



جایگاه عامل زمان در سلسله‌مراتب عوامل موثر بر اهرم

دکتر منیژه رامشه

استادیار گروه حسابداری، دانشگاه قم، قم، ایران

(تاریخ دریافت: ۱۱ دی ۱۳۹۶؛ تاریخ پذیرش: ۳ اردیبهشت ۱۳۹۷)

در اکثر مطالعات ساختار سرمایه بر ویژگیهای مشخص شرکت بعنوان عوامل اصلی تعیین‌کننده اهرم تمرکز شده و تغییرپذیری اهرم در طول زمان نادیده گرفته شده است. پژوهش حاضر نقش عوامل زمان، شرکت و صنعت در توضیح تغییرپذیری اهرم را با استفاده از مدل خطی سلسله‌مراتبی مورد مطالعه قرار می‌دهد. برای این منظور اطلاعات دو سنجه مختلف اهرم برای ۹۰ شرکت پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران در بازه زمانی ۱۳۸۰ تا ۱۳۹۳ استخراج شد. در تایید نقش عامل زمان، نتایج نشان داد تغییرپذیری اهرم شرکت در طول زمان بیش از تغییرپذیری اهرم بین شرکت‌ها و این تغییرپذیری بیش از تغییرپذیری اهرم بین صنایع است. بعلاوه با گذشت زمان، موقعیت نسبی اهرم هر شرکت نسبت به سایر شرکت‌ها تغییر می‌کند.

واژه‌های کلیدی: سنجه‌های اهرم، عامل زمان، ثبات اهرم، مدل خطی سلسله‌مراتبی.

مقدمه

بحث در مورد چگونگی انتخاب و تعدیل ترکیب منابع مالی شرکت‌ها، از مدت‌ها پیش مورد توجه بسیاری از صاحب‌نظران مالی بوده و هنوز هم منشأ بحث‌های فراوانی است. مطالعات انجام شده در این حوزه عمدتاً به سه بخش کلی قابل تقسیم هستند. بخش اول به آزمون نظریه‌های مختلف ساختار سرمایه در قالب بررسی اثر متغیرهایی نظیر ویژگی‌های شرکت، صنعت، ... بر اهرم پرداخته‌اند. بخش دوم به مطالعه اثر ساختار سرمایه بعنوان متغیر مستقل بر عواملی چون هزینه سرمایه، ارزش شرکت، ... می‌پردازد. بخش سوم که طی سالهای اخیر در ایران مطرح شده است، سرعت تعدیل اهرم به سمت هدف را مورد مطالعه قرار می‌دهد.

پژوهش حاضر با نگاهی نو به موضوع ساختار سرمایه، به مطالعه تاثیر عامل زمان در توضیح رفتار اهرم می‌پردازد. برای این منظور اهمیت نسبی سه سطح زمان، شرکت و صنعت در توضیح تغییرپذیری اهرم با استفاده از مدل خطی سلسله‌مراتبی مورد مطالعه قرار می‌گیرد. مزیت بکارگیری این مدل آن است که ضمن لحاظ کردن روابط سلسله‌مراتبی بین این سه عامل، اهمیت نسبی هر عامل بر تغییرپذیری اهرم را بدون در نظر گرفتن عوامل تعیین‌کننده اهرم (در سطوح شرکت نظیر اندازه، ... نشان می‌دهد. در پژوهش‌های مختلف از سنجه‌های متفاوتی برای اندازه‌گیری اهرم استفاده شده است. در یک طرف طیف پژوهشگرانی نظیر لمون و همکاران [۱۵] در تعریف اهرم بر مزیت بالقوه مالیاتی بدهی تاکید داشته و اهرم را بصورت نسبت بدهی مشمول بهره به کل دارایی‌ها تعریف می‌کنند. از سوی دیگر بیکر و ورگلر [۸] به عدم تقارن اطلاعاتی تاکید داشته و سهام ممتاز را نیز در تعریف اهرم وارد کرده‌اند. سنجه مورد استفاده برای اندازه‌گیری اهرم در سایر مطالعات درون این طیف قرار می‌گیرد. به منظور بررسی جامع‌تر موضوع، در این پژوهش از دو سنجه برای اندازه‌گیری اهرم استفاده می‌شود.

مبانی نظری و پیشینه پژوهش

پژوهش‌های متعددی به مطالعه عوامل موثر بر اهرم در قالب ویژگی‌های شرکت، صنعت و اقتصاد کلان پرداخته‌اند. برای مثال از تکین [۱۷] به مطالعه اثرات سودآوری، فرصت‌های رشد، اندازه شرکت، شهودپذیری، اهرم صنعت و تورم و برخی عوامل نهادی تعیین‌کننده اهرم پرداخت. نتایج نشان داد عوامل اندازه شرکت، شهودپذیری، اهرم صنعت، سود و تورم از جمله عوامل تعیین‌کننده اهرم می‌باشد. در پژوهش فرانک و شن [۱۱] از روش رگرسیون با رتبه‌بندی کاهش یافته برای استخراج چهار عامل معمول برای اهرم شرکت با استفاده از ۱۴۶ متغیر شرکتی و اقتصاد کلان استفاده شده است. چهار متغیر اصلی تاثیرگذار در مدل نهایی آنها شامل ارزش وثیقه‌گذاری دارایی‌ها، اندازه شرکت، سپر مالیاتی غیربدهی و مخارج سرمایه‌ای بوده است. نتایج پژوهش جیور [۱۳] نشان می‌دهد عوامل در سطح کشور مهم‌ترین عامل تعیین‌کننده تغییرپذیری اهرم برای شرکت‌های کوچک لیست نشده است. در حالی که عوامل سطح شرکت مهم‌ترین عامل تغییرپذیری اهرم برای شرکت‌های بزرگ لیست شده و لیست نشده است.

در ایران نیز پژوهش‌های مشابهی انجام شده است. باغومیان و عزیززاده مقدم [۳] نشان دادند

شاخص‌های اندازه، دارایی‌های مشهود و ریسک شرکت رابطه مستقیم و معنی‌داری با اهرم و فرصت‌های رشد شرکت رابطه معکوس و معنی‌داری با آن دارد. علاوه بر این رابطه معنی‌داری بین عمر و صنعت شرکت با اهرم مشاهده نشد. نتایج پژوهش اسعدی [۲] نشان داد که سودآوری اثری منفی و فرصت‌های سرمایه‌گذاری اثری مثبت بر اهرم دارد. بین اندازه شرکت با اهرم رابطه معنی‌دار مشاهده نمی‌شود. وکیلی‌فرد [۷] نشان داد بین جریان‌های نقدی ناشی از فعالیت‌های سرمایه‌گذاری و اهرم مالی رابطه معنی‌دار وجود ندارد. نتایج پژوهش ستایش و همکاران [۴] حاکی از رابطه معنی‌دار بین حجم نقدینگی، واردات، تولید ناخالص داخلی با ساختار سرمایه و عدم رابطه بین صادرات و ساختار سرمایه است. نتایج پژوهش کریمی و همکاران [۶] حاکی از تاثیر مثبت متغیرهای نرخ ارز، میزان اعتبارات بانکی، میزان پرداخت سود سهام، نسبت بدهی کوتاه‌مدت و نسبت بدهی بلندمدت و تاثیر منفی نرخ تورم، تولید ناخالص ملی، نرخ بهره بر اهرم شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران است.

