

بررسی تأثیر عدم اطمینان محیطی بر ساختار سرمایه؛ شواهدی از شرکتهای پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران

قدرت الله بوزگر^۱

سید روح الله تقوی^۲

مزدک آجربی^۳

تاریخ دریافت: ۱۴۰۰/۰۶/۰۱ تاریخ چاپ: ۱۴۰۰/۰۶/۱۰

چکیده

محیطی که شرکت‌ها در آن فعالیت می‌کنند، محیطی در حال تغییر و رقابتی است که شرکت‌ها برای ادامه حیات مجبور به رقابت با عوامل متعدد و گسترش فعالیت‌های خود از طریق سرمایه‌گذاری‌های جدید هستند. انجام این سرمایه‌گذاری‌ها نیازمند تأمین منابع مالی است که این منابع را می‌توان از محل حقوق صاحبان سهام یا بدهی تأمین کرد. شرکت‌هایی که اهرم مالی بالایی دارند، اگر قادر به پرداخت تعهدهای ناشی از تأمین مالی برون سازمانی نباشند، هم در معرض ریسک ورشکستگی قرار خواهند گرفت و هم قادر به پیدا کردن اعتباردهندگان جدید در آینده نخواهند بود. در چنین شرایطی اگر شرکت تمایل به دریافت وام جدید داشته باشد، از سوی اعتباردهندگان از لحاظ توان پرداخت بدهی در دوره‌های آتی مورد بررسی دقیق قرار می‌گیرد؛ بنابراین، بررسی عوامل موثر بر ساختار سرمایه لازم و ضروری به نظر می‌رسد. یکی از عوامل عدم اطمینان محیطی هست. در تحقیق حاضر ارتباط عدم اطمینان محیطی و ساختار سرمایه در شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران مورد بررسی قرار گرفته است. این تحقیق به روش توصیفی همبستگی انجام شده و از نوع تحقیقات کاربردی است. جامعه آماری تحقیق را ۱۵۰ شرکت پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران طی سال‌های ۱۳۹۲ تا ۱۳۹۸ تشکیل می‌دهند که در تمام طول دوره تحقیق در بازار بورس فعال بوده و مورد مطالعه قرار گرفته‌اند. داده‌های تحقیق از صورت‌های مالی شرکت‌ها استخراج گردیده و با استفاده از مدل رگرسیونی با روش پانل دیتا مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت. یافته‌های تحقیق نشان داد که عدم اطمینان محیطی بر ساختار سرمایه تأثیر معناداری و مثبت دارد.

واژه‌های کلیدی

ساختار سرمایه، عدم اطمینان محیطی، اهرم مالی

۱. استادیار حسابداری، دانشگاه مازندران، بابلسر، ایران.
۲. هیات علمی گروه حسابداری، دانشگاه شمال، آمل، ایران.
۳. دانشجوی کارشناسی ارشد حسابداری، دانشگاه شمال، آمل، ایران.

مقدمه

با توجه به اینکه یکی از مهمترین وظایف مدیران مالی تصمیم آنها در مورد نحوه ترکیب منابع مالی مؤسسه است، در نتیجه آنها در صدد هستند تا با اتخاذ تصمیمات مناسب و مقتضی در این رابطه به مناسبترین ترکیب ساختار مالی دست یابند. بدهی که یکی از سه جزء اصلی معادله حسابداری و ساختار سرمایه اکثر شرکتها می باشد، نقش مهمی در تأمین مالی آنها ایفاء نموده و روند استفاده از آن در شرکتها، خصوصاً شرکت های آمریکایی در طی پانزده سال گذشته سیر صعودی داشته است به طوری که نرخ بدهی به سرمایه در ساختار مالی در شرکت های آمریکایی سال ۱۹۸۲ دو به یک بوده که در سال ۱۹۹۳ از مرز ۵ به ۱ می گذرد و سطح بدهی به سود شرکتها نیز در این دورهها افزایش می یابد و در کل شواهد بیانگر آن است که بدهی شرکتها در دورههای اخیر افزایش یافته است. اگر چه ارقام آن در بین شرکت های مختلف موجود در صنایع متفاوت بوده است. در این میان، مدیر مالی (کسی که هدف اصلی اش افزایش ثروت سهامداران می باشد) می خواهد بدهی را به عنوان بخشی از ساختار سرمایه شرکت داشته باشد و با استفاده خردمندانه از بدهی، ارزش شرکت و ثروت سهامداران را بالا ببرد. البته نه در هر محدوده ای، بلکه با علم به اینکه ثروت سهامداران در محدوده ی بهینه ای از بدهی افزایش می یابد (حسین کدخدایی، ۸۱)؛ اما این نسبت مطلوب استفاده از بدهی در ساختار سرمایه سالهاست که در متون مالی مورد بحث و مباحثه قرار گرفته است و از آن به عنوان معمای ساختار سرمایه یاد می شود (مایرز^۱، ۱۹۸۴).

بیان مساله

تصمیم گیری در خصوص ساختار سرمایه یکی از مباحث مهم در مدیریت مالی تلقی می شود. تصمیم گیری در خصوص ترکیب ساختار مالی شرکت از اصلی ترین تصمیمات مدیران مالی در شرکت های سهامی عام است. شرکتها تلاش می کنند تا با انتخاب سطح مناسبی از بدهی و سهام در ترکیب منابع تأمین مالی به یک ساختار مطلوب سرمایه دست یابند؛ بنابراین به نظر می رسد ساختار سرمایه با ارزش شرکت ارتباط دارد به همین منظور مدیران شرکتها و سرمایه گذاران بورس اوراق بهادار توجه خاصی به ساختار سرمایه دارند (متان و همکاران، ۱۳۸۵).

ساختار سرمایه یک شرکت را مدیران و درحقیقت همان سرمایه گذاران که مالکان اصلی شرکت هستند، تعیین میکنند. اینکه شرکت از چه طریقی و با چه نسبتی از بدهی سرمایه خود را تأمین می کند، همواره مورد نظر سهامداران بالفعل و بالقوه شرکت ها و همچنین سایر ذینفعان از جمله بانک ها و مؤسسات مالی و اعتباری (برای پرداخت وام به شرکت و اطمینان از توانایی بازپرداخت آن)، دولت (برای اطمینان از توانایی شرکت برای پرداخت مالیات) و ... بوده است. از طرف دیگر از منظر استراتژیک، سازمانی موفق خواهد بود که بتواند در میدان رقابت با استفاده از منابع موجود، بالاترین جایگاه و موقعیت را به دست آورد. در این رویکرد، به تأثیر عوامل محیطی بر عملکرد سازمان، پرننگتر از گذشته، توجه می شود (نوشادی و کریمی، ۱۳۹۰).

یکی از این عوامل محیطی، عدم اطمینان محیطی است. عدم اطمینان های محیطی از عوامل مهم تأثیر گذار بر شرکت می باشد که مدیر در هنگام روبرو شدن با آن ها ممکن است استراتژی های مختلف اتخاذ نماید. مدیران خود را با محدودیت های تحمیل شده از طرف محیط عملیاتی واحد تجاری تطبیق می دهند. یکی از محدودیت های حاکم بر سازمان ها، عدم اطمینان محیطی می باشد در واقع نقش اطلاعات و به ویژه اطلاعات در خصوص آینده، در زمینه ی تصمیم گیری های اقتصادی بسیار حیاتی است و سرمایه گذاران بدون اطلاعات کافی، فرصت ها و خطرات سرمایه گذاری را به طور مناسب تشخیص نمیدهند. البته برای این که اطلاعات بتواند بر تصمیمات استفاده کنندگان صورتهای مالی موثر واقع شود، باید در زمان مناسب در اختیار آنان قرار گرفته باشد (محمدیان و همکاران، ۱۳۹۸).

