



فصلنامه علمی پژوهشی دانش سرمایه‌گذاری
دوره ۱۱ / شماره ۴ (پیاپی ۴۴) / زمستان ۱۴۰۱
صفحه ۵۰۱ تا ۵۳۰

بررسی تأثیر نااطمینانی متغیرهای کلان اقتصادی بر سرعت تعدیل اهرم هدف

محمد علی احمدی

گروه حسابداری، واحد اهواز، دانشگاه آزاد اسلامی، اهواز، ایران

اله کرم صالحی

گروه حسابداری، واحد مسجد سلیمان، دانشگاه آزاد اسلامی، مسجد سلیمان، ایران. نویسنده مسئول

A.k.salehi@iaumis.ac.ir

سعید نصیری

گروه حسابداری، واحد اهواز، دانشگاه آزاد اسلامی، اهواز، ایران

علیرضا جرجر زاده

گروه حسابداری، واحد اهواز، دانشگاه آزاد اسلامی، اهواز، ایران

تاریخ دریافت: ۹۹/۱۲/۱۲ تاریخ پذیرش: ۱۴۰۰/۰۴/۱۵

چکیده

هدف این پژوهش، بررسی تأثیر معیارهای عدم اطمینان اقتصادی بر سرعت تعدیل اهرم هدف در شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران است. برای اندازه‌گیری عدم اطمینان متغیرهای کلان اقتصادی از چهار معیار رشد تولید ناخالص ملی، نرخ تورم، نرخ ارز و نرخ بهره با استفاده از شاخص‌های آرچ و گارچ استفاده شده است. بدین منظور دو فرضیه برای بررسی این موضوع تدوین و داده‌های مربوط به ۱۴۲ شرکت عضو بورس اوراق بهادار تهران برای دوره زمانی بین سال‌های ۱۳۸۹ تا ۱۳۹۷ مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفته است. الگوی رگرسیون پژوهش با استفاده از روش دو مرحله‌ای فاما مکبث بررسی و آزمون شده است. نتایج به دست آمده نشان می‌دهد معیارهای عدم اطمینان اقتصادی (رشد تولید ناخالص ملی، نرخ تورم، نرخ ارز و نرخ بهره) تأثیر مثبت و معناداری بر سرعت تعدیل اهرم هدف دارد. علاوه بر این، نتایج پژوهش نشان می‌دهد که تأثیر معیارهای عدم اطمینان اقتصادی (رشد تولید ناخالص ملی، نرخ تورم، نرخ ارز و نرخ بهره) بر سرعت تعدیل اهرم هدف در شرکت‌های با شکاف اهرم بیش از حد، بیشتر از شرکت‌های با شکاف اهرم هدف کمتر از حد دارد.

واژه‌های کلیدی: عدم اطمینان اقتصادی، سرعت تعدیل اهرم هدف و اهرم هدف.

۱- مقدمه

ساختار سرمایه یکی از محورهای اصلی مباحث مالی می‌باشد. سنگ بنای مباحث ساختار سرمایه، نظریه میلر و مودیلیانی^۱ (۱۹۵۸) است. مهم‌ترین یافته این نظریه آن است که ارتباطی بین ساختار سرمایه (اهرم مالی) و ارزش شرکت وجود ندارد (دوران، ۱۹۵۹). اما با توجه به وجود مزایای مالیاتی، هزینه‌های درماندگی و ورشکستگی و سایر مزایا و هزینه‌ها، ساختار سرمایه (اهرم مالی) شرکت‌ها بر روی ارزش آن اثرگذار خواهد بود. به بیان دیگر می‌توان به دنبال یک ساختار سرمایه بهینه (اهرم هدف) گشت. شواهد تجربی متعددی وجود دارد که نشان می‌دهد شرکت‌ها در عمل تمایل دارند تا در دامنه بهینه‌ای از اهرم هدف فعالیت کنند و اگر به دلایل تجاری مجبور به خروج از این دامنه بهینه باشند در اولین فرصت ممکن به آن دامنه بر می‌گردند (ستایش، کاظم نژاد و شفیعی، ۱۳۸۸). بنابراین با پذیرش اهرم هدف، آنگاه موضوع سرعت حرکت شرکت‌ها به سمت این ساختار و متوسط زمان تعدیل نسبت‌های اهرمی، به موضوعی با اهمیت در حوزه نظریات ساختار سرمایه تبدیل می‌شود. نظریه توازن^۲ که برآمده از همین دیدگاه است، جزء نظریه‌های توضیح دهنده و معتبر ساختار سرمایه محسوب می‌شود. شاید یکی از بهترین علل تثبیت و ماندگاری این نظریه همان است که مایرز (۲۰۰۳) بیان می‌کند: نظریه توازن از نظر عقل سلیم پذیرفتنی است (مایرز، ۲۰۰۳). یکی از جدیدترین رویکردهایی که به‌عنوان زیر شاخه‌ای از این نظریه مطرح شده است، نظریه توازن پویا (دینامیک)^۳ است. نظریه‌ای که فرآیند تعدیل اهرم هدف (ساختار سرمایه) شرکت‌ها را فرآیندی هزینه‌بر می‌داند و با در نظر گرفتن هزینه‌های تعدیل^۴، معتقد است که شرکت‌ها تنها زمانی به اصلاح نسبت‌های اهرمی روی می‌آورند که مزایای این اصلاح بر هزینه‌های آن فزونی یابد. لذا شرکت‌ها همواره تحت اهرم هدف (ساختار سرمایه) بهینه فعالیت نمی‌کنند، بلکه با شناسایی هزینه‌های تعدیل، دامنه‌ای قابل قبول از اهرم‌ها را تعریف کرده و سعی می‌کنند تا اهرم هدف (ساختار سرمایه) شرکت را در این دامنه حفظ کنند. از مهم‌ترین نتایجی که این نظریه به همراه می‌آورد، سرعت حرکت شرکت‌ها در راستای این تعدیل پویا می‌باشد. مطالعاتی که طی سال‌های اخیر به محاسبه این سرعت در میان شرکت‌های مختلف پرداخته‌اند به نتایج مختلفی دست یافته‌اند. رویدادهای مختلفی ممکن است شرکت‌ها را از اهرم هدف (ساختار سرمایه) خود دور کند. علاوه بر هزینه‌های تعدیل ساختار سرمایه نکته حائز اهمیت این است که اکثر شرکت‌ها با مازاد یا کسری منابع مالی مواجه می‌باشند و این شرایط بستر مناسبی را فراهم می‌سازد تا ساختار سرمایه با هزینه کم، تعدیل شود. اگر هزینه‌های معاملاتی مربوط به حقوق مالکانه بیش از بدهی باشد، شرکت‌های دارای مازاد مالی به احتمال زیاد از هزینه‌های بیشتر انتشار مجدد حقوق مالکانه خودداری می‌کنند. بنابراین، تعدیلات نسبت به اهرم هدف زمانی می‌تواند نامتقارن باشد که شرکت‌ها به اهرم‌های بالاتر و یا پایین‌تر از هدف وزن‌های متفاوتی بدهند. به‌علاوه، انتظار می‌رود این عدم تقارن در سرعت تعدیل به وجود شرایط مازاد یا کسری مالی شرکت‌ها هم‌بستگی دارد (دولو و همکاران، ۱۳۹۵). با بررسی پژوهش‌های پیشین، شواهدی مبتنی بر وجود تغییرات قابل توجه در سرعت تعدیل ساختار سرمایه شرکت‌ها به

^۱. Modigliani and Miller

^۲. Trade-off-Theory

^۳. Dynamic Trade-off Theory

^۴. Adjustment Costs

دست می‌آید. به‌عنوان مثال، پژوهش‌های بی یون^۱ (۲۰۰۸)، الساس^۲ و فلوریسیاک^۳ (۲۰۱۰)، فالکندر^۴ (۲۰۱۲)، دانگ^۵ و همکارانش (۲۰۱۲)، تینگ لین و همکاران (۲۰۱۸)، منیر و لی (۲۰۱۸)، گائو (۲۰۱۹) و هو و همکاران (۲۰۲۰) نشان دادند که ویژگی‌های خاص شرکت همچون ارزش بازار سهام، اندازه شرکت، سودآوری و انحرافات اهرمی از هدف، باعث بروز عدم تقارن در سرعت تعدیل ساختار سرمایه شرکت‌ها شده است. مطالعات دیگر، همچون کوک^۶ و تانگ^۷ (۲۰۱۰)، دروبتز^۸ و وانزنرید^۹ (۲۰۰۶)، هاس^{۱۰} و پیترز^{۱۱} (۲۰۰۶)، کریستوفر اف بوم (۲۰۱۶) و (چیو، لی، ۲۰۲۰)، سرعت تعدیل نامتقارن را مرتبط به شرایط اقتصاد کلان که به‌وسیله تولید ناخالص داخلی (GDP) و نرخ تورم، نرخ ارز و ... اندازه‌گیری شده است، می‌داند. با وجود نقش اصلی ساختار سرمایه و اهرم مالی و سرعت تعدیل اهرم هدف بر سرمایه‌گذاری، به رابطه بین عدم اطمینان متغیرهای کلان اقتصادی و سرعت تعدیل اهرم هدف کمتر توجه شده است. به خصوص، به عدم اطمینان در مورد تصمیمات مربوط به سیاست‌های آینده اقتصادی، تقریباً هیچ توجهی نشده است (لی و همکاران، ۲۰۱۸). از زمان رکود اقتصاد جهانی (۲۰۰۸-۲۰۰۹) دولت‌ها سیاست‌های اقتصادی مختلفی را به منظور به حداقل رساندن تأثیر نوسانات اقتصادی بر سود اعمال کرده‌اند. با این حال، سیاست‌های اقتصادی مختلف، عدم اطمینان اقتصادی را افزایش داده است که می‌تواند با استفاده از شاخص عدم اطمینان سیاست‌های اقتصادی (EPU) اندازه‌گیری شود و توسط بیکر و همکاران (۲۰۱۶) هم در سطح کشور و هم در سطح جهانی اندازه‌گیری شده است. پس از معرفی عدم اطمینان سیاست‌های اقتصادی، پژوهش‌های مختلفی از جمله گودل^{۱۲} و همکاران (۲۰۲۰)، ای^{۱۳} و همکاران (۲۰۱۹)، بکیرز^{۱۴} و همکاران (۲۰۱۶)، کاستلنووو^{۱۵} و همکاران (۲۰۱۷) انجام شده و به این نتیجه رسیده‌اند که شوک‌های عدم اطمینان سیاست‌های اقتصادی تأثیر معناداری بر شاخص‌های مختلف اقتصادی و مالی از جمله اعتبارات بانکی، اشتغال، تورم، سرمایه‌گذاری، بازده سهام، توسعه گردشگری، مدیریت سود، نگهداشت وجه نقد و سرعت تعدیل اهرم هدف دارند (چیو و لی، ۲۰۲۰). بنابراین متغیرهای زیادی از جمله سرعت تعدیل اهرم هدف از عدم اطمینان اقتصادی تأثیرپذیر هستند. و تاکنون پژوهش‌هایی برای مشخص کردن روابط بین متغیرهای مختلف مالی و کنترلی با سرعت تعدیل اهرم هدف انجام شده است اما به تأثیر عدم اطمینان متغیرهای کلان اقتصادی بر سرعت تعدیل اهرم هدف به‌ویژه برای شرکت‌های پذیرفته‌شده در بورس اوراق بهادار تهران که جامعه آماری این پژوهش را

1. Byoun
2. Elsas
3. Florysiak
4. Faulkender
5. Dang
6. Cook
7. Tang
8. Drobetz
9. Wanzenried
10. Haas
11. Peeters
12. Goodell
13. Aye
14. Bekiros
15. Castelnovo

تشکیل می‌دهد، کم‌تر توجه شده است. توجه به عدم اطمینان متغیرهای کلان اقتصادی و سرعت تعدیل اهرم هدف می‌تواند راهنمای مناسبی برای سرمایه‌گذاران باشد و در نظر نگرفتن آن ممکن است آن‌ها را در تصمیم‌های سرمایه‌گذاری بلندمدت خود دچار اشتباه کند. بنابراین با توجه به توضیحات فوق مسئله اساسی در این پژوهش، بررسی تأثیر عدم اطمینان متغیرهای کلان اقتصادی بر سرعت تعدیل اهرم هدف می‌باشد، تا بتوان به کمک نتایج آن مدیران، سرمایه‌گذاران و تمامی فعالان بازار را در عرصه تصمیم‌گیری صحیح سرمایه‌گذاری یاری نمود. و همچنین، با توجه به اهمیت پیش‌بینی سرعت تعدیل اهرم هدف در بورس اوراق بهادار، پژوهش حاضر درصدد فراهم آوردن شواهد تجربی در خصوص تأثیر عدم اطمینان متغیرهای کلان اقتصادی بر سرعت تعدیل اهرم هدف با استفاده از روش فاما و مکبث (۱۹۷۳) و همچنین به صورت مقایسه‌ای تأثیر عدم اطمینان متغیرهای کلان اقتصادی بر سرعت تعدیل ساختار سرمایه در شرکت‌های دارای اهرم واقعی بالاتر از هدف و شرکت‌های دارای اهرم واقعی پایین‌تر از هدف در شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران است.