در پژوهش‌هایی که در بالا اشاره شد اثر ویژگی‌های شرکت، صنعت و اقتصاد کلان در قالب مدل‌های رگرسیون و بدون در نظر گرفتن رابطه سلسله‌مراتبی این عوامل مورد مطالعه قرار گرفته است. کایو و کیمورا [۱۴] با در نظر گرفتن رابطه بین سطوح زمان، شرکت، صنعت و کشور به تحلیل اثرات عوامل تعیین‌کننده اهرم در این سطوح پرداختند. نتایج این پژوهش نشان داد که عوامل زمان و شرکت حدود ۷۸ درصد از تغییرات اهرم شرکت را توضیح می‌دهند. بعلاوه برخی اثرات غیرمستقیم بااهمیت ویژگی‌های صنعت و کشور روی عوامل تعیین‌کننده اهرم در سطح شرکت نیز تایید شد. این پژوهش از جمله اولین پژوهش‌هایی بود که بر تاثیر عامل زمان، لزوم مطالعه تغییرات اهرم شرکتها در طول زمان و بازنگری در ثبات اهرم تاکید می‌کرد.

دی‌آنجلو و رل [۹] ثبات نسبی اهرم در طول زمان را حفظ موقعیت فعلی اهرم شرکت نسبت به سایر شرکت‌ها در آینده تعریف می‌کنند. بدین معنی که شرکت‌هایی که در زمان حال اهرم بالاتر یا پایین‌تر نسبت به سایر شرکت‌ها دارند، در آینده نیز موقعیت نسبی مشابه خواهند داشت. ثبات اهرم شرکت در ادبیات تجربی ساختار سرمایه، موضوعی پذیرفته شده بوده و این دیدگاه را که پژوهشگران باید به بررسی تغییرپذیری اهرم در بین شرکت‌ها بپردازند، تقویت کرده است. برای مثال نتایج پژوهش لمون و همکاران [۱۵] نشان داد نسبت‌های اهرمی بصورت قابل توجهی در طول زمان ثبات دارند، بدین معنی که شرکت‌هایی با اهرم نسبتا بالا (پایین) تمایل به حفظ این موقعیت نسبی اهرم برای دوره ۲۰ ساله دارند. این ویژگی اهرم بوسیله عوامل سنتی تعیین‌کننده اهرم (عوامل متغیر در طول زمان نظیر اندازه، سودآوری، ..) قابل توضیح نبوده و حتی قبل از عرضه اولیه سهام و بعد از خروج شرکت‌ها از نمونه مورد بررسی نیز وجود دارند. در پژوهش آنها ضریب تعیین تعدیل شده رگرسیون‌های سنتی اهرم روی عوامل موثر بر آن، بسته به نوع عوامل در نظر گرفته شده در دامنه ۱۸ تا ۲۹ درصد و برای یک رگرسیون اهرم روی اثرات ثابت شرکت حدود ۶۰ درصد است. به طور خلاصه این دو پژوهشگر اهمیت بسیار اثرات ثابت شرکت را خاطر نشان کرده و به این نتیجه رسیدند که عوامل متغیر در طول زمان نمی‌توانند ناهمگنی اهرم را توضیح دهند. به عبارت دیگر بخش اعظم تغییرپذیری اهرم، ناشی از عواملی است که

مستقل از زمان هستند، همین امر منجر به ثبات اهرم در طول زمان می‌شود. فرانک و گوپال [۱۰] نشان دادند که اهرم در طول دوره‌های طولانی در دامنه‌ای کم عرض باقی خواهد ماند و با استناد به نتایج لمون و همکاران [۱۵] در خصوص شواهدی مبنی بر ثبات اهرم در سطح شرکت، نتیجه‌گیری کردند که تئوری‌ها باید به توضیح این مطلب بپردازند که چرا شرکت‌ها سطوح اهرم را ثابت نگه می‌دارند. پارسونس و تیمن [۱۸] و گراهام و لری [۱۲] بر نقش بااهمیت اثرات ثابت شرکت و نیاز به شناسایی عوامل تعیین‌کننده غیرمتغیر اهرم در طول زمان تاکید کردند. راه و سوفی [۱۹] ضریب تعیین بالایی برای اثرات ثابت شرکت بدست آورده و به این نتیجه رسیدند که پژوهشگران باید به بررسی تغییرپذیری مقطعی در اهرم شرکت‌ها بپردازند.

همانطور که پیش از این اشاره شد نتایج پژوهش کابو و کیمورا [۱۴] نشان داد عوامل شرکت و زمان به ترتیب ۴۲/۵ درصد و ۳۵/۶ درصد از تغییرپذیری اهرم را توضیح داده و نقش این دو عامل بیش از عوامل صنعت و کشور است. بدین ترتیب نتایج این پژوهش نشان می‌دهد که زمان نمی‌تواند در توضیح تغییرپذیری اهرم در طول زمان نادیده گرفته شود. این پژوهشگران معتقدند موضوع اهمیت زمان و تفاوت نتایج با پژوهش‌های پیشین ممکن است بدلیل تفاوت در نمونه‌ها باشد. برای مثال در حالی که لمون و همکاران [۱۵] تنها شرکت‌های آمریکای شمالی را مورد تجزیه و تحلیل قرار دادند، نمونه این مطالعه شامل ۴۰ کشور در سطوح مختلف توسعه‌پذیری است. در کشورهایی با اقتصاد باثبات مثل آمریکا احتمالاً خط‌مشی مالی شرکت‌ها در طول زمان ثابت است، اما این شرایط در کشورهای در حال توسعه که با بی‌ثباتی شرایط اقتصاد کلان روبرو هستند، حاکم نخواهد بود. دی‌آنجلو و رل [۹] معتقدند که وجود اثرات ثابت با اهمیت شرکت در نتایج پژوهش‌های انجام شده نشان‌دهنده وجود تفاوت‌های بااهمیت در متوسط سری زمانی نسبت‌های اهرمی در بین شرکت‌ها است و چنین تفاوت‌هایی منجر به رد وجود تغییرات بزرگ در موقعیت نسبی اهرم شرکت‌ها در طول زمان نمی‌شود. آنها به تحلیل جامع رفتار اهرم در دوره‌های زمانی ۲۰ و ۴۰ سال پرداخته و نشان دادند که با گذشت زمان موقعیت نسبی اهرم شرکت (نسبت به سایر شرکت‌ها) بصورت بااهمیتی تغییر می‌کند. این تغییرات هر سال در حال افزایش بوده و هیچ‌گونه بازگشت یا ثبات در این تغییرات وجود ندارد.