عدم اطمینان محیطی، شرکت را با محیط غیرقابل پیش بینی که ویژگی آن تغییرات سریع در تکنولوژی، تنوع شدید در تقاضای مشتریان و نوسانات شدید در تأمین مواد است، روبرو می کند. تغییرات و اقدامات غیرقابل پیش بینی در محیط ممکن است ماهیت رقابت را با کسب فرصتهای جدید و یا تهدیدها برای شرکت تغییر دهد (جانسن و همکاران، ۲۰۰۶). مهمترین ویژگی عصر کنونی عدم اطمینان محیطی، پیچیدگی، جهانی شدن و رقابت فزاینده می باشد که موفقیت هر سازمانی را تحت تأثیر قرار می دهد. عدم اطمینان محیطی در قالب نرخ تغییر پذیری در محیط خارجی سازمان ها، که شامل مشتریان عمده، رقبا، قوانین دولتی و اتحادیه های کارگری هستند نیز تعریف شده است (حیب و همکاران، ۲۰۱۱).

عدم اطمینان محیطی ریسک تخمین دقیق سودهای آتی توسط سهامداران را افزایش می دهد و آن را به یک موضوع بغرنج برای آن ها تبدیل می کند و در صورتی که مدیریت اقدام مناسب برای کاهش این نوسان پذیری انجام ندهد، عدم تقارن اطلاعاتی بین مدیریت و سهامداران حادث می شود. همچنین عدم اطمینان محیطی، محدودیت های جدی برای شرکت ایجاد می کند و بر استراتژی و تصمیمات مدیران در شرکت موثر است (کارمیر^۲ و همکاران، ۲۰۱۳). در نتیجه انتظار می رود تأمین مالی شرکت در شرایط عدم اطمینان متفاوت باشد و شرکت ها در شرایط عدم اطمینان برای جلوگیری از زیان، تصمیمات متداولی را اتخاذ نمایند.

با توجه به این مباحث عدم اطمینان محیطی ممکن است از طریق کانال های مختلف بر ساختار سرمایه شرکت تأثیر بگذارد. در اولین و مستقیم ترین تأثیر، ممکن است بنگاه ها در تأمین مالی بدهی محافظه کارتر شوند تا بتوانند انعطاف پذیری مالی خود را حفظ کنند و از درماندگی مالی جلوگیری کنند. دوم اینکه، عدم اطمینان محیطی بالا باعث کاهش سرمایه گذاری در شرکت ها می شود (کانگ، لی و راتی^۳، ۲۰۱۴؛ گولن و یون^۴، ۲۰۱۵ و وانگ، چن و هوانگ^۵، ۲۰۱۴) و وقتی شرکت ها سیاست های بدهی خود را متناسب با تغییرات کوتاه مدت سرمایه گذاری تنظیم می کنند (فاما و فرنچ^۶، ۲۰۰۲)، تقاضای آنها برای تأمین مالی بدهی خارجی کاهش می یابد. در نتیجه، در دوره های عدم اطمینان محیطی بالا، نسبت بدهی کاهش می یابد. نهایتاً اینکه عدم اطمینان محیطی خطر سرمایه گذاری در سهام را افزایش می دهد و انتظار بازده مثبت و غیر عادی سهام را ایجاد می کند (بروگارد و دتزل^۷، ۲۰۱۵) که به نوبه خود ممکن است بر جنبه های ساختار سرمایه شرکت ها تأثیر بگذارد (ولچ^۸، ۲۰۰۴). با توجه به مطالب بیان شده سوال این است که آیا عدم اطمینان محیطی بر ساختار سرمایه شرکتهای پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران تأثیر دارد یا خیر؟

اهمیت و ضرورت انجام تحقیق

اتخاذ تصمیمات مالی، یکی از فعالیت های اساسی مدیریت است. صحت این فعالیت، در رشد و بقای واحد تجاری نقش مهمی دارد. مسئله تصمیم گیری در تمامی زمینه های امور مالی به ویژه مدیریت سرمایه در گردش بسیار حائز اهمیت است. مدیریت سرمایه در گردش عبارت است از ترکیب بهینه ارقام سرمایه در گردش یعنی دارایی ها و بدهی های جاری به گونه ای که ثروت سهامداران را حداکثر کند. از طرفی تداوم فعالیت های بانگاه های اقتصادی تا میزان زیادی به مدیریت منابع کوتاه مدت آن بستگی دارد، زیرا فعالیت های عملیاتی در یک دوره عادی که معمولاً سالانه است به شناخت سرمایه در گردش و مدیریت مطلوب آن مربوط می شود به طوری که از این طریق، نتایج مورد انتظار تحقق می یابد و امکان تداوم فعالیت در بلندمدت فراهم می شود (نیکو مرام و همکاران، ۱۳۸۰). ساختار سرمایه شرکت به لحاظ تعیین منابعی که شرکت از آن تأمین مالی می کند تا برای تحصیل

2 Cormier,

3 Kang, Lee and Ratti

4 Gulen and Ion

5 Wang, Chen and Huang

6 Fama and French

7 Brogaard and Detzel

8 Welch

داراییها و انجام فعالیتها از آن استفاده کند حایز اهمیت است؛ بنابراین عواملی که بر ساختار سرمایه تاثیر می گذارد و همچنین ترکیب بهینه اجزای آن در جهت رسیدن به ساختاری که کمترین هزینه را برای شرکت در پی داشته باشد نیز مهم خواهد بود و یکی از تصمیمات مهمی است که مدیران باید اتخاذ نمایند. به همین دلیل شناسایی عوامل آن می تواند کمک شایانی به مدیران، تحلیلگران و سایر ذینفعانی که وضعیت شرکت را دنبال می کنند، نماید. در این تحقیق یکی از این عواملی که در بازار سرمایه ایران به آن کمتر پرداخته شده یعنی عدم اطمینان محیطی انتخاب شده است. شناسایی عدم اطمینان محیطی به عنوان یکی از عوامل موثر بر ساختار سرمایه شرکتها در ایران می تواند به مدیران در تصمیم گیری برای انتخاب ساختار بهینه و تحلیل گران در تحلیل بهتر شرکتها کمک نماید و بر غنای ادبیات موجود در حوزه دانشگاهی نیز بیفزاید.

با توجه به مطالب بالا و عدم تحقیق در مورد عدم اطمینان محیطی و ساختار سرمایه، تحقیق حاضر ضرورت می یابد.

پیشینه تحقیق

پیشینه تحقیق خارجی

شیا مینگ و کیو^۹ (۲۰۲۰) تاثیر عدم اطمینان سیاست اقتصادی بر ساختار سرمایه شرکت های آمریکایی مورد مطالعه قرار دادند و آن ها به این نتیجه رسیدند که افزایش عدم اطمینان سیاست اقتصادی باعث کاهش اقتصادی قابل توجهی در نسبت بدهی شرکت ها می شود.

شانگ هانگ جی^{۱۰} و همکاران (۲۰۱۹) به بررسی ارتباط سنگر گیری مدیریت و ساختار سرمایه در شرکت های متنوع و متمرکز پرداختند. یافته های آن ها نشان داد در شرکت های متنوع این رابطه مثبت و معنادار می باشد. از طرفی در شرکت های متنوع رابطه بین سنگر گیری مدیریت و ساختار سرمایه را منفی یافتند.