۲- مبانی نظری پژوهش

۲-۱- سرعت تعدیل اهرم هدف

ساختار سرمایه و شناخت عوامل مؤثر بر آن برای دستیابی به ساختار بهینه، یکی از مهم‌ترین چالش‌های حوزه مالی شرکتی^۱ است. در حوزه ساختار سرمایه دو نظریه رقیب یعنی توازن^۲ و سلسله‌مراتبی^۳ مطرح است. شواهد تجربی نشان داده است هیچ‌یک از این دو نظریه رقیب نتوانسته به‌تنهایی تغییرات ساختار سرمایه را به‌طور کامل توضیح دهد. (کاسترو و همکاران، ۲۰۱۶). بسیاری از پژوهش‌های انجام شده براساس نظریه توازن پویا به بررسی سرعت تعدیل اهرم به سمت اهرم هدف پرداخته‌اند. در پژوهش‌های انجام شده در این حوزه اجماع بر این است که اهرم هدف تابعی از ویژگی‌های اصلی شرکت است و در همه آن‌ها یکسان نیست (عدم تقارن در سرعت تعدیل). اما توافقی در مورد اینکه شرکت‌ها با چه سرعتی اهرم را تعدیل می‌کنند وجود ندارد (کوانگ، ۲۰۱۲). برخی پژوهشگران نشان داده‌اند که شرکت‌ها به انحراف بین اهرم واقعی و اهرم هدف به‌کندی پاسخ می‌دهند (کیهان و متمن، ۲۰۰۷؛ فاما و فرنچ، ۲۰۰۲؛ فلزی و رنگان، ۲۰۰۶؛ لمون و همکاران، ۲۰۰۸). فرانک و شن (۲۰۱۴) معتقدند سرعت تعدیل اهرم که توسط برخی پژوهش‌ها مستند شده است ناشی از بکارگیری اهرم هدف ثابت در آن پژوهش بوده است، درحالی که اهرم هدف در طول زمان متغیر است. بطور کلی برآورد ضریب سرعت تعدیل در پژوهش‌های انجام شده با استفاده روش‌های اقتصاد سنجی مختلف در دامنه ۱۰ تا ۴۰ درصد قرار گرفته است (گراهام و لری، ۲۰۱۱). لری و رابرتز (۲۰۰۵) نشان دادند تمایل شرکت‌های با اهرم پایین یا اهرم کاهشی، به افزایش اهرم مالی کمتر از تمایل کاهش اهرم شرکت‌های با اهرم بالا یا اهرم افزایشی است. اصطلاح «سرعت تعدیل» به این مفهوم است که هر شرکت طی یک دوره چه مقدار از فاصله خود با اهرم بهینه (هدف) را تعدیل می‌کند. مطابق

^۱. Corporate Finance

^۲. Trade Off Theory

^۳. Pecking Order

نظریه توازن ایستا شرکت‌ها با سرعت صددرصدی ساختار سرمایه خود را تعدیل می‌کنند؛ اما طبق نظریه توازن پویا، سرعت تعدیل کمتر از صددرصد است؛ زیرا شرکت‌ها در هر دوره تنها بخشی از فاصله خود با اهرم هدف را جبران می‌کنند. بر این اساس، تعدیل اهرم فعلی به سمت اهرم هدف ممکن است بر اثر تغییر میزان بدهی، حقوق صاحبان سهام و دارایی‌های شرکت باشد؛ یعنی هر یک از مؤلفه‌هایی که به تنهایی و یا همزمان با عامل دیگر، بر نسبت‌های اهرمی شرکت تأثیر می‌گذارد. پژوهش‌های متعددی در زمینه ساختار سرمایه و سرعت تعدیل اهرم صورت گرفته است. اوزکان (۲۰۰۱) نشان داد شرکت‌های انگلیسی دارای اهرم هدف بلندمدت بوده‌اند و با سرعت نسبتاً زیادی فاصله خود با اهرم بهینه را کاهش می‌دهند. گراهام (۲۰۰۰) با بررسی ۴۴۴۰ مدیر اجرایی نشان داد ۱۹ درصد شرکت‌ها اهرم هدف ندارند، ۳۷ درصد اهرم هدف منعطف دارند، ۳۴ درصد طیف محدودی از اهرم بهینه دارند و ۱۰ درصد باقی‌مانده یک اهرم هدف مشخص دارند. او نشان داد شرکت‌های بزرگ در مقایسه با شرکت‌های کوچک، بیشتر از اهرم هدف استفاده می‌کنند. فلزی و رنگان (۲۰۰۶) استدلال می‌کنند که شرکت‌ها به‌طور قطع ساختار سرمایه هدفی را در بلندمدت برای خود ترسیم می‌کنند و با نرخ بیش از ۳۰ درصد در سال به سمت این هدف حرکت می‌کنند. کورتیوج (۲۰۱۰) بیان می‌دارد که با توجه به نتایج پژوهش‌ها در زمینه سرعت تعدیل، می‌توان نتیجه گرفت، برای شرکت‌ها تصمیمات ساختار سرمایه به میزان یکسانی به منظور دستیابی به هدف حداکثرسازی ارزش شرکت اهمیت ندارد. دانگ و همکاران (۲۰۱۲) نشان دادند شرکت‌هایی که اهرم آن‌ها بالاتر از اهرم هدف بوده و با کسری وجوه نقد مواجه‌اند، بالاترین سرعت تعدیل ساختار سرمایه را دارند. علاوه بر این نتایج پژوهش دانگ و همکاران (۲۰۱۲) و کشاورزمهر و همکاران (۱۳۹۳) نشان داد که شرکت‌های دارای کسری منابع مالی و سرمایه‌گذاری و سودآوری بیشتر، با سرعت بیشتری ساختار سرمایه خود را تعدیل می‌کنند، و شرکت‌هایی که سرعت تعدیل بالاتری دارند، سودآوری، فرصت رشد آن‌ها کمتر می‌باشد. موخرچی و وانگ^۱ (۲۰۱۳) بیان می‌کنند بین سرعت تعدیل ساختار سرمایه و انحراف از اهرم هدف رابطه مستقیم برقرار است. به نظر آن‌ها شرکت‌های با اهرم بالاتر از هدف، سرعت تعدیل بیشتری دارند. دولو و رضائیان (۱۳۹۵) نشان دادند که بیشتر تعدیلات ساختار سرمایه زمانی رخ می‌دهند که سطح اهرم مالی بالاتر (پایین‌تر) از اهرم مالی هدف است و شرکت‌های با مازاد (کسری) منابع مالی مواجه‌اند. افزون بر این اگر سطح اهرم مالی بالاتر از اهرم هدف باشد، شرکت‌های دارای مازاد منابع مالی، مقدار بیشتر از مازاد خود را صرف تسویه بدهی می‌کنند. اسمیت و همکاران^۲ (۲۰۱۵) و رامشه و همکاران (۱۳۹۵) نشان دادند که در شرکت‌های اهرم واقعی بالاتر از اهرم هدف بوده و با کسری وجوه نقد مواجه‌اند، سرعت تعدیل بیشتر خواهد بود. دانگ و گارت^۳ (۲۰۱۵ و ۲۰۱۶) نشان دادند که شرکت‌های با اهرم بالاتر از اهرم هدف و دارای کسری منابع مالی با سرعت بیشتری به تعدیل ساختار سرمایه مبادرت می‌ورزند. جهان‌شاد و فلاح مهدی دوست (۱۳۹۵) نشان دادند که به‌طور متوسط ۵۴ درصد شکاف بین اهرم مالی واقعی و بهینه وجود دارد و شرکت‌های که از سلامت مالی بالایی برخوردارند، به‌طور متوسط ۹۳ درصد شکاف بین اهرم مالی و اهرم بهینه را تجربه می‌کنند و شرکت‌هایی دارای بحران مالی به‌طور متوسط ۸۳ درصد وجود شکاف بین

^۱. Mokherjee and Wang

^۲. Smith et al

^۳. Dang and Garret

اهرم مالی واقعی و اهرم بهینه را تجربه می‌نمایند. دولو و سعادت‌آبادی (۱۳۹۷) استنباط می‌کنند که در وضعیت-های متفاوت اهرمی، شرکت‌ها با سرعت متفاوتی (نامتقارن) به سمت اهرم هدف حرکت می‌کنند. شرکت‌هایی که اهرم آن‌ها بالای اهرم هدف است، با سرعت بیشتری شکاف خود با اهرم هدف را پوشش می‌دهند که این مسئله می‌تواند به دلیل هزینه‌های ورشکستگی و بحران مالی بیشتر برای آن‌ها و تلاش این شرکت‌ها برای جلوگیری از تحمل هزینه‌های سنگین بحران مالی باشد. همچنین با بررسی تأثیر همزمان «جهت انحراف از اهرم هدف» و «کسری/مازاد مالی» نشان دادند که شرکت‌های بالای اهرم هدف و دارای کسری مالی، دارای بیشترین سرعت تعدیل است. به‌نظر می‌رسد این شرکت‌ها تحت فشار کسری مالی و نیز احتمال بالای روبرویی با بحران مالی، بیشتر از سایرین به انتشار حقوق مالکانه جدید و بازپرداخت بدهی‌های خود تمایل داشته و در نتیجه، سریع‌تر ساختار سرمایه خود را تعدیل می‌کنند. دافور و همکاران (۲۰۱۸) دریافتند که برای شرکت‌های بیش اهرمی، سرعت تعدیل در شرکت‌های با جریان وجه نقد مثبت بیشتر از سرعت تعدیل در شرکت‌های با جریان وجه نقد منفی است. ولیان و همکاران (۱۳۹۷) براساس تئوری توازن بیان می‌کنند که شرکت‌ها به دنبال دستیابی به ساختار بهینه سرمایه هستند، که این ساختار بهینه به مجموع بدهی‌های شرکت وزنی را می‌دهد که می‌تواند به افزایش ارزش شرکت کمک کند.

۲-۲- عدم اطمینان اقتصادی و تأثیر آن بر سرعت تعدیل اهرم هدف

یکی از ویژگی‌های بارز هر محیط اقتصادی، عدم اطمینان محیطی می‌باشد و تصمیمات درست و عقلایی بر مبنای اطلاعاتی گرفته می‌شود که ریسک و شرایط اطمینان را تشریح کند و یا حداقل به شناخت آن کمک نماید و در واقع آن چه که در محیط واقعی امروزی ما وجود دارد این است که ما شاید فقط در خلاء یک محیط با اطمینان کامل داشته باشیم و محیط پیرامون ما یک محیط همراه با عدم اطمینان است؛ بنابراین، لازم است که ما واژه عدم اطمینان و تأثیر آن را بر اطلاعاتی که بر اساس آن‌ها تصمیم‌گیری می‌کنیم بیشتر بشناسیم. نا اطمینانی فضایی است که تصمیم‌فعالان اقتصادی اعم از خانوارها، بنگاه‌ها و بخش دولتی در زمینه‌های مختلف با عدم اطمینان همراه است. در بیان مفهوم نا اطمینانی می‌توان گفت وضعیتی که وقایع آینده و یا احتمال رخ دادن آن‌ها پیش‌بینی شده نباشد (دمیرجیان، ۲۰۱۷). نا اطمینانی اشاره به وضعیتی دارد که در آن احتمال وقوع حوادث آتی را نمی‌توان مشخص نمود یا اینکه اگر این پیشامدها مشخص و معلوم باشند، احتمالهای مربوط به وقوع این پیشامدها در دسترس نیست و وقتی که هر کدام یا هر دوی این موارد پیش می‌آید، تصمیم‌گیری نسبت به آینده مشکل و پیچیده خواهد بود و از اینرو فضای نا اطمینانی بر تصمیمات حاکم می‌شود (گودل و همکاران، ۲۰۲۰). به بیان دیگر علت اصلی نا اطمینانی فقدان دانش پیش‌بینی است (پژوهشکده پولی و بانکی، ۱۳۸۷). در حقیقت عدم اطمینان به حالتی گفته می‌شود که در آن دانش افراد محدود است و توضیح کامل حالت و یا نتیجه‌ای که به دست آمده و یا می‌آید ممکن نیست. بر این اساس نا اطمینانی در اقتصاد کلان را می‌توان به عدم توانایی کارگزاران در پیش‌بینی دقیق نتایج تصمیمات خود تعبیر کرد (جعفری صمیمی، ۱۳۹۱)؛ بنابراین عدم اطمینان به این معنی است که در یک موقعیت معین یک فرد نمی‌تواند اطلاعات را به‌طور کمی و کیفی به‌گونه‌ای مناسب برای تشریح، پیش‌بینی و ارائه حکم

به طور معین و به شکل مقداری (عددی) مرتب سازد. فقدان اطلاعات معمول ترین عامل برای عدم اطمینان می باشد (اربابیان، ۱۳۹۱؛ وکیلی فرد و صالحی، ۱۳۹۰). تعاریف مختلفی در زمینه عدم اطمینان محیطی ارائه شده است مثلاً، اسلوکام و همکاران (۱۹۷۵) بیان می کنند که عدم اطمینان محیطی نوعی ناتوانی در پیش بینی نتایج احتمالی یک تصمیم است. عدم اطمینان محیطی شرایطی است که سازمانها بر اساس آن چارچوب خود را تنظیم می نمایند و ناشی از فاکتورهای محیطی سازمان است که مربوط به درجه تغییری است که فعالیت های محیطی در ارتباط با عملیات سازمان شامل عدم پیش بینی مربوط به فعالیت های مشتریان، عرضه کنندگان، رقیبان و نهادهای قانونی می شود. عدم اطمینان در اقتصاد کلان معمولاً در مواردی نظیر نرخ تورم، بهره، ارز، رشد اقتصادی، رابطه مبادله و ارزش سهام قابل بررسی است که در این پژوهش جهت شاخص سازی عدم اطمینان اقتصادی از چهار متغیر کلیدی اقتصاد کلان شامل نرخ تورم، نرخ بهره، نرخ ارز و رشد اقتصادی استفاده شد (فورلانتو و همکاران، ۲۰۱۹). شاخص نا اطمینانی اقتصاد کلان هم از تصریح اقتصادسنجی GARCH اندازه گیری می شود (جعفری و همکاران، ۱۳۹۴). بررسی پژوهش های انجام شده، نشان می دهد که محققان مختلف با اشاره به مکانیسم گسترش مالی، به توجیه اثرات عدم اطمینان متغیرهای اقتصاد کلان بر اهرم شرکت پرداخته اند. پژوهش دمیرجیان (۲۰۱۷) نشان می دهد که نوسانات اقتصاد کلان بر میزان ارزش دارایی های وثیقه ای وام گیرندگان و در نتیجه صرف ریسک^۱ برای بودجه های خارجی تاثیرگذار است. تغییرات حاصل در صرف ریسک به نوبه خود بر توانایی شرکتها در دریافت بودجه از وام دهندگان بالقوه تاثیر می گذارد (دمیرجیان، ۲۰۱۷). این پیامدها توسط بسیاری از پژوهشگران در نظر گرفته شده اند. گرتلرو هوبارد^۲ (۱۹۹۳) نشان داده اند که شرکتها به جای قراردادهای بدهی، قراردادهای خرید سهام را برمیگزینند تا بدین وسیله حداقل برخی از ریسک های چرخه کسب و کار در خلال دوره های با ریسک اقتصاد کلان بالاتر، را به وام دهندگان خود منتقل نمایند. باوم^۳ و همکاران (۲۰۰۹) به صورت تجربی نشان می دهند که افزایش عدم اطمینان متغیرهای کلان اقتصادی به کاهش قابل ملاحظه اهرم کوتاه مدت بهینه شرکتها منجر می گردد. هاتزینیکولاو^۴ و همکاران (۲۰۰۲) دریافته اند که عدم قطعیت تورم، اثر منفی قابل ملاحظه ای بر نسبت بدهی - سهام شرکت دارد. بهامرا^۵ و همکاران (۲۰۱۰) و چن^۶ (۲۰۱۰) با استفاده از چارچوب ساختار سرمایه پویا نشان داده اند که تغییرات غیرقابل پیش بینی در شرایط اقتصاد کلان، تاثیر چشمگیری بر سیاست های مالی شرکتها دارد. آلفارو و همکاران (۲۰۱۸) به طور ویژه پیش بینی می کنند که ریسک های بالاتر اقتصاد کلان به کاهش ارزش تنزیلی مزایای مالیاتی مورد انتظار منجر می گردند. با کاهش مزایای مربوط به سهام بدهی، شرکتها در بدترین شرایط، بدهی های خود را کاهش می دهند. کلاردارا و همکاران (۲۰۱۶) استدلال نموده اند که شرکتها در استفاده از روش تامین بودجه های لازم از طریق بدهی در خلال وضعیت های بد اقتصادی،

^۱. Risk premium

^۲. Gertler & Hubbard

^۳. Baum

^۴. Hatzinikolaou

^۵. Bhamra

^۶. Chen

محاط‌تر شده‌اند تا بدین وسیله انعطاف‌پذیری مالی، اهرم را به صورت هم‌چرخه‌ای تفسیر نماید. کاگلایان^۱ و رشید^۲ (۲۰۱۴) نیز نشان داده‌اند که ریسک اقتصاد کلان به گونه‌ای معنی‌دار و منفی با اهرم کوتاه‌مدت صنعت تولید عمومی و غیرعمومی انگلستان در ارتباط می‌باشد. همچنین، کریستوفر اف بوم (۲۰۱۶) بیان می‌کند که شرکت‌های دارای اهرم بالاتر از تراز هدف، زمانی که عدم اطمینان متغیرهای کلان اقتصادی پایین است، ساختار سرمایه خود را سریع‌تر تعدیل می‌کنند. در مقابل، در شرکت‌های با اهرم پایین‌تر از اهرم هدف در زمان‌هایی که عدم اطمینان متغیرهای کلان اقتصادی بالا است، احتمال تعدیل ساختار سرمایه با سرعتی بالاتر جهت نیل به اهداف آنها بیشتر می‌باشد. بنابراین می‌توان بیان کرد که عدم اطمینان متغیرهای کلان اقتصادی موجب تشدید سرعت تعدیل اهرم هدف می‌شود.

