرمایه برای دو گروه از زیرمجموعه واحدهای اقتصادی اهمیت بسزایی دارد. گروه اول خود شرکت و یا مدیران و ارائه‌کنندگان شرکت می‌باشد. ساختار مالی شرکت‌های سهامی از دو قسمت تشکیل شده است قسمت اول دارایی‌های شرکت یا نتایج سرمایه‌گذاری را نشان می‌دهد مانند سرمایه‌گذاری در ماشین آلات، ساختمان و... که این بخش در سمت راست ترازنامه (یا صورت وضعیت شرکت‌ها) نشان داده می‌شود. قسمت دوم دپارتمان مالی شرکت‌ها را بدهی‌های بلند مدت و کوتاه مدت، سهام عادی و ممتاز، اوراق قرضه و سود انباشته تشکیل می‌دهد شرکت‌ها به‌واسطه این منابع مالی وجوه و سرمایه مورد نیاز را جمع‌آوری می‌کنند و در دارایی‌ها و

ماشین آلات سرمایه گذاری می کنند. لذا برای شرکت ها دسترسی به منابع سرمایه کم هزینه و طولانی مدت و با مخاطره اندک یک امر حیاتی می باشد. زیرا هرگونه تامین وجوهی، حداقل هزینه ای دارد که شرکت باید توسط بازده حاصله از سرمایه گذاری هایش آن ها را پرداخت نماید و عدم تادیه آن ها مخاطرات جدی در پی دارد. گروه دوم که درگیر این مسئله هستند تامین کنندگان وجوه و یا سهامداران می باشند. این موضوع از آن جا برای گروه دوم اهمیت دارد که سهامداران به دنبال منافع بیشتر و یا مخاطرات اندک هستند. لذا سرمایه گذاران به تصمیمات تامین مالی شرکت ها عکس العمل نشان می دهند تا در سایه آن ریسک سرمایه گذاری خود را کاهش دهند یا بازده حاصله را به سطح ماکزیمم برسانند. در نتیجه، اهمیت تحقیق در این است که سرمایه گذاران و شرکت ها می توانند با استفاده از نتایج تحقیق، تصمیمات خود را تعدیل یا بر اساس آن تصمیمات جدیدی اتخاذ نمایند. بنابراین ارزیابی روش های مختلف تامین مالی نیاز به تحقیقات گسترده و دگرگونی فراوان دارد.

۳ - اهداف تحقیق

هدف اصلی از انجام این تحقیق بررسی اثر روش های تامین مالی بر بازدهی و ارزش شرکت های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران می باشد. تا بدین ترتیب امکان ارزیابی روش های موثر تامین مالی فراهم گردیده و شیوه های بهینه در موضوع تامین مالی شرکت ها مشخص گردد. نتایج این تحقیق به طور عمده برای اشخاص و سازمان های زیر قابل استفاده است:

۱- مدیران مالی شرکت ها جهت تصمیم راجع به نحوه ی تأمین مالی شرکت ها

۲- کلیه سرمایه گذاران بالقوه و بالفعل بورس اوراق بهادار تهران

۳- اعتبار دهندگان به شرکت ها، از قبیل بانک ها و موسسات اعتباری

۴- تحلیل گران، محققان و دانشجویان رشته های حسابداری و مالی

۴ - فرضیه های تحقیق

فرضیه اصلی:

روش های تامین مالی بر بازده سهام تاثیر معنی داری دارد.

فرضیه های فرعی :

الف - تامین مالی از روش انتشار سهام عادی بر بازده سهام تاثیر معنی داری دارد.

ب - تامین مالی از روش سود انباشته بر بازده سهام معنی‌داری دارد.

ج - تامین مالی از روش دریافت و بازپرداخت اصل وام بر بازده سهام معنی‌داری دارد.

۵ - روش تحقیق

تحقیق حاضر از نوع مطالعات "شبه تجربی"^۱ می‌باشد. در این گونه طرح‌ها، داده‌ها از محیطی که به گونه طبیعی وجود داشته فراهم می‌شود و محقق هیچ‌گونه دخالتی در ایجاد داده‌ها ندارد. در این تحقیق، تأثیر روش‌های مختلف تامین مالی بر بازده و ریسک سهام شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران، بین سالهای ۱۳۹۰ تا ۱۳۹۵ مورد بررسی قرار می‌گیرد و برای بررسی این ارتباط با توجه به متغیر کنترل اندازه شرکت از مدل‌های رگرسیون چند متغیره استفاده شده که به منظور تخمین مدل‌های فوق از تکنیک **داده‌های تابلویی**^۲ استفاده می‌شود. روش‌های مربوط به گردآوری اطلاعات در این تحقیق، شامل مطالعه مبانی نظری بر اساس تحقیقات انجام شده داخلی و خارجی و جمع‌آوری اطلاعات واقعی مربوط به متغیرهای مورد نظر از طریق بانک‌های اطلاعاتی موجود از قبیل "تدبیر پرداز"، "ره‌آورد نوین" و سامانه اینترنتی بورس اوراق بهادار، به‌منظور آزمون فرضیه‌ها می‌باشد. توضیحات تفصیلی روش تحقیق و روش‌های آماری بکار گرفته شده، در فصل سوم ارائه خواهد شد.

۶ - جامعه و نمونه آماری:

در پژوهش‌های علمی به بخشی از جامعه که معرف یا نماینده واقعی آن جامعه است و همه ویژگی‌هایی را که از لحاظ موضوع پژوهش، مهم تلقی می‌شود به تناسب دارا بوده و بتوان از راه مشاهده و تجزیه و تحلیل اطلاعات و بر اساس اصول و قواعد معین، این ویژگی‌ها و مشخصات جامعه را استنباط کرد نمونه گفته می‌شود (هومن، ۱۳۷۴: ۱۶۹).