مات میلولا و همکاران (۲۰۱۷) به بررسی تاثیر تجربه مدیران بر ساختار سرمایه شرکت پرداختند. نتایج تحقیق نشان داد که رابطه مثبتی بین تجربه مدیرعامل و ساختار سرمایه شرکت وجود دارد و همچنین با افزایش تجربه مدیران، نسبت ارزش دفتری بدهی ها و نسبت بدهی های بلندمدت افزایش می یابد و در ادامه، یافته های تحقیق نشان داد که مدیران باتجربه می توانند سود را به حداکثر رسانده و باعث بالا رفتن ارزش شرکت خود شوند.

وینه وو و الیس (۲۰۱۷) مقاله خود به بررسی رابطه بین ساختار سرمایه و ارزش سهام شرکتها در ویتنام طی سال های ۲۰۰۷-۲۰۱۳ پرداختند. نتایج تحقیق آنها نشان داد که رابطه معکوسی بین اهرم مالی و ارزش سهام شرکتها وجود دارد و نشان دهنده هزینه نسبتاً بالاتر برای تأمین مالی بدهی، نسبت به سود برای شرکت های ویتنامی است. علاوه بر این چنین استنباط شد که شرکتهایی که اهرم مالی کمتری دارند، ارزش بیشتری برای سهامداران خود ایجاد می کنند.

هنری هانگ^{۱۱} و همکاران (۲۰۱۷) به بررسی رابطه بین عدم اطمینان محیطی و اجتناب مالیاتی پرداختند. نتایج پژوهش آنها نشان داد که بین عدم اطمینان محیطی و اجتناب مالیاتی رابطه معنی دار وجود دارد. علاوه بر این، آنها متوجه شدند که شرکت های کوچک، در شرایط عدم اطمینان محیطی، اجتناب مالیاتی بیشتری دارند.

پیشینه تحقیق داخلی

مرادی و همکاران (۱۳۹۹) به بررسی ارتباط میان کیفیت حسابرسی، تأمین مالی از طریق بدهی و مدیریت سود پرداختند. برای انجام کار از میان شرکتهای حاضر در بورس اوراق بهادار در یک دوره زمانی ۵ ساله ۱۳۹۶-۱۳۹۲، ۱۶۶ شرکت به عنوان نمونه انتخاب شدند. نتایج آنها نشان داد، دوره تصدی حسابرس، اندازه حسابرس و تخصص حسابرس رابطه ای منفی را با مدیریت سود دارند، یعنی بهبود هر یک از متغیرها می تواند کنترل بهتری بر مدیریت سود باشد؛ اما استقلال حسابرس نتوانست ارتباط معناداری

9 Xiao-Ming Li and Mei Qiu

10 Shuangshuang Ji

11 Henry Huang

با مدیریت سود برقرار نماید و تأثیری منفی بر این گزینه داشته باشد. در نهایت اینکه تامین مالی از طریق بدهی ارتباط مثبت و معناداری با مدیریت سود برقرار می کند که این نتیجه می تواند بسیار حائز اهمیت باشد، زیرا با افزایش اهرم مالی مدیریت سود نیز ایجاد می شود.

زنگنه و کارگر (۱۳۹۷) به بررسی تأثیر سطوح مختلف اهرم مالی بر ارتباط بین مدیریت سود مبتنی بر ارقام تعهدی و عملکرد شرکت مشتمل بر ۱۲۹ شرکت به عنوان نمونه پژوهش انتخاب و در دوره ی زمانی ۱۰ ساله بین سال های ۱۳۸۷ تا ۱۳۹۶ مورد تحقیق و بررسی قرار دادند. نتایج پژوهش آنها نشان داد که بین مدیریت سود مبتنی بر ارقام تعهدی و عملکرد شرکت رابطه مثبت و معنادار به لحاظ آماری وجود دارد. سطوح بالای اهرم مالی بر ارتباط بین مدیریت سود مبتنی بر ارقام تعهدی و عملکرد شرکت تأثیر معکوس و معنادار دارد. ولی سطوح پایین اهرم مالی بر ارتباط بین مدیریت سود مبتنی بر ارقام تعهدی و عملکرد شرکت تأثیر مستقیم و معنادار دارد.

ابراهیم پور ازبری و همکاران (۱۳۹۷) به موضوع " تأثیر عدم اطمینان محیطی، انعطاف پذیری تولید و کارایی عملیاتی بر عملکرد شرکت: نقش تعدیلگری ظرفیت جذب عملیاتی" پرداختند. یافته ها نشان داد که می توان عملکرد شرکت را با افزایش انعطاف پذیری تولید و کارایی عملیاتی بالا برد و همچنین با افزایش انعطاف پذیری، پاسخ مؤثرتری به تغییرات محیطی داد. نتایج پژوهش، تأثیر انعطاف پذیری تولید بر کارایی عملیاتی و همچنین تعدیل گری ظرفیت جذب عملیاتی را تأیید می کند.

رئیس زاده و رمضانی (۱۳۹۷) عدم اطمینان محیطی، مدیریت سود و بازده سهام و نقش تعدیل کننده توانایی مدیران را مورد بررسی قرار دادند. نتایج پژوهش نشان داد مدیران در مواجهه با عدم اطمینان های محیطی، جهت کاهش نوسانات سود، اقدام به مدیریت سود می نمایند. همچنین نتایج نشان می دهد بازار عدم اطمینان های محیطی ایجاد شده از طرف مشتریان (ضریب تغییرات فروش) را درک نموده و به این عدم اطمینان ها واکنش نشان می دهد (این نوع عدم اطمینان دارای محتوای اطلاعاتی می باشد) اما به عدم اطمینان های محیطی ناشی از تردید مدیر در مورد سود هر سهم واکنش نشان نمی دهد. در نهایت نتایج پژوهش نشان می دهد توانایی مدیران شرکت های نمونه، در بازه زمانی پژوهش، تأثیری معناداری بر رابطه میان عدم اطمینان های محیطی با مدیریت سود و بازده سهام ندارد.

روش تحقیق

پژوهش حاضر از جهت هدف، از نوع **کاربردی** است، زیرا می تواند مورد استفاده سازمان بورس اوراق بهادار، تحلیل گران مالی و کارگزاران بورس، مدیران مالی شرکت ها، دانشگاه ها و مراکز آموزش عالی و پژوهش گران، سازمان حسابرسی قرار گیرد. از جهت روش استنتاج، این پژوهش از نوع **توصیفی-تحلیلی** می باشد. روش تحقیق مورد استفاده در این پژوهش به دلیل این که متغیر مستقل به وسیله محقق دستکاری نمی شود از نوع تحقیقات توصیفی می باشد و از آنجا که به منظور بررسی روابط علی ممکن، از داده های قدیمی و اطلاعات تاریخی استفاده، جمع آوری و تجزیه و تحلیل می شود و روابط علی پس از وقوع، مورد بررسی قرار می گیرند طرح تحقیق از نوع **پس-رویدادی** می باشد.

قلمرو تحقیق

قلمرو موضوعی: تحقیق حاضر از نظر موضوعی در چارچوب مباحث حسابداری مالی قرار دارد که در آن به بررسی ارتباط عدم اطمینان محیطی و ساختار سرمایه در شرکت های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران می پردازد.