با توجه به ادبیات و نتایج متنوع پژوهش‌های انجام شده در حوزه نقش عامل زمان در توضیح تغییرپذیری اهرم، مطالعه حاضر این مهم را مورد بررسی قرار داده است.

روش شناسی پژوهش

جامعه مورد بررسی از شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران که از ابتدای سال ۱۳۸۰ تا پایان سال ۱۳۹۳ در بورس عضویت دارند، با اعمال سه معیار گزینشی انتخاب گردید:

۱. در گروه شرکت‌های سرمایه‌گذاری، واسطه‌گریهای مالی، هلدینگ، بانک، بیمه و ... نباشند.

۲. ارزش دفتری حقوق صاحبان سهام آنها مثبت باشد.

۳. تعداد شرکت‌های فعال در صنعت مربوط بیش از ۶ مورد باشد.

با اعمال محدودیتهای فوق ۹۰ شرکت در قالب ۸ صنعت مورد مطالعه قرار گرفت. در این پژوهش از دو نسبت برای اندازه‌گیری اهرم استفاده شده است: اهرم مالی (FDBA)، مجموع بدهیهای بهره‌دار به مجموع بدهیهای بهره‌دار و ارزش دفتری حقوق صاحبان سهام

اهرم کل (TDBA)، نسبت مجموع بدهیها به مجموع داراییها

جهت بررسی اهمیت عوامل زمان، شرکت و صنعت بر تغییرپذیری اهرم به پیروی از کابو و کیمورا [۱۴] از مدل رگرسیون سلسله‌مراتبی استفاده شده است. مدل‌های چندسطحی یا سلسله‌مراتبی دارای اثرات ثابت و تصادفی هستند. اثرات ثابت مشابه ضرایب رگرسیون استاندارد هستند و بصورت مستقیم برآورد می‌شوند. اثرات تصادفی بصورت مستقیم برآورد نمی‌شوند، بلکه بر اساس واریانس و کواریانس برآوردی گزارش می‌شوند. اثرات تصادفی می‌تواند در قالب عرض از مبدأ تصادفی یا ضرایب تصادفی در نظر گرفته شوند.

در مدل شماره (۱)، اهرم شرکت j در صنعت k در سال i (L_{ijk}) تابعی است از متوسط اهرم شرکت j در صنعت k (β_{0jk}) و اثرات تصادفی (e_{ijk}) که نشان‌دهنده واریانس اهرم در طول زمان است. اثرات تصادفی دارای توزیع نرمال با میانگین صفر و واریانس σ^2 می‌باشد.

$$L_{ijk} = \beta_{0jk} + e_{ijk} \quad (1)$$

در مدل شماره (۲)، متوسط اهرم شرکت j در صنعت k در طول زمان (β_{0jk}) تابعی است از متوسط اهرم صنعت k (γ_{00k}) و اثرات تصادفی (γ_{0jk}) که نشان‌دهنده واریانس بین شرکت‌ها است.

$$\beta_{0jk} = \gamma_{00k} + \gamma_{0jk} \quad (2)$$

در مدل شماره (۳)، متوسط اهرم صنعت k (γ_{00k}) تابعی از میانگین اهرم نمونه (δ_{000}) و اثرات تصادفی (s_{00k}) که نشان‌دهنده واریانس بین صنایع است، خواهد بود.

$$\gamma_{00k} = \delta_{000} + s_{00k} \quad (3)$$

مدل شماره (۴) که مدل نهایی این بخش است، از ترکیب مدل‌های شماره (۱) تا (۳) بدست می‌آید. در این مدل، β_{0jk} ، γ_{0jk} و s_{00k} معرف اثرات تصادفی هستند که واریانس آنها بترتیب نشان‌دهنده اهمیت نسبی عوامل صنعت، شرکت و زمان بر اهرم است.

$$L_{ijk} = \delta_{000} + s_{00k} + \gamma_{0jk} + e_{ijk} \quad (4)$$

یافته‌های پژوهش

در جدول شماره (۱) آمار توصیفی اطلاعات اهرم مالی و اهرم کل گزارش شده است. میانگین (انحراف معیار) اهرم مالی و اهرم کل به ترتیب ۰/۴۱ (۰/۲۲) و ۰/۶۶ (۰/۱۶) است.

جدول شماره (۱): آمار توصیفی

متغیرها	میانگین	میانه	حداقل	حداکثر	انحراف معیار
FDBA	۰/۴۰۹	۰/۴۰۷	۰/۰۰۰	۰/۹۸۷	۰/۲۲۰
TDBA	۰/۶۴۸	۰/۶۶۲	۰/۱۰۵	۰/۹۹۹	۰/۱۵۹

پژوهش حاضر به بررسی اهمیت عوامل زمان، شرکت و صنعت در قالب سه سطح سلسله‌مراتبی در توضیح تغییرات اهرم می‌پردازد. برای این منظور از مدل سلسله‌مراتبی شماره (۴) استفاده شده است. در جداول شماره (۲) و (۳) بترتیب اطلاعات مرتبط با تجزیه واریانس اهرم مالی (FDBA) و اهرم کل (TDBA) در سطح عوامل مختلف ارائه شده و اهمیت نسبی هر عامل بر اهرم از طریق درصدی از واریانس کل که مربوط به عامل مربوطه است، برآورد می‌شود.