در این پژوهش برای انتخاب نمونه آماری از روش حذف سیستماتیک (تکنیک غربالگری) استفاده شد. به‌منظور انتخاب نمونه آماری، شرکت‌هایی که دارای ویژگی زیر بودند به‌عنوان نمونه انتخاب و بقیه حذف گردیدند:

^۱. Quasi Experimental

^۲. Panel Data

۱. به دلیل متفاوت بودن ماهیت فعالیت شرکت‌های سرمایه‌گذاری، بیمه، لیزینگ و بانک‌ها، فعالیت شرکت‌های انتخابی، تولیدی باشد.
 ۲. برای انتخاب نمونه‌ای همگن، قبل از سال ۱۳۹۰ در بورس تهران پذیرفته شده باشند و از ابتدای سال ۱۳۹۰، سهام آن‌ها در بورس مورد معامله قرار گیرد.
 ۳. به منظور انتخاب شرکت‌های فعال، معاملات این شرکت‌ها در طول سال‌ها ۱۳۹۵ - ۱۳۹۰ در بورس، دچار وقفه نشده باشد. به عبارت دیگر، سهام این شرکت‌ها باید در طول سال‌های مذکور در بورس، فعال باشد و طول وقفه، نباید بیش‌تر از ۶ ماه باشد.
 ۴. جهت قابلیت مقایسه و برای جلوگیری از ناهمگونی، سال مالی آن‌ها منتهی به ۲۹ اسفند ماه بوده و نباید در فاصله سال‌های ۱۳۹۵ - ۱۳۹۰ تغییر سال مالی داده باشند.
 ۵. شرکت‌هایی که در طی این سال‌ها زیان‌ده نبوده‌اند.
 ۶. شرکت‌هایی که حقوق صاحبان سهام آن‌ها منفی نباشد.
 ۷. صورت‌های مالی و یادداشت‌های توضیحی همراه آن‌ها قابل دسترس باشند.
- با لحاظ کردن شرایط فوق، تعداد نمونه انتخابی از جامعه آماری، ۵۰ شرکت و به عبارت ۳۰۰ (سال- شرکت) انتخاب گردید.

۷ - روش جمع‌آوری داده‌ها:

داده‌ها و اطلاعات مربوط به این تحقیق به دو دسته تقسیم می‌شوند، دسته اول اطلاعات مربوط به ادبیات موضوعی و تحقیقات انجام شده در حوزه مربوطه می‌باشد، لذا با مراجعه به منابع کتابخانه‌ای شامل کتب، مجلات هفتگی و ماهنامه‌ها، انتشارات مراکز تحقیقاتی و پژوهشی، پایان‌نامه‌های تحصیلی و رساله‌های تحقیقی مرتبط و مقالات لاتین، بخش تئوریک و ادبیات تحقیق، مورد مطالعه و بررسی قرار گرفت.

دسته دوم شامل اطلاعات مربوط به فرضیات و متغیرهای تحقیق بوده است که با استفاده از نرم‌افزارهای «تدبیرپرداز» و «ره‌آورد نوین» و نیز پایگاه اینترنتی بورس اوراق بهادار و لوح‌های فشرده موجود، داده‌های لازم جهت آزمون فرضیات استخراج گردید و پس از مقایسه و رفع عدم هماهنگی‌های فراوان و انتقال به صفحه گسترده Excel، جهت تجزیه و تحلیل به نرم‌افزار اقتصادسنجی Eviews^۹ منتقل گردید.

۸ - نحوه اندازه گیری متغیرهای تحقیق:

متغیرهای مستقل:

این متغیرها نقش علت را به عهده دارند و بر متغیرهای دیگر تاثیر می گذارند، منشا بروز پدیده ها می شوند (حافظ نیا، ۱۳۸۵: ۴۴).

(۱) انتشار سهام عادی (St):

$$Ln(St) = Ln(St_{it} - St_{it-1})A$$

 St_{it} : انتشار سهام عادی در سال t ام A : درصد افزایش سرمایه(۲) دریافت و بازپرداخت اصل وام (Le):

از طریق جمع جبری دریافت وام با بازپرداخت اصل وام محاسبه می گردد.

(۳) سود انباشته (Re):

$$Ln(Re) = Ln(Re_{it} - Re_{it-1})A$$

 Re_{it} : سود انباشته شرکت در سال t ام

متغیرهای وابسته:

این متغیرها تابع تغییرات متغیر مستقل هستند یا در واقع معلول آن ها به حساب می آیند (حافظ نیا، ۱۳۸۵: ۴۴).

(۱) بازده سهام:

در این تحقیق بازده واقعی سهام یکی از متغیرهای وابسته می باشد که از ابتدای ماه پنجم سال بعد، به مدت یک سال و با فرمول زیر محاسبه می شود:

$$\left(\frac{(P_t - P_{t-1}) + DPS + R + S}{P_{t-1} + C\alpha} \right) \times 100 \quad RT_{it} =$$

RT_{it} = نرخ بازده سهام در سال t ام

P_t = قیمت سهام در پایان دوره t ام

P_{t-1} = قیمت سهام در ابتدای دوره t ام

DPS = سود نقدی پرداختی

R = مزیت حق تقدم خرید سهم

S = مزیت سهام جایزه

C = مبلغ اسمی پرداخت شده توسط سرمایه گذار بابت افزایش سرمایه از محل آورده نقدی

α = درصد افزایش سرمایه از محل آورده نقدی

محاسبه بازده از ابتدای ماه پنجم سال آتی بدان علت است که صورت‌های مالی شرکت حداکثر تا پایان ماه چهارم بعد از سال مالی جاری منتشر شده و در دسترس استفاده‌کنندگان قرار می‌گیرد. از فرمول بازده سهام با احتساب آورده استفاده می‌شود چون همه شرکت‌های مورد بررسی جهت تامین مالی اقدام به افزایش سرمایه نقدی نمودند (راعی و تلنگی، ۱۳۸۷، ۱۱۴).