قلمرو مکانی: این پژوهش بر روی شرکت های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران می پردازد که تعدادی از آن ها به صورت نمونه های مورد بررسی قرار خواهند گرفت. بدین ترتیب داده های مالی مورد نیاز از صورت های مالی شرکت های پذیرفته شده در بورس و در صورت لزوم از نرم افزارها و سایت رسمی بورس اوراق بهادار تهران استخراج می گردد.

قلمرو زمانی: در این پژوهش نمونه مورد نظر از بین شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران در دوره ۵ ساله (۹۴ تا ۹۸) می‌باشد.

نمونه آماری

انتخاب شرکت‌ها از جامعه در دسترس با روش حذف سیستماتیک و اعمال شرایط ذیل انجام می‌شود و در صورت لزوم از روش‌های مناسب نمونه‌گیری استفاده خواهد شد:

شرکت‌هایی انتخاب خواهند شد که از پنج ویژگی زیر برخوردار باشند:

- ۱- شرکت‌ها باید در طول سال مالی تداوم فعالیت داشته باشند.
- ۲- شرکت‌های موردنظر جزو بانک‌ها، واسطه‌گری‌های مالی، واسپاری‌ها و شرکت‌های بیمه نباشند.
- ۳- به منظور قابلیت مقایسه داشتن اطلاعات، دوره مالی شرکت‌ها، منتهی به پایان اسفند ماه باشد.
- ۴- شرکت‌های موردنظر از ابتدا تا انتهای تحقیق در فهرست شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار باشند.
- ۵- تمامی داده‌های موردنیاز آن‌ها طی سال‌های ۱۳۹۲ الی ۱۳۹۸ در دسترس باشد.

مدل‌ها و متغیرهای پژوهش و نحوه آزمون فرضیه‌ها

برای آزمون فرضیه از مدل رگرسیونی چند متغیره زیر برگرفته از تحقیق کیو و شیامینگ^{۱۱} (۲۰۱۷) استفاده می‌شود:

$$\text{Capital Structure}_{it} = \beta_0 + \beta_1 \text{EU}_{it} + \beta_2 \text{PROF}_{it} + \beta_3 \text{DIV}_{it} + \beta_4 \text{Size}_{it} + \beta_5 \text{TANG}_{it} + \beta_6 \text{MTB}_{it} + \varepsilon_{it}$$

متغیر وابسته: ساختار سرمایه

متغیر وابسته که به آن معلول، برون داد، ملاک پاسخ و نتیجه نیز می‌گویند متغیری است که تغییرات آن تحت تاثیر متغیر مستقل است و بر اساس اندازه‌گیری و دستکاری متغیر مستقل، اندازه‌گیری و مورد مشاهده قرار می‌گیرد (حسن زاده، ۱۳۹۰). متغیر وابسته در این تحقیق ساختار سرمایه می‌باشد مدیران سازمان به دنبال ساختار مطلوب سرمایه می‌باشند که ضمن کاهش هزینه‌های سازمان، سود و بازده آن را بالا ببرند. در واقع می‌توان گفت ساختار سرمایه ترکیبی از بدهی و حقوق صاحبان سهام می‌باشد که به آن اهرم هم گفته می‌شود (هیونگ و کبیر، ۲۰۱۲).

ارزش دفتری دارایی کل / ارزش دفتری بدهی = CS

متغیر مستقل: عدم اطمینان محیطی (EU^{۱۳})

در این تحقیق از ضریب تغییرات فروش ۳ سال گذشته شرکت به عنوان معیار عدم اطمینان محیطی استفاده شده است. محققان معتقدند که این معیار عدم اطمینان را به دقت بالایی برای شرکت‌ها اندازه‌گیری می‌کند (دس و برد^{۱۴}، ۱۹۸۴؛ قاش و السن^{۱۵}، ۲۰۰۹؛ برق و لاولس^{۱۶}، ۱۹۹۸) و به شرح زیر محاسبه می‌شود:

$$\text{EU} = \frac{\sqrt{\sum_{k=1}^3 \frac{(S_i - \bar{S})^2}{3}}}{\bar{S}}$$

که در فرمول بالا، S_i فروش شرکت i در سال k و \bar{S} میانگین فروش ۳ سال گذشته شرکت i می‌باشد.

متغیرهای کنترلی:

سودآوری^{۱۷}: معرف بازده دارایی که از تقسیم سودخالص بر مجموع دارایی‌ها بدست می‌آید.

سیاست تقسیم سود^{۱۸}: متغیر مجازی است و اگر شرکت در آن سال سود سهام تقسیم کند یک و در غیر این صورت صفر در نظر گرفته می شود.

اندازه شرکت^{۱۹}: این متغیر با لگاریتم طبیعی دارایی های شرکت در پایان سال نشان داده می شود.

نسبت دارایی های ثابت^{۲۰}: از تقسیم دارایی های ثابت به کل دارایی ها در پایان سال محاسبه می شود.

ارزش بازار به ارزش دفتری (MTB)^{۲۱}: که از تقسیم ارزش بازار شرکت به ارزش دفتری حقوق صاحبان سهام محاسبه می شود.

مانایی متغیرهای تحقیق

به منظور بررسی مانایی متغیرهای تحقیق از آزمون لوین لین و چو استفاده شده است. این آزمون فرضیه وجود ریشه واحد در مقادیر سری را مورد آزمون قرار می دهد. در صورتی که فرضیه صفر آزمون مبنی بر وجود ریشه واحد در مقادیر سری رد گردد می توان پذیرفت که سری های مورد مطالعه، مانا هستند و در غیر این صورت باید از روش هایی چون تفاضل گیری، رگرسیون بر روی زمان و یا تبدیلات باکس و کاکس استفاده نمود. قابل ذکر است که آزمون مانایی برای متغیرهای نشانگر که تنها مقادیر صفر و یک اختیار می کنند و همچنین برای عمر شرکت که تنها یک روند است انجام نمی شود و تنها برای متغیرهایی که در طول زمان تغییر می کنند، قابل انجام است. نتایج این آزمون در جدول (۱) ارائه شده است.

جدول ۱ نتایج آزمون مانایی متغیرهای تحقیق

متغیر	نماد	آماره LLC	سطح معناداری	نتیجه آزمون
ساختار سرمایه	CS	-۲۴,۲۵۴	۰.۰۰۰۰	مانا
عدم اطمینان محیطی	EU	-۷۲,۰۱۳	۰.۰۰۰۰	مانا
سیاست تقسیم سود	DIV	-۳,۰۷۳	۰.۰۰۱۱	مانا
نسبت بازار به ارزش دفتری	MTB	-۲۴.۸۴۷۹	۰.۰۰۰۰	مانا
سودآوری	PROF	-۸,۲۳۵۵	۰.۰۰۰۰	مانا
اندازه شرکت	SIZE	-۷,۷۱۷۳	۰.۰۰۰۰	مانا
نسبت دارایی های ثابت	TANG	-۹,۵۲۱۱	۰.۰۰۰۰	مانا

همانطور که جدول (۲-۴) نشان می دهد، سطوح معناداری تمامی آزمون های مذکور از خطای نوع اول ۰/۰۵ کوچکتر هستند و در نتیجه فرضیه صفر آماری آزمون مبنی بر وجود ریشه واحد رد شده و می توان پذیرفت که سری های مورد مطالعه در این سطح خطا مانا هستند و بنابراین، رفتار مقادیر متغیرها، در طول زمان دستخوش تغییرات رونددار نخواهد شد.

آزمون همبستگی متغیرها

به منظور سنجش روابط خطی بین متغیرها از برآورد ضرایب همبستگی زوجی آنها استفاده شده است. جدول (۲) نتایج این آزمون را نشان می‌دهد.