جدول شماره (۲): برآوردهای مدل‌سازی خطی سلسله‌مراتبی از واریانس اهرم مالی

شماره (۲): برآوردهای مدل‌سازی خطی سلسله‌مراتبی از واریانس اهرم مالی			
$L_{ijk} = \delta_{0000} + S_{000k} + r_{00ik} + e_{ijk}$			
درصدی از واریانس کل		تجزیه واریانس	
۰/۰۴۳	بین صنایع	۰/۰۰۲	عامل صنعت (S)
۰/۴۲۵	بین شرکت‌ها	۰/۰۲۰	عامل شرکت (r)
۰/۵۳۲	در طول زمان	۰/۰۲۵	عامل زمان (e)
۱/۰۰۰	جمع		

جدول شماره (۳): برآوردهای مدل‌سازی خطی سلسله‌مراتبی از واریانس اهرم کل

شماره (۳): برآوردهای مدل‌سازی خطی سلسله‌مراتبی از واریانس اهرم کل			
$L_{ijk} = \delta_{0000} + S_{000k} + r_{00ik} + e_{ijk}$			
درصدی از واریانس کل		تجزیه واریانس	
۰/۰۰۴	بین صنایع	۰/۰۰۰۱	عامل صنعت (S)
۰/۴۳۳	بین شرکت‌ها	۰/۰۱۰	عامل شرکت (r)
۰/۵۶۳	در طول زمان	۰/۰۱۳	عامل زمان (e)
۱/۰۰۰	جمع		

بر اساس روش سلسله‌مراتبی واریانس اهرم مالی بدین صورت قابل تفکیک است. واریانس اهرم شرکت در طول زمان نسبت به میانگین اهرم شرکت ۲/۵ درصد، واریانس اهرم شرکت نسبت به میانگین اهرم صنعت مربوطه ۲ درصد و واریانس اهرم صنعت نسبت به میانگین کل نمونه ۰/۲ درصد است. عامل زمان با توضیح ۵۳/۲ درصد از واریانس اهرم نقش مهمی در تصمیمات تامین مالی شرکت بازی می‌کند. این امر می‌تواند منعکس‌کننده اثر مهم شوکهای اقتصادی باشد که شرکت ممکن است در یک سال معین تجربه کند. عامل شرکت در جایگاه دوم، ۴۲/۵ درصد از واریانس اهرم را توضیح می‌دهد که نشان می‌دهد ویژگی‌های مختص هر شرکت از عوامل مهم تصمیمات تامین مالی است. مطالعات بسیاری اثر ویژگی‌های شرکت (نظیر سودآوری، اندازه، ...) بر اهرم را مورد مطالعه قرار داده و نتایج این پژوهش‌ها موید اثر بااهمیت سطح شرکت است. عامل صنعت در جایگاه سوم تنها حدود ۴/۳ درصد از تغییرات اهرم را توضیح می‌دهد. بعبارت دیگر تغییرپذیری اهرم بین صنایع اندک است. نتایج بر اساس اهرم کل مشابه اهرم مالی است. واریانس اهرم کل بدین صورت قابل تفکیک است.

واریانس اهرم شرکت در طول زمان نسبت به میانگین اهرم شرکت ۱/۳ درصد، واریانس اهرم شرکت نسبت به میانگین اهرم صنعت مربوطه ۱ درصد و واریانس اهرم صنعت نسبت به میانگین کل نمونه ۰/۰۱ درصد است. بدین ترتیب عامل زمان در جایگاه اول با توضیح ۵۶/۳ درصد از واریانس اهرم نقش مهمی در تصمیمات تامین مالی شرکت بازی می‌کند. عوامل شرکت و صنعت به ترتیب ۴۳/۳ درصد و ۴ درصد از واریانس اهرم را توضیح می‌دهند. یافته‌های این بخش نشان داد نقش زمان مهمترین عامل در توضیح تغییرپذیری اهرم بر اساس هر دو سنجه مورد مطالعه است.

در ادامه تاثیر عامل زمان از دیدگاهی دیگر و در قالب بررسی قدرت اهرم شرکت برای پیش‌بینی اهرم دوره‌های آتی یا عبارتی ثبات اهرم در طول زمان مورد آزمون قرار می‌گیرد. ثبات نسبی اهرم در طول زمان، حفظ موقعیت فعلی اهرم شرکت نسبت به سایر شرکت‌ها در آینده تعریف شده است. بدین معنی که شرکت‌هایی که در زمان حال اهرم بالاتر یا پایین‌تر نسبت به سایر شرکت‌ها دارند، در آینده نیز موقعیت نسبی مشابه خواهند داشت. در جدول شماره (۴)، سه حالت برای ثبات اهرم تعریف شده است. در قویترین حالت، ثبات اهرم بصورت حفظ اهرم در دامنه‌ای به طول ۰/۰۵ تعریف شده است. بنابراین اگر شرکتی در این حالت ثبات طبقه‌بندی شود، بدین معنی است که تغییرات اهرم آن در طول زمان در دامنه‌ای به طول ۰/۰۵ بوده است (برای مثال اهرم در دامنه ۰/۶۲۴ و ۰/۶۷۴ تغییر کرده است). دو تعریف ضعیف‌تر از ثبات اهرم در این جدول به معنای حفظ اهرم در دامنه‌ای به طول ۰/۱ یا ۰/۲ است. نتایج نشان می‌دهد که تغییرات اهرم مالی ۱۹ درصد از شرکت‌های نمونه طی ۵ سال متوالی در بازه زمانی ۱۴ سال پژوهش بیش از ۵ درصد نبوده است. ۲ درصد از شرکت‌ها طی یک دوره ۱۰ ساله اهرم را در دامنه‌ای به طول ۵ درصد حفظ کرده و در ۱ درصد از شرکت‌های نمونه در تمام طول ۱۴ سال، تغییرات اهرم کمتر از ۵ درصد بوده است. با طولانی‌تر شدن دوره زمانی، وقوع ثبات اهرم در هر یک از حالات تعریف شده کمتر می‌شود، که نشان می‌دهد ثبات اهرم در بلندمدت کمتر اتفاق می‌افتد. در تعاریف ضعیف‌تر از ثبات، درصد شرکت‌های با اهرم باثبات بیشتر خواهد بود. برای ۵ و ۵۱ درصد از شرکت‌ها حداقل در طول یک دهه، دامنه تغییرات اهرم بترتیب کمتر از ۱۰ و ۲۰ درصد بوده است. ۹۷ درصد شرکت‌های نمونه حداقل طی یک دوره ۵ ساله، اهرم را دامنه‌ای به طول ۲۰ درصد حفظ کرده و در ۱۴ درصد از شرکت‌ها در تمام طول دوره پژوهش، دامنه تغییرات اهرم کمتر از ۲۰ درصد بوده است. در خصوص اهرم کل نیز وضعیت مشابه است. تغییرات اهرم کل ۴۲ درصد از شرکت‌های نمونه طی ۵ سال متوالی در بازه زمانی ۱۴ سال پژوهش کمتر از ۵ درصد بوده است. ۴ درصد از شرکت‌ها طی یک دوره ۱۰ ساله اهرم را در دامنه‌ای به طول ۵ درصد حفظ کرده و در هیچ یک از شرکت‌های نمونه در تمام طول ۱۴ سال، تغییرات اهرم کمتر از ۵ درصد نبوده است. با طولانی‌تر شدن دوره زمانی، وقوع ثبات اهرم در هر یک از حالات تعریف شده کمتر می‌شود، که نشان می‌دهد ثبات اهرم در بلندمدت کمتر اتفاق می‌افتد. در تعاریف ضعیف‌تر از ثبات، درصد شرکت‌های با اهرم باثبات بیشتر خواهد بود. برای ۲۶ و ۷۳ درصد از شرکت‌ها حداقل در طول یک دهه، دامنه تغییرات اهرم بترتیب کمتر از ۱۰ و ۲۰ درصد بوده است. همه شرکت‌های نمونه حداقل طی یک دوره ۵ ساله، اهرم را دامنه‌ای به طول ۲۰

درصد حفظ کرده و در ۳۳ درصد از شرکت‌ها در تمام طول دوره پژوهش، دامنه تغییرات اهرم کمتر از ۲۰ درصد بوده است.