۳- پیشینه پژوهش

۳-۱- پژوهش‌های خارجی

دودلی و کیوین (۲۰۱۴)، به بررسی ترکیب ساختار سرمایه و سرعت تعدیل آن در شرکت‌های پذیرفته شده آمریکایی پرداختند. نتایج نشان می‌دهد که شرکت‌ها دارای ساختار بدهی بهینه بوده که همواره به‌سوی آن حرکت می‌کنند. آن‌ها همچنین به این نتیجه رسیدند که انحراف از ساختار بدهی بهینه در تغییر در ترکیب بدهی‌ها تأثیرگذار است.

دانگ و گارت (۲۰۱۵) با استفاده از یک الگوی تعدیل جزئی به بررسی تأثیر جهت انحراف از اهرم هدف و نیز تأثیر وضعیت جریان نقد بر سرعت تعدیل ساختار سرمایه پرداختند. نتایج این پژوهش نشان داد شرکت‌هایی که در بالای اهرم هدف قرار دارند و با کسری مالی روبه‌رو هستند با بیشترین سرعت به سمت اهرم هدف خود حرکت می‌کنند. این نتیجه مغایر نتایج بویان (۲۰۰۸) است که نشان می‌داد شرکت‌هایی که در بالای اهرم هدف قرار دارند و دارای مازاد مالی هستند، با بیشترین سرعت اهرم خود را تعدیل می‌کنند.

کریستوفر اف بوم^۳ و همکاران (۲۰۱۶) در پژوهشی در کشور انگلستان به بررسی تأثیر ریسک‌های اقتصاد کلان و خاص شرکت بر روی سرعت تعدیل ساختار سرمایه پرداختند و نشان دادند که ریسک، نقش مهمی در ارزیابی تعدیل ساختار سرمایه ایفا می‌نماید. فرایند تعدیل نامتقارن بوده و به نوع ریسک، اندازه آن، نسبت اهرمی شرکت و وضعیت مالی آن بستگی دارد. سرعت تعدیل ساختار سرمایه شرکت‌های مورد پژوهش بر اساس وضعیت مالی، میزان انحراف از اهرم و نوع ریسک متفاوت بود.

کاسترو و همکاران (۲۰۱۶) با بررسی اهرم هدف و سرعت تعدیل شرکت‌های اروپایی با چرخه‌های عمر متفاوت، نشان دادند این شرکت‌ها دارای اهرم هدف بلندمدت هستند. بر اساس یافته‌های این پژوهش، سرعت تعدیل لزوماً با تکامل شرکت‌ها افزایش نمی‌یابد و در بین سه دسته شرکت با چرخه عمر ظهور، رشد و بلوغ، شرکت‌های مرحله

^۱. Caglayan

^۲. Rashid

^۳. Christopher F Baum

ظهور می‌توانند بیشترین سرعت تعدیل را داشته باشند. همچنین، شرکت‌ها زمانی که در حال انتقال از یک مرحله عمر به مرحله دیگر هستند، با سرعت کمتری اقدام به تعدیل اهرم می‌کنند.

ژائو و همکاران (۲۰۱۶)، در مطالعه خود به بررسی اثر انحراف اهرم (تفاضل اهرم واقعی از اهرم هدف بهینه) بر روی هزینه حقوق مالکانه (هزینه ساختار سرمایه) پرداختند. در این پژوهش تمرکز اصلی بر آن بوده است که اولاً آیا حساسیت هزینه حقوق مالکانه به انحراف اهرم (تفاضل میان اهرم واقعی از اهرم هدف بهینه)، سرعت تعدیل ساختار سرمایه را تحت تأثیر قرار می‌دهد و در صورتی که پاسخ مثبت باشد چه میزان بر روی آن تأثیرگذار خواهد بود. این مهم در بین شرکت‌هایی حائز اهمیت است که تلاش دارند تا اهرم مالی خود را به سمت اهرم مالی هدف خود تنظیم نمایند. در این مطالعه نسبت به بررسی صورت‌های مالی شرکت‌های پذیرفته شده در بورس آمریکای شمالی در ۳۲ سال گذشته از ۱۹۸۰-۲۰۱۱ پرداخته شده است که در آن تعداد ۱۲,۱۴۷ سال-شرکت مشاهده گردید. اطلاعات بدست آمده از صورت‌های مالی شرکت‌های پذیرفته شده در بورس نشان می‌دهد که همسو با پیش‌بینی‌های نظری پیشین هزینه حقوق مالکانه یک رابطه مثبتی را با انحراف اهرم شرکت‌ها دارد. یافته‌ها همچنین مؤید آن بوده‌اند در شرکت‌هایی که هزینه حقوق مالکانه آن‌ها نسبت به بروز انحراف اهرم حساس‌تر بودند، سرعت تعدیل سریع‌تری را به سمت هدف داشته‌اند. در مجموع، یافته‌های آن‌ها مؤید این مهم بوده که دستیابی به ساختار سرمایه هدف در تمامی شرکت‌ها از اهمیت یکسانی برخوردار نمی‌باشند به طوری که این مهم بستگی به میزان حساسیت این شرکت‌ها در ارتباط با هزینه حقوق مالکانه از بروز انحراف اهرم آن‌ها دارد.

تینگ لین و همکاران (۲۰۱۸) در پژوهشی به بررسی تأثیر توانایی مدیریت بر سرعت تعدیل اهرم هدف پرداختند. نتایج پژوهش آن‌ها حاکی از آن بود که توانایی مدیریت تأثیر منفی و معناداری بر سرعت اهرم هدف دارند. به بیان دیگر آن‌ها نشان دادند که مدیران توانا تمایل به کاهش سرعت اهرم هدف دارند.

منیر و لی (۲۰۱۸) در پژوهشی به بررسی تأثیر قدرت مدیرعامل بر سرعت تعدیل اهرم هدف پرداختند. نتایج پژوهش آن‌ها نشان داد که قدرت مدیر عامل تأثیر منفی و معناداری بر سرعت تعدیل اهرم هدف دارد.

گائو^۲ و همکاران (۲۰۱۹) در پژوهشی به بررسی تأثیر عدم اطمینان متغیرهای کلان اقتصادی بر بازده سهام پرداختند. نتایج پژوهش آن‌ها حاکی از آن است که عدم اطمینان متغیرهای کلان اقتصادی تأثیر منفی و معناداری بر بازده سهام شرکت‌ها دارد. همچنین نتایج پژوهش آن‌ها حاکی از آن است که عدم اطمینان متغیرهای کلان اقتصادی تأثیر مثبت و معناداری بر نوسانات بازده سهام دارد.

دوفور و همکاران (۲۰۲۰) در پژوهشی به بررسی تأثیر اقلام تعهدی بر سرعت تعدیل اهرم هدف پرداختند. نتایج آن‌ها نشان داد که سرعت تعدیل اهرم هدف در شرکت‌های با کیفیت اقلام تعهدی بالاتر بیشتر از شرکت‌های با کیفیت اقلام تعهدی پایین می‌باشد.

¹ firm-year observations

². Gao

هو و همکاران (۲۰۲۰) در پژوهشی به بررسی تاثیر نقدینگی بر سرعت تعدیل اهرم هدف پرداختند. آن‌ها با استفاده از تجزیه و تحلیل داده‌ها ۳۵ کشور بین سال‌های ۱۹۹۶ تا ۲۰۱۶ به این نتیجه رسیدند که اهرم هدف در شرکت‌های با نقدینگی بالا به طور قابل ملاحظه‌ای سریعتر از شرکت‌های با نقدینگی پایین تعدیل می‌شود. گودل و همکاران (۲۰۲۰) در پژوهشی به بررسی تاثیر عدم اطمینان از عدم قطعیت بر نگهداشت وجه نقد پرداختند. نتایج آن‌ها نشان داد که عدم اطمینان از عدم قطعیت تاثیر مثبت و معناداری بر نگهداشت وجه نقد دارد.

۲-۳- پژوهش‌های داخلی

ستایش و غیوری‌مقدم (۱۳۸۸) به تعیین ساختار بهینه سرمایه در سطح صنایع پرداختند. آن‌ها نشان دادند نظریه سلسله‌مراتبی در تمامی صنایع مورد بررسی به‌استثنای «کانی غیرفلزی» تأیید می‌شود. این در حالی است که نظریه توازن فقط در پنج صنعت تأیید شد. همچنین، با تعیین اهرم بهینه هر یک از شرکت‌ها در سطح صنایع، نشان دادند شرکت‌های مورد بررسی می‌توانند به اهرم مالی خود نزدیک شوند و از این طریق ارزش شرکت و ثروت سهامداران را حداکثر کنند.

گرچی (۱۳۹۱) سرعت تعدیل ساختار سرمایه را در شرکت پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران مورد بررسی قرار داد. در این پژوهش، سرعت تعدیل ساختار سرمایه بین ۲۶ تا ۴۸ درصد برآورد گردید. ستایش و کارگرفرد (۱۳۹۱) نیز نشان دادند که صنایع مورد بررسی آن‌ها با سرعت ۴۵ درصدی به سمت ساختار سرمایه هدف خود حرکت می‌کنند.

اعتمادی و منتظری (۱۳۹۲) با استفاده از یک مدل پویای ساختار سرمایه، سرعت تعدیل ۵۲ درصدی را برای شرکت‌های ایرانی برآورد نمودند. صمدی و همکاران (۱۳۹۲) نیز نشان دادند که شرکت‌های مورد بررسی آن‌ها در هر سال ۵۳ درصد از شکاف میان اهرم واقعی و اهرم هدفشان را جبران می‌کنند.

هاشمی و کشاورزمهر (۱۳۹۴) با بهره‌گیری از الگوی تعدیل جزئی آستانه‌ای و روش گشتارهای تعمیم‌یافته به بررسی عدم تقارن در سرعت تعدیل ساختار سرمایه شرکت‌های بورس تهران پرداختند. نتایج نشان داد شرکت‌هایی که کسری مالی و سرمایه‌گذاری بیشتر، و سودآوری و نوسان درآمد کمتری دارند، با سرعت بیشتری به سمت اهرم بهینه حرکت می‌کنند. همچنین، نتایج حاصل از این پژوهش نشان داد در شرکت‌های مورد بررسی اهرم هدف وجود دارد و این شرکت‌ها با سرعت نسبتاً زیادی به سمت اهرم هدف حرکت می‌کنند.

شعری و همکاران (۱۳۹۴)، پژوهشی را با هدف بررسی نقش انعطاف‌پذیری مالی در سرعت تعدیل اهرم مالی شرکت‌ها به انجام رسانیدند. برای این منظور از میان شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران، ۱۰۸ شرکت انتخاب و اطلاعات مالی مربوط به سال‌های ۱۳۸۲ تا ۱۳۹۲ آن‌ها مورد بررسی قرار گرفت. نتایج بیانگر این بود که برای شرکت‌های بالای اهرم بهینه، انعطاف‌پذیری مالی عامل تعیین‌کننده‌ای برای سرعت تعدیل اهرم این نوع شرکت‌ها نمی‌باشد اما برای شرکت‌هایی که زیر اهرم بهینه هستند، رابطه مثبت و معناداری با سرعت تعدیل اهرم بدست آمده است.

دولو و رضائیان (۱۳۹۵) اثر انحراف از اهرم هدف و عدم تعادل در جریان‌های نقدی را بر ساختار سرمایه بررسی کردند. آن‌ها نشان دادند شرکت‌هایی که بالای اهرم هدف قرار دارند، سریع‌تر اهرم خود را تعدیل می‌کنند. آن‌ها همچنین با بررسی اثر جریان‌های نقد بر تعدیل اهرم نشان دادند شرکت‌هایی که دارای مازاد مالی هستند نسبت به شرکت‌هایی که با کسری مالی روبه‌رو هستند، سریع‌تر ساختار خود را اصلاح می‌کنند که این پدیده نیز ناشی از وجود وجوه داخلی ارزان‌قیمت و در نتیجه هزینه‌های تعدیل کمتر برای شرکت‌های دارای مازاد مالی است. درنهایت این پژوهش با بررسی همزمان اثر انحراف از اهرم هدف و شکاف مالی نشان داد شرکت‌هایی که بالای اهرم هدف قرار دارند و همزمان دارای مازاد مالی هستند، بیشترین تمایل را برای تعدیل ساختار سرمایه خود دارند. رامشه و همکاران (۱۳۹۵)، در پژوهشی به بررسی سرعت تعدیل ساختار سرمایه بر اساس پیش‌بینی تئوری‌های توازن و سلسله‌مراتبی در بین شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران برای دوره زمانی ۱۳۸۰-۱۳۹۳ با استفاده روش‌های اثرات ثابت و گشتاورهای تعمیم یافته پرداختند. نتایج نشان داد در شرکت‌هایی که اهرم واقعی بالاتر از اهرم هدف بوده و با کسری وجوه نقد مواجه‌اند، سرعت تعدیل اهرم بیشتر خواهد بود. به‌علاوه شرکت‌هایی که سرعت تعدیل بالاتری دارند، سودآوری و فرصت‌های رشد بیشتری نیز دارند.

هاشمی و همکاران (۱۳۹۶) در پژوهشی به بررسی تأثیر متغیرهای کلان اقتصادی بر سود آتی حسابداری پرداختند. یافته‌های پژوهش آن‌ها نشان می‌دهد که متغیرهای کلان اقتصادی با سود آتی شرکت ارتباط دارند، اما جهت این ارتباط در دوره‌های زمانی مختلف متفاوت است. هم‌چنین بر اساس نتایج آزمون متغیرهای اضافی، بیان کردند که وجود این متغیرها در مدل پیش‌بینی سود به تصریح بهتر و دقیق‌تر مدل کمک می‌کند.