جدول ۲ همبستگی خطی متغیرها

متغیرها	CS	EU	DIV	PROF	MTB	SIZE	TANG
CS	۱,۰۰۰۰۰۰						
EU	-۰,۱۸۳۴۷۵	۱,۰۰۰۰۰۰					
DIV	-۰,۰۹۸۴۲۴	-۰,۱۲۲۲۳۷	۱,۰۰۰۰۰۰				
PROF	-۰,۴۹۴۱۸۹	۰,۰۵۲۲۶۶	۰,۲۶۰۷۶۹	۱,۰۰۰۰۰۰			
MTB	۰,۰۲۳۳۱۷	۰,۰۶۶۴۱۳	-۰,۱۷۵۰۵۰	-۰,۰۶۷۶۳۴	۱,۰۰۰۰۰۰		
SIZE	۰,۰۲۸۱۷۵	۰,۰۴۷۹۹۶	۰,۱۵۹۲۲۳	۰,۱۵۲۷۱۲	-۰,۰۴۵۶۷۶	۱,۰۰۰۰۰۰	
TANG	۰,۰۱۰۸۸۸	-۰,۰۰۰۳۱۲	-۰,۱۸۹۴۲۲	-۰,۲۰۴۰۴۸	-۰,۰۳۴۴۷۴	-۰,۰۵۲۲۲۲	۱,۰۰۰۰۰۰

مطابق با نتایج جدول (۳) مشاهده می‌شود علی‌رغم معناداری بعضی از روابط بین متغیرها، با توجه به اینکه اندازه ارتباط آنها قوی نیست، لذا به نظر می‌رسد که مشکل هم‌خطی در برازش الگوی رگرسیونی وجود نداشته باشد. برای بررسی دقیق‌تر از عامل تورم واریانس استفاده شده است که اطلاعات آن در نگاره زیر ارائه شده است:

جدول ۳ تورم واریانس

VIF	نماد	متغیر
۱,۶۴۸	EU	عدم اطمینان محیطی
۱,۱۴۵	DIV	سیاست تقسیم سود
۱,۰۳۸	MTB	نسبت بازار به ارزش دفتری
۱,۱۱۸	PROF	سودآوری
۱,۰۴۰	SIZE	اندازه شرکت
۱,۰۷۱	TANG	نسبت دارایی‌های ثابت

مقادیر شاخص VIF که در جهت سنجش عدم هم‌خطی میان متغیرهای مستقل تحقیق محاسبه می‌شود، کوچکتر از مقدار بحرانی ۱۰ بدست آمده‌اند که نشان از عدم وجود هم‌خطی شدید میان متغیرهای مستقل تحقیق دارد و از این رو می‌توان پذیرفت که دقت ضرایب تاثیر متغیرهای مستقل در مدل تحقیق، تحت تاثیر روابط درونی متغیرهای مستقل قرار نگرفته است.

نتایج آزمون تشخیص مدل

پیش از برازش مدل رگرسیونی به منظور تعیین تابلویی و یا تلفیقی بودن مدل، از آزمون چاو یا F مقید استفاده می‌شود. فرضیه صفر آماری در آزمون چاو مبنی بر مناسب بودن مدل تلفیقی و فرضیه مقابل آن مبنی بر مناسب بودن مدل پانل است. همچنین آزمون هاسمن فرض ثابت یا تصادفی بودن اثرات مقطعی در مدل را مورد آزمون قرار می‌دهد. در صورتی که مدل داده‌های تابلویی مناسب باشد، انجام این آزمون ضرورت می‌یابد. نتایج حاصل از این آزمون‌ها در جدول (۴) ارائه شده است.

جدول ۴ نتایج آزمون‌های تشخیصی چاو

آزمون چاو	مقدار آماره	درجه آزادی	سطح معناداری	نتیجه
مدل فرضیه پژوهش	۱۰,۳۸۲۳۲۲	(۱۴۹,۸۹۴)	۰,۰۰۰	روش داده‌های ترکیبی

با توجه به سطح معناداری آزمون چاو در جهت تعیین معناداری اثرات مقطعی در مدل تحقیق مشاهده می شود که سطح معناداری این آزمون برای مدل رگرسیونی تحقیق کوچکتر از خطای ۰/۰۵ بدست آمده و نشان از معناداری اثرات مقطعی در این مدل دارد. از این رو مدل تحقیق به روش داده های ترکیبی برازش داده شده اند. پس از آزمون چاو برای تعیین نوع داده های ترکیبی آزمون هاسمن انجام می شود. برای انجام آزمون هاسمن ابتدا مدل را به صورت اثر تصادفی تخمین زده و سپس آزمون هاسمن انجام می شود.

جدول ۵ آزمون هاسمن برای تشخیص الگوی اثرات ثابت یا تصادفی

آزمون هاسمن	مقدار محاسبه شده ی F	سطح معناداری	نتیجه
مدل	۸۲,۴۴۲	۰,۰۰۰۰	اثرات ثابت

نتایج آزمون هاسمن در نگاره (۵) آمده است که حاکی از استفاده از تائید اثرات ثابت در برابر اثرات تصادفی در مدل است.

نتایج آزمون فرضیه پژوهش

به منظور آزمون فرضیه تحقیق، از تخمین مدل رگرسیونی زیر بهره گرفته شده است.

$$\text{Capital Structure}_{it} = \beta_0 + \beta_1 \text{EU}_{it} + \beta_2 \text{PROF}_{it} + \beta_3 \text{DIV}_{it} + \beta_4 \text{Size}_{it} + \beta_5 \text{TANG}_{it} + \beta_6 \text{MTB}_{it} + \varepsilon_{it}$$

جدول (۶) جزئیات نتایج برازش مدل را نشان می دهد.

جدول ۶ نتایج برآورد مدل فرضیه

متغیر توضیحی	نماد	ضریب	خطای استاندارد	آماره t	سطح معناداری
عدم اطمینان محیطی	EU	۰,۰۳۰	۰,۰۱۴۷	۲,۰۶۲	۰,۰۳۹۵
سیاست تقسیم سود	DIV	۰,۰۰۰۷	۰,۰۱۸۳	۰,۰۴۳	۰,۹۶۵۵
نسبت بازار به ارزش دفتری	MTB	-۰,۵۹۱	۰,۰۲۲۵	-۲۶,۱۹۰	۰,۰۰۰۰
سودآوری	PROF	-۰,۰۰۰۱	۹,۲۵e-۰۵	-۱,۴۷۵	۰,۱۴۰۵
اندازه شرکت	SIZE	-۰,۰۴۵	۰,۰۰۴۱	-۱,۰۹۶	۰,۲۷۳۱
نسبت دارایی های ثابت	TANG	-۰,۲۴۶۶	۰,۰۲۹۲	-۸,۴۲۰	۰,۰۰۰۰
عرض از مبدا	C	۰,۷۴۳۴	۰,۰۶۲۷	۱۱,۸۴۱	۰,۰۰۰۰
مشخصات مدل رگرسیونی					
ضریب تعیین تعدیل شده	۰,۷۳۳۳	آماره تحلیل واریانس	۱۵۸,۳۴۱	۴	
آماره دوربین واتسون	۱,۷۳۵۰	معناداری مدل	۰,۰۰۰۰		
آماره بروش پاگان گادفری	۰,۱۳۱۱	معناداری بروش پاگان گادفری	۰,۹۹۷۹		
آماره بروش گادفری (LM)	۰,۱۵۷۶	معناداری بروش گادفری (LM)	۰,۸۵۴۲		
آماره جارك-برا	۱,۷۳۲۴	معناداری جارك-برا	۰,۳۹۷۱		

