

## رابطه بین اهرم مالی، رشد شرکت و قدرت مالی در شرکتهای پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران

جمال طاوسی<sup>۱</sup>، عبدالعلی کشته‌گر<sup>۲\*</sup>، امین رضا کمالیان<sup>۳</sup>

<sup>۱</sup> دانشجوی دکتری، گروه مدیریت دولتی، دانشگاه سیستان و بلوچستان، زاهدان، ایران  
<sup>۲</sup> دانشیار، گروه مدیریت دولتی، دانشگاه سیستان و بلوچستان، زاهدان، ایران (عهده‌دار مکاتبات)  
<sup>۳</sup> دانشیار، گروه مدیریت دولتی، دانشگاه سیستان و بلوچستان، زاهدان، ایران  
تاریخ دریافت: اردیبهشت ۱۳۹۷، اصلاحیه: مهر ۱۳۹۷، پذیرش: آبان ۱۳۹۷

### چکیده

این مطالعه با هدف بررسی اهرم مالی، رشد شرکت و قدرت مالی در شرکت های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران ارائه شده است. کار پیشگامان و بسیاری از محققین نشان داد که اهرم مالی یکی از موثرترین عوامل در رشد شرکت ها می باشد. در این مطالعه مسئله مورد بررسی این است که آیا اهرم مالی بر رشد شرکت تاثیر گذار است؟، به همین خاطر با استفاده از یک نمونه ۵۲ تایی از شرکت های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران، در طی سال های ۱۳۹۵-۱۳۸۴، موضوع مورد بررسی قرار داده شده است. رشد شرکت توسط کل دارائیها، سود و فروش و قدرت مالی نیز با استفاده از نمره Z آلتمن محاسبه شده است. در این مطالعه از دو مدل استفاده شده است. نتایج کلی مطالعه با استفاده از روش داده های تابلویی نشان داد که اهرم مالی دارای یک رابطه منفی و معنی داری با رشد سود، رشد فروش و قدرت مالی و رابطه مثبت و معنی دار با رشد دارائیها می باشد. واژه‌های اصلی: اهرم مالی، قدرت مالی، رشد شرکت، ساختار سرمایه، بحران مالی

### ۱- مقدمه

نشان داد که ارزش شرکت و اهرم مالی دارای یک رابطه مثبت با هم می باشند [۱۱]. زمانی که ساختار سرمایه و اهرم مالی شرکت تعیین می شود، از بین این عوامل تعیین کننده، رشد یک عامل بحث برانگیز است [۳]. رشد به مفهوم درصد تغییرات سالانه در کل دارائیها، فروش و سود عملیاتی می باشد. جنسن و مک کلین (۱۹۸۳) و تیتمن (۱۹۸۴)، نشان دادند که فرصت های رشد یک شرکت، شاخصی برای هزینه نمایندگی بدهی می باشند. همچنین رشد می تواند شاخصی برای سودآوری و موفقیت شرکت باشد. در این حالت، رشد، شاخصی برای وجوه داخلی در دسترس خواهد بود. زمانی که یک شرکت خوب عمل می کند و سود بدست می آورد، وجوه داخلی لازم را برای سرمایه گذاری نیز در اختیار خواهد داشت. هدف این مقاله مشخص کردن ارتباط بین اهرم مالی، رشد و قدرت مالی در شرکت های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران می باشد. مسئله اصلی این مقاله، بررسی این است که اهرم مالی چگونه بر روی رشد شرکت و قدرت مالی تاثیر می گذارد. ادامه مقاله نیز به ترتیب زیر سازمان دهی شده است: بخش ۲، پیشینه و تئوری های مرتبط با اهرم مالی، رشد شرکت و قدرت مالی را مورد بررسی قرار می دهد. بخش ۳، داده ها و متدولوژی مورد استفاده در مطالعه را توصیف می کند، بخش ۴ برآورد مدل و بخش ۵ تجزیه و تحلیل نتایج را ارائه می کند.

\*abdolalikeshtegar@gmail.com

سرمایه یکی از مهم ترین منابع در فرآیند تصمیم گیری مالی شرکت ها می باشد که می تواند به عنوان یکی از جنبه های اساسی مالی شرکت، تحت عنوان سرمایه مالکیتی یا غیر مالکیتی طبقه بندی شود، این دو را معمولاً با نام های بدهی و سهام می شناسند. ترکیب سرمایه و بدهی اهرم مالی نام دارد. این ترکیب یک موقعیت پویا را به وجود می آورد و تحت شرایط مختلف از جمله هزینه سرمایه، بازار سرمایه، ادراک مدیران، استراتژی های سازمانی، اندازه شرکت، رشد شرکت و ...، متفاوت می باشد. در این مفهوم، ساختار سرمایه یکی از جذاب ترین زمینه ها در تامین مالی و مدیریت مالی می باشد [۲].