افلاطونی و نیکبخت (۱۳۹۶) در این پژوهش، با استفاده از روش داده‌های ترکیبی پویا (با رویکرد گشتاورهای تعمیم یافته) به بررسی تأثیر کیفیت افشاء و کیفیت ارقام تعهدی بر سرعت تعدیل ساختار سرمایه در ۱۰۸ شرکت پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران، در بازه زمانی ۱۳۸۳ تا پایان ۱۳۹۴ پرداختند. نتایج حاصل از پژوهش آن‌ها نشان داد که با افزایش در کیفیت افشاء، سرعت تعدیل ساختار سرمایه نیز به‌صورت معناداری افزایش می‌یابد. با این حال، نتایج آن‌ها بیانگر آن‌که افزایش در کیفیت ارقام تعهدی، تأثیر معناداری بر سرعت تعدیل ساختار سرمایه ندارد.

خودساز و رنجبر (۱۳۹۷) در پژوهشی به بررسی اهرم نهایی و سرعت تعدیل آن در چرخه عمر شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران پرداختند. نتایج حاصل از پژوهش آن‌ها با استفاده از مدل‌های رگرسیون خطی چند متغیره نشان داده است که چرخه عمر شرکت‌ها بر رابطه بین سرعت تعدیل اهرم مالی و اهرم نهایی تأثیر معناداری دارد.

ابراهیمی (۱۳۹۸) در پژوهشی بررسی تأثیر متغیرهای کلان اقتصادی بر بازار سهام ایران با استفاده از الگوریتم‌های داده کاوی پرداخت. نتایج پژوهش وی نشان داد که سه متغیر نرخ تورم، تراز تجاری و تولید ناخالص داخلی توسط ۸۰٪ از الگوریتم‌های وزن دهی به عنوان متغیرهای مهم معرفی شدند. در میان سه متغیر فوق بیشترین وزن (بالاتر از ۰.۹) به ارزش تولید ناخالص داخلی داده شد. الگوریتم‌های درخت تصمیم با دقت زیاد (۰.۹۶۵) قادر بودند بین دسته‌های شاخص سهام تمایز قایل شده و مجدداً ارزش تولید ناخالص داخلی به عنوان متغیر

اصلی معرفی گردید. الگوی مربوط به نرخ سود سپرده یکساله نشان داد که بین متغیرهای تولید ناخالص داخلی، حجم حقیقی پول، نرخ تورم، تراز تجاری و نرخ حقیقی ارز با قیمت سهام رابطه مثبت و بین کسری حقیقی بودجه دولت، نرخ بهره آمریکا و نرخ سود سپرده یکساله رابطه منفی وجود داشته که با مدل تئوری سازگار بودند. جعفری و همکاران (۱۳۹۹) در پژوهشی به بررسی ارزیابی نقش تعدیل‌کننده متغیرهای کلان اقتصادی در رابطه بین معیارهای قابلیت مقایسه صورت‌های مالی و سیاست پرداخت سود سهام شرکت پرداختند. نتایج پژوهش آن‌ها نشان داد که قابلیت مقایسه سود خالص بر پرداخت سود سهام تأثیر منفی و معنی‌دار دارد. همچنین نتایج پژوهش آن‌ها نشان داد که تأثیر نرخ بهره و نرخ تورم تأثیر مثبت و معنی‌داری بر رابطه بین قابلیت مقایسه سود خالص و پرداخت سود سهام، دارد. علاوه بر این نتایج پژوهش آن‌ها نشان داد که نرخ ارز رسمی تأثیر منفی و معنی‌داری بر رابطه بین قابلیت مقایسه سود خالص و پرداخت سود سهام دارد. همچنین نتایج پژوهش آن‌ها نشان داد نرخ ارز رسمی و نرخ ارز غیررسمی تأثیر منفی و معنی‌داری بر رابطه بین قابلیت مقایسه اقلام تعهدی اختیاری و پرداخت سود سهام دارد.

زمانی سبزی و همکاران (۱۳۹۹) در پژوهشی به بررسی سرعت تعدیل ساختار سرمایه و تأثیر دوران رونق و رکود بر آن پرداختند. نتایج پژوهش آن‌ها نشان داد که ساختار سرمایه به سمت هدف تعدیل می‌شود و دوران رونق و رکود بخش مالی و بخش واقعی اقتصاد، بر سرعت تعدیل ساختار سرمایه تأثیری ندارد. همچنین نتایج پژوهش آن‌ها نشان داد که ساختار سرمایه در سال‌های ۱۳۹۰، ۱۳۹۱، ۱۳۹۲، ۱۳۹۵ و ۱۳۹۶ و در صنایع استخراج معادن - برقی، رایانه‌ای، فنی و مهندسی - کانی غیرفلزی - پالایشی و پتروشیمی - دارویی و فلزها به سمت هدف تعدیل می‌شود.

۴- فرضیه‌های پژوهش

با توجه به ادبیات و پیشینه پژوهش فرضیات پژوهش به شرح زیر بیان می‌شوند:

فرضیه اول: عدم اطمینان متغیرهای کلان اقتصادی تأثیر معناداری بر سرعت تعدیل اهرم هدف شرکت‌ها دارد.

فرضیه دوم: تأثیر عدم اطمینان متغیرهای کلان اقتصادی بر سرعت تعدیل ساختار سرمایه در شرکت‌های دارای اهرم واقعی بالاتر از هدف و شرکت‌های دارای اهرم واقعی پایین‌تر از هدف تفاوت معنی‌دار دارد.

۵- روش‌شناسی پژوهش

پژوهش حاضر به لحاظ هدف، از نوع کاربردی و به لحاظ ماهیت، از نوع همبستگی است. برای آزمون فرضیه‌های پژوهش برآورد مدل‌های حاصله به روش فاما-مکبث (۱۹۷۳) استفاده شده است. داده‌های مورد استفاده در این پژوهش از بانک اطلاعاتی ره‌آورد نوین استخراج شده و به منظور اطمینان از صحت داده‌ها، با آرشیو صورت‌های مالی منتشر شده توسط سازمان بورس اوراق بهادار مطابقت داده شده. در روش فاما و مکبث (۱۹۷۳) باقیمانده‌های مدل معمولاً از مشکل ناهمسانی واریانس و خودهمبستگی سریالی رنج می‌برند. برای رفع این مشکلات از روش ارائه شده توسط نیوی و وست (۱۹۸۷) استفاده شده است (افلاطونی، ۱۳۹۲). در این روش، خطای معیار ضرایب

مدل با فرض وجود مشکلات ناهمسانی واریانس و خودهمبستگی سریالی، به شکل تصحیح شده محاسبه می‌شود. این کار موجب ارائه آماره‌های جدیدی می‌شود که تأثیر ناهمسانی واریانس و خودهمبستگی سریالی در آن‌ها خنثی شده و نسبت به آماره‌های تصحیح نشده، از قابلیت اتکای بالاتری برخوردارند (نیوی و وست، ۱۹۸۷).

جامعه آماری و روش نمونه‌گیری

جامعه آماری مورد نظر در این پژوهش شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران طی دوره زمانی ۹۷-۱۳۸۹ می‌باشند. شرایط زیر برای انتخاب جامعه آماری به روش غربالگری می‌باشد:

- (۱) به منظور قابل مقایسه بودن اطلاعات، پایان سال مالی ۲۹ اسفند باشد.
- (۲) به منظور همگن بودن اطلاعات، فعالیت آن‌ها تولیدی باشد.
- (۳) معاملات سهام آن‌ها طی دوره پژوهش بیش از سه ماه در بورس اوراق بهادار تهران متوقف نشده باشد.
- (۴) اطلاعات مربوط به متغیرهای انتخاب شده در این پژوهش در دسترس باشد.

با اعمال شرایط مذکور از بین شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران، تعداد ۱۴۲ شرکت به عنوان نمونه آماری این پژوهش انتخاب شدند.

مدل و متغیرهای پژوهش

با توجه به چارچوب نظری و پیشینه تحقیق، مدل تحقیق از نوع رگرسیون چند متغیره است. بنابراین، الگوهای زیر برای انجام آزمون فرضیه‌ها انتخاب شده است.

الگوی (۱ تا ۴) برای آزمون فرضیه اول پژوهش

$$L^*_{i,t} = \alpha_0 + \beta_1 \text{ECONOMICSGROWTH}_{i,t} + \beta_2 \text{PROFE}_{i,t} + \beta_3 \text{GROW}_{i,t} + \beta_4 \text{size}_{i,t} + \beta_5 \text{TANG}_{i,t} + \beta_6 \text{FIMB}_{i,t} + \varepsilon_{i,t} \quad (۱)$$

$$L^*_{i,t} = \alpha_0 + \beta_1 \text{INFLATIONRATE}_{i,t} + \beta_2 \text{PROFE}_{i,t} + \beta_3 \text{GROW}_{i,t} + \beta_4 \text{size}_{i,t} + \beta_5 \text{TANG}_{i,t} + \beta_6 \text{FIMB}_{i,t} + \varepsilon_{i,t} \quad (۲)$$

$$L^*_{i,t} = \alpha_0 + \beta_1 \text{EXCHANGERATE}_{i,t} + \beta_2 \text{PROFE}_{i,t} + \beta_3 \text{GROW}_{i,t} + \beta_4 \text{size}_{i,t} + \beta_5 \text{TANG}_{i,t} + \beta_6 \text{FIMB}_{i,t} + \varepsilon_{i,t} \quad (۳)$$

$$L^*_{i,t} = \alpha_0 + \beta_1 \text{INTERESTRATE}_{i,t} + \beta_2 \text{PROFE}_{i,t} + \beta_3 \text{GROW}_{i,t} + \beta_4 \text{size}_{i,t} + \beta_5 \text{TANG}_{i,t} + \beta_6 \text{FIMB}_{i,t} + \varepsilon_{i,t} \quad (۴)$$

برای آزمون فرضیه دوم پژوهش الگوهای (۱ تا ۴) پژوهش را یکبار برای شرکت‌های با شکاف اهرم هدف بیش از حد و یکبار برای شرکت‌های با شکاف اهرم هدف کمتر از حد برآورد می‌شود و سپس نتایج پژوهش با یکدیگر مقایسه می‌شوند.

متغیرهای الگوی پژوهش در جدول ۱ تعریف شده‌اند.

جدول ۱- تعریف متغیرهای الگو

متغیر مورد بررسی	نماد
اهرم هدف	L*
نرخ رشد اقتصادی	GROWTH ECONOMICS
نرخ تورم	RATE INFLATION
نرخ ارز	RATE EXCHANGE
نرخ بهره	RATE INTEREST
اندازه شرکت	SIZE
نسبت ارزش بازار به دفتری حقوق صاحبان سهام	GROW
نسبت سود عملیاتی به کل دارایی‌ها	PROF
نسبت دارایی ثابت به کل دارایی‌ها	TANG
کسری مالی	FIMB

۱-۵- متغیرهای مستقل

متغیر مستقل در این پژوهش عدم اطمینان اقتصادی است که مطابق پژوهش‌های زراء نژاد و معتمدی (۱۳۹۱) پژوهش‌های مقدم و سزاور (۱۳۹۴) باغومیان و همکاران (۱۳۹۵) (شکرخواه و قاصدی دیزجی، ۱۳۹۵) برای اندازه‌گیری آن از چهار معیار (نرخ تورم، نرخ بهره، نرخ ارز و رشد اقتصادی) استفاده می‌شود.

۱-۱-۵- نرخ تورم (Inflation Rate)

تورم، یکی از اصطلاحات دیرین در حوزه علم اقتصاد و مسائل روزمره زندگی است که نزد همه گروه‌های اجتماعی شهرت یافته است. تعریفی که در مورد تورم از مقبولیت بیشتری نزد اقتصاددانان برخوردار است، عبارت است از افزایش دائم و بی‌رویه سطح عمومی قیمت کالاها و خدمات که در نهایت به کاهش قدرت خرید و نابسامانی اقتصادی منجر می‌شود (عظیمی آرانی، ۱۳۸۵). تورم علل مختلفی دارد که عمده‌ترین آن‌ها عبارت‌اند از تورم ناشی از فشار تقاضا، تورم ناشی از فشار هزینه، تورم به‌عنوان یک پدیده پولی. نوسان‌های نرخ تورم ممکن است در تصمیم‌گیری‌های مدیران درباره تأمین مالی مهم و اثرگذار باشد. منبع این متغیر از آمار اطلاعات بانک مرکزی می‌باشد. نحوه محاسبه آن هم بدین گونه است که میانگین وزنی قیمت سبد کالایی را که متشکل از اقلام زیادی کالا باشد محاسبه می‌کنند (پورزمانی، ۱۳۸۸؛ شکرخواه و قاصدی دیزجی، ۱۳۹۵) که به شرح رابطه (۱) محاسبه می‌شود.

$$\Delta \text{Inflation Rate}_t = \frac{\text{Inflation Rate}_t - \text{Inflation Rate}_{t-1}}{\text{Inflation Rate}_{t-1}} \quad (1)$$

$\Delta \text{Inflation Rate}_t$: تغییرات نرخ تورم در سال جاری t.

Inflation Rate_t : نرخ تورم در سال جاری t.

$\text{Inflation Rate}_{t-1}$: نرخ تورم در سال قبل t-1.

۵-۱-۲- نرخ بهره (Interest Rate)

بهره مبلغی است که از طرف قرض‌گیرنده به قرض‌دهنده برای استفاده از منابع مالی قرض‌دهنده در یک دوره زمانی مشخص، پرداخت می‌شود (فرجی، ۱۳۸۲). بهره در واقع قیمت پول و پاداشی است که به وام‌دهندگان (پس‌انداز کنندگان) پرداخت می‌شود تا آن‌ها را ترغیب کند از وجوه نقد خود جدا شوند. در تجزیه و تحلیل پولی، نرخ بهره نقشی اساسی و کلیدی به عهده دارد، زیرا عنصر اساسی در سازوکار اثرگذاری سیاست‌های پولی به شمار می‌آید. نرخ بهره به‌عنوان یک عامل مالی در نهادهای اقتصادی نقش کلیدی دارد. از آنجا که در تصمیم‌گیری‌های مدیران، پول نقش کلیدی بر عهده دارد، تغییرات نرخ بهره از اهمیت ویژه‌ای برخوردار است. منبع این متغیر هم از آمار منتشر شده توسط بانک مرکزی می‌باشد که معمولاً در دسترس و توسط شورای پول و اعتبار تصویب می‌شود (شکرخواه و قاصدی دیزجی، ۱۳۹۵) که به شرح رابطه (۲) محاسبه می‌شود.

$$\Delta \text{Interest Rate}_t = \frac{\text{Interest Rate}_t - \text{Interest Rate}_{t-1}}{\text{Interest Rate}_{t-1}} \quad (2)$$

$\Delta \text{Interest Rate}_t$: تغییرات نرخ بهره در سال جاری t.

Interest Rate_t : نرخ بهره در سال جاری t.

$\text{Interest Rate}_{t-1}$: نرخ بهره در سال قبل t-1.