نیكویی برازش مدل

با توجه به سطح معناداری آزمون تحلیل واریانس مدل که کوچکتر از خطای ۰/۰۵ بدست آمده، معناداری کلی مدل مورد تایید است و می توان ادعا نمود که مجموعه متغیرهای توضیحی مدل به طور معناداری قابلیت تبیین و کنترل تغییرات متغیر وابسته را

دارند. ضریب تعیین تعدیل شده مدل گویای آن است که $۷۳,۳۳$ درصد از تغییرات موجود در ساختار سرمایه شرکت ها توسط متغیرهای وارد شده در مدل تبیین می گردد. به منظور بررسی تصریح الگوی رگرسیونی از آماره دوربین واتسون استفاده شد. آماره این آزمون که در بازه مقادیر تجربی $۱/۵$ تا $۲/۵$ بدست آمده ($Durbin Watson = ۱,۷۳$)، نشان از تصریح مناسب الگوی رگرسیونی دارد.

آزمون های مفروضات اولیه مدل:

سطح معناداری آزمون بروش پاگان گادفری بزرگتر از $۰/۰۵$ ($p\text{-value} = ۰/۹۹۷۹$) بدست آمده که موید همسانی واریانس اجزای خطای مدل است. سطح معناداری آزمون بروش گادفری ($p\text{-value} = ۰/۸۵۴۲$) نیز بزرگتر از خطای $۰/۰۵$ بدست آمده که نشان از تایید فرض صفر آماری در این مدل، مبنی بر استقلال جملات خطای مدل دارد. نتایج آزمون جاک-برا در جهت تایید نرمال بودن توزیع تجربی اجزای خطا نیز با سطح معناداری بزرگتر از $۰/۰۵$ ($p\text{-value} = ۰/۳۹۷۱$) نشان از نرمال بودن اجزای خطای مدل داشته است. از این رو می توان پذیرفت که مفروضات اولیه رگرسیون برقرار بوده و نتایج مدل در تعیین اثرات قابل استناد است.

نتایج فرضیه

در این پژوهش، به رابطه بین عدم اطمینان محیطی و ساختار سرمایه پرداخته شده است. به منظور آزمون فرضیه اول تحقیق، تاثیر سنگرگیری مدیریت بر ساختار سرمایه در مدل مورد ارزیابی قرار گرفت. سطح معناداری این اثر در مدل تحقیق کوچکتر از خطای $۰/۰۵$ بدست آمده ($p\text{-value} = ۰,۰۳۷۵$) که نشان از معناداری این ارتباط دارد. ضریب تاثیر مثبت این متغیر در مدل نشان می دهد که بین عدم اطمینان محیطی و ساختار سرمایه در شرکت ها رابطه مستقیم برقرار است و در صورت افزایش شاخص عدم اطمینان محیطی، بدهی شرکت افزایش می یابد. از این رو فرضیه تحقیق در سطح خطای $۰/۰۵$ تایید گردیده است.

ساختار سرمایه شرکتها در کشورهای مختلف با یکدیگر تفاوت محسوسی دارند، لذا مدیران ناگزیرند به هنگام تصمیمی مگیری در مورد ترکیب بهینه ساختار سرمایه، از عوامل مختلفی نظیر عوامل اقتصادی و ویژگی های شرکتی استفاده کنند و باید تصمیم گیری های مربوط به تأمین مالی و آثاری که این عوامل بر ساختار سرمایه می گذارند، مورد توجه قرار دهند. علاوه بر این، مدیران مالی برای ایجاد ساختار مالی مناسب باید ویژگی های درونی شرکت و عوامل اقتصادی را مد نظر قرار دهند و با توجه به این متغیرها در پی حداکثر کردن ارزش شرکت باشند. مدیران برای کاهش فشار عدم اطمینان محیطی برای انجام تعهدات بدهی و محافظت از منافع شخصی کنترل خود که احتمالاً از دست می رود، اهرم کمتری را انتخاب می کنند و با بهبود حاکمیت، اهرم افزایش می یابد (حقوق سهامداران عمده در معرض تأثیر انضباطی بازار برای کنترل شرکت). این فرضیه که دیدگاه متعارف در ادبیات است، از پشتیبانی تجربی برخوردار شده است.

با توجه به این که این فرضیه برای اولین بار در تحقیقات داخلی مورد آزمون قرار می گیرد، در نتیجه قابلیت مقایسه برای محقق امکان پذیر نبوده است و اما نتیجه تحقیق با نتیجه ویوانی و همکاران (۲۰۱۸) و شیا مینگ و کیو (۲۰۲۰) مطابقت می کند.

پیشنهادات کاربردی

با توجه به یافته های این تحقیق به فعالان بازار سرمایه، تصمیم گیرندگان، تحلیل گران مالی و سرمایه گذاران بالقوه و بالفعل بورس اوراق بهادار پیشنهاد می گردد در تحلیل طرح های سرمایه گذاری در دارایی های مالی و اوراق بهادار به تأثیر عدم اطمینان محیطی بر ساختار سرمایه شرکت که در این تحقیق بدان اشاره شد، توجه ویژه داشته باشند، چراکه لحاظ کردن این عوامل مهم منجر به انتخاب سبد سرمایه گذاری بهینه با کمترین مخاطره و بیشترین بازدهی می گردد و همچنین به میزان ساختار مالی و قراردادهای بدهی نیز توجه نمایند.

پیشنهادات برای پژوهش های آتی

۱. تأثیر عدم اطمینان محیطی بر برخی ویژگی های شرکت از جمله هزینه سرمایه
۲. ارتباط چرخش مدیران مالی با ساختار سرمایه
۳. پیشنهاد می شود به بررسی تأثیر نوع صنعت بر این رابطه پرداخته شود و با نتایج این تحقیق مقایسه شود.
۴. بررسی مقایسه ای موضوع پژوهش حاضر، در نمونه های تفکیک شده بر اساس مراحل چرخه عمر (رشد، بلوغ و افول) شرکت های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران.
۵. انجام پژوهش حاضر با استفاده از داده های شرکت های فعال در بازار فرابورس ایران و مقایسه نتایج حاصله با نتایج پژوهش حاضر.
۶. تأثیر تغییر اعضای کمیته حسابرسی و هیئت مدیره بر ساختار سرمایه

محدودیت های تحقیق

در فرآیند تحقیق علمی، مجموعه شرایط و مواردی وجود دارد که خارج از کنترل محقق می باشد، ولی به طور بالقوه می تواند نتایج تحقیق را تحت تأثیر قرار دهد. برخی از این محدودیت ها ذاتی و برخی ناشی از شرایط محیطی و محدودیت های زمانی تحقیق می باشند بنابراین؛ ضرورت دارد نتایج تحقیق علمی، با مدنظر قرار دادن محدودیت های موجود مورد تحلیل و بررسی قرار گیرد.

این پژوهش با محدودیت زیر مواجه بوده است:

- قلمرو زمانی مطالعه حاضر از سال ۱۳۹۲ الی ۱۳۹۸ است، بنابراین در تعمیم به دوره های قبل از سال ۱۳۹۲ و بعد از سال ۱۳۹۸ باید احتیاط شود.