بطور کلی نتایج گزارش شده در جدول شماره (۴) نشان می‌دهد تغییرپذیری اهرم مالی بر اساس هر سه حالت ثبات، بیش از اهرم دفتری است. با طولانی‌تر شدن دوره زمانی، ثبات اهرم مالی و اهرم کل هر دو کمتر می‌شود، عبارتی درصدی جزئی از شرکت‌ها زبردوره‌ای با طول متوسط دارند که در آن اهرم بصورت معقولی پایدار می‌ماند.

جدول شماره (۴): درصدی از شرکت‌ها که اهرم را بصورت مستمر در دامنه مشخصی حفظ می‌کنند (حالات ثبات

اهرم) برای حداقل:

اهرم	حالات ثبات اهرم	۵ سال	۱۰ سال	۱۴ سال
FDBA	FDBA range $\leq 0/05$	٪۱۹	٪۲	٪۱
	FDBA range $\leq 0/10$	٪۶۷	٪۵	٪۱
	FDBA range $\leq 0/20$	٪۹۷	٪۵۱	٪۱۴
TDBA	TDBA range $\leq 0/05$	٪۴۲	٪۴	٪۰
	TDBA range $\leq 0/10$	٪۸۶	٪۲۶	٪۴
	TDBA range $\leq 0/20$	٪۱۰۰	٪۷۳	٪۳۳

تحلیل دیگری برای بررسی نقش عامل زمان در قالب بحث ثبات اهرم در جدول شماره (۵) گزارش شده است. برای این تحلیل، ابتدا شرکت‌ها در سال ۱۳۸۰ ($t=0$) بر اساس نسبت‌های اهرمی در آن سال در چهار گروه مرتب شده و درصدی از شرکت‌های هر چارک که اهرم آنها در سال‌های ۱ تا ۱۳ در همان چارک باقی مانده است (چارکها بصورت جداگانه برای هر سال تعیین می‌شود)، ثبت می‌شود. این فرآیند برای هر یک از سال‌های ۱۳۸۱ تا ۱۳۹۲ به تفکیک تکرار شده و هر سال به عنوان سال رویداد که در آن چارکها مشخص می‌شوند ($t=0$) تلقی شده است. سپس درصد شرکت‌هایی که در سال‌های آتی در همان چارکی باقی مانده‌اند که در سال شکل‌گیری چارک بوده‌اند، ثبت می‌شود. جدول شماره (۵) متوسط درصدی از شرکت‌ها که اهرم آنها همواره در طول t سال در همان چارک اولیه (در سال $t=0$) باقی مانده است را گزارش می‌دهد. نتایج مربوط به اهرم مالی که در قسمت الف جدول گزارش شده، نشان می‌دهد شرکت‌هایی که در چارک دوم و سوم طبقه‌بندی شده‌اند بیشترین حرکت به سمت چارک جدید را داشته و شرکت‌هایی که در پایین‌ترین و بالاترین چارک طبقه‌بندی شده‌اند حضور پایدارتری در چارکهای مربوطه دارند. برای مثال بطور متوسط ۴۹ درصد از شرکت‌هایی که در چارک سوم طبقه‌بندی شده‌اند در سال بعد از طبقه‌بندی (در این چارک)، در همان چارک باقی مانده و ۵۱ درصد دیگر از چارک سوم حرکت کرده و در سایر چارکها قرار گرفته‌اند. ۲۵ درصد از شرکت‌هایی که در چارک سوم طبقه‌بندی شده‌اند برای مدت دو سال آتی در چارک مربوطه باقی می‌مانند و ۷۵ درصد شرکت‌های مربوط پس از دو سال در موقعیت چارک سوم قرار نخواهند گرفت. با گذشت زمان حرکت از

چارک مربوط بیشتر شده بطوریکه هیچ یک از شرکت‌هایی که در چارک سوم طبقه‌بندی شده‌اند پس از گذشت ۸ سال موقعیت چارک مزبور را حفظ نمی‌کنند. در حالی که حدود ۷ درصد از شرکت‌هایی که در چارک اول طبقه‌بندی شده‌اند در تمام طول ۱۳ سال دوره پژوهش در همان چارک باقی می‌مانند. در خصوص اهرم کل نیز یافته‌ها مشابه است. بطور متوسط ۵۰ درصد از شرکت‌هایی که در چارک سوم طبقه‌بندی شده‌اند در سال بعد از طبقه‌بندی (در این چارک)، در همان چارک باقی مانده و ۵۰ درصد دیگر از چارک سوم حرکت کرده و در سایر چارکها قرار گرفته‌اند. ۲۳ درصد از شرکت‌هایی که در چارک سوم طبقه‌بندی شده‌اند برای مدت دو سال آتی در چارک مربوطه باقی می‌مانند و ۷۷ درصد شرکت‌های مربوط پس از دو سال در موقعیت چارک سوم قرار نخواهند گرفت. با گذشت زمان حرکت از چارک مربوط بیشتر شده بطوریکه هیچ یک از شرکت‌هایی که در چارک سوم طبقه‌بندی شده‌اند پس از گذشت ۸ سال موقعیت چارک مزبور را حفظ نمی‌کنند. در حالی که حدود ۱۱ درصد از شرکت‌هایی که در چارک چهارم طبقه‌بندی شده‌اند در تمام طول ۱۳ سال دوره پژوهش در همان چارک باقی می‌مانند. باید توجه داشت که حضور پایدار در یک چارک معین لزوماً بدین معنی نیست که اهرم شرکت باثبات است، بلکه ممکن است تغییرپذیری اهرم در چارک مربوطه زیاد باشد. مقایسه حرکت اهرم مالی با اهرم کل در بین چارکها موید همین مطلب است. علیرغم اینکه اهرم مالی حرکت کمتری در بین چارکها داشته است، نتایج جدول شماره (۲) حاکی از تغییرپذیری بیشتر اهرم مالی در مقایسه با اهرم کل است. بطور کلی یافته‌های جدول نشان می‌دهد که با گذشت زمان حرکت اهرم از چارکی به چارک دیگر افزایش یافته و حضور پایدار شرکت‌ها در یک چارک معین کاهش می‌یابد که می‌تواند تاییدی بر کاهش ثبات اهرم در طول زمان باشد.