تلاش های تاریخی برای ایجاد تئوری اهرم مالی یا ساختار سرمایه با ارائه مقاله میلر و مودیلیانی (۱۹۶۰)، تحت عنوان هزینه تامین مالی شرکتی و تئوری سرمایه گذاری آغاز شده است. آنها وضعیت هایی را بررسی کردند که تحت آن شرایط، اهرم مالی با ارزش شرکت و هزینه سرمایه مرتبط یا نامرتب بود. در نظریه بی ارتباطی، آنها به این نتیجه رسیدند که اهرم مالی با ارزش شرکت نامرتب است [۴]. با وجود درآمد مالیاتی و هزینه سرمایه شرکت ها، آنها استدلال کردند که ارزش بازار شرکت با مقدار بدهی های بلند مدت استفاده شده در ساختار سرمایه دارای یک رابطه ی مثبت می باشد. میلر، مالیات فردی را به این تجزیه و تحلیل اضافه کرد و

نهایتاً، نتیجه گیری و پیشنهاداتی برای تحقیقات آتی نیز در بخش ۶ آورده شده است.

## ۲- مبانی نظری و پیشینه پژوهش

جعفرزاده و احمدی (۱۳۹۷) به بررسی تاثیر رفتار تقلیدی شرکت های همسان بر ساختار سرمایه شرکت های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران است. بر اساس روش نمونه گیری حذف سیستماتیک تعداد ۱۲۶ شرکت متعلق به ۱۱ صنعت انتخاب گردید. روش آماری مورد استفاده در این پژوهش روش داده های تابلویی است. نتایج پژوهش نشان داد که میانگین ساختار بدهی تسهیلات مالی صنعت، میانگین نسبت سود خالص صنعت، میانگین نسبت ارزش بازار به ارزش دفتری صنعت و نوسان سود خالص صنعت بر ساختار سرمایه شرکت تاثیر ندارد. اما، میانگین لگاریتم فروش خالص صنعت بر ساختار سرمایه شرکت تاثیر دارد. در کل، نتایج حاکی از این است که شرکت های همسان در انتخاب سیاست تامین مالی خارجی از صنعت شان تقلید نمی کنند.

سعید اردکانی و همکاران (۱۳۹۷)، رابطه ساختار سرمایه و عملکرد شرکت ها را بررسی نمودند. نتایج بررسی داده های مالی برگرفته از صورت های مالی ۸۱ شرکت تولیدی در بازه زمانی ۱۳۸۸ - ۱۳۹۳ نشان دهنده تاثیر منفی اهرم مالی در نرخ بازده دارایی ها است. اثر تعدیل کنندگی رقابت بازار محصول در رابطه اهرم مالی و نرخ بازده دارایی ها، منفی و معنادار است؛ اما اثر تعدیل کنندگی رقابت در بازار محصول در رابطه منفی بین اهرم مالی و ارزش افزوده اقتصادی، مثبت و معنادار است.

تاکی و ایزدی نیا (۱۳۹۶)، در مطالعه ای به چگونگی سوددهی برای ۱۲۵ مورد از شرکت های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران برای دوره زمانی ۹۲-۸۵ که متاثر از مدیریت سرمایه در گردش (بخش فعالیتهای عملیاتی) و ساختار سرمایه (بخش فعالیتهای مالی) بود را مورد بررسی و ارزیابی قرار دادند. متغیرهای مستقل به کار رفته شامل نسبت جاری (معرف مدیریت سرمایه در گردش) و اهرم مالی (معرف ساختار سرمایه) و متغیر وابسته سود قبل از بهره و مالیات (معرف قابلیت سوددهی) می باشد. همچنین جهت تکمیل کار از دو متغیر کنترلی، اندازه شرکت و اهرم عملیاتی نیز استفاده شده بود. نتایج تحقیق که بر اساس مدل رگرسیون بدست آمده است نشان می دهد که بین مدیریت سرمایه در گردش و قابلیت سوددهی یک رابطه منفی و بین ساختار سرمایه و قابلیت سوددهی یک رابطه مثبت وجود دارد.