منابع

۱. ابراهیم پور ازبری، مصطفی، اکبری، محسن، رفیعی رشت آبادی، فاطمه. (۱۳۹۷). تأثیر عدم اطمینان محیطی، انعطاف پذیری تولید و کارایی عملیاتی بر عملکرد شرکت: نقش تعدیلگری ظرفیت جذب عملیاتی. *مطالعات مدیریت صنعتی*، ۱۶(۴۹)، 37-66. doi: 10.22054/jims.2018.8785
۲. اعتمادی، حسین و جواد منتظری. (۱۳۹۲). بررسی عوامل مؤثر بر ساختار سرمایه شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران با تأکید بر رقابت بازار تولید. *فصلنامه بررسی‌های حسابداری و حسابرسی*، شماره ۳، صص ۲۶-۱.
۳. حسنی، حسن و عسگر پاک-مرام. (۱۳۹۶). عوامل مؤثر بر ساختار سرمایه شرکت‌ها با تأکید بر چرخه تجاری. *فصلنامه راهبرد مدیریت مالی*، سال پنجم، شماره ۱۶، صص ۹۷-۷۷.
۴. حصارزاده، رضا و رضا تهرانی. (۱۳۸۸). تأثیر جریان‌های نقدی آزاد و محدودیت در تأمین مالی بر بیش سرمایه‌گذاری و کم سرمایه‌گذاری. *فصلنامه تحقیقات حسابداری*، دوره یکم، شماره ۳، صص ۶۷-۵۰.
۵. حیدری، مهدی، منصورفر، غلامرضا، قاسم زاده، مرتضی. (۱۳۹۷). عوامل تعیین کننده ساختار سرمایه و نقش تعدیلگری درماندگی مالی؛ رویکرد مدل‌سازی معادلات ساختاری. *پژوهش‌های حسابداری مالی*، ۱۰(۲)، ۴۴-۲۳. doi: 10.22108/far.2018.111021.1263
۶. حیدری، مهدی؛ قادری، بهمن و پیمان رسولی. (۱۳۹۵). بررسی تأثیر کیفیت حسابرسی بر هزینه‌ها نمایندگی و عدم تقارن اطلاعاتی: رویکرد الگوسازی معادلات ساختاری. *فصلنامه بررسی‌های حسابداری و حسابرسی*، دوره بیست و سوم، شماره ۳، صص ۳۵۳-۳۷۲.
۷. دموری، داریوش؛ رحیمی، حسن و نگار مویدی. (۱۳۹۴). بررسی عوامل تعیین کننده ساختار سرمایه شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران با رویکرد مدل‌سازی معادلات ساختاری، اولین همایش بین‌المللی مدیریت، اقتصاد و توسعه، تهران، مؤسسه علمی کیان پژوهان.
۸. رحیمیان، نظام‌الدین، توکل‌نیا، اسماعیل و محمد قربانی. (۱۳۹۳). درماندگی مالی و تأخیر گزارش حسابرسی، فصلنامه دانش حسابداری مالی، سال سوم، شماره ۲، صص ۷۷-۵۷.
۹. رییس زاده، سید محمد رضا، رضایی، جواد. (۱۳۹۷). عدم اطمینان محیطی، مدیریت سود و بازده سهام (نقش تعدیل کننده توانایی مدیران). *دانش حسابداری و حسابرسی مدیریت*، ۱۳۲-۱۲۱، ۷(۲۶).
۱۰. سرلک، نرگس؛ فرجی، امید و فاطمه بیات. (۱۳۹۴). رابطه بین ویژگی‌های مالی شرکت و ساختار سرمایه در مراحل چرخه عمر شرکت. *فصلنامه پژوهش‌های حسابداری مالی و حسابرسی*، سال هفتم، شماره ۲۷، صص ۲۱-۱.
۱۱. سعیدی، علی؛ فروغی، داریوش و امیر رسائیان. (۱۳۹۰). نظام راهبری شرکت و ساختار سرمایه در شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران. *فصلنامه پژوهش‌ها و سیاست‌های اقتصادی*، سال نوزدهم، شماره ۵۸، صص ۲۱۴-۱۹۱.
۱۲. کردستانی، غلامرضا و مظاهر نجفی عمرانی. (۱۳۸۷). بررسی عوامل تعیین کننده ساختار سرمایه: آزمون تجربی نظریه موازنه ایستا در مقابل نظریه سلسله‌مراتبی. *فصلنامه تحقیقات مالی*، دوره دهم، شماره ۲۵، صص ۹۰-۷۳.
۱۳. کیمیاگری، علی محمد و سودابه عینعلی. (۱۳۸۷). ارائه الگوی جامع ساختار مالی؛ مطالعه موردی شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران. *فصلنامه تحقیقات مالی*، دوره نهم، شماره ۴، صص ۱۰۸-۹۱.
۱۴. متان مجتبی، یحیی زاده فر محمود، نبوی چاشمی سیدعلی. ۱۳۸۹. تأثیر ویژگی‌های شرکت بر ساختار سرمایه آن در شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران. پاییز ۱۳۸۹، دوره ۷، شماره ویژه نامه؛ از صفحه ۴۲ تا صفحه ۵۲.
۱۵. محمدیان، زینب، حیدری، مهدی، چالاکی، پری. (۱۳۹۸). بررسی تأثیر پیچیدگی و عدم اطمینان محیطی بر صحت پیش بینی سود مدیریت با تأکید بر کیفیت حسابرسی به عنوان متغیر میانجی. *پژوهش‌های حسابداری مالی و حسابرسی*، ۱۱(۴۳)، ۲۴۷-۲۷۵.