۵-۱-۳- نرخ ارز (Exchange Rate)

نرخ ارز به‌عنوان یکی از عوامل کلان اقتصادی، همواره مورد توجه جامعه اقتصادی و مالی قرار داشته است. در واقع نرخ ارز بیانگر شرایط اقتصادی کشور است و عاملی جهت مقایسه اقتصاد ملی با اقتصاد سایر ملتهاست. نرخ ارز عبارت است از ارزش واحد پول یک کشور در برابر واحد پول کشور دیگر. از آنجا که نرخ ارز بر قیمت کالاهای داخلی و خارجی اثرگذار است، دارای اهمیت می‌باشد. افزایش ارزش پول یک کشور باعث می‌شود که کالاهای تولیدی این کشور در خارج گران‌تر شود و تولیدکنندگان داخلی نتوانند کالاهای خود را در خارج از کشور به راحتی به فروش برسانند. همچنین کالاهای خارجی در آن کشور ارزان‌تر خواهد شد و تولیدکنندگان کالاهای خارجی برای فروش بیشتر کالاهای خود، در رقابت با یکدیگر خواهند بود. منبع این متغیر بر اساس نرخ آزاد ارز بر اساس قیمت‌های بازار محاسبه می‌شود (شکرخواه و قاصدی دیزجی، ۱۳۹۵) که به شرح رابطه (۳) محاسبه می‌شود.

$$\Delta \text{Exchange Rate}_t = \frac{\text{Exchange Rate}_t - \text{Exchange Rate}_{t-1}}{\text{Exchange Rate}_{t-1}} \quad (3)$$

$\Delta \text{Exchange Rate}_t$: تغییرات نرخ ارز در سال جاری t.

Exchange Rate_t : نرخ ارز در سال جاری t.

$\text{Exchange Rate}_{t-1}$: نرخ ارز در سال قبل t-1.

۵-۱-۴- رشد اقتصادی (Economics Growth)

در میان شاخص‌های اقتصاد کلان، رشد اقتصادی یکی از پرسامدترین واژه‌های عرصه سیاست‌گذاری عمومی است که از اهمیت ویژه‌ای نیز برخوردار است. کوزنتس (۱۹۹۵) رشد اقتصادی را این‌طور تعریف کرد: افزایش بلندمدت ظرفیت تولید، به‌منظور افزایش عرضه کل جهت تأمین نیازهای جمعیت است. رشد اقتصادی به دو روش قابل اندازه‌گیری است:

(۱) افزایش در تولید ناخالص ملی واقعی در سطح اشتغال کامل در طی زمان که از این روش، برای نشان دادن میزان افزایش در تولید جامعه استفاده می‌شود.

(۲) افزایش در تولید ناخالص واقعی سرانه یا تولید خالص واقعی سرانه طی زمان که از این معیار برای نشان دادن سطح استاندارد زندگی افراد جامعه و مقایسه آن با کشورهای دیگر استفاده می‌شود.

رشد اقتصادی نه تنها به‌عنوان مهم‌ترین شاخص عملکرد اقتصادی در تجزیه و تحلیل‌ها و ارزیابی‌ها مورد استفاده قرار می‌گیرد، بلکه بسیاری دیگر از اقلام کلان اقتصادی، از روی آن محاسبه و برآورد می‌گردند. از این‌رو تأثیر این متغیر کلان اقتصادی بر تصمیمات تأمین مالی مدیران حائز اهمیت است. منبع این متغیر هم بانک مرکزی می‌باشد و روش محاسبه آن بدین صورت است که GDP در انتها و ابتدای سال در نظر گرفته شده و نرخ رشد آن را محاسبه می‌کنند (شکرخواه و قاصدی دیزجی، ۱۳۹۵) که به شرح رابطه (۴) محاسبه می‌شود.

$$\Delta \text{Economics Growth}_t = \frac{\text{Economics Growth}_t - \text{Economics Growth}_{t-1}}{\text{Economics Growth}_{t-1}} \quad (4)$$

$\Delta \text{Economics Growth}_t$: تغییرات تولید ناخالص داخلی در سال جاری t.

$\text{Economics Growth}_t$: تغییرات تولید ناخالص داخلی در سال جاری t.

$\text{Economics Growth}_{t-1}$: تغییرات تولید ناخالص داخلی در سال قبل t-1.

در ضمن برای به دست آوردن شاخص عدم اطمینان اقتصادی متغیرهای اقتصادی از شاخص آرچ و گارچ استفاده شده است که به‌صورت نمونه شاخص نرخ ارز توضیح داده شده است و سایر شاخص‌ها نیز به همین شکل با شاخص‌های آرچ و گارچ بی‌ثبات‌گیری می‌شوند.

فرض می‌شود که نرخ ارز تحت فرآیند اتورگرسیون مرتبه p ام به‌صورت رابطه (۵) شکل می‌گیرد:

$$EXRT_t = \gamma_0 + \sum_{i=1}^p \gamma_i EXRT_{t-i} + \varepsilon_t \quad (5)$$

که در آن ε_t بر اساس اطلاعات موجود در زمان t، (ψ_{t-1}) شکل می‌گیرد و دارای توزیع نرمال یا میانگین صفر و واریانس h_t می‌باشد یعنی:

$$\frac{\varepsilon_t}{\varphi_{t-1}} \sim N(0, h_t) \quad (6)$$

مدل ARCH(p) فرض می‌کند واریانس شرطی تحت فرآیند اتورگرسیو زیر شکل می‌گیرد:

$$h_t = \alpha_0 + \sum_{i=1}^{\rho} \alpha_i \varepsilon_{t-1}^2 \quad (7)$$

که در آن h_t واریانس شرطی ε_{t-1}^2 جملات خطای رابطه (۱) و α_i عواملی هستند که باید برآورد شوند. مدل گارچ (p,q) حالت توسعه یافته مدل ARCH(p) است که در آن σ_t^2 نه تنها توسط ε_t بلکه توسط وقفه‌های خود نیز توضیح داده می‌شود. لذا، مدل گارچ (p,q) به صورت رابطه (۸) تعریف می‌شود:

$$h_t = \alpha_0 + \sum_{i=1}^{\rho} \alpha_i \varepsilon_{t-1}^2 \beta \sigma_t^2 \quad (8)$$

شرط لازم برای مثبت بودن واریانس شرطی، مثبت بودن ضرایب برآورد شده در رابطه فوق است. لذا باید داشته باشیم:

$$\begin{aligned} \rho &\geq 0, q \geq 0 \\ \alpha_0 &\geq 0, \alpha_i \geq 0 \quad i = 1, 2, \dots, \rho \\ \beta &\geq 0 \quad i = 1, 2, \dots, q \end{aligned} \quad (9)$$

ساده‌ترین و در عین حال پر استفاده‌ترین مدل گارچ فرایند (گارچ ۱) که به صورت رابطه (۱۰) معرفی می‌شود:

$$h_t = \alpha_0 + \sum_{i=1}^{\rho} \alpha_i \varepsilon_{t-1}^2 \beta \sigma_{t-1}^2 \quad (10)$$

$$\beta_1 \geq 1 \quad \alpha_0 > 0, \alpha_0 \geq 0$$

لذا شاخص بی‌ثباتی نرخ ارز به صورت انحراف معیار واریانس شرطی (σ^2) تعریف می‌شود. لازم به ذکر است که به α_1 ضریب آرچ و به β_1 ضریب گارچ می‌گویند.

۲-۵- متغیر وابسته پژوهش

اهرم هدف

سرعت تعدیل ساختار سرمایه، متغیر وابسته این پژوهش است. در بسیاری از تحقیقات ساختار سرمایه، برای اندازه‌گیری سرعت تعدیل از الگوی تعدیل جزئی (۱۳) استفاده شده است. (فلانری و رنگان، ۲۰۰۰؛ از تکین، ۲۰۱۵؛ هوانگ و ریتز، ۲۰۰۹، فاما و نرنج، ۲۰۰۲). در الگوی تعدیل جزئی در مرحله نخست باید اهرم هدف واقعی و بهینه اندازه‌گیری شوند. اهرم واقعی، از نسبت بدهی‌ها بر بدهی‌ها و ارزش بازار شرکت به دست می‌آید (هاشمی و کشاورز مهر، ۱۳۹۶؛ گرج و راعی، ۱۳۹۴)؛ اما از آنجایی که اهرم بهینه به صورت مستقیم قابل اندازه‌گیری نیست باید از طریق جایگزین متغیرهای دیگر، مقدار آن را به دست آورد. به عبارت دیگر، اهرم بهینه را می‌توان به عنوان نسبت منحصر به فرد تعیین شده توسط ویژگی‌های شرکت در نظر گرفت (شیام و همکاران، ۱۹۹۹). در

این تحقیق آن دسته از ویژگی‌های بارز شرکت که تصمیم‌ها تأمین مالی را تحت تأثیر قرار می‌دهند، در نظر گرفته می‌شود و ویژگی‌های دیگر مانند وضعیت اقتصادی و اثرهای مشاهده ناپذیر (غیرقابل کنترل) که به تصمیم‌های تأمین مالی تأثیر می‌گذارند و به آسانی اندازه‌گیری نمی‌شوند، به عنوان خطای تخمین زنده مدنظر قرار می‌گیرد. از سوی دیگر واحد اندازه‌گیری این نوع از متغیرها در سطح کشوری است، در حالی که واحد آنالیزی این پژوهش در سطح شرکت است، بنابراین چون واحد آنالیزی این پژوهش در سطح شرکت است مشکل و خطا در آمار و نتایج به وجود می‌آورد. لذا متغیرهای کلان و غیرقابل کنترل در این تحقیق مدنظر قرار نگرفته و به عنوان خطای تخمین زنده در الگوی انعکاس داده می‌شود. اهرم بهینه به کمک الگوی زیر تخمین زده می‌شود (هاشمی و کشاورزمهر، ۱۳۹۴).

$$L^*_{i,t} = \beta_1 X_{i,t} + \varepsilon_{i,t} \quad (11)$$

که در آن L^* اهرم بهینه؛ $X_{i,t}$ برداری از ویژگی‌های شرکت i م در زمان t است که با مزایای هزینه فعالیت نخست تحت نسبت اهرمی متفاوت مرتبط است، β_1 هم ضریب تخمینی این بردار و $\varepsilon_{i,t}$ جز خطای الگو است (دانگ و همکاران، ۲۰۱۴). برای انتخاب ویژگی‌های شرکت از متغیرهای پرکاربرد در پژوهش‌های ساختار سرمایه شرکت استفاده می‌گردد. (هاشمی و کشاورزمهر، ۱۳۹۴).

نسبت سود عملیاتی به کل دارایی‌ها (PROFE): با سود عملیاتی به ارزش دفتری دارایی‌ها اندازه‌گیری می‌شود. شرکت‌هایی که سودآورتر هستند، عموماً "سود انباشته‌ی بیشتری دارند و نیاز کمتری به تأمین مالی خارجی خواهند داشت (اوزکان، ۲۰۰۱).

نسبت ارزش بازار به ارزش دفتری دارایی‌ها (GROW): حاصل نسبت ارزش بازار به ارزش دفتری دارایی‌هاست. که ارزش بازار دارایی‌ها از ارزش کل دارایی‌ها منهای مجموع حقوق صاحبان سهام (نماد SEQ) و مالیات‌های معوق (نماد TXDITC) به علاوه ارزش بازار حقوق صاحبان سهام محاسبه می‌شود. معمولاً "MB بیشتر به عنوان نشانه‌ای از وجود فرصت‌های رشد آتی بالاتر در نظر گرفته می‌شود که شرکت‌ها تمایل دارند با محدودسازی نسبت بدهی از آن محافظت کنند (بیان، ۲۰۰۸).

اندازه شرکت یا لگاریتم کل دارایی‌ها (SIZE): عبارت است از لگاریتم طبیعی کل دارایی‌ها. به عنوان معیار اندازه‌ی شرکت استفاده می‌شود. شرکت‌های بزرگ‌تر تمایل دارند نسبت بدهی بیشتری داشته باشند. شرکت‌های بزرگ‌تر، دسترسی راحت‌تری به بازار سرمایه دارند و قادرند با نرخ کمتری استقراض کنند (فری و جونز، ۱۹۷۹). نسبت دارایی‌های ثابت به کل دارایی‌ها (TANG): اموال، ماشین‌آلات و تجهیزات کارخانه است که به کل دارایی‌ها تقسیم می‌شود. شرکت‌هایی که با دارایی‌های مشهود بیشتری فعالیت می‌کنند، ظرفیت بدهی بیشتری دارند (رامچی و گواتزیدو، ۲۰۱۲؛ بیان، ۲۰۰۸).

کسری / مازاد مالی (FIMB): عبارت است از مجموع سود نقدی، خالص سرمایه گذاری شرکت و تغییرات سرمایه در گردش منهای جریان نقد عملیاتی. که به پیروی از پژوهش های کیهان و تیتمن^۱ (۲۰۰۷) و بی یون^۲ (۲۰۰۸) با استفاده از معادله (۱۲) محاسبه می شود.

$$FD_{i,t} = CAPE_{i,t} + \Delta WC_{i,t} + DIV_{i,t} - CF_{i,t} \quad (12)$$

که $CF_{i,t}$ ، جریان نقدی عملیاتی پس از بهره و مالیات است، $CAPE_{i,t}$ خالص سرمایه گذاری، $\Delta WC_{i,t}$ تغییرات سرمایه در گردش، $DIV_{i,t}$ سود سهام نقدی را نشان می دهد. بنابراین $FD_{i,t}$ مثبت به معنی کسری مالی و $FD_{i,t}$ منفی به معنی مازاد مالی است. با جایگزینی ویژگی های شرکت، در الگوی (۱۳)، اهرم بهینه به وسیله الگوی زیر محاسبه می شود.

$$L^*_{i,t} = \alpha_0 + \beta_1 PROFE_{i,t} + \beta_2 GROW_{i,t} + \beta_3 size_{i,t} + \beta_4 TANG_{i,t} + \beta_5 FIMB_{i,t} + \varepsilon_{i,t} \quad (13)$$

در **مرحله دوم**، با توجه به اهرم هدف مختص شرکت که با استفاده از معادله (۱۱) برآورد شده، L^T می توان سرعت اصلاح به سمت اهرم هدف را با استفاده از مدل (۱۴) مورد بررسی قرار داد:

$$L_{i,t} - L_{i,t-1} = \phi(L^T_{i,t} - L_{i,t-1}) + \varepsilon_{i,t} \quad (14)$$

که در آن $L_{i,t-1}$ نشان دهنده نسبت اهرم دفتری شرکت در زمان $t-1$ است، $L_{i,t}$ نشان دهنده نسبت اهرم دفتری شرکت در زمان t است، $L^T_{i,t}$ نشان دهنده اهرم هدف آینده نگر برای این شرکت است، $(L_{i,t} - L_{i,t-1})$ نشان دهنده انحراف اهرم است، و ϕ میانگین سرعت تعدیل اهرم سالانه برای هدف است.