متغیر کنترلی :

متغیرهای کنترل، متغیرهایی هستند که بر متغیر مستقل اثرگذارند و می‌بایست هنگام بررسی روابط متغیرهای مستقل و وابسته، در نظر گرفته شوند تا بتوان اثر این متغیرها بر متغیر وابسته را کنترل نمود. متغیر کنترلی که علاوه بر متغیرهای مستقل در این تحقیق بکار می‌رود عبارت است از:

(۱) اندازه شرکت:

از معیارهای متفاوتی برای اندازه‌گیری اندازه شرکت استفاده می‌شود. در این تحقیق از لگاریتم طبیعی فروش جهت سنجش اندازه شرکت استفاده شده است:

$$SIZE_{it} = LN(S_{it}) \quad t=1386-1391$$

که در آن:

$$Size_{it} = \text{اندازه شرکت } i \text{ در سال } t.$$

$$Ln(s_{it}) = \text{لگاریتم طبیعی فروش شرکت } i \text{ در سال } t.$$

i = هر یک از شرکت‌های نمونه می‌باشد.

مدل مربوط به ارتباط میان روش‌های مختلف تامین مالی و بازدهی شرکت‌ها می‌باشد و شکل کلی آن به صورت زیر است:

$$RT_{it} = \beta_1 + \beta_2 St_{it} + \beta_3 Le_{it} + \beta_4 Re_{it} + \beta_5 size_{it} + e_{it}$$

که در مدل فوق:

$$St_{it} = \text{انتشار سهام شرکت } i \text{ در سال } t$$

$$Le_{it} = \text{بدهی شرکت } i \text{ در سال } t$$

$$Re_{it} = \text{سود انباشته شرکت } i \text{ در سال } t$$

$$size_{it} = \text{بیانگر اندازه شرکت بوده و عبارت است از لگاریتم فروش شرکت } i \text{ در سال } t$$

$$\beta = \text{عرض از مبدأ و ضرایب مدل رگرسیون}$$

$$e_{it} = \text{خطای مدل رگرسیون می‌باشد.}$$

۹- روش تجزیه و تحلیل داده‌ها: Panel-Data^۲:

داده‌هایی هستند که از ترکیب دو دسته داده‌های سری زمانی و مقطعی حاصل می‌شود. بسیاری از موارد محققین از این روش برای مواردی که نمی‌توان مسائل را بصورت سری زمانی یا مقطعی بررسی کرد و یا زمانی که تعداد داده‌ها کم است، استفاده می‌کنند. ادغام داده‌های سری زمانی و مقطعی و ضرورت استفاده از آن بیش‌تر به‌خاطر افزایش تعداد مشاهدات و بالا بردن درجه آزادی است. زیرا در بررسی امکان دارد تعداد مقاطع زیاد و دوره‌های زمانی کم باشد و یا برعکس تعداد دوره‌های زمانی نسبتاً زیاد و تعداد مقاطع کم باشد. در این صورت تعداد مشاهدات (N) برابر است با تعداد سال‌های موردنظر (t) ضربدر تعداد داده‌های مقطعی در یک سال (n). در این تحقیق از تکنیک داده‌های تابلویی استفاده شده است.

۹-۱- مزایای استفاده از داده‌های پنلی :

استفاده از داده‌های پنلی دارای مزایای فراوانی است. در ذیل پاره‌ای از این مزایا معرفی می‌گردد:

۱- از آنجایی که داده‌های پنلی به افراد، بنگاه‌ها، کشورها و ... طی زمان ارتباط دارند، وجود ناهمسانی واریانس در این واحدها محدود می‌شود. تکنیک‌های تخمین با داده‌های پنلی می‌توانند این ناهمسانی واریانس را با متغیرهای تکی خاص مورد بررسی و ملاحظه قرار دهند.

۲- با ترکیب مشاهدات سری زمانی و مقطعی، داده‌های پنلی با اطلاعات بیش‌تر، تغییرپذیری بیش‌تر، همخطی کمتر میان متغیرها، درجات آزادی بیشتر و کارایی بیش‌تر را ارائه می‌نمایند.

۳- داده‌های پنلی، چارچوبی مناسب برای تحلیل کلی داده‌ها فراهم نموده و در حذف یا کاهش خطای برآورد نقش مهمی را ایفا می‌نمایند.

۴- داده‌های پنلی، تاثیراتی را که نمی‌توان به سادگی در داده‌های مقطعی و سری زمانی مشاهده کرد، بهتر معین می‌کنند.

۵- داده‌های پنلی ما را قادر می‌سازد تا مدل‌های رفتاری پیچیده‌تر را مطالعه کنیم.

^۲. Panel Data

بطور کلی باید گفت داده‌های پنلی تحلیل‌های تجربی را به شکلی غنی می‌سازند که در صورت استفاده از داده‌های سری زمانی و مقطعی این امکان وجود ندارد (گجراتی، ۱۳۸۳).

۹-۲- تخمین مدل رگرسیون با داده‌های پنلی :

چارچوب اصلی برای داده‌های پنلی به صورت زیر است:

$$y_{it} = \beta_i + \beta x_{it} + u_{it}$$

که در آن:

β_i : عرض از مبدأ

x_{it} : شامل k متغیر توضیحی است یعنی

$$\beta = (\beta_1, \beta_2, \dots, \beta_k)$$

u_{it} : جمله اخلاص مدل می‌باشد که از فروض کلاسیک رگرسیون خطی پیروی می‌کند.