سینایی و رضائیان (۱۳۸۴) در مقاله ای با عنوان "بررسی تاثیر ویژگی های شرکت ها بر ساختار سرمایه (اهرم مالی)" با تمرکز بر عملکرد مالی شرکت های سهامی عام پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران، با استفاده از روش رگرسیون چند متغیره، مقوله ساختار سرمایه را با مقوله تغییرات پارامترهای درونی شرکت ها در قالب ساختار مالکیتی و صنعتی متفاوت آنان به منظور ارائه رویکردهای نوین در عرصه توسعه بازارهای بازاریابی نمودند. آنها به این نتیجه رسیدند که این نگرش می تواند با رعایت اصول انطباقی موجب تعدیل مناسب تصمیمات حوزه تامین مالی سرمایه شرکت ها گردیده و کارایی بازار و اثربخشی را در پی داشته باشد. این نگرش با توجه به متغیرهای بی ثبات محیطی و همچنین مزایا و معایب روش های مختلف تامین مالی موجب تعدیل مناسب تصمیمات حوزه تامین سرمایه شرکت ها گردیده و کارایی بازار و اثر بخشی شرکت را در پی داشته است. کریمی و همکاران (۱۳۸۹) در مقاله ای با عنوان "بررسی تاثیر اهرم مالی و فرصت رشد شرکت بر تصمیمات سرمایه گذاری در شرکت های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران"، با استفاده از روش تجزیه و تحلیل رگرسیون به این نتیجه رسیدند که بین اهرم مالی و تصمیمات سرمایه گذاری در شرکت های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران رابطه معناداری وجود دارد، اما بین فرصت رشد و تصمیمات سرمایه گذاری در شرکت های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران رابطه معناداری وجود ندارد. بئی و ویجوارنا (۲۰۱۲)، در تحقیق با عنوان "اهرم مالی و رشد در شرکت های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار سریلانکا"، با استفاده از روش تجزیه و تحلیل رگرسیون چند متغیره به این نتیجه رسیدند که اهرم مالی دارای یک رابطه ی مثبتی با رشد شرکت می باشد.

### ۲-۱ عوامل تعیین کننده ساختار سرمایه و مفاهیم مرتبط با آن

ساختار سرمایه، ترکیب بدهی و سهام است که برای تامین مالی داراییهای یک شرکت مورد نیاز می باشد. تعیین مقدار بدهی و سهام در ساختار سرمایه، معمولاً بعد از مقایسه عوامل داخلی و خارجی با محیط های عملیاتی و همچنین برخی ویژگی های منابع وجوه که می تواند شرکت را تحت تاثیر قرار دهد، انجام می شود. زمانی که کارایی عملیاتی یک شرکت مورد تجزیه و تحلیل قرار می گیرد، باید در مورد رفتار ساختار سرمایه دقت داشت. رفتار ساختار سرمایه شرکت می تواند توسط برخی از عوامل مانند نوسانات درآمد، رشد مورد انتظار، اندازه شرکت، سودآوری، سیرهای مالیاتی غیر بدهی، منحصر بفرد بودن و طبقه بندی صنایع، تحت تاثیر قرار گیرد. بر طبق یافته های تیمن (۱۹۸۸) و بانرجی و همکاران (۲۰۰۰)، عوامل تعیین کننده ساختار سرمایه به قرار زیر می باشند: ساختار داراییها، رشد سیرهای مالیاتی غیر بدهی، منحصر بفرد بودن، طبقه بندی صنایع، اندازه شرکت، نوسانات درآمدها و سودآوری. ارتباط بین این عوامل، وضعیتی است، محققان در این زمینه دریافتند که این عوامل تعیین کننده در کسب و کارها و شرایط مختلف اقتصادی، متفاوت می باشد [۱۱].

## ۲-۲ تئوری ساختار سرمایه

ساختمان سرمایه شرکت، رابطه‌ی نزدیکی با هزینه سرمایه آن دارد. ساختمان یا ساختار سرمایه، ترکیب منابع وجوه بلند مدت مورد استفاده شرکت است [۶]. تغییر این ترکیب موجب تغییر هزینه سرمایه شرکت می‌شود. هدف اصلی از تصمیمات ساختار سرمایه، ایجاد ترکیبی مناسب از وجوه بلند مدت، به منظور حداقل سازی هزینه سرمایه شرکت و از آن طریق، حداکثر کردن ارزش بازار شرکت می‌باشد. این ترکیب، ساختار سرمایه بهینه نام دارد. اما در مورد وجود ساختار سرمایه بهینه، نظرات متفاوتی وجود دارد. تاکید اصلی این نظرات آن است که آیا شرکت واقعا می‌تواند با تغییر ترکیب وجوه مورد استفاده، بر نحوه‌ی ارزیابی و هزینه سرمایه شرکت تاثیر بگذارد؟

## ۳-۲ شاخص های اهرم مالی و رشد شرکت

شاخص های مختلفی برای اهرم مالی وجود دارد، اما انتخاب اکثر شاخص ها بستگی به هدف تجزیه و تحلیل دارد. عام ترین تعریف از شاخص اهرم مالی، نسبت کل بدهی ها به کل دارائی ها است. این نسبت می‌تواند به عنوان یک شاخص برای آنچه که در صورت انحلال برای سهامداران باقی می‌ماند نیز بکار رود [۸]. شاخص دیگری که برای اهرم مالی وجود دارد نسبت بدهی های بلند مدت به حقوق صاحبان سهام است، با استفاده از این نسبت، مقدار منابع مالی شرکت که به وسیله بستانکاران تامین شده است محاسبه می‌شود [۲].