جدول شماره (۵): حرکت اهرم در بین چارکها

الف) متوسط درصدی از شرکت‌ها که FDDB همواره در چارک ایجاد شده در سال مبنا ($t=0$) بوده است:							
سال	۰	۱	۲	۳	۴	۵	۶
چارک اول	٪۱۰۰	٪۷۵	٪۵۹	٪۴۷	٪۳۸	٪۳۱	٪۲۷
چارک دوم	٪۱۰۰	٪۵۴	٪۳۰	٪۱۸	٪۱۱	٪۷	٪۴
چارک سوم	٪۱۰۰	٪۴۹	٪۲۵	٪۱۵	٪۹	٪۶	٪۴
چارک چهارم	٪۱۰۰	٪۷۲	٪۵۴	٪۴۲	٪۳۳	٪۲۵	٪۲۰
سال	۷	۸	۹	۱۰	۱۱	۱۲	۱۳
چارک اول	٪۲۳	٪۲۰	٪۱۶	٪۱۲	٪۸	٪۷	٪۷
چارک دوم	٪۳	٪۲	٪۱	٪۰	٪۰	٪۰	٪۰
چارک سوم	٪۲	٪۱	٪۰	٪۰	٪۰	٪۰	٪۰
چارک چهارم	٪۱۵	٪۱۳	٪۱۱	٪۱۱	٪۱۱	٪۱۱	٪۱۱

ب) متوسط درصدی از شرکت‌ها که TDBA همواره در چارک ایجاد شده در سال مبنا (t=0) بوده است:							
سال	۰	۱	۲	۳	۴	۵	۶
چارک اول	٪۱۰۰	٪۷۲	٪۵۴	٪۴۳	٪۳۴	٪۲۷	٪۲۰
چارک دوم	٪۱۰۰	٪۵۰	٪۲۸	٪۱۷	٪۱۰	٪۶	٪۳
چارک سوم	٪۱۰۰	٪۵۱	٪۲۳	٪۱۰	٪۵	٪۳	٪۲
چارک چهارم	٪۱۰۰	٪۷۱	٪۵۳	٪۴۲	٪۳۵	٪۲۹	٪۲۵
سال	۷	۸	۹	۱۰	۱۱	۱۲	۱۳
چارک اول	٪۱۴	٪۱۰	٪۷	٪۴	٪۱	٪۰	٪۰
چارک دوم	٪۱	٪۰	٪۰	٪۰	٪۰	٪۰	٪۰
چارک سوم	٪۰/۵	٪۰	٪۰	٪۰	٪۰	٪۰	٪۰
چارک چهارم	٪۲۰	٪۱۸	٪۱۶	٪۱۴	٪۱۳	٪۱۱	٪۱۱

نتیجه‌گیری

در پژوهش حاضر اهمیت نسبی عوامل زمان، شرکت و صنعت در توضیح تغییرپذیری اهرم بر اساس دو سنجه اهرم مالی و اهرم کل بررسی شد. این امر با استفاده از مدل خطی سلسله‌مراتبی و با در نظر گرفتن روابط سلسله‌مراتبی بین این سطوح مورد آزمون قرار گرفت. نتایج نشان داد تغییرپذیری اهرم مالی بیش از اهرم کل است، اما اهمیت عوامل مختلف در توضیح تغییرپذیری هر دو سنجه اهرم مشابه است. عوامل زمان، شرکت و صنعت بترتیب حدود ۵۳، ۴۳ و ۴ درصد از واریانس اهرم مالی را توضیح می‌دهند. به طور مشابه این عوامل بترتیب ۵۶، ۴۳ و ۱ درصد از واریانس اهرم کل را توضیح می‌دهند. بنابراین تغییرپذیری اهرم شرکت در طول زمان بیش از تغییرپذیری اهرم بین شرکت‌ها و این تغییرپذیری بیش از تغییرپذیری اهرم بین صنایع است. این مطلب نشان می‌دهد هنگام اتخاذ تصمیمات تامین مالی، به ویژگی‌های خاص شرکت و نیز شوک‌های خارجی که می‌تواند بر این ویژگی‌ها نیز موثر باشد، توجهی ویژه خواهد شد. سهم اندک عامل صنعت در توضیح تغییرپذیری اهرم لزوماً به معنای کم اهمیت بودن این عامل نیست. یکی از دلایل ممکن است این باشد که ویژگی‌های صنایع در مقایسه با شرکت‌ها در بلندمدت تغییر می‌کنند لذا در طول دوره ۱۴ ساله پژوهش این تغییرات اندک بوده است. بعلاوه ویژگی‌های صنعت در یک سطح بالاتر دارای قدرت اثرگذاری بر ویژگی‌هایی از شرکت‌ها (سودآوری، فرصت‌های رشد، ریسک، ...) است که بر اساس ادبیات پژوهش از عوامل موثر بر اهرم هستند. در خصوص جایگاه عامل صنعت در توضیح اهرم، یافته‌های کایو و کیمورا [۱۴] نشان داد عامل صنعت با توضیح ۱۱/۶ درصد از واریانس اهرم دارای جایگاه سوم (بعد از عوامل شرکت و زمان) در توضیح تغییرپذیری اهرم است. نتایج پژوهش ریمرس و استانهیل [۲۰] اگرچه تفاوت‌های بااهمیتی در اهرم بین صنایع مختلف در کشورهای فرانسه و ژاپن نشان می‌داد اما در هلند، نروژ و امریکا این تفاوت‌ها

وجود نداشت. مکای و فیلیپس [۱۶] نیز نشان دادند که تفاوت‌های بااهمیتی در اهرم بین صنایع مختلف و نیز در درون صنایع وجود دارد. یافته‌های دی‌آنجلو و رل [۹] نشان داد که بزرگی تغییرپذیری اهرم صنایع در طول زمان مشابه بزرگی تغییرپذیری اهرم در بین صنایع مختلف در یک زمان خاص است. در مطالعات داخلی پژوهشی که به رتبه‌بندی عوامل موثر بر اهرم در سطوح کلی و تعیین جایگاه صنعت در این بین بپردازد، انجام نشده است. این پژوهش‌ها به بررسی اهرم در بین صنایع مختلف پرداخته و با استفاده از متغیرهای موهومی اثرات صنعت بررسی شده است. برای مثال احمدپور و سلیمی [۱] نشان دادند که اهرم شرکت‌ها در صنایع مختلف یکسان نیست. یافته‌های سینایی [۵] نیز موید اثر عوامل خاص هر صنعت بر اهرم شرکت‌هاست. باید توجه داشت که در نظر نگرفتن سطوح پایین‌تر زمان و شرکت در این پژوهش‌ها ممکن است منجر به نتایج گمراه‌کننده‌ای شود. همان‌طور که اشاره شد نتایج این پژوهش نشان داد تغییرپذیری اهرم شرکت در طول زمان نسبت به متوسط اهرم شرکت، بیش از تغییرپذیری متوسط اهرم شرکت‌ها نسبت به متوسط اهرم صنعت مربوطه و این تغییرات به مراتب بزرگتر از تغییرپذیری متوسط اهرم صنعت نسبت به متوسط اهرم است.