$E(u_{it}) \sim N(0, \delta^2)$ یعنی

$i = 1, 2, \dots, N$ تعداد مقاطع = i

$t = 1, 2, \dots, T$ دوره زمانی = t

در این صورت تخمین معادله فوق به فروض ما درباره عرض از مبدأ، ضرایب شیب و جمله خطای U_{it} بستگی دارد. روش‌های چندی در رابطه با این فروض وجود دارد که به پنج حالت زیر تقسیم می‌شود:

۱- عرض از مبدأ و ضرایب شیب در طول زمان و در مقاطع ثابت بوده و جمله خطا در طول زمان و برای مقاطع مختلف متفاوت است.

۲- ضرایب شیب ثابت بوده، اما عرض از مبدأ برای مقاطع مختلف، متفاوت است.

۳- ضرایب شیب ثابت بوده، اما عرض از مبدأ برای مقاطع و در طی زمان متفاوت است.

۴- تمامی ضرایب و عرض از مبدأ و ضرایب شیب، برای مقاطع مختلف، متفاوت است.

۵- تمامی ضرایب و عرض از مبدأ، هم نسبت به زمان و هم نسبت به واحدهای مقطعی متفاوت است (گجراتی، ۱۳۸۳).

مدل تاثیرات ثابت (FEM):

اصطلاح تاثیرات ثابت ناشی از این حقیقت است که با وجود تفاوت عرض از مبدأ میان شرکت، اما عرض از مبدأ هر شرکت طی زمان تغییر نمی کند، یعنی طی زمان بی تغییر است. حالت کلی این رگرسیون به صورت زیر است:

$$Y_{it} = \beta_{0i} + \beta_1 X_{1it} + \beta_2 X_{2it} + \dots + \beta_m X_{mit} + u_{it}$$

$$i = 1, 2, 3, \dots, T$$

$$t = 1, 2, 3, \dots, T$$

مدل تاثیرات تصادفی (REM) یا مدل اجزای خطا (ECM):

در روش اثرهای تصادفی فرض می شود عرض از مبدأ یک واحد تکی انتخابی تصادفی از جامعه ای بزرگ تر با یک میانگین ثابت بیان

$$Y_{it} = \beta_{0i} + \beta_1 X_{1it} + \beta_2 X_{2it} + \dots + \beta_m X_{mit} + u_{it}$$

$$i = 1, 2, 3, \dots, T$$

$$t = 1, 2, 3, \dots, T$$

می شود. حالت کلی این

مدل به صورت زیر است:

برای در نظر گرفتن تفاوت β_0 در مشاهدات مختلف، فرض می کنیم در هر مشاهده عرض از مبدأ به صورت زیر تغییر می کند:

$$\beta_{0i} = \beta_0 + \varepsilon_i$$

$$i = 1, 2, 3, \dots, T$$

این مدل به روش حداقل مربعات تعمیم یافته برآورد می شود.

۹-۳- انتخاب مدل مناسب در Pooled data :

چالش پیشروی محقق عبارتست از این که کدام مدل بهتر است؟ موندلاک (۱۹۶۱) و والاک و هاسین (۱۹۶۹) از مدل اثرات ثابت حمایت کرده و بالسترا و نرلاو (۱۹۶۶) به طرفداری از مدل اثرات تصادفی پرداختند (Baltaghi, ۲۰۰۵). به منظور تعیین نوع مدل، از بین مدل های معتبر با توجه به تفاوت درجه آزادی، بر اساس معیار R_a^2 ، بهترین مدل با استفاده از آزمون هاسمن انتخاب شده است.

بررسی ایستایی و پایایی متغیرها

در این تحقیق قبل از اینکه مدل رگرسیونی تخمین زده شود، از آزمون ایستایی برای تمامی سری های زمانی استفاده شده است. تعداد بسیار زیادی از سری های زمانی اقتصادی نایستا بوده و رگرسیون های بین آنها عموماً جعلی است. بنابراین لازم است که آزمون های ریشه واحد برای تشخیص درجه انباشتگی متغیرها بکار گرفته شود. برای آزمون ایستایی از آزمون های ریشه واحد استفاده شده است. اگر سری های زمانی مورد مطالعه ایستا نباشد، به دلیل بروز مشکل رگرسیون کاذب، امکان استفاده از مدل های رگرسیونی وجود ندارد. از میان آزمون های مختلف ریشه واحد، آزمون لوین رایج تر می باشد و به طور گسترده ای به کار می رود. این آزمون برای کلیه متغیرهای موجود در مدل استفاده شده است. در صورتی که مقدار آماره لوین محاسبه شده از مقادیر بحرانی جدول بزرگتر باشد، فرضیه صفر مبنی بر وجود ریشه واحد رد می شود، بنابراین سری مورد نظر ایستا می باشد. نتایج آزمون برای متغیرهای مدل در نگاره ۴-۵، ارائه شده است. نتایج نشان می دهد که تمامی متغیرها در سطح ایستا می باشند، بنابراین مشکل وجود رگرسیون کاذب برطرف می شود. تمامی متغیرها به غیر از متغیر دریافت و باز پرداخت وام (وام بانکی) ایستا می باشند.

نگاره ۱، نتایج آزمون ریشه واحد لوین برای متغیرهای مدل

نام متغیر	آماره لوین	احتمال	نتیجه
بازده سهام	-۴۱/۲۶	۰/۰۰۰	ایستا
انتشار سهام عادی	-۳/۴۸	۰/۰۰۰	ایستا
دریافت و باز پرداخت وام (وام بانکی)	۵۶/۵	۰/۰۰۰	ایستا
سود انباشته	۸/۲۰	۰/۰۰۰	ایستا
اندازه شرکت	-۲۰/۱۸	۰/۰۰۰	ایستا

منبع: یافته های تحقیق

۱۰ - نتایج آزمون فرضیه اصلی یک تحقیق

هدف از آزمون این فرضیه تحقیق بررسی روش های مختلف تأمین مالی نسبت به بازده سهام می باشد و فرضیه آماری آن به صورت زیر تعریف می شود:

H: روش های مختلف تأمین مالی بر بازده سهام تاثیر معنی داری ندارد.