رشد نیز دلالت بر توسعه فعالیت های یک شرکت از منظر فروش، سود و دارائیهها دارد. [۱۴]. سه شاخص افزایش در فروش، افزایش در سود و افزایش در دارائیهها را برای اندازه گیری رشد شرکت مشخص نمود. به عقیده همپتون (۱۹۹۳)، مفروضاتی که در آنها فروش، سود و دارائیهها ثابت باقی می‌مانند، غیر واقعی هستند، چرا که فروش و سود اکثر شرکت ها در طول زمان به خاطر بقای آنها باید افزایش پیدا کند [۱۱]. سود نیز مهم ترین شاخص عملکرد شرکت است. هم چنین در یک اقتصاد باز، سود علامتی برای تخصیص کارای منابع و پاسخی برای سوالات اساسی اقتصادی می‌باشد. عیوضیان و همکاران (۲۰۰۵)، نشان داد که سود هر سهم مهم ترین شاخص برای سرمایه گذاران است. نوسانات سود هر سهم، رشد و ثبات فروش را تقویت می‌کند. علاوه بر این، مقدار سود هر سهم، به درجه رشد شرکت نیز بستگی خواهد داشت [۹].

## ۴-۲ قدرت مالی

عملکرد یک شرکت مبتنی بر تعداد زیادی از عوامل است. یکی از مهم ترین این عوامل قدرت مالی آن می‌باشد که به طور مستقیم تحت تاثیر توانائی رشد شرکت می‌باشد [۷]. ارزیابی قدرت مالی یک شرکت برای بخش های ذینفعی که رشد شرکت را دنبال می‌کنند بسیار مفید می‌باشد. مشخص کردن قدرت یک شرکت و مشکلات مالی آن، موضوعی است که به ویژه در تجزیه و تحلیل نسبت های مالی، حساس می‌باشد. یک شرکت با توانائی مالی یا قابلیت سودآوری ضعیف، مشکلات مالی

بالقوه ای را خواهد داشت. آلتمن (۱۹۶۸)، نشان داد که بین قدرت مالی شرکت های ورشکسته و شرکت های سالم تفاوت وجود دارد. [۸]. تاکید می‌کند که قدرت مالی یک شرکت در کوتاه مدت، تاثیر زیادی بر سودآوری، نقدینگی و سلامت ساختاری آن شرکت خواهد داشت. بر طبق تحقیقات بی و همکاران (۲۰۱۲)؛ بانرجی و همکاران (۲۰۰۵)، اگر شرکت قدرت مالی را در کوتاه مدت بدست بیاورد ممکن است به سه هدف نقدینگی کافی، حداقل سازی ریسک و حداکثر سازی ارزش شرکت، دست پیدا کند.

## ۵-۲ تامین مالی به روش و بحران های مالی

نکته نهایی در بحران مالی، توانائی مالی است. زمانی که شرکت به ساختار سرمایه اش شکل می‌دهد، هزینه بحران های مالی بسیار مهم اند. هزینه بحران های مالی شامل هزینه های اداری و قانونی ورشکستگی می‌باشد [۱]. در مقابل، افزایش سرمایه از طریق بدهی به دلایل زیر بر منفعت تر می‌باشد:

- پرداخت هایی که شرکت ها با استفاده از وجوه نقد انجام می‌دهند، تامین مالی به روش بدهی را تحت تاثیر قرار نمی‌دهد.  
- سپر مالیاتی بهره با قرض گرفتن افزایش پیدا می‌کند، از این رو استفاده از بدهی در ساختار سرمایه، هر دو مزیت هزینه را داراست. از آنجایی که مالیات با مقدار بدهی متناسب است، شرکت ها متناسب با میزان استفاده از بدهی در ساختار سرمایه شان، از مزایای مالیاتی برخوردار خواهند شد.

اما اگر یک شرکت درصد بالاتری از بدهی را در ساختار سرمایه اش بکار برد، نتیجه نهائی این فرآیند ورشکستگی خواهد بود [۲].