در این مدل، $L_{i,t}$ اهرم (واقعی) مشاهده شده شرکت i در سال t است. ضریب تعدیل ϕ ، سرعت تعدیل ساختار سرمایه توسط شرکت ها برای دستیابی به اهرم هدف خود را اندازه گیری می کند. چنانچه هزینه های اصلاح مثبتی وجود داشته باشند آنگاه این ضریب باید دقیقاً بین صفر و یک قرار گرفته باشد. در زمان هایی که هزینه تعدیل بالا است، ضریب تعدیل از لحاظ آماری از صفر متمایز نخواهد بود. اگر هزینه انحراف از هدف بالاتر از هزینه تعدیل باشد آنگاه ضریب تعدیل بزرگ تر بوده و در نتیجه سرعت تعدیل، سریع تر خواهد بود. اهرم هدف ارزش پیش بینی شده اهرمی است که با استفاده از رگرسیون برآورد می شود و **انحراف اهرم (DVT)**، تفاوت بین نسبت اهرم هدف و اهرم واقعی یا شکاف اهرم است. باقی مانده مثبت انحراف از اهرم هدف به عنوان **اهرم بیش از حد** و باقی مانده منفی آن، **اهرم کمتر از حد** در نظر گرفته می شود.

۱-۶- آمار توصیفی

نتایج آمار توصیفی متغیرهای پژوهش در جدول ۲ نشان داده شده است.

^۱. Kayhan & Titman

^۲. Byoun

جدول ۲- آمار توصیفی متغیرهای پژوهش

متغیر	میانگین	انحراف معیار	کمینه	بیشینه
L*	-۰/۰۰۲۸	۰/۱۵۳	-۰/۵۴۲	۰/۴۰۲
GROWTH ECONOMICS	۰/۰۰۱۸	۰/۰۰۱۱	۰/۰۰۰۰۲	۰/۰۰۴۲
RATE INFLATION	۰/۱۴۵	۰/۱۰۷	۰/۰۰۰۰۳	۰/۳۴۹
RATE EXCHANGE	۰/۰۸۳	۰/۰۳۵۳	۰/۰۰۱۳	۰/۱۱۶
RATE INTEREST	۰/۰۲۸۰	۰/۰۱۳۳	۰/۰۰۰۶۸	۰/۰۴۶۹
SIZE	۱۳/۸۶۷	۱/۳۷۲	۱۰/۵۰۴	۱۹/۱۴۹
TANG	۰/۲۵۸	۰/۱۷۸	۰/۰۰۰	۰/۸۹۲
GROWTH	۲/۷۵۵	۲/۴۸۵	۰/۲۱۳	۱۸/۰۳۲
PROF	۰/۰۷۷	۰/۱۴۹	-۰/۵۴۸	۰/۶۲۱
FIMB	-۰/۱۹۶	۰/۸۷۵	-۵/۳۶۶	۳/۲۳۵

* منبع: یافته‌های تحقیق

جدول ۲ آمار توصیفی مربوط به متغیرهای پژوهش را نشان می‌دهد که بیانگر پارامترهای توصیفی برای هر متغیر به صورت مجزاست. این پارامترها عمدتاً شامل اطلاعات مربوط به شاخص‌های مرکزی، نظیر بیشینه، کمینه، میانگین و میانه و همچنین اطلاعات مربوط به شاخص‌های پراکندگی نظیر انحراف معیار است. مهم‌ترین شاخص مرکزی میانگین است که نشان دهنده نقطه تعادل و مرکز ثقل توزیع است و شاخص مناسبی برای نشان دادن مرکزیت داده‌هاست. برای مثال میانگین متغیر اندازه واحد تجاری (SIZE) برابر است با ۱۳/۸۶۷ است که نشان می‌دهد بیشتر داده‌های مربوط به این متغیر حول این نقطه تمرکز یافته‌اند. به‌طور کلی، پارامترهای پراکندگی معیاری برای تعیین میزان پراکندگی داده‌ها با یکدیگر یا میزان پراکندگی آن‌ها نسبت به میانگین است از جمله مهم‌ترین پارامترهای پراکندگی، انحراف معیار است. مقدار این پارامتر برای متغیر نسبت ارزش بازار به ارزش دفتری حقوق صاحبان سهام (GROWTH) برابر ۲/۴۸۵ و برای متغیر نا اطمینانی رشد اقتصادی (ECONOMICS) برابر ۰/۱۱ است که نشان می‌دهد در بین متغیرهای پژوهش، GROWTH و ECONOMICS به ترتیب دارای بیشترین و کمترین میزان پراکندگی هستند. لازم به توضیح است به‌منظور اجتناب از تأثیر داده‌های نامرتب بر نتایج تحقیق، کلیه داده‌های نامرتب متغیرها در سطح یک درصد حذف شده‌اند.

۲-۶- آمار استنباطی

نتایج حاصل از برآورد الگوهای پژوهش به روش رگرسیون دو مرحله‌ای فاما- مکبث به شرح زیر ارائه می‌شود.

جدول ۳-: نتایج حاصل از برآورد الگوهای (۱ تا ۴) پژوهش برای آزمون فرضیه اول (L*)

متغیر	الگوی (۱)			الگوی (۲)			الگوی (۳)			الگوی (۴)		
	ضریب متغیر	آماره تی	سطح خطا	ضریب متغیر	آماره تی	سطح خطا	ضریب متغیر	آماره تی	سطح خطا	ضریب متغیر	آماره تی	سطح خطا
α_0	-۰/۱۸۸	-۲/۱۸	-۰/۵۷	-۰/۴۴۱	-۳/۱۲	-۰/۱۲	-۰/۳۰۶	-۲/۹۱	-۰/۱۷	-۰/۳۵۴	-۳/۱۵	-۰/۰۰۰
ECONOMICS GROWTH	۴/۷۴۷	۲/۴۱	-۰/۰۳۹									
RATE INFLATION				۲/۱۲۰	۲/۵۰	۰/۰۳۴						
RATE EXCHANGE							۱/۶۰۰	۳/۲۴	۰/۰۰۰			
RATE INTEREST										۶/۱۷۲	۲/۸۰	-۰/۰۲۱
SIZE	-۰/۰۱۱	۲/۴۳	-۰/۰۳۸	-۰/۰۰۹۹	۲/۳۳	-۰/۰۴۵	-۰/۰۱۱۵	۲/۷۲	-۰/۰۲۴	-۰/۰۱۲۳	۲/۷۵	-۰/۰۲۲
TANG	-۰/۰۳۱۴	-۱/۰۲	-۰/۳۳۵	-۰/۰۲۹۴	-۰/۰۹۳	-۰/۳۷۵	-۰/۰۳۳۴	-۱/۰۹	-۰/۳۰۴	-۰/۰۳۷۱	-۱/۱۹	-۰/۲۶۵
GROWTH	-۰/۰۰۹۴	۲/۵۲	-۰/۰۳۳	-۰/۰۰۹۵	۲/۹۶	-۰/۰۱۶	-۰/۰۰۹۲	۲/۵۴	-۰/۰۳۲	-۰/۰۰۹۰	۲/۵۱	-۰/۰۳۳
PROF	-۰/۰۱۳۱	-۲/۹۸	-۰/۰۱۶	-۰/۱۱۴	-۲/۵۲	-۰/۰۳۳	-۰/۱۳۲	-۲/۹۵	-۰/۰۱۶	-۰/۱۳۱	-۲/۹۳	-۰/۰۱۷
FIMB	-۰/۰۱۷۳	-۳/۱۶	-۰/۰۱۲	-۰/۰۱۶۱	-۲/۵۲	-۰/۰۳۳	-۰/۰۱۶۸	-۲/۲۷	-۰/۰۲۲	-۰/۰۱۵۱	-۲/۴۱	-۰/۰۳۹
ضریب تعیین تعدیل شده	۰/۱۵۳			۰/۱۸۳			۰/۱۵۰			۰/۱۵۹		
آماره ولدریج	۴/۰۴۹			۲/۲۶۷			۴/۴۷۸			۲/۷۶۸		
احتمال آماره ولدریج	۰/۰۷۵۱			۰/۱۶۶			۰/۰۶۳۴			۰/۱۳۰		
آماره F	۵۲/۵۹			۱۹/۲۱			۲۷۴/۹۳			۸۲/۶۶		
احتمال آماره F	۰/۰۰۰			۰/۰۰۰			۰/۰۰۰			۰/۰۰۰		

با توجه به نتایج قابل مشاهده در جدول ۳ و با توجه آماره‌ی F به دست آمده برای الگوهای (۱ تا ۴) به ترتیب (۵۲/۵۹، ۱۹/۲۱، ۲۷۴/۹۳ و ۸۲/۶۶) و سطح خطای آن‌ها (۰/۰۰۰، ۰/۰۰۰، ۰/۰۰۰ و ۰/۰۰۰)، می‌توان ادعا کرد که در مجموع الگوی تحقیق از معناداری بالایی برخوردار است. همچنین، با توجه به ضریب تعیین تعدیل شده به دست آمده برای الگوهای (۱ تا ۴) که به ترتیب برابر ۱۵، ۱۸، ۱۵ و ۱۵ درصد است، می‌توان بیان کرد که در مجموع متغیرهای مستقل و کنترل تحقیق بیش از ۱۵، ۱۸، ۱۵ و ۱۵ درصد تغییرات متغیر وابسته را توضیح می‌دهند. افزون بر این، با توجه به معنادار نبودن آماره ولدریج ب برای الگوهای (۱ تا ۴) که به ترتیب برابر (۰/۰۷۵، ۰/۱۶۶، ۰/۰۶۳۴ و ۰/۱۳۰) که بیشتر از ۵ درصد می‌باشد بنابراین باقیمانده مدل پژوهش با هم خود همبستگی سریالی ندارند.

با توجه به نتایج به دست آمده در جدول ۳ از برآورد الگوهای (۱ تا ۴)، ضریب نا اطمینانی متغیرهای کلان اقتصادی (رشد تولید ناخالص ملی، نرخ تورم، نرخ ارز و نرخ بهره) بر اهرم هدف به ترتیب برابر است با (۴/۷۴۷، ۲/۱۲۰، ۲/۱۲۰ و ۱/۶۰۰) و با توجه به آماره تی (۲/۴۱، ۲/۵۰، ۳/۲۴ و ۲/۸۰) و سطح خطای آن‌ها که به ترتیب برابر هستند با (۰/۰۳۹، ۰/۰۳۴، ۰/۰۰۰ و ۰/۰۲۱) که کمتر از سطح خطای ۰/۰۵ هستند بنابراین، ضریب مثبت

نا اطمینانی متغیرهای کلان اقتصادی بیانگر آن است که افزایش نا اطمینانی متغیرهای کلان اقتصادی موجب افزایش اهرم هدف می‌شود. در نتیجه، فرضیه اول در سطح اطمینان ۰/۹۵ مورد تأیید قرار می‌گیرد. نتیجه آزمون این فرضیه، منطبق با مبانی نظری تحقیق و با پژوهش‌های کریستوفر اف بوم و همکاران (۲۰۱۶) و چپو ولی (۲۰۲۰) مطابقت دارد.

جدول ۴- نتایج حاصل از برآورد الگوهایی (۱ تا ۴) پژوهش برای آزمون فرضیه دوم (L^*) در شرکت‌های با اهرم کمتر از حد

متغیر	الگوی (۱)			الگوی (۲)			الگوی (۳)			الگوی (۴)		
	ضریب	آماره	سطح خطا	ضریب	آماره	سطح خطا	ضریب	آماره	سطح خطا	ضریب	آماره	سطح خطا
α_0	۰/۱۷۶	۵/۶۴	۰/۰۰۰	۰/۱۶۲	۴/۹۰	۰/۰۰۰	۰/۱۵۳	۴/۷۰	۰/۰۰۰	۰/۱۷۳	۵/۵۷	۰/۰۰۰
ECONOMICS GROWTH	۴/۳۶۴	۲/۱۳	۰/۰۳۳									
RATE INFLATION				۰/۰۶۴	۲/۱۲	۰/۰۳۴						
RATE EXCHANGE							۰/۲۳۹	۳/۰۴	۰/۰۰۰			
RATE INTEREST										۰/۵۷۶	۳/۲۴	۰/۰۰۱
SIZE	-۰/۰۰۴۴	-۲/۰۶	۰/۰۳۹	-۰/۰۰۳۶	-۱/۶۳	۰/۱۰۳	-۰/۰۰۳۸	-۱/۷۴	۰/۰۸۲	-۰/۰۰۴۸	-۲/۲۱	۰/۰۲۷
TANG	-۰/۰۵۲۴	-۳/۶۰	۰/۰۰۰	-۰/۰۵۴۵	-۳/۷۷	۰/۰۰۰	-۰/۰۵۱۲	-۳/۵۳	۰/۰۰۰	-۰/۰۵۶۴	-۳/۹۱	۰/۰۰۰
GROWTH	۰/۰۰۱۲	۱/۰۹	۰/۲۷۵	۰/۰۰۱۹	۱/۶۷	۰/۰۹۴	۰/۰۱۶	۱/۴۴	۰/۱۵۰	۰/۰۰۱۵	۱/۳۷	۰/۱۷۱
PROF	-۰/۰۵۲۷	-۱/۸۵	۰/۰۶۴	-۰/۰۶۵	-۲/۲۸	۰/۰۲۲	-۰/۰۵۹۲	-۲/۰۸	۰/۰۳۷	-۰/۰۵۸۷	-۲/۰۷	۰/۰۳۹
FIMB	-۰/۰۲۷۲	-۸/۵۴	۰/۰۰۰	-۰/۰۲۶۵	-۸/۲۷	۰/۰۰۰	-۰/۰۲۶۶	-۸/۳۵	۰/۰۰۰	-۰/۰۲۷	-۸/۵۳	۰/۰۰۰
ضریب تعیین تعدیل شده	۰/۱۳۷			۰/۱۳۴			۰/۱۳۸			۰/۱۴۴		
آماره ولدريج	۲/۴۷۶			۲/۸۹۲			۱/۶۱۳			۱/۲۲۹		
احتمال آماره ولدريج	۰/۱۵۰			۰/۲۰۲			۰/۲۳۵			۰/۲۹۶		
آماره‌ی F	۱۰۸/۰۲			۱۰۷/۳۱			۱۱۳/۴۹			۱۱۴/۸۴		
احتمال آماره‌ی F	۰/۰۰۰			۰/۰۰۰			۰/۰۰۰			۰/۰۰۰		

با توجه به نتایج قابل مشاهده در جدول ۴ و با توجه آماره‌ی F به دست آمده برای الگوهای (۱ تا ۴) به ترتیب (۱۰۸/۰۲، ۱۰۷/۳۱، ۱۱۳/۴۹ و ۱۱۴/۸۴) و سطح خطای آن‌ها (۰/۰۰۰، ۰/۰۰۰، و ۰/۰۰۰)، می‌توان ادعا کرد که در مجموع الگوی تحقیق از معناداری بالایی برخوردار است. همچنین، با توجه به ضریب تعیین تعدیل شده به دست آمده برای الگوهای (۱ تا ۴) که به ترتیب برابر ۱۳، ۱۳، ۱۳ و ۱۴ درصد است، می‌توان بیان کرد که در مجموع متغیرهای مستقل و کنترل تحقیق بیش از ۱۳، ۱۳، ۱۳ و ۱۴ درصد تغییرات متغیر وابسته را توضیح

می‌دهند. افزون بر این، با توجه به معنادار نبودن آماره ولد ریج ب برای الگوهای (۱ تا ۴) که به ترتیب برابر (۰/۱۵۰، ۰/۲۰۲، ۰/۲۳۵ و ۰/۲۹۶) که بیشتر از ۵ درصد می‌باشد بنابراین باقیمانده مدل پژوهش با هم خود همبستگی سریالی ندارند.