H_۱: روش های مختلف تأمین مالی بر بازده سهام تاثیر معنی داری دارد.

این فرضیه با استفاده از داده های پانل برآورد می شود و در صورتی که ضریب β_1 در سطح اطمینان ۹۵٪ معنی دار باشد مورد تأیید قرار خواهد گرفت.

$$RT_{it} = \beta_1 + \beta_2 St_{it} + \beta_3 Le_{it} + \beta_4 Re_{it} + \beta_5 size_{it} + e_{it}$$

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

برای این که بتوان مشخص نمود که آیا استفاده از روش داده های پانل در برآورد مدل موردنظر کارآمد خواهد بود یا نه، از آزمون چاو یا F مقید و به منظور این که مشخص گردد کدام روش (اثرات ثابت و یا اثرات تصادفی) جهت برآورد مناسب تر است (تشخیص ثابت یا تصادفی بودن تفاوت های واحدهای مقطعی) از آزمون هاسمن استفاده می شود. نتایج حاصل از این آزمون ها در نگاره ۲ ارائه شده است.

نگاره ۲ نتایج آزمون چاو و هاسمن

Redundant Fixed Effects Tests

Equation: Untitled

Test cross-section fixed effects

Effects Test	Statistic	d.f.	Prob.
Cross-section F	۴,۲۱۳۳۷۸	(۴۹,۲۴۶)	۰,۰۰۰۰

Correlated Random Effects - Hausman Test

Equation: Untitled

Test cross-section random effects

Test Summary	Chi-Sq. Statistic	Chi-Sq. d.f.	Prob.
Cross-section random	۳,۱۰۷۲۰۸	۴	۰,۰۳۱۹

آزمون	تعداد	آماره	مقدار آماره	P-Value	نتیجه
چاو	۳۰۰	F	۴/۲۱	۰/۰۰۰	پانل دیتا
هاسمن	۳۰۰	χ^2	۳/۱۵۷	۰/۵۳۱	اثرات ثابت

منبع: یافته های تحقیق

با توجه به نتایج آزمون چاو و P-Value آن (۰/۰۰۰۰)، فرضیه H. آزمون در سطح اطمینان ۹۵٪ رد شده و بیان گر این است که می توان از روش داده های پانل استفاده نمود. هم چنین با توجه به نتایج آزمون هاسمن و P-Value آن (۰/۵۳۱) که بزرگ تر از ۰/۰۵ می باشد، فرضیه H. آزمون در سطح اطمینان ۹۵٪ مینی بر مناسب بودن اثرات تصادفی رد می گردد. نهایتاً از آنجاییکه اثرات ثابت و تصادفی هم برای مقاطع و هم برای زمان می تواند منظور شود، آزمون F لیمر برای هر دو انجام که به شرح دیل گزارش می گردد:

Redundant Fixed Effects Tests

Equation: Untitled

Test cross-section and period fixed effects

Effects Test	Statistic	d.f.	Prob.
Cross-section F	۳,۰۴۱۲۲۳	(۴۹,۲۴۱)	۰,۰۰۰۰
Cross-section Chi-square	۱۴۴,۴۲۰۲۵۸	۴۹	۰,۰۰۰۰
Period F	۸,۰۱۹۵۶۲	(۵,۲۴۱)	۰,۰۰۰۰
Period Chi-square	۴۶,۱۷۱۷۲۵	۵	۰,۰۰۰۰
Cross-Section/Period F	۳,۳۵۸۹۱۸	(۵۴,۲۴۱)	۰,۰۰۰۰
Cross-Section/Period Chi-square	۱۶۸,۳۳۳۶۶۷	۵۴	۰,۰۰۰۰

نتیجه این آزمون نشان می دهد که الگو با اثرات ثابت برای مقاطع و زمان باید برآورد شود.

برای سنجش اعتبار مدل و بررسی مفروضات رگرسیون کلاسیک لازم است. علاوه بر بررسی عدم وجود هم خطی بین متغیرهای مستقل وارد شده در مدل، آزمون هایی در ارتباط با نرمال بودن باقیمانده ها، ناهمسانی واریانس ها، استقلال باقیمانده ها و عدم وجود خطای تصریح مدل (خطی بودن مدل) نیز انجام شود. برای آزمون نرمال بودن جملات خطا از آزمون های مختلفی می توان استفاده کرد. یکی از این آزمون ها، آزمون جاکو- برا

می‌باشد که در این تحقیق نیز از این آزمون استفاده شده است. نتایج آزمون جاکو-برا حاکی از این است که باقیمانده‌های حاصل از برآورد مدل تحقیق در سطح اطمینان ۹۵٪ از توزیع نرمال برخوردار هستند، به‌طوری که احتمال مربوط به این آزمون (۰/۳۴) بزرگ‌تر از ۰/۰۵ می‌باشد. یکی دیگر از مفروضات آماری رگرسیون کلاسیک ناهمسانی واریانس باقیمانده‌ها می‌باشد. در صورتی که واریانس‌ها ناهمسان باشند برآورد کننده خطی ناریب نبوده و کم‌ترین واریانس را نخواهد داشت. در این مطالعه برای بررسی ناهمسانی واریانس‌ها از آزمون برش پاگان استفاده شده است. با توجه به سطح اهمیت این آزمون که کوچک‌تر از ۰/۰۵ نمی‌باشد (۰/۴۵)، فرضیه صفر مبنی بر وجود همسانی واریانس رد نشده و می‌توان گفت مدل دارای مشکل ناهمسانی واریانس می‌باشد. البته جهت اطمینان بیشتر، در این مطالعه از روش برآورد حداقل مربعات تعمیم یافته (GLS) استفاده شده است. همچنین در این مطالعه برای آزمون همبسته نبودن باقیمانده‌ها که یکی از مفروضات تجزیه و تحلیل رگرسیون می‌باشد و عدم خود همبستگی نامیده می‌شود از آزمون دوربین واتسون (D-W) استفاده شده است. با توجه به نتایج اولیه برآورد مدل مقدار آماره دوربین واتسون برابر با ۱/۵۷ بوده و از آنجایی که مابین ۱/۵ و ۲/۵ می‌باشد، می‌توان نتیجه گرفت باقیمانده‌ها مستقل از هم می‌باشند. علاوه بر این، برای آزمون اینکه مدل دارای رابطه خطی است و اینکه آیا مدل مورد نظر تحقیق از نظر رابطه خطی بودن و یا غیر خطی بودن درست تبیین شده است یا خیر؟ از آزمون رمزی استفاده گردیده است. با توجه به این که سطح اهمیت آزمون رمزی (۰/۶۲) بزرگ‌تر از ۰/۰۵ می‌باشد، بنابراین فرضیه صفر این آزمون مبنی بر خطی بودن مدل تأیید شده و مدل دارای خطای تصریح نمی‌باشد. خلاصه نتایج آزمون‌های فوق در نگاره ۳ ارائه شده است.