## ۴- روش پژوهش

این پژوهش از نوع توصیفی- همبستگی بوده و برای تجزیه و تحلیل داده ها از رگرسیون چند متغیره استفاده شده است. با استفاده از رگرسیون چند متغیره، عوامل موثر بر اهرم مالی در بورس اوراق بهادار تهران مورد بررسی قرار گرفته است. روش رگرسیونی مورد استفاده در تحقیق، رگرسیون ترکیبی می‌باشد. روش ترکیبی، داده های مقطعی و سری زمانی را با یکدیگر ترکیب می‌کند. بدین معنی که متغیرهای تعریف شده در این پژوهش را از دو جنبه مورد بررسی قرار می‌دهد (از یک سو میان شرکت های مختلف موجود در نمونه و از سوی دیگر در دوره زمانی سال های ۱۳۸۴ تا ۱۳۹۵).

## ۳-۱ جامعه و نمونه آماری پژوهش

قلمرو مکانی تحقیق، شرکت های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران و قلمرو زمانی آن سال های ۱۳۸۴ الی ۱۳۹۵ است. در این پژوهش برای انتخاب نمونه آماری از روش حذف سیستماتیک استفاده شده است. به منظور انتخاب نمونه آماری، شرکت هایی که دارای ویژگی های زیر بودند به عنوان نمونه آماری انتخاب و بقیه حذف گردیدند:

- به دلیل متفاوت بودن ماهیت فعالیت های شرکت سرمایه گذاری، بیمه، لیزینگ و بانک ها، این گروه از شرکت ها از نمونه انتخابی حذف گردیدند

$$Z' = .717X_1 + .847X_2 + 3.107X_3 + .402X_4 + .998X_5$$

که در معادله فوق:

جدول (۳): نماد و تعریف متغیرها

نام متغیر	نماد
شاخص کل	Z'
نسبت سرمایه در گردش به کل دارائیهها	X <sub>1</sub>
نسبت سود انباشته به کل دارائیهها	X <sub>2</sub>
نسبت سود قبل از بهره و مالیات به کل دارائیهها	X <sub>3</sub>
نسبت ارزش دفتری سهام شرکت به ارزش دفتری کل بدهی	X <sub>4</sub>
نسبت فروش به کل دارائیهها	X <sub>5</sub>
رشد دارائیهها	AG
رشد سود	PG
رشد فروش	SG
قدرت مالی	FS

می باشد. در این مدل هر چه Z' پائین تر باشد، درجه بحران مالی شرکت بیشتر است [۵].

در این تحقیق برای محاسبه اثر اهرمی از نسبت کل بدهی ها به کل دارائیهها (TL/TA) و نسبت بدهی های بلند مدت به حقوق صاحبان سهام (LD/E) استفاده شده است. لازم به ذکر است که مدل رگرسیونی زیر بر اساس تحقیقات انجام شده توسط جنسن و مک کلین (۱۹۷۶) و می یرز و ماجلوف (۱۹۸۴)، پی ریزی شده است. معادله شماره (۱):

$$\frac{TL}{TA} = \alpha + \beta_1 AG + \beta_2 PG + \beta_3 SG + \beta_4 FS + \epsilon$$

معادله شماره (۲):

$$\frac{LD}{E} = \alpha + \beta_1 AG + \beta_2 PG + \beta_3 SG + \beta_4 FS + \epsilon$$

برای تعیین روش مناسب برای تخمین پارامترها از میان مدل های اثرات ثابت و اثرات تصادفی از آزمون هاسمن استفاده شده است. در این آزمون اگر H<sub>0</sub> رد شود، به معنی وجود مدل آثار ثابت است و اگر H<sub>0</sub> پذیرفته شود بهتر است از مدل آثار تصادفی برای تخمین استفاده شود. نتیجه آزمون به صورت زیر است:

جدول (۴): نتایج حاصل از آزمون هاسمن

معناداری	درجه آزادی	آماره خی دو	مدل اول
۱	۴	۰/۰۰	مدل اول
۱	۴	۰/۰۰	مدل دوم

با توجه با اینکه درصد اطمینان بیشتر از ۵ درصد بوده، فرضیه H<sub>0</sub> برای هر دو مدل پذیرفته می شود، بنابراین روش مورد استفاده برای تخمین پارامترهای مدل، روش اثرات تصادفی می باشد.

و صرفاً شرکت هایی که دارای فعالیت تولیدی بودند انتخاب شدند. برای انتخاب نمونه ای همگن، قبل از سال ۱۳۸۴ در بورس تهران پذیرفته شده باشند.