جدول ۵- نتایج حاصل از برآورد الگوهایی (۱ تا ۴) پژوهش برای آزمون فرضیه دوم (L^*) در شرکت‌های با اهرم بیش از حد

متغیر	الگوی (۱)			الگوی (۲)			الگوی (۳)			الگوی (۴)		
	ضریب	آماره	سطح خطا	ضریب	آماره	سطح خطا	ضریب	آماره	سطح خطا	ضریب	آماره	سطح خطا
α_0	۰/۲۱۱	-۵/۴۷	۰/۰۰۰	۰/۲۶۰	-۶/۴۰	۰/۰۰۰	۰/۲۷۰	-۶/۶۳	۰/۰۰۰	۰/۲۳۶	-۵/۸۵	۰/۰۰۰
ECONOMICS GROWTH	۴/۷۰۱	۶/۲۱	۰/۰۰۰									
INFLATION RATE				۰/۱۷۹	۴/۴۸	۰/۰۰۰						
EXCHANGE RATE							۰/۵۳۴	۵/۰۴	۰/۰۰۰			
INTEREST RATE										۰/۸۷۳	۲/۸۵	۰/۰۰۴
SIZE	۰/۰۰۶	۲/۲۶	۰/۰۲۴	۰/۰۰۸	۲/۹۷	۰/۰۰۳	۰/۰۰۸	۲/۹۴	۰/۰۰۳	۰/۰۰۶۷	۲/۴۴	۰/۰۱۵
TANG	-۰/۰۴۸	-۱/۹۰	۰/۰۰۰	-۰/۰۴۴۹	-۱/۷۵	۰/۰۸۰	-۰/۰۵۳۷	-۲/۱۱	۰/۰۳۵	-۰/۰۵۱۲	-۱/۹۸	۰/۰۴۷
GROWTH	۰/۰۰۴۸	۲/۷۲	۰/۰۰۷	۰/۰۰۷	۳/۸۶	۰/۰۰۰	۰/۰۰۵۴	۳/۰۳	۰/۰۰۲	۰/۰۰۵۸	۳/۲۱	۰/۰۰۱
PROF	-۰/۰۳۷۸	-۱/۶۲	۰/۱۰۶	-۰/۰۳۵	-۱/۴۹	۰/۱۳۶	-۰/۰۴۶۵	-۱/۹۵	۰/۰۵۱	-۰/۰۲۸۱	-۱/۱۸	۰/۲۳۷
FIMB	-۰/۰۰۷۵	-۱/۶۷	۰/۰۹۵	۰/۰۰۱۲	۰/۲۸	۰/۷۸۳	۰/۰۰۳۴	۰/۷۷	۰/۴۳۹	۰/۰۰۱۸	۰/۴۰	۰/۶۸۸
ضریب تعیین تعدیل شده	۰/۰۸۸			۰/۰۷۴۹			۰/۰۷۰			۰/۰۷۷		
آماره ولد ریج	۳/۹۸۱			۰/۱۲۲			۲/۳۷۲			۲/۹۰۰		
احتمال آماره ولد ریج	۰/۰۷۷			۰/۷۳۴			۰/۱۵۷			۰/۱۲۲		
آماره F	۶۰/۶۳			۴۱/۵۸			۴۷/۱۱			۲۹/۳۲		
احتمال آماره F	۰/۰۰۰			۰/۰۰۰			۰/۰۰۰			۰/۰۰۰		

با توجه به نتایج قابل مشاهده در جدول ۵ و با توجه آماره F به دست آمده برای الگوهای (۱ تا ۴) به ترتیب (۶۰/۶۳، ۴۱/۵۸، ۴۷/۱۱ و ۲۹/۳۲) و سطح خطای آن‌ها (۰/۰۰۰، ۰/۰۰۰، ۰/۰۰۰ و ۰/۰۰۰)، می‌توان ادعا کرد که در مجموع الگوی تحقیق از معناداری بالایی برخوردار است. همچنین، با توجه به ضریب تعیین تعدیل شده به دست آمده برای الگوهای (۱ تا ۴) که به ترتیب برابر ۸، ۷، ۷ و ۷ درصد است، می‌توان بیان کرد که در مجموع متغیرهای مستقل و کنترل تحقیق بیش از ۸، ۷، ۷ و ۷ درصد تغییرات متغیر وابسته را توضیح می‌دهند. افزون بر این، با

توجه به معنادار نبودن آماره ولد ریج ب برای الگوهای (۱ تا ۴) که به ترتیب برابر (۰/۰۷۷، ۰/۷۳۴، ۰/۱۵۷ و ۰/۱۲۲) که بیشتر از ۵ درصد می‌باشد بنابراین باقیمانده مدل پژوهش با هم خود همبستگی سریالی ندارند. با توجه به نتایج به دست آمده در جدول ۴ و ۵ از برآورد الگوهای (۱ تا ۴)، ضریب نا اطمینانی متغیرهای کلان اقتصادی (رشد تولید ناخالص ملی، نرخ تورم، نرخ ارز و نرخ بهره) بر اهرم هدف برای شرکت‌های دارای شکاف اهرم هدف بیش از حد و کمتر از حد که به ترتیب برابر به ترتیب برابر است با (۰/۱۷۹، ۴/۷۰۱، ۰/۵۳۴ و ۰/۸۷۳) و (۰/۳۴۶، ۰/۰۶۴، ۰/۲۳۹ و ۰/۵۷۶) با توجه به آماره تی (۶/۲۱، ۴/۴۸، ۵/۰۴ و ۲/۸۵)، (۲/۱۳، ۲/۱۲، ۳/۰۴ و ۳/۲۴) و سطح خطای آن‌ها که به ترتیب برابر هستند با (۰/۰۰۰، ۰/۰۰۰، ۰/۰۰۰ و ۰/۰۰۴) و (۰/۰۳۳، ۰/۰۳۴، ۰/۰۰۲ و ۰/۰۰۱) که کمتر از سطح خطای ۰/۰۵ هستند بنابراین، ضریب مثبت نا اطمینانی متغیرهای کلان اقتصادی بیانگر آن است که افزایش نا اطمینانی متغیرهای کلان اقتصادی موجب افزایش اهرم هدف می‌شود. و همچنین و با توجه به این که ضریب (شدت متغیر) نا اطمینانی متغیرهای کلان اقتصادی در شرکت‌های با شکاف اهرم هدف بیش از حد بیشتر از شرکت‌های با شکاف اهرم هدف کمتر از حد است. بنابراین تأثیر اطمینانی متغیرهای کلان اقتصادی بر اهرم هدف در شرکت‌های با شکاف اهرم هدف بیش از حد بیشتر از شرکت‌های با شکاف اهرم کمتر از حد می‌باشد. در نتیجه، فرضیه دوم در سطح اطمینان ۰/۹۵ مورد تأیید قرار می‌گیرد. نتیجه آزمون این فرضیه، منطبق با مبانی نظری تحقیق و با پژوهش‌های کریستوفر اف بوم و همکاران (۲۰۱۶) و چیو ولی (۲۰۲۰) مطابقت دارد.

۷- نتیجه‌گیری و بحث

هدف این پژوهش بررسی تأثیر عدم اطمینان متغیرهای کلان اقتصادی بر اهرم هدف در شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران است. در این پژوهش برای اندازه‌گیری عدم اطمینان متغیرهای کلان اقتصادی از چهار معیار شامل رشد تولید ناخالص ملی، نرخ تورم، نرخ ارز و نرخ بهره استفاده شده است. بدین منظور دو (۲) فرضیه برای بررسی این موضوع تدوین و داده‌های موجود مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت. نتایج پژوهش حاکی از آن است که عدم اطمینان متغیرهای کلان اقتصادی تأثیر مثبت و معناداری بر اهرم هدف دارند. بنابراین عدم اطمینان اقتصادی بالا، ریسک تخمین دقیق سودهای آتی توسط سهامداران را افزایش می‌دهد و آن را به یک موضوع بفرنج برای آن‌ها تبدیل می‌کند. نا اطمینانی اقتصادی، محدودیت‌های جدی برای شرکت ایجاد می‌کند و بر استراتژی و تصمیمات مدیران شرکت مؤثر است. در صورتی که مدیریت اقدام مناسبی برای کاهش این نوسان پذیری انجام ندهد، عدم تقارن اطلاعاتی بین مدیریت و سهامداران حادث می‌شود. عدم اطمینان اقتصادی، محدودیت‌های جدی برای شرکت ایجاد می‌کند و بر استراتژی و تصمیمات مدیران شرکت مؤثر است. و در نتیجه موجب می‌شود که اهرم هدف سریع‌تر اصلاح شود. علاوه بر این نتایج پژوهش حاکی از آن است که تأثیر عدم اطمینان متغیرهای کلان اقتصادی بر اهرم هدف در شرکت‌های با شکاف اهرم هدف بیش از حد بیشتر از شرکت‌ها با شکاف اهرم هدف کمتر از حد است. این مشاهدات نشان می‌دهند که شرکت دارای مازاد مالی با اهرمی فراتر از تراز هدف، ساختار سرمایه خود را در زمان‌های بالا بودن ریسک اقتصاد کلان، سریع‌تر باز تعدیل

می‌نمایند تا بدین وسیله از هزینه‌های مربوط به بحران (آشفتگی) مالی و همچنین احتمال ورشکستگی اجتناب نماید. در مقابل مشاهده می‌شود که شرکت‌های با مازاد مالی و اهرم پایین‌تر از تراز هدف، برای دستیابی به ساختار سرمایه هدف خود، هیچ تلاشی صورت نداده و وضعیت جاری خود را حفظ می‌نمایند. استدلال ما بر این است که در یک محیط پر از ریسک، مدیران شرکت‌های دارای نقدینگی، به جای تعدیل بدون ملاحظه ساختار سرمایه شرکت، گزینه انتظار را برمی‌گزینند. همچنین می‌بینیم که شرکت‌های دارای کسری مالی با اهرم بالاتر از تراز هدف، با احتمالی بیشتر سهام خود را منتشر می‌نمایند تا بدین وسیله به اهرم هدف خود، به‌ویژه در زمان‌هایی که ریسک اقتصاد کلان پایین می‌باشد، دست یابند. برای این شرکت‌ها، با توجه به سطح ریسک اقتصاد کلان، افزایش ریسک اقتصاد کلان، فرایند تعدیل سرمایه را تشریح خواهد بخشید. نتیجه به دست آمده در این پژوهش با یافته‌های پژوهش‌های کریستوفر اف بوم و همکاران (۲۰۱۶) و چیو ولی (۲۰۲۰) مبنی بر وجود رابطه مثبت بین عدم اطمینان متغیرهای کلان اقتصادی و اهرم هدف مطابقت دارد.

در ارتباط با موضوع پژوهش پیشنهادهای زیر ارائه می‌شود:

- با توجه به نتایج آزمون فرضیه‌های پژوهش مبنی بر وجود رابطه معنادار میان عدم اطمینان متغیرهای کلان اقتصادی و سرعت تعدیل اهرم هدف پیشنهاد می‌شود که استفاده‌کنندگان در تصمیمات سرمایه‌گذاری خود همواره این نکته را مدنظر قرار دهند که به موازات افزایش سرعت تعدیل اهرم هدف به هر دلیلی (از جمله عدم اطمینان اقتصادی) ریسک سرمایه‌گذاری افزایش می‌یابد. به عبارت دیگر سرمایه‌گذاران ریسک‌گریز، شرکت‌هایی را که در آن‌ها اهرم هدف در سطح حداکثر (قوی) می‌باشد به‌عنوان شرکت‌های مطلوب جهت سرمایه‌گذاری در نظر نمی‌گیرند.
 - با توجه به تأثیر مثبت و معنادار متغیرهای عدم اطمینان اقتصادی بر سرعت تعدیل اهرم هدف، سرمایه‌گذاران و تحلیلگران بازار سرمایه می‌توانند از نوع تأثیر این متغیرها بر سود گزارش شده شرکت‌ها، جهت پیش‌بینی و اتخاذ تصمیمات بهتر استفاده نمایند.
 - با انجام هر پژوهش، راه به‌سوی مسیری جدید باز می‌شود و ادامه راه مستلزم انجام پژوهش‌های دیگری است؛ بنابراین، انجام پژوهش‌هایی به شرح زیر پیشنهاد می‌شود:
- (۱) بررسی مقایسه‌ای تأثیر عدم اطمینان متغیرهای کلان اقتصادی بر سرعت تعدیل اهرم هدف در مراحل مختلف چرخه عمر شرکت‌ها.

(۲) بررسی تأثیر سایر معیارهای عدم اطمینان کلان اقتصادی بر سرعت تعدیل اهرم هدف.

(۳) الگوهای این پژوهش برای تمامی صنایع عضو نمونه آماری به‌صورت یکجا برآورد شده‌اند. از این رو، پیشنهاد می‌شود در پژوهش‌های آتی هر یک از الگوهای این پژوهش را برای صنایع مختلف (سیمان و آهک، شیمیایی، فلزات اساسی و...) به تفکیک برآورد گردد.