نگاره ۳، نتایج آزمون‌های مربوط به مفروضات آماری مدل

آماره Ramsey		آماره Durbin-Watson	آماره Breusch-Pagan		آماره Jarque- Bera	
P-Value	F	D	P-Value	F	P-Value	χ^2
۰/۶۲		۱/۵۷	۰/۴۵		۰/۳۴	

منبع: یافته‌های تحقیق

با توجه به نتایج حاصل از آزمون‌های چاو و هاسمن و همچنین نتایج آزمون مفروضات آماری رگرسیون کلاسیک، مدل تحقیق با استفاده از روش داده‌های پانل و به صورت اثرات ثابت برآورد می‌شود. نتایج برآورد مدل در نگاره ۴ ارائه شده است.

نتایج آزمون فرضیه اصلی تحقیق با استفاده از روش اثرات ثابت

متغیر وابسته، بازده سهام

Dependent Variable: RT

Method: Panel Least Squares

Date: ۰۵/۲۴/۱۸ Time: ۲۰:۰۷

Sample: ۱۳۹۰ ۱۳۹۵

Periods included: ۶

Cross-sections included: ۵۰

Total panel (balanced) observations: ۳۰۰

Cross-section weights (PCSE) standard errors & covariance (no d.f. correction)

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
ST	-۳,۴۸E-۰۷	۲,۰۷E-۰۷	-۱,۶۷۹۱۹۶	۰,۰۹۴۴
LE	۳,۳۸E-۰۶	۹,۵۲E-۰۷	۳,۵۵۳۴۸۶	۰,۰۰۰۵
RE	-۱,۷۴E-۰۶	۹,۳۲E-۰۷	-۱,۸۶۴۴۶۷	۰,۰۶۳۴
SIZE	۱۲,۵۷۶۷۵	۴,۵۰۶۵۴۱	۲,۷۹۰۷۷۶	۰,۰۰۵۷
C	-۶۶,۹۵۶۰۰	۲۵,۵۶۸۵۲	-۲,۶۱۸۶۸۹	۰,۰۰۹۴

Effects Specification

Cross-section fixed (dummy variables)

Period fixed (dummy variables)

R-squared	۰,۴۹۱۳۷۲	Mean dependent var	۶,۴۹۴۸۵۴
Adjusted R-squared	۰,۳۶۸۹۶۴	S.D. dependent var	۱۰,۴۳۶۵۹
S.E. of regression	۸,۲۹۰۵۹۴	Akaike info criterion	۷,۲۴۲۴۶۸
Sum squared resid	۱۶۵۶۴,۸۸	Schwarz criterion	۷,۹۷۰۸۷۹
Log likelihood	-۱۰۲۷,۳۷۰	Hannan-Quinn criter.	۷,۵۳۳۹۷۹
F-statistic	۴,۰۱۴۲۰۱	Durbin-Watson stat	۱,۷۱۸۴۹۹
Prob(F-statistic)	۰,۰۰۰۰۰۰		

در بررسی معنی‌دار بودن کل مدل با توجه به این که مقدار احتمال آماره F از ۰/۰۵ کوچک‌تر می‌باشد (۰/۰۰۰۰) با اطمینان ۹۵٪ معنی‌دار بودن کل مدل تأیید می‌شود. ضریب تعیین مدل نیز گویای آن است که ۴۹ درصد از متغیر وابسته بازده سهام توسط متغیرهای وارد شده در مدل تبیین می‌گردد.

باتوجه به معناداری و مناسب بودن مدل رگرسیون برازش شده می‌توان فرضیه‌های فرعی را به صورت زیر تجزیه و تحلیل نمود:

فرضیه فرعی اول بیان می کند: تأمین مالی از روش انتشار سهام عادی بر بازده سهام تأثیر معنی داری دارد.

H_0 : تأمین مالی از روش انتشار سهام عادی بر بازده سهام تأثیر معنی داری ندارد.

H_1 : تأمین مالی از روش انتشار سهام عادی بر بازده سهام تأثیر معنی داری دارد.

همان طور که در نگاره فوق ملاحظه می شود، ضریب برآوردی و آماره t مربوط به متغیر تأمین مالی از روش انتشار سهام عادی (ST) منفی و اما از لحاظ آماری معنادار می باشد. بنابراین، فرضیه H_0 رد می شود و فرضیه فرعی اول تحقیق در سطح خطای ۱۰ درصد پذیرفته می شود.

فرضیه فرعی دوم بیان می کند: تأمین مالی از روش سود انباشته بر بازده سهام تأثیر معنی داری دارد.

H_0 : تأمین مالی از روش سود انباشته بر بازده سهام تأثیر معنی داری ندارد.