به منظور انتخاب شرکت های فعال، معاملات این شرکت ها در طول سال های ۱۳۸۴-۱۳۹۵ در بورس، دچار وقفه نشده باشد. به عبارت دیگر، سهام این شرکت ها باید در طول سال های مذکور در بورس، فعال باشد و وقفه نباید بیش از سه ماه باشد.

در کلیه سال های مورد رسیدگی، از طریق بدهی، تامین مالی داشته باشد.

در نهایت تعداد ۵۲ شرکت پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران پس از بررسی های لازم و حذف شرکت های فاقد اطلاعات، انتخاب گردیدند.

جدول (۱): شرکت های موجود در نمونه آماری

تعداد کل شرکت های موجود در جامعه آماری	۱۱۲
شرکتهای واسطه گری مالی	۲۰
شرکتهای پذیرفته شده بعد از سال ۱۳۸۴	۱۵
شرکتهای دارای وقفه معاملاتی	۱۴
شرکت هایی که از طریق بدهی تامین مالی نداشته اند	۱۳
تعداد کل شرکت های موجود در نمونه آماری	۵۰

#### ۴- برآورد مدل

در این مطالعه برای بررسی رابطه بین اهرم مالی، رشد شرکت و قدرت مالی در شرکت های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران از روش پانل دیتا استفاده شده است.

متغیرهای بکار رفته در مدل تحقیق به شرح زیر می باشند:

جدول (۲): متغیرهای بکار رفته در مدل تحقیق

نماد	نام متغیر	تفسیر
AG	رشد دارائیهها	Asset Growth
PG	رشد سود	Profit Growth
SG	رشد فروش	Sales Growth
FS	قدرت مالی (نمره Z آلتمن)	Financial Strength
FL	اهرم مالی	Financial Leverage

در این مطالعه برای سنجش قدرت مالی یک شرکت از نمره Z آلتمن استفاده شده است، وی با بکارگیری روش تحلیل تمایزی چندگانه و استفاده از نسبت های مالی به عنوان متغیرهای مستقل بدنبال پیش بینی ورشکستگی بنگا هها بود. او مدل معروف خود را تحت عنوان مدل امتیاز Z ارائه داد:

طور که انتظار می رفت، شواهد در جدول ۴ نشان داد که نوع اهرم شرکت ها در بررسی ارتباط بین متغیرهای رشد و قدرت مالی بر اهرم مالی تاثیر معناداری دارد. نتایج مشخص کرد که رشد دارائیهها بر اهرم مالی تاثیری ندارد. افزایش سرمایه مالکیتی ممکن است سود را بهبود بخشد. اما در هر دو مدل، افزایش سرمایه از طریق بدهی رابطه معکوسی با رشد فروش (SG) دارد نتایج بالا نشان داد که رابطه مستقیمی بین رشد فروش (SG) و قدرت مالی (FS) وجود دارد، از این رو، هر دو به طور منفی بر اهرم مالی تاثیر می گذارند. این در حالی است که، افزایش سرمایه در هر دو نوع عملکرد (سود) شرکت را بهبود نمی بخشد.

#### ۵- نتیجه گیری

هدف از این مطالعه بررسی رابطه بین اهرم مالی، رشد و قدرت مالی در شرکت های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران می باشد. اولاً، نتایج نشان داد که شرکت هایی که دارای نرخ های رشد (سود، فروش) بالاتری هستند دارای ارتباط منفی با اهرم مالی می باشند. بنابراین سرمایه گذاران بایستی در تصمیم های سرمایه گذاری خود به این معیارها به عنوان عوامل تعیین کننده ساختار سرمایه شرکت ها توجه داشته باشند. وارد کردن بدهی در مدل، مشکل درآمد شرکت و پیچیدگی های ناشی از هزینه های بهره را (که قبل از کسر مالیات است) ایجاد می کند. با این همه این نکته بدیهی است که عامل مالیات و اثرات ناشی از آن به کاهش بیشتری در هزینه سرمایه شرکتی که از بدهی زیاد استفاده کرده است، می انجامد و در شرکتی که از بدهی کمتری استفاده کرده است عامل مالیات و اثرات آن کاهش کمتری در هزینه سرمایه شرکت ایجاد می کند. در جایی که با مباحث پیچیده تری روبرو هستیم، برای ساده کردن کار بهتر آن است که عامل مالیات را نادیده بگیریم. ثانیاً، شرکت های پذیرفته شده که دارای نرخ رشد سود و قدرت مالی بالاتری هستند، تمایل دارند که نسبت اهرمی کمی داشته باشند. این نسبت کم اهرمی می تواند در ارتباط با سرمایه گذاری زیاد آنان در سهام شرکت هایی که دارای نرخ رشد فروش و قدرت مالی بیشتری هستند، باشد. اما در شرکت هایی که در آنها مقدار کمی از اهرم بکار رفته باشد، احتمالاً به علت وجود نواقص بازار و یا دست کم به علت اثرات ناشی از عامل مالیات، نرخ هزینه سرمایه کاهش می یابد. هنگامی که مقدار اهرم (بدهی) به حد قابل قبول بازار بدهی می رسد و سپس از آن فراتر می رود، هزینه نهایی بدهی سریعاً شروع به بالا رفتن می کند و در نتیجه امتیاز مالیاتی ناشی از بکار گیری اهرم بیشتر، با هزینه افزایش یابنده هر ریال اضافی استقراض شده خنثی می شود. هنگامی که هزینه بدهی از هزینه سرمایه بالاتر می رود، هر ریال اضافی استقراض شده منجر به افزایشی در هزینه سرمایه نیز خواهد شد. بنابراین با حد بهینه و یا دامنه بهینه ای از بدهی (اهرم) روبه رو خواهیم بود.