نقش بااهمیت زمان بعنوان اصلی‌ترین عامل در توضیح تغییرپذیری اهرم در بخش اول، می‌تواند موید بحث بی‌ثباتی اهرم در طول زمان باشد که در بخش دوم پژوهش مورد مطالعه قرار گرفت. دی‌آنجلو و رل [۹] ثبات نسبی اهرم در طول زمان را حفظ موقعیت فعلی اهرم شرکت نسبت به سایر شرکت‌ها در آینده تعریف می‌کنند. بدین معنی که شرکت‌هایی که در زمان حال اهرم بالاتر یا پایین‌تر نسبت به سایر شرکت‌ها دارند، در آینده نیز موقعیت نسبی مشابه خواهند داشت. نتایج این بخش نشان داد که به ترتیب ۶۷، ۵ و ۱ درصد از شرکت‌ها اهرم مالی را در بازه‌های ۵، ۱۰ و ۱۴ ساله در دامنه‌ای به طول ۱۰ درصد حفظ می‌کنند. بعلاوه حرکت اهرم مالی در بین چارک‌های مختلف اهرم نیز بالاست. برای مثال کمتر از ۱۲ درصد شرکت‌های هر چارک در طول یک دهه در همان چارک باقی مانده و بقیه شرکت‌ها به سمت سایر چارک‌های اهرم حرکت کرده‌اند. در خصوص اهرم کل نیز نتایج کلی تقریباً مشابه است. علیرغم تغییرپذیری بیشتر اهرم مالی نسبت به اهرم کل، حرکت اهرم در بین چارک‌ها نشان می‌دهد ثبات اهرم مالی در بازه‌های زمانی طولانی، اندکی بیش از اهرم کل است.

این مطالب حاکی از این است که در بازه‌های زمانی کوتاه‌مدت اهرم ثبات دارد، اما با گذشت زمان این ثبات به سرعت حذف می‌شود. بنابراین با گذشت زمان و تغییر شرایط، موقعیت نسبی اهرم هر شرکت نسبت به سایر شرکت‌ها تغییر می‌کند. مقایسه ثبات اهرم در این پژوهش با یافته‌های دی‌آنجلو و رل [۹] در شرکت‌های آمریکایی نشان می‌دهد حرکت اهرم شرکت‌ها و بی‌ثباتی آن در ایران به مراتب بیشتر از آمریکا است. حدود ۵۳ و ۵۱ درصد از شرکت‌های آمریکایی اهرم را در طول یک دهه به ترتیب در چارک اول و چارک چهارم، حفظ کرده‌اند. در حالی که این درصدها در شرکت‌های ایرانی به ترتیب ۱۲ و ۱۱ درصد بوده است. بعلاوه تغییرات اهرم ۵۱/۶ درصد از شرکت‌های آمریکایی در طول حداقل ده سال متوالی کمتر از ۵ درصد بوده است؛ در حالی که تغییرات اهرم حدود ۵ درصد از شرکت‌های ایرانی واجد چنین شرایطی می‌باشد. پژوهش‌های داخلی به بررسی ثبات اهرم و تغییرپذیری اهرم در طول زمان نپرداخته‌اند، لذا امکان مقایسه نتایج وجود ندارد.

یافته‌های دو بخش پژوهش موید یکدیگرند. بعبارت دیگر معرفی عامل زمان بعنوان اصلی‌ترین عامل در توضیح تغییرپذیری اهرم، با بی‌ثباتی اهرم و تغییر موقعیت نسبی اهرم هر شرکت نسبت به سایر

شرکت‌ها در طول زمان سازگار است. تغییرپذیری اهرم شرکت در طول زمان (نقش عامل زمان) و نیز تغییرپذیری اهرم در بین شرکت‌ها (نقش عامل شرکت) با درصدی نزدیک به هم بیش از ۹۳ درصد تغییرات اهرم را توضیح می‌دهند.

در اکثر پژوهش‌ها با بدست آوردن ضریب تعیین بالا برای مدل‌های رگرسیون اهرم روی اثرات ثابت شرکت چنین نتیجه‌گیری شده است که مطالعه تغییرپذیری اهرم در بین شرکت‌ها موضوعی حائز اهمیت بوده و نیازی به مطالعه عوامل موثر بر اهرم که در طول زمان تغییر می‌کنند وجود ندارد (لمون و همکاران [۱۵]، فرانک و گوپال [۱۰]، پارسونس و تیتمن [۱۸]، گراهام و لری [۱۲] و راه و سوفی [۱۹]). بر خلاف نتایج این پژوهشها، پژوهش حاضر ضمن تایید اهمیت اثرات شرکت، اهمیت عامل زمان و ضرورت شناسایی عوامل تعیین‌کننده متغیر اهرم در طول زمان را خاطر نشان می‌سازد. نتایج پژوهش حاضر می‌تواند موید نتایج کابو و کیمورا [۱۴] و دی‌آنجلو و رل [۹] باشد. نتایج پژوهش کابو و کیمورا [۱۴] نشان داد زمان نمی‌تواند در توضیح تغییرپذیری اهرم در طول زمان نادیده گرفته شود. این پژوهشگران معتقدند در کشورهای در حال توسعه که با بی‌ثباتی شرایط اقتصاد کلان روبرو هستند، خط‌مشی مالی شرکت‌ها در طول زمان ثابت نبوده و شاهد بی‌ثباتی اهرم خواهیم بود. دی‌آنجلو و رل [۹] نیز نشان دادند که با گذشت زمان موقعیت نسبی اهرم شرکت (نسبت به سایر شرکت‌ها) بصورت بااهمیتی تغییر می‌کند. این تغییرات هر سال در حال افزایش بوده و هیچ‌گونه بازگشت یا ثبات در این تغییرات وجود ندارد. بعلاوه یافته‌های پژوهش آنها نشان داد اثرات تعاملی شرکت-زمان در توضیح اهرم بسیار بااهمیت است که این مطلب حاکی از اهمیت تغییرپذیری سری زمانی اهرم هر شرکت در طول زمان است. این پژوهشگران نیز در تایید اهمیت زمان بیان می‌کنند وجود اثرات ثابت با اهمیت شرکت در نتایج پژوهش‌های انجام شده نشان‌دهنده وجود تفاوت‌های بااهمیت در متوسط سری زمانی نسبت‌های اهرمی در بین شرکت‌ها است و این تفاوتها، وجود تغییرات بزرگ در موقعیت نسبی اهرم شرکت‌ها در طول زمان را انکار نمی‌کند.