H_1 : تأمین مالی از روش سود انباشته بر بازده سهام تأثیر معنی داری دارد.

همان طور که در نگاره فوق ملاحظه می شود، ضریب برآوردی و آماره t مربوط به متغیر تأمین مالی از روش سود انباشته (RE) منفی و از لحاظ آماری معنادار می باشد. بنابراین، فرضیه H_0 رد شده و فرضیه فرعی دوم تحقیق در سطح خطای تقریباً ۵ درصد پذیرفته می شود.

فرضیه فرعی سوم بیان می کند: تأمین مالی از روش دریافت و بازپرداخت اصل وام (وام بانکی) بر بازده سهام تأثیر معنی داری دارد.

H_0 : تأمین مالی از روش دریافت و بازپرداخت اصل وام (وام بانکی) بر بازده سهام تأثیر معنی داری ندارد.

H_1 : تأمین مالی از روش دریافت و بازپرداخت اصل وام (وام بانکی) بر بازده سهام تأثیر معنی داری دارد.

در بررسی معنی داری ضرایب با توجه به نتایج ارائه شده در نگاره ۴ از آن جایی که احتمال آماره t برای ضریب متغیر دریافت و بازپرداخت اصل وام (وام بانکی) (LE) کوچکتر از ۰/۰۵ می باشد (۰/۰۰۰۵)، در نتیجه وجود رابطه معنی داری میان بازده سهام و دریافت و بازپرداخت اصل وام (وام بانکی) در سطح اطمینان ۹۵ درصد مورد تأیید قرار می گیرد. لذا فرضیه H_0 رد شده و فرضیه فرعی سوم تحقیق در سطح خطای ۵ درصد تأیید می شود.

مثبت بودن ضریب این متغیرحاکمی از وجود رابطه و تاثیر مستقیم میان بازده سهام و متغیر دریافت و بازپرداخت اصل وام (وام بانکی) می باشد.

۱۱ - نتیجه گیری و بررسی تطبیقی یافته ها

در این بخش بر اساس مبانی نظری و تحقیقات پیشین، مدل ها و متغیرهای به کار گرفته شده در این تحقیق به تفسیر نتایج حاصل از آزمون فرضیه ها می پردازیم:

فرضیه اول: روش های مختلف تأمین مالی بر بازده سهام تاثیر معنی داری دارد.

سرمایه مورد نیاز برای تأمین مالی پروژه های مختلف سرمایه گذاری شرکت ها به وسیله گروه های مختلفی از سرمایه گذاران تأمین می شود که ادعاهای مختلفی نسبت به سودهای موردانتظار آتی دارند. سهامداران شرکت، با توجه به ریسک و نرخ بازده مورد انتظار خود نسبت به سرمایه گذاری تصمیم گیری می کنند. در صورتی که حداقل نرخ بازده آنها تأمین نشود اقدام به سرمایه گذاری نخواهند کرد

فرضیه فرعی اول تحقیق حاضر، تاثیر تأمین مالی از روش انتشار سهام عادی بر بازده سهام را بررسی نموده است. نتیجه آزمون این فرضیه بیانگر وجود رابطه و تاثیر معنادار با احتمال ۹۹ درصد بین تأمین مالی از روش انتشار سهام عادی و بازده سهام می باشد، لذا این فرضیه تحقیق رد نمی گردد. شرکت ها می توانند از طریق صدور و فروش سهام عادی به سرمایه گذارانی که قبلاً سهامدار بوده اند و یا با خرید سهام جدید سهامدار شده اند، وجوه مورد نیاز خود را تأمین نمایند.

فرضیه فرعی دوم تحقیق، تاثیر تأمین مالی از روش سود انباشته بر بازده سهام را بررسی نموده است. نتیجه آزمون این فرضیه بیانگر وجود رابطه و تاثیر معنادار با احتمال ۹۴ درصد بین تأمین مالی از روش سود انباشته و بازده سهام می باشد، لذا این فرضیه تحقیق رد نمی گردد. تأمین مالی از این طریق موجب کاهش وجوه قابل پرداخت به شکل سود سهام می شود. اما در مقابل توان سوددهی شرکت به سهامداران فعلی را در آینده افزایش می دهد. این سود به عنوان یکی از منابع تأمین مالی داخلی که بدون سررسید می باشد، جهت سرمایه گذاری مورد استفاده قرار می گیرد. تأمین مالی از این طریق موجب کاهش وجوه قابل پرداخت به شکل سود سهام نمی شود. اما در مقابل توان سوددهی شرکت به سهامداران فعلی را در آینده افزایش می دهد.

فرضیه فرعی سوم تحقیق، تأمین مالی از روش دریافت و بازپرداخت اصل وام (وام بانکی) بر بازده سهام را مورد آزمون قرار گرفت. نتیجه حاصل از آزمون این فرضیه، حاکی از آن است که تأمین مالی از روش دریافت و بازپرداخت اصل وام (وام بانکی) بر بازده سهام رابطه و تاثیر مثبت معناداری دارد.

عبادی دولت آبادی (۱۳۸۱)، به بررسی تاثیر روش‌های تأمین مالی بر بازده و قیمت سهام شرکت‌ها پرداخت و نتیجه گرفت تاثیر انتشار سهام نسبت به وام بلند مدت بر قیمت سهام بیشتر است. همچنین افزایش سرمایه در مقایسه با استقراض بانکی اثر بیش‌تری روی بازده سهام دارد. سلیمانی‌فر (۱۳۸۵)، در تحقیق خود به این نتیجه رسید که روش‌های مختلف تأمین مالی با بازده سهام رابطه معنی‌داری ندارد، که عکس نتایج تحقیق حاضر می باشد.