فهرست منابع

- * ابراهیمی، مهرزاد. (۱۳۹۸). بررسی تاثیر متغیرهای کلان اقتصادی بر بازار سهام ایران با استفاده از الگوریتم های داده کاوی. فصلنامه اقتصاد مالی. دوره ۱۳، شماره ۴۹، صص ۲۸۳-۳۰۹.
- * اربابیان، علی اکبر، سلطانی نژاد، اردشیر. (۱۳۹۱). تأثیر تغییرات عدم اطمینان در شرایط اقتصادی بر قیمت سهام، مجله چشم‌اندازهای مدیریت مالی، ۲(۶)، صص ۱۲۳-۱۴۲.
- * افلاطونی، عباس. (۱۳۹۲). تجزیه و تحلیل آماری با *Eviews* در تحقیقات حسابداری مالی، مدیریت مالی و علوم اقتصادی. چاپ اول. تهران: انتشارات ترمه.
- * باغومیان، رافیک؛ محمدی، حجت، نقدی، سجاد. (۱۳۹۵). نوسان متغیرهای کلان اقتصادی و پیش‌بینی سود توسط مدیران، مطالعات تجربی حسابداری مالی، ۱۳(۵۰)، صص ۵۷-۷۹.
- * بانک مرکزی جمهوری اسلامی ایران، اداره بررسی‌ها و سیاست‌های اقتصادی، بانک اطلاعات سری‌های زمانی اقتصادی، قابل دسترسی در نشانی.
- * بهارمقدم، مهدی؛ کوارویی، طیبه. (۱۳۹۱). ارتباط روزها و ماه‌های سال، متغیرهای کلان اقتصادی و بازده سهام در بورس اوراق بهادار تهران "، مجله پیشرفت‌های حسابداری دانشگاه شیراز، ۲(۶۳)، صص ۲۶-۱.
- * پورزمانی، زهرا؛ جهانشاد، آزیتا و وجیهه رحمتی. (۱۳۸۸). بررسی کارایی شاخص های کلان اقتصادی در الگوهای پیش بینی بحران مالی در محیط اقتصادی ایران (الگوهای مورد مطالعه : تافلرو دیکن). پژوهش‌های حسابداری مالی و حسابرسی، ۱(۲) صص ۱۰۲-۸۸.
- * جعفری صمیمی، احمد. (۱۳۹۱). اقتصاد بخش عمومی، انتشارات سمت، چاپ دوازدهم.
- * جعفری، علی؛ گرگانلی دوجی، جمادوردی؛ اشرافی، مجید و آرش نادریان. (۱۳۹۹). ارزیابی نقش تعدیل‌کننده متغیرهای کلان اقتصادی در رابطه بین معیارهای قابلیت مقایسه صورت‌های مالی و سیاست پرداخت سود سهام شرکت، فصلنامه پژوهش‌های رشد توسعه اقتصادی. دوره ۱۱، شماره ۴۱، صص ۱۱۷-۱۳۶.
- * جهانشاد، آزیتا. فلاح مهدی دوست، زهرا. (۱۳۹۵). شکاف بین اهرم مالی واقعی و اهرم بهینه با توجه به ریسک ورشکستگی شرکت‌ها، فصلنامه علمی و پژوهشی دانش سرمایه‌گذاری، ۵(۱۹)، صص. ۶۷-۸۱.
- * دایی کریم‌زاده، سعید؛ شریفی‌رنانی، حسین؛ قاسمیان مقدم، لطفعلی. (۱۳۹۳). اثر متغیرهای کلان اقتصادی بر شاخص قیمت سهام بانک‌ها، مجله اقتصادی (دوماهنامه بررسی مسائل و سیاست‌های اقتصادی). ۱۳(۱۱)، صص ۶۵-۹۰.
- * دولو، مریم. رضائیان، علیرضا. (۱۳۹۵). انحراف از اهرم هدف، بی‌تعادلی در جریان نقدی و تعدیل ساختار سرمایه، پژوهش‌های مالی، ۸(۳)، صص. ۲۷۸-۳۰۶.
- * دولو، مریم، سعادت آبادی، علی سعادت. (۱۳۹۷). بازگشت اهرم به میانگین و عدم تقارن در سرعت تعدیل ساختار سرمایه. پژوهش حسابداری مالی، ۱۰(۱)، صص ۵۵-۷۴.

- * رامشه، منیژه؛ سلیمانی امیری؛ غلامرضا. اسکندری، رسول. (۱۳۹۵). بررسی سرعت تعدیل ساختار سرمایه بر اساس پیش‌بینی تئوری‌های توازن و سلسله‌مراتبی در بورس اوراق بهادار تهران. پژوهش‌های تجربی حسابداری، ۴(۴)، ۱۸۶-۱۶۱.
- * رهنمای رودپشتی، فریدون، فرشید سیم‌بر، طوطیان، صدیقه، (۱۳۸۴)، "تأثیر متغیرهای کلان اقتصادی بر بازده سهام شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران"، پژوهشنامه اقتصادی، ۵(۱۷)، صص ۲۳۶-۲۰۹.
- * زمانی سبزی، مهدی؛ سعیدی، علی؛ حسینی، محمد (۱۳۹۹). سرعت تعدیل ساختار سرمایه و تأثیر دوران رونق و رکود بر آن: شواهدی از شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران. تحقیقات مالی، ۲۲(۲)، ۱۶۰-۱۸۱.
- * عباسیان، عزت‌اله، مهدی مرادپور اولادی و وحید عباسیون. (۱۳۸۷). "اثر متغیرهای کلان اقتصادی بر شاخص کل بورس اوراق بهادار تهران"، فصلنامه پژوهش‌های اقتصادی ایران، ۱۲(۳۶)، صص ۱۵۲-۱۳۵.
- * عظیمی آرائی. حسین، (۱۳۸۵). مدارهای توسعه نیافتگی در اقتصاد ایران، نشر نی، چاپ هفتم.
- * فرجی، یوسف. (۱۳۸۲). آشنایی با ابزارها و نهادهای پولی مالی"، تهران، موسسه عالی بانکداری ایران.
- * هاشمی، سید عباس؛ امیری، هادی؛ تیموری زهرا. (۱۳۹۶). تأثیر متغیرهای کلان اقتصادی بر سود آتی حسابداری. پژوهش‌های حسابداری مالی و حسابرسی، ۹(۳۴)، صص ۱۶۳-۱۹۰.
- * هاشمی، سید عباس. کشاورز مهر، داود. (۱۳۹۳). بررسی عدم تقارن سرعت تعدیل ساختار سرمایه در شرکت‌های پذیرفته‌شده در بورس اوراق بهادار ایران، فصلنامه مهندسی مالی و سرمایه‌گذاری، ۲۳(۱)، صص. ۵۹-۷۸.
- * وکیلی فرد، حمیدرضا و اله کرم صالحی. (۱۳۹۰). عوامل اقتصادی و حسابداری موثر بر قیمت سهام. پژوهش‌های حسابداری مالی و حسابرسی، ۳(۱۰)، صص ۴۶-۲۷.
- * ولیان، حسین، عبدلی، محمد رضا و علی استاد هاشمی. (۱۳۹۷). بررسی تاثیر حساسیت تجدید ساختار دارایی ها بر اهرم مالی هدف شرکت های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران. راهبرد مدیریت مالی، ۶(۱)، صص ۱۱۵-۱۴۲.
- * Alfaro, I., Bloom, N., & Lin, X. (2018). The Finance Uncertainty Multiplier. doi:10.3386/w24571
- * Aye, G.C., Gupta, R., Lau, C.K.M., & Sheng, X. (2019). Is There a Role for Uncertainty in Forecasting Output Growth in OECD Countries? Evidence from a Time-varying Parameter-Panel Vector Autoregressive Model. Applied Economics, 51 (33), 3624– 3631.
- * Bali, T.G., Brown, S.J and Tang, Y. (2017) Is Economic Uncertainty Priced in the Cross-Section of Stock Returns?, Journal of Financial Economics, Vol. 26(3), 471-489
- * Baum, C. F., A. Stephan, and O. Talavera (2009). The effects of uncertainty on the leverage of nonfinancial firms. Economic Inquiry 47(2), 216-225.
- * Bhamra, H. S., L. A. Kuehn, and I. A. Strebulaev (2010). The aggregate dynamics of capital structure and macroeconomic risk. Review of Financial Studies 23(12), 4187-4241.

- * Caldara, D., Fuentes-Albero, C., Gilchrist, S., & Zakrajšek, E. (2016). The macroeconomic impact of financial and uncertainty shocks. *European Economic Review*, 88, 185–207. doi:10.1016/j.euroecorev.2016.02.020 .
- * Castro, P., M.T.T. Fernandez., B. Amor-Tapia., and A. De Miguel. (2016). Target Leverage and Speed of Adjustment along the Life Cycle of European Listed Firms. *BRQ Business Research Quarterly*, Vol. 19, No. 3, Pp.188-205.
- * Chen, H. (2010). Macroeconomic conditions and the puzzles of credit spreads and capital structure. *Journal of Finance* 65(6), 2171-2212.
- * Cuong, N M. (2012). *Essays on Corporate Capital Structure and Cash Holdings*, University of Manchester.
- * Dang, V. A. , Garrett, I. and Nguyen, C. (2012a). Asymmetric Partial Adjustment toward Target Leverage: International Evidence. *Unpublished Manuscript, University of Manchester*.
- * Dang, V. A. , Kim, M. and Shin, Y. (2012b). Asymmetric Capital Structure Adjustments: New Evidence from Dynamic Panel Threshold Models. *Journal of Empirical Finance*, 19 (4) , 465-482.
- * Dang, V. A., and I. Garrett. (2015). On Corporate Capital Structure Adjustments. *Finance Research Letters*, Vol.14, Pp. 56-63.
- * Demerjian, P. R. (2017). Uncertainty and debt covenants. *Review of Accounting Studies*, 22(3), 1156–1197. doi:10.1007/s11142-017-9409-z
- * Deng, Y., E. Devos., S. Rahman., and D. Tsang. (2016). The Role of Debt Covenants in the Investment Grade Bond Market–The REIT Experiment. *The Journal of Real Estate Finance and Economics*, Vol. 52, No. 4, Pp. 428-448.
- * Dufour, D., Luu, P., & Teller, P. (2020). Accruals quality and leverage adjustments. *Journal of Applied Accounting Research*, ahead-of-print(ahead-of-print). doi:10.1108/jaar-06-2019-0102
- * Dufour, D., Luu, P., Teller, P. (2018). The influence of cash flow on the speed of adjustment to the optimal capital structure. *Research in International Business and Finance*.45, 62-71.
- * Fama, Eugene F. , and Kenneth R. French, (2002) , Testing tradeoff and pecking order predictions about dividends and debt, *Review of Financial Studies* 15, 1-37.
- * Flannery, M.J., Rangan, K.P. (2006). Partial adjustment toward target capital structures. *Journal of Financial Economics*, 79(3), 469-506.
- * Frank, Murray Z. , and Vidhan K. Goyal. (2004). Capital structure decisions: Which factors are reliably important? *Working paper, University of British Columbia*.
- * Furlanetto, F., Ravazzolo, F., & Sarferaz, S. (2017). Identification of Financial Factors in Economic Fluctuations. *The Economic Journal*.doi:10.1111/eoj.12520
- * Gao, J., Zhu, S., O’Sullivan, N., & Sherman, M. (2019). The role of economic uncertainty in UK stock returns. *Journal of Risk and Financial Management*, 12(1), 5.
- * Gertler, M. and R. G. Hubbard (1993). Corporate financial policy, taxation, and macroeconomic risk. *Rand Journal of Economics* 24(2), 286-303.
- * Goodell, J. W. & Goyal, A & Urquhart, A. (2020). Uncertainty of Uncertainty and Firm Cash Holdings. *Journal of Financial Stability*, Forthcoming, Available at SSRN: <https://ssrn.com/abstract=3749000>
- * 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.
- * Graham, J. (2000). How Big Are the Tax Benefits of Debt? *The Journal of Finance*, Vol. 55, No. 5, Pp. 1901-1941.
- * Habib, A, Hossain, M, and Jiang, H. (2011). "Environmental Uncertainty and Market Pricing of Earnings Smoothness", *Advances in International Accounting*, No. 32,11-40.

- * Hatzinikolaou, D., G. M. Katsimbris, and A. G. Noulas (2002). Inflation uncertainty and capital structure: Evidence from a pooled sample of the Dow-Jones industrial firms. *International Review of Economics & Finance* 11(1), 45-55.
- * Ho, L., Lu, Y., & Bai, M. (2020). Liquidity and speed of leverage adjustment. *Australian Journal of Management*, 031289622091891. doi:10.1177/0312896220918913
- * Kayhan A, Titman S. (2007). Firms' histories and their capital structures. *J. Financ. Econ.* 83: 1-32.
- * Kim, K., S. Pandit, and C. E. Wasley (2015). "Macroeconomic Uncertainty and Management Earnings Forecasts". *Accounting Review*, Vol.30 (1). 157-172.
- * Korteweg, A. (2010). Net Benefits to Leverage, *The Journal of Finance*, Vol, 65, Issue 6, No 6, pp.2137-2170.
- * Kuznets, S. S. (1995). "Economics Growth and Income Inequality", *American Economic Review*, No. 65, 1-28
- * Leary, M. T., and M. R. Roberts. (2005). Do Firms Rebalance Their Capital Structures? *The Journal of Finance*, Vol. LX, No. 6, Pp. 2575-2619.
- * 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.
- * Li, W. L., & Zheng, K. (2017). Product market competition and cost stickiness. *Review of Quantitative Finance and Accounting*, 49(2), 283-313.
- * Li, Z., Cheng, X., Zhang, M., & Wen, X. (2020). Macroeconomic uncertainty and cost stickiness. In *E3S Web of Conferences* (Vol. 214, p. 01031). EDP Sciences.
- * Mukherjee, T., and Wang, W. (2013). Capital structure deviation and speed of adjustment. *Financial Review*, 48 (4), 597-615.
- * Myers, S.C. (1984). The capital structure puzzle. *Journal of Finance*, 39(3), 574-592.
- * Ozkan, A. (2001). Determinants of Capital Structure and Adjustment to Long-run Target: Evidence from UK Company Panel Data. *Journal of Business Finance & Accounting*, Vol. 28, No. 1-2, Pp. 175-198.
- * Richardson, S.A. Sloan, R.G. Soliman, M.T. and Tuna, I. (2005). Accrual reliability, earnings persistence and stock prices. *Journal of Accounting and Economics*, Vol. 39 (3), 437-485.
- * Roychowdhury, S. (2006). Management of earnings through the manipulation of real activities that affect cash flow from operations. *Journal of Accounting and Economics* 42 (3), 335-370.
- * Smith, D. J., Chen, J., and Anderson, H. D. (2015). The influence of firm financial position and industry characteristics on capital structure adjustment. *Accounting and Finance*, 55(4), 1135-1169.
- * Stein. L. and Wang. C. (2017). Economic Uncertainty and Earnings Management. Harvard business school Arizona State University Working Paper. 16-103.

The Effect of Economics Uncertainty on speed of adjustment to target leverage

Mohamad Ali ahmadi

Department of Accounting, Ahvaz Branch, Islamic Azad University, Ahvaz, Iran

Allah Karam Salehi

Department of Accounting, Masjed-soleiman Branch, Islamic Azad University, Masjed-soleiman, Iran
corresponding author
A.k.salehi@iaumis.ac.ir

Saeed Nasiri

Department of Accounting, Ahvaz Branch, Islamic Azad University, Ahvaz, Iran

Alireza jorjorzadeh

Department of Accounting, Ahvaz Branch, Islamic Azad University, Ahvaz, Iran

Abstract

The aim of this study is to investigate the effect of Economics Uncertainty on speed of adjustment to target leverage of listed Companies in Tehran Stock Exchange. These Four criteria have been used for measure of Economics Uncertainty in our tests: GDP growth, inflation rate, exchange rate and interest rates. Using ARCH and GARCH For this purpose two hypotheses are developed and data on the 142 companies in Tehran Stock Exchange for the period of 1389 to 1397 were analyzed. For This regression model using Two-step regression Fama-MacBeth, reviews and tests. The results showed that the criteria of Economics Uncertainty (GDP growth, inflation rate, exchange rate and interest rate) has significant positive impact on speed of adjustment to target leverage. Moreover, the results showed that the effect of Economics Uncertainty (GDP growth, inflation rate, exchange rate and interest rate) on speed of adjustment to target leverage in firms with a above-target leverage adjust their leverage More than in firms with a below-target leverage adjust their leverage.

Keywords: Economics Uncertainty, speed of adjustment to target leverage and target leverage.