بی‌ثباتی اهرم در طول زمان و نقش بااهمیت زمان بعنوان اصلی‌ترین عامل در توضیح تغییرپذیری اهرم حاکی از آن است که سیاست تامین مالی شرکت‌ها در طول زمان ثابت نیست. تغییر سیاست تامین مالی می‌تواند واکنش مدیریت به شوک‌های اقتصادی یا بدلیل تغییر شرایط شرکت باشد. با توجه به اینکه این مطلبدر مطالعات ساختار سرمایه مورد توجه قرار نگرفته است، مطالعه عوامل موثر بر بی‌ثباتی و حرکت پرنوسان اهرم در طول زمان، در پژوهش‌های آتی پیشنهاد می‌شود.

فهرست منابع

۱. احمدپور، احمد و امین سلیمی، (۱۳۸۶)، "تاثیر صنعت و اندازه بر ساختار سرمایه (شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران)"، **مجله علوم اجتماعی و انسانی دانشگاه شیراز**، دوره بیست‌وششم، شماره اول، صص ۱۳-۳۵.
۲. اسعدی، عبدالرضا (۱۳۹۳). "تاثیر متغیرهای شرکتی و نقش تعدیل‌کننده مالکیت دولت بر ساختار سرمایه در بورس اوراق بهادار تهران". **مطالعات حسابداری و حسابرسی**، انجمن حسابداری ایران، شماره ۱۲، ۸۹-۱۱۷.
۳. باغومیان، رافیک و کیوان عزیززاده مقدم (۱۳۹۳). "رابطه ویژگی‌های شرکت و ساختار سرمایه"، **فصلنامه مطالعات تجربی حسابداری مالی**، ۱۱(۴۳)، ۱۱۱-۱۳۳.

۴. ستایش، محمدحسین، کریمی، لیلا، کریمی، زهره (۱۳۹۰). "بررسی رابطه متغیرهای کلان اقتصادی و ساختار سرمایه شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران"، **فصلنامه تحقیقات حسابداری و حسابرسی**، انجمن حسابداری ایران، شماره ۱۱، ۳۶-۵۸.
۵. سینایی، حسنعلی، (۱۳۸۶)، "بررسی تاثیر عوامل داخلی شرکت‌ها بر چگونگی شکل‌گیری ساختار سرمایه شرکت‌های عضو بورس اوراق بهادار تهران"، **حسابداری و حسابرسی**، سال ۱۴، شماره ۴۸، صص ۶۳-۸۴.
۶. کریمی، فرزاد، فروغی، داریوش، نوروزی، محمد، مدینه، سیدمحسن (۱۳۹۳). "بررسی تاثیر متغیرهای اقتصادی و حسابداری بر ساختار سرمایه شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران"، **دانش حسابداری**، ۵(۱۷)، ۱۴۱-۱۶۲.
۷. وکیلی‌فرد، حمیدرضا و حسن اسماعیلی (۱۳۹۶). "رابطه جریان‌های نقدی سرمایه‌گذاری و اهرم مالی در شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران"، **فصلنامه تحقیقات حسابداری و حسابرسی**، انجمن حسابداری ایران، شماره ۳۶، ۵-۱۶.
8. Baker, M & Wurgler, J (2002). "Market timing and capital structure", **Journal of Finance**, vol. 57, no. 1, pp. 1-32.
9. DeAngelo, H and Roll R, (2015). "How Stable Are Corporate Capital Structures?" **The Journal of Finance**, VOL. LXX, NO. 1, 373-418.
10. Frank, MZ and Goyal, VK (2008). "Trade-off and pecking order theories of debt", in Espen Eckbo, ed.: **Handbook of Empirical Corporate Finance** (Elsevier B.V., Amsterdam, The Netherlands).
11. Frank, M., and Shen, T, (2014). "Common factors in corporate capital structures", Working paper, **University of Minnesota**.
12. Graham, J R, Leary, M T, (2011). "A Review of Empirical Capital Structure Research and Directions for the Future", **Annual Review of Financial Economics**, Vol. 3: 309-345.
13. Joeveer, k, (2013). "Firm, country and macroeconomic determinants of capital structure: Evidence from transition economies", **Journal of Comparative Economics** 41. 294-308.
14. Kayo, EK & Kimura, H (2011). "Hierarchical determinants of capital structure", **Journal of Banking and Finance**, vol. 35, pp. 358-371.
15. Lemmon M, Roberts M, Zender J. (2008). "Back to the Beginning: Persistence and the Cross-Section of Corporate Capital Structures". **J. Finance** 63: 1575-1608.
16. MacKay, P & Phillips, GM (2005). "How does industry affect firm financial structure?" **Review of Financial Studies**, vol. 18, no. 4, pp. 1433-66.
17. Öztekin Ö. (2015). "Capital Structure Decisions Around the World: Which Factors are Reliably Important?" **Journal of Financial and Quantitative Analysis**, Volume 50, Issue 03, pp 301-323.
18. Parsons, C, and Titman, S. (2008). "Empirical capital structure: A review", **Foundations and Trends in Finance** 2, 1-93.
19. Rauh, J, and Sufi, A., (2011). "Explaining corporate capital structure: Product markets, leases, and asset similarity", **Review of Finance** 16, 115-155.
20. Remmers, L.E.E., Stonehill, A., (1974). "Industry and size as debt ratio determinants in manufacturing internationally". **Financial Management** 3, 24-32.



The Role of Time Level in Hierarchical Determinants of Capital Structure

Manije Ramshe¹(Ph.D)

Assistant Professor, University of Qom, Qom, Iran.

(Received: 1 Jan 2018; Accepted: 23 Apr 2018)

The most of the studies on capital structure concentrate on the influence of certain firm characteristics on leverage and the variance of leverage across time is ignored. This paper seeks to analyze the influence of time, firm and industry level determinants of leverage by using hierarchical linear modeling. For studying this subject two Leverage measures are examined in Tehran Stock Exchange over the period 1380–1393. The results exhibit that the variance of leverage across time is more than the variance of leverage between firms and it is more than the leverage variance between industries. In addition, the relative leverage positions of firms changes across time.

Keywords: Leverage Measures, Time Level, Leverage Stability, Hierarchical Linear Modeling.

¹ m.ramshe@qom.ac.ir