با توجه به آزمون های انجام شده، روش اثرات تصادفی برای تخمین معادله تعیین شده است، حال به برآورد معادله رابطه ی بین اهرم مالی، رشد و اندازه شرکت پرداخته می شود. نتایج حاصل از برآورد مدل مذکور به صورت زیر است:

جدول (۵): ضرائب مدل و آماره t

متغیرها	مدل اول $\left(\frac{FD}{TA}\right)$		مدل دوم $\left(\frac{EB}{E}\right)$	
	ضریب	آماره t	ضریب	آماره t
C	-۰/۸۲	-۱۴/۶۶	-۳/۰۷	۲/۵۶
AG	۰/۲۲	۲/۴۵	۱/۱۶	۱۲/۲۰
PG	۰/۰۲	-۲/۴۰	-۰/۰۵	-۱/۰۷
SG	۰/۰۳	۰/۰۳	-۰/۰۸	-۲/۶۷
FS	-۰/۱۳	-۲/۰۸	-۰/۰۵	-۲/۱۹

در جدول زیر نیز ضریب تعیین هر یک از مدل ها آورده شده است:

جدول شماره (۶) : خلاصه حاصل از برآورد مدل

مدل ها	ضریب تعیین
مدل شماره ۱ $\left(\frac{FD}{TA}\right)$	۰/۲۷
مدل شماره ۲ $\left(\frac{EB}{E}\right)$	۰/۴۵

#### ۴-۱ تحلیل داده ها

نتایج رگرسیون در جدول شماره ۵ و ۶ آورده شده است. اولاً ضریب تعیین حاصل از مدل اول، ۲۷ درصد می باشد، این امر حاکی از آن است که قدرت تبیین کنندگی این مدل رگرسیونی مناسب نمی باشد، ضریب تعیین حاصل از مدل دوم ۴۵ درصد بدست آمده است که نشان دهنده ی این است که قدرت تبیین کنندگی این مدل نسبت به مدل قبلی مناسب تر است. نتیجه کلی که از این دو حالت می توان گرفت این است که از بین دو نسبت، نسبت بدهی های بلند مدت به حقوق صاحبان سهام برای مدل مطالعه و پیش بینی تاثیر آن به عنوان یک عامل تعیین کننده مهم در رشد شرکت های پذیرفته شده، مورد تأیید قرار می گیرد. ثانیاً، بر طبق جدول ۴، و در هر یک از این دو مدل، همه شاخص های رشد با اهرم مالی دارای ارتباط معناداری نبودند. در مدل شماره ۱، رشد فروش و در مدل شماره ۲، رشد دارائیهها در سطح اطمینان ۹۵ درصد بر اهرم مالی تاثیر معناداری نداشتند اما تاثیر قدرت مالی در هر یک از این دو مدل مورد تأیید قرار گرفت. ثالثاً، در این دو مدل رشد دارائیهها و قدرت مالی به ترتیب دارای اثرات مثبت و منفی بر اهرم مالی بودند. نتایج حاصل از این مطالعه از لحاظ ارتباط منفی بین رشد سود و قدرت مالی با اهرم مالی، با یافته های [۱۳،۹،۱۰] مطابقت دارد اما از لحاظ ارتباط منفی بین رشد سود و اهرم مالی، با یافته های آنان مطابقت ندارد. علاوه بر این همان

715.

- [15] Cai, J., Zhang, Zh., (2001), **Leverage Change, Debt Overhang and Stock Price**, Journal of corporate finance, volume 17, issue 3, Pp: 391-402.
- [16] Francis, B., Iftekhar, H., Sharma, Z., (2011), **Leverage and Growth: Effect of Stock Options**, Journal of economics and business. Volume 63, issue 6, Pp: 558- 581.
- [17] Hampton, J.J., (1993), **Financial Decision Making**, Fourth edition, Prentice- Hall, India.