۱۶. مهربان پور، محمد رضا، وقفی، سیدحسام، آهنگری، مهناز، فیاض، علی. (۱۳۹۶). بررسی رابطه بین مدیریت ریسک (عدم اطمینان محیطی) و ارزش شرکت با تأکید بر نقش ویژگی‌های هیئت مدیره و کمیته حسابرسی. پژوهش‌های نوین در حسابداری و حسابرسی، ۱(۴)، 99-121.
۱۷. نصیرزاده، فرزانه و علیرضا مستقیمیان. (۱۳۸۹). آزمون نظریه‌های ساختار سرمایه توازی ایستا (مصالحه ایستا) و سلسله‌مراتبی در شرکت‌های پذیرفته‌شده در بورس اوراق بهادار. نشریه پیشرفت‌های حسابداری، دوره دوم، شماره ۲، صص ۱۸۵-۱۳۳.
۱۸. نوو، ریموندپی. (۱۳۸۱). مدیریت مالی. ترجمه علی جهانخانی و علی پارسائیان، جلد دوم، چاپ هفتم، تهران: انتشارات سمت.
۱۹. وقفی، سید حسام؛ سلیمانی، حجت؛ خواجه زاده، سامیران؛ خان محمدی، (۱۳۹۶)، تأثیر حاکمیت شرکتی بر رابطه عدم اطمینان محیطی (مدیریت ریسک) و ارزش شرکت. پاییز و زمستان ۱۳۹۶، سال ششم - شماره ۲۲ و ۲۳ صفحه - از ۳۱ تا ۴۵.
۲۰. Baker, S. R., Bloom, N. and Davis, S. J. (2016). Measuring economic policy uncertainty. Forthcoming in *The Quarterly Journal of Economics*.
۲۱. Barsotti, F. (2016). Optimal Capital Structure with Endogenous Bankruptcy: Payouts, Tax Benefits Asymmetry and Volatility Risk. Ph. D. Dissertation. University of Pisa.
۲۲. Belkaoui, A. (1999). Capital structure: determination, evaluation, and accounting. Quorum Books.
۲۳. Belkhir, M., Maghyreh, A. and B. Awartani. (2016). Institutions and Corporate Capital Structure in the MENA Region. *Emerging Markets Review*, Vol. 26, Pp. 99-129.
۲۴. Berlekom, J. V., Bojmar, E. and J. Linnard. (2012). The Impact of Credit Ratings on Firm's Capital Structure Decisions. A Study on the European Market. Degree project undergraduate level. Lund University, Department of business and Administration.
۲۵. Bevan, A. A., and Danbolt, J. (2000). Dynamics in the determinants of capital structure in the UK.
۲۶. Booth, L. Aivazian, V. Demirguc-Kunt, A. and V. Maksimovic. (2001). Capital Structures in Developing Countries. *The Journal of Finance*, Vol. 56, No. 1, Pp. 87-130.
۲۷. Brennan, M. J. and Kraft, H. (2016). Leaning against the wind: Debt financing in the face of adversity. *SSRN Working Paper*. Retrived from <https://ssrn.com/abstract=2684231>.
۲۸. Brogaard, J. and Detzel, A. (2015). The asset-pricing implications of government economic policy uncertainty. *Management Science*, 61(1), 3-18.
۲۹. Cevheroglu, M. G., (2018). Determinant of Capital Structure: Empirical Evidence from Turkey. *Journal of Management and Sustainability*, Vol. 8, No. 1, Pp. 1925-4733.
۳۰. Chang, Ch., Lee, A. C. and Ch. F. Lee. (2009). Determinants of Capital Structure Choice: A Structural Equation Modeling Approach. *The Quarterly Review of Economics and Finance*, Vol. ۴, No. ۹, Pp. ۱۹۷-۲۱۳.
۳۱. Chen, Ch. Huang, G, A. and Ranjini J. (2008). Trends in Earnings Volatility, Earnings quality and Idiosyncratic Return Volatility: Managerial Opportunism or Economic Activity. School of Accounting and Finance, University of Waterloo.
۳۲. Chen, J., and Strange, R. (2005). The determinants of Capital Structure: Evidence from Chinese Listed Companies. *Economic Change and Restructuring*, Vol. 38, No. 1, Pp. 11-35.
۳۳. Cormier, D., Houle, S., and Ledoux, M. J. (2013). "The incidence of earnings management on information asymmetry in an uncertain environment: Some Canadian evidence". *Journal of International Accounting, Auditing and Taxation*, 22(1), 26-38
۳۴. Crnigoj, M. and D. Mramor. (2009). Determinants of Capital Structure in Emerging European Economies: Evidence from Slovenian Firms. *Journal of Emerging Markets Finance & Trade*, Vol. ۴۵, No. ۲, Pp. ۹۸-۱۱۹.
۳۵. Dang, V.A. (2013). Testing capital structure theories using error correction models: Evidence from the UK, France and Germany. *Applied Economics*. 45, 171-190.
۳۶. Danso, A. & Adomako, S. (2014). The Financing Behavior of Companies and Financial Crisis. *Managerial Finance*, Vol. 40, No. 12, Pp. 1159-1174.
۳۷. Esperança, J. P., Ana, P. M. G. and Mohamed, A. G. (2003). Corporate Debt Policy of Small Firms, an Empirical (re)Examination. *Journal of Small Business and Enterprise Development*, Vol. 10, No. 1, Pp. 62-80.

۳۸. Fama, E. F. and French, K. R. (2002). Testing trade-off and pecking order predictions about dividends and debt. *Review of Financial Studies*, 15(1), 1-33.
۳۹. Fama, E. F. and K. R. French. (2002). Testing Trade-Off and Pecking Order Predictions about Dividends and Debt. *The Review of Financial Studies*, Vol. 15, No. 1, Pp. 1-33.
۴۰. Frank, M. Z. and V. K. Goyal. (2008). "Trade-Off and Pecking Order Theories of Debt". in B. Espen Eckbo (ed.), *Handbook of Corporate Finance: Empirical Corporate Finance*, 2, Elsevier, Amsterdam.
۴۱. Gordon M. J. (1971) Towards Theory of Financial Distress. *The Journal of Finance*, Vol. 26, No. ۲, pp: ۷۴-۵۶.
۴۲. Green, T. Clifton, J. and Narasimhan (2006). Pecking Order Theory and Capital Structure. Emory University. Working Paper.
۴۳. Hall, G. C., Hutchinson, P. J. and Michaelas, N. (2004). Determinants of the Capital Structures of European SMEs, *Journal of Business Finance and Accounting*, Vol. 31, No. 5, Pp. 711-28.
۴۴. Hong, Z. and Z. X. Jason. (2006). The Financing Behavior of Listed Chinese Firms. *The British Accounting Review*, Vol. 38, No. 3, Pp. 239-258.
۴۵. Huang. G. and F. M. Song (2006). The Determinants of Capital Structure: Evidence from China. *China Economic Review*, Vol. 17, No. 1, Pp. 14-36.
۴۶. Jensen, M. C., and Meckling, W. H. (1976). Theory of the Firm: Managerial Behavior, Agency Costs and Ownership Structure. *Journal of Financial Economics*, Vol. 3, No. 4, Pp. 305-360.
۴۷. Kang, W., Lee, K. and Ratti, R. A. (2014). Economic policy uncertainty and firm-level investment. *Journal of Macroeconomics*, 39, 42-53.
۴۸. Kaplan, S. N. and L. Zingales. (1997). Do Investment-Cash Flow Sensitivities Provide Useful Measures of Financing Constraints?. *The Quarterly Journal of Economics*, Vol. 112, No. 1, Pp. ۱۶۹-۲۱۵.
۴۹. Kim, W. S., and Sorensen, E. H. (1986). Evidence on the Impact of the Agency Costs of Debt on Corporate Debt Policy. *Journal of Financial and Quantitative Analysis*, Vol. 21, No. 2, Pp. 131-۱۴۴.

Investigating the effect of environmental uncertainty on capital structure; Evidence from companies listed on the Tehran Stock Exchange

Ghodratollah Barzegar 1
Seyed Rouhollah Taghwa 2
Mazdak Ajourpey 3

Date of Receipt: 2021/08/23 Date of Issue: 2021/09/01

Abstract

The environment in which companies operate is a changing and competitive environment in which companies are forced to compete with many factors in order to survive and expand their activities through new investments. Making these investments requires financial resources that can be secured from equity or debt. Companies with high financial leverage will be at risk of bankruptcy and will not be able to find new creditors in the future if they are unable to pay their external financing obligations. In such cases, if the company is willing to receive a new loan, it will be scrutinized by creditors in terms of debt repayment in future periods; Therefore, it seems necessary to study the factors affecting the capital structure. It is one of the causes of environmental uncertainty. In the present study, the relationship between environmental uncertainty and capital structure in companies listed on the Tehran Stock Exchange has been investigated. This research has been done by descriptive correlation method and is of applied research type. The statistical population of the research consists of 150 companies listed on the Tehran Stock Exchange during the years 1392 to 1398, which have been active in the stock market throughout the research period and have been studied. The research data were extracted from the financial statements of companies and analyzed using a regression model with data panel method. Findings showed that environmental uncertainty has a significant and positive effect on capital structure.

Keyword

Capital structure, environmental uncertainty, financial leverage

۱. Assistant Professor of Accounting, Mazandaran University, Babolsar, Iran.
۲. Faculty of Accounting, Shomal University, Amol, Iran.
۳. Master student of accounting, Shomal University, Amol, Iran.