منابع و مراجع

۱. آذر، عادل و مومنی، منصور، ۱۳۸۵، آمار و کاربرد آن در مدیریت، تهران، انتشارات سمت.
۲. اشرف‌زاده، سید حمیدرضا و مهرگان، نادر، ۱۳۸۷، اقتصاد سنجی پانل دیتا، تهران، موسسه تحقیقات تعاون دانشگاه تهران، ص ۱۰۶.
۳. افلاطونی، عباس و نیکبخت، لیلی، ۱۳۸۹، کاربرد اقتصادسنجی در تحقیقات حسابداری، مدیریت مالی و علوم اقتصادی، تهران، انتشارات ترمه.
۴. انوری رستمی، علی اصغر، ۱۳۷۸، مدیریت مالی و سرمایه گذاری، نشر طراحان، ص ۲۰۷.
۵. ایران‌نژاد پاریزی، مهدی، ۱۳۸۲، روش‌های تحقیق در علوم اجتماعی، تهران، نشر مدیران.
۶. ایزدی‌نیا، ناصر و رسائیان، امیر، ۱۳۸۸، بررسی رابطه اهرم مالی و نقد شوندگی دارایی‌ها در بورس اوراق بهادار تهران، فصلنامه حسابداری مالی، سال اول، شماره ۲، صص ۴۱-۱۸.
۷. بریلی، ریچارد و مایرز، استیوارت، ۱۳۸۳، مدیریت مالی ۱، (ترجمه: سعید باقر زاده)، تهران، انتشارات زرین‌کوب.
۸. پویا نسب، امیر و تالانه، عبدالرضا، ۱۳۷۴، خط مشی تقسیم سود و ارزشگذاری سهام، تحقیقات مالی، شماره ۴، ص ۸۸.
۹. تقوی، مهدی، ۱۳۸۰، مدیریت مالی ۱، دانشگاه پیام نور، صص ۲۵۵-۲۵۶.
۱۰. تهرانی، رضا، ۱۳۸۷، مدیریت مالی، تهران، نگاه دانش، چاپ چهارم، ص ۱۵.
۱۱. حافظ نیا، محمدرضا، ۱۳۸۵، مقدمه‌ای بر روش تحقیق در علوم انسانی، تهران، چاپ دوازدهم، انتشارات سمت.
۱۲. جهانخانی، علی، شیوه‌های تأمین مالی شرکت‌ها در شرایط کنونی بازار سرمایه ایران، ماهنامه حسابداری، شماره یازدهم و دوازدهم، ص ۲۳.
۱۳. دستگیر، محسن، ۱۳۸۴، مبانی مدیریت مالی ۱، تهران، انتشارات نورپردازان.
۱۴. دهقانی فیروز آبادی، حمید، ۱۳۸۳، بررسی تاثیر انتشار سهام و دریافت وام بر قیمت سهام شرکت‌های بورس اوراق بهادار، پایان نامه کارشناسی ارشد، دانشگاه امام صادق.
۱۵. رایلی، فرانک و براون، کیت، ۱۳۸۸، تجزیه و تحلیل سرمایه گذاری و مدیریت سبد اوراق بهادار، (ترجمه: غلامرضا اسلامی بیدگلی، فرشاد هیبتی و رهنمای رود پستی)، تهران، پژوهشکده امور اقتصادی، چاپ سوم.
۱۶. راعی، رضا و تلنگی، احمد، ۱۳۸۷، مدیریت سرمایه‌گذاری پیشرفته، تهران، انتشارات سمت.
۱۷. رجب‌زاده، علی و قلی‌پور، علی، ۱۳۸۵، بررسی و تجزیه و تحلیل نقش بازار پول و بازار سرمایه در هزینه سرمایه شرکت‌ها، فصلنامه پژوهش‌های اقتصادی، شماره ۱.
۱۸. رحیمیان، نظام‌الدین، ۱۳۸۰، تاملی بر شیوه‌های تأمین مالی، مجله حسابداری، شماره ۱۴۶.
۱۹. رزمیده، مصیب، ۱۳۸۵، بررسی تاثیر اهرم مالی بر ریسک شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران، پایان نامه کارشناسی ارشد، دانشگاه شهید بهشتی.
۲۰. رهنمای رودپشتی، فریدون و صالحی، الله کرم، ۱۳۸۹، مکاتب و تئوری‌های مالی و حسابداری مشتمل بر نظریات، فرضیات، مدل‌ها، تکنیک‌ها و ابزارها، تهران، انتشارات دانشگاه آزاد اسلامی واحد تهران مرکزی.

۲۱. Abor, J. ۲۰۰۵, The effect of capital structure on profitability. Journal of Risk Finance, ۶, ۴۳۸- ۴۴۵۰.
۲۲. Baker, M. and Wurgler, J. ۲۰۰۲, Market timing and capital structure, J of Finance, ۵۷:۱, ۱-۳۲.
۲۳. Baltaghi, H. B. ۲۰۰۵. Economic analysis of panel data. (۳rd edn), New York: John Wiley & Sons Ltd
۲۴. Billet, M. T., Mark J. F and Garfinkel, J. A. ۲۰۰۳, Are bank loans special? Evidence on the post-announcement performance of bank borrowers.
۲۵. Booth L, V., Demircug, A. K and Maksimovic, V. ۲۰۰۱, Capital structure in developing countries. The Journal of Finance, Vol. LVI, No ۱, ۸۷-۱۳۰.
۲۶. Bradshaw, M, Richardson, S and Sloan, R. ۲۰۰۶, The relation between corporate financing activities, analysts forecasts and stock returns.
۲۷. Byoun, S. ۲۰۰۸, How and when do firms adjust their capital structures toward targets?, The Journal of Finance ۶۳, ۳۰۶۹-۳۰۹۶.
۲۸. Crnigoj M. and Mramor D., ۲۰۰۹, Determinants of capital structure in emerging markets. Finance & Trade, ۴۵: ۱, ۷۲-۸۹.