## منابع و مأخذ

- [۱] ایزدی نیا، ناصر، رسائیان، امیر، (۱۳۸۸)، بررسی رابطه اهرم مالی و نقد شوندگی دارائیهها در بورس اوراق بهادار تهران، فصلنامه حسابداری مالی، سال اول، شماره ۲، صص ۴۱-۱۸.
- [۲] جهانخانی، علی، پارسائیان، علی، (۱۳۸۸)، مدیریت مالی، جلد دوم، چاپ دوازدهم، تهران، انتشارات سمت.
- [۳] سینایی، حسنعلی، رضائیان، علی، (۱۳۸۴)، بررسی تاثیر ویژگی های شرکت ها بر ساختار سرمایه (اهرم مالی)، پژوهشنامه علوم انسانی و اجتماعی، سال پنجم، شماره نوزدهم، صص ۵۰-۶۹.
- [۴] عباسی نژاد، حمید رضا، (۱۳۸۰)، اقتصاد سنجی (مبانی و روش ها)، چاپ اول، تهران، انتشارات دانشگاه تهران.
- [۵] قدیری مقدم، ابولفضل، غلامپور فرد، محمد مسعود، نصیرزاده، فرزانه، (۱۳۸۸)، بررسی توانایی مدل های پیش بینی ورشکستگی آلتمن و اهلسون در پیش بینی ورشکستگی شرکت های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار، مجله دانش و توسعه (علمی-پژوهشی)، سال شانزدهم، شماره ۲۸، صص ۲۱۸-۱۹۲.
- [۶] کریمی، فرزاد، اخلاقی، حسنعلی، رضائی مهر، فاطمه، (۱۳۸۹)، بررسی تاثیر اهرم مالی و فرصت رشد شرکت بر تصمیمات سرمایه گذاری در شرکت های پذیرفته شده بورس اوراق بهادار تهران، فصلنامه علمی پژوهشی حسابداری مالی، سال دوم، شماره هشتم، صص ۷۴-۶۰.
- [۷] مدرس، احمد، عبدالله زاده، فرهاد، (۱۳۸۹)، مدیریت مالی، تهران، انتشارات نشر نی.
- [۸] هاشمی، سید عباس، ساعدی، رحمان، (۱۳۸۹)، بررسی رابطه سود عملیاتی و جریان های نقدی عملیاتی با بازده سهام با توجه به چهار عامل ثبات سود، اندازه، اهرم مالی و رشد شرکت، فصلنامه علمی دانشجویان حسابداری و مدیریت مالی، صص ۴۵-۶۹.
- [۹] تاکی، عبدالله، ایزدی نیا، ناصر، (۱۳۹۶)، بررسی تاثیر مدیریت سرمایه در گردش و ساختار سرمایه بر قابلیت سود دهی، نشریه حسابداری مالی، دوره ۹، شماره ۳۵؛ صفحه ۱۲۷ تا صفحه ۱۴۶.
- [۱۰] سعیدالدکانی سعید، ایزدی مینو، ایزدی فاطمه، (۱۳۹۷)، بررسی تاثیر ساختار سرمایه بر نرخ بازده دارایی ها و ارزش افزوده اقتصادی با توجه به شدت رقابت در بازار محصول در صنعت (مطالعه موردی شرکت های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران)، مدیریت دارایی و تامین مالی، دوره ۶، شماره ۱ (پیاپی ۲۰)؛ صفحه ۷۳ تا صفحه ۸۸.
- [۱۱] جعفرزاده وحید، احمدی سعیدعلی، (۱۳۹۷)، تاثیر رفتار تقلیدی شرکت های همسان بر ساختار سرمایه شرکت های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران، راهبرد مدیریت مالی، دوره ۶، شماره ۲۰؛ صفحه ۱۴۳ تا صفحه ۱۶۲.
- [12] Aivazian, V. A., Ying, G., Japing, Q., (2005), **The Impact of Leverage on Firm Investment: Canadian Evidence**, Journal of corporate finance. Volume 11, Issue 1-2, Pp: 277- 291.
- [13] Banerjee, S., Heshmati A., Wihlorg, C., (2000), **The Dynamics of Capital Structure**, SSE/EFI Working Paper Series in Economics and Finance. No 333:1-20.
- [14] Bei, Z., Wijewarana, W.P.,(2012), **Financial Leverage, Firm Growth and Financial Strength in Listed Companies in Sri Lanka**. Procedia- social and behavioral sciences, Volume 40, 709-